सत्यमेव जयते

महाराष्ट्र शासन

अवर्षणप्रवण क्षेत्र पुनर्विलोकन समितीचा अहवाल, १९८७

X:4353:67.2315.N87
M7
217486

महसूल व वन विभाग

अवर्षणप्रवण क्षेत्र पुर्नविलोकन समितीचा अहवाल, १९८७

महसूल व वन विभाग

अवर्षणप्रवण क्षेत्र पुनर्विलोकन समिती

अध्यक्ष

(१) डॉ. व्ही. सुब्रमण्यन, मंत्री, नगरविकास, ऊर्जा, अन्न व नागरी पुरवठा, गृहनिर्माण, विशेष सहाय्य, गलिच्छ वस्ती सुधार, घरदुरुस्ती व पुनर्बांधणी, पर्यावरण आणि औकाफ.

सदस्य

(२) श्री. गणपतराव देशमुख, विधानसभा सदस्य, सांगोला, जिल्हा सोलापूर.

(३) श्री. संपतराव माने, विधानसभा सदस्य, सांगली.

(४) श्री. मारोती देवराव शेळके, विधानसभा सदस्य, अहमदनगर.

(५) श्री. रायभान जाधव, औरंगाबाद.

(६) श्री. भास्करराव शिंगणे, बुलढाणा.

(७) डॉ. म. द. साठे, पुणे.

(८) श्री. कृ. राजन, सचिव (कृषि), कृषि व सहकार विभाग.

(९) श्री. वी. रंगनाथन, सचिव (मदतकार्य व पुनर्वसन), महसूल व वन विभाग.

(१०) श्री. कु. सिं. सिधु, सचिव (ग्रामीण रोजगार योजना), ग्रामविकास विभाग.

(११) श्री. म. द. देशमुख, सचिव, पाटबंधारे विभाग.

(१२) श्री. सु. म. विद्वांस, संचालक, अर्थ व सांख्यिकी संचालनालय.

(१३) श्री. वि. शं. धुमाळ, कृषि संचालक.

(१४) श्री. शिवाजीराव देशमूख, विशेष कार्य अधिकारी व संचालक, भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणा.

सदस्य-सचिव

(१५) श्री. दि. कृ. कुलकर्णी, उपसचिव, महसूल व वन विभाग.

डॉ. व्ही. सुब्रमण्यन
अध्यक्ष
अवर्षणप्रवण क्षेत्र पुनर्विलोकन समिती

मंत्रालय, मुंबई ४०० ०३२
दिनांक ३१ मार्च १९८७

आदरणीय शंकररावजी,

महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रे नव्याने निश्चित करून तेथील समस्यांवर कायम स्वरूपाच्या उपाययोजना सुचविण्यासाठी राज्य शासनाने माझ्या अध्यक्षतेखाली एक समिती नियुक्त केली आहे. सातवी पंचवार्षिक योजना तयार करतेवेळी राज्यातील अवर्षणप्रवण प्रदेशाच्या पुनरुत्थानासाठी आवश्यक धोरणे व योजना तिच्यात समाविष्ट करता याव्यात या उद्देशाने समितीचा एक अंतरिम अहवाल मी नोव्हेंबर १९८४ मध्ये शासनास प्रस्तुत केला. त्यानंतर आता समितीचा हा अंतिम अहवाल आपणास सादर करताना मला फार आनंद होत आहे.

२. अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित करण्याच्या प्रश्नासंबंधी यापूर्वी अनेक समित्यांनी विचार केला आहे. गतकाळातील पाऊसमान व शेतीची परिस्थिती, सिंचनाची उपलब्धता, जमिनीची प्रत इत्यादी विविध निकष त्यांनी या संदर्भात विचारात घेतले. परंतु शास्त्रीय पद्धतीच्या आधारे अवर्षणप्रवण क्षेत्रांचे निश्चितीकरण अद्याप करण्यात आलेले नाही. केवळ पूर्वीच्या समित्यांनी स्वीकृत केलेल्या निकषांच्या मदतीनेच नव्हे, तर एखादी शास्त्रीय किंवा निमशास्त्रीय पद्धती विकसित करून तिच्या आधारे अवर्षणप्रवण क्षेत्रे ठरविण्यात यावीत अशी आमच्या समितीची प्रथमपासून इच्छा होती.

३. राज्यातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रे शास्त्रीय पद्धतीने निश्चित करण्यासाठी आम्ही जे निकष विचारात घेतले त्यासंबंधीचे सविस्तर स्पष्टीकरण "अवर्षणप्रवण क्षेत्रांचे निश्चितीकरण" या प्रकरणामध्ये आम्ही दिले आहे. अवर्षण म्हणजे मुख्यत्वे स्थानिक पिकांच्या किमान गरजेच्या तुलनेने पावसाची कमतरता. म्हणून पिकांची पाण्याची गरज काय असते व पीकवाढीच्या प्रक्रियेमध्ये बाष्पीभवन आणि बाष्पनिष्कासन यांच्या द्वारा किती पाणी उडून जाते त्याचा अंदाज घेण्याचा आम्ही प्रयत्न केला. हे उडून जाणारे पाणी म्हणजेच पिकांनी वापरलेले पाणी. त्याला पोटेन्शिअो इव्हॅपोट्रॅन्स्पिरेशन (पीई) असे

म्हणतात. तपमान, वाऱ्याचा वेग, सूर्यप्रकाश व आर्द्रता या हवामान घटकांवर ते अवलंबून असते. एयरोडायनॅमिक्सच्या तत्त्वांचा वापर करून विविध क्षेत्रांमधील पीईची मूल्ये शोधून काढण्याची पद्धत पेनमन या शास्त्रज्ञाने दिली असून ती सर्वमान्य झालेली आहे. त्या पद्धतीनुसार काढलेली महाराष्ट्रातील फक्त २३ केंद्रांमधील पीईची मूल्ये उपलब्ध आहेत. म्हणून आंतरराष्ट्रीय पातळीवर मान्य झालेल्या " थीसेन्स पॉलिगॉन " पद्धतीनुसार ती सभोवतालच्या प्रभावित क्षेत्राला लागू करून निरनिराळ्या तालुक्यांतील पीईची मूल्ये आम्ही निश्चित केली.

४. कृषिशास्त्रातील तज्ज्ञांबरोबर आम्ही केलेल्या चर्चेमधून व त्यांनी दिलेल्या माहितीवरून असे दिसून आले की ज्वारी, बाजरी, भुईमूग इत्यादी अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमधील प्रमुख पिकांच्या वाढीसाठी साधारणत: पीईच्या ८/१० इतके पाणी लागते. पीई मूल्याच्या ६/१० इतका किंवा त्याहून कमी पाऊस झाल्यास अवर्षणाची परिस्थिती निर्माण होते.

५. महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रांत खरीप व रब्बी अशा दोन्ही प्रकारची पिके घेतली जातात. ज्या तालुक्यांमधील खरीप पिकांची आराज़ी २/३ पेक्षा अधिक आहे ते तालुके आम्ही खरीप मानले व इतर तालुके रब्बी पिकांचे असे ठरविले. खरीप पिकांच्या वाढीसाठी जून ते सप्टेंबर या कालावधीतील पाऊस महत्त्वाचा असतो. म्हणून या पिकांच्या बाबतीत त्या कालावधीमधील पाऊसमान व पीई मूल्ये आम्ही विचारात घेतली. रब्बी पिकांच्या वाढीचा हंगाम सप्टेंबर ते डिसेंबर हा असल्यामुळे रब्बी तालुक्यांसाठी आम्ही त्या कालावधीतील पाऊस व पीई मूल्ये विचारात घेतली. तथापि या तालुक्यांमध्ये जून ते ऑगस्ट या दरम्यान पडलेला पाऊस जमिनीत मुरून काही अंशी पीकवाढीसाठी उपयुक्त ठरतो. विशेषज्ञांच्या सल्ल्यावरून आम्ही असे गृहित धरले आहे की रब्बी क्षेत्रामध्ये खरीप हंगामातील पावसामुळे जमिनीत ५० मि.मी. पाणी अधिक उपलब्ध होईल. म्हणून रब्बी तालुक्यांच्या पीई मूल्यामधून आम्ही ८३ मि.मी. वजा केले, जेणेकरून तेथील अवर्षणदर्शक पाऊसमानात (पीई $\times$ ०.६) जवळजवळ ५० मि.मी.ची घट व्हावी. (८३ $\times$ ०.६ = ४९.८ किंवा ५०).

६. पडलेल्या पावसाचे पाणी संपूर्णतया पिकांसाठी उपलब्ध होत नाही. काही पाणी जमिनीवरून वाहून जाते, तर काही जमिनीत मुरून भूगर्भात खोलवर निघून जाते व पिकांसाठी उपलब्ध होत नाही. विशेषज्ञांच्या सल्ल्यावरून

जमिनीवरून वाहून जाणारे पावसाचे प्रमाण वेगवेगळ्या पाऊसमानासाठी आम्ही खालीलप्रमाणे गृहीत धरले आहे :—

पाऊसमान		वाहून जाणाऱ्या पावसाचे प्रमाण टक्के
२५० मि. मी. पेक्षा कमी	..	२.५
२५० ते ५०० मि. मी.	..	१०
५०१ ते ७५० मि. मी.	..	१५
७५० मि. मी. पेक्षा अधिक	..	२०

भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेने केलेल्या अभ्यासानुसार भूगर्भात खोलवर निघून जाणाऱ्या पावसाच्या पाण्याचे प्रमाण आम्ही १५ टक्के धरले आहे. जमिनीवरून वाहून जाणारे आणि भूगर्भात खोलवर निघून जाणारे पावसाचे पाणी हंगामातील पावसामधून वजा करता शिल्लक रहाणारा पाऊस आम्ही त्या हंगामातील उपयोग्य (इफेक्टिव्ह) पाऊस मानला आहे.

७. ५० सें.मी. किंवा त्याहून खोल जमिनीचे प्रमाण ५० टक्क्यांहून अधिक असणाऱ्या तालुक्यांत इतर तालुक्यांच्या तुलनेने जमिनीमध्ये ५० मि. मी. ओल अधिक उपलब्ध होईल असे आम्हांस विशेषज्ञांनी सांगितले. म्हणून ज्या तालुक्यांमध्ये अशा खोल जमिनींचे प्रमाण ५० टक्क्यांहून अधिक आहे तेथील अवर्षणदर्शक पाऊसमान काढताना पीई × ०.६ या मूल्यातून आम्ही ५० मि. मी. वजा केले.

८. पाऊसमानाची माहिती उपलब्ध असलेल्या वर्षांची संख्या राज्याच्या निरनिराळ्या भागात निरनिराळी आहे. किमान २० वर्षांची माहिती उपलब्ध आहे असे तालुके आम्ही विचारात घेतले. जेथील सरासरी वार्षिक पाऊसमान १२०० मि.मी. पेक्षा अधिक असते असे तालुके मात्र आम्ही विचारात घेतले नाहीत. कारण ते अवर्षणप्रवण आहेत असे म्हणता येणार नाही. अशा प्रकारे संपूर्ण महाराष्ट्रातील एकूण २०९ तालुक्यांच्या माहितीचे पृथक्करण आम्ही केले.

९. विचाराधीन प्रत्येक तालुक्यामधील अवर्षणदर्शक पाऊसमान आम्ही निश्चित केले. तसेच प्रत्येक तालुक्यातील प्रत्येक वर्षाचे उपयोग्य पाऊसमान

शोधून काढले. माहिती उपलब्ध असलेल्या एकूण वर्षांपैकी २० टक्के किंवा त्याहून अधिक वर्षे उपयोग्य पाऊसमान अवर्षणदर्शक पाऊसमानाइतके किंवा त्याहून कमी झाल्याचे जेथे आढळले असे तालुके आम्ही प्रथमदर्शनी अवर्षणप्रवण मानले. तथापि उपलब्ध आधारभूत माहितीत काही उणीवा आहेत हे लक्षात घेऊन सध्या अवर्षणप्रवण म्हणून जाहीर झालेले तालुके या पद्धतीनुसार अवर्षणप्रवण नाहीत असे ठरविण्यापूर्वी, तसेच सध्या अवर्षणप्रवण न मानलेले तालुके अवर्षण-प्रवण आहेत असे ठरविण्यापूर्वी आम्ही त्यांच्याविषयी अधिक ऊहापोह केला आहे.

१०. अंतिमतः आम्ही अशी शिफारस केली आहे की सध्या अवर्षणप्रवण म्हणून जाहीर झालेल्या ८९ तालुक्यांपैकी नाशिक जिल्ह्यातील इगतपुरी खेरीज इतर ८८ तालुके आणि जळगाव जिल्ह्यातील जामनेर, जालना जिल्ह्यातील जालना व जाफराबाद, बीड जिल्ह्यातील आंबेजोगाई व लातूर जिल्ह्यातील लातूर व औसा हे ६ तालुके असे एकूण ९४ तालुके अवर्षणप्रवण मानावेत. मात्र या ९४ तालुक्यांतील ज्या गावांमध्ये निम्म्या किंवा अधिक क्षेत्रात मोठ्या पाटबंधारे योजनांद्वारा पाणी मिळते ती गावे अवर्षणप्रवण मानू नयेत. अवर्षण-प्रवण क्षेत्रांच्या निश्चितीसाठी आवश्यक माहितीमधील सध्याच्या उणीवा दूर करण्यासाठी काही उपाययोजनाही आम्ही सुचविल्या आहेत.

११. महाराष्ट्रातील जवळजवळ ३५ टक्के भौगोलिक क्षेत्र व ३८ टक्के ग्रामीण जनता सतत अवर्षणाच्या खाईत असते हे विचारात घेता त्यांच्या अपेष्टा दूर करण्यासाठी काही कायम स्वरूपाचे उपाय योजणे किती महत्त्वाचे आहे ते सहज लक्षात येण्यासारखे आहे. या प्रदेशातील शेतीचा व्यवसाय म्हणजे हंगामातील पावसावर अवलंबून असलेला एक जुगार आहे. तथापि येथील लोकांना शेतीपासून पूर्णपणे परावृत्त करून त्यांना अन्य व्यवसायांत गुंतविणे हे देखील तितकेसे सोपे नाही. भूपृष्ठावरील व भूगर्भातील पाण्याचा सुयोग्य व इष्टतम वापर करून येथील कोरडवाहू शेतीला सिंचनाचा आधार देणे व आधुनिक संशोधनावर आधारित नवीन तंत्राच्या सहाय्याने कृषि उत्पादनामध्ये लक्षणीय सुधारणा घडवून आणणे हेच येथील शेतीच्या समस्येवरील परिणाम-कारक उत्तर आहे. या दृष्टिकोनातून आमच्या अहवालात आम्ही अनेक शिफारशी केल्या आहेत.

१२. अवर्षणप्रवण प्रदेशाच्या निरनिराळ्या भागातील पाऊसमान व जमिनीचा प्रकार यांच्या वैशिष्टयांनुसार त्यांना अनुरूप असे सर्वांगीण कृषि संशोधन करण्यावर, तसेच ओलाव्याच्या कमतरतेस तोंड देऊ शकणाऱ्या पिकांच्या नवीन संकरित वाणांचा विकास करण्यावर आम्ही विशेष भर दिला आहे. कृषि विभागाची प्रशिक्षण व भेट यंत्रणा ज्यांच्यासाठी निर्माण केली त्या सर्व-साधारण शेतकऱ्यांपर्यंत ती या प्रदेशात आवश्यक त्या प्रमाणात पोहोचलेली आढळत नाही. म्हणून या यंत्रणेच्या कार्यपद्धतीमध्ये काही सुधारणा आम्ही सुचविल्या आहेत. सर्वसाधारण शेतकरी हा विस्तारकार्याचा केंद्रबिंदू असावा आणि संशोधनाचे निष्कर्ष त्याच्यापर्यंत पोहोचवून त्याला कोरडवाहू शेतीच्या नवीन तंत्रांचा पुरेपूर उपयोग करून घेण्यास प्रवृत्त करणे हे या यंत्रणेचे या क्षेत्रांमधील आद्य कर्तव्य असावे या दृष्टिकोनातून आम्ही या सूचना केल्या आहेत.

१३. पीक विम्याच्या अभिनव योजनेचे आम्ही मन:पूर्वक स्वागत करतो. तथापि अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमध्ये ही योजना अधिक उपयुक्त होण्याच्या दृष्टीने सहकारी संस्थांच्या थकबाकीदारांनाही यापुढे कर्ज मिळण्यास पात्र ठरवून त्यांना या योजनेचा लाभ देणे आवश्यक आहे. तसेच चाऱ्याची पिके व फळझाडे यांनाही या क्षेत्रांमध्ये ही योजना लागू केली पाहिजे. योजनेखालील विम्याची रक्कम कर्जाच्या रकमेच्या दीडपट निर्धारित करण्यात आली आहे ती अवर्षण-प्रवण क्षेत्रांमध्ये कर्जरकमेच्या दुप्पट असावी असे आम्ही सुचविले आहे. निसर्गाच्या अवकृपेविरूद्ध धैर्याने लढा देत असलेल्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रांतील शेतकऱ्यांमध्ये अधिक विश्वास निर्माण व्हावा याकरिता या योजनेखाली हमी उत्पादन निश्चित करण्याच्या पद्धतीमध्येही आम्ही सुधारणा सुचविली आहे.

१४. राज्याच्या अन्य भागांमधील शेतकऱ्यांच्या तुलनेने अधिक प्रतिकूल परिस्थितीमध्ये असलेल्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रांतील शेतकऱ्यांना सध्या उपलब्ध असलेल्या सिंचन सुविधांमध्ये भरीव वाढ व्हावी या उद्देशाने आम्ही काही शिफारशी केल्या आहेत. धरणातील पाण्याच्या बारमाही सिंचन पद्धतीऐवजी आठमाही सिंचन पद्धती सुरू करण्याचा जो महत्त्वपूर्ण निर्णय राज्य शासनाने आपल्या नेतृत्वाखाली घेतला आहे त्याचे या संदर्भात आम्ही मन:पूर्वक स्वागत करतो. त्याचबरोबर हा निर्णय केवळ यापुढे घेण्यात येणाऱ्या नवीन प्रकल्पां-पुरताच मर्यादित न ठेवता तो सध्याच्या, तसेच बांधकाम चालू असलेल्या सर्व प्रकल्पांना लागू करण्यात यावा असे आम्ही म्हटले आहे. या प्रकल्पांच्या

खालील भागात असलेल्या शेतकऱ्यांना त्यातील पाण्याचा फायदा मिळावा याकरिता कालव्यांची लांबी वाढवावी अशीही शिफारस आम्ही केली आहे. अवर्षणप्रवण तालुक्यांमधील शेतकऱ्यांना सामाजिक न्याय देण्याच्या दृष्टीने प्रत्येक तालुक्यातील लागवडीखालील किमान ५० टक्के जमिनीला निदान एक पिकासाठी संरक्षक सिंचन उपलब्ध करून देणे आवश्यक आहे. सध्याच्या सिंचनव्यवस्थेनुसार उपलब्ध जलसंपत्तीमधून ३० टक्के क्षेत्राला पाणी देणे शक्य आहे. आठमाही पद्धती लागू करून कालव्यांची लांबी वाढविल्याने १० टक्के अधिक क्षेत्रास पाणी मिळू शकेल. तसेच उपसा सिंचन आणि ठिबक/तुषार सिंचन पद्धती यामुळे आणखी १० टक्के क्षेत्र सिंचनाखाली आणणे शक्य व्हावे. अशा प्रकारे पुढील दहा वर्षांत या प्रदेशामधील ५० टक्के क्षेत्राला निदान एक पिकासाठी पुरेसे पाणी मिळेल अशी व्यवस्था करावी.

१५. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमध्ये ३८,४८६ हेक्टर सिंचनक्षमतेचे २९.४५ कोटी रुपये किमतीचे ७० लघु पाटबंधारे प्रकल्प प्रशासकीय मान्यता मिळूनही आर्थिक तरतुदीअभावी कार्यान्वित करता आलेले नाहीत. या प्रकल्पांसाठी आवश्यक आर्थिक तरतूद अग्रक्रमाने करून ते शक्यतो लवकर पूर्ण करण्याची शिफारस आम्ही केली आहे.

१६. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांतील उपलब्ध पाण्याचे जतन करून त्याचा इष्टतम वापर करण्याच्या आवश्यकतेवर आम्ही भर दिला आहे. त्या दृष्टीने ठिबक व तुषार सिंचन पद्धतींना या क्षेत्रात अधिक प्रोत्साहन द्यावयास हवे. येथे नवीन विहिरी बांधण्यासाठी किती वाव आहे त्याचा अंदाज घेऊन आम्ही येथील अल्पभूधारक शेतकऱ्यांच्या शेतांवर शासनाच्या खर्चाने १.८० लक्ष विहिरी बांधण्याचा भरीव कार्यक्रम सुचविला आहे. पुढील दहा वर्षांमध्ये हा कार्यक्रम पूर्ण करणे आवश्यक आहे व त्यासाठी दरसाल ४५ कोटी रुपयांचा खर्च करावा लागेल. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमधील शेतीची उत्पादकता सुधारण्याची गरज आता अधिकाधिक प्रमाणात मान्य करण्यात येत असल्यामुळे केंद्र शासनाकडूनही या योजनेसाठी मदत मिळविणे शक्य होईल असा आम्हास विश्वास आहे. या विहिरींवर ठिबक/तुषार सिंचनाचे संच बसविण्यात यावे व पाणी शेजारच्या शेतांनाही उपलब्ध करून द्यावे अशी अट लाभधारक शेतकऱ्यांवर घालण्यात यावी. त्यायोगे उपलब्ध पाण्याचा अधिकाधिक उपयोग होऊ शकेल आणि शेजारच्या शेतांत नवीन विहिरी बांधण्याचा खर्चही वाचू शकेल.

१७. दिवसेंदिवस तीव्र होत चाललेली पिण्याच्या पाण्याची टंचाई लक्षात घेऊन आम्ही अशी शिफारस केली आहे की मोठ्या व मध्यम पाटबंधारे प्रकल्पांच्या जलाशयातील पाणी आवश्यक त्या प्रमाणात लाभक्षेत्रातील गावांना पिण्याचे पाणी पुरविण्यासाठी राखून ठेवावे. एका बाजूस भूजलाची मर्यादित उपलब्धता व दुसऱ्या बाजूस जनतेची अफाट गरज या गोष्टी लक्षात घेऊन भूजलाच्या वापरावर कायद्याने नियंत्रण ठेवावे व त्यासाठी राज्य पातळीवर एक भूजल विकास प्राधिकरण स्थापन करावे असेही आम्ही सुचविले आहे.

१८. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांतील लोकांच्या आर्थिक परिस्थितीमध्ये ठोस सुधारणा घडवून आणण्याच्या दृष्टीने अनेक उपाययोजना आम्ही सुचविल्या आहेत. ठिकठिकाणच्या स्थानिक परिस्थितीनुसार तेथील पीक पद्धतीमध्ये बदल घडवून आणणे, हंगामी शेतीशिवाय वृक्षशेती, कुरणविकास व फलोत्पादन यांचा अवलंब करणे; मेषपालन, दुग्धविकास, मत्स्यव्यवसाय यांसारखे जोडधंदे अधिक किफायतशीर करणे व शक्य त्या प्रमाणात या क्षेत्रांचा औद्योगिक विकास करणे यासंबंधीच्या या शिफारशी आहेत.

१९. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांतील पर्यावरणाची घसरण थांबवून या प्रदेशात निसर्गाचे संतुलन पुन:स्थापित करणे नितांत महत्त्वाचे आहे. त्या दृष्टीने जाणीव-पूर्वक प्रयत्न व्हावेत या उद्देशाने काही शिफारशी आम्ही केल्या आहेत. मुख्यत्वे वृक्षारोपण व सामाजिक वनीकरण यांचे कार्यक्रम मोठ्या प्रमाणात कार्यान्वित करण्यावर आम्ही भर दिला आहे. त्यामुळे येथील भूप्रदेश व हवामान यांवरही चांगले परिणाम होतील.

२०. आम्ही सुचविलेले विविध कार्यक्रम राबविण्यासाठी पुरेसा निधी उपलब्ध व्हावा याकरिता अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमध्ये खास वित्तीय व्यवस्था आम्ही सुचविली आहे. रोजगार हमी योजनेखालील जवळजवळ ६५ टक्के खर्च आज देखील अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमध्ये होतो. येथील अर्थव्यवस्थेला पोषक ठरतील अशी उत्पादक कामे हाती घेणे हे या योजनेचे एक प्रमुख उद्दिष्ट आहे. म्हणून या योजनेची अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाबरोबर सांगड घालणे योग्य होईल अशी आमची धारणा आहे. अवर्षणप्रवण क्षेत्र असलेल्या १४ जिल्ह्यांत या दोन्ही कार्यक्रमांखालील निधीचा योग्य पूर्वनियोजित वापर व्हावा यासाठी तेथे आदिवासी उपयोजनेच्या धर्तीवर अवर्षणप्रवण क्षेत्र उपयोजना तयार करावी

अशी शिफारस आम्ही केली आहे. टंचाई निवारणासाठी केंद्र शासनाकडून राज्य शासनास जी आर्थिक मदत मिळते ती निश्चित करण्याच्या पद्धतीसंबंधीही काही शिफारशी आम्ही केल्या आहेत.

२१. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांच्या समस्यांसंबंधी विचार करण्यासाठी नेमलेल्या अनेक समित्यांनी या क्षेत्रांच्या पुनरुत्थानासाठी वेळोवेळी निरनिराळ्या शिफारशी केल्या आहेत. तथापि या शिफारशींचा सातत्याने आणि पुरेशा प्रमाणात पाठपुरावा झालेला नाही. त्यामुळे या क्षेत्रांमधील प्रत्यक्ष कार्यवाही तात्पुरत्या मलमपट्टीच्या स्वरूपाची वाटते व येथील मूळ समस्यांना हात घालण्याचा पद्धतशीर प्रयत्न अद्याप झालेला दिसत नाही. या समस्यांकडे सतत जाणीवपूर्वक लक्ष देणे आवश्यक असल्यामुळे समिती या निष्कर्षाप्रत आली आहे की, येथील कार्यक्रमांचे नियोजन व मूल्यमापन करण्यासाठी एखाद्या कायम स्वरूपाच्या यंत्रणेची गरज आहे. म्हणून आम्ही अशी शिफारस केली आहे की, मुख्य मंत्र्यांच्या अध्यक्षतेखाली केंद्रीय नियोजन आयोगाच्या धर्तीवर एक कायम स्वरूपाचा अवर्षण आयोग राज्य पातळीवर निर्माण करावा. कृषिशास्त्र, जलसिंचन व जलव्यवस्थापन, समाजकारण व मागास वर्गांचा विकास या क्षेत्रांमधील तज्ज्ञ व्यक्तींचा या आयोगामध्ये समावेश असावा. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांचे नियोजन व धोरण ठरविणाऱ्या व्यक्तींना सल्ला देणे इतक्यापुरतेच या आयोगाचे कार्य मर्यादित नसावे. पीक पद्धती, सुधारित कृषि तंत्रज्ञान, उपलब्ध पाण्याचा इष्टतम उपयोग इत्यादी विषयांसंबंधीचे संशोधन घडवून आणणे, तसेच अवर्षण निवारणासाठी राबविण्यात येत असलेल्या विविध कार्यक्रमांचे मूल्यमापन करणे याची जबाबदारीही आयोगाकडे सोपवावी. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांच्या कायम स्वरूपाच्या पुनरुत्थानासाठी उपाययोजना शासनास सतत सुचविणे हे देखील आयोगाचे कर्तव्य असावे. ३५ ते ४० टक्के क्षेत्र व ग्रामीण लोकसंख्या अवर्षणाने ग्रस्त असलेल्या या महाराष्ट्र राज्यात अशा प्रकारची एक कायम स्वरूपाची उच्चपदस्थ यंत्रणा निर्माण करणे आमच्या मते अत्यंत आवश्यक आहे. नियोजनकर्ते व धोरणकर्ते यांना वस्तुनिष्ठ व शास्त्रशुद्ध सल्ला देण्यासाठी आणि अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमधील अर्थव्यवस्थेचे पुनरुत्थान करण्यासाठी या यंत्रणेचा फार मोठा उपयोग होईल. आमच्या मते अवर्षण आयोगाच्या निर्मितीसंबंधीची ही शिफारस मूलगामी स्वरूपाची आहे. तिचा काळजीपूर्वक विचार करून ती स्वीकृत करण्यात यावी अशी माझी आपणास आग्रहाची विनंती आहे.

२२. या समितीवरील माझ्या सहकाऱ्यांनी मला सातत्याने उत्कृष्ट सहकार्य दिले, माझे अनेक दोष सहन केले व अनेक बाबतीत मला बहुमोल सल्ला दिला. त्याबद्दल मी त्यांचे मनःपूर्वक आभार मानतो. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांच्या विविध प्रश्नांविषयी त्यांनी व्यावहारिक दृष्टीतून विचार केला. त्यांच्या ज्ञानाचा व अनुभवाचा फायदा या अहवालास मिळाला आहे. आमचे सदस्य-सचिव, श्री. दि. कृ. कुलकर्णी यांनी समितीचे काम अत्यंत आत्मीयतेने केले. या अहवालाचा मसुदा तयार करण्यामधील त्यांचा सहभाग फार मोठा आहे.

२३. आमचा अहवाल एकमुखी आहे.

सविनय,

आपला,

(डॉ. व्ही. सुब्रमण्यन)

श्री. शंकरराव चव्हाण,
मुख्य मंत्री, महाराष्ट्र,
मंत्रालय, मुंबई.

अनुक्रमणिका

		पृष्ठ
१	प्रास्ताविक	१
२	भौगोलिक परिस्थिती व अवर्षणाचा इतिहास	८
३	अवर्षणप्रवण क्षेत्रांचे निश्चितीकरण	१९
४	टंचाई निवारण योजना	४७
५	अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम व विकासाचे धोरण	५५
६	जलसिंचन व जलव्यवस्थापन	६०
७	सिंचन विहिरी	७३
८	पिण्याचे पाणी	७८
९	शेती	९४
१०	अल्प व अत्यल्प भूधारक	११६
११	पतपुरवठा व पीक विमा योजना	१२०
१२	वनीकरण, फलोत्पादन व पर्यावरणाचे संरक्षण	१२७
१३	पशुसंवर्धन, दुग्धविकास व मत्स्यव्यवसाय	१३६
१४	औद्योगिक विकास	१४१
१५	आर्थिक तरतूद व नियोजन	१४५
१६	प्रशासकीय व्यवस्था	१५२
१७	अवर्षण आयोग	१५६
१८	शिफारशींचा सारांश	१५९
	परिशिष्टे	१८१
	नकाशे	

१. प्रास्ताविक

पार्श्वभूमी

१.१. अवर्षण ही महाराष्ट्राच्या एक-तृतीयांश भागात वारंवार उद्‌भवणारी एक नैसर्गिक आपत्ती आहे. स्वातंत्र्यप्राप्तीपासून शासन व लोकप्रतिनिधी या आपत्तीच्या बाबतीत सतत जागरूक आहेत. राज्याच्या कोणत्याही भागात अवर्षणाची पहिली चाहूल लागताच तेथील जनतेला दिलासा व मदत देण्यासाठी शासनयंत्रणा जोमाने पावले उचलते. शासनाची ही कार्यवाही आवश्यक व उपयुक्त असली तरी ती केवळ एक तात्पुरती उपाययोजना असते. राज्याचे अवर्षणप्रवण भाग काही वर्षांनंतर तरी या नैसर्गिक आपत्तीचा मुकाबला करण्यास कायमचे समर्थ व्हावे यासाठी नेटाने प्रयत्न करणे जरुरीचे आहे. त्याकरिता राज्यातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित करून त्यांच्या विकासासाठी आवश्यक योजना आखल्या पाहिजेत. यासंबंधी शिफारशी करण्याकरिता राज्य शासनाने १९५८ साली श्री. एन. एस. परदासानी यांच्या अध्यक्षतेखाली एक समिती नियुक्त केली होती. त्यानंतर १९७२ मध्ये बदललेली परिस्थिती लक्षात घेऊन या विषयासंबंधी शिफारशी करण्याकरिता श्री. एस. ई. सुखठणकर यांच्या अध्यक्षतेखाली दुसरी समिती नियुक्त करण्यात आली. या दोन्ही समित्यांनी अनेक महत्त्वपूर्ण व मोलाच्या शिफारशी केल्या आहेत.

१.२. अवर्षणप्रवण प्रदेशांच्या समस्यांसंबंधी केंद्र शासनही जागरूक आहे. भारतामधील अशा प्रदेशांची निश्चिती व त्यांचा विकास याबाबत शिफारशी करण्यासाठी त्यांनी वेळोवेळी निरनिराळ्या समित्या व अभ्यासगट यांची नियुक्ती केली आहे. या समित्या व अभ्यासगट यांचे खालील अहवाल उद्‌बोधक व उपयुक्त आहेत :—

(१) डॉ. बी. एस. मिन्हास यांच्या अध्यक्षतेखाली नियोजन आयोगाने नेमलेल्या अभ्यासगटाचा अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमधील एकात्मिक कृषि विकास याबाबतचा अहवाल (१९७३).

(२) श्री. बी. शिवरामन यांच्या अध्यक्षतेखालील मागास क्षेत्रांच्या विकासासंबंधीच्या राष्ट्रीय समितीचा अवर्षणप्रवण क्षेत्रे व वाळवंट क्षेत्रे यांच्या विकासासंबंधीचा अहवाल (१९८१).

(३) डॉ. व्ही. सुब्रमण्यन यांच्या अध्यक्षतेखाली नियोजन आयोगाने नियुक्त केलेल्या अभ्यासगटाचा आपत्तींसाठी पूर्वतयारी व व्यवस्थापन यासंबंधीचा अहवाल (१९८१).

(४) डॉ. एम. एस. स्वामिनाथन यांच्या अध्यक्षतेखालील अभ्यासगटाचा अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम व वाळवंट विकास कार्यक्रम यासंबंधीचा अहवाल (१९८२).

(५) महाराष्ट्राच्या काही जिल्ह्यांमधील अवर्षणप्रवण क्षेत्रांच्या निश्चितीकरणासंबंधीचे केंद्रीय जल आयोगाचे अहवाल (१९८२).

याशिवाय दुसरा केंद्रीय सिंचन आयोग (१९७२) व राष्ट्रीय कृषि आयोग (१९७६) यांनीही आपल्या अहवालात अवर्षणप्रवण क्षेत्रांच्या समस्यांसंबंधी उपयुक्त शिफारशी केल्या आहेत.

१.३. परदासानी समिती व सुखठणकर समिती यांनी महाराष्ट्रातील अवर्षण-प्रवण क्षेत्रांच्या निश्चितीसंबंधी केलेल्या शिफारशी विचारात घेऊन राज्य शासनाने १९७३ साली महाराष्ट्राच्या १२ जिल्ह्यांमधील ८७ तालुक्यांत अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निर्देशित केली आहेत. त्यापैकी काही जिल्हे व तालुके यांचे विभाजन व पुनर्रचना झाल्यामुळे सध्या ही क्षेत्रे एकूण १४ जिल्ह्यांच्या ८९ तालुक्यांत मोडतात. या १४ जिल्ह्यांची सर्वसाधारण माहिती परिशिष्ट १.१ मध्ये दिली आहे. या अवर्षण-प्रवण क्षेत्रांमध्ये जवळजवळ ७,००० गावे आहेत व त्यांची लोकसंख्या १.५१ कोटी म्हणजे राज्याच्या एकूण ग्रामीण लोकसंख्येच्या जवळजवळ ३७ टक्के आहे. तेथील सरासरी वार्षिक पाऊसमान ४६० मि.मी. ते ८०० मि.मी. इतकेच असून तेही अनिश्चित व अनियमित असते. शिवाय सिंचनाच्या सोयी अपुऱ्या आहेत. त्यामुळे पावसावर अवलंबून असलेली तेथील शेती अजिबात भरवशाची नसते. वारंवार पडणाऱ्या अवर्षणामध्ये शेतीपासून उत्पन्न तर मिळत नाही, शिवाय गुरांचा चारा, पिण्याचे पाणी यांसंबंधीही समस्या निर्माण होतात. या सर्व गोष्टींचा तेथील जनतेच्या जीवनमानावर अनिष्ट परिणाम झाला आहे व अवर्षणाच्या वर्षी शासनाला मदत-कार्यासाठी या प्रदेशामध्ये कोटयावधी रुपये खर्चावे लागतात. देशातील अवर्षणाच्या समस्येवर कायम स्वरूपाची उपाययोजना व्हावी म्हणून १९७४–७५ पासून केंद्र शासनाने अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम पुरस्कृत केला आहे. परंतु महाराष्ट्र शासनाने अवर्षणप्रवण म्हणून जाहीर केलेल्या ८७ तालुक्यांपैकी केवळ ७४ तालुक्यांना या कार्यक्रमासाठी केंद्र शासनाची मदत मिळते. कारण तेवढेच तालुके अवर्षणप्रवण म्हणून केंद्र शासनाने मान्य केले आहेत. या ७४ तालुक्यांकरिता प्रत्येकी रु. १५ लाखांची वार्षिक तरतूद या कार्यक्रमाखाली करण्यात येते व झालेला खर्च केंद्र व राज्य शासन यांच्यामध्ये सम प्रमाणात वाटून घेतला जातो. उर्वरित १३ तालुक्यांकरिता राज्य शासन प्रत्येकी रु. ६ लाखांची वार्षिक तरतूद करते.

समितीची रचना व कार्यकक्षा

१.४. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमधील आतापर्यंतची गुंतवणूक व उपाययोजना तेथील लोकांचे प्रश्न कायम स्वरूपात सोडवू शकलेली नाही. तेव्हा राज्यातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रांचे व त्यांच्या समस्यांचे नव्याने पुनर्विलोकन करण्यात यावे अशी मागणी विधान-मंडळ सदस्यांद्वारा करण्यात आली. त्या अनुषंगाने शासन निर्णय, महसूल व वन विभाग, क्रमांक एफएफसी–१३८३/सीआर-२३/म-७, दिनांक ५ मार्च १९८४ अन्वये प्रस्तुत समितीची स्थापना करण्यात आली. या शासन निर्णयाची प्रत परिशिष्ट १.२ मध्ये जोडली आहे. समितीचे सदस्य पुढीलप्रमाणे आहेत—

(१) डॉ. व्ही. सुब्रमण्यन, मंत्री, नगरविकास, ऊर्जा, अन्न व नागरी पुरवठा, गृहनिर्माण, विशेष सहाय्य, गलिच्छ वस्ती सुधार, घरदुरुस्ती व पुनर्बांधणी, पर्यावरण आणि औकाफ (अध्यक्ष).

(२) श्री. गणपतराव देशमुख, विधानसभा सदस्य, सांगोला, जिल्हा सोलापूर.

(३) श्री. संपतराव माने, विधानसभा सदस्य, सांगली.

(४) श्री. मारोती देवराव शेळके, विधानसभा सदस्य, अहमदनगर.

(५) श्री. रायभान जाधव, औरंगाबाद.

(६) श्री. भास्करराव शिंगणे, बुलढाणा.

(७) डॉ. म. द. साठे, पुणे.

(८) श्री. कृ. राजन, सचिव (कृषि), कृषि व सहकार विभाग.

(९) श्री. वी. रंगनाथन, सचिव (मदतकार्य व पुनर्वसन), महसूल व वन विभाग.

(१०) श्री. कु. सिं. सिधु, सचिव (ग्रामीण रोजगार योजना), ग्रामविकास विभाग.

(११) श्री. म. द. देशमुख, सचिव, पाटबंधारे विभाग.

(१२) श्री. सु. म. विव्दांस, संचालक, अर्थ व सांख्यिकी संचालनालय.

(१३) श्री. वि. शं. धुमाळ, कृषि संचालक.

(१४) श्री. शिवाजीराव देशमुख, विशेष कार्य अधिकारी व संचालक, भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणा.

(१५) श्री. दि. कृ. कुलकर्णी, उप सचिव, महसूल व वन विभाग (सदस्य-सचिव).

१.५. खालील अधिकाऱ्यांनीही समितीचे सदस्य म्हणून बराच काळ काम केले व समितीस बहुमोल मदत केली :—

(१) श्री. स. शं. तिनईकर, तत्कालीन सचिव (ग्रामीण रोजगार योजना), ग्रामविकास विभाग.

(२) श्री. प. र. गांधी, तत्कालीन सचिव (१), पाटबंधारे विभाग.

(३) श्री. सुरेशकुमार, तत्कालीन कृषि संचालक.

(४) श्री. भा. स. करकरे, तत्कालीन संचालक, भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणा.

१.६. समितीच्या खास आमंत्रणावरून खालील अधिकारी समितीच्या अनेक बैठकांना उपस्थित राहिले. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांचे निश्चितीकरण, तसेच सदर क्षेत्रांतील शेतीचे व पिण्याच्या पाण्याचे प्रश्न यासंबंधीच्या चर्चेत भाग घेऊन त्यांनी समितीस मोलाची मदत केली.

(१) श्री. द. वि. दीक्षित, अपर कृषि संचालक (अभियांत्रिकी).

(२) श्री. चं. न. मग्गीरवार, सहसंचालक, भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणा.

(३) डॉ. ना. कृ. उमराणी, प्रमुख, कृषिविद्या विभाग, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी.

१.७. समितीपुढे खालील विषय विचारार्थ ठेवण्यात आले आहेत :—

(१) सुखठणकर समितीच्या अहवालानुसार राज्यातील परिस्थितीचा आढावा घेऊन अवर्षणप्रवण क्षेत्र निश्चित करणे.

(२) गतकाळात राज्य शासनाने घेतलेल्या टंचाई निवारण उपाययोजनांच्या फलश्रुतीचे मूल्यमापन करणे, तसेच या उपाययोजनांच्या अंमलबजावणी व कार्य-पद्धतीमध्ये सुधारणा सुचविणे.

(३) अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील कार्यक्रमांचा आढावा घेऊन त्या कार्यक्रमांच्या अंमलबजावणीमध्ये सुधारणा करण्यासाठी शिफारशी करणे.

(४) अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील लोकांच्या आर्थिक परिस्थितीवर अवर्षणामुळे होणाऱ्या परिणामांची तीव्रता कमी करण्यासाठी दूरगामी उपाय सुचविणे.

समितीची कार्यपद्धती

१.८. समितीने आपल्या कामासाठी खालील कार्यपद्धती अवलंबिली :—

(१) समितीकडे सोपविलेल्या विषयांबाबत संबंधित क्षेत्रातील व्यक्तींची मते अजमावण्याकरिता समितीने प्रथम एक प्रश्नावली तयार केली. ती परिशिष्ट १.३ मध्ये उद्धृत केली आहे. दिनांक २५ जुलै १९८४ रोजी ही प्रश्नावली महाराष्ट्रातील सर्व संसद सदस्य, विधानसभा सदस्य, विधानपरिषद सदस्य, जिल्हा परिषदांचे अध्यक्ष, पंचायत समित्यांचे सभापती, कृषि विद्यापीठांचे कुलगुरू, शासन सचिव, विभागीय आयुक्त, जिल्हाधिकारी, जिल्हा परिषदांचे मुख्य कार्यकारी अधिकारी व अन्य विभाग प्रमुख यांजकडे पाठविण्यात आली. अनेकांनी या प्रश्नावलीची उत्तरे पाठविली व विधायक सूचना केल्या.

(२) कोरडवाहू शेतीसंबंधी संशोधन करणाऱ्या हैद्राबाद येथील इंटरनॅशनल क्रॉप्स रिसर्च इन्स्टिटयूट फॉर सेमीॲरिड ट्रॉपिक्स (इक्रिसॅट) व ऑल इंडिया को-ऑर्डिनेटेड रिसर्च प्रोजेक्ट फॉर ड्रायलॅण्ड ॲग्रिकल्चर (आता सेंट्रल रिसर्च इन्स्टिटयूट फॉर ड्रायलॅण्ड ॲग्रिकल्चर किंवा क्रीडा म्हणून नामांतरित) या संस्थांना समितीने मे १९८४ मध्ये भेट दिली. समितीच्या सदस्यांनी तेथील तज्ज्ञांबरोबर अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमधील शेतीच्या समस्यांविषयी चर्चा केली व तेथील संशोधनासंबंधी माहिती करून घेतली.

(३) सप्टेंबर १९८४ मध्ये समितीने सोलापूर, सांगली, पुणे व अहमदनगर या अवर्षणप्रवण जिल्ह्यांना भेटी दिल्या व तेथील शासकीय अधिकारी, लोकप्रतिनिधी व गावकरी यांजबरोबर विस्तृत चर्चा केली. सोलापूरजवळच्या मुळेगांव येथील कृषि संशोधन केंद्रास व पुणे जिल्ह्याच्या पुरंदर तालुक्यातील पाणी पंचायत प्रकल्पास समितीने भेट दिली.

(४) समितीने खाली नमूद केलेल्या दिवशी महाराष्ट्र विधानमंडळाच्या सदस्यांबरोबर खास बैठका घेऊन समितीकडे विचारार्थ सोपविलेल्या विषयांबाबत त्यांजबरोबर चर्चा केली :—

प्रथम दिनांक २५ जुलै १९८५ व दिनांक ६ ऑगस्ट १९८५ रोजी, व नंतर दिनांक ९ जुलै १९८६ व दिनांक १५ जुलै १९८६ रोजी.

(५) अवर्षणप्रवण क्षेत्रांशी संबंधित कृषि, पशुसंवर्धन, दुग्धविकास, मत्स्यव्यवसाय, सहकार, पाटबंधारे, वने, सामाजिक वनीकरण व फलोत्पादन, उद्योग, भूजल सर्वेक्षण व ग्रामविकास या विभागांचे सचिव व अन्य वरिष्ठ अधिकारी यांजबरोबर समितीने वेळोवेळी चर्चा करून त्यांच्या योजना, अडचणी इत्यादी समजून घेतल्या. दिनांक १९ ऑगस्ट १९८६ रोजी समितीच्या अध्यक्षांनी सर्व संबंधित सचिव व विभागप्रमुख यांची एकत्र बैठक बोलावून त्यांजबरोबर विस्तृत चर्चा केली.

(६) १९७४-७५ पासून राबविण्यात येत असलेला अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम व अवर्षणाच्या वर्षी ग्रस्त क्षेत्रात घेतल्या जाणाऱ्या टंचाई निवारण योजना यांजपासून काय फलनिष्पत्ती झाली हे शोधून काढण्यासाठी समितीने तीन निवडक जिल्ह्यांत त्यांच्या मूल्यमापनासंबंधीचे संशोधन अभ्यास करविले. हे जिल्हे व अभ्यास करणाऱ्या संस्था खालीलप्रमाणे :—

जिल्हा	संस्था
(१) अहमदनगर ..	.. डेव्हलपमेंट ग्रुप, पुणे.
(२) सोलापूर ..	.. सेंटर फॉर स्टडीज इन डीसेंट्रलाईज्ड इंडस्ट्रीज, मुंबई.
(३) औरंगाबाद ..	.. इन्स्टिटयूट ऑफ मॅनेजमेंट ट्रेनिंग ॲण्ड रिसर्च, औरंगाबाद.

सुरुवातीस सदर संस्थांच्या संचालकांबरोबर चर्चा करून समितीने त्यांना या अभ्यासासंबंधी मार्गदर्शक तत्त्वे नेमून दिली. तसेच त्यांचे अहवाल प्राप्त झाल्यानंतर त्यांतील निष्कर्षांसंबंधी त्यांजबरोबर चर्चा केली.

(७) महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रांचे निश्चितीकरण व तेथील विविध समस्यांवर उपाययोजना यांसंबंधी समितीने अनेक बैठकांमध्ये सविस्तर चर्चा केली.

(८) समितीने एक अंतरिम अहवाल नोव्हेंबर १९८४ मध्ये शासनास प्रस्तुत केला. त्यानंतर आता हा अंतिम अहवाल सादर करण्यात येत आहे.

ऋणनिर्देश

१.९. हा अहवाल तयार करण्याच्या कामी अनेकांचे सहकार्य आम्हाला लाभले. त्यांचा ऋणनिर्देश आम्ही येथे करू इच्छितो :

आम्ही प्रसृत केलेल्या प्रश्नावलीला प्रतिसाद देऊन अनेक जाणकार व्यक्तींनी अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमधील विविध समस्यांसंबंधीचे आपले बहुमोल विचार आम्हास कळविले. तसेच आम्ही बोलावलेल्या खास बैठकांना उपस्थित राहून अनेक खासदारांनी, आमदारांनी व अन्य लोकप्रतिनिधींनी या विषयांतील आपल्या ज्ञानाचा व अनुभवाचा फायदा आम्हास दिला.

डेव्हलपमेंट ग्रुप, पुणे, इन्स्टिटयूट ऑफ मॅनेजमेंट ट्रेनिंग अँड रिसर्च, औरंगाबाद व सेंटर फॉर स्टडीज इन डीसेंट्रलाइज्ड इंडस्ट्रीज, मुंबई या संस्थांनी अनुक्रमे अहमदनगर, औरंगाबाद व सोलापूर या जिल्ह्यांमधील अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम व टंचाई निवारण योजना यासंबंधीचे मूल्यांकन अहवाल समितीसाठी तयार केले.

राज्य शासनामधील विविध स्तरांवरील अनेक अधिकाऱ्यांनी समितीच्या कामाशी संबंधित विषयांबाबतची माहिती आम्हास वेळोवेळी पुरविली व आपले विचार आमच्यासमोर मांडले. तसेच समितीच्या दौऱ्यांमध्ये स्थानिक अधिकाऱ्यांनी आम्हास बरीच मदत केली.

राज्यातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रे शास्त्रीय पद्धतीने निश्चित करण्याकरिता आम्ही एक अभ्यासगट नियुक्त केला. श्री. सु. म. विद्वांस व डॉ. म. द. साठे हे आमचे सदस्य आणि श्री. द. वि. दीक्षित, डॉ. ना. कृ. उमराणी व श्री. चं. न. मग्गीरवार हे इतर तज्ज्ञ या अभ्यासगटामध्ये होते. ठिकठिकाणचे पाऊसमान, जमिनीची खोली, बाष्पन-बाष्पनिष्कासन, पिकांची पाण्याची गरज इत्यादीसंबंधीची तपशीलवार माहिती या अभ्यासगटाने गोळा केली व तिच्या आधारे शक्य तेवढ्या वस्तुनिष्ठ पद्धतीने अवर्षण-प्रवण क्षेत्रे निश्चित करण्याकामी समितीला मोलाची मदत केली. मुळेगावच्या कृषि संशोधन केंद्रामधील श्री. एस. एस. साळुंखे, कृषि संचालनालयातील श्री. अ. भ. महाजन, भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेमधील श्री. बी. एस. चंद्रशेखर व श्री. दि. प्र. सातभाई आणि अर्थ व सांख्यिकी संचालनालयाचे श्री. मा. वि. आफळे व श्री. म. वि. गोखले यांनी आधारभूत माहितीचे संकलन व पृथक्करण करण्यामध्ये अभ्यासगटास बरीच मदत केली.

आमचे सदस्य-सचिव श्री. दि. कृ. कुलकर्णी यांनी समितीच्या कामासाठी बरेच परिश्रम घेतले. समितीच्या बैठकांसाठी निरनिराळ्या विषयांसंबंधीच्या टिप्पण्या त्यांनी तयार केल्या, सदस्यांनी उपस्थित केलेल्या मुद्यांसंबंधीची माहिती सातत्याने पुरविली व त्यांच्या सूचना आणि शिफारशी यांची नीट नोंद घेतली. अंतिम अहवालाचा मसुदा तयार करण्याची जबाबदारीही आम्ही त्यांच्याकडेच सोपविली व ती त्यांनी समर्थपणे पार पाडली. त्यांच्या ज्ञानाचा व या विषयातील त्यांच्या अनुभवाचा आम्हाला बराच फायदा झाला.

आमचे संशोधन अधिकारी श्री. ज. ग. देशमुख यांनी अहवालातील सांख्यिकी माहितीचे संकलन व मांडणी करण्यात तसेच अहवालाची मुद्रिते तपासण्यात मदत

केली. लघुलेखिका कु. प्रे. रा. रेडकर यांनी वेळोवेळी समितीच्या बैठकांसाठी विविध टिप्पण्या, सांख्यिकी माहिती व अहवालाची प्रारूप प्रकरणे यांचे सुबक टंकलेखन केले.

मुंबई येथील शासकीय मुद्रणालयाने या अहवालाचे सुबक मुद्रण केले. त्या बाबतीत मुद्रण संचालक श्री. रो. बो. अल्वा व मुद्रणालयातील अधिकारी व कर्मचारी यांची आम्हास फार मदत झाली.

वर नमूद केलेल्या सर्व व्यक्तींचे व संस्थांचे आम्ही मनःपूर्वक आभार मानतो.

१.१०. नोव्हेंबर १९८४ मध्ये आमचा अंतरिम अहवाल शासनास सादर केल्यानंतर समितीकडे विचारार्थ सोपविलेल्या विषयांच्या विविध पैलूंचा सखोल अभ्यास आम्ही हाती घेतला. तेव्हा अनेक गोष्टींबाबत सविस्तर माहिती घेऊन व जाणकार व्यक्तींबरोबर विचारविनिमय करून आपली मते बनविण्याची आवश्यकता समितीस वाटली. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांचा विकास हा महाराष्ट्राच्या दृष्टीने एक अत्यंत महत्त्वाचा व मौलिक प्रश्न आहे. साहजिकच त्यासंबंधी संपूर्ण, सविस्तर व सखोल अभ्यास करून हा अहवाल तयार करावयास समितीला काही अवधी लागला. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांची निश्चिती शास्त्रीय पद्धतीने करण्याचा आम्ही प्रयत्न केला आहे. तसेच या क्षेत्रांच्या समस्यांवर कायम स्वरूपाच्या उपाययोजना आम्ही सुचविल्या आहेत. या योजनांच्या अंमलबजावणीवर सतत देखरेख ठेवण्यासाठी एक कायम स्वरूपाची यंत्रणा असावी अशीही आमची एक महत्त्वाची शिफारस आहे. समितीच्या शिफारशींवर सत्वर निर्णय घेऊन त्यांची अंमलबजावणी करावी अशी आमची शासनास कळकळीची विनंती आहे. तशी कार्यवाही झाल्यास समितीने घेतलेल्या परिश्रमांचा व केलेल्या कामाचा फायदा अवर्षणप्रवण क्षेत्रांतील जनतेपर्यंत पोहोचू शकेल.

२. भौगोलिक परिस्थिती व अवर्षणाचा इतिहास

प्रास्ताविक

२.१. महाराष्ट्र राज्य हे १६°.४" ते २२°.१" उत्तर अक्षांश आणि ७२°.६" ते ८०°.९" पूर्व रेखांश यांच्या दरम्यान असून भारतीय द्वीपकल्पाच्या पश्चिमेकडील प्रदेश या राज्याने व्यापला आहे. भारतीय संघराज्यातील २४ राज्यांमध्ये क्षेत्रफळ व लोकसंख्या या दोन्ही बाबतींत महाराष्ट्राचा तिसरा क्रमांक लागतो. महाराष्ट्राचे क्षेत्रफळ सुमारे ३.०८ लक्ष चौरस किलोमीटर असून लोकसंख्या सुमारे ६.२८ कोटी आहे. त्यांपैकी ४.०८ कोटी ग्रामीण व २.२० कोटी नागरी लोकसंख्या आहे. महाराष्ट्राच्या पश्चिमेस अरबी समुद्र, वायव्येस गुजरात व दादरा-नगरहवेली, उत्तरेस व पूर्वेस मध्य प्रदेश, आग्नेयेस आंध्र प्रदेश आणि दक्षिणेस कर्नाटक व गोवा ही आहेत. प्रशासनाच्या सोयीसाठी महाराष्ट्र राज्याची विभागणी सहा विभाग, एकतीस जिल्हे व तीनशेतीन तालुके यांमध्ये करण्यात आली आहे.

प्राकृतिक रचना

२.२. प्राकृतिक रचनेच्या दृष्टिकोनातून महाराष्ट्राचे चार प्रमुख विभाग पडतात. (१) पश्चिमेकडील कोकणची किनारपट्टी, (२) सह्याद्रीच्या रांगा, (३) पूर्वेकडील पठारी प्रदेश आणि (४) उत्तरेकडील सातपुडा पर्वतश्रेणी व त्यालगतचा तापी-पूर्णा खोऱ्याचा प्रदेश.

(१) **पश्चिमेकडील कोकणची किनारपट्टी.**—उत्तरेस दमणगंगा नदीपासून दक्षिणेस तेरेखोल खाडीपर्यंतच्या चिंचोळ्या प्रदेशाला कोकण म्हणतात. त्याच्या पश्चिमेस अरबी समुद्र व पूर्वेस सह्याद्रीच्या रांगा आहेत. या किनारपट्टीची दक्षिणोत्तर लांबी ७२० कि.मी. व रुंदी साधारणत: ५० ते ६० कि.मी. आहे. उत्तरेकडे उल्हास नदीच्या खोऱ्यात रुंदी सर्वांत जास्त म्हणजे १०० कि.मी. असून ती दक्षिणेकडे कमी होत जाते. उंचसखल जमीन व सह्याद्रीच्या उतारावरून द्रुतगतीने वाहत येणाऱ्या पश्चिमवाहिनी नद्या ही या प्रदेशाची वैशिष्ट्ये आहेत. समुद्रकिनाऱ्यावर लहान-मोठी बरीच बंदरे आहेत.

(२) **सह्याद्रीच्या रांगा.**—कोकणच्या किनारपट्टीला जवळजवळ समांतर अशा या उत्तर-दक्षिण रांगा आहेत. त्यामुळे महाराष्ट्राचे कोकण व देश (पश्चिम महाराष्ट्र) हे स्वाभाविक विभाग निर्माण झाले आहेत. दक्षिणेस सह्याद्रीच्या रांगा महाराष्ट्राच्या सीमा ओलांडून केरळपर्यंत पसरल्या आहेत. सह्याद्रीची उंची सामान्यपणे समुद्रसपाटीपासून ९०० ते १,२०० मीटर असून ती उत्तरेकडे अधिक व दक्षिणेकडे कमी आढळते. नाशिक व अहमदनगर जिल्ह्यांच्या सीमेवरील कळसूबाई हे महाराष्ट्रातील सह्याद्रीचे सर्वोच्च शिखर १,६४६ मीटर उंचीवर आहे. सह्याद्रीच्या मुख्य रांगेपासून पूर्वेकडे अनेक उपरांगा फुटल्या आहेत. त्या म्हणजे सातमाळा-अजिंठ्याचे डोंगर, हरिश्चंद्र रांगा, बालाघाटच्या रांगा व महादेवाचे डोंगर.

(३) **पूर्वेकडील पठारी प्रदेश.**—सह्याद्रीच्या पूर्वेस व सातपुड्याच्या दक्षिणेस पसरलेला हा विस्तीर्ण प्रदेश दख्खनचे पठार म्हणून ओळखला जातो. उत्तरेकडून दक्षिणेकडे जाताना सातमाळा-अजिंठ्याचे डोंगर, गोदावरीचे खोरे, हरिश्चंद्र व बालाघाटच्या रांगा, भीमा खोरे, महादेवाचे डोंगर व शेवटी कृष्णा खोरे अशी या प्रदेशाची रचना आहे. हा संपूर्ण प्रदेश लाव्हा रसापासून तयार झालेल्या अग्निजन्य बेसॉल्ट खडकांनी बनलेला आहे. या प्रदेशाची सरासरी उंची पश्चिमेकडे ६०० मीटर असून पूर्वेकडे वैनगंगा खोऱ्यात ती ३०० मीटरपर्यंत कमी होत गेलेली आढळते.

(४) **उत्तरेकडील सातपुडा पर्वतश्रेणी व तापी-पूर्णा खोरे.**—महाराष्ट्राच्या उत्तर सीमेला सातपुड्याच्या पर्वतरांगा अनेक ठिकाणी छेदून जातात. धुळे जिल्ह्यातील तोरणमाळ व अमरावती जिल्ह्यातील गाविलगड व मेळघाटच्या रांगा या त्यांपैकी आहेत. या रांगांच्या दक्षिणेकडे तापी व तिची उपनदी पूर्णा यांच्या खोऱ्यातील सखल गाळाचा प्रदेश आहे.

नद्या

२.३. महाराष्ट्राच्या विशिष्ट प्राकृतिक रचनेमुळे येथे मुख्यत्वे पूर्ववाहिनी व पश्चिमवाहिनी अशा दोन प्रकारच्या नद्या आहेत. पठारावरील पूर्ववाहिनी नद्यांमध्ये गोदावरी, भीमा व कृष्णा या प्रमुख आहेत. गोदावरीची महाराष्ट्रातील लांबी ६६८ कि. मी. व जलवाहन क्षेत्र ७८,५६४ चौ. कि. मी. आहे. गोदावरीच्या दक्षिणेस भीमेचे खोरे असून ही दोन खोरी हरिश्चंद्रगड-बालाघाट डोंगर रांगांनी विभागली आहेत. भीमेची महाराष्ट्रातील लांबी ४५१ कि. मी. व जलवाहन क्षेत्र ४६,१८४ चौ. कि. मी. आहे. भीमेच्या दक्षिणेस कृष्णा नदीचे खोरे असून ही दोन खोरी महादेव डोंगर रांगांनी एकमेकांपासून अलग केली आहेत. कृष्णेची राज्यातील लांबी २८२ कि. मी. व जलवाहन क्षेत्र २४,६८२ चौ. कि. मी. आहे.

२.४. पश्चिमवाहिनी नद्यात प्रमुख म्हणजे तापी नदी. तिच्या उपनद्या पूर्णा, गिरणा व पांझरा. तापी नदीची महाराष्ट्रातील लांबी २०८ कि. मी. व जलवाहन क्षेत्र सुमारे ३१,३६० चौ. कि. मी. आहे. तापीच्या उत्तरेस नर्मदा नदी आहे. परंतु तिचे फारच कमी जलवाहन क्षेत्र महाराष्ट्रात आहे. कोकणातील पश्चिमवाहिनी नद्या म्हणजे दमणगंगा, सूर्या, वैतरणा, उल्हास इत्यादी. या नद्यांना पावसाळ्यात भरपूर पाणी असते. पण उन्हाळ्यात त्यांपैकी बऱ्याच कोरड्या असतात. कोकणातील नद्यांचे बरेचसे पाणी वाया जाते, तर पठारावरील नद्यांचा जलसिंचन व जलविद्युत निर्मितीसाठी बराच उपयोग करून घेतला जातो.

मृदा

२.५. महाराष्ट्रातील मृदा प्रामुख्याने खालील सात गटात मोडतात.

(१) **लवणयुक्त व गाळाच्या जमिनी.**—या जमिनी पश्चिम किनारपट्टीत आढळतात. समुद्रकिनाऱ्याला लागून असलेल्या जमिनीत लवणाचे प्रमाण अधिक असते.

किनारपट्टीपासून जसजसे दूर जावे तसतसे लवणयुक्त जमिनीऐवजी गाळाच्या जलोढ जमिनीचे प्रमाण वाढत जाते. या जमिनी कमी अधिक खोलीच्या असून त्यांची उत्पादनक्षमता खूपच कमी असते.

(२) **जांभ्याच्या, जांभ्यासारख्या व लाल मातीच्या जमिनी.—** जांभ्याच्या व जांभ्यासारख्या जमिनी मुख्यत्वे रायगड, सिंधुदुर्ग व रत्नागिरी या जिल्ह्यात, तसेच सातारा, सांगली, कोल्हापूर, नाशिक व पुणे या जिल्ह्यांच्या पश्चिम भागात आढळतात. त्यांची उत्पादनक्षमता मध्यम ते कमी असते. फॉस्फेट व पोटॅश यांचा पुरवठा त्यात खूपच कमी असतो. इतर लाल मातीच्या जमिनी प्रामुख्याने चंद्रपूर व गडचिरोली जिल्ह्यांत आढळतात.

(३) **बरड जमिनी व दरीतील चिकण दुमट जमिनी.—** बरड जमिनी डोंगरी प्रदेशात घाटमाथ्यावर आढळतात, तर चिकण दुमट जमिनी दरीच्या प्रदेशात आढळतात. चढउतारातील फरकाप्रमाणे या जमिनी ३ ते ४ सें. मी. खोलीपासून ते १ ते १.५ मीटर खोलीच्या आढळतात. चिकण दुमट जमिनी सुपीक असतात.

(४) **मध्यम व जास्त खोलीच्या काळ्या जमिनी.—** जास्त खोलीच्या काळ्या जमिनी मोठ्या नद्यांच्या पाणलोट भागांत आढळतात. तापी, भीमा, कोयना, गोदावरी, प्रवरा, नीरा, कृष्णा यांच्या खोऱ्यात या जमिनींचे प्रमाण जास्त आहे. या जमिनी सुपीक असल्यामुळे तेथे उत्तम बागायती पिके येतात. मध्यम खोलीच्या जमिनीत फॉस्फेट व पोटॅशचे प्रमाण साधारणपणे समाधानकारक असले तरी सेंद्रिय कार्बनचे व नायट्रोजनचे प्रमाण खूपच कमी असते. या जमिनींची प्रत्यक्ष खोली व तिचा पोत यांत खूपच विविधता आढळते.

(५) **बरड ग्रॅव्हली जमिनी.—** चंद्रपूर व गडचिरोली जिल्ह्यांतील डोंगराळ प्रदेशात या जमिनी आढळतात. त्यांची उत्पादनक्षमता कमी असते.

(६) **उथळ व चिकण दुमट जमिनी.—** भंडारा जिल्ह्यातील जमीन अशा प्रकारची आहे. या भागात पावसाचे प्रमाण निश्चित असल्याने चांगली पिके येतात.

(७) **लवणयुक्त व चोपण जमिनी.—** कमी पावसाच्या प्रदेशात या जमिनी आढळतात. सिंचनासाठी पाण्याचा अमर्याद वापर व निचऱ्याचा अभाव इत्यादीमुळे त्या तशा होतात. या जमिनी रासायनिक दृष्ट्या चांगल्या असल्या तरी भौतिक व जैव दृष्ट्या पीक वाढीस प्रतिकूल असतात.

पर्जन्यमान

२.६. महाराष्ट्रातील बहुतांश पाऊस नैऋत्येकडील मोसमी वाऱ्यांपासून पडतो. तसेच वर्षातील ८५ ते ९८ टक्के पाऊस राज्याच्या बहुतेक भागात जून ते ऑक्टोबर या दरम्यान होतो. उच्चतम पर्जन्यमानाचा भाग मुख्यत्वे सह्याद्रीच्या डोंगराळ क्षेत्रात आहे. किनारपट्टीमधील पर्जन्यमानही उच्च म्हणजे वार्षिक १५०० मि. मी.

किंवा अधिक असून दक्षिणेकडून उत्तरेकडे पर्जन्यमान कमी होत जाते. मावळच्या पूर्वेस सह्याद्रीशी समांतर अशी ३० ते ५० किलो-मीटर रुंदीची पट्टी आहे. तिला संक्रमण भूभाग म्हणतात. या भूभागाच्या पूर्वेस कमी पर्जन्यमानाचा पट्टा असून तेथील वार्षिक पर्जन्यमानाची सरासरी ६२५ मि. मी. पेक्षाही कमी आहे. काही ठिकाणी तर वार्षिक सरासरी पर्जन्यमान ५०० मि. मी. च्या आसपास असते. त्यानंतर पूर्वेकडे पावसाचे प्रमाण हळूहळू वाढत जाते. मराठवाड्याच्या पूर्व भागात व विदर्भात चांगला पाऊस पडतो. राज्याच्या अगदी पूर्वेकडील जिल्ह्यात वार्षिक पर्जन्यमान सुमारे १२५० मि. मी. असते.

कृषि-हवामानानुसार विविध क्षेत्रे

२.७. कृषि-हवामानानुसार महाराष्ट्राची मुख्यत्वे खालील नऊ क्षेत्रांमध्ये विभागणी होते. ही क्षेत्रे दाखविणारा नकाशा या अहवालाच्या शेवटी जोडला आहे.

(१) **उच्च पर्जन्यमानाचे लाल मातीचे क्षेत्र.**— सिंधुदुर्ग व रत्नागिरी जिल्हे, रायगड जिल्ह्याचा दक्षिण भाग आणि कोल्हापूर व सातारा जिल्ह्यांचे अगदी पश्चिमेकडील भाग यांचा समावेश या क्षेत्रामध्ये होतो. येथील सरासरी वार्षिक पर्जन्यमान २,००० मि. मी. ते ३,००० मि. मी. या दरम्यान आहे. मूळ काळ्या खडका-पासून बनलेली लाल मातीची जमीन या क्षेत्रात प्रामुख्याने आढळते. सखल प्रदेशां-मध्ये भात व उंचावरील प्रदेशांमध्ये हलक्या प्रतीची तृणधान्ये ही येथील प्रमुख पिके असून फळझाडांची लागवड देखील मोठ्या प्रमाणावर करण्यात येते.

(२) **उच्च पर्जन्यमानाचे लाल माती नसलेले क्षेत्र.**— या क्षेत्रामध्ये ठाणे जिल्हा, रायगड जिल्ह्याचा उत्तर भाग आणि नाशिक, अहमदनगर आणि पुणे जिल्ह्यांचे अगदी पश्चिमेकडील भाग यांचा समावेश होतो. लालसर तपकिरी चिकणमातीची जमीन येथे प्रामुख्याने आढळते. भात, हलक्या प्रतीची तृणधान्ये व डाळी ही पिके येथे प्रामुख्याने काढण्यात येतात.

(३) **घाट क्षेत्र.**—कोल्हापूर, सांगली, सातारा, पुणे, अहमदनगर अणि नाशिक जिल्ह्यांच्या पश्चिम भागांचा या क्षेत्रामध्ये समावेश होतो. येथील वार्षिक सरासरी पर्जन्यमान २,००० मि.मी. ते ४,००० मि.मी. या दरम्यान आहे. या क्षेत्रात दोन प्रकारच्या जमिनी दिसून येतात. त्या म्हणजे डोंगराच्या उतारांवर उथळ, फिकट तपकिरी ते गडद तपकिरी रेताड चिकणमातीची जमीन आणि उंचावरील पश्चिम भागात लाल ते लालसर तपकिरी मातीची जमीन. डोंगरावर पिकविण्यात येणारी तृणधान्ये ही येथील प्रमुख पिके आहेत.

(४) **संक्रमण पट्टा (१)**— कोल्हापूर, सांगली, सातारा, पुणे, अहमदनगर, नाशिक आणि धुळे जिल्ह्यांतील सह्याद्रीच्या पूर्वेकडील उतारांचा मिळून हा संक्रमण पट्टा बनलेला आहे. तेथील वार्षिक पर्जन्यमान १,२५० ते २,५०० मि.मी या दरम्यान निरनिराळे असते. मूळ काळ्या खडकापासून बनलेल्या लाल आणि काळ्या मातीच्या जमिनी या क्षेत्रामध्ये

आढळतात. उंचवटयाच्या भागात भात हे प्रमुख पीक असून पायथ्याकडील भागात मुख्यतः बाजरी, ज्वारी आणि भुईमूग यांची लागवड करण्यात येते.

(५) **संक्रमण पट्टा (२).**—अधूनमधून खडक डोकावत असलेली उंच-सखल मैदाने हे या क्षेत्राचे वैशिष्ट्य आहे. यामध्ये धुळे, नाशिक, अहमदनगर, पुणे, सातारा आणि सांगली या जिल्ह्यांचे मध्य-पश्चिम भाग आणि कोल्हापूर जिल्ह्याचा ईशान्य भाग यांचा समावेश होतो. या क्षेत्राचे वार्षिक पर्जन्यमान ७०० ते १,२५० मि.मी. या दरम्यान वेगवेगळे असते. बाजरी, ज्वारी आणि भुईमूग ही येथील प्रमुख पिके आहेत.

(६) **टंचाईचे क्षेत्र.**—धुळे, नाशिक, अहमदनगर, पुणे, सातारा आणि सांगली या जिल्ह्यांचे पूर्व भाग, सोलापूर जिल्ह्याचा बहुतेक भाग आणि औरंगाबाद, जालना, बीड, उस्मानाबाद, लातूर आणि जळगाव या जिल्ह्यांचे पश्चिम भाग यांनी मिळून हे क्षेत्र बनलेले आहे. निरनिराळी खोली व प्रत असलेल्या तपकिरी-काळचा चुनखडी लापण जमिनी या क्षेत्रात प्रामुख्याने आहेत. या क्षेत्रात मुख्यत्वेकरून तृणधान्यांचे पीक काढले जाते.

(७) **खात्रीच्या पर्जन्यमानाचे क्षेत्र.**—या क्षेत्रामध्ये जळगाव, औरंगाबाद, बीड, उस्मानाबाद, अकोला, अमरावती, नांदेड आणि परभणी या जिल्ह्यांतील काही भागांचा समावेश होतो. वार्षिक पर्जन्यमान ७०० मि.मी. ते ९०० मि.मी. या दरम्यान निरनिराळे असते. जमिनी विविध खोली असलेल्या भुरकट-काळचा व काळचा चुनखडी लापण आहेत. ज्वारी, डाळी, कापूस, आणि भुईमूग ही येथील प्रमुख पिके आहेत.

(८) **माफक पर्जन्यमानाचे क्षेत्र.**—समुद्रसपाटीपासूनची उंची साधारणपणे खात्रीच्या पर्जन्यमानाच्या क्षेत्राप्रमाणेच असलेले व अगदी अल्प प्रमाणात उंच-सखल मैदानांचे हे क्षेत्र असून त्यामध्ये वर्धा व यवतमाळ हे जिल्हे, नागपूर जिल्ह्याचा पश्चिम भाग आणि अमरावती जिल्ह्याचा काही भाग यांचा समावेश होतो. येथील पर्जन्यमान ९०० मि.मी. ते १,२५० मि.मी. या दरम्यान आहे. निरनिराळी खोली आणि प्रत असलेल्या भुरकट काळचा मातीच्या जमिनी येथे प्रामुख्याने आढळतात.

(९) **पूर्वेकडील उच्च पर्जन्यमानाचे क्षेत्र.**—या क्षेत्राचे सरासरी खात्रीचे पर्जन्यमान १,२५० मि.मी. पेक्षा अधिक व पूर्वेकडील बाजूला १,७०० मि.मी. पेक्षा किंचित जास्त असून त्यामध्ये चंद्रपूर, गडचिरोली आणि भंडारा हे जिल्हे व नागपूर जिल्ह्याचा पूर्व भाग यांचा समावेश होतो. येथील जमिनी अग्निजन्य, प्रस्तर, ग्रॅनाईट आणि स्फटिकयुक्त खडक यांपासून बनलेल्या असून त्या एकतर लाल वालुकामय चिकण मातीच्या किंवा सखोल काळचा चिकण मातीच्या आहेत. येथे भात हे प्रमुख खरीप पीक असून गहू आणि जवस ही रबी हंगामातील प्रमुख पिके आहेत.

अवर्षणाचा इतिहास

२.८. भारतामध्ये अगदी पुरातन काळापासून दुष्काळ पडत आले आहेत. पाऊस वेळचे वेळी पडावा, पृथ्वी धान्यांनी समृद्ध व्हावी व दुष्काळ दूर हटावा अशा अर्थाच्या प्रार्थना ऋग्वेदामध्ये तसेच अन्य संस्कृत वाङ्मयात आढळतात. यक्षाचे निरुक्त, वाल्मीकीचे रामायण व बौद्धांच्या जातक कथा यांत दुष्काळाचे उल्लेख आहेत. अवर्षणाच्या काळात राजाने आपल्या कोठारातून किंवा श्रीमंत व्यापाऱ्यांच्या गोदामांतून अन्नधान्ये व बी-बियाणे जनतेला पुरविली पाहिजेत असा दंडक कौटिल्याने आपल्या अर्थशास्त्र या ग्रंथात घालून दिला आहे.

२.९. १३९६ ते १४०८ या बारा वर्षांच्या कालावधीत नर्मदेच्या दक्षिणेकडील संपूर्ण प्रदेशात प्रदीर्घ व तीव्र दुष्काळ पडला. दुर्गादेवीचा दुष्काळ या नावाने तो प्रसिद्ध आहे. त्या काळात महाराष्ट्रातील बऱ्याच लोकांनी गुजरात व माळव्यामध्ये स्थलांतर केले व येथील मोठमोठे टापू निर्जन झाले असे म्हणतात. त्यानंतर १४६० साली पुन्हा महाराष्ट्रात भीषण दुष्काळ पडला. त्यावेळच्या दामाजीपंत या स्थानिक महसूल अधिकाऱ्याची गोष्ट सुप्रसिद्ध आहे. दामाजीपंताने सरकारी गोदामातील धान्य दुष्काळ पीडित गरिबांना मोफत वाटले. त्याची किंमत भरण्यास विजापूरच्या सुलतानाने दामाजीपंतास फर्माविले. शेवटी पंढरपूरचा विठोबा विठू महार होऊन दामाजीपंताच्या वतीने विजापूर दरबारी उभा राहिला व त्याने धान्याची रक्कम अदा केली अशी ही गोष्ट आहे.

२.१०. शिवाजी महाराज जन्माला आले त्यावेळी सुद्धा १६२९ ते १६३१ या कालावधीत संपूर्ण दख्खनमध्ये तसेच गुजरातेतही दुष्काळ होता. या दुष्काळाचे वर्णन समर्थ रामदासांनी अस्मानी सुलतानी नावाच्या स्फुट प्रकरणात व अन्यत्र केले आहे. त्यांच्या काही ओव्या खालीलप्रमाणे :—

वेळे पाऊस पडेना नासकवणी उघडेना । १ ।
ऐसे कुळवाड्याचे भंड दुःख जाहले उदंड । २ ।
बहुपडी आले सेत रेड्यापाड्याचे आऊत । धृ. ।
काही केल्याने पिकेना धान्य वेळेसी विकेना । ३ ।
फाळा लाविला उदंड आवघे जाहले थोतांड । ४ ।
वारी रोग्याची वाजती नाना आभाळ फिरती । ५ ।
ढोक पक्षी मूषकादिक खाती श्वापदे अनेक । ६ ।
दावेदाराची यातना चोर चोरटे राहेना । ७ ।
नित्य पोटाचा मजुर वेठीखाली निघे बुर । ८ ।
घर कोपटे मोडके येक पटकर फाटके । ९ ।
बरेगाने गुरे गेली धारणेने मुले मेली । १० ।
सर्व संसार बुडाला दास म्हणे जोगी जाला । ११ ।

२.११. काही राज्यकर्त्यांनी दुष्काळामध्ये लोकांचे हाल कमी करण्यासाठी खास प्रयत्न केले. अल्लाउद्दीन खिलजीने (१२९६–१३१६) मोहल्यामोहल्यांतून धान्य उपलब्ध करून दिल्यामुळे दुष्काळामध्ये सुद्धा दिल्लीत अन्नधान्याची चणचण भासली नाही असे बरानी या इतिहासकाराने नोंदून ठेवले आहे. अकबर बादशहाने (१५५६–१६०३) दुष्काळग्रस्त जनतेला मदत देण्यासाठी अनेक उपाययोजना केल्या त्याचे वर्णन इतिहासकार अबुल फझल याने केले आहे. दुष्काळात लोकांना काम मिळावे म्हणून अकबराने पाणी साठविण्याचे तसेच किल्ल्यांचे बांधकाम हाती घेतले व सैन्य-भरती केली. शहरांत अन्नसत्रे उघडली. दर बिघा शेतजमिनीमागे १० शेर धान्य कर म्हणून घेतले जाई व दुष्काळामध्ये ते स्वस्त दराने देण्यात येई. इतर वेळी जनावरांसाठी खाद्य म्हणून किंवा बियाणे म्हणून या धान्याचा वापर होई. १६२९-३१ च्या दुष्काळाचे वर्णन अब्दुल हमीद लाहोरी यांच्या बादशाहनामामध्ये केले आहे. शाहजहान बादशहाने मोठ्या प्रमाणात महसुलात सूट दिली, गरिबांसाठी अन्नसत्रे उघडली व विकलेली मुले सरकारने पुन्हा विकत घेऊन त्यांच्या आईवडिलांकडे परत केली असे नमूद करण्यात आले आहे.

२.१२. ईस्ट इंडिया कंपनीच्या कारकिर्दीत (१७६५–१८५८) बारा मोठे दुष्काळ पडले व चार वेळा तीव्र टंचाईची परिस्थिती निर्माण झाली. १८५८ नंतर-सुद्धा परिस्थिती सुधारली नाही. रोमेशचंद्र दत्त या इतिहासकाराने लिहिले आहे की, १८७७ ते १९०० या दरम्यानच्या दुष्काळांत भारतात जवळजवळ दीड कोटी माणसे दगावली. १८७७ च्या भीषण दुष्काळात देखील भारत सरकारने सर रिचर्ड टेंपल या आपल्या खास अधिकाऱ्यास बजावले होते की कितीही किंमत देऊन लोकांचे जीव वाचविणे हे सरकारच्या शक्तीबाहेरचे आहे.

दुष्काळ आयोगांच्या शिफारशी

२.१३. १८७८ ते १९०० या कालावधीत ब्रिटिश सरकारने एकामागून एक असे तीन दुष्काळ आयोग नियुक्त केले. सतत पडणाऱ्या दुष्काळांचे स्वरूप व त्यांची कारणे, मदतकार्याचे मूल्यांकन व भविष्यकाळासाठी मार्गदर्शन यासंबंधी आपले अहवाल प्रस्तुत करण्याचे काम त्यांच्याकडे सोपविले होते. सर जॉन स्ट्रॅची यांच्या अध्यक्षतेखालील पहिल्या आयोगाने १८८० साली प्रस्तुत केलेल्या आपल्या अहवालात मुख्यत्वे पुढील शिफारशी केल्या :—

(१) कायम उपयुक्ततेच्या मोठ्या कामांवर दुष्काळग्रस्त जनतेला रोजगार देणे हेच दुष्काळातील प्रमुख मदतकार्य असावे. मात्र जे काम करण्यास असमर्थ आहेत त्यांना शिजविलेले अन्न पुरविण्याची सोय करावी.

(२) वारंवार पडणाऱ्या दुष्काळावर कायम स्वरूपाचे उपाय म्हणजे अंतर्गत दळणवळणामध्ये सुधारणा करणे, योग्य जागी जलसिंचनाच्या सोयी वाढविणे व शेतीमध्ये सुधारणा घडवून आणणे.

(३) दुष्काळ निवारणावरील खर्चासाठी स्वतंत्र निधी निर्माण करण्यात यावा. (त्यालाच पुढे फॅमिन इन्शुरन्स फंड असे नांव देण्यात आले).

मदतकार्याची तत्त्वे व कार्यपद्धती विशद करणारी एक आदर्श दुष्काळसंहिताही या आयोगाने तयार करून दिली. त्याआधारे पुढे वेगवेगळ्या प्रांतीय शासनांनी आपल्या स्वतःच्या संहिता स्थानिक अधिकाऱ्यांच्या मार्गदर्शनासाठी तयार केल्या.

२.१४. सर जेम्स लयॉल यांच्या अध्यक्षतेखालील दुसऱ्या दुष्काळ आयोगाने १८९८ च्या आपल्या अहवालात केलेल्या प्रमुख शिफारशी पुढीलप्रमाणे होत्या :—

(१) प्रत्येक जिल्ह्यात लहान व मोठ्या कामांचा एक कार्यक्रम तयार ठेवावा. केवळ खर्चात बचत करण्यासाठी नव्हे तर जवळच्या कामापेक्षा अधिक उपयुक्त असतील तर गावापासून दूर असलेली कामे हाती घ्यावी.

(२) केलेल्या कामानुसार मजुरी देण्यात यावी. मात्र दैनिक मजुरीचे किमान व कमाल दर निश्चित करण्यात यावेत.

(३) जमीन महसूल निलंबित करणे किंवा तो माफ करणे याबाबत निश्चित धोरण ठरवावे.

२.१५. लॉर्ड मॅक्डॉनेल यांच्या अध्यक्षतेखालील तिसऱ्या दुष्काळ आयोगाने १९०१ साली आपला अहवाल सादर केला. त्यातील प्रमुख शिफारशी खालीलप्रमाणे :—

(१) सुरुवातीपासून मदतकार्याची संपूर्ण योजना आखून ठेवावी. त्यात सार्वजनिक व ग्रामीण कामांचा पूर्वनियोजित कार्यक्रम, पुरेशा अवजारांचा व साधनसामुग्रीचा साठा व सुरुवातीच्या काळात शेतकऱ्यांना देण्यासाठी पुरेशा अग्रिमाची तरतूद यांचा समावेश असावा.

(२) आगामी दुष्काळाची चिन्हे दिसू लागताच चाचणी कामांस सुरुवात करावी आणि लोकांना त्या कामांची गरज आहे हे स्पष्ट झाल्यानंतर या कामांचे दुष्काळी कामांत रूपांतर करावे.

(३) केलेल्या कामानुसार मजुरी देण्यात यावी. दैनिक मजुरीचे दर निश्चित करावे. परंतु किमान दर असू नयेत.

(४) काम करण्यास असमर्थ असणाऱ्या व्यक्तींना सानुग्रह सहाय्य द्यावे. परंतु अशा व्यक्तींची संख्या कोरड्या महिन्यांत एकूण दुष्काळग्रस्त लोकसंख्येच्या १/३ पेक्षा अधिक नसावी. तसेच दुष्काळाच्या संपूर्ण कालावधीत ती ४२ टक्क्यांपेक्षा अधिक नसावी.

(५) परित्यक्त मुलांची देखभाल दुष्काळ संपल्यानंतर काही वाजवी काळापर्यंत शासनाने करावी.

(६) गुरांच्या रक्षणासाठी चाऱ्याची पिके घ्यावी, वैरण विकत घेण्यासाठी कर्ज द्यावे व गुरांच्या छावण्या उघडाव्या.

(७) मदतकार्यामध्ये बिनसरकारी व्यक्ती व संस्था यांची मदत घ्यावी.

२.१६. पहिल्या दुष्काळ आयोगाने तयार केलेल्या आदर्श संहितेच्या अनुषंगाने तत्कालीन मुंबई सरकारने १८८५ मध्ये आपली दुष्काळ निवारण संहिता प्रसृत केली. या संहितेनुसार दुष्काळ व टंचाई या दोहोंमध्ये फरक करण्यात आला होता. एखाद्या क्षेत्रामध्ये लक्षणीय प्रमाणात दुष्काळी परिस्थिती निर्माण झाल्यावरच शासन तेथे मदतीचा हात पुढे करी. केवळ टंचाईची परिस्थिती असल्यास दुष्काळी कामे साधारणत: हाती घेतली जात नसत. एखाद्या क्षेत्रातील जनता रोजगारासाठी मोठ्या प्रमाणावर स्थलांतर करीत आहे असे आढळल्यानंतरच त्या क्षेत्रामध्ये दुष्काळी परिस्थिती जाहीर करण्यात येई व त्यानंतर शासनाद्वारा तेथे दुष्काळी कामे हाती घेतली जात. खडी फोडणे व रस्ते तयार करणे असे या कामांचे स्वरूप असे. पुरुषांना ४ आणे, स्त्रियांना ३ आणे व मुलांना २ आणे अशा दराने रोजची मजुरी या कामांवर दिली जाई.

महाराष्ट्रातील स्वातंत्र्योत्तर अवर्षणे

२.१७. स्वातंत्र्योत्तर काळात १९५२–५३, १९६५–६६ व १९७०–७३ या तीन कालखंडात महाराष्ट्रामध्ये मोठ्या प्रमाणावर अवर्षणे पडली. १९५२–५३ च्या अवर्षणात तत्कालीन मुंबई राज्यातील ५,२८१ गावांत (लोकसंख्या सुमारे ५० लक्ष) टंचाईची व २,८३८ गावांत (लोकसंख्या सुमारे २० लक्ष) टंचाईसदृश परिस्थिती जाहीर करण्यात आली. मुख्यत्वे अहमदनगर, जळगाव, धुळे, नाशिक, पुणे, सांगली, सातारा, सोलापूर व ठाणे या जिल्ह्यांना या अवर्षणाचा फटका बसला. परंतु शासनाच्या अविरत प्रयत्नांमुळे भूकबळी झाले नाहीत. तसेच गुरेही विशेष प्रमाणात दगावली नाहीत. पीडित जनतेला रोजगार देण्यासाठी केवळ रस्त्यांच्या कामावर अवलंबून न रहाता पाटबंधारे, समोच्च बांधबंदिस्ती, वृक्षारोपण इत्यादी कामे देखील हाती घेण्यात आली. त्यायोगे संबंधित क्षेत्राची सुधारणा व्हावी असाही उद्देश होता. एकूण १५४ पाटबंधाऱ्यांची, ४६४ बांधबंदिस्तीची, ३८१ रस्त्यांची, १५० खडी फोडण्याची व १ वनीकरणाचे अशी कामे हाती घेण्यात आली व त्यांवर रु. ५.२८ कोटी खर्च झाला. एका वेळेस मजुरांची जास्तीत जास्त उपस्थिती मोठ्या कामांवर १.७० लक्ष व लहान कामांवर २.१० लक्ष होती. दैनिक मजुरीचे दर कमाल सव्वा रुपयापर्यंत वाढविण्यात आले. स्वस्त दराने अन्नधान्यांचा पुरवठा करण्यात आला. ६४३.३१ लक्ष पौंड कडबा उपलब्ध करून देण्यात आला. पिण्याच्या पाण्याचीही सोय केली गेली. अपंग व्यक्तींना रु. १९.७६ लक्ष रोख भत्ता देण्यात आला. शासनाच्या मदतकार्यामध्ये अशासकीय संस्थांनी देखील खुषीने हातभार लावला. त्यांनी १६.२२ लक्ष रुपये निधी व इतर सामुग्री गोळा करून शासनाच्या सुपूर्द केली. अशा प्रकारे स्वातंत्र्यप्राप्तीनंतर अवर्षण निवारणासंबंधीच्या पूर्वीच्या धोरणामध्ये लक्षणीय बदल घडून आला. १९५४ मध्ये शासनाने प्रसृत केलेल्या टंचाई संहितेमध्ये हा बदल स्पष्टपणे दिसून येतो. या संहितेद्वारा दुष्काळ व टंचाई यांमधील पूर्वीचा फरक रद्द करण्यात आला. परिस्थिती वाईट होण्याची वाट न पहाता पिकांना नुकसान

पोहोचत आहे असे लक्षात येताच मदतकार्यास सुरवात व्हावी असा दंडक घालून देण्यात आला. तसेच अवर्षणाचा दूरगामी मुकाबला करण्याच्या दृष्टीने उत्पादक कामे हाती घेण्यावर भर देण्यास सुरुवात झाली.

२.१८. १९६५-६६ च्या अवर्षणात महाराष्ट्रातील त्यावेळच्या २६ जिल्ह्यांपैकी २३ जिल्ह्यांमधील १६,१५१ गावांत टंचाई जाहीर करण्यात आली. अवर्षणग्रस्त लोकसंख्या सुमारे १.३० कोटी होती. मे-जुलै १९६६ मधील टंचाई कामांची एकूण संख्या ५,६३१ होती व त्यांत ५.५१ लक्षांहून अधिक कामगारांना रोजगार देण्यात आला होता. जलसिंचन, मृदसंधारण व पाणीपुरवठा यांसारखी अवर्षणविरोधी आणि उत्पादक कामे अग्रक्रमाने हाती घेण्यात आली. परंतु अनेक ठिकाणी रस्त्यांची व खडी फोडण्याची कामे उघडणे अपरिहार्य झाले. या सर्व कामांवर एकूण रु. ११.५८ कोटी खर्च झाला. पुरुषांसाठी रुपये २, स्त्रियांसाठी रुपये १.८० व मुलांसाठी रुपया १ असे दैनिक मजुरीचे कमाल दर निश्चित करण्यात आले. अपंगांना दररोजचा ५० पैसे भत्ता देण्यात आला व त्यावर रु. १.८५ लक्ष खर्च झाला. दुसरे पीक घेण्यासाठी रुपये १२ कोटीची तगाई वाटण्यात आली. टंचाई कामांवरील कामगारांना दरमहा १४ किलो धान्य देण्यात येई. मुले व माता यांना ८,००० टन दुधाची भुकटी वाटण्यात आली. पिण्याच्या पाण्याचा पुरवठा करण्यासाठी रु. ३.४५ लक्ष खर्च आला. १९६५-६६ च्या अवर्षणातील मदतकार्यावरील एकूण खर्च रु. ११.७७ कोटी झाला.

२.१९. त्यानंतर १९७०-७३ या कालावधीत महाराष्ट्रामध्ये सतत तीन वर्षे अवर्षण पडले आणि विशेषत: शेवटच्या वर्षी (१९७२-७३) परिस्थिती फारच गंभीर झाली. या कालावधीत अवर्षणग्रस्त जनतेला दिलासा व मदत देण्यासाठी शासनाने केलेल्या आटोकाट प्रयत्नांसंबंधीची सविस्तर माहिती डॉ. व्ही. सुब्रमण्यन यांच्या "पार्चड् अर्थ" या ग्रंथात दिली आहे. १९७२-७३ साली राज्यातील एकूण ३५,८०० गावांपैकी २५,४८८ गावे अवर्षणग्रस्त झाली होती व तेथील लोकसंख्या जवळजवळ २½ ते ३ कोटी होती. अवर्षणामुळे अन्नधान्याच्या सर्वसाधारण उत्पादनामध्ये ५४ टक्के घट झाली. दिनांक ३१ मे १९७३ रोजी एकूण ६४,४०६ टंचाई कामे चालू होती व तेथील दैनिक कामगार उपस्थिती ४९.४७ लक्ष होती. रोजच्या मजुरीची कमाल मर्यादा खणणाऱ्या कामगारांसाठी (बहुतांशी पुरुष) रुपये २.५०, वाहक कामगारांसाठी (बहुधा स्त्रिया) रुपये २ व १२ ते १४ वर्षांच्या मुलांसाठी रुपये १.२५ होती. पुढे १५ एप्रिल ते १४ जुलै १९७३ या कालावधीत पुरुष व स्त्रिया यांच्या रोजच्या मजुरीत ५० पैशांची व मुलांच्या रोजच्या मजुरीत २५ पैशांची वाढ करण्यात आली. जानेवारी १९७३ पासून "सुखडी" नावाचे पौष्टिक पूरक अन्न कामगारांना रोज देण्यात येऊ लागले. एप्रिल १९७१ ते डिसेंबर १९७३ या कालावधीत टंचाई कामांवर एकूण रु. २५२.८७ कोटी

खर्च झाला. २१.६८ लक्ष हेक्टर क्षेत्रात बांधबंदिस्ती करण्यात आली. १,४७९ लघुसिंचन व पाझर तलावांची कामे पूर्ण केली. ५८६ कालव्यांचे खोदकाम झाले. या कालव्यांची एकूण लांबी १,८५९.५ कि. मी. होती. ५६,६८६ सामुदायिक विहिरींचे काम हाती घेण्यात आले. त्यांपैकी १७,४६८ विहिरींना पाणी लागले. ७८,१८४ कि. मी. लांबीच्या रस्त्यांवर मातीकाम पूर्ण करण्यात आले. ४०,००० टन चारा गोळा करण्यात आला. एकूण रु. ६.०३ कोटींची चारा तगाई वाटण्यात आली वृद्ध किंवा अपंग अशा एकूण १.७३ लक्ष व्यक्तींना १९७०-७३ या काळात एकूण रु. २.११ कोटी रोख भत्ता देण्यात आला. त्याशिवाय अवर्षणग्रस्त क्षेत्रात आरोग्या-साठी उपाययोजना व फी माफी सारख्या शैक्षणिक सवलती देण्यात आल्या. या अवर्षणकाळात दिनांक ३१ डिसेंबर १९७३ पर्यंत शासनाने टंचाई निवारण योजनांवर एकूण रु. २६८.३९ कोटी खर्च केला. केंद्र शासनाकडून त्याकरिता रु. १०५.२५ कोटी अनुदान व रु. ११७.२७ कोटी कर्ज अशी एकूण रु. २२२.५२ कोटीची मदत मिळाली.

२.३०. १९८४-८५ पासून गेली तीन वर्षे देखील महाराष्ट्रात सतत अवर्षणाची परिस्थिती आहे. सध्या राज्यातील २३,४१० गावांत तीव्र टंचाई असून तेथील लोकसंख्या २.८० कोटी व गुरांची संख्या १.३२ कोटी आहे. १९८६ च्या खरीप हंगामात विविध पिकांचे जे नुकसान झाले त्यामुळे एकूण ७४१.६३ कोटी रुपयांची हानी राज्याला सोसावी लागणार असे दिसते. सुमारे १२,००० गावांत व १०५ शहरांत पिण्याच्या पाण्याची तीव्र टंचाई आहे व विविध उपाययोजनांद्वारा तेथे पिण्याच्या पाण्याची सोय करून देण्यात येत आहे. टंचाईग्रस्त भागातील गुरांसाठी सुमारे ९०,००० टन चारा गोळा करण्यात येत आहे. शिवाय गुरांच्या १२ छावण्या उघडल्या आहेत. रोजगार हमी योजनेखाली एकूण ११,६१३ कामे चालू असून त्यांवरील रोजची मजुरांची उपस्थिती सुमारे ८.४४ लक्ष आहे. टंचाई निवारणासाठी करण्यात येत असलेल्या विविध उपाययोजनांची सविस्तर माहिती पुढील प्रकरणात दिली आहे.

३. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांचे निश्चितीकरण

अवर्षणाच्या विविध व्याख्या

३.१. अवर्षण या संज्ञेचा सर्वसाधारण अर्थ म्हणजे पावसाचा अभाव. तथापि निरनिराळ्या संबंधित विषयांतील तज्ज्ञांनी आपआपल्या विशिष्ट प्रयोजनांनुसार या संज्ञेच्या निरनिराळ्या व्याख्या केल्या आहेत. अशा साठाहून अधिक व्याख्या उपलब्ध असल्याचे १९७६ च्या राष्ट्रीय कृषि आयोगाने आपल्या अहवालात (भाग ४, पृ. ३४, परिच्छेद १३.४.१) नमूद केले आहे. या व्याख्या मुख्यत्वे खालील चार प्रकारांत मोडतात :—

(१) एखाद्या विस्तृत क्षेत्रात नेहमीच्या पाऊसमानाच्या काही ठराविक प्रमाणापेक्षा कमी पाऊस पडतो तेव्हा हवामानशास्त्रज्ञ त्या परिस्थितीला अवर्षण म्हणून संबोधतात. भारतीय हवामानशास्त्र विभागाने असा दंडक घालून दिला आहे की नेहमीच्या वार्षिक पर्जन्यवृष्टीच्या ७५ टक्के किंवा त्याहून कमी वृष्टी एखाद्या वर्षी झाल्यास ते वर्ष अवर्षणाचे समजावे व ५० टक्क्यांपेक्षाही कमी वृष्टी झाल्यास ते तीव्र अवर्षणाचे वर्ष मानावे.

(२) अवर्षणाची ही परिस्थिती बराच काळ लांबल्यास भूपृष्ठावरील आणि भूमीखालील पाण्याची पातळी खाली जाते. नद्या, ओढे, तलाव, विहिरी यातील पाणी कमी होते. मग जलशास्त्रज्ञ त्या परिस्थितीला अवर्षण म्हणतात.

(३) पाणी टंचाईमुळे जेव्हा उत्पादनामध्ये इतकी घट होते की संबंधित प्रदेशाच्या अर्थव्यवस्थेवर तिचा विपरीत परिणाम होतो तेव्हा अर्थशास्त्रज्ञांच्या हिशेबी ती अवर्षणाची परिस्थिती मानली जाते.

(४) पावसाच्या कमतरतेमुळे जेव्हा पिकांच्या वाढीकरिता योग्य वेळी जमिनी-मध्ये आवश्यक त्या ओलाव्याचा अभाव निर्माण होतो व त्यायोगे पिकांची हानी होते तेव्हा कृषिशास्त्रज्ञांच्या मते ते अवर्षण होय.

३.२. आमच्या समितीला मुख्यत्वे शेतीच्या संदर्भात अवर्षणाचा विचार करावयाचा आहे. पावसाद्वारे जमिनीला पाणी उपलब्ध होते. त्यातील काही पाणी जमिनीत मुरते तर काही नुसतेच वाहून जाते. तसेच जमिनीच्या पृष्ठभागावरून होणारे बाष्पी-भवन व वनस्पतींद्वारे होणारे बाष्पनिष्कासन यांमुळे जमिनीतील ओलावा काही प्रमाणात नष्ट होतो. पाण्याची ही आवक व जावक यांमुळे जमिनीमध्ये वेळोवेळी शिल्लक रहाणारा ओलावा जेव्हा पिकांच्या वाढीस अपुरा पडतो तेव्हा अवर्षणाची परिस्थिती उद्भवते असे म्हणणे आमच्या मते योग्य होईल. या संदर्भात केवळ पाऊसमानच नव्हे तर तपमान, वाऱ्याचा वेग, सूर्यप्रकाश, जमिनीची जलधारण शक्ती इत्यादी अनेक गोष्टी लक्षात घेणे आवश्यक आहे. कारण पावसामधून उपलब्ध झालेला ओलावा जमिनीमध्ये कितपत शिल्लक राहतो ते या सर्व गोष्टींवर अवलंबून

आहे. तसेच स्थानिक पिकांच्या वाढीसाठी महत्त्वाच्या टप्प्यांमध्ये जमिनीत पुरेसा ओलावा उपलब्ध होता काय याचाही विचार करणे जरूरीचे आहे. (१) पेरणी व बीजांकुरण, (२) रोपांची वाढ, आणि (३) फुलारणे व दाणे भरणे या तीन टप्प्यांमध्ये पिकांना पाण्याची अत्यंत आवश्यकता असते. त्यावेळी पावसामध्ये दीर्घ खंड पडल्यास अवर्षणाची परिस्थिती निर्माण होऊ शकते.

अवर्षणप्रवण क्षेत्राची लक्षणे

३.३. राष्ट्रीय कृषि आयोगाच्या अहवालामध्ये (भाग १३, पृष्ठ १२२, परिच्छेद ५९.४.४-५) भारताच्या दक्षिणेकडील कोरडया व निमकोरडया प्रदेशांची लक्षणे विशद केली आहेत. ती महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रांना बऱ्याच अंशी लागू पडतात. ही लक्षणे खालीलप्रमाणे :—

(१) येथील पाऊस लहरी व अनिश्चित असतो आणि जमिनीवरील वनस्पती निकृष्ट दर्जाच्या असतात.

(२) प्रत्यक्ष पावसाचा कालावधी थोडा असतो. पावसाचे बरेचसे पाणी वाहून जाते व त्यामुळे जमिनीची धूप होते.

(३) भूजलाची पुरेशा प्रमाणात भरपाई होत नसल्यामुळे सिंचन क्षमतेमध्ये फारच थोडी वाढ होऊ शकते.

(४) काळी व तांबडी अशी दोन्ही प्रकारची जमीन येथे आढळते. परंतु तिची उत्पादनक्षमता फार कमी आहे.

(५) पिकांची निर्मिती मुख्यत्वे जाडयाभरडया अन्नधान्यापुरती मर्यादित असून गुजराण करण्यापुरतेच धान्य मिळू शकते. हलक्या जमिनी देखील शेती-खाली आणल्या जात असल्यानें शेतीखालील निव्वळ क्षेत्रांचे एकूण क्षेत्राशी प्रमाण भारतामधील सरासरी प्रमाणाच्या मानाने येथे खूपच अधिक दिसून येते.

(६) येथील जनावरांची उत्पादनक्षमता देखील बरीच कमी असते.

(७) वनाखालील क्षेत्र कमी असून माणसांनी बऱ्याच प्रमाणात जंगलांची हानी केली असल्याचे आढळते.

(८) येथील लोकसंख्येची घनता तुलनेने अधिक असून शेतमजुरांची संख्याही मोठी दिसते.

(९) लहरी पाऊस आणि अधूनमधून बराच काळ टिकणारी कोरडी हवा यांमुळे येथे वारंवार पिकांची हानी होते व टंचाईची परिस्थिती उद्‌भवते.

(१०) येथील शेती उत्पादन मुख्यत्वे भरड धान्यांचे असून त्यात सतत होणाऱ्या चढउतारांमुळे या प्रदेशाच्या अर्थव्यवस्थेमध्ये अनिश्चितता निर्माण झालेली दिसते. ही अनिश्चितता व कमी उत्पादनक्षमता यांमुळे या प्रदेशातील विकासाची एकूण पातळीच खालावलेली आढळून येते.

अवर्षणप्रवण क्षेत्रांच्या निश्चितीकरणाचा आढावा

३.४. राज्य व केंद्र शासनांनी नियुक्त केलेल्या समित्या व अभ्यासगट, तसेच काही तज्ज्ञ व्यक्ती यांनी विविध निकषांचा अवलंब करून महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रे वेळोवेळी निश्चित केली आहेत. त्याचा प्रथम थोडक्यात आढावा घेऊ.

(१) परदासानी समितीचा अहवाल (१९६०).

३.५. तत्कालीन मुंबई राज्यातील टंचाईग्रस्त क्षेत्रांचे सर्वेक्षण करण्यासाठी १९५८ साली राज्य शासनाने महसूल विभागातील उपसचिव, श्री. एन. एस. परदासानी यांच्या अध्यक्षतेखाली एक वस्तुस्थिती अन्वेषण समिती नियुक्त केली होती. या समितीने १९६० साली प्रस्तुत केलेल्या अहवालात अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित करण्यासाठी मुख्यत्वे खालील निकष विचारात घेतले आहेत :—

(१) पर्जन्यमान

(२) आणेवारी व जमीन महसुलाची स्थगिती.

(३) भूतकाळात टंचाई जाहीर झाल्याचे प्रसंग.

मागील ३० वर्षांमधील प्रत्येक तालुक्यातील पाऊसमान व दरसाल महत्त्वाच्या महिन्यांमध्ये पडणारा पाऊस यासंबंधीची उपलब्ध माहिती गोळा करून निरनिराळ्या तालुक्यांमधील पावसाच्या अनिश्चिततेसंबंधीचे निष्कर्ष काढण्याचा परदासानी समितीने प्रयत्न केला. जमिनीची प्रत, सिंचनाच्या सोयी, स्थानिक पीकरचना इत्यादी कृषि उत्पादनाशी संबंधित बाबींविषयीची माहितीही समितीने गोळा केली. परंतु अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित करण्यासाठी आणेवारी व टंचाई परिस्थिती पूर्वी किती वेळा जाहीर झाली या गोष्टींवर समितीने अधिक भर दिलेला दिसतो. राज्याच्या निरनिराळ्या भागांतील आणेवारी निश्चित करण्याच्या पद्धतींमधील फरकामुळे आणेवारी व त्यावर आधारित टंचाईची घोषणा यांजपासून राज्याच्या सर्व भागांमध्ये तौलनिक स्वरूपाचे चित्र आढळून येत नाही हे समितीने मान्य केले आहे. जाहीर झालेली आणेवारी नेहमीच दोषरहित असते असे नाही हेही समितीने लक्षात घेतले आहे. तथापि, पुरेशा अन्य आधारसामुग्रीच्या अभावी मुख्यत्वे आणेवारी व भूतकाळातील टंचाईची घोषणा यांच्या आधारे समितीने अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित केलेली दिसतात. राज्यातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रांचे "अ", "ब" व "क" अशा तीन गटांमध्ये समितीने वर्गीकरण केले आहे. प्रत्येक तीन वर्षांमध्ये, सहा वर्षांमध्ये व दहा वर्षांमध्ये एकदा ज्या भागात पिके सर्वस्वी किंवा जवळजवळ सर्वस्वी बुडाली असतील तो भाग अनुक्रमे "अ", "ब" व "क" गटांमध्ये समितीने समाविष्ट केला आहे. समितीच्या शिफारशी विचारात घेऊन महाराष्ट्र शासनाने राज्यातील एकूण ५३ तालुक्यांमध्ये अवर्षणग्रस्त क्षेत्र असल्याचे जाहीर केले. परिशिष्ट ३.१ मधील स्तंभ (१) मध्ये या तालुक्यांची यादी दिली आहे.

(२) इतर राज्यांतील निकष

३.६. महाराष्ट्र व गुजरात शासनांनी परदासानी समितीच्या शिफारशी लक्षा घेऊन आपआपल्या राज्यातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निर्देशित केली. त्याचप्रमाणे इत काही राज्यांनीही विविध निकषांच्या आधारे त्यांच्या राज्यांतील अवर्षणाची क्षे निश्चित केली. तामिळनाडू शासनाने १९६६ साली नियुक्त केलेल्या अभ्यासगटा वार्षिक ९०० मिलिमीटरपेक्षा कमी पावसाचे व पिकांखालील एकूण क्षेत्राच्या ३ टक्क्यांहून कमी क्षेत्रामध्ये जलसिंचन उपलब्ध असलेले सर्व भाग अवर्षणप्रवण ठरविले राजस्थान शासनाने गृहीत धरले की चांगल्या पिकांची वर्षे व टंचाईची वर्षे यां प्रमाण २ : १ किंवा त्याहून प्रतिकूल असल्यास व संबंधित क्षेत्रामधील निदान ५० टक्के गावे अवर्षणग्रस्त असल्यास सदर क्षेत्र अवर्षणप्रवण मानावे. कर्नाटक शासनाने अस निष्कर्ष काढला की खरीपाचा पाऊस ४०० मिलिमीटरहून कमी व रब्बीचा १५ मिलिमीटरहून कमी असल्यास आणि प्रत्येक हंगामातील पावसाची अनिश्चितत ३० टक्क्यांहून अधिक व पीकवाढीच्या महत्त्वाच्या टप्प्यांतील पावसाची कमतरत २० टक्क्यांहून अधिक असल्यास तो भाग अवर्षणप्रवण मानावा.

(३) केंद्रीय सचिव समितीचा अहवाल (१९७१)

३.७. देशामधील अवर्षणप्रवण क्षेत्रांसाठी ग्रामीण कामांचा एक कार्यक्रम सुरु करण्याचे केंद्र शासनाने १९७०–७१ साली ठरविले (याच कार्यक्रमाला पुढे १९७३ मध्ये अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम असे नाव देण्यात आले). त्या संदर्भात विविध राज्यांतील अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित करण्यासाठी केंद्र शासनाने सचिवांची एक समिती नियुक्त केली. या समितीने खालील निकष विचारात घेतले :—

(१) पर्जन्यमान.

(२) जिल्ह्यामधील जलसिंचनाखालील क्षेत्र.

(३) भोवतालची परिस्थिती.
(उदा. जलसिंचित क्षेत्राची समीपता व तेथे रोजगाराची अधिक उपलब्धता)

(४) स्थानिक क्षेत्रात शेतीशिवाय अन्य रोजगाराची उपलब्धता.

(५) दूरगामी आर्थिक विकासासाठी उपयुक्त योजनांचे अस्तित्व.

(६) वारंवार अवर्षणाची प्रवृत्ती.

ग्रामीण कामांच्या कार्यक्रमासाठी भारतातील एकूण २३ जिल्ह्यांची समितीने निवड केली. त्यांमध्ये महाराष्ट्रातील सोलापूर व अहमदनगर हे दोन जिल्हे होते. समितीने शिफारस केलेल्या क्षेत्रामध्ये वाढ करण्याच्या दृष्टीने नियोजन आयोगाने पुढे गिडवानी समिती नियुक्त केली. त्या समितीने उपरिनिर्दिष्ट निकषांशिवाय जमीन महसुलाची स्थगिती व टंचाईची वारंवारता या बाबीही लक्षात घेतल्या. गिडवानी समितीच्या शिफारशी विचारात घेऊन केंद्र शासनाने एकूण १३ राज्यांतील ७२ जिल्ह्यांची

अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमासाठी निवड केली. त्यामध्ये महाराष्ट्राच्या सोलापूर, अहमदनगर, नाशिक, पुणे, सातारा व सांगली या सहा जिल्ह्यांतील एकूण ३३ तालुक्यांचा समावेश करण्यात आला.

(४) दुसऱ्या केंद्रीय सिंचन आयोगाचा अहवाल (१९७२)

३.८. दरम्यान केंद्र शासनाने श्री. अजित प्रसाद जैन, संसद सदस्य यांच्या अध्यक्षतेखाली नियुक्त केलेल्या दुसऱ्या सिंचन आयोगाने १९७२ साली आपला अहवाल सादर केला. सतत अवर्षणग्रस्त प्रदेशांकरिता जलसिंचनाच्या किमान आवश्यक सोयी सुचविणे हा या आयोगाकडे विचारार्थ सोपविलेला एक विषय होता. त्या अनुषंगाने सतत अवर्षणग्रस्त क्षेत्रे निश्चित करण्यासाठी आयोगाने पुढील निकषांचा विचार केला :—

(१) हवामानविषयक माहिती.
(२) महसूलात सूट.
(३) दुष्काळ किंवा टंचाई यांची वारंवारता.
(४) सिंचनाच्या सोयींची उपलब्धता.

आणेवारी निश्चित करण्यामध्ये वैयक्तिक निर्णयाचा मोठा भाग असल्यामुळे आणेवारीच्या आधारावर अवर्षणग्रस्त क्षेत्रे निश्चित करणे योग्य होणार नाही या विचाराशी आयोगाने सहमती दर्शविली. हवामानविषयक व पर्जन्यमानासंबंधीच्या माहितीवर आयोगाने प्रमुख भर दिला. वर परिच्छेद ३.१(१) मध्ये नमूद केल्याप्रमाणे एखाद्या भागात नेहमीच्या वार्षिक पर्जन्यमानाच्या ७५ टक्के किंवा त्याहून कमी पाऊस एखाद्या वर्षी पडल्यास त्या परिस्थितीस अवर्षण म्हणावे अशी आपल्या हवामानशास्त्र विभागाची व्याख्या आहे. त्यानुसार १९०१ ते १९६० या साठ वर्षांमध्ये २० टक्के किंवा अधिक वर्षे जेथे अवर्षण झाले ती सतत अवर्षणग्रस्त क्षेत्रे असे आयोगाने ठरविले. त्या अनुषंगाने अवर्षणाचा स्थूल पट्टा निर्देशित करून त्यातील प्रत्यक्ष अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित करण्यासाठी तालुका हे युनिट आयोगाने मान्य केले. अवर्षणाच्या स्थूल पट्टयाबाहेरील सर्व तालुके व त्या पट्टयामधील खालील तालुके आयोगाने अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधून वगळले आहेत.

(१) पिकांखालील क्षेत्राच्या ३० टक्के किंवा त्याहून अधिक क्षेत्रास जलसिंचन उपलब्ध आहे असे तालुके.
(२) पुरेसा पाऊस किंवा जलसिंचन असणाऱ्या जिल्ह्यांमधील लहानशा भागाचा समावेश असणारे तालुके.

महाराष्ट्र शासनाने त्यावेळी अवर्षणप्रवण म्हणून मान्य केलेल्या ५३ तालुक्यांपैकी ८ तालुके या निकषांनुसार आयोगाने वगळले व उरलेले ४५ तालुके अवर्षणप्रवण म्हणून संमत केले. या तालुक्यांची यादी परिशिष्ट ३.१ मधील स्तंभ (२) मध्ये दिली आहे.

(५) सुखठणकर समितीचा अहवाल (१९७३)

३.९. राज्यातील टंचाईग्रस्त क्षेत्रांचे सर्वेक्षण करण्यासाठी महाराष्ट्र शासनाने १९७२ साली श्री. एस. ई. सुखठणकर, सचिव, नगरविकास व आरोग्य विभाग यांच्या अध्यक्षतेखाली पुन्हा एकदा वस्तुस्थिती अन्वेषण समिती नियुक्त केली. या समितीने १९७३ साली आपला अहवाल सादर केला. अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित करण्याच्या विविध निकषांसंबंधी सविस्तर चर्चा या अहवालामध्ये करण्यात आली आहे. समितीने विचारात घेतलेले निकष खालीलप्रमाणे आहेत:—

(अ) अवर्षणाच्या कारणांवर आधारित निकष

(१) सर्वसाधारण पर्जन्यमान.

(२) पिकांच्या संदर्भात पाऊस वेळेवर पडणे अगर न पडणे.

(३) जमिनीचा मगदूर.

(आ) अवर्षणाच्या परिणामांवर आधारित निकष

(४) आणेवारी आणि जमीन महसुलाचे निलंबन

(५) भूतकाळात टंचाई जाहीर झाल्याचे प्रसंग.

(६) उत्पादन.

(७) विक्रीसाठी शिलकी उत्पादन.

(८) स्थलांतर

(९) भावांमधील चढउतार.

(१०) अन्नधान्याचा उठाव.

(११) लोकसंख्येची सघनता.

३.१०. वरील निकषांबाबत सविस्तर उहापोह करून समिती शेवटी या निष्कर्षाप्रत आली आहे की, एखादे क्षेत्र अवर्षणप्रवण क्षेत्र आहे काय हे ठरविण्यासाठी त्या क्षेत्राचे नेहमीचे पर्जन्यमान, पावसाचा वक्तशीरपणा व ओलावा राखून ठेवण्याची जमिनीची क्षमता हेच निकष उपयुक्त आहेत. आणेवारीसंबंधीची माहिती गाववार उपलब्ध असते हे जरी खरे असले तरी आणेवारी निश्चित करण्यामध्ये वैयक्तिक निर्णयाचा बराच भाग असल्यामुळे व आणेवारीच्या पद्धतीमध्ये इतर दोषही असल्यामुळे अवर्षणप्रवणता ठरविण्यासाठी आणेवारी हा निकष समितीने अग्राह्य ठरविला आहे. टंचाई ही आणेवारीच्या अनुषंगाने जाहीर करण्यात येत असल्यामुळे, भूतकाळात किती वेळा टंचाई जाहीर झालेली आहे हा निकष देखील समितीने स्वीकारार्ह मानला नाही. वरील निकष क्र. ६ ते ११ यांपैकी काहींच्या बाबतीत तालुका स्तरावर विश्वासार्ह अशी तपशीलवार माहिती उपलब्ध नाही. शिवाय या निकषांवरून अवर्षणप्रवणतेचा निश्चित निष्कर्ष काढणे कठीण आहे असे समितीने नमूद केले आहे. गतकाळात टंचाईची परिस्थिती किती वेळा जाहीर करण्यात आली त्याच्या आधारे परदासानी समितीने अवर्षणप्रवण क्षेत्रांचे "अ", "ब" व "क" गटांमध्ये

केलेले श्रेणीकरण सुखठणकर समितीच्या मते समर्थनीय नाही. कारण अशा श्रेणीकरणाला केवळ मर्यादित स्वरूपाचे ऐतिहासिक महत्त्व असण्याची शक्यता आहे. प्राकृतिक परिस्थितीमध्ये बदल हे क्रमशः होत असल्याने निसर्गात सीमांकनाची काटेकोर रेषा अस्तित्वात नसते असे सुखठणकर समितीने म्हटले आहे.

३.११. नेहमीच्या पर्जन्यमानाच्या आधारे पुढील क्षेत्रे अवर्षणाच्या स्थूल प्रदेशात अंतर्भूत करण्यात यावीत अशी सुखठणकर समितीची शिफारस आहे :—

(१) ७५० मिलिमीटर समपर्जन्यरेषेच्या आत येणारी सर्व क्षेत्रे व

(२) ७५० मिलिमीटर ते ८०० मिलिमीटर समपर्जन्यरेषेच्या दरम्यान येणारी उथळ जमिनीची क्षेत्रे (सखोल जमिनींच्या तुलनेने उथळ जमिनींची ओलावा राखून ठेवण्याची क्षमता कमी असते. म्हणून ८०० मिलिमीटरपर्यंत पावसाची उथळ जमिनीची क्षेत्रे समितीने अवर्षणाच्या स्थूल प्रदेशात अंतर्भूत केली आहेत.)

पिकांच्या वाढीमध्ये काही महत्त्वाचे टप्पे असून त्यावेळी पर्जन्यमानात दीर्घकाळ खंड पडला तर अवर्षण उद्‌भवते. हवामानशास्त्रज्ञ श्री. रामदास यांच्या मते आठवड्यातील सर्वसाधारण पाऊस ५ मि.मी. किंवा अधिक असतो तेव्हा आठवड्याला नेहमीच्या निम्मा किंवा त्याहून कमी पाऊस पडल्यास अवर्षण उद्‌भवते. जून ते ऑक्टोबर या काळातील एकूण २२ आठवड्यांपैकी ११ आठवडे अशा प्रकारे पाऊस कमी पडल्यास सर्वसाधारणतः पिकांची हानी झाल्याचे दिसून येते असे सुखठणकर समिती म्हणते. तेव्हा वर नमूद केलेल्या अवर्षणाच्या स्थूल प्रदेशात वर्षानुवर्षे ज्या भागात जून ते ऑक्टोबर दरम्यान ११ किंवा अधिक आठवडे पाऊस कमी पडत असल्याचे आढळून आले तो भाग समितीने अवर्षणप्रवण मानला आहे. मात्र या भागातील मोठ्या जलसिंचन कालवे योजनांच्या जलप्रदाय क्षेत्राखाली येणारे क्षेत्र समितीने अवर्षणमुक्त मानले असून ते अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधून वगळले आहे. सुखठणकर समितीने महाराष्ट्रातील एकूण ८३ तालुक्यांमध्ये अवर्षणप्रवण क्षेत्र निर्देशित केले आहे. पूर्वी अवर्षणप्रवण म्हणून जाहीर झालेल्या ४ अन्य तालुक्यांची त्यात भर घालून राज्य शासनाने एकूण ८७ तालुक्यांमध्ये अवर्षणप्रवण क्षेत्र जाहीर केले. (शासन निर्णय, महसूल व वन विभाग, क्रमांक एफएफसी. १०७३/१९९७७०/जे-४, दिनांक ४ ऑगस्ट १९७३). सुखठणकर समितीने निर्देशित केलेले ८३ तालुके व राज्य शासनाने जाहीर केलेले ८७ तालुके यांच्या याद्या परिशिष्ट ३.१ मधील अनुक्रमे स्तंभ (३) व (७) मध्ये दिल्या आहेत.

(६) डॉ. मिन्हास गटाचा अहवाल (१९७३)

३.१२. नियोजन आयोगाने आपले सदस्य, डॉ. बी. एस. मिन्हास यांच्या अध्यक्षतेखाली नियुक्त केलेल्या एका गटाने अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमधील एकात्मिक कृषि विकास या विषयासंबंधी १९७३ साली आपला अहवाल सादर केला. देशातील अवर्षणप्रवण

क्षेत्रांच्या निश्चितीसंबंधीच्या दुसऱ्या केंद्रीय सिंचन आयोगाच्या शिफारशींचा उल्लेख करून या गटाने असे म्हटले आहे की, चतुर्थ पंचवार्षिक योजनेमध्ये अंतर्भूत करण्यात आलेल्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रांच्या यादीमध्ये काही बदल करण्याची खास आवश्यकता नाही. थोडक्यात म्हणजे या अभ्यासगटाने या बाबतीत काही नवीन सूचना केल्या नाहीत.

(७) राष्ट्रीय कृषि आयोगाचा अहवाल (१९७६)

३.१३. भारत शासनाचे भूतपूर्व मंत्रिमंडळ सचिव व नियोजन आयोगाचे भूतपूर्व सदस्य, श्री. बी. शिवरामन यांच्या अध्यक्षतेखालील राष्ट्रीय कृषि आयोगाने १९७६ साली प्रस्तुत केलेल्या अहवालाच्या भाग १३ मध्ये या विषयासंबंधी अधिक उहापोह केला आहे. त्यांच्या मते पीकवाढीकरिता आवश्यक पाण्याच्या उपलब्धतेच्या मर्यादित दृष्टिकोनातून दुसऱ्या सिंचन आयोगाने या प्रश्नासंबंधी केलेला विचार अपुरा आहे. पूर्वीच्या केंद्रीय सचिव समित्यांनी शेतीशिवाय रोजगाराच्या इतर उपलब्ध संधी, शेजारच्या क्षेत्रामध्ये उपलब्ध सवलती वगैरे बाबी जशा विचारात घेतल्या त्याचप्रमाणे सर्व संबंधित गोष्टी या संदर्भात लक्षात घेणे जरुरीचे आहे, असे मत राष्ट्रीय कृषि आयोगाने व्यक्त केले. अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमामध्ये समाविष्ट केलेल्या क्षेत्रांचे बदलत्या परिस्थितीनुसार वेळोवेळी पुर्नविलोकन करून त्यामध्ये आवश्यक ते बदल करत रहावे अशी शिफारस आयोगाने केली आहे. मात्र विवक्षित क्षेत्रे अवर्षणप्रवण म्हणून आयोगाने निर्देशित केली नाहीत.

(८) शिवरामन समितीचा अहवाल (१९८१)

३.१४. श्री. बी. शिवरामन यांच्या अध्यक्षतेखालील मागास क्षेत्रांच्या विकासासंबंधीच्या राष्ट्रीय समितीनेही वाळवंटे आणि अवर्षणप्रवण क्षेत्रे यांच्या विकासासंबंधी शिफारशी केल्या आहेत. त्याबाबतच्या १९८१ सालच्या अहवालामध्ये समितीने म्हटले आहे की, पर्जन्यमान, बाष्पीभवन, बाष्पनिष्कासन व जमिनीतील शिलकी पाण्याची उपलब्धता यांवर आधारित अवर्षणप्रवणतेचे सिद्धांत अधिक शास्त्रशुद्ध असले तरी त्यासंबंधीची पुरेशी प्रयोगसिद्ध माहिती उपलब्ध नाही. म्हणून अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित करण्यासाठी एक व्यवहारी पद्धत समितीने सुचविली आहे. ती अशी की स्थानिक मुख्य पिकाच्या मोसमातील पावसाचे स्वरूप व प्रमाण लक्षात घेता प्रत्येक दहा वर्षांमध्ये तीन किंवा त्याहून अधिक वर्षे अशा मुख्य पिकास ज्या तालुक्यात धोका निर्माण होतो तो तालुका अवर्षणप्रवण मानावा. या पद्धतीनुसार अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित करण्यासाठी देखील बरीच स्थानिक माहिती गोळा करणे आवश्यक असल्यामुळे ती प्राप्त होईपर्यंत सध्या अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखाली असलेले तालुके तसेच चालू ठेवावेत अशी समितीची शिफारस आहे. त्यानुसार समितीने निर्देशित केलेल्या महाराष्ट्रातील ४२ तालुक्यांची यादी परिशिष्ट ३.१ मधील स्तंभ (४) मध्ये दिली आहे.

(९) डॉ. स्वामिनाथन गटाचा अहवाल (१९८२)

३.१५. अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम व वाळवंट विकास कार्यक्रम यांची व्याप्ती आणि अंमलबजावणी यांसंबंधी शिफारशी करण्यासाठी केंद्र शासनाने नियोजन आयोगाचे सदस्य डॉ. एम. एस. स्वामिनाथन यांच्या अध्यक्षतेखाली नियुक्त केलेल्या अभ्यासगटाने १९८२ साली आपला अहवाल सादर केला. अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखाली केंद्र शासनाने संमत केलेल्या एकूण तालुक्यांमधील खालील प्रकारचे तालुके सदर कार्यक्रमातून वगळावे असे या अभ्यासगटाने सुचविले :—

(१) ७५० मिलिमीटर किंवा त्याहून अधिक पाऊसमान असलेल्या प्रदेशात जेथे पिकांखालील निव्वळ क्षेत्राच्या ३० टक्के किंवा अधिक क्षेत्रामध्ये जलसिंचनाच्या सोयी निर्माण झाल्या आहेत.

(२) ७५० मिलिमीटरपेक्षा कमी पाऊसमानाच्या प्रदेशामध्ये जेथे पिकांखालील निव्वळ क्षेत्राच्या ४० टक्के किंवा अधिक क्षेत्रामध्ये जलसिंचनाच्या सोयी निर्माण झाल्या आहेत.

अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमामध्ये समाविष्ट नसलेले जे तालुके खालील कसोटयांना उतरत असतील त्यांचा नव्याने त्या कार्यक्रमात समावेश करावा असेही या अभ्यासगटाने सुचविले :—

(१) वार्षिक पाऊसमान ७५० मिलिमीटरपेक्षा कमी असल्यास निव्वळ जलसिंचन क्षेत्र पिकांखालील निव्वळ क्षेत्राच्या २० टक्क्यांहून कमी असावे.

(२) वार्षिक पाऊसमान ७५० ते १,१२५ मिलिमीटरच्या दरम्यान असल्यास निव्वळ जलसिंचन क्षेत्र पिकांखालील निव्वळ क्षेत्राच्या १५ टक्क्यांहून कमी असावे.

(३) वार्षिक पाऊसमान १,१२५ मिलिमीटरपेक्षा अधिक असल्यास निव्वळ जलसिंचन क्षेत्र पिकांखालील निव्वळ क्षेत्राच्या १० टक्यांहून कमी असावे.

(४) अशा प्रकारे नव्याने समावेश करण्यास योग्य असलेले तालुके संबंधित जिल्ह्यातील एकूण तालुक्यांच्या २० टक्क्यांहून कमी नसावेत.

३.१६. महाराष्ट्र शासनाने १९७३ साली अवर्षणप्रवण म्हणून जाहीर केलेल्या ८७ तालुक्यांपैकी फक्त ४२ तालुक्यांना अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखाली केंद्र शासनाने मान्यता दिली होती. वर नमूद केलेल्या निकषांच्या अनुषंगाने डॉ. स्वामिनाथन अभ्यासगटाने अशी शिफारस केली की या ४२ तालुक्यांपैकी १५ तालुके सदर कार्यक्रमामधून वगळावे व २६ नवीन तालुके त्यात समाविष्ट करावे. त्यानुसार एकूण ५३ तालुके या कार्यक्रमाखाली आणावे अशी या अभ्यासगटाची शिफारस होती. त्या तालुक्यांची यादी परिशिष्ट ३.१ मधील स्तंभ (५) मध्ये दिली आहे.

(१०) आंतरविभागीय गटाचा अहवाल (१९८५)

३.१७. महाराष्ट्र शासनाने अवर्षणप्रवण म्हणून जाहीर केलेल्या एकूण ८७ तालुक्यांपैकी उर्वरित ३४ तालुक्यांकरिताही अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखाली केंद्र

शासनाची मान्यता मिळावी अशी विनंती राज्य शासनाने केली. विविध राज्यांमधून येत असलेल्या अशा प्रस्तावांची छाननी करण्यासाठी केंद्र शासनाने वरिष्ठ अधिकाऱ्यांचा एक आंतरविभागीय गट नियुक्त केला. त्या गटाचा अहवाल व त्यावरील केंद्र शासनाचे निर्णय मे १९८५ मध्ये प्राप्त झाले आहेत. आंतरविभागीय गटाने डॉ. स्वामिनाथन गटाच्या कसोटया ग्राह्य धरून आपल्या शिफारशी केल्या आहेत. तथापि महाराष्ट्रातील जलसिंचनाविषयी डॉ. स्वामिनाथन अभ्यासगटास पुरविण्यात आलेली माहिती विविध पाटबंधारे योजनांद्वारा निर्माण करण्यात आलेल्या एकूण संभाव्य सिंचनक्षमतेसंबंधी असून ही संपूर्ण सिंचनक्षमता प्रत्यक्षात येण्यास अवधी लागणार आहे व सध्या सिंचनाखाली आलेले क्षेत्र हे त्याहून बरेच कमी आहे ही परिस्थिती राज्य शासनाने आंतरविभागीय गटाच्या दृष्टोत्पत्तीस आणून दिली. त्या अनुषंगाने फेरविचार करून वार्षिक पाऊसमान व प्रत्यक्ष जलसिंचित क्षेत्र यांच्या आधारावर महाराष्ट्रातील २१ अधिक तालुके अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमामध्ये समाविष्ट करण्यालायक आहेत अशी शिफारस या गटाने केली. केंद्र शासनाने ही शिफारस मान्य केली असून त्याप्रमाणे १९८५–८६ पासून महाराष्ट्रातील एकूण ७४ तालुक्यांना उपरिनिर्दिष्ट कार्यक्रमाखाली केंद्रीय मदत मिळते. या तालुक्यांची यादी परिशिष्ट ३.१ मधील स्तंभ (६) मध्ये दिली आहे.

(११) प्रा. अरुणाचलम यांचा प्रबंध (१९७९)

३.१८. मुंबई विद्यापीठातील भूगोल विभागाचे प्रमुख, प्राध्यापक बी. अरुणाचलम यांनी श्री. वेंकटेश्वर विद्यापीठ, तिरुपती (आंध्र प्रदेश) येथे भारतातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रे या विषयासंबंधीच्या अखिल भारतीय परिसंवादामध्ये प्रस्तुत केलेल्या एका प्रबंधात महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित करण्याच्या पद्धतीसंबंधी उहापोह केला आहे. परदासानी समिती, दुसरा केंद्रीय सिंचन आयोग व सुखठणकर समिती यांच्या त्याबाबतच्या शिफारशी नमूद करून प्रा. अरुणाचलम यांनी म्हटले आहे की पाऊसमानासंबंधीच्या सर्वसाधारण माहितीआधारे या समित्यांनी अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित केली आहेत. परंतु अवर्षणास कारणीभूत ठरणाऱ्या एकूण घटकांचा पुरेसा सखोल विचार त्यांनी केला नाही. विविध क्षेत्रांमध्ये पावसाळ्याच्या प्रत्येक महिन्यातील पाऊसमानात दर वर्षी होत असलेले बदल, भिज पावसाची अनिश्चितता व मोसमी पावसात अधूनमधून पडणारे खंड यांमुळे पीकवाढीवर होत असणाऱ्या अनिष्ट परिणामांवर भर देऊन त्याबाबतचे विवेचन प्रा. अरुणाचलम यांनी केले आहे. हवामान विभागाचे शास्त्रज्ञ, श्री. सी. आर. व्ही. रामन यांच्या संशोधनाचा प्रा. अरुणाचलम यांनी या संदर्भात उल्लेख केला आहे. श्री. रामन यांच्या मते दख्खनमधील परिस्थिती लक्षात घेता पिकांच्या रुजण्यासाठी सात दिवसांच्या कालावधीमध्ये किमान २५ मिलिमीटर पाऊस पडणे जरूरीचे आहे, व त्या सात दिवसांपैकी निदान पाच दिवस रोज १ मिलिमीटर किंवा अधिक पाऊस पडणे आवश्यक आहे. तसा पाऊस झाल्यास जमिनीच्या वरच्या थरात ओल साचून पेरणीसाठी योग्य परिस्थिती निर्माण होते असा श्री. रामन

यांचा निष्कर्ष आहे. भिज पावसाची सुरुवात लवकर झाल्यास पुढील अनिश्चिततेस तोंड देणे शेतकऱ्यास अधिक सुलभ होते, परंतु पुढे मोसमी पावसात २० दिवसांहून अधिक खंड पडल्यास पीक वाळून जाण्याची शक्यता असते असे प्रा. अरुणाचलम यांनी म्हटले आहे. अवर्षणासंदर्भात जमिनीची प्रत व जलसिंचनाची उपलब्धता यांचे महत्त्वही त्यांनी नमूद केले आहे. शेवटी अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित करण्यासाठी प्रा. अरुणाचलम यांनी खालील निकष सुचविले आहेत :—

(१) वार्षिक पाऊसमान ७५० मिलिमीटर किंवा त्याहून कमी असावे व त्यामध्ये ३० टक्क्यांहून अधिक अनिश्चितता असावी.

(२) पावसाची अनिश्चितता विशेषत: जुलै, ऑगस्ट व सप्टेंबर या महिन्यांमध्ये असावी.

(३) पेरणीसाठी आवश्यक भिज पावसाच्या तारखा व त्यामधील अनिश्चितता लक्षात घ्यावी.

(४) पावसामध्ये अधूनमधून पडणाऱ्या खंडांचा कालावधी लक्षात घ्यावा.

(५) जमिनीची प्रत व तिची सखोलता, तसेच जलसिंचनाच्या विश्वासार्ह सोयींची उपलब्धता लक्षात घ्यावी.

कृषिहवामान, जमिनीचे प्रतवार वर्गीकरण, जलसिंचित प्रदेश आणि शासनाद्वारे अवर्षणप्रवण म्हणून निश्चित करण्यात आलेले क्षेत्र यांसंबंधीचे नकाशे एकमेकांवर अध्यारोपित करून वरील निकषांनुसार महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निर्देशित करण्याचा प्रयत्न प्रा. अरुणाचलम यांनी केला आहे. त्यानुसार महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण तालुक्यांचे त्यांनी तीन गटांमध्ये वर्गीकरण केले आहे. त्यांपैकी सर्वात अधिक अवर्षणप्रवण गटामध्ये एकूण १४ तालुक्यांतील क्षेत्रांचा समावेश आहे. त्यानंतरच्या सर्वसाधारण अवर्षणप्रवण गटामध्ये ३२ तालुक्यांचा समावेश आहे. शेवटच्या अधूनमधून अवर्षणप्रवण गटामध्ये १५ तालुक्यांचा समावेश आहे. परिशिष्ट ३.२ मधील स्तंभ (१) मध्ये या तालुक्यांची यादी दिली आहे.

(१२) डेव्हलपमेंट ग्रुप यांचा प्रबंध (१९८३)

३.१९. पुणे येथील डेव्हलपमेंट ग्रुप या संस्थेने महाराष्ट्रात वारंवार उद्‌भवणाऱ्या अवर्षणासंबंधी एक प्रबंध तयार केला असून दिनांक ८ ऑक्टोबर १९८३ च्या इकॉनॉमिक टाईम्स या मुंबई येथील दैनिकात तो सारांशरूपाने प्रसिद्ध झाला आहे. त्यामध्ये असे म्हटले आहे की, अवर्षणाच्या संदर्भात मुख्यत्वे खालील गोष्टी लक्षात घ्याव्यात :—

(१) एकूण वार्षिक पर्जन्यमानाचाच केवळ विचार न करता संबंधित क्षेत्रामधील पिकांच्या वाढीकरिता महत्त्वाच्या अशा कालावधीमध्ये किती पाऊस पडला याचा विचार करावा. सदर कालावधीत आवश्यकतेपेक्षा कमी पाऊस पडल्यामुळे किंवा अत्यधिक पाऊस पडल्यामुळे पिकांची हानी होऊ शकते. मग एकूण वार्षिक पाऊस जरी भरपूर झाला तरी पीक बुडण्याची शक्यता असते.

(२) पावसाळ्यामध्ये काही कालावधीत सतत पडणाऱ्या पावसामुळे भूजलाचे पुनर्भरण होऊ शकते व त्यामुळे अवर्षणाच्या परिस्थितीला आळा बसू शकतो. तेव्हा अशा सतत पडणाऱ्या पावसाचाही विचार होणे जरुरीचे आहे. साधारणत: २४ तासांमध्ये २ इंच किंवा अधिक पाऊस पडतो त्या कालावधीचा या संदर्भात विचार व्हावा. विशेषत: असा पाऊस पावसाळ्याच्या अखेरीस पडल्यास भूजल पुनर्भरणाशी त्याचा निश्चितच संबंध रहातो व जमिनीमधील ओलाव्यामुळे आगामी रब्बी पिकावर त्याचा इष्ट परिणाम होतो.

वरील गोष्टी लक्षात घेऊन अहमदनगर जिल्ह्याच्या संगमनेर तालुक्यातील एका पाणलोट क्षेत्रामधील गेल्या २५ वर्षांच्या पावसाचे पृथक्करण डेव्हलपमेंट ग्रुपने केले आहे. विविध तालुक्यांबाबतच्या माहितीचे अशा प्रकारे पृथक्करण केल्यास राज्यातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रे अधिक शास्त्रशुद्ध पद्धतीने निश्चित करता येतील असा त्यांचा दृष्टिकोन आहे.

उपरिनिर्दिष्ट शिफारशींची समालोचना

३.२०. विविध शासकीय आयोग, समित्या व अभ्यासगट आणि काही शास्त्रज्ञ यांनी अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित करण्यासाठी सुचविलेले निकष व त्यानुसार त्यांनी निर्देशित केलेली महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रे यांबाबतची संक्षिप्त माहिती वरील परिच्छेदांत दिली आहे. त्यासंबंधी आता थोडी चिकित्सा करू.

(१) परदासानी समितीच्या शिफारशी (१९६०)

३.२१. परदासानी समितीने मुख्यत्वे गतकालातील पिकांच्या आणेवारीच्या आधारावर अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित करून अवर्षणाच्या वारंवारतेनुसार "अ", "ब" व "क" अशा तीन गटांमध्ये त्या क्षेत्रांचे वर्गीकरण केले. तथापि सुखठणकर समितीने नमूद केल्याप्रमाणे पिकांची आणेवारी ठरविण्याची पद्धत बरीचशी वैयक्तिक निर्णयावर आधारित असून तिच्यात अन्य दोषही आहेत. त्यामुळे आणेवारीच्या आधारे काढलेले अवर्षणप्रवणतेचे निष्कर्षही तेवढेच सदोष ठरतात. मागील वर्षींच्या आणेवारी-संबंधीची माहिती आता सुधारता येणार नाही. तेव्हा सध्या तरी गतकालातील पिकांची आणेवारी किंवा पैसेवारी यांच्या आधारावर अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित करणे योग्य होणार नाही.

(२) केंद्रीय सचिव समितीच्या शिफारशी (१९७१)

३.२२. केंद्रीय सचिव समितीने मुख्यत्वे रोजगाराच्या उपलब्धतेच्या दृष्टिकोनातून अवर्षणाचा विचार केलेला दिसतो. अवर्षणप्रवणता ठरविण्यासाठी संबंधित क्षेत्रातील पाऊसमान व जलसिंचन यांजबरोबर शेजारच्या क्षेत्रातील जलसिंचन व रोजगाराची उपलब्धता या बाबी देखील समितीने लक्षात घेतल्या. म्हणजे या समितीने अवर्षणाचा विचार केवळ स्थानिक परिस्थितीवर केलेला नाही. शेजारच्या क्षेत्रात जलसिंचन

उपलब्ध असून तेथे सुबत्ता असल्यास स्थानिक क्षेत्रातील अवर्षण कटाक्षाने जाणवण्याची शक्यता अधिक वाटते. त्यामुळे शेजारच्या क्षेत्रात जलसिंचन आहे म्हणून स्थानिक क्षेत्र अवर्षणप्रवण मानू नये हा युक्तिवाद पटण्यासारखा नाही. स्थानिक जनतेचे रहाणीमान सुधारण्याकरिता आवश्यक योजना आखताना शेजारच्या क्षेत्रातील रोजगाराच्या उपलब्धतेविषयी जरूर विचार करावा. परंतु अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित करण्यासाठी स्थानिक हवामान, जमीन व पाण्याची उपलब्धता या गोष्टींचाच विचार होणे योग्य वाटते.

(३) दुसऱ्या केंद्रीय सिंचन आयोगाच्या शिफारशी (१९७२)

३.२३. एकूण वार्षिक पर्जन्यमान व उपलब्ध जलसिंचन या दोनच निकषांच्या आधारावर अवर्षणप्रवण क्षेत्रे ठरविण्याची दुसऱ्या केंद्रीय सिंचन आयोगाची पद्धत देखील अपुरी वाटते. कारण पिकांच्या दृष्टीने महत्त्वाच्या कालावधीमधील पावसाची अनिश्चितता व स्थानिक जमिनीची ओलावा राखून ठेवण्याची क्षमता या महत्त्वाच्या गोष्टी आयोगाने विचारात घेतलेल्या नाहीत. एकूण वार्षिक पर्जन्यमानाचा अवश्य विचार व्हावा. परंतु अवर्षण हे मुख्यत्वे पावसाच्या अनिश्चिततेवर आणि विशेषत: पिकांकरिता महत्त्वपूर्ण अशा कालखंडातील पावसाच्या लहरीपणावर निर्भर असल्या-मुळे या गोष्टी लक्षात घेणे अगत्याचे आहे. तसेच पाऊस जरी जास्त झाला तरी जमिनीमध्ये पाणी राखून ठेवण्याची क्षमता नसल्यास त्याचा आवश्यक तो फायदा होणार नाही. तेव्हा कोरडवाहू शेतीच्या भागात जमिनीची प्रत विचारात घेणे देखील तेवढेच महत्त्वाचे आहे. पिकांखालील क्षेत्राच्या ३० टक्के किंवा त्याहून अधिक क्षेत्रास जलसिंचन उपलब्ध असलेले संपूर्ण तालुके अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधून वगळण्याचा आयोगाचा निर्णय देखील योग्य वाटत नाही. सदर तालुक्यांमध्ये पाटबंधारे योजनांच्या जलप्रदाय क्षेत्राखाली येणारा भाग अवर्षणप्रवण राहिला नाही असे म्हणणे समर्थनीय होईल. परंतु तालुक्याच्या उर्वरित भागात पावसाची कमतरता व अनिश्चितता असेल तर त्या तालुक्यामध्ये ३० टक्के किंवा त्याहून अधिक क्षेत्रात जलसिंचन आहे एवढ्याच कारणासाठी तालुक्याचा असिंचित भाग अवर्षणप्रवण नाही असे म्हणणे अन्यायाचे होईल. सर्व तालुक्यांना समान न्याय देण्याच्या दृष्टीने ज्या तालुक्यात ३० टक्के किंवा अधिक क्षेत्रात जलसिंचन आहे तेथे पाटबंधारे प्रकल्पांवर अधिक खर्च करू नये असे म्हणणे निराळे. परंतु तालुक्याचा असिंचित भाग बिनभरवशाच्या व कमी पावसाचा असल्यास तो अवर्षणप्रवण नाही असे म्हणणे योग्य होणार नाही. उलट शेजारच्या सिंचित भागातील सुबत्ता व मजुरीचे अधिक दर लक्षात घेता या भागांची अवर्षणप्रवणता व गरीबी प्रकर्षाने जाणवण्याची शक्यता अधिक वाटते.

(४) सुखठणकर समितीच्या शिफारशी (१९७३)

३.२४. सुखठणकर समितीने सुचविलेले अवर्षणप्रवणतेचे निकष थोडक्यात खालील प्रमाणे आहेत :—

(१) एकूण वार्षिक पर्जन्यमान ७५० मिलिमीटरपेक्षा कमी असावे. जमीन उथळ असल्यास वार्षिक पर्जन्यमान ८०० मिलिमीटरपेक्षा कमी असावे कारण सखोल जमिनींच्या तुलनेने उथळ जमिनींची ओलावा राखून ठेवण्याची क्षमता कमी असते.

(२) जून ते ऑक्टोबर या काळातील एकूण २२ आठवड्यांपैकी निदान ११ आठवडे पाऊस कमी पडत असावा.

(३) संबंधित क्षेत्र मोठ्या जलसिंचन कालवे योजनेच्या जलप्रदाय क्षेत्राखाली येत नसावे.

३.२५. अशा प्रकारे पावसाचे एकूण वितरण आणि वेळोवेळची अनिश्चितता तसेच पाणी राखून ठेवण्याची जमिनीची क्षमता आणि जलसिंचनाद्वारे होत असलेली पाण्याची उपलब्धता या अवर्षणाच्या संदर्भातील महत्त्वाच्या गोष्टींचा उपलब्ध माहितीच्या आधारे शक्य तेवढा रास्त व व्यावहारिक स्वरूपाचा विचार सुखठणकर समितीने केला. परंतु त्यातही काही महत्त्वाच्या उणीवा आहेत. एखादे क्षेत्र अवर्षण-प्रवण ठरविण्यासाठी पावसाळ्याच्या २२ आठवड्यांपैकी कोणते ११ आठवडे पावसाची कमतरता असावी हे सुखठणकर समितीने निर्देशित केलेले नाही. तसेच पाऊसमानाच्या संदर्भात विचारात घेतलेल्या एकूण वर्षांपैकी किती वर्षे अशी कमतरता असावी हे देखील समितीने स्पष्ट केले नाही. समितीने आपल्या अहवालात असे म्हटले आहे की, विविध प्रकारच्या जमिनींची खोली व उतार यांवर पावसाचा होणारा परिणाम आणि पर्जन्यछायेच्या क्षेत्रातील त्या विशिष्ट जागेचे स्थान यांची पाहणी केल्यानंतर विविध पिकांच्या महत्त्वाच्या अशा विविध टप्प्यांवर किमान किती पाऊस आवश्यक असतो हे काढणे शक्य आहे. निरनिराळे कृषि-हवामान असणाऱ्या लहानलहान क्षेत्रातील प्रमुख पिकांच्या बाबतीत अशा प्रकारची माहिती गोळा करण्याच्या आवश्यकते-वर समितीने अधिक भर दिला आहे. पिकांच्या वाढीसाठी पावसाच्या समयोचित आदर्श वाटपासंबंधीची माहिती उपलब्ध नसल्याने एक सोयीचे निदर्शक म्हणून २२ आठवड्यांपैकी पावसाची कमतरता असलेल्या ११ आठवड्यांची कल्पना समितीने ग्राह्य धरली आहे.

(५) राष्ट्रीय कृषि आयोगाच्या शिफारशी (१९७६)

३.२६. केंद्रीय सचिव समितीप्रमाणे राष्ट्रीय कृषि आयोगाने देखील स्थानिक व सभोवतालच्या क्षेत्रात उपलब्ध रोजगाराच्या दृष्टिकोनातून अवर्षणाचा विचार केलेला आढळतो. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील जनतेची आर्थिक परिस्थिती सुधारण्यासाठी आवश्यक योजना निश्चित करण्यापूर्वी तेथे व जवळपास रोजगाराच्या कोणत्या संधी उपलब्ध आहेत याचा विचार होणे रास्त आहे. तथापि मुळात अवर्षणप्रवणता निश्चित करण्यासाठी स्थानिक पाऊस व त्याची अनिश्चितता, जमिनीची प्रत व जलसिंचनाद्वारा उपलब्ध पाणी यांचाच विचार होणे योग्य वाटते.

(६) शिवरामन समितीच्या शिफारशी (१९८१)

३.२७. ज्या तालुक्यांत प्रत्येक दहा वर्षांमध्ये तीन किंवा त्याहून अधिक वर्षे स्थानिक मुख्य पिकास धोका निर्माण होतो ते तालुके अवर्षणप्रवण मानावेत अशी

शिवरामन समितीची शिफारस आहे. त्याचबरोबर विविध तालुक्यांची अवर्षण-प्रवणता निश्चित करण्यासाठी तेथील प्रमुख पिकांचे बाष्पनिष्कासन, जमिनीची जलधारणशक्ती व वेळोवेळी जमिनीमध्ये उपलब्ध असणारा शिलकी ओलावा यासंबंधीची तपशीलवार माहिती गोळा करण्याच्या आवश्यकतेवर समितीने भर दिला आहे. त्यासाठी बराच अवधी लागणार असल्यामुळे सध्या अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमा-खाली असलेली क्षेत्रेच मुख्यत्वे अवर्षणप्रवण मानावीत असा समितीचा सल्ला आहे. अशा प्रकारे या समितीने प्रत्यक्षात अवर्षणप्रवण क्षेत्रांचे नव्याने निश्चितीकरण केलेलेच नाही.

(७) डॉ. स्वामिनाथन गटाच्या शिफारशी (१९८२)

३.२८. डॉ. स्वामिनाथन यांच्या अध्यक्षतेखालील गटाने एकूण वार्षिक पर्जन्यमान व जलसिंचनाच्या उपलब्ध सोयी या दोनच निकषांच्या आधारावर अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित केली आहेत. पिकांसाठी महत्त्वाच्या कालखंडांमधील पावसाची अनिश्चितता, जमिनीची प्रत इत्यादी महत्त्वाच्या बाबी या अभ्यासगटाने विचारात घेतल्या नाहीत. त्यामुळे दुसऱ्या केंद्रीय सिंचन आयोगाच्या शिफारशींप्रमाणे या अभ्यासगटाच्या शिफारशी देखील अवर्षणप्रवणता निश्चित करण्याकरिता अपुऱ्या वाटतात. तसेच या गटाने सुचविल्याप्रमाणे १,१२५ मिलिमीटरपेक्षाही अधिक वार्षिक पाऊसमान असलेल्या प्रदेशात केवळ जलसिंचन १० टक्क्यांहून कमी आहे म्हणून तेथील क्षेत्रे अवर्षणप्रवण मानणे सयुक्तिक वाटत नाही.

(८) प्रा. अरुणाचलम यांचा प्रबंध (१९७९)

३.२९. प्रा. अरुणाचलम यांनी सुचविलेले अवर्षणप्रवणतेचे निकष सुखठणकर समितीने सुचविलेल्या निकषांशी बरेच मिळतेजुळते आहेत. मात्र प्रा. अरुणाचलम यांनी सुचविल्याप्रमाणे केवळ जुलै, ऑगस्ट, सप्टेंबर या महिन्यांपुरतीच नव्हे तर ऑक्टोबर व नोव्हेंबर या महिन्यांतील पावसाची अनिश्चितता देखील अवर्षणप्रवण क्षेत्रांच्या निश्चितीसाठी विचारात घेणे आवश्यक आहे. कारण सुखठणकर समितीच्या अहवाला-मध्ये नमूद केल्याप्रमाणे रब्बी पिकांच्या बाबतीत ऑक्टोबर व नोव्हेंबर महिन्यांमधील पाऊस फार महत्त्वाचा असतो. प्रा. अरुणाचलम यांनी आपण सुचविलेल्या प्रत्येक निकषास आवश्यक ते महत्त्व देऊन व त्यासंबंधीची सांख्यिकी माहिती उद्धृत करून अवर्षण-प्रवण क्षेत्रांची निश्चिती विशद केलेली नाही. निरनिराळ्या प्रमुख निकषांनुसार निष्पन्न होणाऱ्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रांचे नकाशे एकमेकांवर अध्यारोपित करून अवर्षणप्रवण तालुक्यांची यादी त्यांनी तयार केलेली दिसते.

(९) डेव्हलपमेंट ग्रुपचा प्रबंध (१९८३)

३.३०. डेव्हलपमेंट ग्रुप यांनी मूलतः सुखठणकर समितीने मांडलेले विचार आधारभूत धरून अधिक तपशीलवार माहितीच्या सहाय्याने संगमनेर तालुक्यामधील काही मर्यादित क्षेत्रातील अवर्षणाच्या परिस्थितीचे विश्लेषण केले आहे. या पद्धतीने संपूर्ण राज्याचा अभ्यास करावयाचा झाल्यास त्याला बराच अवधी लागेल.

थॉर्नथ्वेट व मॅथर यांची कृषि-हवामान वर्गीकरणाची पद्धत

३.३१. कोपेन (१९३६), थॉर्नथ्वेट व मॅथर (१९५५), पामर (१९५९), ट्रोल (१९६५), हारग्रीव्हस् (१९७१), पापाडाकिस (१९७५) इत्यादी पाश्चात्य शास्त्रज्ञांनी कृषि-हवामानाचे शास्त्रीय वर्गीकरण करण्याचे प्रयत्न केले असून त्यासाठी निरनिराळ्या पद्धती सुचविल्या आहेत. त्यांतील थॉर्नथ्वेट व मॅथर यांनी १९५५ मध्ये सुचविलेली पद्धत विशेष मान्यता पावली आहे. जमिनीच्या पृष्ठभागावरून होणारे बाष्पीभवन व रोपांद्वारे होणारे बाष्पनिष्कासन यांकरिता लागणाऱ्या पाण्याची गरज जमिनीतील पाण्याच्या उपलब्धतेपेक्षा अधिक असते तेव्हा अवर्षणाची परिस्थिती उद्‌भवते अशी थॉर्नथ्वेट यांची अवर्षणाची व्याख्या आहे. त्यांच्या पद्धतीनुसार (अ) मासिक सरासरी पाऊसमान व (ब) तपमान, सूर्यप्रकाशाचे तास, वाऱ्याचा वेग व आर्द्रता यांवर आधारित संभाव्य बाष्पीभवन व बाष्पनिष्कासन या बाबी लक्षात घेऊन पिकांकरिता स्थानिक पावसाची प्रत्यक्ष परिणामकारकता किती आहे ते पाहिले जाते व त्याप्रमाणे हवामानाचे वर्गीकरण करण्यात येते. जमिनीत शिल्लक राहणाऱ्या व पिकांना उपयुक्त ठरणाऱ्या आर्द्रतेचा निर्देशांक खालील सूत्रानुसार निश्चित केला जातो :—

$$\text{आर्द्रता निर्देशांक } (\%) = \frac{\text{पर्जन्य} - (\text{बाष्पीभवन} + \text{बाष्पनिष्कासन})}{(\text{बाष्पीभवन} + \text{बाष्पनिष्कासन})} \times १००$$

या आर्द्रता निर्देशांकानुसार थॉर्नथ्वेट व मॅथर यांनी केलेली विविध प्रदेशांची वर्गवारी पुढीलप्रमाणे आहे :—

आर्द्रता निर्देशांक	प्रदेशाची वर्गवारी
१०० किंवा अधिक	.. अति ओला (परह्युमिड)
२० ते १००	.. ओला (ह्युमिड)
० ते २०	.. दमट निमओला (मॉयस्ट सबह्युमिड)
– ३३.३ ते ०	.. शुष्क निमओला (ड्राय सबह्युमिड)
– ६६.७ ते – ३३.३	.. निमरुक्ष (सेमी ॲरिड)
– १०० ते – ६६.७	.. रुक्ष (ॲरिड)

(**संदर्भ.**—थॉर्नथ्वेट, सी. डब्ल्यू. व मॅथर, जे. आर. १९५५, दी वॉटर बॅलन्स, पब्लिकेशन्स इन क्लायमॅटॉलॉजी, खंड ८, क्र. १, ड्रेक्सेल इन्स्टिटयूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, लॅबॉरेटरी ऑफ क्लायमॅटॉलॉजी, सेंटरटन, एन. जे.)

३.३२. सुखठणकर समितीने म्हटले आहे की, थॉर्नथ्वेट यांचा पाण्याच्या साठ्याच्या समतोलाचा दृष्टिकोन निश्चितच अधिक वस्तुनिष्ठ आहे. कारण या पद्धतीत पर्जन्यमान, बाष्पन-बाष्पनिष्कासन आणि जमिनीतील ओलाव्याचा साठा या गोष्टी विचारात घेतल्या जातात. परंतु या दृष्टिकोनात अंतर्भूत असलेली संगणना

पद्धती गुंतागुंतीची आहे एवढेच नव्हे तर त्यासाठी बरीच आधारसामुग्रीही आवश्यक आहे. आपल्या राज्यात त्याबाबत अधिक संशोधन होण्याची गरज आहे. आर्द्रता निर्देशांक हा पिकांच्या वाढीबाबत सर्वात महत्त्वाचा निर्णायक मुद्दा असला तरी एकूण पर्जन्यमानाच्या आधारे स्थूल अवर्षणग्रस्त क्षेत्रांचे सीमांकन ही गोष्ट समजण्यास सोपी आहे. म्हणून राज्यातील अवर्षणग्रस्त क्षेत्रांचे सीमांकन स्थूलमानाने एकूण पर्जन्यमानाच्या आधारे केले जावे असे विधान सुखठणकर समितीने केले आहे. (**संदर्भ.**—सुखठणकर समितीच्या अहवालातील परिच्छेद ४.७.१० ते ४.७.१३.)

३.३३. शिवरामन समितीनेही म्हटले आहे की, पाण्याच्या समतोलाच्या तंत्राचा वापर हा अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित करण्याचा तर्कशुद्ध मार्ग आहे, परंतु निमशुष्क व शुष्क प्रदेशांतील बाष्पीभवन, बाष्पनिष्कासन, जमिनीतील आर्द्रता इत्यादी संबंधीच्या प्रयोगसिद्ध माहितीच्या कमतरतेमुळे व स्थानिक कृषि-हवामानविषयक प्रतिमानांच्या अभावामुळे सध्या तरी अवर्षणप्रवण क्षेत्र निश्चितीसाठी या पद्धतीचा वापर व्यवहार्य होईल असे वाटत नाही. (**संदर्भ.**—शिवरामन समितीच्या अहवालातील परिच्छेद २.१४.)

वेंकटरामन व खांबेटे यांनी केलेले अवर्षणप्रवण क्षेत्रांचे वर्गीकरण (१९८०)

३.३४. कृषि-हवामानाच्या विविध घटकांसंबंधीच्या शास्त्रीय माहितीच्या आधारे अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित करण्याचे प्रयत्न काही भारतीय हवामानशास्त्रज्ञांनीही केले आहेत. पुणे येथील हवामानशास्त्र कार्यालयातील श्री. एस. वेंकटरामन व श्रीमती एन. एन. खांबेटे यांनी अशा शास्त्रीय माहितीचे संगणकाद्वारा पृथक्करण करून महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित केली आहेत व त्यांचे वर्गीकरणही केले आहे. त्याबाबतचे त्यांचे निष्कर्ष **मौसम** या नियतकालिकाच्या १९८४ च्या खंड ३५(४) मध्ये पृ. ४७५–४७८ वरील मेसो-स्केल स्टडी ऑफ क्रॉप ड्राउट क्लायमेटॉलॉजी ओव्हर महाराष्ट्र या लेखात प्रसिद्ध झाले आहेत. कृषि–हवामानासंबंधीच्या शास्त्रीय माहितीच्या आधारे महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रांचे वर्गीकरण करण्याचा हा एक अलीकडील प्रयत्न आहे. त्यानुसार ८ तालुक्यांमध्ये सतत अवर्षण-प्रवण क्षेत्रे, २५ तालुक्यांमध्ये तीव्र अवर्षणप्रवण क्षेत्रे, तीव्र अवर्षणप्रवण क्षेत्रांच्या पूर्वेकडील चिचोळ्या पट्टीत बेताची अवर्षणप्रवण क्षेत्रे व १३ तालुक्यांमध्ये अधूनमधून अवर्षणग्रस्त क्षेत्रे निर्देशित करण्यात आली आहेत. या तालुक्यांची यादी परिशिष्ट ३.२ मधील स्तंभ (२) मध्ये दिली आहे.

आम्ही अवलंबिलेली पद्धत

३.३५. महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रे शास्त्रीय पद्धतीने निश्चित करण्यासाठी खालील सदस्यांचा एक अभ्यासगट आमच्या समितीने नियुक्त केला :—

(१) श्री. द. वि. दीक्षित, अपर कृषि संचालक (अभियांत्रिकी), महाराष्ट्र राज्य, पुणे.

(२) डॉ. ना. कृ. उमराणी, प्रमुख, कृषिविद्या विभाग, महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी.

(३) श्री. चं. न. मगीरवार, सहसंचालक, भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणा, महाराष्ट्र राज्य, पुणे.

(४) श्री. सु. म. विद्वांस, संचालक, अर्थ व सांख्यिकी संचालनालय, महाराष्ट्र राज्य, मुंबई.

(५) डॉ. म. द. साठे, सचिव, डेव्हलपमेंट ग्रुप, पुणे.

राज्याच्या विविध तालुक्यांमधील गेल्या ६०-७० वर्षांतील पाऊसमान, तेथील बाष्पन-बाष्पनिष्कासन, पिकांची पाण्याची गरज, जमिनीची खोली इत्यादीबाबतची सविस्तर माहिती या अभ्यासगटाने परिश्रमपूर्वक गोळा केली. संगणकाद्वारे या माहितीचे केलेले पृथक्करण अभ्यासगटाने समितीला पुरविले आहे. तसेच उपलब्ध माहितीच्या आधारे अवर्षणप्रवण क्षेत्रे योग्य रीत्या कशी निश्चित करता येतील याबाबत अभ्यास-गटाने आपसात व समितीबरोबर अनेक बैठकांमध्ये चर्चा केली व निरनिराळ्या पर्यायी पद्धती तपासून पाहिल्या.

३.३६. प्रदीर्घ विचारविनिमयानंतर समितीने स्वीकृत केलेली पद्धती व तिच्यामागील विचारप्रणाली पुढील उपपरिच्छेदांत विशद करण्यात येत आहे :—

(१) आपणास मुख्यत्वे शेतीच्या संदर्भात अवर्षणप्रवणता निश्चित करावयाची आहे. तेव्हा अवर्षण म्हणजे स्थानिक पिकांच्या किमान गरजेच्या मानाने पावसाची कमतरता अशी व्याख्या करणे योग्य होईल. साहजिकच पिकांना पाणी किती लागते त्याचा प्रथम अंदाज घेणे आवश्यक आहे. वनस्पतींच्या पाणी वापराची कमाल मर्यादा त्यांच्या वाढीच्या प्रक्रियेमध्ये बाष्पन व बाष्पनिष्कासन यांच्याद्वारा उडून जाणाऱ्या पाण्याइतकी असते. त्यालाच पोटेन्शिओ इव्हॅपोट्रॅन्स्पिरेशन किंवा पीई असे म्हणतात. तपमान, वाऱ्याचा वेग, आर्द्रता व सूर्यप्रकाश या हवामान घटकांसंबंधीच्या माहितीच्या आधारे एयरो-डायनॅमिक्सच्या तत्त्वांचा वापर करून पीई निश्चित करण्यासाठी सूत्र पेनमन या शास्त्रज्ञाने दिले आहे. त्या सूत्राचा अवलंब करून देशातील काही ठिकाणांचे पीई चे आकडे भारतीय हवामानशास्त्र विभागाने दिले आहेत.

(२) वर नमूद केलेल्या हवामान घटकांचे मोजमाप करणारी केंद्रे महाराष्ट्रात फक्त २३ ठिकाणी आहेत. या २३ ठिकाणच्या पीई ची माहिती तेवढी उपलब्ध असल्याकारणाने थीसेन्स पॉलीगॉन या पद्धतीचा वापर करून या हवामानमापक केंद्रांची प्रभावमर्यादा शोधून काढण्यात आली. [संदर्भ.—(१) थीसेन, ए. एच., प्रेसिपिटेशन अॅव्हरेजस् फॉर लार्ज एरियाज, मंथली वेदर रिव्ह्यू, जुलै १९११, पृ. १०८२ व (२) विसलर, सी. ओ. व ब्रेटर, ई. एफ., हायड्रॉलॉजी, १९५९] केवळ २३ ठिकाणांच्या माहितीवरून राज्यातील सर्व तालुक्यांचा पीई निश्चित करणे कितपत योग्य होईल हा प्रश्न साहजिकच उद्‌भवतो. परंतु उपलब्ध माहिती मुळात २३ केंद्रांपुरतीच मर्यादित असल्याने आंतरराष्ट्रीय पातळीवर मान्य झालेल्या थीसेन्स पॉलीगॉन पद्धतीनुसार सभोवतालच्या प्रभावित क्षेत्राला ती लागू करणे हा एकच मार्ग

संभवतो. प्रत्येक क्षेत्रामधील पाऊस व संबंधित हवामानमापक केंद्राद्वारा उपलब्ध झालेली इतर घटकांसंबंधीची माहिती यांचा विचार करून तेथील पीई निश्चित करण्यात आला आहे.

(३) विविध पिकांची पाण्याची गरज भिन्न असते. ज्वारी, बाजरी, भुईमूग, गहू, मका इत्यादी पिकांच्या वाढीसाठी साधारणतः पीईच्या ८/१० इतके पाणी लागते असा अनुभव आहे. [संदर्भ—(१) रामदास, एल. ए., १९५७, इव्हॅपोरेशन कंट्रोल, इंडियन जर्नल ऑफ मेटिऑरॉलॉजिकल जिऑग्रफी, ८, पृ. १२० ते १२८ व (२) ब्लेनी, एच. एफ., १९५५, क्लायमेट अॅज अॅन इंडेक्स टु दी इरिगेशन नीड्स, वॉटर, दी इयर बुक ऑफ अॅग्रिकल्चर, यू. एस. डिपार्टमेंट ऑफ अॅग्रिकल्चर, पृ. ३४४–३४५.]

(४) वेंकटरामन व खांबेटे या शास्त्रज्ञांनी अॅग्रोक्लायमॅटॉलॉजिकल अॅसेसमेंट ऑफ इंटेन्सिटी ऑफ प्रोननेस टू अॅंड एरियल स्प्रेड ऑफ क्रॉप ड्राऊट्स या आपल्या लेखात [मौसम, ३१ [४], पृ. ५८७–५९०] क्रॉप ड्राऊट इंडेक्स (म्हणजे अवर्षणाचा निर्देशांक) निश्चित केला आहे. पीई मूल्यांच्या ०.६ ते ०.७ इतका पाऊस पडतो तेव्हा हलके अवर्षण संभवते असे त्यांनी दाखवून दिले आहे. त्यामुळे पीई × ०.६ इतका किंवा त्याहून कमी पाऊस झाल्यास अवर्षणाची तीव्रता हलकी राहणार नाही. म्हणून पीई × ०.६ हे अवर्षण दर्शविणारे पाऊसमान गृहीत धरले आहे.

(५) महाराष्ट्राच्या कोरडवाहू प्रदेशात खरीप व रब्बी या दोन्ही हंगामात पिके घेतली जातात. कृषि विभागाच्या आकडेवारीनुसार ज्या तालुक्यांत खरीप पिकांची आराजी २/३ पेक्षा जास्त आहे ते तालुके खरीप पिकांचे व उर्वरित तालुके रब्बी पिकांचे असे ठरविले. खरीप पिकांच्या वाढीसाठी जून ते सप्टेंबरपर्यंतचा काळ महत्त्वाचा असल्याने खरीप तालुक्यांत जून ते सप्टेंबर या कालावधीतील पाऊस व पीई विचारात घेतला. उर्वरित तालुक्यांत मुख्यत्वे रब्बी पिके घेतली जात असल्याने तेथे सप्टेंबर ते डिसेंबर ह्या कालावधीतील पाऊस पीकवाढीसाठी महत्त्वाचा असतो. तेव्हा या क्षेत्रात सप्टेंबर ते डिसेंबर या कालावधीतील पाऊस व पीई विचारात घेतला. मात्र या क्षेत्रात जून ते ऑगस्ट या दरम्यान पडलेला पाऊस जमिनीत मुरून काही प्रमाणात पीकवाढीसाठी उपयुक्त ठरतो. जमिनीत साचलेल्या या ओलाव्याचे प्रमाण ऑगस्ट अखेर किती असेल याचा अंदाज करणे आवश्यक आहे. या बावतीत विशेषज्ञांच्या सल्ल्यावरून आम्ही असे गृहीत धरले आहे की जून ते ऑगस्ट या दरम्यान पडलेला पाऊस जमिनीत मुरून रब्बी पिकाकरिता ५० मि.मी. इतक्या अधिक पाण्याची उपलब्धता होईल. त्यामुळे सप्टेंबर ते डिसेंबर या कालावधीमधील पावसाच्या आधारे काढलेल्या अवर्षणदर्शक पाऊसमानात ५० मि.मी. ची घट करणे योग्य होईल. प्रत्यक्ष गणित मांडताना आम्ही सप्टेंबर ते डिसेंबर या कालावधीत पडलेल्या पावसात

५० मि.मी. ची वाढ न करता पीईमधून ८३ मि.मी. वजा केले. त्यामुळे अवर्षण दर्शविणाऱ्या पाऊसमानात ८३ X ०.६ म्हणजे जवळजवळ ५० मि.मी. ची घट झाली.

(६) हंगामात पडलेल्या पावसाचे सर्वच पाणी पिकांना उपलब्ध होत नाही. त्यातील काही भाग जमिनीवरून वाहून जातो. तसेच काही मुरलेले पाणी जमिनीत खोलवर निघून जाते. ते भूजल म्हणून उपलब्ध होत असले तरी हंगामामध्ये पिकांना त्याचा उपयोग होत नाही. विशेषज्ञांच्या सल्ल्यावरून अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमध्ये जमिनी-वरून वाहून जाणाऱ्या पावसाचे प्रमाण वेगवेगळया पाऊसमानासाठी आम्ही खालील-प्रमाणे गृहीत धरले आहे :—

पाऊसमान	वाहून जाणाऱ्या पावसाचे प्रमाण
२५० मि.मी. पेक्षा कमी	२.५ टक्के
२५० ते ५०० मि.मी.	१० टक्के
५०१ ते ७५० मि.मी.	१५ टक्के
७५० मि.मी. पेक्षा अधिक	२० टक्के

(७) जमिनीत खोलवर जाणाऱ्या पावसाचे प्रमाण भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेच्या अभ्यासानुसार १५ टक्के आहे असे आढळते.

(८) उप-परिच्छेद (५) मध्ये नमूद केलेल्या हंगामातील पावसामधून हा वाहून जाणारा पाऊस व खोलवर जमिनीत जाणारा पाऊस आम्ही वजा केला आहे. त्यानंतर शिल्लक राहणारा पाऊस हा हंगामामधील उपयोग्य (इफेक्टिव) पाऊस धरला आहे.

(९) ५० सेंटीमीटर खोल जमिनीपेक्षा १०० सेंटीमीटर खोल जमिनीत सुमारे ५० मि.मी. ओल जास्त राहू शकते. साधारणत: ज्या ठिकाणी ५० सेंटीमीटर किंवा अधिक खोल जमिनीचे प्रमाण अधिक आहे तेथे ५० मि.मी. पाऊस कमी असला तरी पिकांवर अनिष्ट परिणाम होणार नाही. म्हणून ज्या ठिकाणी ५० सेंटीमीटर किंवा अधिक खोल जमिनींचे प्रमाण ५० टक्क्यांहून अधिक आहे अशा तालुक्यांचे अवर्षण-दर्शक पाऊसमान काढताना पीई X ०.६ मधून ५० मि.मी. वजा केले आहेत.

(१०) १९०० ते १९८० या दरम्यानची पावसाची उपलब्ध माहिती विचारात घेतली. काही ठिकाणी २० ते २५ वर्षांचीच माहिती उपलब्ध आहे व तिच्या आधारे निष्कर्ष काढण्यात आले. २० पेक्षा कमी वर्षांची माहिती उपलब्ध आहे असे तालुके व वार्षिक पर्जन्यमान १,२०० मि.मी. पेक्षा अधिक आहे असे तालुके वगळून महाराष्ट्रा-तील २०९ तालुक्यांचा अभ्यास करण्यात आला.

(११) उप-परिच्छेद (४), (५) व (९) च्या अनुषंगाने प्रत्येक तालुक्याचे अवर्षणदर्शक पाऊसमान अंतिमतः निश्चित केले. तसेच उप-परिच्छेद (८) प्रमाणे हंगामातील उपयोग्य पाऊस निश्चित केला. विचारात घेतलेल्या एकूण वर्षांपैकी किती वर्षांमध्ये हंगामातील उपयोग्य पाऊस अवर्षणदर्शक पाऊसमानाइतका किंवा त्याहून कमी होता ते प्रत्येक तालुक्याच्या बाबतीत शोधून काढले. १९०१ ते १९६० या साठ वर्षांमध्ये २० टक्के किंवा अधिक वर्षे जेथे अवर्षण झाले ती सतत अवर्षणग्रस्त क्षेत्रे असे दुसऱ्या केंद्रीय सिंचन आयोगाने ठरविले होते. त्या धर्तीवर ज्या तालुक्यांत सरासरी पाच वर्षातून कमीत कमी एकदा म्हणजे एकूण विचारात घेतलेल्या वर्षांच्या २० टक्के किंवा त्याहून अधिक वर्षे अवर्षणदर्शक पाऊसमान किंवा त्याहून कमी पाऊसमान झाल्याचे आढळले ते तालुके आम्ही अवर्षणप्रवण मानले. विचाराधीन २०९ तालुक्यांतील पाऊस, पीई व जमिनीची खोली यांसंबंधीची माहिती संगणकास पुरवून वरील पद्धतीनुसार अवर्षणप्रवण तालुके आम्ही प्रथम निश्चित केले.

(१२) वरील पद्धतीनुसार केलेले २०९ तालुक्यांचे पृथक्करण परिशिष्ट ३.४ मध्ये दिले आहे. त्यातील अनुक्रमांक ८३ पर्यंतचे एकूण ९५ तालुके या पद्धतीप्रमाणे अवर्षणप्रवण ठरतात (त्यांपैकी बारा तालुक्यांना स्वतंत्र पर्जन्यमापक केंद्रे नसल्याने सदर तालुके केंद्र असलेल्या संबंधित तालुक्याबरोबर एकाच अनुक्रमांकाने निर्देशित केले आहेत. उदा. अनुक्रमांक ६—जालना व अंबड). या ९५ तालुक्यांमध्ये सध्या अवर्षणप्रवण म्हणून जाहीर झालेल्या ८७ तालुक्यांच्या यादीत नसलेले १७ तालुके आहेत. शिवाय सध्याच्या यादीत असलेले ९ तालुके या ९५ तालुक्यांच्या यादीत नाहीत. या २६ (१७+९) तालुक्यांबाबत अधिक विचार करण्याची आवश्यकता आहे.

३.३७. राज्य शासनाने अवर्षणप्रवण म्हणून जाहीर केलेले, परंतु वरील पद्धतीनुसार अवर्षणप्रवण न ठरणारे ९ तालुके पुढीलप्रमाणे आहेत. (जेथे तालुक्याचा काही भागच अवर्षणप्रवण म्हणून जाहीर केला आहे तेथे तो भाग खाली संबंधित तालुक्यासमोर निर्देशित केला आहे) :—

(१) इगतपुरी (जिल्हा नाशिक)—४ गावे.
(२) सिंदखेडा (जिल्हा धुळे).
(३) चाळीसगाव (जिल्हा जळगाव).
(४) खेड (जिल्हा पुणे)—खेड व चाकण मंडळे.
(५) जुन्नर (जिल्हा पुणे)—नारायणगाव मंडळ.
(६) आंबेगाव (जिल्हा पुणे)—मंचर मंडळ.
(७) अहमदपूर (जिल्हा लातूर)—५० गावे.
(८) मलकापूर (जिल्हा बुलढाणा)—मोताळा मंडळ.
(९) खामगाव (जिल्हा बुलढाणा)—खामगाव मंडळ.

तालुक्यांच्या पुनर्रचनेमुळे मलकापूर व खामगाव तालुक्यांतील अवर्षणप्रवण क्षेत्रे आता नांदुरा, मोताळा, खामगाव व शेगाव या चार तालुक्यांमध्ये आहेत.

३.३८. श्री. बी. शिवरामन यांच्या अध्यक्षतेखालील मागास क्षेत्रांच्या विकासासंबंधीच्या राष्ट्रीय समितीने अवर्षणप्रवण क्षेत्रे व वाळवंट क्षेत्रे यांच्या विकासासंबंधीच्या आपल्या अहवालात (१९८१) म्हटले आहे की विविध क्षेत्रांतील महत्त्वाच्या पिकांची बाष्पन-बाष्पनिष्कासन मूल्ये, जमिनीची जलधारण शक्ती इत्यादीसंबंधीची तपशीलवार माहिती गोळा करून तिच्या आधारे अवर्षणप्रवण क्षेत्रांची शास्त्रशुद्ध व बिनचूक निश्चिती करेपर्यंत ज्या क्षेत्रात अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम कार्यान्वित होत आहे तेथे तो चालू ठेवावा. आम्ही या विचाराशी संपूर्णपणे सहमत आहोत. उपलब्ध माहितीच्या आधारे शक्यतो शास्त्रशुद्ध पद्धतीने महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित करण्याचा प्रयत्न आम्ही केला आहे. तथापि उपलब्ध माहितीमध्ये काही उणिवा आहेत व त्या दूर करून विविध तालुक्यांच्या अवर्षणप्रवणतेसंबंधीचे निष्कर्ष अधिकाधिक निर्दोष करणे जरुरीचे आहे याची आम्हाला जाणीव आहे. विशेषत: निरनिराळ्या तालुक्यांमधील बाष्पीभवन व बाष्पनिष्कासन यांची माहिती शोधून काढण्यासाठी आवश्यक हवामान घटकांचे मोजमाप संपूर्ण महाराष्ट्रात सध्या फक्त तेवीस ठिकाणीच होते व थीसेन्स पॉलीगॉनचा वापर करून अन्य ठिकाणची माहिती घ्यावी लागते. ही परिस्थिती सुधारली पाहिजे. तसेच जमिनीच्या खोलीसंबंधीचे सर्वेक्षण राज्यात सर्वत्र अद्याप झालेले नाही. हे सर्वेक्षण देखील शक्य तेवढ्या लवकर पूर्ण करून सर्व जमिनींबद्दलची सविस्तर माहिती गोळा करणे आवश्यक आहे. या एकूण परिस्थितीमध्ये ज्या तालुक्यांत अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम चालू आहे ते तालुके सध्या तरी अवर्षणप्रवण तालुक्यांच्या यादीतून वगळू नयेत. परिच्छेद ३.३७ मध्ये नमूद केलेल्या सर्व ९ तालुक्यांत अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम कार्यान्वित होत आहे. त्यांपैकी सिंदखेडा, चाळीसगाव, खेड, जुन्नर व आंबेगाव या ५ तालुक्यांतील कार्यक्रम केंद्र शासन सहाय्यित असून इतर ४ तालुक्यांतील कार्यक्रम पूर्णत: राज्य शासन पुरस्कृत आहे. तेव्हा या तालुक्यांसंबंधीची अधिक विस्तृत व बिनचूक माहिती प्राप्त होईपर्यंत ते अवर्षणप्रवण म्हणून मानण्यात यावे. मात्र याला एक अपवाद करणे योग्य होईल. तो म्हणजे इगतपुरी तालुक्याचा. कारण तेथील सरासरी वार्षिक पर्जन्यमान ३३४१ मि.मी. म्हणजे खूपच आहे व त्या तालुक्यातील फक्त चारच गावे अवर्षणप्रवण म्हणून जाहीर झालेली आहेत.

३.३९. अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखालील सध्याचे तालुके त्या कार्यक्रमामधून वगळण्यासाठी आधारभूत माहिती परिपूर्ण स्वरूपात प्राप्त करून घेणे जसे आवश्यक आहे तसेच सध्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रांच्या यादीत नसलेले खालील १७ पैकी कोणतेही तालुके अवर्षणप्रवण म्हणून जाहीर करण्यापूर्वी देखील विशेष खबरदारी घेणे जरुरीचे आहे :—

(१) शिरपूर .. .. .. (जिल्हा धुळे)
(२) जामनेर .. .. .. (जिल्हा जळगाव)
(३) शिरोळ .. .. .. (जिल्हा कोल्हापूर)
(४) वाळवा .. .. .. (जिल्हा सांगली)

(५) शिराळा .. .. .. (जिल्हा सांगली)
(६) वाई .. .. .. (जिल्हा सातारा)
(७) जालना .. .. .. (जिल्हा जालना)
(८) जाफराबाद .. .. .. (जिल्हा जालना)
(९) परतूर .. .. .. (जिल्हा जालना)
(१०) आंबेजोगाई .. .. .. (जिल्हा बीड)
(११) पाथरी .. .. .. (जिल्हा परभणी)
(१२) गंगाखेड .. .. .. (जिल्हा परभणी)
(१३) भोकर .. .. .. (जिल्हा नांदेड)
(१४) देगलूर .. .. .. (जिल्हा नांदेड)
(१५) बिलोली .. .. .. (जिल्हा नांदेड)
(१६) लातूर .. .. .. (जिल्हा लातूर)
(१७) औसा .. .. .. (जिल्हा लातूर)

३.४०. वर नमूद केलेल्या १७ तालुक्यांमध्ये मागील काही वर्षांत किती वेळा अवर्षणाची परिस्थिती प्रत्यक्षात उद्भवली त्याची माहिती घेण्याचा आम्ही प्रयत्न केला. आम्हास मिळालेल्या माहितीवरून दिसते की, (१) शिरोळ, (२) वाळवा, (३) शिराळा व (४) वाई या चार तालुक्यांत गेल्या आठ वर्षांत (१९७९–८० ते १९८६–८७) अवर्षणाची परिस्थिती नव्हती. या कालावधीतील अन्य तालुक्यांबाबतची माहिती खालीलप्रमाणे आहे :—

तालुका	एकूण गावे		अवर्षणाची वर्षे (प्रत्येक वर्षातील अवर्षणग्रस्त गावांची संख्या कंसात दाखविली आहे)
	खरीप	रब्बी	
(१)	(२)	(३)	(४)
(१) शिरपूर ..	१०७	१७	१९८४–८५ (२४ खरीप व १७ रब्बी गावे). १९८६–८७ (३७ खरीप गावे).
(२) जामनेर ..	१५३	..	१९८०–८१ (१५२ खरीप गावे). १९८५–८६ (९६ खरीप गावे).
(३) जालना ..	१००	१५५	१९८३–८४ (१५५ रब्बी गावे). १९८४–८५ (१०८ रब्बी गावे). १९८५–८६ (७५ खरीप व ११८ रब्बी गावे). १९८६–८७ (१०० खरीप गावे).

(१)	(२)	(३)	(४)
(४) जाफराबाद ..	१००	..	१९८४–८५ (५ खरीप गावे).
			१९८५—८६ (१०० खरीप गावे).
			१९८६–८७ (१०० खरीप गावे).
(५) परतूर ..	९५	१०६	१९८६–८७ (९५ खरीप गावे).
(६) आंबेजोगाई ..	१४०	६	१९७९–८० (१४० खरीप गावे).
			१९८०–८१ (४५ खरीप गावे).
			१९८३–८४ (६ रब्बी गावे).
			१९८४–८५ (८५ खरीप व ६ रब्बी गावे).
			१९८५–८६ (१२१ खरीप गावे).
			१९८६–८७ (१४० खरीप गावे).
(७) पाथरी ..	१७	१४७	१९८६–८७ (१० खरीप गावें).
(८) गंगाखेड ..	७१	१३७	१९८२–८३ (३२ रब्बी गावे).
			१९८६–८७ (४१ खरीप गावे).
(९) भोकर ..	१३३	..	१९८६–८७ (८७ खरीप गावे).
(१०) देगलूर ..	४३	६३	१९८६–८७ (४३ खरीप गावे).
(११) बिलोली ..	१५७	८०	१९८०–८१ (७१ खरीप गावे).
(१२) लातूर ..	१५९	६१	१९८५–८६ (१८ खरीप व ६१ रब्बी गावे).
			१९८६–८७ (१११ खरीप गावे).
(१३) औसा ..	१२४	२६	१९८५–८६ (१०२ खरीप व २६ रब्बी गावे).
			१९८६–८७ (१०२ खरीप गावे).

३.४१. या तालुक्यांच्या बाबतीत आम्ही असे ठरविले की, मागील आठ वर्षांत दोन किंवा अधिक वर्षे बहुसंख्य गावांत जेथे अवर्षणाची परिस्थिती होती तेवढेच तालुके अवर्षणप्रवण मानावे. त्यानुसार आमच्या मते पुढील तालुके अवर्षणप्रवण ठरविण्यास हरकत नाही :—

(१) जामनेर .. .. .. (जिल्हा जळगाव).
(२) जालना .. .. .. (जिल्हा जालना).
(३) जाफराबाद .. .. .. (जिल्हा जालना).
(४) आंबेजोगाई .. .. .. (जिल्हा बीड).
(५) लातूर .. .. .. (जिल्हा लातूर).
(६) औसा .. .. .. (जिल्हा लातूर).

३.४२. थोडक्यात आमची अशी शिफारस आहे की, सध्या अवर्षणप्रवण म्हणून जाहीर झालेल्या ८९ तालुक्यांपैकी नाशिक जिल्ह्यातील इगतपुरी खेरीज इतर ८८ तालुके व वर परिच्छेद ३.४१ मध्ये नमूद केलेले ६ तालुके असे महाराष्ट्रातील एकूण ९४ तालुके अवर्षणप्रवण ठरविण्यात यावेत. मात्र या ९४ तालुक्यांतील ज्या गावांतील निम्म्या किंवा अधिक क्षेत्रात मोठ्या पाटबंधारे योजनांद्वारा पाणी मिळते ती गावे अवर्षणप्रवण मानू नयेत. सदर ९४ तालुक्यांची यादी खाली दिली आहे :—

(१) नाशिक जिल्हा (१० तालुके)

१. नाशिक
२. दिंडोरी
३. कळवण
४. निफाड
५. सिन्नर
६. येवला
७. चांदवड
८. मालेगाव
९. बागलाण
१०. नांदगाव

(२) धुळे जिल्हा (४ तालुके)

११. धुळे
१२. साक्री
१३. सिंदखेडा
१४. नंदुरबार

(३) जळगाव जिल्हा (८ तालुके)

१५. एदलाबाद
१६. चाळीसगाव
१७. पाचोरा
१८. भडगाव
१९. अमळनेर
२०. पारोळा
२१. एरंडोल
२२. जामनेर

(४) अहमदनगर जिल्हा (१३ तालुके)

२३. अकोला
२४. संगमनेर
२५. श्रीरामपूर
२६. कोपरगाव
२७. राहुरी
२८. नेवासा
२९. शेवगाव
३०. पाथर्डी
३१. पारनेर
३२. श्रीगोंदा
३३. कर्जत
३४. जामखेड
३५. अहमदनगर

(५) पुणे जिल्हा (९ तालुके)

३६. हवेली
३७. बारामती
३८. इंदापूर
३९. पुरंदर
४०. दौंड
४१. खेड
४२. जुन्नर
४३. आंबेगाव
४४. शिरूर

(६) सोलापूर जिल्हा (११ तालुके)

४५. उ. सोलापूर
४६. द. सोलापूर
४७. बार्शी
४८. अक्कलकोट
४९ पंढरपूर
५०. माळशिरस
५१. सांगोला
५२. मंगळवेढा

५३. माढा

५४. मोहोळ

५५. करमाळा

(७) सांगली जिल्हा (६ तालुके)

५६. मिरज

५७. कवठे महांकाळ

५८. जत

५९. तासगाव

६०. खानापूर

६१. आटपाडी

(८) सातारा जिल्हा (५ तालुके)

६२. कोरेगाव

६३. फलटण

६४. माण

६५. खटाव

६६. खंडाळा

(९) औरंगाबाद जिल्हा (६ तालुके)

६७. औरंगाबाद

६८. पैठण

६९. वैजापूर

७०. कन्नड

७१. खुल्दाबाद

७२. गंगापूर

(१०) जालना जिल्हा (३ तालुके)

७३. अंबड

७४. जालना

७५. जाफराबाद

(११) बीड जिल्हा (७ तालुके)

७६. बीड

७७. गेवराई

७८. पाटोदा

७९. आष्टी

८०. माजलगाव

८१. केज

८२. आंबेजोगाई

(१२) उस्मानाबाद जिल्हा (५ तालुके)

८३. उस्मानाबाद

८४. तुळजापूर

८५. भूम

८६. कळंब

८७. परांडा

(१३) लातूर जिल्हा (३ तालुके)

८८. अहमदपूर

८९. लातूर

९०. औसा

(१४) बुलढाणा जिल्हा (४ तालुके)

९१. नांदुरा

९२. मोताळा

९३. खामगाव

९४. शेगाव

वर नमूद केलेले ९४ तालुके दाखविणारा महाराष्ट्राचा नकाशा या अहवालाच्या शेवटी जोडला आहे.

३.४३. विविध तालुक्यांतील बाष्पन-बाष्पनिष्कासन, जमिनींची प्रत इत्यादींसंबंधीची तपशीलवार व बिनचूक माहिती उपलब्ध नसल्याकारणाने अवर्षणप्रवण क्षेत्रे शास्त्रीय पद्धतीने निश्चित करता येत नाहीत हा विचार गेल्या अनेक वर्षांपासून मांडण्यात येत आहे. आमचे असे मत आहे की, जी माहिती उपलब्ध आहे ती अगदीच तुटपुंजी नाही व तिच्या आधारे आम्ही वर सुचविल्याप्रमाणे शास्त्रीय पद्धतीने महाराष्ट्रातील अवर्षण-प्रवण क्षेत्रे निश्चित करावी. त्याचबरोबर उपलब्ध माहितीतील उणिवा दूर करण्याकरिता खालील उपाययोजना तातडीने कराव्यात :—

(१) राज्यातील पर्जन्यमापकांची संख्या वाढवून निदान प्रत्येक महसूल मंडलात एक पर्जन्यमापक केंद्र असेल अशी व्यवस्था करावी.

(२) तपमान, वाऱ्याचा वेग, सूर्यप्रकाश व आर्द्रता यांचे मोजमाप करणारी केंद्रे आज राज्यात फक्त २३ ठिकाणी आहेत. त्याऐवजी प्रत्येक तालुक्याला असे केंद्र असणे आवश्यक आहे. निदान अवर्षणप्रवण क्षेत्र असणाऱ्या १४ जिल्ह्यांमध्ये तरी प्रत्येक तालुक्यात असे एक केंद्र असेल अशी व्यवस्था शक्य तो लवकर करण्यात यावी.

(३) भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेद्वारा महाराष्ट्रातील आठ जिल्ह्यांमध्ये प्रत्येकी एक हायड्रोमिटिऑरॉलॉजिकल वेधशाळा स्थापन करण्यात आली आहे. या वेधशाळांमध्ये संबंधित पाणलोट क्षेत्रात पडणारा पाऊस, नदीनाल्यांद्वारे वाहून जाणारे पाणी, वाऱ्याची गती, सूर्याच्या उष्णतेची प्रखरता, लघुत्तम व महत्तम उष्णतामान इत्यादी बाबींचे निरीक्षण केले जाते. किती प्रमाणात पावसाचे पाणी जमिनीत मुरते याचा निश्चित अंदाज बांधला जातो. तसेच पावसाच्या पाण्याच्या किती टक्के भूजल पुनर्भरण होते त्याचेही निरीक्षण केले जाते. आठांपैकी चार वेधशाळा अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमध्ये खालील ठिकाणी आहेत :—

(१) वडझीरे, तालुका पारनेर, जिल्हा अहमदनगर.

(२) तीर्थ खारजल, तालुका अक्कलकोट, जिल्हा सोलापूर.

(३) निमगव्हाण, तालुका चांदवड, जिल्हा नाशिक.

(४) गणोरी, तालुका औरंगाबाद, जिल्हा औरंगाबाद.

अवर्षणप्रवण क्षेत्र असलेल्या उर्वरित दहा जिल्ह्यांत अशा वेधशाळा (प्रत्येकी एक) स्थापन करण्यात याव्या. भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेने दिलेल्या अंदाजानुसार एक वेधशाळा स्थापन करण्याचा अनावर्ती खर्च रुपये ६१,००० व आवर्ती खर्च वार्षिक रुपये १,१४,००० आहे.

(४) राज्यातील ठिकठिकाणच्या जमिनींच्या तपशीलवार सर्वेक्षणाचे काम सध्या कृषि विभागातर्फे चालू आहे. अवर्षणप्रवण क्षेत्र असलेल्या जिल्ह्यांत ज्या-ठिकाणी हे काम अद्याप प्रलंबित आहे तेथे ते अग्रक्रमाने पूर्ण करावे.

(५) अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमधील निरनिराळ्या स्थानिक पिकांच्या वेगवेगळ्या महत्त्वपूर्ण अवस्थांमधील पाण्याच्या गरजा काय असतात व त्या पुऱ्या न झाल्यास कोणत्या परिस्थितीत पिकांची अंशतः किंवा पूर्ण हानी होईल या विषयी संशोधनपर अभ्यास घडवून आणावेत.

(६) पाऊसमान, हवामानाचे अन्य घटक, भूजलभरण व पिकांची पाण्याची गरज यांसंबंधीची माहिती गोळा करण्यावर आम्ही वर भर दिला आहे. आतापर्यंत मुख्यत्वे तालुका हा घटक धरून अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निर्देशित करण्यात आली आहेत.

गाववार किंवा प्रत्येक छोट्या पाणलोट क्षेत्रानुसार आवश्यक माहिती गोळा करणे शक्य झाल्यास तालुक्यापेक्षा लहान घटक धरून अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निर्देशित करता येतील. त्या दृष्टीने प्रयत्न करण्यात यावा.

(७) अवर्षणप्रवण क्षेत्रांच्या समस्यांकडे सतत लक्ष पुरवून तेथील विकास कार्यक्रमांना गती देण्यासाठी अवर्षण आयोगाची स्थापना करण्याची शिफारस आम्ही या अहवालात अन्यत्र केली आहे. ठिकठिकाणच्या कृषि–हवामानासंबंधीच्या माहितीचे संकलन करणे, आवश्यक सर्वेक्षण व संशोधन करविणे आणि अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमधील बदलांसंबंधी शासनास शिफारस करणे ही या आयोगाची काही कर्तव्ये असतील. या आयोगाच्या प्रयत्नामुळे उपलब्ध माहिती व संशोधन यांमधील सध्याच्या उणिवा भरून काढण्यास चालना मिळेल. जसजशी अधिक माहिती मिळत जाईल तसतशी अवर्षणप्रवण क्षेत्रांची निश्चिती अधिकाधिक वस्तुनिष्ठ स्वरूपाची होईल. त्यासाठी अवर्षण आयोगाने विशेष प्रयत्न करावा.

□ □

४. टंचाई निवारण योजना

प्रास्ताविक

४·१. संयुक्त राष्ट्रसंघाच्या एका प्रकाशनामध्ये अवर्षणाचे वर्णन सरपटत येणारे संकट (क्रीपिंग डिझास्टर) असे केले आहे. भूकंप, पूर किंवा चक्री वादळ यांसारख्या नैसर्गिक आपत्तींमध्ये पूर्वसूचनेविना अचानक संकट उभे रहाते. त्याउलट अवर्षणामध्ये परिस्थिती हळूहळू बिघडते व तातडीने उपाययोजना केल्या नाहीत तरच ती बिकट होते. स्वातंत्र्यपूर्व काळात अवर्षणाच्या परिस्थितीमध्ये फार मोठ्या प्रमाणात माणसांचे व गुरांचे स्थलांतर होई व परिस्थिती अत्यंत गंभीर झाल्यांनंतर शासनाचा हात मदतीसाठी पुढे येई. स्वातंत्र्यप्राप्तीनंतर या परिस्थितींमध्ये बदल झाला असून आज शेतीचा हंगाम बिघडण्याची नुसती शक्यता निर्माण झाली की शासनयंत्रणा कार्यान्वित होते. टंचाईची चाहूल लागताच निवारण कार्यास सुरुवात होते. टंचाई निवारणा-संबंधीच्या शासकीय सूचना भूतपूर्व मुंबई राज्य शासनाने तयार केलेल्या टंचाई निवारण संहितेच्या मसुद्यामध्ये एकत्रित करण्यात आल्या आहेत. परंतु त्यात नमूद केलेल्या उपाययोजनांमध्ये बदलत्या काळाच्या गरजांनुसार अनेक सुधारणा झाल्या आहेत.

४.२. कोणत्याही परिस्थितीमध्ये परिणामकारक उपाययोजना करण्यासाठी सतत जागरुकता असणे आवश्यक आहे. त्या दृष्टीने गाव व तालुका पातळीवरील महसूल अधिकारी आपल्या भागातील शेती हंगामावर व रोजगाराच्या परिस्थितीवर सतत लक्ष ठेवून वरिष्ठ अधिकाऱ्यांना वेळोवेळी त्याबाबत माहिती देत असतात. जेथे पिकांच्या नुकसानीची शक्यता दिसते तेथे तहसीलदार व उपविभागीय अधिकारी यांनी व्यक्तिशः जाऊन प्रत्यक्ष निरीक्षण करावे व सद्यःस्थिती जिल्हाधिकाऱ्यांना कळवावी असे आदेश आहेत. तसेच शेतीविषयक परिस्थिती प्रतिकूल होण्याचा संभव लक्षात येताच जिल्हा कृषि अधिकाऱ्यांनी जिल्हाधिकाऱ्यांशी संपर्क ठेवून त्यांना दर आठवड्याच्या शेती-विषयक परिस्थितीची कल्पना देत राहिले पाहिजे. जिल्हाधिकाऱ्यांनी जिल्ह्याच्या प्रत्येक भागातील पिके व पाऊसपाणी यांबद्दलचा साप्ताहिक अहवाल शासनास पाठवावयाचा असतो. पाऊस किती पडला, शेतीच्या कामांमध्ये कितपत प्रगती झाली, उभ्या पिकांची परिस्थिती काय आहे, अवर्षण, पूर किंवा इतर नैसर्गिक आपत्तीमुळे काही धोका निर्माण झाला आहे काय यासंबंधीची माहिती या अहवालात देणे आवश्यक असते. राज्य पातळीवर महसूल व वन विभागाद्वारे भारतीय हवामान विभागाबरोबर सतत संपर्क ठेवला जातो व जून ते ऑक्टोबर या महिन्यांमधील वेळोवेळच्या पाऊसमाना-संबंधीची माहिती गोळा करण्यात येते. अशा प्रकारे पावसाळ्याच्या सुरुवातीपासून पिकांची कापणी होईपर्यंत शेतीच्या परिस्थितीकडे सतत लक्ष ठेवले जाते.

टंचाईचे विविध प्रकार

४.३. अवर्षणामध्ये मुख्यत्वे खालील गोष्टींची टंचाई निर्माण होते :—

(१) पिण्याचे पाणी

(२) चारा

(३) रोजगार

(४) अन्नधान्ये

हंगामाच्या सुरुवातीस पाऊस चांगला झाला पण नंतरच्या काळात तो अनियमित झाला किंवा त्यात दीर्घ खंड पडला तर पिकांची हानी होईल. परंतु चाऱ्याची परिस्थिती तेवढीशी बिघडणार नाही. तसेच सुरुवातीच्या काळात जरी रोजगाराची टंचाई भासली नाही तरी पुढे रोजगारासंबंधी परिस्थिती कठीण होण्याची शक्यता आहे. तसेच पिण्याच्या पाण्याचाही प्रश्न निर्माण होऊ शकतो. त्याउलट पावसाची सुरुवात जर फार उशिरा झाली तर प्रथमपासूनच पिण्याचे पाणी व रोजगार यांची समस्या निर्माण होऊ शकेल. अशा प्रकारे अवर्षणामध्ये सर्व बाबींची टंचाई एकाच वेळी किंवा सारख्याच प्रमाणात उद्‌भवते असे नाही. ज्या गोष्टींची टंचाई अधिक निर्माण होण्याचा संभव आहे अशा बाबतीत जास्त लक्ष देऊन त्यासंबंधीची परिणामकारक उपाययोजना सुरुवातीपासून करीत रहाणे जरुरीचे आहे.

टंचाई निवारणासाठी उपाययोजना

४.४. १९७९-८० ते १९८६-८७ या कालावधीत दर वर्षी टंचाईग्रस्त झालेल्या गावांची जिल्हावार संख्या परिशिष्ट ४.१ मध्ये दिली आहे. १९८२-८३ पासून महाराष्ट्रामध्ये अवर्षणाचा मुकाबला करण्यासाठी नवीन धोरणाचा अवलंब करण्यात येत आहे. या धोरणाची प्रमुख उद्दिष्टे खालीलप्रमाणे आहेत :—

(१) खरीप हंगामातील पिकांचे नुकसान शक्य तेवढे कमी करणे.

(२) रब्बी हंगामातील उत्पादन शक्य तेवढे वाढविणे.

(३) संबंधित क्षेत्राची अवर्षणाला तोंड देण्याची शक्ती जेणेकरून वाढेल अशा प्रकारची उत्पादक कामे हाती घेऊन त्यामध्ये स्थानिक जनतेला रोजगार पुरविणे.

(४) पिण्याच्या पाण्याची समस्या सोडविताना ती शक्यतो कायमची दूर करता येईल या दृष्टीने उपाययोजना हाती घेणे.

४.५. वरील धोरणानुसार राबविण्यात येत असलेल्या विविध उपाययोजनांचा तपशील खालीलप्रमाणे आहे :—

(अ) उभी पिके वाचविण्यासाठी उपाययोजना.—(१) जलाशयातील पाणी मानवी गरजा, जनावरे, औष्णिक वीज केंद्रे व उद्योगधंदे यांसाठी राखून ठेवून शिल्लक राहिल्यास ते अग्रक्रमाने अन्नधान्याची पिके व चारा यांच्या उत्पादनासाठी देण्यात येते. याउप्पर पाणी शिल्लक राहिले तरच ते इतर नगदी पिकांना देण्यात येते.

(२) अधिसूचित नसलेल्या नदीनाल्यांतून परवानगी न घेता मोफत पाणी उचलण्याची मुभा शेतकऱ्यांना दिली जाते.

(३) शेतकऱ्यांची उभी पिके वाचविण्यासाठी त्यांच्याकडून पाणीपट्टीची मागील थकबाकी न मागता त्यांना पाटातून उपलब्ध पाणीपुरवठा करण्यात येतो.

(४) बाधित क्षेत्रात शेतीसाठी वापरल्या जाणाऱ्या वीजपंपांच्या बाबतीत खालील सवलती देण्यात येतात :—

(अ) अश्वशक्तीवर आधारित आकारामध्ये ५० टक्के सूट दिली जाते.

(ब) मीटरवर आधारित आकार असेल तर किमान आकार न लावता प्रत्यक्ष मीटर रीडिंगप्रमाणे बिल आकारण्यात येते.

(क) विजेच्या बिलांच्या थकबाकीपोटी शेती पंपांचा विद्युत पुरवठा खंडित केला जात नाही.

(ड) शेतीपंपांसाठी नवीन वीज कनेक्शन्स अग्रक्रमाने दिली जातात.

(५) महाराष्ट्र राज्य शेती महामंडळ, कृषि विद्यापीठे व कृषि विद्यालये यांच्या बी-बियाण्यांच्या पिकांना अग्रक्रमाने पाणी पुरविण्यात येते.

(६) पीक संरक्षण उपाययोजनांसाठी अधिक तरतूद दिली जाते.

(ब) रब्बी हंगामातील उत्पादन वाढविण्यासाठी उपाययोजना.—(१) सर्वंकष पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमाखाली (काऊडेप) जमीन सपाटीकरण, नालाबंदिस्ती इत्यादी कामांसाठी तरतूद वाढवून अधिक व्यापक कार्यक्रम हाती घेण्यात येतो.

(२) लाभक्षेत्र विकास प्राधिकरणाखाली नसलेल्या पाटबंधारे प्रकल्पांच्या लाभक्षेत्राच्या विकासासाठी तरतूद वाढवून अधिक विस्तृत कार्यक्रम हाती घेतला जातो.

(३) पीक संरक्षण उपाययोजनांकरिताही तरतूद वाढविण्यात येते.

(४) शेतकऱ्यांना व्यापक प्रमाणात निविष्टा पाकिटांचे (मिनी–किट्स) वाटप करण्यात येते. त्यायोगे त्यांना खतांचा अधिक वापर करून उत्पादन वाढविता येते.

(५) कृषि विभागाच्या प्रशिक्षण व भेट योजनेमधील कर्मचारी नेहमीच्या खरीप भागातील शेतकऱ्यांना देखील रब्बी पिके घेण्यास उद्युक्त करतात.

(क) चारा टंचाईवर उपाययोजना.—(१) बाधित जिल्ह्यातून चाऱ्याची बाहेर वाहतूक करण्यावर बंदी घालण्यात येते.

(२) वन विभागाची व इतर शासकीय कुरणे जिल्हाधिकाऱ्यांच्या परवानगीशिवाय लिलाव करण्यास बंदी असते. त्यामुळे जेथे स्थानिक गरजेसाठी चारा आवश्यक आहे तेथे कुरणे स्थानिक गरजेसाठी राखून ठेवता येतात.

(३) कृषि विद्यापीठे, तालुका बीज गुणन केंद्रे, राज्य शेती महामंडळ व कृषि विभाग यांच्या क्षेत्रात चारा उत्पादनासाठी धडक कार्यक्रम हाती घेण्यात येतो.

(४) चारा उत्पादनाच्या कार्यक्रमात सहभागी होणाऱ्या शेतकऱ्यांना प्रत्येकी २० आर क्षेत्रापर्यंत पाटबंधारे विभागाकडून विनामूल्य पाणी देण्यात येते. तसेच त्यांना प्रत्येकी १ पोते यूरिया मोफत दिली जाते.

(५) आवश्यक असेल त्या ठिकाणी जनावरांच्या छावण्या उघडण्यात येतात. या छावण्या शक्यतो साखर कारखान्यांजवळ व मुबलक पाण्याच्या ठिकाणी उघडल्या जातात. म्हणजे जनावरांना मळी मिश्रित बगास (उसाची चिपाडे) खाद्य म्हणून देता येते. मळी वापरण्याकरिता आयुक्त, दारूबंदी व उत्पादन शुल्क यांच्याकडून आवश्यक ती परवानगी देण्यात येते.

(६) एका जनावरामागे रु. ४०० याप्रमाणे रु. २००० पर्यंत चारा तगाई शेतकऱ्यास देण्याची तरतूद करण्यात येते. दिनांक २ डिसेंबर १९८६ च्या शासन निर्णयान्वये तूर्त चारा तगाईचे वाटप एका जनावरासाठी रु. २०० पर्यंत व एका शेतकऱ्यास जास्तीत जास्त रु. ५०० प्रमाणे करावे असे आदेश देण्यात आले आहेत. शक्यतो ही तगाई चाऱ्याच्या रूपातच देण्यात येते. अल्प व अत्यल्प भूधारकांना तसेच भूमिहीन शेतमजुरांना ही तगाई ५० टक्के अनुदान म्हणून समजण्यात येते.

(७) चारा तगाई दिल्यामुळे शेतकऱ्यांवर कर्जाचा बोजा वाढण्याचा संभव असल्याने शेतीच्या जनावरांना रोजगार हमी योजनेच्या कामात शक्य तेवढे (उदाहरणार्थ केणी कामासाठी) सामावून घेण्यात येते.

(८) शासकीय गोदामातील मानवी उपयोगासाठी अयोग्य, परंतु जनावरांना खाण्यायोग्य असे धान्य पशुखाद्य म्हणून देण्यात येते.

(९) दुभत्या जनावरांना सकस आहार पुरविण्यासाठी दूधसंघामार्फत योजना हाती घेण्यात येतात.

(ड) **रोजगार देण्यासाठी उपाययोजना.**—(१) महाराष्ट्रामध्ये सन १९७२-७३ पासून रोजगार हमी योजनेची अंमलबजावणी होत आहे. ह्या योजनेखाली ग्रामीण भागातील प्रत्येक सज्ञान व्यक्तीला शासनाकडून अकुशल काम मागण्याचा कायद्याने अधिकार देण्यात आलेला आहे. शाश्वत स्वरूपाची सामाजिक मत्ता निर्माण करण्याच्या दृष्टीने उत्पादक कामावर रोजगाराच्या संधी प्राप्त करून देणे हे या योजनेचे एक उद्दिष्ट आहे. या योजनेखाली जलसंवर्धन, मृदसंधारण, भूविकास व वनीकरण यां-सारख्या अवर्षणावर प्रत्यक्ष परिणाम करणाऱ्या योजनांना अग्रक्रम देण्याविषयी राज्य शासनाने आदेश काढले आहेत. त्यानुसार मोठ्या व मध्यम प्रकल्पांच्या कालव्यांच्या कामामधील श्रमप्रधान भागास प्राथम्यक्रम द्यावयाचा आहे. त्यानंतरचा अग्रक्रम लघुसिंचन तलाव, गावतळी, भूमिगत बंधारे व पाझर तलाव या जलसंवर्धनाच्या कामांना आहे. शासनाच्या मालकीच्या उजाड जमिनीवर वृक्षारोपणाचा फार मोठा कार्यक्रम घेण्याचेही शासनाने ठरविले आहे. या विविध योजनांवरील मजूर क्षमता संपुष्टात येईल त्याचवेळी रोजगार हमी योजनेखाली रस्त्यांची व त्यासाठी लागणारी खडी फोडण्याची कामे घ्यावी अशा सूचना देण्यात आल्या आहेत. राष्ट्रीय योजनेनुसार या शतकाच्या अखेरपर्यंत पूर्ण करावयाचे जे रस्ते आहेत अशाच रस्त्यांची ही कामे घेण्यात येतील.

(२) टंचाईसदृश परिस्थितीमध्ये रोजगार हमी योजनेखाली नियम शिथिल करून व्यापक प्रमाणात रोजगार पुरविण्यासाठी आवश्यक अधिकार विभागीय आयुक्तांना प्रदान करण्यात आले आहेत. त्यानुसार गरजेप्रमाणे नवीन पदे निर्माण करता येतात व एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी कर्मचारीवर्गाला तात्पुरत्या प्रतिनियुक्तीवर पाठविता येते.

(३) एका कृषि सहाय्यकाने एकच काम हाती घेण्याचे बंधन न ठेवता त्याला जवळच्या दोन-तीन कामांवर देखरेख करण्यास सांगण्यात येते.

(इ) पिण्याच्या पाण्यासंबंधीच्या उपाययोजना.—(१) वर नमूद केल्याप्रमाणे जलाशयामधील उपलब्ध पाणी प्रथम मानव व जनावरे यांच्या पिण्याच्या पाण्याच्या गरजेसाठी राखून ठेवण्यात येते.

(२) पिण्याच्या पाण्यासाठी उपाययोजना करीत असताना जेणेकरून भविष्य-काळात देखील संबंधित भागात पिण्याच्या पाण्याची व्यवस्था होऊ शकेल अशा कायम स्वरूपाच्या योजनांवर अधिक भर दिला जातो.

(३) ज्या ठिकाणी विंधण विहिरींना पाणी लागण्याची शक्यता आहे तेथे विंधण विहिरी खोदण्यात येतात.

(४) जेथे तात्पुरती नळ योजना घेऊन पाण्याचा प्रश्न सोडविता येईल तेथे त्या योजनेचे काम तत्परतेने हाती घेण्यात येते. अस्तित्वात असलेले खात्रीचे पाण्याचे साठे शोधून तेथे इलेक्ट्रिक मोटर बसवून पाईप लाईनद्वारा गावात पाणी देण्याची व्यवस्था केली जाते.

(५) कायम नळ योजनेचे काम चालू असेल तेथे सदर योजना त्वरित पूर्ण करून लोकांना पाणी देण्याचा प्रयत्न करण्यात येतो.

(६) जेथे नळ पुरवठा योजना नादुरुस्त होऊन पडल्या आहेत तेथे त्या तातडीने दुरुस्त करून चालू करण्यात येतात.

(७) वरील उपाययोजनांद्वारा जेथे पाण्याची व्यवस्था होऊ शकत नाही तेथे खालीलप्रमाणे कार्यवाही करण्यात येते:—

(अ) विहिरी खोल करणे अगर विहिरींमधील गाळ काढणे.

(ब) नवीन विहिरी व बुडक्या खोदणे.

(क) टँकर व बैलगाडी यांचेद्वारा पिण्याच्या पाण्याचा पुरवठा करणे.

(फ) इतर उपाययोजना.—(१) ज्या भागात टंचाई जाहीर करण्यात आलेली आहे तेथे सरकारी थकबाकीची वसुली स्थगित करण्यात येते. तसेच जमीन महसुलाची वसुलीही पुढे ढकलण्यात येते. सहकारी संस्थांनी दिलेल्या अल्प मुदतीच्या चालू कर्जाचे मध्यम मुदतीच्या कर्जामध्ये रूपांतर करण्यात येते व चालू वर्षाच्या हप्त्यांची वसुलीही पुढे ढकलण्यात येते.

(२) टंचाईग्रस्त भागातील वृद्ध, अंध व अपंग व्यक्तींना रोजगार देणे शक्य नसल्या-मुळे त्यांना रोख मदत दिली जाते.

(३) सार्वजनिक आरोग्य राखण्याच्या दृष्टीने पाण्याच्या उद्भवाच्या ठिकाणी व पाण्याच्या साठ्यामध्ये जंतुनाशक द्रव्ये टाकली जातात. टंचाई कामांवरील कामगारांना कॉलरा, टायफॉईड, टीटॅनस यांच्या प्रतिबंधक लसी टोचल्या जातात. तसेच या कामांच्या ठिकाणी प्रथमोपचारासाठी सोय केली जाते. आयर्न व फोलिक ॲसिडच्या गोळ्या कामगारांना देण्यात येतात.

(४) एकात्मिक बाल विकास योजना लागू नसलेल्या टंचाईग्रस्त तालुक्यात सकस आहाराचा खास कार्यक्रम हाती घेण्यात येतो.

(५) अवर्षणग्रस्त भागातील विद्यार्थ्यांना परीक्षेची फी इत्यादी बाबतीत सवलती देण्यात येतात.

दीर्घकालीन उपाययोजना

४.६. अवर्षणाचा मुकाबला करण्याच्या दृष्टीने घेण्यात येणाऱ्या अल्प मुदतीच्या योजनांचे वरील परिच्छेदात वर्णन केले आहे. परंतु संबंधित क्षेत्र कालान्तराने अवर्षणाचा मुकाबला करण्यास समर्थ व्हावे या दृष्टीने दीर्घ मुदतीच्या उपाययोजना करण्यावर अधिकाधिक भर देण्यात येत आहे. तसेच अल्प मुदतीच्या योजना आखतानासुद्धा भविष्यकाळातील गरजा लक्षात घेऊन त्यानुसार कार्यक्रम आखण्यात येतात. विशेषत: कोरडवाहू शेतीची सुधारणा घडवून आणण्यासाठी या राज्यामध्ये सर्वंकष पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रम आखण्यात आला आहे. त्याचा उपयोग अवर्षणप्रवण क्षेत्रामध्ये अधिकाधिक करण्याचा प्रयत्न केला जातो. या कार्यक्रमाखाली पीक उत्पादनास अपात्र असलेली जमीन झाडे व कुरणे वाढविण्यासाठी उपयोगात आणली जाते. तसेच जी जमीन पीक उत्पादनास पात्र आहे तिची ओलावा राखून ठेवण्याची क्षमता वाढविणे व मुसळधार पावसाच्या वेळी तेथे पाणी अधिक प्रमाणात साठून राहू नये या दृष्टीने कार्यवाही करण्यात येते, जेणेकरून जमिनीची उत्पादन क्षमता वाढू शकेल. रोजगार हमी योजनेखाली कामांची निवड करताना देखील संबंधित क्षेत्राची अवर्षणविरोधी क्षमता सुधारण्याच्या दृष्टीने प्रयत्न केला जातो.

शिफारशी

४.७. टंचाई निवारणासाठी सध्या करण्यात येत असलेल्या उपाययोजना अनेक वर्षांच्या अनुभवानंतर व वेळोवेळी लोकप्रतिनिधींबरोबर केलेल्या चर्चेच्या अनुषंगाने निश्चित करण्यात आल्या आहेत. त्या अधिक प्रभावी व्हाव्यात याकरिता आम्ही पुढील शिफारशी करीत आहोत :—

(१) आगामी हवामानासंबंधी सतत जागरूकता ठेवणे नितांत आवश्यक आहे. त्याकरिता केंद्रीय हवामान विभाग, राज्याचे कृषि संचालनालय व भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणा या तीन संस्थांच्या प्रतिनिधींचा एक लहान गट राज्य पातळीवर नियुक्त करण्यात यावा. या तिन्ही संस्थांची प्रमुख कार्यालये पुणे येथे आहेत.

या गटाने राज्यातील ठिकठिकाणच्या हवामानाच्या परिस्थितीवर व आगामी अवर्षणाच्या शक्यतेवर सतत लक्ष ठेवून त्यानुसार शासनास सावधगिरीचा इशारा देत रहावे.

(२) संभाव्य हवामानानुसार कृषि विभागाने शेतीविषयक आपत्कालीन योजना तयार ठेवल्या पाहिजेत. या योजनांना अनुरूप असे बियाणे, खते इत्यादी निविष्टांचा पुरवठा देखील तयार ठेवला पाहिजे. अशा निविष्टांची पाकिटे शेतकऱ्यांना योग्य वेळी पुरविल्यास हवामानानुसार पीक रचनेमध्ये आवश्यक फेरबदल करण्यास त्यांना अडचण भासणार नाही. या बाबतीत सध्या देखील कार्यवाही होते. परंतु ती अधिक पूर्वनियोजित पद्धतीने करण्यात यावी. तसेच कमी प्रमाणात निविष्टा पाकिटे उपलब्ध असल्यास ती अग्रक्रमानुसार गरजू अल्पभूधारकांना पुरविता यावी याकरिता अशा भूधारकांची यादी पूर्वीच तयार करून ठेवावी. या यादीनुसार निविष्टा पाकिटांचे वाटप करावे.

(३) अवर्षणामध्ये चाऱ्याचा प्रश्न गंभीर होतो. अनेक वेळा शेजारच्या राज्यांमध्येही अवर्षण असण्याची शक्यता असते व तेथून देखील चारा आणणे दुरापास्त होते. शिवाय जनावरांना स्थानिक चाराच आवडतो. म्हणून अवर्षण-प्रवण क्षेत्र असलेल्या प्रत्येक जिल्ह्यात चाऱ्याचे साठे निर्माण करणे आवश्यक आहे. त्यासाठी वन विभागाच्या व ग्रामपंचायतींच्या अखत्यारीतील पडीक जमिनीवर चाऱ्याची निर्मिती करून त्याची साठवणूक करावी. अवर्षण न पडल्यास चारापेढीच्या योजनेमधून आर्थिक नुकसान होण्याची शक्यता असते. परंतु तसे नुकसान सोसूनही अशा पेढ्या ठिकठिकाणी निर्माण कराव्यात.

(४) गेली काही वर्षे सतत पडत असलेल्या अवर्षणामुळे महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील शेतकऱ्यांकडील जनावरांची संख्या कमी होत चालली आहे. अवर्षणकाळात गुरांना पोसण्याची या शेतकऱ्यांची ऐपत नसते. अल्प व अत्यल्प भू-धारक व भूमिहिन शेतमजूर यांना देण्यात येणारी चारा तगाई ५० टक्के अनुदान म्हणून समजावी असे आदेश शासनाने दिनांक २ डिसेंबर १९८६ रोजी काढले आहेत. जनावरांच्या चाऱ्याच्या बाबतीत अवर्षणकाळात सर्व शेतकऱ्यांना सारखीच झळ पोचत असल्याकारणाने आमची अशी शिफारस आहे की, सर्व शेतकऱ्यांना ५० टक्के चारा तगाई अनुदान म्हणून द्यावी. चारा तगाईची परतफेड करतेवेळी त्यानुसार कमी रक्कम त्यांच्याकडून वसूल करावी. तसेच जे शेतकरी अवर्षण संपल्यानंतर दोन वर्षांत तगाईची परतफेड करतील त्यांना त्यावरील व्याज पूर्णतया माफ करावे.

(५) अवर्षण काळात गुरांच्या छावण्या पुरेशा प्रमाणात उघडल्या जात नाहीत व उघडल्या तरी आवश्यक त्या सर्व सोयी तेथे पुरविण्यात येत नाहीत. अवर्षण-प्रवण क्षेत्र असलेल्या प्रत्येक जिल्ह्यात पुरेसे पाणी उपलब्ध असलेल्या काही जागा

निवडून तेथे चाऱ्याची झाडे लावावी व पाण्याचा साठा करावा. अशा ठिकाणी आवश्यक तेव्हा गुरांच्या छावण्या उघडता येतील. या छावण्यांच्या बाबतीत केवळ साखर कारखान्यांवर अवलंबून न रहाता सेवाभावी संस्था तयार असल्यास त्यांच्या मदतीने किंवा शासनाद्वारे अशा छावण्या उघडण्यात याव्यात.

(६) अवर्षण जाहीर झालेल्या भागात नालाबंदिस्ती, पाझर तलाव, कोल्हापूर पद्धतीचे बंधारे, भूमिगत बंधारे व वनीकरण या जलसंवर्धनाशी संबंधित योजनांची कामे आवश्यक तर नेहमीचे विहित मापदंड शिथिल करून देखील रोजगार हमी योजनेखाली घेण्यात यावीत. त्यामुळे गरजूंना उत्पादक कामावर रोजगार पुरविणे शक्य होईल व त्याचबरोबर या क्षेत्रातील पाणी अडविण्यास मदत होईल.

(७) सध्या उपलब्ध असलेली टंचाई संहिता ३० वर्षांपूर्वी तयार केलेली असून पिण्याच्या पाण्याच्या नवीन योजना, रोजगार हमी इत्यादी अनेक महत्त्वाच्या बाबींचा त्यात उल्लेख नाही. टंचाईच्या संदर्भात शासनाने काढलेल्या आदेशांचे संकलन करून त्यासंबंधीच्या पुस्तिका स्थानिक अधिकाऱ्यांना वेळोवेळी पुरविण्यात येतात. परंतु अद्यावत टंचाई संहितेची गरज त्यामुळे भागू शकत नाही. टंचाई संहिता अद्यावत करण्याचे काम आता महसूल व वन विभागातून निवृत्त झालेल्या एका अनुभवी व ज्येष्ठ अधिकाऱ्याकडे सोपविले आहे. सदर काम १९८७ अखेरपर्यंत पूर्ण करण्यात यावे.

□□

५. अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम व विकासाचे धोरण

पार्श्वभूमी

५.१. स्वातंत्र्यपूर्व काळात दुष्काळाचा मुकाबला करण्यासाठी पाटबंधारे आणि रेल्वे यांच्या विकासाच्या काही योजना कार्यान्वित करण्यात आल्या. परंतु त्यापलीकडे अवर्षणग्रस्त प्रदेशाच्या विकासासाठी काही दीर्घ मुदतीचे नियोजन करण्याचा विचार त्यावेळी नव्हता. तो विचार स्वातंत्र्यप्राप्तीनंतर आणि विशेषत: चौथ्या पंचवार्षिक योजनेच्या काळात दृढ झाला. देशाच्या अवर्षणग्रस्त क्षेत्रामधील जनतेची झपाट्याने बिघडत चाललेली आर्थिक परिस्थिती आणि टंचाई निवारणाच्या तात्पुरत्या योजनांसाठी वर्षानुवर्षे तेथे कराव्या लागणाऱ्या खर्चाचा वाढता भार लक्षात घेऊन या प्रदेशाच्या विकासाकरिता काही दूरगामी योजना राबविणे आवश्यक असल्याचे प्रकर्षाने जाणवू लागले. त्या अनुषंगाने चौथ्या पंचवार्षिक योजनेमध्ये अवर्षणप्रवण क्षेत्राच्या विकासासाठी व विशेषत: त्या क्षेत्रातील लोकांना रोजगार उपलब्ध करून देण्याच्या दृष्टीने ग्रामीण कामांचा एक कार्यक्रम (रुरल वर्क्स प्रोग्रॅम) १९७०–७१ मध्ये हाती घेण्यात आला. पुढे याच कार्यक्रमाचे रूपांतर अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमामध्ये करण्यात आले. पाचव्या पंचवार्षिक योजनेत क्षेत्रविकासाची कल्पना उदयास आली आणि अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम हा एक प्रकारचा क्षेत्रविकास कार्यक्रम म्हणून राबविण्यात येऊ लागला. अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील उपलब्ध नैसर्गिक साधनसामुग्रीचा पूर्ण विकास करून वारंवार पडणाऱ्या अवर्षणास तोंड देण्यासाठी तेथील जनतेला समर्थ करणे व त्यायोगे अवर्षणाच्या आर्थिक परिणामांची तीव्रता कमी करणे हा या कार्यक्रमामागील प्रमुख हेतू आहे.

उद्दिष्टे

५.२. अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाची उद्दिष्टे थोडक्यात खालीलप्रमाणे आहेत :—

(१) जमीन, पाणी व हवामान यांची स्थानिक वैशिष्ट्ये विचारात घेऊन कोरडवाहू शेतीची उत्पादनक्षमता वाढविणे.

(२) स्थानिक जलसंपत्तीचा विकास करून उत्पादन वाढविणे.

(३) मृद व जलसंधारण करून जमिनीच्या योग्य वापरास प्रोत्साहन देणे.

(४) वनीकरण व वृक्षशेती यांस चालना देणे.

(५) पशुधन, कुरणे व वैरणसामुग्री यांचा विकास करणे.

कार्यपद्धती

५.३. अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम मुख्यत्वे जमीन व पाणी यांच्यावर अवलंबून असल्यामुळे पाणलोट क्षेत्र हे घटक मानून त्यानुसार या कार्यक्रमाचे नियोजन व अंमलबजावणी करण्यात येते. ज्या क्षेत्रातून नैसर्गिक रीत्या जलनिस्सारण होते ते पाणलोट क्षेत्र. १९७४ ते १९८४ या नियोजन कालावधीत सुमारे १५००० हेक्टर्स

व्याप्तीचे पाणलोट क्षेत्र घटक म्हणून निवडण्यात आले. राज्याच्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील एकूण १८०० गावांतील १३० पाणलोट क्षेत्रे या कार्यक्रमाखाली घेण्यात आली. त्यानंतर १९८४–८५ पासून शिवरामन समिती व डॉ. स्वामिनाथन समिती यांच्या शिफारशींनुसार लघु पाणलोट क्षेत्रांची कल्पना स्वीकारण्यात आली. त्यामुळे या क्षेत्राचे आकारमान ठराविक न राहता ते प्रत्येक विकासगटातील स्थानिक भौगोलिक परिस्थितीनुसार ठरू लागले. नैसर्गिक परिस्थितीस अनुसरून एका लघु पाणलोट क्षेत्राचे क्षेत्रफळ ६ ते ४० हेक्टरपर्यंत असते.

५.४. अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखाली खालील प्रकारची कामे लघु पाणलोट क्षेत्रांमध्ये राबविण्यात येतात :—

(१) जमिनीचे सर्वेक्षण (संबंधित जमिनीचा सर्वांत फलदायी उपयोग कशासाठी करता येईल ते या सर्वेक्षणाद्वारा ठरविता येते. हंगामी शेती, वृक्षारोपण, कुरण विकास इत्यादी पर्यायी उपयोगांचा या संदर्भात विचार होऊ शकतो).

(२) नालाबंदिस्ती, मृद संधारण व कोरडवाहू शेती विकास.

(३) लघुसिंचन योजना.

(४) वनीकरण व कुरणविकास.

(५) दुग्धविकास.

(६) मत्स्योत्पादन.

आर्थिक तरतूद

५.५. अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमास १९७४–७५ पासून सुरुवात झाली. पाचव्या पंचवार्षिक योजनेमध्ये अहमदनगर व सोलापूर या दोन जिल्ह्यांना या कार्यक्रमासाठी जागतिक बँकेकडून प्रत्येकी ८ कोटी रुपयांचे आर्थिक सहाय्य मिळाले, तर नाशिक, पुणे, सातारा आणि सांगली या जिल्ह्यांना प्रत्येकी ४ कोटी रुपयांचे सहाय्य केंद्र शासनाकडून मिळाले. सन १९७८–७९ पासून महाराष्ट्रातील एकूण ८७ अवर्षणप्रवण तालुक्यांपैकी ४२ केंद्र सहाय्यित तालुक्यांसाठी प्रत्येकी १५ लाख रुपयांची वार्षिक तरतूद करण्यात आली. त्यापैकी ५० टक्के केंद्रीय सहाय्य होते. उर्वरित ४५ तालुक्यांकरिता दरसाल ५ लाख रुपयांची तरतूद राज्य शासनाकडून करण्यात येत होती. डॉ. स्वामिनाथन अभ्यास गटाच्या अहवालानुसार सन १९८३–८४ पासून राज्यातील केंद्र सहाय्यित तालुक्यांची संख्या ५३ झाली. या तालुक्यांसाठी प्रत्येकी रु. १५ लाख व उर्वरित ३४ तालुक्यांसाठी प्रत्येकी रुपये ५ लाख याप्रमाणे अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखालील एकूण तरतूद रु. ९.६५ कोटी झाली. सन १९८५–८६ मध्ये केंद्र शासनाच्या आंतर विभागीय गटाने केलेल्या शिफारशींनुसार केंद्र सहाय्यित तालुक्यांची संख्या ७४ झाली. या ७४ तालुक्यांसाठी प्रत्येकी रु. १२ लाख व उर्वरित १३ तालुक्यांकरिता प्रत्येकी रु. ५ लाख अशी तरतूद १९८५–८६ साली करण्यात आली. १९८६–८७ मध्ये ही तरतूद वाढवून ७४ केंद्र सहाय्यित तालुक्यांकरिता

प्रत्येकी रु. १५ लाख व १३ राज्य सहाय्यित तालुक्यांकरिता प्रत्येकी रु. ६ लाख करण्यात आली आहे. केंद्र सहाय्यित तालुक्यांमधील खर्चाच्या ५० टक्के केंद्रीय सहाय्य मिळते. १९७४–७५ ते १९८५–८६ या कालावधीत अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखाली एकूण रु. १०७.९१ लक्ष तरतूद करण्यात आली व खर्च रु. ९२.९९ लक्ष झाला. यासंबंधीचे तपशील तसेच या कार्यक्रमाखाली साध्य झालेल्या उद्दिष्टांसंबंधीची माहिती परिशिष्टे ५.१ व ५.२ मध्ये दिली आहे.

मूल्यमापन अभ्यास

५.६. अहमदनगर, सोलापूर व औरंगाबाद या तीन जिल्ह्यांमध्ये गेल्या काही वर्षांत राबविण्यात आलेल्या अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमांचे मूल्यमापन करून सदर कार्यक्रम अधिक फलद्रूप होण्याच्या दृष्टीने त्यात कोणत्या सुधारणा करणे आवश्यक आहे यासंबंधी शिफारशी करण्याचे काम खाली नमूद केलेल्या संशोधन संस्थांकडे सोपविले होते :—

(१) अहमदनगर .. डेव्हलपमेंट ग्रूप, पुणे.

(२) औरंगाबाद .. इन्स्टिटयूट ऑफ मॅनेजमेंट ट्रेनिंग अॅण्ड रिसर्च, औरंगाबाद.

(३) सोलापूर .. सेंटर फॉर स्टडीज् इन डीसेंट्रलाइजड् इंडस्ट्रीज, मुंबई.

सदर संस्थांनी या संदर्भात केलेल्या अभ्यासाचे निष्कर्ष व शिफारशी यांचे त्यांनी दिलेले सारांश अनुक्रमे परिशिष्ट ५.३, ५.४ व ५.५ मध्ये दिले आहेत.

धोरणविषयक बाबी

५.७. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील उपलब्ध नैसर्गिक साधनसामुग्रीचा विकास करून तेथील जनतेला अवर्षणास तोंड देण्यासाठी समर्थ करण्याकरिता कोणत्या धोरणांचा अवलंब करणे आवश्यक आहे त्यासंबंधीच्या आमच्या शिफारशी खालीलप्रमाणे आहेत :—

(१) सर्व उपलब्ध पाणी अडवून त्याचा उत्पादनासाठी जास्तीत जास्त फलदायी वापर करण्यासाठी आखलेल्या योजनांना अवर्षणप्रवण क्षेत्रामध्ये प्राथम्यक्रम दिला पाहिजे. पाण्याचे हे साठे तयार करताना त्यासाठी विहित खर्चाचे मापदंड या क्षेत्रात शिथिल करणे आवश्यक आहे. त्याशिवाय या योजना मोठ्या प्रमाणावर हाती घेता येणार नाहीत. यासंबंधीच्या सविस्तर शिफारशी "जलसिंचन व जलव्यवस्थापन" या प्रकरणात आम्ही केल्या आहेत. तालुका हा घटक धरून अडविलेले पाणी वापरले पाहिजे.

(२) अवर्षणप्रवण क्षेत्रात मोठ्या प्रमाणावर जमिनीची धूप झाली आहे. ही धूप थांबविण्यासाठी तातडीने उपाययोजना केल्या पाहिजेत. हलक्या जमिनीत मोठ्या प्रमाणावर झाडे व गवत यांची लागवड करून हे साध्य करता येईल.

(३) हंगामी शेती शक्य आहे तेथे भांडवली गुंतवणूक करून आधुनिक कोरडवाहू कृषि तंत्राचा वापर केला पाहिजे. सिंचित प्रदेशाच्या तुलनेने या क्षेत्रात शेती तेवढी किफायतशीर होत नसली तरी ती अजिबात सोडून देणे शक्य होणार नाही. नव्या वीस कलमी कार्यक्रमामध्ये देखील कोरडवाहू शेतीच्या विकासाचा कार्यक्रम समाविष्ट केला आहे. याबाबतच्या आमच्या शिफारशी "शेती" या प्रकरणात केल्या आहेत.

(४) शेती किफायतशीर होत नाही अशा भागांमध्ये गवत, फळझाडे व चाऱ्याची पिके घेण्यात यावी. या प्रदेशामध्ये वने, कुरणे व फळबागा वाढविण्यासाठी जो वाव आहे तो प्रत्यक्षात उतरविण्यासाठी खास प्रयत्न केलेले आढळून येत नाहीत. तेव्हा त्या दृष्टीने प्रयत्न होणे जरुरीचे आहे. याबाबतच्या सविस्तर शिफारशी आम्ही "वनीकरण, फलोत्पादन व पर्यावरणाचे संरक्षण" या प्रकरणात केल्या आहेत.

(५) पशुसंवर्धन, दुग्धविकास व मत्स्यव्यवसाय यांचा अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमांमध्ये समावेश करण्यात आला आहे. परंतु या कार्यक्रमांची व्याप्ती वाढविण्याची या भागांमध्ये नितांत गरज आहे. खिलार, देवणी यांसारख्या गुरांच्या उत्कृष्ट जाती महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रामध्ये आढळून येतात. शेतीसाठी व दुग्धोत्पादनासाठी उपयुक्त अशा या जातींची अधिक प्रमाणावर निपज करणे जरुरीचे आहे. त्यांच्याकरिता आवश्यक चाऱ्याचे उत्पादनही या प्रदेशामध्ये करणे सहज शक्य आहे. त्याचप्रमाणे कुक्कुटपालनाचा व्यवसायही या भागामध्ये मोठ्या प्रमाणावर किफायतशीरपणे करता येईल. गेल्या काही वर्षांमध्ये अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखाली या व्यवसायांना चालना मिळाली आहे. परंतु या कार्यक्रमाला अधिक गती देण्यात यावी व आधुनिक शास्त्रीय ज्ञानाचा उपयोग करून त्यामध्ये आवश्यक त्या सुधारणा करण्यात याव्यात.

(६) मेंढीपालन व मेंढी उत्पादनावर आधारित उद्योग यासाठी अवर्षणप्रवण क्षेत्रामध्ये फार मोठा वाव आहे. सध्या या क्षेत्रामधील मेंढ्यांची कच्ची लोकर पंजाब, उत्तर प्रदेश इत्यादी राज्यांमध्ये विकली जाते व त्यावरील प्रक्रिया त्या राज्यांमध्ये करण्यात येते. त्याऐवजी आपल्या राज्यामध्ये लोकरीवर प्रक्रिया करण्याचा व घोंगड्या इत्यादी तयार करण्याचा व्यवसाय सुरू केल्यास अनेक कुटुंबांना त्यापासून रोजगार मिळू शकेल. तसेच अवर्षणप्रवण क्षेत्रात योग्य जागी कत्तलखाने स्थापन करून तेथे तयार झालेल्या मांसाची शीतपेट्यांतून शहराकडे वाहतूक करता येईल. यासंबंधीच्या सविस्तर शिफारशी आम्ही "पशुसंवर्धन, दुग्धविकास व मत्स्यव्यवसाय" या प्रकरणात केल्या आहेत.

(७) कमी पाणी लागणारे किंवा तेच पाणी परत वापरता येईल अशा प्रकारचे उद्योग अवर्षणप्रवण क्षेत्रात सुरू करावे. विशेषत: ज्या उद्योगधंद्यांसाठी आवश्यक कच्चा माल या भागात उपलब्ध होऊ शकेल अशा उद्योगांना येथे प्राधान्य द्यावे.

त्याबाबतच्या तपशीलवार शिफारशी आम्ही "औद्योगिक विकास" या प्रकरणात केल्या आहेत.

(८) अवर्षणप्रवण क्षेत्र असलेल्या प्रत्येक जिल्ह्यातील जिल्हा परिषदेच्या मुख्य कार्यकारी अधिकाऱ्याने तेथील जमिनीच्या वापराचा व त्यातून काढावयाच्या उत्पादनाचा आराखडा (लँड यूज प्लान व प्रॉडक्शन प्लान) तयार करावा. त्यामध्ये शेती, वृक्षशेती, चारा निर्मिती व फलोत्पादन तसेच त्यावर आधारित पशुसंवर्धन व अन्य उद्योग यांचा समावेश असावा. म्हणजे त्यानुसार विविध उत्पादक व्यवसायात गुंतवणूक करणे सोयीचे होईल. संबंधित तालुक्यातील जमिनीची व नैसर्गिक संपत्तीची झालेली घसरण लक्षात घेऊन पर्यावरणाचे पुनरुत्थापन करण्याचा प्रयत्नही या संदर्भात करावा.

(९) या प्रदेशातील चाऱ्याच्या उत्पादनाचेही नीट नियोजन केले पाहिजे कारण विविध विभागांद्वारा चारा निर्मिती होऊ शकते. कृषि, सामाजिक वनीकरण, वने, पशुसंवर्धन व दुग्धव्यवसाय या विभागांमध्ये जिल्हा पातळीवर सुसंवाद निर्माण करून जिल्हा परिषदेच्या मुख्य कार्यकारी अधिकाऱ्याने हे नियोजन केले पाहिजे.

(१०) या प्रदेशातील व्यावसायिक शिक्षणाच्या उपलब्ध संधीमध्ये वाढ करणे अत्यंत आवश्यक आहे. त्यायोगे येथील प्रशिक्षित तरुणांना आवश्यक तर या प्रदेशाबाहेर जाऊन देखील विविध व्यवसायांमध्ये द्रव्यार्जन करणे शक्य होईल.

(११) अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील सर्वांत महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे उपलब्ध पाण्याचा अपव्यय अजिबात टाळणे व शक्य तेवढ्या कमी पाण्यात जास्तीत जास्त उत्पादन काढणे. त्यासाठी सिंचनाच्या फवारे व ठिबक पद्धतींचा अधिकाधिक उपयोग करावयास हवा. बाष्पीभवनाद्वारा होणारे पाण्याचे नुकसान शक्यतो कमी करावे. वापरलेल्या पाण्याचा पुनर्वापर करता यावा यासाठी प्रयत्न व्हावे. भूजलाची उधळपट्टी होऊ देऊ नये. पिकांना शक्यतो आठमाही पाणी द्यावे. थोडक्यात म्हणजे या क्षेत्रामध्ये सर्वांना कमीत कमी पाण्यामध्ये आपल्या गरजा भागविण्यास प्रवृत्त केले पाहिजे. यासंबंधीच्या शिफारशी आम्ही "जलसिंचन व जलव्यवस्थापन" तसेच "पिण्याचे पाणी" या प्रकरणात केल्या आहेत.

६. जलसिंचन व जलव्यवस्थापन

प्रास्ताविक

६.१. अपुरा, अनियमित व बिनभरवशाचा पाऊस हा अवर्षणप्रवण प्रदेशास मिळालेला शाप आहे. त्यामुळे या प्रदेशाच्या विकासासाठी आखावयाच्या कोणत्याही कार्यक्रमात माणसे, गुरे व पिके यांच्याकरिता पुरेशा पाण्याची सोय करणे अत्यंत आवश्यक आहे. त्यासाठी शक्य त्या सर्व उपायांनी येथील पाण्याची उपलब्धता जास्तीत जास्त वाढविणे, उपलब्ध पाण्याचे न्याय्य वाटप करणे व निसर्गाच्या या बहुमोल देणगीचा अपव्यय होऊ न देता तिचा जास्तीत जास्त फलदायी वापर करण्याच्या दृष्टीने येथील मर्यादित जलसंपत्तीचे योग्य व्यवस्थापन करणे फार महत्त्वाचे आहे.

६.२. महाराष्ट्रातील ७५ टक्के विश्वासार्हतेची एकूण जलसंपत्ती सुमारे ४,३५० टी. एम. सी. आहे. कृष्णा, गोदावरी व नर्मदा लवादांचे निर्णय, तसेच राज्यातील भौगोलिक व नैसर्गिक परिस्थितीच्या मर्यादा विचारात घेता या एकूण जलसंपत्तीपैकी सुमारे २,६०० टी.एम.सी. (म्हणजे केवळ ६० टक्के) पाणी सिंचन व अन्य उपयोगांसाठी वापरणे शक्य आहे. सिंचनासाठी अंतिम वापर सुमारे २,००० टी.एम.सी. असेल. सध्याच्या अंदाजानुसार राज्याची अंतिम सिंचनक्षमता भूपृष्ठावरील पाण्याने ५२.६१ लक्ष हेक्टर व भूपृष्ठाखालील पाण्याने १८ लक्ष हेक्टर अशी एकूण ७०.६१ लक्ष हेक्टर अपेक्षित आहे. जागतिक बँकेने पाणी वापरात सुचविलेल्या सुधारणा पूर्ण केल्यावर भूपृष्ठावरील पाण्याची अंतिम सिंचन क्षमता ६१.९२ लक्ष हेक्टरपर्यंत वाढेल अशी अपेक्षा आहे. त्यायोगे पिकांखालील ३० टक्के क्षेत्राला पाणी मिळू शकेल. परंतु ते उद्दिष्ट साध्य होण्यास अवधी लागणार आहे. जून १९८६ पर्यंत मोठ्या, मध्यम व राज्यस्तरीय लघु पाटबंधारे योजना आणि शासकीय उपसा सिंचन योजना यांचे द्वारा महाराष्ट्रात एकूण २३.३३ लक्ष हेक्टर सिंचनक्षमता निर्माण झाली आहे. तसेच स्थानिक क्षेत्रातील लघु पाटबंधारे योजनांद्वारा १९६२ पासून सहाव्या पंचवार्षिक योजनेच्या अखेरपर्यंत सुमारे २.८६ लक्ष हेक्टर सिंचनक्षमता विकसित करण्यात आली आहे.

६.३. महाराष्ट्र शासनाने अवर्षणप्रवण म्हणून जाहीर केलेल्या ८७ तालुक्यांच्या भौगोलिक क्षेत्रात पडणाऱ्या पर्जन्यापासून उपलब्ध ७५ टक्के विश्वासार्हतेची भूपृष्ठावरील जलसंपत्ती सुमारे ५१७ टी.एम.सी. आहे. मात्र प्रचलित आर्थिक मापदंड व तांत्रिक कार्यपद्धती लक्षात घेता हे सर्वच्या सर्व पाणी वापरता येत नाही. सुदैवाने ही अवर्षणप्रवण क्षेत्रे सह्याद्रीच्या रांगांमधील उच्च पर्जन्यमानाच्या म्हणजे सरासरी २,००० मि. मी. पाऊस पडणाऱ्या टापूच्या खालच्या बाजूला आहेत. त्यामुळे या अधिक पर्जन्यमानाच्या क्षेत्रात धरणे बांधून त्यांचे पाणी अवर्षणप्रवण क्षेत्रांना देणे शक्य आहे. त्या अनुषंगाने या ८७ तालुक्यांतील अंतिम पाणीवापर सध्याच्या

आराखड्यानुसार सुमारें ७०० टी.एम.सी. अपेक्षित आहे. जून १९८५ पर्यंत या ८७ तालुक्यांत मोठ्या, मध्यम व राज्यस्तरीय लघु पाटबंधाऱ्यांद्वारा निर्माण करण्यात आलेली सिंचनक्षमता १०.७२ लक्ष हेक्टर आहे. सदर तालुक्यांतील भूपृष्ठावरील जलसंपत्तीचे तपशील परिशिष्ट ६.१ मध्ये दिले आहेत.

मोठ्या व मध्यम पाटबंधारे योजना

६.४. अनिश्चित व कमी पावसाच्या प्रदेशात वारंवार उद्भवणाऱ्या अवर्षणास तोंड देण्यासाठी, तसेच तेथील शेतीला संरक्षण देऊन स्थानिक जनतेच्या जीवनमानात स्थैर्य आणण्यासाठी जलसिंचन हीच सर्वांत प्रभावी उपाययोजना आहे. ब्रिटिश अमदानीपासून निरनिराळ्या आयोगांनी व समित्यांनी हे तत्त्व मान्य केले आहे. तत्कालीन मुंबई इलाख्यातील अधीक्षक अभियंता, मिस्टर एच. एफ. बील यांनी विस्तृत सर्वेक्षणाच्या आधारे "दख्खनसाठी संरक्षक जलसिंचन" या विषयासंबंधीचा आपला अहवाल १९१० साली सादर केला. त्यानुसार नाशिक, अहमदनगर, पुणे, सातारा, सांगली व सोलापूर या अवर्षणप्रवण जिल्ह्यांना पाणी पुरविण्यासाठी योजना आखण्यात आल्या. सह्याद्रीच्या रांगांमधील मुबलक पावसाचे पाणी धरणांमध्ये मोठ्या प्रमाणात साठवून ते कालव्यांद्वारे पलीकडील अवर्षणप्रवण प्रदेशास पुरविणे ही या योजनांमागील कल्पना होती. स्वातंत्र्यपूर्व काळात तसेच स्वातंत्र्यप्राप्तीनंतरही या योजना राबविण्यात आल्या. महाराष्ट्रातील मोठ्या व मध्यम पाटबंधारे प्रकल्पांचे लाभक्षेत्र दाखविणारा नकाशा या अहवालाअखेर जोडला आहे. अवर्षणप्रवण प्रदेशातील काही विवक्षित टापूंनाच या पाटबंधारे प्रकल्पांचा फायदा झाला आहे. त्या टापूमध्ये देखील नगदी व बारमाही पिकांवर अधिक भर दिला गेल्याने सुबत्तेची काही बेटे तेथे निर्माण झाली आहेत व इतर भाग उपेक्षित राहिला आहे. अशा प्रकारे शासकीय तिजोरीतून कोट्यावधी रुपये खर्च करून निर्माण केलेल्या या मत्तेचा लाभ काही निवडक भागांनाच मिळाला आहे. या संदर्भात श्री. स. गो. बर्वे यांच्या अध्यक्षतेखालील महाराष्ट्र राज्य सिंचन आयोगाने १९६२ च्या आपल्या अहवालात म्हटले आहे की, जलसिंचनाच्या फायद्यांचे वाटप करताना त्याच्या सामाजिक पैलूंना पुरेसे महत्त्व देण्यात आले नाही. बर्वे आयोगाने अशी शिफारस केली आहे की, प्रत्येक नदीच्या खोऱ्यात शक्य तेवढ्या विस्तृत क्षेत्रास सिंचनाचा फायदा मिळावा व नदीप्रवाहाच्या बाजूने धरणापासून ते राज्याच्या सीमेपर्यंत सर्वत्र समृद्धीचे लोण पोचावे. कालव्यांच्या बाजूने असलेल्या परंतु त्यांच्या लाभक्षेत्राबाहेरच्या जमिनींनाही सिंचनाचा फायदा मिळावा यासाठी तेथील शेतकऱ्यांना कालव्यांतून पाणी उचलण्याची सुविधा असावी असेही आयोगाने सुचविले आहे.

६.५. सहाव्या पंचवार्षिक योजना काळात मोठ्या, मध्यम व राज्यस्तरीय लघु पाटबंधारे प्रकल्पांवर महाराष्ट्रात एकूण १,३४०.९३ कोटी रुपये खर्च झाला व ५.५० लक्ष हेक्टर जादा सिंचनक्षमता निर्माण करण्यात आली. सातव्या योजनेत

या प्रकल्पांसाठी केलेली तरतूद १,४४३ कोटी रुपये आहे. परंतु गेल्या काही वर्षांतील वाढती महागाई लक्षात घेता सातव्या योजनेमधील ही तरतूद खरोखरीच वाढीव तरतूद आहे असे म्हणता येणार नाही. शिवाय सातव्या योजना काळात निर्माण करावयाच्या सिंचन क्षमतेचे उद्दिष्ट ४.५३ लक्ष हेक्टर म्हणजे मुळातच सहाव्या योजनेच्या तुलनेने कमी आहे. अवर्षणप्रवण प्रदेशात मोठ्या व मध्यम पाटबंधाऱ्यांची कामे पुरेशा निधी अभावी रेंगाळत आहेत. या प्रदेशातील जलसिंचनाचे अनन्य-साधारण महत्त्व लक्षात घेता आमची अशी आग्रहाची शिफारस आहे की, या भागात पाणीपुरवठा करू शकतील अशा सर्व मोठ्या, मध्यम व लघु पाटबंधारे योजना सन २००० पर्यंत निश्चितपणे पूर्ण करण्यात याव्या व त्यासाठी योजनेमध्ये जरूर ती आर्थिक तरतूद केली जावी. आंतरराज्य नद्यांच्या पाणी वाटप लवादाच्या निर्णयासंदर्भातही हे आवश्यक आहे.

आठमाही पाणीपुरवठा

६.६. दुसरा महत्त्वाचा मुद्दा जो बर्वे आयोगानेही मांडला होता, तो म्हणजे या प्रदेशात उपलब्ध होणारे पाणी जास्तीत जास्त क्षेत्राला मिळावे व येथील पाण्याचे एकूण वाटप सामाजिक न्यायाला धरून असावे. पाटाचे पाणी बारमाही पद्धतीने देण्याऐवजी आठमाही पद्धतीने दिले, कालव्यांची लांबी वाढविली व आवश्यक तेथे उपसा सिंचनाचा अवलंब केला तर हे उद्दिष्ट साध्य होईल अशी भूमिका अनेक तज्ज्ञांनी मांडली आहे. बारमाही पद्धतीखाली उन्हाळ्यात पाण्याचे बाष्पीभवन अधिक होते ते आठमाही पद्धतीमध्ये कमी होईल, पिकांना जास्त पाणी मिळेल व कालव्यांची लांबी वाढल्यामुळे पाझराद्वारा विहिरींच्या पाण्याची क्षमता वाढेल हे फायदे देखील या संदर्भात नमूद करण्यात आले आहेत. दिनांक १ मे १९८६ रोजी राज्याच्या मुख्य मंत्र्यांनी केलेल्या भाषणात शासनाच्या भावी धोरणांचा उल्लेख करताना ते म्हणाले,—

> "उपलब्ध पाण्याचा न्याय्य दृष्टिकोन समोर ठेवून वापर केला पाहिजे. यासाठी यापुढे पूर्ण होणाऱ्या धरण योजनांचे, सिंचन प्रकल्पांचे पाणी बारमाही पद्धती-ऐवजी आठमाही पद्धतीने विस्तृत क्षेत्रात व जादा शेतकऱ्यांच्या, जे यापासून वंचित राहिले आहेत त्यांच्या, फायद्यासाठी वापरले जावे, अशी शासनाची भूमिका आहे. यापूर्वी पूर्ण झालेल्या धरणाचे पाणी जे आज बारमाही पद्धतीने दिले जाते ते सुद्धा आठमाही पद्धतीने वापरल्यास सामाजिक न्यायाचे उद्दिष्ट पूर्ण होणार आहे. परंतु यासाठी सर्व संबंधितांच्या संमतीने आणि चर्चेने सामंजस्यपूर्वक निर्णय घेण्याचा शासनाचा मानस आहे. त्यासाठी आवश्यक ते प्रयत्न करण्याचे शासनाने ठरवले आहे."

६.७. वरील धोरणाच्या अनुषंगाने पाटबंधारे विभागाने दिनांक १२ फेब्रुवारी १९८७ च्या शासन निर्णयाद्वारा खालीलप्रमाणे आदेश काढले आहेत :—

(१) जेथे पाण्याची कमतरता आहे अशा ठिकाणी भविष्य काळात घेण्यात येणाऱ्या सर्व पाटबंधारे प्रकल्पांवर (लघु, मध्यम व मोठे) आठमाही पाणीपुरवठा योजना राबविण्यात यावी.

(२) या पद्धतीत १ जुलै ते फेब्रुवारी अखेरपर्यंत कालव्याचे पाणी देण्यात येईल व ते प्रामुख्याने हंगामी पिकांना देण्यात येईल.

(३) मोठ्या प्रकल्पामधून पाणी उपलब्ध असल्यास उसासारख्या पिकांना जुलै ते फेब्रुवारी या कालावधीतच पाणीपुरवठा करण्यात येईल. त्यानंतर लागणारे पाणी शेतकऱ्याने विहिरीतून उपसा करून घ्यावे. रब्बी हंगामात पिकांना पाणी पुरविल्यानंतर जर जलाशयात पाणी शिल्लक राहिले तर ते उन्हाळी पिकांना जसे की, भुईमूग, कडवळ यांना पुरविण्यात येईल. मात्र उसासाठी ते दिले जाणार नाही.

६.८. दिनांक १ मे १९८६ रोजी केलेल्या धोरणात्मक भाषणात मुख्य मंत्र्यांनी म्हटले होते की, यापुढे पूर्ण होणाऱ्या सिंचन प्रकल्पांचे पाणी बारमाही पद्धतीऐवजी आठमाही पद्धतीने वापरले जावे अशी शासनाची भूमिका आहे. परंतु दिनांक १२ फेब्रुवारी १९८७ च्या आदेशान्वये फक्त भविष्यकाळात घेण्यात येणाऱ्या पाटबंधारे प्रकल्पांना आठमाही पाणीपुरवठा धोरण लागू करण्यात आले आहे. मुख्य मंत्र्यांनी जाहीर केलेल्या धोरणाच्या अनुषंगाने बांधकाम चालू असलेल्या प्रकल्पांनाही आठमाही पाणीपुरवठा धोरण लागू करावयास हवे. आमची अशी शिफारस आहे की, तसे शासकीय आदेश त्वरित काढण्यात यावेत. यापूर्वी पूर्ण झालेल्या धरणांचे पाणी जेथे बारमाही पद्धतीने दिले जाते तेथे खालच्या भागात पिण्याच्या पाण्याची टंचाई असल्यास किंवा खालचा भाग अवर्षणप्रवण असल्यास कालव्याची लांबी वाढवून त्या ठिकाणी देखील आठमाही पद्धती सुरू करावी. आवश्यक विचारविनिमय करून हा निर्णय दोन वर्षांत शासनाने पूर्णतया अंमलात आणावा.

६.९. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात जलसिंचनासाठी राबवावयाच्या एकूण योजनांचे उद्दिष्ट असे असावे की, प्रत्येक अवर्षणप्रवण तालुक्यातील निव्वळ लागवडीखालील किमान ५० टक्के जमिनीला निदान एका पिकासाठी पुरेसे पाणी मिळेल अशी व्यवस्था पुढील दहा वर्षांत व्हावी. त्याचबरोबर या सिंचनव्यवस्थेचा फायदा तालुक्यातील जास्तीत जास्त कुटुंबांना मिळावा असेही उद्दिष्ट असावे. शक्य तो पाच माणसांच्या एका कुटुंबाला खरीप हंगामात एक हेक्टर शेतीसाठी व रब्बी हंगामात एक हेक्टर शेतीसाठी किमान आवश्यक पाणी मिळाले पाहिजे. त्यासाठी पिकांना खरीप हंगामात १० इंच पाणी व रब्बी हंगामात २० इंच पाणी उपलब्ध व्हावयास हवे. मोठ्या व मध्यम पाटबंधारे प्रकल्पांच्या कालव्यांची लांबी वाढविणे, उपसा सिंचन, लघुसिंचन व तुषार/ठिबक सिंचन पद्धती या सर्व उपायांचा अवलंब करून वर नमूद केलेली उद्दिष्टे साध्य करण्यात यावीत.

लघुसिंचन

६.१०. उपरिनिर्दिष्ट उद्दिष्टे गाठण्यासाठी आम्ही वर शिफारस केल्याप्रमाणे मोठ्या व मध्यम पाटबंधारे प्रकल्पांद्वारे अवर्षणप्रवण क्षेत्रांत निर्माण होऊ शकणारी सिंचन क्षमता इ. स. २००० पर्यंत पूर्णपणे निर्माण करणे तर आवश्यक आहेच,

शिवाय राज्य व स्थानिक पातळीवरील लघुसिंचन प्रकल्पांचाही एक भरीव कार्यक्रम या क्षेत्रात हाती घेणे जरुरीचे आहे. लघुसिंचनाची कामे देखील पुरेसा निधी अभावी आवश्यक संख्येने अवर्षणप्रवण प्रदेशात आज घेतली जात नाहीत. प्रशासकीय मान्यता मिळालेल्या, परंतु आर्थिक तरतुदीअभावी हाती घेता येत नसलेल्या ४३६ राज्यस्तरीय लघुपाटबंधारे योजना सध्या महाराष्ट्रात पडून आहेत. त्यांचा अंदाजित खर्च सुमारे २९६ कोटी रुपये असून सिंचनक्षमता सुमारे १.९७ लक्ष हेक्टर आहे. त्यापैकी ७० योजना ८७ अवर्षणप्रवण तालुक्यांत आहेत. त्यांचा अंदाजित खर्च रुपये २९.४५ कोटी व सिंचनक्षमता ३८,४८६ हेक्टर आहे. या योजनांसाठी अग्रक्रमाने आर्थिक तरतूद करण्यात यावी. त्याचबरोबर अवर्षणप्रवण क्षेत्रात लघुसिंचन प्रकल्पांसाठी योग्य अशा इतर सर्व उपलब्ध जागाही शोधून व त्यांचे सर्वेक्षण करून प्रकल्पांचे नकाशे व खर्चाचे अंदाज (प्लॅन्स व एस्टिमेट्स) तयार करावेत. या क्षेत्रातील सर्व उपलब्ध पाणी अडविण्यासाठी हा संपूर्ण कार्यक्रम पुढील १० वर्षामध्ये पुरा करण्याच्या दृष्टीने योजनेमध्ये आर्थिक तरतूद करावी. या कार्यक्रमामध्ये मुख्यत्वे लघुसिंचन तलाव, कोल्हापूर पद्धतीचे बंधारे व पाझर तलाव यांचा समावेश असावा. साधारणतः १.४० लक्ष घनमीटर किंवा अधिक क्षमतेच्या पाझर तलावांतून पाणी बाहेर घेण्याकरिता विमोचकांची व्यवस्था असावी. त्यामुळे आवश्यक तेव्हा पिण्याकरिता व पिकांसाठी पाणी देणे शक्य होईल. माणसे व गुरे यांच्यासाठी पुरेसे पिण्याचे पाणी उपलब्ध नसेल तेव्हा या दोन्ही प्रकारच्या तलावातील पाण्याचा पिण्यासाठी उपयोग करावा. लघुसिंचन योजनांच्या जलग्रहण क्षेत्रातील जमिनीची धूप कमी व्हावी व तलावांमध्ये गाळ साचू नये म्हणून जलग्रहण क्षेत्रात वृक्षारोपण व गवताची लागवड यांसारखे कार्यक्रम राबवावेत.

६.११. फक्त पावसाळ्यातच वाहणारे असे काही नाले साधारणतः प्रत्येक गावात असतात. अवर्षणप्रवण प्रदेशात पाऊस अनिश्चित असल्यामुळे ज्या ज्या वेळी तो पडतो त्या त्या वेळी नाल्यात येणारे पाणी साठवून ठेवल्यास ते अत्यंत उपयुक्त ठरते. म्हणून आमची अशी शिफारस आहे की, योग्य जागी चिरेबंदी बंधारे किंवा मातीचे साठा तलाव, नालाबंध, गावतलाव, शेततळी, पाझर तलाव, कोल्हापूर पद्धतीचे बंधारे व भूमिगत बंधारे बांधून त्यात हे पाणी साठवावे. किंबहुना अशा बांधकामांचा एक योजनाबद्ध कार्यक्रम हाती घ्यावा. पाण्याचे असे साठे निर्माण झाल्यानंतर त्यांच्याखाली नाल्याच्या बाजूला जेथे कालव्यांची सोय नाही अशा जागी विहिरी बांधण्यास सुरुवात करावी. पिकांसाठी व पिण्यासाठी पाणी पुरविण्याच्या दृष्टीने अशा विहिरी खोदण्याबाबतच्या सविस्तर शिफारशी पुढील दोन प्रकरणांत आम्ही केल्या आहेत. तसेच पिण्याच्या पाण्यासंबंधीच्या प्रकरणात भूमिगत बंधाऱ्यांविषयी अधिक विस्ताराने लिहिले आहे. पावसाच्या आधारावर पेरलेल्या पिकांना पावसाच्या अभावी संरक्षण मिळावे हा या शिफारशीमागील उद्देश आहे. पाण्याचा उपयोग काटकसरीने व्हावा, व जलसिंचनाचा लाभ शक्य तेवढ्या विस्तृत क्षेत्रास उपलब्ध व्हावा हा देखील

आमची उद्दिष्टे आहेत. एकाच नाल्यावर बंधाऱ्यांची मालिका तयार केल्यास त्यामुळे पाण्याची पुनर्निर्मिती होऊन अधिक विस्तृत क्षेत्रास व अधिक भूधारकांना त्याचा फायदा मिळेल. गावातील पाण्याचे व्यवस्थापन व वाटप करण्यासाठी लाभ क्षेत्रातील शेतकऱ्यांची सहकारी संस्था स्थापन करावी म्हणजे त्यात सर्व संबंधितांचा सहभाग राहून कार्यक्षमताही वाढेल.

६.१२. आम्ही सुचविल्याप्रमाणे अवर्षणप्रवण क्षेत्रात लघुसिंचनाचा भरीव कार्यक्रम हाती घेण्यामध्ये एक मुख्य अडचण आहे ती म्हणजे लघुसिंचन तलाव, पाझर तलाव व कोल्हापूर पद्धतीचे बंधारे यांचेकरिता विहित करण्यात आलेले आर्थिक मापदंड व लाभखर्च गुणोत्तर. ही अडचण दूर करण्याच्या दृष्टीने आम्ही खालील शिफारशी करीत आहोत :--

(अ) राज्य व स्थानिक क्षेत्रामधील लघुसिंचन तलाव व पाझर तलाव.-- राज्य व स्थानिक क्षेत्रामधील लघुसिंचन तलाव व पाझर तलाव यांच्याकरिता अवर्षणप्रवण क्षेत्रात लाभव्यय गुणोत्तर लागू नाही. तथापि विहित आर्थिक मापदंडानुसार प्रतिसहस्र घनमीटरास रु. ३,५०० पेक्षा अधिक (म्हणजे प्रति दशलक्ष घनफुटास एक लक्ष रुपयाहून अधिक) किंमत असल्यास राज्य क्षेत्रातील लघुसिंचन तलावांची कामे या प्रदेशात हाती घेता येत नाहीत. स्थानिक क्षेत्रातील लघुपाटबंधारे तलावांच्या बाबतीत किंमतीची मर्यादा प्रतिसहस्र घनमीटरास रु. ४,६०० (म्हणजे प्रति दशलक्ष घनफुटास रु. १.३० लक्ष) आहे. पाझर तलावांच्या बाबतीत किंमतीची मर्यादा प्रतिसहस्र घनमीटरास रु. ५,७०० (म्हणजे प्रति दशलक्ष घनफुटास रु. १,६१,४२४) विहित केली आहे. दिनांक ६ फेब्रुवारी १९८७ च्या पाटबंधारे विभागाच्या शासन निर्णयानुसार चालू वर्षी राज्यात अवर्षणग्रस्त म्हणून जाहीर झालेल्या क्षेत्रात जुलै १९८७ पर्यंत पाझर तलावांचे मापदंड प्रतिसहस्र घनमीटरास रु. ७,००० पर्यंत काही अटींवर टप्प्याटप्प्याने शिथिल करण्याचे अधिकार एक विशेष बाब म्हणून संबंधित लघुपाटबंधारे मंडळाच्या अधीक्षक अभियंत्यांना देण्यात आले आहेत. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील सर्व उपलब्ध पाणी अडवून ते साठविण्याचे महत्त्व लक्षात घेता आमची अशी शिफारस आहे की, इतर क्षेत्रांच्या तुलनेने या क्षेत्रात लघुसिंचन तलाव व पाझर तलाव यांच्या खर्चाची मर्यादा दीडपट असावी. अशा प्रकारे खर्चाची मर्यादा वाढवून देखील या तलावांची पुरेशी कामे एखाद्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रामध्ये उपलब्ध होऊ शकत नसल्यास तेथे खर्चाची कोणतीही मर्यादा न ठेवता तांत्रिक दृष्ट्या शक्य असेल त्या ठिकाणी असे तलाव बांधावेत.

✓**(ब) कोल्हापूर पद्धतीचे बंधारे.**--उपसा सिंचन, भोवतालच्या प्रदेशातील विहिरीमध्ये पाण्याची वाढ, जवळपासच्या गावांसाठी पिण्याच्या पाण्याची सोय, इत्यादींकरिता या बंधाऱ्यांची उपयुक्तता आता सिद्ध झाली आहे. नद्यांवर कोल्हापूर

पद्धतीच्या बंधाऱ्यांची एक मालिकाच तयार करणे आवश्यक आहे. मापदंडासाठी या बंधाऱ्यांचे पुढीलप्रमाणे वर्गीकरण केले आहे :— (१) ६ लक्ष घनमीटर (२० दशलक्ष घनफूट) किंवा त्याहून जास्त साठवण क्षमतेचे व (२) ६ लक्ष घनमीटर (२० दशलक्ष घनफूट) पेक्षा कमी साठवण क्षमतेचे. या दोन्ही प्रकारच्या बंधाऱ्यांसाठी लाभखर्च गुणोत्तर एकाहून अधिक विहित केले आहे. ६ लक्ष घनमीटरपेक्षा कमी साठवण क्षमतेच्या बंधाऱ्यांसाठी प्रति सहस्र घनमीटरास रु. २,५०० (म्हणजे प्रति दशलक्ष घनफुटास रु. ७१,०००) व ६ लक्ष घनमीटर किंवा त्याहून अधिक साठवण क्षमतेच्या बंधाऱ्यांसाठी प्रति सहस्र घनमीटरास रु. २,१०० (म्हणजे प्रति दशलक्ष घनफुटास रु. ६०,०००) असे आर्थिक मापदंड विहित करण्यात आले आहेत. अवर्षणप्रवण प्रदेशात अनेक ठिकाणी या मापदंडामुळे अडचण निर्माण झाली आहे असे सांगण्यात आले. या भागातील पावसाची कमतरता लक्षात घेता तांत्रिक दृष्ट्या शक्य असेल त्या सर्व ठिकाणी पाण्याचे साठे निर्माण करणे अत्यावश्यक आहे. म्हणून आमची अशी शिफारस आहे की, इतर क्षेत्रांच्या तुलनेने अवर्षणप्रवण क्षेत्रात या बंधाऱ्यांच्या खर्चाच्या मर्यादा ५० टक्क्यांनी जास्त असाव्या. कठीण प्रकरणी या मर्यादा देखील शिथिल कराव्या. प्रत्येक अवर्षणप्रवण तालुक्यात किमान दोन कोल्हापूर पद्धतीचे बंधारे दर वर्षी बांधण्याचा कार्यक्रम हाती घ्यावा व पुढील दहा वर्षांत सर्व उपलब्ध जागांमध्ये हे बंधारे बांधावेत. त्यायोगे काही वर्षांनी तरी पाणी साठविण्याच्या येथील समस्येला परिणामकारक उत्तर सापडेल.

(क) लघुसिंचन तलाव, पाझर तलाव व कोल्हापूर पद्धतीचे बंधारे यांसाठी खर्चाच्या मर्यादांचे किमान दोन वर्षातून एकदा पुनर्विलोकन करावे.

पाझर तलाव व नालाबांध यांचे मूल्यमापन

६.१३. रोजगार हमी योजनेखाली घेण्यात आलेले पाझर तलाव व नालाबांध यांचे मूल्यमापन करण्यासाठी महाराष्ट्र राज्य रोजगार हमी परिषदेतर्फे एक अभ्यास गट नियुक्त करण्यात आला होता. श्री. दत्ता देशमुख या गटाचे आमंत्रक होते आणि श्रीमती कुमुदिनी दांडेकर व श्री. बा. न. राजहंस सदस्य होते. या अभ्यास गटाचे निष्कर्ष नियोजन विभागाने त्यांच्या दिनांक १५ मे १९८६ च्या परिपत्रकाद्वारे वितरित केले आहेत ते खालीलप्रमाणे :—

(अ) पाझर तलाव

(१) **सरासरी क्षमता.**—राज्यातील १८ जिल्ह्यांकडून प्राप्त झालेली २८० पाझर तलावांसंबंधीची माहिती परिशिष्ट ६.२ मध्ये दिली आहे. या २८० पाझर तलावांची एकूण साठवण क्षमता २,३६५.२३ दशलक्ष घनफूट असून प्रत्येक पाझर तलावाची सरासरी साठवण क्षमता ८.४४ दशलक्ष घनफूट आहे.

(२) **नवीन विहिरी.**—सर्वसाधारण अनुभवानुसार पाझर तलाव बांधण्याच्या पूर्वतयारीस मान्यतेची प्रक्रिया चालू असतानाच शेतकऱ्यांकडून नवीन विहिरी खणण्याच्या कामास सुरुवात होते. तलाव पूर्ण झाल्याबरोबर त्यातील साठवणीचा फायदा उठविण्याच्या दृष्टीने पाझर तलावाचे काम सुरू झाल्याबरोबरच विहिरी खणण्याच्या कामाचा वेग वाढत जातो. सर्वसाधारणपणे पाझर तलाव मंजूर झाल्यापासून तो पुरा होईपर्यंत ३ वर्षांचा कालावधी लागतो. म्हणून पाझर तलावाच्या बांधणीच्या ३ वर्षांच्या कालावधीत व त्यानंतर बांधलेल्या विहिरी, शेतकऱ्यांनी पाझर तलावाच्या पाण्याचा फायदा घेण्यासाठी बांधलेल्या अतिरिक्त विहिरी म्हणून धरण्यात आल्या. उपरिनिर्दिष्ट २८० पाझर तलावांचे बांधकाम चालू असतानाच्या ३ वर्षांच्या कालावधीत ६७३ जादा विहिरी खोदण्यात आल्या. त्याचप्रमाणे ४५३ जादा विहिरी पाझर तलाव बांधल्यानंतरच्या ३ वर्षांच्या कालावधीत शेतकऱ्यांनी खोदल्या आहेत. अशा प्रकारे २८० पाझर तलावांतील पाण्याचा फायदा घेण्याकरिता एकूण १,१२६ (६७३+४५३) विहिरी खणण्यात आल्या. म्हणजे सरासरी एका पाझर तलावाच्या परिसरात ४ विहिरी बांधण्यात आल्या.

(३) **लाभक्षेत्र.**—पाझर तलावांच्या बांधणीपूर्वी अस्तित्वात असलेल्या १,३९४ विहिरींच्या सिंचनाखाली २,४७०.७९ हेक्टर एवढी जमीन होती. पाझर तलावांचे बांधकाम चालू असताना त्यांच्या लाभक्षेत्रात ६७३ नव्या विहिरी बांधण्यात आल्या. त्यामुळे ८४६.५५ हेक्टर अधिक क्षेत्र सिंचनाखाली आले. पाझर तलाव पूर्ण झाल्यावेळी अस्तित्वात असलेल्या २,०६७ (१,३९४ जुन्या+६७३ नवीन) विहिरींखालील सिंचन क्षेत्रात एकूण २,१७८.९६ हेक्टरने वाढ झाली. त्याचप्रमाणे पाझर तलाव पूर्ण झाल्यानंतरच्या ३ वर्षांच्या काळात खोदण्यात आलेल्या ४५३ विहिरींच्या सिंचनाखाली १,९७२.७७ हेक्टर जादा जमीन आली. म्हणजे पाझर तलावांचे काम हाती घेण्यापूर्वी विहीर सिंचनाखालील एकूण लाभक्षेत्र २,४७०.७९ हेक्टर होते ते पाझर तलाव बांधण्याच्या ३ वर्षानंतर ७,४६९.०७ हेक्टर (२,४७०.७९+८४६.५५+२,१७८.९६+१,९७२.७७=७,४६९.०७) इतके झाले. म्हणजे लाभक्षेत्रात सुमारे तीन पट वाढ झाली.

(ब) नाला बंडिग

(१) **सरासरी क्षमता.**—नाला बंडिगच्या कामाविषयी १२ जिल्ह्यांकडून मिळालेली माहिती परिशिष्ट ६.३ मध्ये दिली आहे. ती नाला बंडिगच्या कामाची नमुनादर्शक माहिती आहे. त्यात एकूण १९५ नाला बंडिगची कामे धरली आहेत. त्यांची एकूण साठवण क्षमता २,२९६.०९ हजार घनमीटर (टी.सी.एम.) आहे व सरासरी साठवण क्षमता ११.७७ हजार घनमीटर आहे. नाला बंडिगच्या कामाची पूर्वतयारी व मान्यतेची प्रक्रिया सुरू झाल्यापासून काम पूर्ण होईपर्यंत एक ते दोन वर्षांचा कालावधी लागतो. म्हणून, नालाबंडिगचे काम पूर्ण होण्याकरिता २ वर्षांचा

कालावधी धरण्यात आला व नाला बंडिंगच्या कामामुळे घेतल्या जाणाऱ्या अतिरिक्त विहिरींच्या संदर्भात काम पूर्ण होण्याच्या एक वर्ष अगोदर घेतलेल्या विहिरी धरण्यात आल्या. या बाबी लक्षात घेऊन गोळा करण्यात आलेल्या माहितीचे विश्लेषण केल्यानंतर खालील निष्कर्ष निघाले.

(२) **नवीन विहिरी.**—नालाबंडिंगचे काम पूर्ण होईपर्यंत जलप्रदाय क्षेत्रात एकूण ४३३ विहिरी होत्या. अस्तित्वात असलेल्या २६५ विहिरी त्यातून वजा केल्यानंतर राहिलेल्या १६८ नवीन विहिरी शेतकऱ्यांनी नाला बांधामुळे साठवलेल्या पाण्याचा फायदा घेण्यासाठी खणल्या असे म्हणता येईल. नाला बंडिंगचे काम पूर्ण झाल्यानंतरच्या ३ वर्षांत ४७१ नवीन विहिरी घेण्यात आल्या.

(३) **लाभक्षेत्र.**—नाला बंडिंगच्या कामामुळे विहिरीखालील सिंचन क्षेत्रात वाढ झाली. त्याचप्रमाणे नवीन विहिरी खणण्याच्या प्रवृत्तीला गती मिळाली.

६.१४. पाझर तलाव व नालाबंध या दोन्ही योजना अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमधील विहीर सिंचनास पुष्टी देण्यासाठी उपयुक्त ठरतात हे वरील अभ्यासावरून स्पष्ट होते. या क्षेत्रामधील विहिरींच्या कार्यक्रमास चालना कशी देता येईल त्यासंबंधीच्या शिफारशी "सिंचन विहिरी" या पुढील प्रकरणात केल्या आहेत.

उपलब्ध पाण्याचा वापर

६.१५. अवर्षणप्रवण प्रदेशातील उपलब्ध पाण्याचा सर्वोत्तम उपयोग करून घेणेही आवश्यक आहे. या बाबतीत आम्ही खालील शिफारशी करू इच्छितो :—

(१) कालव्याच्या पाण्याचा या क्षेत्रात जास्तीत जास्त उपयोग व्हावा या दृष्टीने कमीत कमी पाणी लागणारी पीक पद्धती गृहीत धरून त्या अनुषंगाने कालव्यांचे नियोजन करावे.

(२) पाण्याचा अपव्यय टाळण्यासाठी आवश्यक तेथे कालव्यांना अस्तर लावावे. शेतामधून जाणाऱ्या चऱ्यांसाठी जमिनीची योग्य बांधणी (शेपिंग) करावी.

(३) प्रवाही जलसिंचनापेक्षा उपसा सिंचनाने लाभक्षेत्र अधिक उंचीपर्यंत व अधिक अंतरापर्यंत वाढविता येते. हे लक्षात घेता, मोठ्या व मध्यम पाटबंधारे प्रकल्पांचे पाणी उपसा सिंचनाने अवर्षणप्रवण क्षेत्रात वापरण्याची सोय जरूर व शक्य तेथे करावी. उपसा सिंचन योजना लाभधारकांच्या सहकारी संस्थांद्वारा किंवा शासकीय खर्चाने कार्यान्वित कराव्या.

(४) जलसिंचनाच्या तुषार व ठिबक पद्धतींना उत्तेजन द्यावे.

(५) पाण्याचा काटकसरीने वापर होण्याकरिता अधिक संशोधन करावे.

(६) दूरवर एवढेच नव्हे तर प्रत्येक कुटुंबापर्यंत पाणी पोहोचावे हे सिंचनाचे अंतिम उद्दिष्ट असावे. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात प्रवाही व उपसा सिंचनाचे दर समान असावेत.

पाणी पंचायत

६.१६. १९८६ च्या बजाज पारितोषिकाचे मानकरी, श्री. व्ही. बी. साळुंके, यांच्या नेतृत्वाखाली 'ग्रामगौरव प्रतिष्ठान' या संस्थेने सुरू केलेल्या पाणी पंचायत योजनेचा आम्ही उल्लेख करू इच्छितो. पुणे जिल्ह्याच्या पुरंदर या अवर्षणप्रवण तालुक्यामधील नायगाव येथे १६ हेक्टर पडीक जमिनीवर प्रयोगादाखल या योजनेची सुरुवात झाली. पावसाचे वाहून जाणारे पाणी साठविण्यासाठी प्रथम १० लक्ष घनफूट क्षमतेचा एक पाझर तलाव बांधण्यात आला. त्याचबरोबर आजूबाजूच्या शेतांना बांध घालण्यात आले व तेथील जमिनीचे सपाटीकरण करण्यात आले. तलावाच्या खालच्या बाजूस विहीर खोदण्यात आली व ७.५ हॉर्स पॉवरचा पंप तिच्यावर बसवून पाणी ४० फूट उंच उपसण्याची सोय करण्यात आली. कालवे खोदून ३०० मीटर लांब आर.सी.सी पाईप जमिनीमध्ये बसविण्यात आला. १६ हेक्टरपैकी ९.६० हेक्टर भागात पाणी पुरविण्यात आले. २.४० हेक्टरवर वृक्षारोपण करण्यात आले व उर्वरित ४ हेक्टर जमीन पाझर तलाव, विहीर इत्यादींनी व्यापली. पूर्वी ओसाड असलेल्या या जमिनीत कालांतराने २०० क्विंटल अन्नधान्याची निर्मिती होऊ लागली. १० लाख घनफूट क्षमतेच्या येथील पाझर तलावातून खरीपामध्ये २.४३ हेक्टर, रबीमध्ये ८.२० हेक्टर व उन्हाळ्यात ०.५ हेक्टर मिळून जवळजवळ ११ हेक्टर जमीन ओलिता-खाली आली. शिवाय शेतांच्या बांधावर २,००० फळझाडे व आजूबाजूच्या खडकाळ जमिनीत ४,००० झाडे येथे आहेत.

६.१७. उपलब्ध पाण्याचे फलदायी व न्याय्य वाटप करण्याच्या दृष्टीने या प्रयोगा-मधून पाणी पंचायतीची योजना उगम पावली. या योजनेची प्रमुख वैशिष्टये खालील-प्रमाणे आहेत :—

(१) कुटुंबातील प्रत्येक माणसामागे अर्धा एकर व एका कुटुंबाला जास्तीत जास्त अडीच एकर एवढी जमीन भिजण्यापुरतेच पाणी प्रत्येक सहभागी कुटुंबास मिळते.

(२) या जमिनीवर उसासारखी अधिक पाणी लागणारी पिके घेता येत नाहीत. उद्देश हा की अन्नधान्य उत्पादनासाठी उपलब्ध पाण्याचा जास्तीत जास्त उपयोग व्हावा.

(३) या योजनेचा २० टक्के खर्च त्यात सहभागी झालेल्या शेतकऱ्यांनी सोसला. ४० टक्के खर्च शासनाकडून मिळणाऱ्या अनुदानातून व ४० टक्के ट्रस्टमधून बिनाव्याज कर्जाऊ दिलेल्या रकमेतून भागविण्यात आला.

(४) सहभागी शेतकऱ्यांद्वाराच ही योजना राबविली जाते.

(५) पाण्यावरील हक्क जमिनीवरोबर हस्तांतरित होत नाहीत.

६.१८. समितीने सप्टेंबर १९८४ मध्ये नायगावच्या या प्रकल्पामधील काही जागांना भेट दिली आणि श्री. साळुंके व त्यांचे सहकारी यांजबरोबर चर्चा केली. येथील अनेक शेतकऱ्यांनी या प्रकल्पाचा फायदा घेतला आहे. अशा प्रकारच्या योजना इतर भागातही चालू करण्यात आल्या आहेत. अवर्षणप्रवण गावांची परिस्थिती

सुधारण्यास त्यामुळे मदत झाली आहे. आमची अशी शिफारस आहे की, महाराष्ट्र शासनाने राज्याच्या अवर्षणप्रवण प्रदेशातील शक्य तितक्या गावांमध्ये अशा योजना सुरू करण्यास मदत करावी. विशेषत: कृषि विभागाच्या सर्वंकष पाणलोट क्षेत्र विकास (काऊडेप) कार्यक्रमामध्ये अशा योजनांचा समावेश करावा.

तुषार व ठिबक सिंचन

६.१९. अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील पाण्याची तीव्र टंचाई लक्षात घेता तथाल पाण्याच्या प्रत्येक थेंबाचा जास्तीत जास्त फलदायी वापर कसा करता येईल यासंबंधी विचार करणे अगत्याचे आहे. पाटबंधाऱ्यांच्या पाण्याचा वापर करताना बऱ्याच वेळा आवश्यक तेवढी काळजी घेतली जात नाही. त्यामुळे पाण्याचा अपव्यय तर होतोच, शिवाय काही ठिकाणी शेतांमध्ये पाणी साठून पिकांची व जमिनीचीही हानी होते. भारताच्या इतर काही राज्यांमध्ये व इस्त्रायल सारख्या देशात (जेथे आपल्यासारखीच पाण्याची कठीण परिस्थिती आहे), तुषार (स्प्रिंकलर) व ठिबक (ड्रिप) सिंचन पद्धतीचा अवलंब करून त्यांनी पाण्याची बचत केली आहे. तसेच उपलब्ध पाण्याचा जास्तीत जास्त वापर होईल अशी व्यवस्था केली आहे.

६.२०. पारंपारिक पद्धतीच्या जलसिंचनाच्या तुलनेने तुषार व ठिबक या दोन्ही पद्धतींमध्ये पाण्याची कितीतरी बचत होते. शिवाय या नवीन पद्धतींसाठी मोठ्या प्रमाणावर जमिनीचे सपाटीकरण करावे लागत नाही व त्याबाबतच्या खर्चामध्येही बचत होते. तुषार सिंचन सर्व प्रकारच्या पिकांसाठी उपयुक्त आहे. ठिबक सिंचन फळझाडे व अन्य वृक्ष लागवड यांसाठी अधिक फलदायी आहे. कृषि विद्यापीठांमध्ये व अन्यत्र झालेल्या अभ्यासावरून असे दिसते की, ठिबक सिंचनामुळे निरनिराळ्या पिकांच्या बाबतीत सुमारे ६० ते ७० टक्के पाण्याची बचत होऊ शकते. तुषार पद्धतीमध्ये पाण्याची सुमारे ५० टक्के बचत होते. दोन्ही पद्धतीत पिकांच्या उत्पादनात सुमारे २० ते ३० टक्के वाढ होते.

६.२१. केंद्रीय सिंचन मंत्रालयाच्या एका योजनेखाली या नवीन पद्धतीच्या सिंचनासाठी सध्या फक्त अल्प व अत्यल्प भूधारकांना अनुक्रमे २५ टक्के व ३३.३३ टक्के अनुदान उपलब्ध आहे. दोन हेक्टरपेक्षा अधिक जमीन असलेल्या शेतकऱ्यांना या योजनेखाली अनुदान मिळणार नाही. या पद्धती मोठ्या प्रमाणावर उपयोगात आणून पाण्याची लक्षणीय बचत करण्याच्या दृष्टीने अनुदानाच्या दरात वाढ करणे आवश्यक आहे हे लक्षात घेऊन तुषार व ठिबक पद्धतीचे संच बसविण्यासाठी शेतकऱ्यांना प्रोत्साहन देण्याकरिता खालीलप्रमाणे अनुदान देण्याचा निर्णय राज्य शासनाने घेतला असून दिनांक १८ नोव्हेंबर १९८६ रोजी कृषि व सहकार विभागाने त्यासंबंधीचे आदेश निर्गमित केले आहेत :—

(१) अल्प व अत्यल्प भूधारकास ५० टक्के अनुदान (कमाल मर्यादा रुपये २०,०००).

(२) २ ते ६ हेक्टरपर्यंत जमीन असणाऱ्या शेतकऱ्यांना ३५ टक्के अनुदान (कमाल मर्यादा रुपये १४,०००).

(३) ६ हेक्टरपेक्षा अधिक जमीन असणाऱ्या शेतकऱ्यांना २० टक्के अनुदान (कमाल मर्यादा रुपये ८,०००).

(४) वरीलप्रमाणे अनुदान अग्रक्रमाने ठिबक पद्धतीसाठी देण्यात येईल. तुषार सिंचनासाठी अनुदानाची कमाल मर्यादा रुपये ५,००० राहील.

वरील योजना सध्या १९८७-८८ सालापर्यंतच मंजूर करण्यात आलेली आहे.

६.२२. अवर्षणप्रवण प्रदेशामधील उपलब्ध पाण्याच्या किफायतशीर वापराचे अनन्यसाधारण महत्त्व लक्षात घेता आम्ही या संदर्भात पुढील शिफारशी करतो :—

(१) या प्रदेशात तुषार/ठिबक पद्धतीचे पंप संच बसविण्यासाठी अनुदानाची कमाल मर्यादा न ठेवता अल्प व अत्यल्प भूधारकांना ७५ टक्के व इतरांना ३७ $\frac{1}{2}$% अनुदान द्यावे.

(२) विशेषत: जेथे सिंचन विहिरींवर पंप बसविले आहेत तेथे हे अनुदान देण्यात यावे व संबंधित शेतकऱ्यांना या सिंचनपद्धतींचा वापर करण्यास उद्युक्त करावे.

(३) उपसा सिंचनाचे पाणी अवर्षणप्रवण क्षेत्रात नेण्यात येते तेव्हा अशा योजना खर्चिक असल्याकारणाने तुषार किंवा ठिबक पद्धतींचा अवलंब जरूर तर सक्तीचा करून पाण्याचा उपयोग काटकसरीने होईल असे पहावे.

(४) अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील अल्प व अत्यल्प भूधारकांना कालव्यावर सामुदायिक पद्धतीने तुषार/ठिबक सिंचनाचा वापर करता यावा यासाठी पथदर्शक योजना शासनाने राबवाव्या. प्रत्येक अवर्षणप्रवण तालुक्यात पुढील दोन वर्षांमध्ये अशी निदान एक योजना राबविण्यात यावी.

(५) तुषार/ठिबक सिंचनासाठी बसवावयाच्या पंपाच्या साधन सामुग्रीवर राज्य शासनाने विक्री कर आकारू नये. तसेच त्यावरील केंद्रीय उत्पादन शुल्क माफ व्हावे यासाठी राज्य शासनाने केंद्र शासनाकडे विशेष प्रयत्न करावा.

(६) तुषार व ठिबक सिंचन पद्धती कमीत कमी खर्चात अधिकाधिक परिणामकारक कशा करता येतील यासंबंधी राज्यातील कृषि विद्यापीठांमध्ये तसेच औरंगाबाद येथील पाटबंधारे विभागाच्या जल व भूमि व्यवस्थापन संस्थेत (वाल्मी) विशेष संशोधन व्हावे.

इतर शिफारशी

६.२३. (१) उत्तर भारतात नद्यांना पूर येतात व त्यामुळे हानी होते. त्याउलट पश्चिम व दक्षिण भारतात पाण्याच्या कमतरतेमुळे वारंवार अवर्षण पडते. म्हणून गंगेचे पाणी कावेरीपर्यंत आणण्याची योजना कित्येक वर्षांपासून चर्चिली जात आहे.

अधिक पाणी असलेल्या खोऱ्यातील पाणी कमी पाण्याच्या खोऱ्यांमध्ये आणण्याची योजना केंद्र शासनाच्याही विचाराधीन आहे. परंतु त्यासाठी बराच खर्च करावा लागणार असल्यामुळे ही योजना कार्यान्वित होण्यास पुष्कळ अवधी लागेल. ती लवकर हाती घेण्यात यावी व महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रांना तिचा फायदा मिळावा यासाठी राज्य शासनाने केंद्र शासनाकडे प्रयत्न करावेत.

(२) महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण प्रदेशातील नदीच्या ज्या खोऱ्यात तुलनेने पाणी जास्त आहे तेथील काही पाणी कमी पाणी असलेल्या खोऱ्यात नेता येईल काय याबद्दलही विचार व्हावा.

(३) बाष्पीभवनामुळे जलाशयातील बरेच पाणी नष्ट होते. हा नाश कमी करण्यासाठी उपाय योजना करावी. सध्या ज्या रासायनिक पद्धती उपलब्ध आहेत त्यांचा उल्लेख आम्ही "पिण्याचे पाणी" या प्रकरणात केला आहे. अशा पद्धती कमी खर्चाच्या व्हाव्या यासाठी संशोधन व्हावे.

(४) कालव्यातील पाणी न वापरता पुन्हा नदीत जाऊ नये म्हणून रात्री देखील सिंचन करण्यास शेतकऱ्यांना विस्तार यंत्रणेद्वारा उद्युक्त करावे.

(५) मुंबई, पुणे, नाशिक यांसारख्या मोठ्या शहरात पाण्याचा बराच वापर होतो. तेथील वापरलेले पाणी व सांडपाणी रिव्हर्स ऑस्मॉसीस सारख्या तंत्राचा वापर करून शुद्ध करावे, म्हणजे निदान सिंचनासाठी त्याचा वापर करता येईल. या तंत्रासंबंधी अधिक संशोधन करावे.

(६) कालव्यावरती ज्या ठिकाणी उसाच्या किंवा इतर नगदी पिकास पाणी देण्यात येते त्या ठिकाणी कालव्याच्या पाण्याच्या चोऱ्या होऊ नयेत यासाठी कडक निर्बंध असावे व त्यांची काटेकोर अंमलबजावणी करावी.

□□

७. सिंचन विहिरी

प्रास्ताविक

७.१. महाराष्ट्रातील ओलिताखालील एकूण क्षेत्रापैकी फक्त ४१ टक्के क्षेत्र भू-पृष्ठावरील पाण्याने व उर्वरित ५९ टक्के क्षेत्र भूजलाद्वारे भिजते. यावरून या राज्याच्या कृषि व्यवस्थेमधील भूजलाचे महत्त्व सहज स्पष्ट होते. पाणलोट क्षेत्रानुसार उपलब्ध भूजलसंपत्तीचा अंदाज घेण्यासाठी भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेने संपूर्ण महाराष्ट्राची एकूण १,४८१ पाणलोट क्षेत्रांमध्ये विभागणी केली आहे. त्यांपैकी ४२२ पाणलोट क्षेत्रे अवर्षणप्रवण म्हणून जाहीर करण्यात आलेल्या ८७ तालुक्यांमध्ये आहेत. १९७९–८० साली घेतलेल्या सर्वेक्षणावरून आढळून आले की, या ४२२ पाणलोट क्षेत्रांपैकी ४५ क्षेत्रात भूजलाचा उपयोग ८० टक्क्यांहून अधिक, ३८ क्षेत्रात ६० ते ८० टक्क्यांपर्यंत व ३३९ क्षेत्रात ६० टक्क्यांहून कमी होतो. अवर्षणप्रवण प्रदेशामधील उपलब्ध भूजल संपत्तीविषयीचे काही महत्त्वाचे तपशील खालीलप्रमाणे आहेत :—

(१)	४२२ पाणलोट क्षेत्रांमधील निव्वळ भूजल पुनर्भरण	८,९०२ दशलक्ष घनमीटर.
(२)	सध्या वापरातील सिंचन विहिरी—	
	(अ) इलेक्ट्रिक मोटर व यांत्रिक पंपसंच बसविलेल्या सिंचन विहिरी.	२.६७ लक्ष.
	(ब) मोटेतून वा अन्यथा पाणी काढावयाच्या सिंचन विहिरी.	१.८९ लक्ष.
	(क) वापरातील एकूण सिंचन विहिरी	४.५६ लक्ष.
(३)	सध्याच्या सिंचन विहिरीतील निव्वळ भूजल उपसा	४,२०७ दशलक्ष घनमीटर.
(४)	या सिंचन विहिरींद्वारे भिजणारे क्षेत्र	५.६९ लक्ष हेक्टर.
(५)	वापरात न आलेले उपलब्ध भूजल	५,४६९ दशलक्ष घनमीटर.
(६)	सरासरी १.५ हेक्टर मीटर उपसाच्या संभाव्य नव्या सिंचन विहिरी.	३.६१ लक्ष.
(७)	त्यामुळे होणारी सिंचनक्षेत्रामधील संभाव्य वाढ	७.२२ लक्ष हेक्टर.

अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील भूजलाच्या उपलब्धतेविषयीचे तपशील परिशिष्ट ७.१ मध्ये दिले आहेत.

दारिद्र्य निर्मूलन कार्यक्रमाखालील सिंचन विहिरींची सध्याची योजना

७.२. शासनाने कोट्यावधी रुपये खर्च करून बांधलेल्या मोठ्या व मध्यम सिंचन-प्रकल्पांचा फायदा मुख्यत्वे मोठ्या व मध्यम दर्जाच्या शेतकऱ्यांनाच मिळतो. अवर्षण-प्रवण प्रदेशातील अल्प व अत्यल्प भूधारक या फायद्यापासून वंचित राहिले असून

सिंचन सोयींच्या अभावी त्यांना जिरायत शेतीच करावी लागते. भूविकास बँका व राष्ट्रीयीकृत बँका यांजकडून उपलब्ध असलेले कर्ज घेऊन विहिरी बांधण्याची व नंतर त्या कर्जाची परतफेड करण्याची ऐपतही त्यांच्याकडे नसते. ही सर्व परिस्थिती लक्षात घेऊन शासनाने दिनांक २ सप्टेंबर १९८२ च्या निर्णयाद्वारा ८७ अवर्षणप्रवण तालुक्यांमध्ये प्रत्येकी २८ सिंचन विहिरी शासकीय खर्चाने अल्पभूधारकांच्या जमिनींमध्ये बांधण्याची एक पथदर्शक योजना मंजूर केली. दारिद्र्य निर्मूलन कार्यक्रमाखाली ही योजना दिनांक १ ऑक्टोबर १९८२ च्या निर्णयानुसार ८७ अवर्षणप्रवण तालुक्यांखेरीज भुसावळ (जिल्हा जळगाव), मुळशी (जिल्हा पुणे), वाई (जिल्हा सातारा), सिल्लोड (जिल्हा औरंगाबाद) व भोकरदन (जिल्हा जालना) या ५ अन्य तालुक्यांनाही लागू करण्यात आली. सिंचनाची सुविधा नसलेली ३ हेक्टरपर्यन्त जमीन असणाऱ्या किंवा रुपये ३ पर्यन्त वार्षिक शेतसारा देणाऱ्या अल्पभूधारकांना या योजनेचा फायदा देता येतो. लाभधारकांची निवड दारिद्र्य रेषेखालील व्यक्तींच्या यादी आधारे गट विकास अधिकारी व तहसीलदार या दोघांनी मिळून करावयाची असून त्यास जिल्हाधिकाऱ्यांची मंजुरी घ्यावयाची असते. किमान २० टक्के लाभधारक अनुसूचित जाती व जमाती यांमधील अल्पभूधारक असावे लागतात. भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेने विहिरीच्या जागेचे सर्वेक्षण करून पाणी उपलब्ध होईल असे प्रमाणपत्र दिल्यानंतरच नकाशे व अंदाजपत्रके तयार करून विहिरीचे खोदकाम हाती घेण्यात येते. खोदण्याचा व बांधकामाचा खर्च रुपये १५,०००, पंपसेट व इलेक्ट्रिक मोटर यासाठी रुपये ४,५०० व विजेकरिता डिपॉझिट व इतर प्रशासनिक खर्च रुपये ५०० मिळून प्रत्येक विहिरीचा खर्च अंदाजे रुपये २०,००० धरण्यात आला आहे त्यापैकी ९५ टक्के रक्कम अनुदानाच्या स्वरूपात द्यावयाची असून उर्वरित ५ टक्के खर्च संबंधित लाभधारकाने रोख किंवा श्रमाद्वारे करावयाचा आहे. विहीर पूर्ण करण्याची जबाबदारी लाभधारकांची असल्याने रुपये २०,००० पेक्षा अधिक खर्च करावा लागल्यास तो त्याने सोसावयाचा असतो. त्यासाठी कर्ज आवश्यक असल्यास ते मिळविण्याकरिता गटविकास अधिकाऱ्याने त्याला मदत करावयाची आहे. सप्टेंबर १९८२ पासून दिनांक ३० जून १९८६ पर्यन्त या योजनेखाली एकूण रुपये १३.२७ कोटी खर्च झाला व ५,०८० विहिरी खोदण्यात आल्या.

अधिक व्यापक कार्यक्रमाची आवश्यकता

७.३. वर नमूद केलेला सध्याचा कार्यक्रम आमच्या मते अत्यंत अपुरा आहे. अवर्षणप्रवण प्रदेशामधील सिंचनाचा प्रश्न सोडविण्याच्या दृष्टीने परिणामकारक उपाययोजना करावयाची असेल तर जास्तीत जास्त दहा वर्षांच्या आत शक्य होतील तेवढ्या विहिरी बांधण्याचा व्यापक कार्यक्रम या प्रदेशात हाती घेणे आवश्यक आहे. भूजल साठ्याचा उपसा रब्बीच्या कालावधीत न झाल्यास भूजल आपल्या प्रवाहगतीने नदीनाल्यातून झिरपून निघून जाते. तेव्हा शास्त्रीय दृष्टिकोनातून सुद्धा प्रत्येक पाणलोट क्षेत्रात वार्षिक पुनर्भरणाच्या प्रमाणात अधिकाधिक विहिरी घेऊन भूजलाचा

सिंचनासाठी लाभ करून घेणे आवश्यक आहे. परिच्छेद ७.१ मध्ये नमूद केल्याप्रमाणे भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेच्या अंदाजानुसार सरासरी १.५ हेक्टर मीटर उपशाच्या ३.६१ लक्ष नव्या विहिरी महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण प्रदेशात खोदणे शक्य आहे. त्यांपैकी निदान निम्म्या म्हणजे जवळजवळ १.८० लक्ष विहिरी पुढील दहा वर्षांत तेथील अल्पभूधारकांच्या शेतात खोदण्यात याव्या. त्यासाठी "अल्प व अत्यल्प भूधारक" या प्रकरणात आम्ही सुचविल्याप्रमाणे ४ हेक्टर पर्यन्त जमीन किंवा रु. १० पर्यन्त मूळ शेतसारा असणाऱ्या शेतकऱ्यांना अल्पभूधारक म्हणून समजण्यात यावे.

प्रस्तावित कार्यक्रमाची वित्तव्यवस्था

७.४. एक विहीर बांधण्याचा सध्याचा खर्च जवळजवळ रु. २५,००० आहे. त्यानुसार अल्पभूधारकांसाठी १.८० लक्ष विहिरी बांधण्यासाठी दहा वर्षांच्या कालावधीत एकूण रुपये ४५० कोटींची गुंतवणूक करावी लागेल. म्हणजेच दरसाल जवळजवळ ४५ कोटी रुपये गुंतवावे लागतील. या कार्यक्रमाद्वारा अवर्षणप्रवण प्रदेशाच्या कृषी-विषयक अर्थव्यवस्थेत आणि विशेषत: तेथील अल्पभूधारकांच्या सांपत्तिक स्थितीमध्ये जी निश्चित सुधारणा घडून येईल ती लक्षात घेऊन व या कार्यक्रमाचे महत्त्व ओळखून समिती अशी शिफारस करीत आहे की, शासनाने पुढील दहा वर्षांच्या अर्थसंकल्पामध्ये ४५ कोटी रुपयांच्या या वार्षिक गुंतवणुकीस अग्रक्रम द्यावा.

७.५. एकात्मिक ग्रामविकास कार्यक्रमाखाली दारिद्र्य रेषेखालील शेतकऱ्यांना विहिरी बांधण्यासाठी भारत शासनाकडून पुढीलप्रमाणे अनुदान मिळते :—

अल्पभूधारक	..	.. २५ टक्के
अत्यल्पभूधारक	..	.. ३३ ⅓ टक्के
आदिवासी	..	.. ५० टक्के

आम्ही सुचविलेल्या कार्यक्रमाचा फायदा देखील अल्प व अत्यल्प भूधारकांनाच मिळणार आहे. म्हणून आमची अशी शिफारस आहे की, या कार्यक्रमावरील खर्च काही अंशी भागविण्यासाठी हे अनुदान केंद्र शासनाने राज्य शासनाला उपलब्ध करून द्यावे. त्यासाठी राज्य शासनाने केंद्र शासनाकडे प्रयत्न करावे. हा प्रस्ताव केंद्र शासनाने मंजूर केल्यास पुढील दहा वर्षांतील राज्य शासनाची याबाबतची निव्वळ गुंतवणूक त्या प्रमाणात कमी होईल. शासकीय निधीतून या कार्यक्रमाची तात्काळ अंमलबजावणी करण्याच्या प्रस्तावास बाधा न आणता या योजनेसाठी वित्तीय संस्था किंवा आंतर-राष्ट्रीय संस्था यांजकडून कर्ज मिळविण्याच्या शक्यतेचाही शोध घ्यावा.

अंमलबजावणीसाठी यंत्रणा

७.६. नोव्हेंबर १९८४ च्या आमच्या अंतरिम अहवालात आम्ही अशी शिफारस केली होती की विहिरी बांधण्याच्या हा व्यापक कार्यक्रम राबविण्यासाठी एका महामंडळाची स्थापना करावी व त्याबाबतचा सर्व खर्च राज्य शासनाने सोसावा. यासंबंधी आम्ही

फेरविचार केला असून आम्हांस असे वाटते की, वेगळे महामंडळ स्थापन करण्याऐवजी जिल्हा स्तरावरील सध्याच्या यंत्रणेकडून हे काम करून घेतल्यास महामंडळावर होणाऱ्या वरकड खर्चाची (ओव्हरहेड कॉस्टस्) बचत होईल म्हणून आमची अशी शिफारस आहे की, या कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीची जबाबदारी जिल्हा परिषदेच्या एका खास कक्षाकडे सोपवावी व त्या कक्षामध्ये जिल्हा परिषदेच्या मुख्य कार्यकारी अधिकाऱ्याच्या प्रशासकीय नियंत्रणाखाली तज्ज्ञ अभियंते, भूशास्त्रज्ञ व अन्य कर्मचारी यांची नियुक्ती करावी. अवर्षणप्रवण प्रदेशाच्या कृषि व्यवस्थेच्या दृष्टीने या कार्यक्रमाचे महत्त्व लक्षात घेऊन या कक्षाने वर नमूद केलेल्या पुढील दहा वर्षांच्या कालावधीत हा कार्यक्रम निश्चितपणे पूर्ण करावा. ग्रामपंचायतींचाही या कामात सहभाग असावा. त्यांचे द्वारा रोजगार हमी योजनेखाली विहिरी बांधण्याचे काम करून घ्यावे. म्हणजे स्थानिक शेतमजूर व अल्पभूधारक यांना कामही मिळेल. ग्रामपंचायत तयार नसेल तरच काम ठेकेदारांकडून करून घ्यावे.

अन्य बाबी

७.७. या विहिरींवर शासनाने आपल्या खर्चाने तुषार किंवा ठिबक सिंचन पद्धतीचे संच बसवावेत. त्यामुळे अधिक जमिनींस पाणी मिळेल. या सिंचनव्यवस्थेमुळे बचत झालेले पाणी शेजारच्या अल्प/अत्यल्प भूधारक शेतकऱ्यांना उपलब्ध करून द्यावे. त्यामुळे तेथे दुसरी विहीर बांधावी लागणार नाही व जमीन विकासाचाही खर्च वाचेल.

७.८. या विहिरी बांधून झाल्यावर ज्यांच्या जमिनीवर त्या बांधल्या त्या अल्पभूधारकांकडे त्या सुपूर्द कराव्या. या विहिरी त्यांच्या मालकीच्या होतील. मात्र शासनाने या संदर्भात केलेली गुंतवणूक लक्षात घेता लाभधारक शेतकऱ्यांवर अल्प प्रमाणात पाणीपट्टी बसविणे योग्य होईल.

७.९. अतीव अवर्षणाच्या वर्षी या विहिरींमधील उपलब्ध पाणी सिंचनासाठी न वापरता बऱ्याच अंशी किंवा पूर्णतया पिण्यासाठी वापरावे लागेल. त्यावेळी पिण्याच्या पाण्याची गरज भागल्यानंतरच सिंचनासाठी पाण्याचा वापर करण्यास परवानगी असावी. अर्थात् पिण्याचे पाणी मोफत पुरविण्यात यावे.

७.१०. ज्या ठिकाणी भूजल अजून मुबलक प्रमाणात उपलब्ध आहे व त्याचा विकास झालेला नाही अशाच जागी वर नमूद केलेल्या सिंचन विहिरी बांधाव्या. अनेक क्षेत्रांमध्ये भूजलाचा अत्यधिक वापर करण्यात आला आहे. अवर्षणप्रवण प्रदेशातील मर्यादित जलसंपत्तीचा उपयोग तेथील जनतेच्या सर्वाधिक फायद्यासाठी व्हावा व त्याचबरोबर जास्तीत जास्त भागाला सिंचनाचा फायदा मिळावा यासाठी भूजलाच्या अत्यधिक वापरावर बंधन घालणे आवश्यक आहे. त्यासाठी कायद्याने तरतूद करणे इष्ट होईल. याबाबतच्या सविस्तर शिफारशी आम्ही पिण्याच्या पाण्यासंबंधीच्या पुढील प्रकरणात केल्या आहेत.

७.११ अल्प व अत्यल्प भूधारकांखेरीज अवर्षणप्रवण प्रदेशातील इतर शेतकऱ्यांच्या बाबतीत आमची अशी शिफारस आहे की, पाण्याच्या उपलब्धतेविषयी व विहिरीच्या शक्यतेविषयी भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेने प्रमाणपत्र दिले असल्यास, त्यांना विहिरीसाठी माफक (म्हणजे ४ टक्के) व्याजाच्या दराने दीर्घ मुदतीचे कर्ज उपलब्ध करून द्यावे. अशा विहिरी संबंधित शेतकऱ्यांच्या खाजगी मालकीच्या राहतील. त्यांना पाणीपट्टी लागू असणार नाही. तथापि, पिण्याच्या पाण्याची तीव्र टंचाई असेल तेव्हा टंचाईग्रस्त भागात पिण्याचे पाणी पुरविण्यासाठी या विहिरींचे अधिग्रहण करण्याचा राज्य शासनाला अधिकार असावा. कायद्याने तशी तरतूद केलेली आहेच.

□□

८. पिण्याचे पाणी

प्रास्ताविक

८.१. पिण्याचे पाणी ही माणसे व जनावरे यांची एक मूलभूत गरज आहे. तथापि, जगाच्या विकसनशील देशांमधील जवळजवळ निम्म्या लोकसंख्येस पिण्याचे शुद्ध पाणी पुरेशा प्रमाणात मिळत नाही. ही परिस्थिती लक्षात घेऊन संयुक्त राष्ट्र संघटनेने १९८१ ते १९९१ हे आंतरराष्ट्रीय पाणीपुरवठा व स्वच्छता दशक म्हणून जाहीर केले आहे. त्यानुसार १९९१ पर्यंत सर्व जनतेला पिण्याचे शुद्ध पाणी उपलब्ध करून द्यावयाचे आहे. भारत शासनाच्या वीस कलमी कार्यक्रमात देखील सर्व गावांना पिण्यासाठी स्वच्छ व शुद्ध पाण्याचा पुरवठा करण्यासंबंधीच्या कार्यक्रमाचा समावेश करण्यात आला आहे. अशा प्रकारे या कार्यक्रमाचे महत्त्व वादातीत आहे.

८.२. उत्तर भारतातील राज्यांत उन्हाळ्यात बर्फ वितळल्यामुळे नद्यांना पाणी मिळते. तशी भौगोलिक परिस्थिती महाराष्ट्रात नसल्याने दर वर्षीच्या वापराकरिता नव्याने मिळणारा पाणीपुरवठा येथे फक्त पावसापासून उपलब्ध होतो. महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण प्रदेशात एकूण वार्षिक पर्जन्यमान साधारणत: ४०० ते ७५० मि.मी. पर्यंतच असते. हा पाऊस जून ते ऑक्टोबर या मर्यादित कालावधीत पडतो व तो देखील अत्यंत अनियमित व बेभरवशाचा असतो. हा सर्व प्रदेश "डेक्कन ट्रॅप" या कठीण पाषाणाचा बनलेला आहे. त्यामध्ये असंख्य टेकड्या, खडकाळ भूभाग, उंच-सखल प्रदेश व माळराने असून पावसाचे बरेचसे पाणी वाहून निरुपयोगी होते. केवळ १५ टक्के पाणी जमिनीत मुरते. भूपृष्ठापासून १० ते १५ मीटर खोलीपर्यंत असलेल्या मुरुम या मृदु पाषाणाच्या पोकळीत ते साठून राहते. विहिरींद्वारे या भूजलाचा सतत उपसा होत असतो. परंतु प्रतिवर्षीच्या पर्जन्यमानातून भूजलाचे पुनर्भरण होते. महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण जिल्ह्यातील काही निरीक्षण विहिरींचा १९७६ ते १९८४ या दरम्यानचा अभ्यास भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेद्वारा करण्यात आला. त्यावरुन पुढील निष्कर्ष निघाले आहेत :—

(१) निरीक्षण विहिरीतील पावसाळ्यानंतरची भूजलाची पातळी स्थिर नसते. तिच्यात घट-वाढ आढळून येते. पावसाचे प्रमाण कमी झाल्यास भूजलाच्या पातळीत घट होते. परंतु पाऊस सर्वसाधारण सरासरी इतका झाल्यास भूजलाची पातळी पूर्ववत राहते.

(२) भूजल पुनर्भरणाच्या प्रक्रियेत केवळ पर्जन्यमानाचे प्रमाणच नव्हे तर पावसाच्या वितरणाचा प्रकारही महत्त्वाचा असतो. हळूहळू भीजपाऊस झाल्यास पुनर्भरण चांगले होते. त्याउलट मुसळधार पाऊस पडल्यास वृष्टीच्या प्रमाणात पुनर्भरण कमी होते. महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण भागात गेली काही वर्षे सतत पडत असलेल्या अवर्षणामुळे तेथील भूजलाचे पुरेशा प्रमाणात पुनर्भरण होऊ शकलेले नाही. त्याचबरोबर काही क्षेत्रात भूजलाचा उपसाही वाढला आहे.

त्यामुळे तेथील विहिरींतील पाण्याची पातळी खालावत चालली आहे. तसेच जमिनीच्या पृष्ठभागावरील ओढे, प्रवाह व पाण्याचे अन्य नैसर्गिक साठे उन्हाळ्यामध्ये आटून जातात. एकंदरीत प्रतिकूल अशा या नैसर्गिक परिस्थितीमुळे या प्रदेशातील पिण्याच्या पाण्याची समस्या गंभीर बनली आहे.

ग्रामीण पाणीपुरवठ्यासंबंधीचे प्रचलित धोरण

८.३. भारत शासनाने नेमून दिलेल्या निकषांनुसार खालील प्रकारची गावे समस्याप्रधान समजून तेथे पिण्याचे पाणी पुरविण्याचे कार्यक्रम अग्रक्रमाने राबविण्यात येतात :—

(१) ज्या गावात किंवा गावापासून १.६ कि.मी. (१ मैल) परिसरामध्ये पिण्याच्या पाण्याची सोय उपलब्ध नाही अशी गावे.

(२) कॉलराग्रस्त गावे, तसेच जेथील तलाव, विहिरी किंवा अन्य पाण्याचे साठे यांत नारूच्या जंतूंचा प्रादुर्भाव आहे अशी गावे.

(३) जेथील पाण्यामध्ये क्षार पदार्थ अधिक प्रमाणात आहेत अशी गावे.

(४) वालुकामय किंवा उंच डोंगराळ पट्ट्यातील गावे.

महाराष्ट्र शासनाने वरील (१) येथील अंतराबाबतचा निकष सैल करुन जेथे ०.६ कि.मी. (३ फर्लांग) परिसरात पिण्याच्या पाण्याची सोय उपलब्ध नाही अशी गावे सुद्धा समस्याप्रधान समजावी व तेथे अग्रक्रमाने पाणीपुरवठा करण्यात यावा असे ठरविले आहे. तसेच हरिजन व गिरिजन वस्त्यांनाही पाणीपुरवठ्यासाठी अग्रक्रम दिला आहे. भारत शासनाच्या नव्या वीस कलमी कार्यक्रमानुसार देखील अनुसूचित जाती-जमातींच्या लोकांना पिण्याचे पाणी पुरविण्याबाबतीत विशेष लक्ष द्यावयाचे आहे.

८.४. ग्रामीण भागातील दररोजच्या दरडोई पाण्याची गरज ४० लिटर मानण्यात आली आहे. त्यानुसार साधारणतः २०० ते २५० लोकसंख्येला एक साधी विहीर पुरेशी असते. हातपंप लावलेल्या यशस्वी विंधण विहिरीद्वारे सुमारे २५० लोकांची पाण्याची गरज भागू शकते. अधिक पाणी देणाऱ्या विंधण विहिरीवर विजेचा पंप बसविल्यास त्याच्या तिप्पट ते चौपट लोकांना पाणीपुरवठा करता येतो. साधारणतः २००० पर्यन्त लोकवस्ती असलेल्या गावांची पिण्याच्या पाण्याची गरज विंधण विहिरींद्वारे भागविली जाते. त्यापेक्षा अधिक लोकवस्तीच्या गावात, तसेच जेथे विहिरी किंवा विंधण विहिरी यांचे द्वारा पाणीपुरवठा होऊ शकत नाही अशा गावात नळाने पाणी पुरविण्यात येते.

८.५. प्रचलित शासकीय धोरणानुसार ग्रामीण भागातील पिण्याच्या पाण्याच्या सर्व योजना १०० टक्के शासकीय अनुदानातून राबवावयाच्या आहेत. ग्रामपंचायतींची आर्थिक परिस्थिती समाधानकारक नसल्यामुळे विजेच्या कनेक्शनसाठी भरावे लागणारे

डिपॉझिट व विजेचे खांब बसविण्यासाठी येणारा खर्च यांची भरपाई शासनाने करावी व पाणीपुरवठा योजनेवर येणाऱ्या विजेच्या खर्चाच्या ५० टक्के रक्कम शासनाने द्यावी असेही ठरविण्यात आले आहे. साध्या विहिरींचा कार्यक्रम जिल्हा परिषदांच्या मार्फत राबविण्यात येतो व त्यासाठी शासनातर्फे अनुदान दिले जाते. विंधण विहिरींचा कार्यक्रम शासनाच्या भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेद्वारा राबविण्यात येतो. ३ लाख रुपयांपर्यन्तच्या नळ पाणीपुरवठा योजना जिल्हा परिषदेमार्फत व त्याहून अधिक खर्चाच्या योजना महाराष्ट्र पाणीपुरवठा व जलनिस्सारण मंडळामार्फत राबविल्या जातात. तथापि ३ ते ५ लाख रुपये खर्चाच्या नळ योजना शासनाची परवानगी घेऊन जिल्हा परिषदा राबवू शकतात. जिल्हा पातळीवर या विविध यंत्रणांमध्ये सुसूत्रीकरण साधण्याकरिता महाराष्ट्र जिल्हा परिषदा आणि पंचायत समित्या अधिनियम, १९६१ मधील कलम २६१(२) यातील तरतुदीनुसार जिल्हा परिषदेच्या मुख्य कार्यकारी अधिकाऱ्यांच्या सेवा अधिग्रहित करण्यात आल्या आहेत. त्यामुळे ग्रामीण पाणीपुरवठा योजनांची अंमलबजावणी व देखभाल याबाबतचे सुसूत्रीकरण व संनियंत्रण याची संपूर्ण जबाबदारी आता सदर अधिकाऱ्याकडे आहे. पाणीपुरवठा व जलनिस्सारण मंडळ आणि भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणा यांचे जिल्हा पातळीवरील व त्याखालील संबंधित कर्मचारी मुख्य कार्यकारी अधिकाऱ्याच्या अधिपत्याखाली काम करतात. फक्त तांत्रिक बाबतीत ते आपल्या संबंधित यंत्रणेच्या पर्यवेक्षीय अधिकाऱ्याचे मार्गदर्शन घेतात.

पाणीपुरवठा योजनांची देखभाल

८.६. ग्रामीण पाणीपुरवठा योजनांची देखभाल करणे ही कायद्याने स्थानिक संस्थेची जबाबदारी आहे. त्यानुसार साध्या विहिरींची देखभाल व दुरुस्ती संबंधित ग्रामपंचायतीने करावयाची असते. नळ योजना पूर्ण झाल्यानंतर ग्रामपंचायतीच्या ताब्यात दिली जाते व तिची देखभाल व दुरुस्ती यांसाठी लागणारा खर्च भागविण्यासाठी ग्रामपंचायत लाभार्थींकडून विहित दराने पाणी पट्टी वसूल करू शकते. एकापेक्षा अधिक गावांची प्रादेशिक नळ योजना व्यवस्थापनासाठी जिल्हा परिषदेच्या ताब्यात दिली जाते. विंधण विहिरींवर बसविलेल्या हातपंपांची देखभाल व दुरुस्ती करण्यासाठी शासनाने एक त्रिस्तरीय योजना अंमलात आणली आहे. तिची अंमलबजावणी जिल्हा परिषदेने करावयाची असते. या योजनेनुसार गावातील प्रत्येक हातपंपावर व वीजपंपावर तेथील एका जबाबदार व्यक्तीने देखरेख ठेवावयाची असते. तालुका पातळीवर प्रत्येक १०० हातपंपांसाठी एक या प्रमाणात यांत्रिकी नेमावयाचा असतो. तसेच जिल्हा स्तरावर प्रत्येक ५०० हातपंपांसाठी एक या प्रमाणात एक फिरते दुरुस्ती पथक नेमावयाचे असते. त्यामध्ये एक यांत्रिकी पर्यवेक्षक, एक यांत्रिकी व एक मदतनीस, तसेच आवश्यक ते सुटे भाग व हत्यारे यांनी सुसज्ज असे एक वाहन असावयास हवे. विंधण विहिरींवरील विद्युतपंपाची देखभाल व दुरुस्ती करण्यासाठी जिल्हा परिषदेने प्रत्येक ५० पंपांसाठी एक याप्रमाणे विद्युत पर्यवेक्षक नेमावयाचे

असतात. प्रत्यक्षात जिल्हा परिषदांकडून पंपांची योग्य ती देखभाल होत नाही. त्रिस्तरीय योजनेनुसार विहित केलेल्या कर्मचारीवृंदांची नियुक्ती करण्याबाबतही अनास्था आढळते. म्हणून दारिद्र्य रेषेखालील कुटुंबांतील ग्रामीण युवकांना स्वयं-रोजगारासाठी प्रशिक्षण देण्याच्या योजनेखाली हातपंप व विद्युतपंप यांच्या दुरुस्तीचे प्रशिक्षण देऊन त्यांच्याकडे प्रत्येकी ३० ते ५० पंपांची दुरुस्ती व देखभाल करण्याची जबाबदारी सोपविण्याची एक योजना शासनाने मंजूर केली आहे. सदर युवकांना प्रत्येक पंपामागे दरमहा रु. १५ मेहनताना, तसेच आवश्यक अवजारे व सायकल विकत घेण्यासाठी कर्ज देण्याची तरतूद योजनेमध्ये आहे. परंतु या योजनेचीही अंमलबजावणी झाल्याचे फारसे दिसून येत नाही. ती जोमाने राबविणे अगत्याचे आहे. ग्रामीण पाणीपुरवठा योजनांची नीट देखभाल व दुरुस्ती व्हावी यासाठी प्रत्येक जिल्हा परिषदेत एक पाणीपुरवठा देखभाल निधी निर्माण करण्याचा निर्णय राज्य शासनाने घेतला आहे. पाणीपुरवठा कार्यक्रमासाठी केलेल्या योजनांतर्गत तरतुदीच्या ५ टक्के रक्कम या निधीत जमा करण्यात येईल. जिल्हा परिषदेलाही आपल्या स्वतःच्या उत्पन्नाच्या २० टक्के रक्कम त्यात जमा करावी लागेल.

पिण्याच्या पाण्याबाबतची सध्याची समस्या

८.७. महाराष्ट्रातील ग्रामीण जनतेला पिण्याचे पाणी पुरेशा प्रमाणात उपलब्ध करून देण्यासाठी गेली काही वर्षे पंचवार्षिक योजनेखाली तसेच टंचाई निवारण कार्यक्रमाखाली सातत्याने प्रयत्न करून देखील हा प्रश्न अद्याप समाधानकारकपणे सुटलेला नाही. त्याची पार्श्वभूमी खालीलप्रमाणे आहे :—

(१) सन १९६१ मध्ये महाराष्ट्रात एकूण ३५,६६५ गावे होती. १९८१ च्या जनगणनेनुसार वाड्या व पाडे वगळून सुद्धा एकूण गावांची संख्या ३९,३५४ झाली आहे.

(२) सन १९६१ मध्ये महाराष्ट्राच्या ग्रामीण भागातील एकूण लोकसंख्या २.८४ कोटी होती. ती १९८१ मध्ये ४.०८ कोटी झाली आहे. म्हणजे पिण्याच्या पाण्याची गरज जवळजवळ दीडपट झाली आहे.

(३) डोंगरमाथ्यावर झालेल्या निर्वनीकरणामुळे पावसाचे पाणी मोठ्या प्रमाणात ओढे व प्रवाह यांतून वाहून जाते व भूगर्भातील स्तरांमध्ये कमी प्रमाणात पाण्याचा पाझर होतो. उलटपक्षी सिंचनाच्या कार्यक्रमासाठी दिलेल्या सवलतीमुळे भूजलाचा उपसा काही क्षेत्रात बराच वाढला आहे. त्यामुळे पिण्याच्या पाण्यासाठी भूजलाच्या एकूण उपलब्धतेवर अनिष्ट परिणाम झाला आहे.

(४) पाणी साठविण्यासाठी बांधलेल्या मोठ्या संचय बंधाऱ्यांमुळे प्रवाहा-खालच्या बाजूस असलेली खेडी पाण्यापासून वंचित झाली आहेत.

(५) पिण्याच्या पाण्याचे दुर्भिक्ष उद्‌भवते तेव्हा तो एक आपत्कालीन स्वरूपाचा प्रश्न समजून त्यावर तातडीने उपाययोजना केली जाते. परंतु पुढे या योजनांची किंवा अस्तित्वात असलेल्या पिण्याच्या पाण्याच्या इतर सोयींची नीट देखभाल व दुरुस्ती केली जात नाही.

(६) १९८२ ते १९८६ या कालावधीत बहुतेक विहिरींतील पाण्याची पातळी पावसाच्या प्रमाणात खालावत गेली आहे. १९८२ साली पाऊस फारच कमी झाला. त्यानंतर १९८३ मध्ये पावसाचे प्रमाण वार्षिक सरासरीपेक्षा जास्त होते. परंतु १९८४, १९८५ व १९८६ या तिन्ही वर्षी १९८३ च्या तुलनेने व सरासरी-पेक्षा देखील खूपच कमी पाऊस पडला. राज्यातील निरीक्षण विहिरींमधील पाण्याच्या पातळीचा अभ्यास केला असता असे आढळून आले आहे की चांगल्या पावसाच्या वर्षानंतर एक वर्षपर्यंत पाण्याची नेहमीची पातळी टिकून रहाते. परंतु त्यानंतरही कमी पाऊस पडल्यास पाण्याची पातळी क्रमाक्रमाने खाली जाते. निरीक्षण विहिरींच्या अभ्यासाचे निष्कर्ष परिशिष्ट ८.१ मध्ये दिले आहेत.

८.८. राज्यातील सर्व गावे व वस्त्या यांमधील पिण्याच्या पाण्यासंबंधीची परि-स्थितीची मे, १९८५ मध्ये खास पाहणी करण्यात आली. या पाहणीवरून खालील परिस्थिती दृष्टोत्पत्तीस आली आहे :—

(१) आता राज्यात एकूण ४०,७६० गावे व ४०,०९२ वस्त्या आहेत.

(२) त्यांपैकी १७,१२१ गावांत व १३,१७६ वस्त्यांत पिण्याच्या पाण्याची पुरेशी सोय झाली असून अवर्षणाच्या परिस्थितीतही तेथे पिण्याच्या पाण्याचा प्रश्न उद्‌भवू नये.

(३) उर्वरित २३,६३९ गावे व २६,९१६ वस्त्या यांमध्ये पुरेसे पिण्याचे पाणी उपलब्ध करून देण्यासाठी व्यवस्था करणे आवश्यक आहे. त्यांपैकी ५,९४९ गावे व ९,८८५ वस्त्या यात पिण्याच्या पाण्याची सार्वजनिक सोय अजिबात उपलब्ध नाही.

८.९. सातव्या पंचवार्षिक योजनेच्या काळात राज्यातील एकूण २०,००० गावांतील पिण्याच्या पाण्याचा प्रश्न सोडवावा असा मूळ प्रस्ताव होता. त्यासाठी ६५० कोटी रुपये आवश्यक आहेत. परंतु सातव्या योजनेमध्ये या कार्यक्रमासाठी फक्त ३५८.४८ कोटी रुपयांची तरतूद करण्यात आली आहे व केंद्र शासनाकडून १०० कोटी रुपयांची मदत अपेक्षित आहे. म्हणजे एकूण उपलब्ध निधी रु. ४५८.४८ कोटी इतकाच आहे. साहजिकच सर्व गावांचा प्रश्न सोडविणे शक्य होणार नाही.

८.१०. पिण्याच्या पाण्याचा प्रश्न संपूर्ण राज्यामध्ये जरी महत्त्वाचा असला तरी अवर्षणप्रवण प्रदेशात तो अधिक निकडीचा मानला पाहिजे. महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण तालुक्यांतील समस्याप्रधान गावे व वस्त्या यांसंबंधीची सांख्यिकी माहिती परिशिष्ट ८.२ मध्ये दिली आहे. या प्रदेशातील एकूण ७,३४४ गावे व ७,६९१ वस्त्या यांमध्ये पिण्याच्या पाण्याचा प्रश्न अद्याप सुटलेला नाही. या सर्व गावांना व वस्त्यांना पिण्याच्या पाण्याची कायमची सोय उपलब्ध व्हावी म्हणून आवश्यक निधी अग्रक्रमाने मंजूर

करावा व पुढील दोन वर्षात तेथील पाणीपुरवठा योजना पूर्ण कराव्यात. विशेषत: १९८१ ते १९८६ या कालावधीत उन्हाळ्यात किंवा टंचाई काळात टँकर किंवा बैलगाड्या यांचे द्वारा जेथे पाणीपुरवठा करावा लागला अशा गावांना व वस्त्यांना या बाबतीत प्रथमक्रम द्यावा. दिनांक ७ फेब्रुवारी १९८७ रोजी महाराष्ट्रातील एकूण ९१४ गावांत टँकर किंवा बैलगाड्या यांचे द्वारा पिण्याचे पाणी पुरवावे लागले.

भावी नियोजनासंबंधी शिफारशी

८.११. (१) सध्या ग्रामीण पाणीपुरवठ्याच्या योजना तयार करताना दर माणशी दररोजची पाण्याची गरज ४० लिटर गृहीत धरण्यात येते. दिवसेंदिवस ग्रामीण भागातील जीवनमान उंचावत आहे. त्या प्रमाणात तेथील लोकांच्या पाण्याच्या गरजे-मध्येही वाढ होणार आहे. तेव्हा भविष्यकाळासाठी नियोजन करताना ही गरज दरडोई दर दिवशी ७० लिटर धरावी.

(२) केवळ माणसांना लागणाऱ्या पाण्याचा विचार पुरेसा नाही. त्याचबरोबर जनावरांच्या पिण्याच्या पाण्याच्या गरजाही लक्षात घेतल्या पाहिजेत. आजवर जनावरे नैसर्गिक रीत्या त्यांना जे पाणी मिळते तेच साधारणत: वापरत आली आहेत. त्यामुळे अवर्षणाच्या वर्षी त्यांचे फार हाल होतात. एका जनावरास साधारणपणे प्रतिदिनी ४५ लिटर पाणी लागते. मग ते गाव तलाव, पाझर तलाव इत्यादींमधून मिळाले तरी चालते. पिण्याच्या पाण्याचे नियोजन करताना जनावरांची गरजही विचारात घ्यावी.

(३) नागरी भागास पिण्याचे पाणी पुरविण्याच्या योजना आखताना जवळच्या ग्रामीण क्षेत्राचाही विचार करावा व नागरी पाणीपुरवठा योजनेमधून जवळच्या ग्रामीण भागालाही पाणी मिळू शकेल अशी सोय करावी. त्याकरिता खर्चाचा काही भार ग्रामीण भागासाठी केलेल्या तरतुदीवर टाकावा.

(४) २०,००० पेक्षा कमी लोकवस्तीच्या "क" वर्ग नगरपालिकांच्या क्षेत्रात पिण्याच्या पाण्याच्या योजनांसाठी लोकवर्गणी घेऊ नये. तसेच विजेवरील खर्चाबाबतीत ग्रामपंचायतींना देण्यात आलेल्या सवलती या "क" वर्ग नगरपालिका क्षेत्रांनाही द्याव्या.

(५) पाणीपुरवठ्यासाठी आखलेले कार्यक्रम व केलेले प्रयत्न सतत वाढत असलेल्या लोकसंख्येमुळे अपुरे पडता कामा नये. अवर्षणप्रवण प्रदेशाच्या बाबतीत तरी इ.स. २००५ पर्यंत तेथील जनतेला व जनावरांना किती पाणी लागेल, आता उपलब्ध पाणी किती आहे, किती अधिक पाणी पुरवावे लागेल व त्याकरिता कोणत्या विविध उपाययोजना कराव्या लागतील याचा व्यापक अंदाज घेऊन त्यानुसार कार्यवाही करावी.

उपलब्ध पाण्याचे मोजमाप

८.१२. दर वर्षी प्रत्येक उपखोऱ्यात पावसापासून उपलब्ध होणाऱ्या पाण्याचे मोज-माप पुढीलप्रमाणे करण्यात यावे :—

(१) जिल्ह्याच्या नकाशावर प्रथम नदीनाल्यांची खोरी व उपखोरी दाखवावी. त्यात ७५ टक्के विश्वासार्हतेचे किती पाणी दर वर्षी मिळू शकेल ते निश्चित करावे. त्यानंतर प्रत्येक उपखोऱ्यात खाजगी सिंचन, औद्योगीकरण व पिण्याचे पाणी

यांकरिता कायदेशीर रीत्या निर्माण झालेले हक्क लक्षात घेऊन तेवढे पाणी एकूण उपलब्धतेमधून वजा करावे. म्हणजे संबंधित उपखोऱ्यात दर वर्षी वापरता येण्याजोगे किती अधिक पाणी जमिनीवर उपलब्ध होईल त्याचे मोजमाप मिळेल.

(२) प्रत्येक उपखोऱ्यात पावसाच्या वहाणाऱ्या पाण्यातून किती टक्के पाणी जमिनीत मुरून ३० मीटर पर्यंत जमिनीखालील सच्छिद्र स्तरात साठू शकेल ते ठरवावे. त्यावरून त्या उपखोऱ्यातील दर वर्षीच्या भूजलाच्या साठ्याचे मोजमाप मिळेल.

८.१३. अशा प्रकारे प्रत्येक उपखोऱ्यातील जमिनीवरील व जमिनीखालील वापरण्याजोग्या पाण्याचे मोजमाप घेतल्यानंतर त्यातून पिण्याच्या पाण्याकरिता अग्रक्रम देण्यात यावा. पाटबंधारे प्रकल्पातील पाण्याच्या उपलब्ध साठ्यावर आधारित लाभक्षेत्र एकदा निश्चित केल्यानंतर त्यात काटकसर करून पिण्याच्या पाण्यासाठी नियोजन करणे लाभधारक शेतकऱ्यांच्या विरोधामुळे अवघड जाते. प्रकल्प पूर्ण होण्याआधीच पाण्याचे पूर्वनियोजन करणे सर्व दृष्टीने सोयीचे असते. म्हणून पुढील २० वर्षांमधील ठिक-ठिकाणची माणसांची व जनावरांची पाण्याची गरज निश्चित करून ग्रामविकास विभागाने त्यासंबंधीची माहिती शक्य तो लवकर पाटबंधारे विभागास कळवावी. त्या अनुषंगाने मोठ्या व मध्यम पाटबंधारे प्रकल्पांच्या जलाशयातील पाणी आवश्यक त्या प्रमाणात पिण्याच्या वापरासाठी राखून ठेवण्यात यावे.

भूजल पुनर्भरणासाठी उपाययोजना

८.१४. पाणलोट क्षेत्रानुसार भूजलाच्या उपलब्धतेचा अंदाज घेण्यासाठी भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेने संपूर्ण महाराष्ट्राची एकूण १,४८१ पाणलोट क्षेत्रांमध्ये विभागणी केली आहे. अवर्षणप्रवण प्रदेशात त्यातील ४२२ पाणलोट क्षेत्रांचा समावेश होतो. १९७९-८० साली केलेल्या पाहणीवरून असे दिसून आले आहे की, या ४२२ क्षेत्रांपैकी ४५ क्षेत्रांमध्ये भूजलाचा उपसा ८० टक्क्यांपेक्षा जास्त होत आहे व इतर ३८ क्षेत्रात तो ६० टक्के ते ८० टक्के पर्यंत आहे. भूजलाचा अत्यधिक उपसा होत असलेल्या या सर्व क्षेत्रात कृत्रिम रीत्या भूजल पुनर्भरण करण्याचे प्रकल्प मोठ्या प्रमाणावर तातडीने हाती घेणे जरुरीचे आहे. अन्यथा तेथे विहिरी किंवा विंधण विहिरी खोदून सुद्धा त्यात पुरेसे पाणी उपलब्ध होणार नाही. राज्यात इतरत्र देखील जेथे भूजलाचा उपसा ६० टक्क्यांपेक्षा अधिक होत आहे तेथे भूजल पुनर्भरणाचे कार्यक्रम हाती घेतले पाहिजेत.

८.१५. भूजल पुनर्भरणाचे सर्वसाधारण उपाय म्हणजे :

(१) **समपातळी बांधबंदिस्ती व जमिनींचे सपाटीकरण.**—यामुळे पावसाचे वाहून जाणारे पाणी अडविले जाऊन ते जमिनीत जिरण्यास मदत होते. शिवाय उतारावरील जमिनीची धूप थांबते.

(२) **नाला बांधबंदिस्ती.**—नाल्याच्या पात्रात छोटे छोटे बांध घालून पाण्याचा साठा केल्यास बंधाऱ्याखालील व सभोवतालच्या क्षेत्रातील भूजलाच्या पातळीत वाढ होते.

(३) **पाझर तलाव.**—या तलावात साठलेले पाणी भूस्तरामधून पाझरून लाभक्षेत्रातील विहिरींमध्ये पाण्याची पातळी वाढते.

वरील उपायांनी पाण्याचा साठा करण्यासंबंधीच्या शिफारशी आम्ही "जलसिंचन व जलव्यवस्थापन" या प्रकरणात केल्या आहेत. शिवाय अवर्षणप्रवण क्षेत्रात या योजना कार्यान्वित होत आहेतच.

८.१६. याशिवाय काही खास उपाय करून भूजल पुनर्भरणामध्ये वाढ करणे आवश्यक आहे. हे उपाय खालीलप्रमाणे :—

(१) **वृक्षारोपण व सामाजिक वनीकरण.**—वृक्षांच्या झडणाऱ्या पालापाचोळ्यामुळे मुसळधार पावसाद्वारा होणारी जमिनीची धूप थांबते व पाणी जमिनीत झिरपण्यास मदत होते. शिवाय वृक्षांच्या सतत वाढणाऱ्या मुळांमुळे उपस्तर फुटतो व भूजल पुनर्भरणाची क्षमता वाढते. "वनीकरण, फलोत्पादन व पर्यावरणाचे संरक्षण" या प्रकरणात अवर्षणप्रवण क्षेत्रामध्ये फार मोठ्या प्रमाणावर वृक्षारोपणाचे व सामाजिक वनीकरणाचे कार्यक्रम हाती घेण्याच्या आवश्यकतेवर आम्ही भर दिला आहे. राज्याच्या अवर्षणप्रवण प्रदेशातील ४ लाख हेक्टर उजाड वनजमिनींवर पुढील १० वर्षांमध्ये वृक्षारोपण करण्यासाठी एकूण २८६.२६ कोटी रुपयांचा एक व्यापक कार्यक्रम वन विभागाने प्रस्तावित केला आहे. हा कार्यक्रम यशस्वी रीत्या राबविण्यात आल्यास भूजलाचे संरक्षण व संवर्धन होण्यास निश्चितच मदत होईल व इतर अनेकविध फायदेही या प्रदेशास होतील. शासकीय प्रयत्नांखेरीज ग्रामपंचायती, शाळा, सार्वजनिक संस्था व शेतकरी यांनाही आपआपल्या जमिनीमध्ये मोठ्या प्रमाणावर झाडे लावण्यास उद्युक्त केले पाहिजे.

(२) **भूमिगत बंधारे.**—पावसाळ्यानंतरच्या काळात भूजलाचा प्रवाह जमिनीखालून वाहत जातो. तो थांबवून त्याचे संवर्धन करणे हे भूजलसंपत्तीचा जास्तीत जास्त उपयोग करून घेण्याच्या दृष्टीने आवश्यक आहे. ज्या क्षेत्रात पावसाळ्यामध्ये भूजलाचे पूर्णतया किंवा काही अंशी भरण होते, परंतु नंतर सिंचनासाठी पाणी काढल्यामुळे किंवा जमिनीखाली पाणी पाझरून गेल्यामुळे ते भूजल वेगाने कमी होते, अशा ठिकाणी भूजल साठवून ठेवण्यासाठी भूमिगत बंधारे फार उपयुक्त ठरतात. त्यामुळे पाणी पाझरून जाण्याचे कमी होते व पुनर्भरणाने आलेले पाणी वाया जात नाही. भूजल वाहून जाऊ नये म्हणून नाल्याच्या पात्रात चर खोदून भूपृष्ठाखाली हे बंधारे घालण्यात येतात. तांत्रिक दृष्ट्या या बंधाऱ्यांचा अभ्यास करण्याकरिता राज्य शासनाने नियुक्त केलेल्या अधिकाऱ्यांच्या गटाने १९८४ च्या आपल्या अहवालात या बंधाऱ्यांची शिफारस केली आहे. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात

अग्रक्रमाने असे ५० भूमिगत बंधारे बांधण्यासंबंधीची एक पथदर्शक योजना देखील त्यावेळी शासनाने मंजूर केली आहे. अहमदनगर, नाशिक, कोल्हापूर व पुणे जिल्ह्यांमध्ये ही योजना अत्यंत उपयुक्त ठरली आहे. कारण त्यामुळे नाल्याच्या वरच्या भागातील विहिरींमध्ये पुनर्भरण होऊन त्यातील पाण्याची पातळी टिकून राहण्यास मदत झाली. या बंधाऱ्यांचा एक भरीव कार्यक्रम अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमध्ये हाती घेण्यात यावा.

(३) **कृत्रिम रीत्या भूजलाचे संवर्धन.**—सुरुंगाद्वारे खडकामध्ये कृत्रिम भेगा पाडून व त्यात पोकळी निर्माण करून तेथे पावसाच्या पाण्याची साठवणूक करण्याचा प्रयोग नाशिक जिल्ह्यातील सारस्ते येथे यशस्वी रीत्या करण्यात आला आहे. राज्यात इतरत्रही असे प्रयोग करण्यात येत आहेत. शक्य तेथे या पद्धतीने भूजलामध्ये वाढ करण्यात यावी.

(४) **इतर उपाययोजना.**—ग्रामीण पाणीपुरवठा कार्यक्रमाबाबत शिफारशी करण्यासाठी पुणे विद्यापीठामधील भूगर्भशास्त्रज्ञ, डॉ. वी. जी. देशपांडे यांच्या अध्यक्षतेखाली तांत्रिक विशेषज्ञांची एक समिती राज्य शासनाने नियुक्त केली आहे. या समितीने जानेवारी १९८६ मध्ये प्रस्तुत केलेल्या अंतरिम अहवालात भूजल पुनर्भरणाच्या दृष्टीने उपयुक्त अशा पुढील शिफारशी केल्या आहेत :—

(१) सर्व नाले व जलप्रवाह यांवर ठिकठिकाणी मातीचे बांध घालण्यात यावे. अडविलेले पाणी बांधावरून वाहून जाणार नाही इतकी बांधांची उंची असावी.

(२) गावतलाव, पाझर तलाव व सामुदायिक विहिरी यांमध्ये साचलेला गाळ काढून टाकण्याचे काम अग्रक्रमाने हाती घ्यावे. तसेच तांत्रिक दृष्ट्या योग्य असेल तेथे उथळ विहिरी खोल करण्याच्या कामास गती द्यावी.

(३) पावसाळ्यामध्ये वाहून जाणारे पाणी जेथे जेथे शक्य होईल तेथे वळवून ते विहिरींमध्ये किंवा खोदलेल्या खड्ड्यांमध्ये साठवून ठेवावे.

(४) डोंगर उतारावर खंदक खोदावे म्हणजे पावसाचे पाणी वाहून न जाता ते जमिनीमध्ये जाईल व भूजलाचे पुनर्भरण होऊ शकेल.

वरील शिफारशींवर त्वरेने कार्यवाही व्हावी.

८.१७. वरील दोन परिच्छेदात नमूद केलेल्या भूजल पुनर्भरणाच्या उपाययोजना रोजगार हमी योजना/राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार कार्यक्रम/ग्रामीण भूमिहीन रोजगार हमी योजना यांखाली हाती घेता येतील. गावकरी व सेवाभावी संस्था यांची स्वेच्छा मदतही त्यासाठी घ्यावी. योग्य जागांची निवड भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेच्या सल्ल्याने करण्यात यावी. तसेच अवर्षणप्रवण क्षेत्रात रोजगार हमी योजना किंवा अन्य कार्यक्रम याखाली विहित अटी आवश्यक तर शिथिल करून ही कामे हाती घ्यावी. कारण या क्षेत्रात भूजल पुनर्भरण ही एक अत्यंत महत्त्वाची सार्वजनिक गरज आहे.

पाणीपुरवठ्यात वाढ करण्यासाठी उपाययोजना

८.१८. अवर्षणप्रवण प्रदेशातील पिण्याच्या पाण्याच्या पुरवठ्यामध्ये वाढ करण्यासाठी आम्ही खालील शिफारशी करीत आहो :—

(१) अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील ५०० पेक्षा अधिक लोकवस्ती असलेल्या सर्व गावांत सातव्या पंचवार्षिक योजना कालावधीत अग्रक्रमाने नळ योजनेद्वारा पिण्याच्या पाण्याची सोय करून द्यावी. तसेच प्रतिकूल प्रदेशामुळे जेथे भूजलाचा वापर करणे शक्य नाही, किंवा जेथे दोन तीन वेळा विंधण करूनही पाणी लागले नाही, किंवा जेथे भूपृष्ठाखालील पाणी क्षारयुक्त किंवा पिण्यास अयोग्य आहे अशा गावांत लोकसंख्येचा विचार न करता नळाने पाणी पुरविण्याची सोय सातव्या पंचवार्षिक योजनेच्या काळात करावी. तसेच पूर्ण केलेल्या तात्पुरत्या नळ योजनांचे कायम स्वरूपी नळ योजनांमध्ये रूपांतर त्वरित करावे.

(२) नळ योजना ९५ टक्के खात्रीच्या पाण्याच्या साठ्यांवर आधारित असाव्यात. शक्यतो मोठ्या व मध्यम पाटबंधारे प्रकल्पांच्या धरणापासून काढलेल्या पाईप लाईनवर या नळ योजना आधारित असाव्यात. ज्या गावासाठी कालव्यामधून पाणी घेणे अपरिहार्य आहे तेथे गावाजवळ चार महिन्यांच्या गरजेची साठवण क्षमता असलेला तलाव बांधून त्यात जुलै ते फेब्रुवारी या कालावधीत कालव्यामध्ये गरजेपेक्षा जास्त वहनक्षमता असते वेळी कालव्यातून पाणी घ्यावे. त्यामुळे दर वर्षी फेब्रुवारी अखेर तलाव भरलेला राहील व उन्हाळ्यामध्ये पाण्याची टंचाई भासणार नाही.

(३) मोठ्या व मध्यम पाटबंधारे योजनांमधील पुरेसे पाणी प्रवाहाच्या खालच्या बाजूस असलेल्या गावांतील जनतेची व जनावरांची पिण्याच्या पाण्याची गरज भागविण्यासाठी आरक्षित केलेले असावे. तसेच एखादी नवीन पाटबंधारे योजना हाती घेताना त्यामुळे कोणत्या गावामध्ये पिण्याच्या पाण्याची समस्या निर्माण होईल यासंबंधी विचार करून त्या गावाकरिता आवश्यक पाणी पुरवठ्याची सोय करावी. अवर्षणप्रवण प्रदेशात यासंबंधी कटाक्षाने कार्यवाही व्हावी. पिण्याच्या पाण्याची टंचाई असताना मोठ्या व मध्यम पाटबंधारे प्रकल्पांच्या जलाशयातील पाणी अग्रक्रमाने पिण्याच्या वापरासाठी द्यावे.

(४) ज्या ठिकाणी बारमाही किंवा आठमाही कालव्याचे पाणी मिळते तेथे कालव्याच्या लाभक्षेत्रातील गावांत साधी विहीर घेऊन पाण्याचा पुरवठा करावा तसेच नदीकाठच्या गावातही साध्या विहिरीद्वारा पाण्याची सोय करावी.

(५) इतरत्र गावतलाव व पाझर तलाव यांच्या उतारावरील जमिनीत पिण्याच्या पाण्याकरिता विहिरी बांधाव्या. तलावातील पाणी पाझरून आजूबाजूला पाणीपुरवठा होत नसेल तर भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेचे प्रमाणपत्र घेऊन पाझर तलावाच्या पात्रातच विहीर बांधावी. तसेच पिण्याच्या पाण्याच्या विहिरीच्या

खालच्या बाजूस योग्य ठिकाणी भूमिगत बंधारे किंवा कोल्हापूर पद्धतीचे बंधारे बांधावे म्हणजे पाणी वाहून नष्ट होणार नाही.

(६) मागे विविध कार्यक्रमांखाली बांधण्यात आलेल्या कित्येक सामुदायिक विहिरी प्रमाणित आकाराच्या किंवा खोलीच्या नाहीत. त्यातील झऱ्यांचा पूर्ण उपयोग करून घेण्यासाठी त्या १८ फूट व्यासाच्या व अधिक खोल करण्याचा जोमदार कार्यक्रम अवर्षणप्रवण क्षेत्रात हाती घेण्यात यावा. मात्र भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेच्या मते ज्या विहिरींवरील असा खर्च निश्चित उपयुक्त व फलदायी ठरेल अशाच विहिरींचा अंतर्भाव या कार्यक्रमात करावा.

(७) आवश्यक असेल तेथे विहिरींच्या तळाशी विंधण करून त्यांना पुनरुज्जीवित करावे.

(८) अवर्षणाच्या परिस्थितीमध्ये विंधण विहिरी अधिक भरवशाच्या असतात असा अनुभव असल्याकारणाने अवर्षणप्रवण प्रदेशातील प्रत्येक कठीण गावात निदान दोन यशस्वी विंधण विहिरी असाव्या. त्यासाठी एक समयबद्ध कार्यक्रम हाती घेणे आवश्यक आहे.

(९) ज्या विंधण विहिरी अतिशय थोडे पाणी लागल्यामुळे अयशस्वी झाल्या आहेत त्यांचे सेक्शनल ब्लास्टिंग पद्धतीने पुनरुज्जीवन करावे. नादुरुस्त झालेले जुने पंप त्वरित दुरुस्त करावेत. तसेच हातपंपांचे ओटे फुटले आहेत त्यांची पुन-र्बांधणी करावी. पाण्याची पातळी खाली गेली असल्यामुळे आवश्यक तेथे जुन्या विंधण विहिरींची सिलिंडर ॲसेंब्ली अधिक रॉड घालून खाली उतरवावी म्हणजे पाणी मिळण्याची शक्यता आहे.

(१०) पुरातन काळापासून साधारणत: प्रत्येक गावात एक तलाव असतो व त्यातून माणसे व गुरे यांना पिण्याच्या पाण्याचा पुरवठा होतो. बऱ्याच ठिकाणी या तलावांमध्ये गाळ साचला आहे. तो काढून टाकण्याचा भरीव कार्यक्रम अवर्षण-प्रवण क्षेत्रामध्ये हाती घेण्यात यावा. जेथे गावतलाव नाही किंवा असलेल्या तलावातील गाळ काढण्याचे काम नवीन तलाव बांधण्यापेक्षा अधिक खर्चाचे व म्हणून अव्यवहार्य होईल तेथे योग्य जागी नवीन तलाव बांधण्यात यावा. अशी योग्य व सोयीची जागा उपलब्ध नसल्यास कितीही खर्च झाला तरी सध्याच्या तलावातील गाळ काढून घ्यावा. ही सर्व कामे श्रमप्रधान असल्याने ती रोजगार हमी योजना, राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार कार्यक्रम किंवा ग्रामीण भूमिहीन रोजगार हमी योजना यांखाली घेण्यात यावी व आवश्यक तर त्यासाठी विहित अटी शिथिल कराव्या. म्हणजे ग्रामीण पाणीपुरवठा योजनेखालील मर्यादित तरतुदीवर त्यांचा भार पडणार नाही.

बाष्पीभवनाचे नियंत्रण

८.१९. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात मोठ्या संख्येने बांधण्यात आलेले पाझर तलाव व लघुसिंचन तलाव उथळ असून त्यांच्या पृष्ठभागाचा विस्तार मोठा असतो. त्यामुळे

बाष्पीभवनाद्वारा त्यातील पाण्याची मोठ्या प्रमाणात घट होते. उन्हाळ्यात तर ही घट ५० टक्क्यांपर्यंत होते. ती कमी करणे या प्रदेशाच्या दृष्टीने फार महत्त्वाचे आहे. पाण्यामध्ये न विरघळणारी सेंद्रीय रसायने जलसंचयावर पसरून व त्यायोगे पाण्याच्या पृष्ठभागावर एक तवंग निर्माण करून बाष्पीभवनाद्वारे होणारी पाण्याची घट कमी करता येते. पुणे येथील शास्त्रज्ञ, डॉ. बी. डी. टिळक यांनी या संदर्भात बरेच संशोधन व प्रयोग केले आहेत. वाऱ्याचा वेग ताशी १५ किलोमीटरपेक्षा कमी असल्यास उपरिनिर्दिष्ट पद्धतीने जलाशयातील ३० ते ३५ टक्के पाणी वाचविणे शक्य आहे असे ते म्हणतात. मात्र ही पद्धत बरीच खर्चाची आहे. सिंचन योजनेमधील पाण्याच्या सर्वसाधारण किंमतीच्या तुलनेने या पद्धतीद्वारा पाणी वाचविण्यामध्ये येणारा खर्च कितीतरी अधिक असतो. त्यामुळे सिंचनासाठी असा खर्च करणे परवडणार नाही. तथापि पिण्याच्या पाण्याची टंचाई निर्माण होते तेव्हा टँकर व बैलगाड्या यांच्या द्वारा पाणीपुरवठा करण्यासाठीही अतोनात खर्च होतो. तेव्हा पाणीपुरवठा योजनेसाठी वापरण्यात येणाऱ्या जलाशयांवर या पद्धतीचा प्रायोगिक वापर करण्यात यावा व ही पद्धत कितपत किफायतशीर आहे ते पहावे. ही पद्धत कमी खर्चाची कशी करता येईल तसेच बाष्पीभवनाद्वारा होणारी पाण्याची घट अन्य काही मार्गाने कमी करता येईल काय याबाबतच्या संशोधनास उत्तेजन द्यावे.

८.२०. तलावाच्या सभोवती वृक्षारोपण केल्याने वाऱ्याचा वेग कमी होऊन बाष्पीभवनास काही प्रमाणात आळा बसेल. वन विभाग व सामाजिक वनीकरण विभाग यांनी आपल्या कार्यक्रमात तलावाभोवती जलद वाढणाऱ्या झाडांचे रोपण करण्याचे काम हाती घ्यावे. रोजगार हमी योजनेखाली हे काम करता येईल.

भूजल वापरावर नियंत्रण

८.२१. भूजल जेथे मुबलक प्रमाणात उपलब्ध आहे तेथे सिंचन विहिरींचा भरीव कार्यक्रम हाती घेण्याची शिफारस आम्ही मागील प्रकरणात केली आहे. परंतु महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील एकूण ४२२ पाणलोट क्षेत्रांपैकी ८३ क्षेत्रात भूजलाचा उपसा ६० टक्क्यांपेक्षा अधिक होत आहे. भूगर्भातील उपलब्ध पाण्याचा साठा पिण्यासाठी राखून ठेवण्याच्या दृष्टीने भूजलाची ही उधळपट्टी तातडीने कायदा करून थांबविली पाहिजे. यासंबंधीचे एक आदर्श विधेयक केंद्र शासनाने सर्व राज्य शासनांकडे पाठविले आहे. त्याची प्रत परिशिष्ट ८.३ मध्ये जोडली आहे. राज्य स्तरावर एक भूजल प्राधिकरण स्थापन करून त्यांच्याद्वारा भूजलाच्या वापरावर नियंत्रण ठेवण्यासाठी आवश्यक तरतुदी या विधेयकामध्ये केल्या आहेत. त्या धर्तीवर एक कायदा महाराष्ट्रात त्वरित करावा. भूजलाचा अत्यधिक वापर जेथे झाला आहे अशी क्षेत्रे या कायद्यान्वये अधिसूचित करण्यात यावी व तेथे कोणत्याही खाजगी संस्थेस वा व्यक्तीस भूजल प्राधिकरणाच्या पूर्वपरवानगीशिवाय नवीन सिंचन विहीर, विंधण विहीर अथवा कूपनलिका खोदण्यास बंदी असावी. तसेच अधिसूचित क्षेत्रातील खाजगी विहिरी,

विंधण विहिरी व कूपनलिका यांमधील उपशावर नियंत्रण घालण्याचे अधिकारही प्राधिकरणाला असावेत. अस्तित्वात असलेल्या पिण्याच्या पाण्याच्या उगमस्थानापासून १६० मीटरच्या परिसरात नवीन विहीर, विंधण विहीर वा कूपनलिका घेण्यास किंवा असलेली विहीर खोल करण्यास परवानगी देऊ नये. तसेच गावच्या पिण्याच्या पाण्याच्या गरजा पुरविण्यासाठी पुरेसा पाण्याचा साठा उपलब्ध असल्याखेरीज उन्हाळया-मध्ये विहिरींचे पाणी सिंचनासाठी पंपाने बाहेर काढण्यास पूर्ण बंदी असावी. या प्रस्तावित कायद्याची नीट अंमलबजावणी करणे शक्य व्हावे यासाठी सध्याच्या उपलब्ध विहिरी, त्यांतील पाण्याचा उपसा इत्यादीसंबंधीची वस्तुस्थितीविषयक सविस्तर माहिती तातडीने गोळा करण्यात यावी. तसेच विविध पाणलोट क्षेत्रांमधील भूजलाच्या उपशाबाबतची माहितीही वेळोवेळी गोळा करावी.

८.२२. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात पिण्याच्या पाण्याची तीव्र टंचाई असताना परिसरातील खाजगी सिंचन विहिरीत पाणी उपलब्ध असल्यास अशी विहीर पिण्याच्या पाण्यासाठी अधिग्रहीत करावी. जवळपास पिण्याच्या पाण्याचा अन्य उद्भव नसल्यास अपवादात्मक प्रकरणी अशी विहीर योग्य भरपाई देऊन संपादित करावी. या व पाणीपुरवठा योजनेच्या अन्य विहिरींच्या परिसरात इतरांना विहीर खोदण्यास किंवा असलेली विहीर अधिक खोल करण्यास परवानगी देऊ नये.

विंधण विहिरी

८.२३. सहाव्या पंचवार्षिक योजनेच्या काळात हाती घेण्यात आलेल्या विंधण विहिरींबाबत काही तक्रारी आहेत त्या मुख्यत्वे खालील स्वरूपाच्या आहेत :—

(१) विंधण विहिरीसाठी अयोग्य जागेची निवड.

(२) विंधण विहीर पुरेशी खोल नसणे.

(३) विंधण विहिरीतून पुरेसे पाणी न मिळणे.

अशा तक्रारींची पुनरावृत्ती होऊ नये म्हणून विभागाद्वारा आवश्यक उपाययोजना करण्यात येत आहेत. त्यातील खालील उपाय महत्त्वाचे असून त्यांचे काटेकोर पालन व्हावे या दृष्टीने ते येथे उद्धृत करण्यात येत आहेत :—

(१) विंधण विहीर खोदून झाल्यानंतर लगेच तेथील कनिष्ठ/सहाय्यक भूशास्त्रज्ञाने गावचे सरपंच किंवा ग्रामसेवक यांचेसमोर त्या विंधण विहिरीची चाचणी घ्यावी. विंधण विहिरीमधून ताशी ५०० लिटर पाणी मिळते असे प्रमाणपत्र सरपंच/ग्रामसेवक यांनी दिल्याखेरीज ती विहीर यशस्वी झाल्याचे मानू नये.

(२) सर्व विंधण विहिरींची कनिष्ठ/सहाय्यक भूशास्त्रज्ञाद्वारा तपासणी व्हावी व बांधकाम योग्य आहे अशी खात्री झाल्याशिवाय पैसे देऊ नये.

(३) जिल्हा भूशास्त्रज्ञाने जिल्ह्यातील किमान १० टक्के विंधण विहिरींची चाचणी घ्यावी. त्यात अयशस्वी व यशस्वी अशा दोन्ही प्रकारच्या विहिरींचा समावेश असावा. विशेषेकरून अयशस्वी विहिरींच्या बाबतीत जागेची निवड योग्य होती काय ते पहावे.

या तपासणीचा अहवाल भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेचे उपसंचालक, जिल्हाधिकारी व जिल्हा परिषदेचे मुख्य कार्यकारी अधिकारी यांच्याकडे पाठविण्यात यावा.

(४) उपसंचालकांनी निदान ३ टक्के विंधण विहिरींची चाचणी घ्यावी. त्यामध्ये कनिष्ठ/सहाय्यक भूशास्त्रज्ञ व जिल्हा भूशास्त्रज्ञ यांनी तपासलेल्या विंधण विहिरींचा ५०:५० या प्रमाणात समावेश असावा. जागेच्या निवडीसंबंधीचाही विचार व्हावा. जिल्हाधिकारी व जिल्हा परिषदेचे मुख्य कार्यकारी अधिकारी यांनीही वेळोवेळी विंधण विहिरींची खोली व उपसा यांची चाचणी घेऊन आपले अभिप्राय उपसंचालकांस कळवावेत. अशा प्रकारे कार्यवाही केल्यास विंधण विहिरींविषयीच्या तक्रारी कमी होतील.

(५) भरपूर पाणी असलेल्या योग्य विंधण विहिरींवर आवश्यकतेनुसार विद्युत पंप बसवावेत. त्यायोगे संबंधित गावांमधील पाण्याची उपलब्धता निदान तिप्पटीने वाढविता येईल. १९८६ अखेरपर्यंत अशा जवळजवळ ८००० विहिरींवर विद्युत पंप बसविण्यात आले आहेत. एक विद्युत पंप. पाण्याचे नळकांडे व पंपघर यांसाठी एकूण खर्च सुमारे रु. ६०,००० येतो.

नळ योजना

८.२४. नळ योजनांबाबत साधारणतः खालील स्वरूपाच्या तक्रारी आहेत :—

(१) उद्‌भवस्थानी पाणी नसणे किंवा अपुरे असणे.

(२) कमी दर्जाचे काम.

या तक्रारी दूर करण्याच्या दृष्टीने खालील उपाययोजना कटाक्षाने होणे आवश्यक वाटते.

(१) उद्‌भवस्थानी पुरेसे पाणी असल्याचा दाखला भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेकडून घेऊन नंतरच नळ योजनेचे काम हाती घ्यावे.

(२) पूर्ण झालेल्या नळ योजनेचा उद्‌भव टंचाई काळात अपुरा ठरला असल्यास अशा ठिकाणी पुरेशा पाणी पुरवठ्यासाठी कायम स्वरुपाचा पर्यायी किंवा पूरक उद्‌भव तातडीने निश्चित करण्यात यावा.

(३) पाणीपुरवठा व जलनिस्सारण मंडळाच्या कार्यालयात अधीक्षक अभियंता यांच्या नेतृत्वाखाली एक गुणनियंत्रण कक्ष असावा. या कक्षातील अधिकाऱ्यांनी पूर्ण झालेल्या नळ योजनांना अनपेक्षित भेटी देऊन त्यात वापरलेल्या साहित्यामध्ये किंवा एकंदर कामामध्ये काही दोष आहेत काय त्याची तपासणी करावी. जिल्हा परिषदेद्वारा पूर्ण करण्यात आलेल्या नळ योजनांसंबंधी मार्गदर्शन व पर्यवेक्षण करण्याची जबाबदारीही मंडळाच्या या अधीक्षक अभियंत्यांकडे सोपवावी. त्यांनी प्रत्येक नळ योजना पूर्ण झाल्यानंतर सहा महिन्यांच्या आत तिची तपासणी करावी व समाधानकारक रीत्या ती पूर्ण केली आहे काय याबाबतचे आपले प्रमाणपत्र द्यावे.

शास्त्रीय पद्धतीचा वापर

८.२५. भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेने महाराष्ट्रातील निरनिराळ्या नद्यांच्या खोऱ्यातील पाणलोट क्षेत्रात उपलब्ध असलल्या भूजल साठ्याचा अंदाज घेतला आहे. तसेच तपशीलवार सर्वेक्षण करून १:८००० या प्रमाणात प्रत्येक गावचे भूजलविषयक नकाशे तयार करण्याचे काम १९७३ पासून चालू आहे. भूजल विकासासाठी योग्य व अयोग्य क्षेत्रे या नकाशांमध्ये दाखविण्यात येतात. त्यानुसार विहिरी खोदण्यासाठी योग्य जागा निश्चित करण्यास मदत होते. त्याहून अधिक शास्त्रीय पद्धतीने भू-पृष्ठाखालील परिस्थितीची माहिती करून घेण्यासाठी भूभौतिक सर्वेक्षणाचे कामही हाती घेण्यात आले आहे. पिण्याच्या पाण्यासाठी खोदण्यात येणाऱ्या विंधण विहिरीं-करिता योग्य जागा मिळविण्यासाठी याचा उपयोग होतो. खाऱ्या पाण्याच्या भागाची व्याप्तीही त्यायोगे निश्चित करता येते. त्याशिवाय भूजल साठ्यात होणाऱ्या फेर-बदलांवर लक्ष ठेवण्याच्या दृष्टीने राज्यातील सर्व पाणलोट क्षेत्रात एकूण २०५२ निरीक्षण विहिरी स्थापन करण्यात आल्या आहेत. या विहिरीतील पावसाळ्यापूर्वीची व पावसाळ्यानंतरची पाण्याची पातळी मोजली जाते. त्यावरून कोणत्या भागात पिण्याच्या पाण्याचे दुर्भिक्ष्य जाणवेल याचा अंदाज करण्यास मदत होते व त्या अनुषंगाने अशा भागात पाणीपुरवठा योजना अग्रक्रमाने घेता येतात.

८.२६. याहूनही अद्यावत अशा प्रगत शास्त्रीय संशोधनाचा वापर पाणीपुरवठा कार्यक्रमाच्या आखणी व अंमलबजावणीसाठी करून घेणे शक्य आहे. पंतप्रधानांनी जाहीर केलेल्या टेक्नॉलॉजी मिशन्समध्ये पिण्याच्या पाण्याची सोय करून देण्यासाठी आधुनिक शास्त्र व तंत्रज्ञान यांचा उपयोग करून घेण्याचा प्रस्ताव आहे. मुख्य मंत्र्यांच्या विनंतीवरून पंतप्रधानांचे वैज्ञानिक सल्लागार व नियोजन आयोगाचे सदस्य, प्रा. एम. जी. के. मेनन यांच्या मार्गदर्शनाखाली राष्ट्रीय पातळीवरील विशेषज्ञ संस्थांतील वैज्ञानिक महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील पिण्याच्या पाण्याची समस्या सोडविण्यासाठी एक कार्ययोजना (ॲक्शन प्लॅन) तयार करीत आहेत. त्यात हैद्राबाद येथील नॅशनल रिमोट सेन्सिंग एजन्सी, मुंबईची इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, लखनौ येथील रिमोट सेन्सिंग ॲप्लिकेशन सेंटर, विशाखापट्टण येथील इन्स्टिट्यूट फॉर कोस्टल ॲंड ऑफशोर रिसर्च व मुंबईची टाटा इन्स्टिट्यूट ऑफ फंडामेंटल रिसर्च यांचा सहभाग आहे. प्रगत शास्त्रीय पद्धतींचा व तंत्रज्ञानाचा वापर करून महाराष्ट्रातील पिण्याच्या पाण्याची समस्या सोडविण्याचा हा उपक्रम निश्चित स्वागतार्ह आहे.

व्यवस्थापन यंत्रणा

८.२७. भूजलाचा शास्त्रीय व पद्धतशीर विकास करण्यासाठी महाराष्ट्र शासनाने दिनांक १६ जुलै १९७१ रोजी भूजल सर्वेक्षण आणि विकास यंत्रणेची निर्मिती केली. दिनांक १५ नोव्हेंबर १९७२ पासून या यंत्रणेस स्वतंत्र संचालनालयाचा दर्जा देण्यात आला. राज्यातील प्रत्येक पाणलोट क्षेत्रात किती भूजल आहे, त्याचा काय

वापर होतो व त्याचा विकास कसा करता येईल यावर सतत लक्ष ठेवण्याची, तसेच त्याकरिता आवश्यक संशोधन, सर्वेक्षण व विकासकार्य करत राहण्याची जबाबदारी या यंत्रणेकडे आहे. आधुनिक शास्त्र व तंत्रज्ञान यांच्या सहाय्याने ही जबाबदारी अधिक समर्थपणे पार पाडता यावी याकरिता ही यंत्रणा अधिक मजबूत करावी. भूजलाचा वेध घेण्यासाठी दूर संवेदना तंत्र (रीमोट सेन्सिंग) व भूभौतिक (जिओ-फिजिकल) पद्धती यांचा वापर, १०० मीटराहून खाली असलेल्या भूजलाचा वापर करण्याची शक्यता, भूजलाच्या पुनर्भरणासाठी विविध उपाययोजनांची तौलनिक उप-युक्तता, बाष्पीभवनामुळे होणारा पाण्याचा नाश कमी करण्याच्या किफायतशीर पद्धती, क्षारमिश्रित पाण्याच्या शुद्धीकरणाचे उपाय इत्यादी विषयांबाबतचे संशोधन व अभ्यास करण्यासाठी आवश्यक सुविधा या यंत्रणेस उपलब्ध करून द्याव्यात.

८.२८. भूजल सर्वेक्षण व विकास आणि ग्रामीण पाणीपुरवठा यासंबंधीचे काम मंत्रालयीन पातळीवर सध्या ग्रामविकास विभागाद्वारा करण्यात येते. जिल्हा परिषदा, पंचायत समित्या व ग्रामपंचायती यांवरील प्रशासकीय नियंत्रण, तसेच ग्रामीण विकासा-साठी आखलेल्या विविध योजनांची आखणी व अंमलबजावणी यांबाबतचे कामही याच विभागाकडे सोपविले आहे. महाराष्ट्रातील ओलिताखालील एकूण क्षेत्रापैकी ५९ टक्के क्षेत्र भूजलाद्वारे व ४१ टक्के क्षेत्र भूपृष्ठावरील पाण्याने भिजते. विशेषत: अवर्षणप्रवण क्षेत्रामध्ये पिण्याच्या पाण्यासाठी व शेतीसाठी भूगर्भातील पाण्याचे महत्त्व अनन्यसाधारण आहे. तेव्हा या पाण्याचा वापर व विकास यांबाबतच्या धोरणात्मक बाबींकडे खास लक्ष पुरवून त्यासंबंधीच्या कामास व संशोधनास चालना देण्यासाठी मंत्रालय पातळीवर भूजलसंपत्ती विषयक एक वेगळा विभाग असावा अशी आमची शिफारस आहे. तसेच वर परिच्छेद ८.२१ मध्ये आम्ही केलेल्या शिफारशींनुसार भूजलाच्या वापरावर नियंत्रण ठेवण्यासाठी राज्य स्तरावर एक भूजल प्राधिकरण कायद्याने स्थापित करण्यात यावे.

□ □

९. शेती

अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील शेतीची सद्य:स्थिती

९.१. १९८४–८५ सालच्या आकडेवारीनुसार महाराष्ट्रातील शेतीखालचे स्थूल क्षेत्र २०४.७० लक्ष हेक्टर असून त्यापैकी ८९.२८ लक्ष हेक्टर म्हणजे ४३.६ टक्के क्षेत्र अवर्षणप्रवण म्हणून जाहीर झालेल्या ८७ तालुक्यांत आहे (पहा परिशिष्ट ९.१). या तालुक्यांतील सरासरी वार्षिक पर्जन्यमान राज्यातील इतर भागांच्या तुलनेने बरेच कमी म्हणजे ७५० मि. मी. पेक्षाही कमी आहे. शिवाय पाऊस उशिरा सुरू होणे, पावसात दीर्घकाळ खंड पडणे, पावसाळा लवकर संपणे असेही येथे अनेक वेळा घडते. पावसाळा उशिरा सुरू झाल्यास खरीप पिकांची पेरणी करण्यास उशीर होतो तर रब्बी पिकांसाठी ती वेळ फारच लवकर होते. त्यामुळे पडलेल्या पावसाचा तेवढासा उपयोग करून घेता येत नाही. पावसाळ्यातील दीर्घ खंडामुळे किंवा पावसाने लवकर माघार घेतल्यास पिकांच्या दृष्टीने महत्त्वाच्या वेळेस पुरेसा ओलावा उपलब्ध नसतो. साहजिकच शेतीच्या उत्पादनात घट होते. पावसात चार आठवड्यांपेक्षा दीर्घ खंड तीनापेक्षा जास्त वेळा पडल्यास पिके नष्ट होतात. असे खंड खरीप हंगामात जास्त पडत असल्याने येथील खरीप पिके अधिक अनिश्चित असतात. शिवाय दर-वर्षीच्या पर्जन्यमानात तफावत पडत असल्यामुळे शेतीचे पद्धतशीर नियोजन करण्या-मध्येही अडचणी येतात. प्रत्येक भागासाठी प्रत्येक वर्षीच्या परिस्थितीनुसार योग्य शेतीचा कार्यक्रम तयार करून तो राबवावा लागतो.

९.२. महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण प्रदेशातील जमिनींचे खोलीनुसार वर्गीकरण स्थूलमानाने खालीलप्रमाणे आहे :—

७.५ सें. मी. पेक्षा कमी खोलीची अति उथळ जमीन	..	१० टक्के
७.५ ते २२.५ सें. मी. खोलीची उथळ जमीन	..	२० टक्के
२२.५ ते ९० सें. मी. खोलीची मध्यम खोल जमीन	..	४५ टक्के
९० सें. मी. पेक्षा अधिक खोलीची सखोल जमीन	..	२५ टक्के

अशा प्रकारे या प्रदेशातील ७५ टक्के जमीन उथळ किंवा मध्यम खोलीची असल्याने पडलेल्या पावसाचे पाणी तिच्यात पुरेशा प्रमाणात साठून राहत नाही. परिणामत: तिची उत्पादनक्षमता खालावते.

९.३. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील जमिनीची सरासरी उत्पादनक्षमता सामान्यत: कमी आढळते. त्याची इतर कारणे खालीलप्रमाणे आहेत :—

(१) सेंद्रीय खते इष्ट प्रमाणात दिली न गेल्यामुळे या जमिनीतील सेंद्रीय कर्बाचे प्रमाण कमी असते. कंपोस्ट खताची उपलब्धता मर्यादित असल्यामुळे त्याचा उपयोग शक्य तो अधिक उत्पादन देणाऱ्या ओलिताखालील पिकांकरिता करण्यात येतो. परिणामत: या क्षेत्रासाठी पुरेसे कंपोस्ट खत शिल्लक रहात नाही.

(२) येथील बऱ्याच भागात पर्जन्यमानापेक्षा बाष्पनिष्कासनाचे प्रमाण बराच काळ अधिक असल्यामुळे तेथील सखोल जमीन क्षारयुक्त होण्याची शक्यता असते.

(३) येथील हलक्या जमिनींचे उत्पादन अत्यंत कमी असून शेतकऱ्याला तेथे बहुधा फक्त कडबा व तोही कमी प्रमाणात मिळू शकतो. त्यामुळे अशा जमिनींकडे दुर्लक्ष केले जाते व कित्येक वेळा केवळ चराईसाठी त्यांचा उपयोग केला जातो.

(४) उत्पादनाचे प्रमाण कमी व अनिश्चित असल्याकारणाने या क्षेत्रातील शेतकरी साधारणतः जमीन सुधारण्यासाठी पैसे गुंतविण्यास तयार नसतात. त्यामुळे जमिनी चढउताराच्या राहतात व परिणामतः त्यांची धूप होऊन उत्पादनक्षमता अधिकच खालावते.

९.४. अवर्षणप्रवण जिल्ह्यांमध्ये शक्य तेथे जलसिंचनाची सोय उपलब्ध करून देण्याचे प्रयत्न ब्रिटिश अमदानीपासून व विशेषतः स्वातंत्र्योत्तर काळात शासनाने केले आहेत. १९८४–८५ च्या आकडेवारीनुसार महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण प्रदेशातील एकूण बागायती क्षेत्र १५.४५ लक्ष हेक्टर असून त्यापैकी ४.६३ लक्ष हेक्टर क्षेत्रात कालवे व तलाव यांपासून सिंचन मिळते तर १०.८२ लक्ष हेक्टर क्षेत्र विहिरींच्या पाण्याने भिजते. केवळ अवर्षणप्रवण तालुक्यातील शेतीचे क्षेत्र (८९.२८ लक्ष हेक्टर) विचारात घेतल्यास त्यातील बागायती क्षेत्र १७.३ टक्के आहे. उर्वरित ८२.७ टक्के क्षेत्रात कोरडवाहू शेती केली जाते.

९.५. कोरडवाहू शेतीतील पिकाचा प्रकार एकंदर पर्जन्यमानाचे प्रमाण व वाटप, तसेच जमिनीचा प्रकार व खोली यांवर अवलंबून असतो. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील पावसाच्या एकूण अनिश्चिततेमुळे कमी खर्चाची व शक्य तो खात्रीची पिके घेण्याकडे तेथील शेतकऱ्यांची प्रवृत्ती असते. तेथे ६० टक्के पाऊस जून, जुलै व ऑगस्ट या महिन्यांत पडतो. परंतु त्याची विश्वासार्हता कमी असते. तुलनेने सप्टेंबर महिन्यात पाऊस कमी पडतो, पण तो अधिक भरवशाचा असतो. सर्वसाधारणपणे फक्त २५ ते ३० टक्के क्षेत्रात खरीप पिके घेतली जातात. ५० सें. मी. किंवा अधिक खोल जमिनीत रब्बी पिके घेणे शेतकरी पसंत करतो. कारण ही पिके मुख्यतः साठवलेल्या ओलीवर येतात व जमिनीची खोली जेवढी अधिक त्या प्रमाणात पिकाला मिळणाऱ्या ओलाव्याची शक्यता अधिक असते. दर वर्षीच्या पर्जन्यमानानुसार पिकांमध्ये सारखा बदल होत राहतो. खरीप हंगामात पाऊस चांगला आणि वेळेवर पडल्यास काही वेळा ५० टक्क्यांपर्यंत क्षेत्र खरीप पिकांखाली आणले जाते. त्याउलट खरीप हंगामात पिकांचे नुकसान झाल्यास व रब्बी हंगामाच्या सुरुवातीस चांगला पाऊस पडल्यास खरिपातील ९० ते ९५ टक्के क्षेत्र सुद्धा रब्बी पिकांखाली आणले जाते.

९.६. महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील प्रमुख खरीप पिके म्हणजे बाजरी, तूर, हुलगा, मटकी व भुईमूग. रब्बी हंगामात ८० ते ८५ टक्के क्षेत्रात ज्वारीचे पीक घेण्यात येते. त्याशिवाय करडई, हरभरा व थोड्या प्रमाणात गहू ही पिके

देखील रब्बी हंगामात घेतली जातात. राज्यातील बाजरीखालील एकूण क्षेत्राच्या जवळजवळ ९० टक्के क्षेत्र, रब्बी ज्वारीच्या एकूण क्षेत्रापैकी ७५ ते ७९ टक्के क्षेत्र व करडईच्या एकूण क्षेत्रापैकी ६१ ते ६४ टक्के क्षेत्र अवर्षणप्रवण प्रदेशात आहे. खरीप हंगामात येथे मिश्र पिके मोठ्या प्रमाणात घेतली जातात. बाजरी, हुलगा, तूर, मटकी, तीळ इत्यादी चार पाच पिकांचे बियाणे एकत्र करून ही मिश्र पिके पेरली जातात. रब्बीमध्ये ज्वारी व करडई यांचे मिश्र पीक पट्टा पद्धतीने पेरण्यात येते. १९७०-७१ ते १९८४-८५ या कालावधीतील दर वर्षीचे प्रमुख पिकांचे क्षेत्र व उत्पादन या संबंधीची महाराष्ट्र राज्य व अवर्षणप्रवण क्षेत्र यांबाबतची तुलनात्मक माहिती परिशिष्ट ९.२ मध्ये दिली आहे.

९.७. १९७० च्या सुमारास महाराष्ट्रात एचबी-१ व एचबी-३ या बाजरीच्या संकरित जातींचा मोठ्या प्रमाणात प्रसार झाला व राज्यातील बाजरीखालील २४ टक्के क्षेत्र संकरित बाजरीखाली आले. १९७०-७१ साली महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण प्रदेशातील बाजरीखालचे क्षेत्र १८.११ लक्ष हेक्टर झाले. परंतु या संकरित जाती गोसावी रोगाला बळी पडू लागल्यामुळे पुढे त्यांचे क्षेत्र झपाट्याने कमी झाले. १९७९-८० साली राज्याच्या अवर्षणप्रवण प्रदेशातील बाजरीचे क्षेत्र १३.३२ लक्ष हेक्टर झाले. १९८० पासून गोसावी रोगाला बळी न पडणाऱ्या संकरित व अधिक उत्पादन देणाऱ्या नवीन जातींच्या प्रसारास सुरुवात झाली आहे. १९८४-८५ साली महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण प्रदेशातील बाजरीचे क्षेत्र १५.८२ लक्ष हेक्टर होते.

९.८. अवर्षणप्रवण प्रदेशातील भुईमुगाखालील क्षेत्र १९७०-७१ मध्ये ४.३८ लक्ष हेक्टर होते ते १९८४-८५ मध्ये ३.०४ लक्ष हेक्टरपर्यंत खाली आले आहे. कारण ओलाव्याच्या कमतरतेचा भुईमूग उत्पादनावर फारच अनिष्ट परिणाम होतो.

९.९. अवर्षणप्रवण प्रदेशातील खरीप ज्वारीचे क्षेत्र १९७०-७१ मध्ये ४.२६ लक्ष हेक्टर होते ते १९८४-८५ मध्ये ६.८० लक्ष हेक्टर झाले. या वाढीचे मुख्य कारण म्हणजे अधिक उत्पन्न देणाऱ्या व ओलाव्याच्या कमतरतेस तोंड देऊ शकणाऱ्या खरीप ज्वारीच्या संकरित वाणांची निर्मिती. या नवीन वाणांमुळे कमी पावसाच्या वर्षात देखील हेक्टरी ८.१ ते ११.४ क्विंटल ज्वारीचे उत्पादन होऊ शकले. परिणामतः बाजरी व भूईमूग यांखालील काही क्षेत्र खरीप ज्वारीखाली वळविण्यात आले.

९.१०. अवर्षणप्रवण प्रदेशातील रब्बी ज्वारीचे क्षेत्र १९७०-७१ मध्ये २४.२१ लक्ष हेक्टर होते ते १९८४-८५ मध्ये २९.२६ लक्ष हेक्टर झाले. रब्बी ज्वारीमध्ये हेक्टरी उत्पादनात विशेष वाढ होऊ शकलेली नाही. मात्र अलीकडे निर्माण केलेली आरएसव्ही ९ आर(स्वाती) ही जात शेतकऱ्यांमध्ये लोकप्रिय होत आहे.

९.११. तूर व करडई या पिकांमध्ये ओलाव्याच्या कमतरतेस तोंड देण्याची शक्ती असल्यामुळे ती अवर्षणप्रवण क्षेत्रासाठी विशेषेकरुन योग्य आहेत. तुरीचे हेक्टरी उत्पादन १९६८-६९ ते १९८४-८५ या कालावधीत ४.९ क्विंटलवरून ६.४ क्विंटलपर्यंत वाढले आहे. तसेच अवर्षणप्रवण प्रदेशातील करडईच्या पिकाखालील क्षेत्र १९७०-७१ साली २.७७ लक्ष हेक्टर होते ते १९८४-८५ मध्ये ३.७६ लक्ष हेक्टरपर्यंत वाढले. सदर कालावधीत करडईचे हेक्टरी उत्पादनही २.६ क्विंटलवरून ६.५ क्विंटलपर्यंत वाढले.

९.१२. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात आपत्कालीन पर्यायी पीक म्हणून सूर्यफूल उत्तम आहे. वर्षातील कोणत्याही वेळी जमिनीत पेरणीसाठी पुरेशी ओल उपलब्ध असेल तेव्हा सूर्यफुलाची पेरणी करता येते. महाराष्ट्रामध्ये सूर्यफुलाखालील क्षेत्र १९७९-८० साली नगण्य होते. १९८४-८५ मध्ये ते २.३ लक्ष हेक्टरपर्यंत वाढले.

अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील शेतीच्या विशिष्ट समस्या

९.१३. कोरडवाहू शेतीच्या सर्वसाधारण समस्यांखेरीज महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील शेतीच्या खालील खास समस्या आहेत :—

(१) या क्षेत्रातील सर्वांत मोठी समस्या म्हणजे येथील अपुरे, अनियमित व अनिश्चित पाऊसमान. अपुऱ्या पाऊसमानामुळे आणि पावसामध्ये वेळोवेळी पडणाऱ्या दीर्घकालीन खंडांमुळे येथील हलक्या जमिनीतील पिकांची परिस्थिती गंभीर बनते. निश्चित पाऊसमानाच्या प्रदेशांच्या तुलनेने अवर्षणप्रवण क्षेत्रासाठी ओलाव्याच्या कमतरतेस तोंड देऊ शकणाऱ्या पिकांच्या नवीन जाती निर्माण करणे आणि त्यांच्या व्यवस्थापनाचे खात्रीलायक तंत्र शोधणे अधिक अवघड आहे. तशात या क्षेत्राच्या विविध भागांमध्ये वेगवेगळ्या वर्षीच्या एकूण पाऊसमानात व हंगामातील पावसाच्या वाटपात जो अनियमितपणा आढळून येतो त्यामुळे ही समस्या अधिक गंभीर बनली आहे. प्रत्येक भागातील विशिष्ट समस्येकडे स्वतंत्र रीत्या लक्ष देणे आवश्यक आहे.

(२) ज्वारी व बाजरी ही या क्षेत्राची प्रमुख पिके आहेत. खरीप ज्वारीच्या बाबतीत संकरित वाण व तंत्रज्ञान यांमध्ये जशी प्रगती झाली तशी रब्बी ज्वारीच्या बाबतीत झालेली नाही. शिवाय खरीप ज्वारीच्या तुलनेने रब्बी ज्वारीचे उत्पादन मुळात कमी असल्यामुळे रब्बी ज्वारीच्या उत्पादनातील २५ ते ३० टक्के वाढ खरीप ज्वारीच्या उत्पादनातील २५ ते ३० टक्के वाढीच्या तुलनेने कमी वाटते. तथापि अवर्षणप्रवण क्षेत्रामध्ये अन्नधान्याच्या उत्पादनातील २५ ते ३० टक्के वाढ तेथील शेतकऱ्यांच्या दृष्टीने महत्त्वाची आहे. म्हणून रब्बी ज्वारीच्या संशोधनावरही भर देऊन सुधारित व संकरित वाण आणि तंत्रज्ञान शेतकऱ्यांना उपलब्ध करून दिले पाहिजे.

(३) बाजरीच्या सुधारित व संकरित जाती निर्माण करून त्या त्या क्षेत्रात लागवडीसाठी देण्यात आल्या. तथापि सुरुवातीसच त्या गोसावी रोगास बळी पडू लागल्या. तदनंतर प्रसारित केलेल्या नवीन जाती देखील या रोगास बळी पडू लागल्या. रोग प्रतिबंधक व अधिक उत्पन्न देणाऱ्या जातींची निर्मिती करण्याचे प्रयत्न चालू आहेत. पण त्यावर अधिक काम होणे आवश्यक आहे.

(४) अवर्षणप्रवण प्रदेशातील हुलगा, मटकी यांसारख्या अन्य पिकांच्या बाबतीतही नवीन वाणांची निर्मिती व्हावी तशी झालेली नाही. चांगल्या पावसात सुद्धा या पिकांचे उत्पादन कमीच रहाते. तेव्हा या पिकांच्या संदर्भात तसेच या प्रदेशासाठी खास उपयुक्त अशा एरंडी, राळा, घायपात, होहोबा इत्यादी वनस्पतींच्या बाबतीत संशोधनकार्य जोमाने व्हावयास हवे.

(५) कमी उत्पादन व वेळोवेळी पडणारे अवर्षण यांमुळे येथील शेतकऱ्यांकडे मुळातच शेतीसाठी आवश्यक साधनसामुग्रीची कमतरता आढळते. तशात येथील कृषि व्यवसाय पुरेसा किफायतशीर व निश्चित स्वरूपाचा नसल्यामुळे ही साधनसामुग्री उपलब्ध करून घेण्यासाठी किंवा आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करण्यासाठी आवश्यक गुंतवणूक करण्याचीही बहुतांश शेतकऱ्यांची तयारी नसते. त्यायोगे उत्पादन कमी होते. येथील शेतकरी आधुनिक तंत्राचा वापर करण्यास उद्युक्त व्हावेत व त्याकरिता जरूर ती गुंतवणूक करणे त्यांना शक्य व्हावे यासाठी उपाययोजना करणे आवश्यक आहे.

(६) अवर्षणप्रवण प्रदेशात पाऊस आल्यानंतरच कोणते पीक अगर त्याची जात पेरावयाची हे ठरते. त्यामुळे बियाणे मिळविण्याचे प्रयत्न पावसानंतर सुरू होतात व ते अल्पावधीत प्राप्त करून घ्यावे लागते. परंतु अनिश्चित मागणीमुळे खाजगी वितरक संस्था बियाण्यांचा साठा करून ठेवण्यास तयार नसतात. जमिनीत ओल आहे तोपर्यंत शेतकऱ्याला पेरणीचे काम उरकून घ्यावयास हवे. जमिनीची नांगरट, कुळवणी व पेरणी वेळचे वेळी करण्याचे महत्त्व त्याला माहीत आहे. परंतु बैलजोडी किंवा ट्रॅक्टर यांच्या अभावी येथील बऱ्याच शेतकऱ्यांना ही कामे योग्य वेळी करता येत नाहीत. आवश्यक खते पुरेशा प्रमाणात उपलब्ध होण्यासही येथील शेतकऱ्यांना अडचण भासते. खतांची मागणी ही त्या त्या वर्षातील पाऊसमानावर अवलंबून असल्यामुळे ती अनिश्चित स्वरूपाची असते. त्यामुळे खतांच्या वितरक संस्था खतांचा भरपूर साठा करण्यास तयार नसतात. खताची विक्री न झाल्यास होणारे आर्थिक नुकसान सहन करण्याची त्यांची तयारी नसते. या परिस्थितीत बियाणे, खते, अवजारे इत्यादी साधनसामुग्री योग्य वेळी येथील शेतकऱ्यांना उपलब्ध करून देण्यासाठी काही पर्यायी व्यवस्था करणे जरूरीचे आहे.

शासनाने केलेली उपाययोजना

९.१४. महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण प्रदेशामधील शेतीच्या विकासासाठी राज्य शासनाने केलेल्या उपाययोजना थोडक्यात पुढीलप्रमाणे आहेत :—

(१) उपलब्ध जमीन व पाणी या नैसर्गिक संपत्तीचा जास्तीत जास्त उपयोग करून पाणलोट क्षेत्रानुसार या प्रदेशाचा एकात्मिक विकास घडवून आणण्यासाठी सन १९७४-७५ पासून अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम येथे राबविण्यात येत आहे. भूमि उपयोग सर्वेक्षण, मृद् व जलसंधारण, जलसंचयन, तसेच ४० हेक्टर क्षेत्रामध्ये कोरडवाहू शेती पद्धतीची प्रात्यक्षिके या शेतीच्या दृष्टीने उपयुक्त योजनांचा या कार्यक्रमामध्ये समावेश करण्यात आला आहे.

(२) राष्ट्रीय धोरणानुसार एकात्मिक कोरडवाहू कृषि विकास प्रकल्प १९७० मध्ये सोलापूर येथे सुरू करण्यात आला. त्यानंतर १९७७–७८ साली शेकटा, जिल्हा औरंगाबाद येथे व १९८२ मध्ये मालेगाव, जिल्हा नाशिक येथे असे दोन नवीन प्रकल्प सुरू झाले. कोरडवाहू शेतीच्या विकासासाठी कृषि विद्यापीठांद्वारे करण्यात येत असलेल्या संशोधनाचे निष्कर्ष शेतकऱ्यांमध्ये प्रसृत करण्यापूर्वी त्यांची पडताळणी करण्याचे कार्य या प्रकल्पांमध्ये करण्यात येते.

(३) अवर्षणप्रवण क्षेत्रात मोठ्या प्रमाणावर जमिनीची धूप झालेली आहे. जमिनीची ही धूप थांबवून तिची उत्पादनक्षमता वाढविण्याकरिता मृद् संधारण कार्यक्रम अनेक वर्षांपासून राबविला जात आहे. त्यामध्ये सुधारणा करून एक सर्वंकष पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रम (काउडेप) १९८३ सालापासून राबविण्यात येतो. धूप होऊन निकृष्ट झालेल्या माथ्यावरील जमिनीत वनीकरण व कुरण-विकास, त्याखालील शेतीयोग्य जमिनीत समपातळी किंवा ढाळीचे बांध, नाला बांधबंदिस्ती व जमीन सपाटीकरण, तसेच दऱ्याखोऱ्यातील खोल व काळ्या जमिनीत पाण्याचा निचरा होण्याच्या दृष्टीने चर खोदणे, रुंद वरंबे आणि सऱ्या अशी कामे या कार्यक्रमांतर्गत राबविली जातात.

(४) राज्याच्या विविध भागांतील जमिनीचा प्रकार व पावसाचे प्रमाण विचारात घेऊन पीक नियोजन करण्याकरिता जिल्हा स्तरावर भूपर्जन्य गटानुसार कृषि उत्पादन आराखडा तयार करण्याची पद्धत १९८३–८४ पासून सुरू करण्यात आली. पर्जन्यमान व जमिनीचा प्रकार यांचा एकत्रित विचार करून महाराष्ट्रात एकूण ७२ भूपर्जन्य गट (इको युनिट) निश्चित करण्यात आले आहेत. अवर्षण-प्रवण क्षेत्रात करडई, सूर्यफूल, तूर, चाऱ्याची पिके व हलक्या जमिनीत झाडांची लागवड यांवर भर देण्यात येत आहे.

(५) अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील पावसाचे अनिश्चित स्वरूप लक्षात घेता आपत्कालीन परिस्थितीस तोंड देता यावे यासाठी प्रत्येक जिल्ह्यात आपत्कालीन पीक योजना तयार करण्यात येते. पाऊस उशिरा सुरू झाल्यास किंवा अपुरा झाल्यास

किंवा पावसात बराच काळ खंड पडल्यास कोणती पिके घ्यावी, संकटातील पिकांची मशागत कशी करावी इत्यादी बाबतचे नियोजन करण्यात येते.

(६) आपत्कालीन परिस्थितीमध्ये विविध भागांसाठी शिफारस केलेले बियाणे उपलब्ध व्हावे यासाठी सन १९८३–८४ पासून बियाण्यांचा आपत्कालीन साठा तयार ठेवण्याची योजना शासनाद्वारा राबविण्यात येत आहे. हंगामानंतर शिल्लक राहिलेले बियाणे चालू बाजारभावानुसार विकले जाते व त्यामुळे होणारे नुकसान या योजनेखाली खर्ची टाकले जाते.

(७) शेतकऱ्यांना आर्थिक स्थैर्य मिळवून देण्यासाठी आखलेली पीक विमा योजना सन १९८१–८२ पासून पथदर्शक तत्त्वावर काही निवडक तालुके व पिके यांच्या बाबतीतच राबविण्यात येत होती. अवर्षणप्रवण क्षेत्रास त्याचा फायदा मिळत नसे. सन १९८५–८६ पासून ही योजना राज्यात सर्वत्र तृणधान्ये तसेच डाळवर्गीय व गळिताची पिके यांच्या बाबतीत राबविण्यात येत आहे. बँकेमार्फत देण्यात येणाऱ्या पीक कर्जाचा विमा या योजनेखाली उतरविला जातो. १९८५–८६ साली या योजनेखाली एकूण २.८७ लक्ष शेतकऱ्यांना रुपये २०.६७ कोटी इतकी रक्कम भरपाईपोटी देण्यात आली.

९.१५. अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील कोरडवाहू शेतीच्या विकासामध्ये राज्य शासनास काही प्रमाणात यश निश्चितपणे मिळाले आहे. १९७२–७३ च्या अवर्षणामध्ये राज्यातील अन्नधान्यांचे उत्पादन ३१ लक्ष टन इतकेच झाले होते. त्याउलट सहाव्या योजनेच्या काळात (१९८०–१९८५) तीन वर्षे राज्यात मोठ्या प्रमाणावर अवर्षण पडून देखील धान्याचे वार्षिक उत्पादन १०० लक्ष टनांच्या आसपास राहिले. अगदी किमान उत्पादन देखील १९८२–८३ मध्ये ९२ लक्ष टन होते. अवर्षणाची परिस्थिती चालूच राहिल्याने १९८५–८६ साली धान्यांचे उत्पादन ८७.७९ लक्ष टनांवर आले. प्रामुख्याने खरीप पिकांमध्ये अधिक स्थैर्य आल्याने अवर्षण काळातही एकूण धान्योत्पादनामधील घट कमी करण्यात शासनाला यश मिळाले आहे. तेल बियाण्यांच्या उत्पादनातही राज्यामध्ये स्थैर्य आले आहे. अवर्षणास तोंड देऊ शकणाऱ्या पिकांच्या क्षेत्रात वाढ करण्यासाठी केलेल्या प्रयत्नांस चांगला प्रतिसाद मिळाला आहे. अवर्षण-प्रवण प्रदेशात तूर, सूर्यफूल व करडई या पिकांच्या क्षेत्रात झालेल्या वाढीसंबंधीची आकडेवारी यापूर्वीच दिली आहे. तरी पण झालेली प्रगती मर्यादित स्वरूपाची असून त्यामध्ये अजूनही गती देण्याची व बळकटी आणण्याची आवश्यकता आहे. कोरडवाहू शेती विकासाकरिता विविध योजनांखाली होत असलेल्या प्रयत्नांचे दृश्य फळ प्राप्त होण्यास अजून काही कालावधी लागेल. उदाहरणार्थ, पाणलोट क्षेत्रातील भूविकासाचे काम मोठ्या प्रमाणावर हाती घेण्यात आले आहे. त्याचा परिणाम दृष्टोत्पत्तीस येण्यासाठी काही वर्षे लागतील. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात १९८५–८६ सालापासून लागू केलेल्या सर्वंकष पीक विमा योजनेचा विधायक परिणाम दिसून येण्याकरिता देखील काही काळ लागेल. कारण या योजनेचा चांगला अनुभव आल्यानंतरच येथील शेतकरी शेती उत्पादन वाढविण्यासाठी झटून प्रयत्न करतील.

कोरडवाहू शेतीसंबंधीचे संशोधन

९.१६. कोरडवाहू शेती संशोधनाचे कार्य महाराष्ट्रात प्रथम पुण्याजवळील मांजरी येथे १९२३ साली सुरू झाले. १९३३ मध्ये ते मांजरी येथून सोलापूर येथे हलविण्यात आले. तेथे सुरुवातीच्या काळात "मुंबई कोरडवाहू शेती पद्धती" खाली मुख्यत्वे रब्बी ज्वारीच्या मशागतीची पद्धत विकसित करण्यात आली. पुढे १९७० नंतर बहुविध पिकांचे व्यवस्थापन व कोरडवाहू कृषि तंत्र यांबाबतीत संशोधन होऊ लागले. १९७० पूर्वीच्या काळात मध्यम खोलीच्या जमिनींची धूप थांबविण्याकरिता व पावसाचे पाणी जास्तीत जास्त जमिनीत मुरविण्याकरिता जमिनीवर समपातळीत बांधबंदिस्ती करणे व पट्टा पेर करणे, तसेच मुंबई कोरडवाहू शेती पद्धतीखाली तीन वर्षांतून एकदा जमिनीची खोल नांगरट करणे, तीनचार वेळा जमिनीची वखरणी करणे, हेक्टरी साडेबारा गाड्या शेणखत वापरणे, मालदांडी ३५–१ ज्वारीची पेरणी ४५ सें. मी. अंतरावर हेक्टरी चार किलो बी वापरून करणे आणि पिकास तीन वेळा कोळपणी करणे इत्यादी शिफारशी करण्यात आल्या. खरीप हंगामात बाजरी अधिक तूर आणि भुईमूग किंवा मटकी या पिकांची पट्टा पेर करण्याची शिफारसही करण्यात आली. अलीकडील संशोधनाच्या अनुषंगाने पावसाच्या कमतरतेमुळे उद्‌भवणाऱ्या परिस्थितीस तोंड देण्यासाठी योग्य पीक पद्धती तसेच आंतरपीक पद्धती यांची शिफारस करण्यात येत आहे. आंतरमशागत, पिकांस खत देणे, योग्य वेळी तण काढणे, ओलावा टिकविण्यासाठी आच्छादनाचा वापर करणे, उथळ जमिनीत कोरडवाहू फळबागा, वृक्ष शेती व गवताची लागवड करणे इत्यादीबाबतच्या शिफारशीही करण्यात आल्या आहेत. अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील शेतीसाठी खास उपयुक्त अशा पिकांच्या नवीन जातींची निर्मिती करण्यासंबंधी पूर्वी फारसा विचार झाला नव्हता. परंतु गेल्या दहा वर्षांत ज्वारी, करडई व हुलगा या पिकांसाठी अशा नवीन जाती निर्माण करण्यात आल्या आहेत. रब्बी ज्वारीची "स्वाती", करडईची "भीमा" व हुलग्याच्या "सीना" व "माण" या उपयुक्त नव्या जातींचा या संदर्भात उल्लेख करता येईल. कोरडवाहू शेतीसाठी सूर्यफुलाच्या पिकाची शिफारस हा देखील या क्षेत्राच्या दृष्टीने एक महत्त्वाचा टप्पा आहे. तसेच पावसाच्या लहरीप्रमाणे त्याला अनुकूल अशी उपयुक्त पीक पद्धती अंमलात आणण्याकरिता आपत्कालीन पीक नियोजन कसे करता येईल यासंबंधीचे मार्गदर्शनही अलीकडच्या संशोधनामधून मिळू शकले आहे.

९.१७. अशा प्रकारे विशेषत: गेल्या १५ वर्षांत महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रासाठी कोरडवाहू शेतीच्या नवीन तंत्राचा विकास होत आहे. आम्हास सांगण्यात आले की रब्बी ज्वारी, बाजरी व करडई या पिकांच्या सघन पद्धतीमुळे उत्पादनात भरीव वाढ होऊ शकते. रासायनिक खतांच्या वापराचा त्यात प्रमुख वाटा असतो. सरासरी पाऊस पडला तर केवळ खतांच्या वापराने रब्बी ज्वारीच्या पिकात ८० टक्के, बाजरीमध्ये ५० ते ६० टक्के व करडईमध्ये ५० टक्के वाढ होऊ शकते असे दिसून आले आहे. १९७० साली कोरडवाहू शेतीमध्ये रासायनिक खतांचा वापर

नगण्य होता. परंतु १९८१ मध्ये सोलापूर जिल्ह्यात रब्बी ज्वारीच्या सुमारे ३२ टक्के क्षेत्रामध्ये खतांचा वापर काही प्रमाणात आढळून आला. इतर जिल्ह्यांतही रासायनिक खतांच्या वापराचे प्रमाण दिवसेंदिवस वाढत आहे. निदान कोरडवाहू शेतीमध्ये रासायनिक खताच्या वापराबाबतचे गैरसमज दूर झाले आहेत. खरीप हंगामात पावसाच्या लहरीपणामुळ संपूर्ण पीक नष्ट होऊ नये म्हणून आंतरपीक पद्धतीचा वापर होत आहे व शास्त्राच्या आधारे ती पद्धत अधिक उपयुक्त करण्याचा प्रयत्न चालू आहे. बाजरी व तूर, बाजरी व मटकी, तूर व सूर्यफूल, तूर व भुईमुग तूर व मूग अशी आंतरपिके किफायतशीर ठरली आहेत. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील शेतकऱ्यांनी सूर्यफुलाच्या शेतीचाही मोठ्या प्रमाणात स्वीकार केला आहे. मात्र रब्बी ज्वारी-करिता निर्माण केलेले संकरित वाण, त्यापासून चाऱ्याचे उत्पादन कमी मिळत असल्यामुळे, लोकप्रिय होऊ शकले नाही. येथील जनावरांची संख्या लक्षात घेता धान्याबरोबर पुरेशा चाऱ्याचीही शेतकऱ्याला गरज असते. कडब्याचे उत्पादन वाढविण्यासाठी रोपांच्या रांगामधील अंतर कमी ठेवण्यात येते व आंतरमशागत केली जात नाही. त्यामुळे रोपांची संख्या इतकी वाढते की उपलब्ध ओलाव्यावर अधिक ताण पडतो. म्हणून ज्याला व्यवस्थापन म्हणता येईल अशा कमी खर्चाच्या उपायांचा प्रसार अधिक प्रमाणात व्हावयास हवा.

९.१८. थोडक्यात असे म्हणता येईल की अवर्षणप्रवण क्षेत्रासाठी कोरडवाहू शेतीचे तंत्र आता काही प्रमाणात उपलब्ध झाले आहे व त्यातील विविध बाबींचा प्रसार वेगवेगळ्या प्रमाणात होत आहे. १९८५–८६ च्या रब्बी हंगामात या तंत्राच्या चाचण्या मोठ्या प्रमाणात घेण्यात आल्या व अवर्षण असूनही संबंधित क्षेत्राच्या उत्पादनात २० ते ३० टक्के वाढ झालेली दिसून आली. यासंबंधीची माहिती परिशिष्टे ९.३, ९.४, ९.५ व ९.६ मध्ये दिली आहे. पावसाची शाश्वती नसल्यामुळे अवर्षण-प्रवण क्षेत्रातील शेतकरी नवीन तंत्राच्या वापरासाठी आवश्यक आर्थिक गुंतवणूक करून धोका पत्करावयास तयार नसतात. परंतु सन १९८५–८६ पासून या क्षेत्रामध्ये पीक विमा योजना लागू करण्यात आल्यामुळे या बाबतीत सुधारणा होईल अशी अपेक्षा आहे. हे लक्षात घेता अवर्षणप्रवण प्रदेशासाठी सध्या करण्यात येत असलेल्या कृषि संशोधनास बळकटी आणणे आवश्यक आहे. त्यासंबंधीच्या काही शिफारशी आम्ही पुढील परिच्छेदात करीत आहोत.

संशोधनासंबंधीच्या शिफारशी

९.१९. अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील दर वर्षीच्या पावसाच्या अनिश्चिततेमुळे तेथे जास्तीत जास्त उत्पादन मिळविण्यापेक्षा तीन ते पाच वर्षांच्या कालावधीत उत्पादना-मध्ये स्थैर्य आणण्याचा प्रयत्न करणे अधिक योग्य होईल. त्या दृष्टीने आवश्यक तंत्राचा विकास या प्रदेशासाठी केला पाहिजे. त्याचबरोबर तेथील विविध भागातील जमिनीचा प्रकार व पाऊसमान यांमधील भिन्नता लक्षात घेऊन त्यानुसार प्रत्येक भागासाठी

वेगळ्या शिफारशी केल्या पाहिजेत व त्यांची उपयुक्तता तेथे तपासून पाहिली पाहिजे. एकाच क्षेत्रात सुद्धा एकूण पाऊसमान व हंगामातील पावसाचे वाटप यांमध्ये दरवर्षी बदल होत असतात. म्हणून मागील काही वर्षात झालेले असे बदल लक्षात घेऊन त्या अनुषंगाने संबंधित क्षेत्रासाठी योग्य तंत्राचा विकास करावयास हवा. अवर्षण-प्रवण क्षेत्रासाठी कृषि संशोधन करीत असताना ही पार्श्वभूमी लक्षात ठेवली पाहिजे.

९.२०. कोरडवाहू शेतीच्या काही निवडक अंगांविषयीचे संशोधन सध्या सोलापूर येथील संशोधन केंद्रामध्ये करण्यात येते. मुख्यत्वे हंगामी कृषि उत्पादनावर तेथे भर दिला जातो. अवर्षणप्रवण प्रदेशातील शेतीसंबंधी सर्वांगीण संशोधन होणे आवश्यक आहे. त्याबाबतच्या आमच्या शिफारशी खालीलप्रमाणे आहेत :—

(१) या प्रदेशातील विविध प्रकारच्या जमिनींचा शास्त्रीय पद्धतीने इष्टतम वापर करता यावा यासाठी हंगामी शेतीखेरीज वनशेती, कुरणविकास, फलोत्पादन, पशुसंवर्धन इत्यादीसंबंधीही स्थानिक परिस्थितीच्या अनुषंगाने संशोधन व्हावे.

(२) मृद् व जलसंधारण आणि भूविकास हा कोरडवाहू शेतीचा पाया आहे. निरनिराळ्या पाणलोट क्षेत्रांमधील जमिनीचा प्रकार व पाऊसमान यांच्या वैशिष्ट्यां-नुसार तेथील विकासाचे काम सध्याच्याच पद्धतींना सीमित न करता ते कमीत कमी खर्चात जास्तीत जास्त उपयोगी कसे होऊ शकेल व त्याला गती कशी देता येईल यासंबंधी खास संशोधन करण्यात यावे.

(३) ओलाव्याच्या कमतरतेस तोंड देऊ शकतील अशा पिकांच्या जाती निर्माण करणे या प्रदेशातील कृषि व्यवस्थेच्या दृष्टीने फार महत्त्वाचे आहे. यापूर्वी नमूद केल्याप्रमाणे रब्बी ज्वारीच्या संशोधनावर भर देऊन त्याचे सुधारित व संकरित वाण आणि तंत्रज्ञान शेतकऱ्यांना उपलब्ध करून दिले पाहिजे. अशा वाणापासून धान्याबरोबर चाराही पुरेशा प्रमाणात मिळाला पाहिजे. म्हणजे येथील शेतकरी त्याचा सहजतेने स्वीकार करतील. कीड व रोगप्रतिबंधक आणि अधिक उत्पन्न देणाऱ्या बाजरीच्या वाणांच्या निर्मितीसाठी जोमाने प्रयत्न करावयास हवेत. हुलगा, मटकी यांसारख्या येथील खास पिकांच्या बाबतीत, तसेच एरंडी, राळा, घायपात होहोबा इत्यादी औद्योगिक दृष्ट्या उपयुक्त वनस्पतींसंबंधीही संशोधन कार्य करण्यात यावे.

(४) सिंचन अभियांत्रिकी व व्यवस्थापन यासंबंधीचे संशोधन सध्या राहुरी येथील कृषि विद्यापीठामध्ये करण्यात येते. परंतु ते कोरडवाहू शेती संशोधन प्रकल्पाशी निगडित नाही. कमीत कमी पाण्याचा वापर करून कोरडवाहू पिकास संरक्षण कसे देता येईल याबाबत विशेष संशोधन होणे अगत्याचे आहे. ठिबक व तुषार सिंचन पद्धती आतापेक्षा कमी खर्चाच्या कशा करता येतील, रोपांच्या मुळाशी पाणी देण्याच्या इतर पद्धती आहेत काय, बाष्पीभवनाद्वारा तसेच जमिनीत

खोलवर झिरपून नष्ट होणारे पाणी रासायनिक द्रव्यांचा वापर करून काही प्रमाणात वाचवता येईल काय, वापरलेल्या पाण्याचा पुनर्वापर कसा करता येईल इत्यादीसंबंधी कोरडवाहू शेतीच्या संदर्भात संशोधन करण्यात यावे. भूगर्भातील पाण्याचा वापर व विकास यांचा कोरडवाहू शेतीशी घनिष्ट संबंध आहे. त्यासंबंधीचे काम भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेद्वारा करण्यात येत असल्यामुळे कोरडवाहू शेती संशोधन प्रकल्पाने त्या यंत्रणेबरोबर सतत संपर्क व समन्वय साधून कोरडवाहू शेतीसाठी भूजलाचा इष्टतम वापर कसा करता येईल ते पहावे.

(५) कोरडवाहू शेतीसाठी उपयुक्त व लहान शेतकऱ्यांना परवडतील अशी साधी व स्वस्त अवजारे तयार करण्याच्या दृष्टीने विशेष संशोधन होणे जरूरीचे आहे. योग्य अंतरावर पेरणी करणे, खते योग्य ठिकाणी टाकणे, आंतरमशागत इत्यादीसाठी अशी अवजारे तयार करण्यात यावीत.

(६) अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील शेतकरी त्यांच्या सामाजिक वा आर्थिक अडचणींमुळे किंवा त्यांच्या शेतातील काही विशिष्ट परिस्थितीमुळे कोरडवाहू शेतीच्या सुधारित तंत्राचा अवलंब करीत नाहीत असे आढळून आले आहे. यासंबंधी सविस्तर अभ्यास करण्यात यावा व शेतकऱ्यांच्या अडचणी दूर करण्यासाठी काय करता येईल त्याबद्दल विचार व्हावा. सुधारित तंत्रामधील विविध बाबींचे लाभव्यय गुणोत्तरं काढण्यात यावे. उत्पादन वाढत असले तरी खर्च वजा जाता शेतकऱ्यास निव्वळ नफा किती होतो यासंबंधी अभ्यास करावा.

९.२१. वरीलपैकी काही बाबतीत आजही सोलापूर येथील संशोधन केंद्रात, तसेच महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी, मराठवाडा कृषि विद्यापीठ, परभणी व पंजाबराव कृषि विद्यापीठ, अकोला येथे संशोधन करण्यात येते. परंतु ते पुरेसे नाही. शिवाय असे विस्कळीत स्वरूपाचे संशोधन करण्याऐवजी कोरडवाहू शेतीच्या सर्व अंगांचे, एकत्रित व एकात्मिक संशोधन करणे अगत्याचे आहे. महाराष्ट्राचा एक तृतीयांश प्रदेश अवर्षणप्रवण असल्याने तेथील शेतीकडे दुर्लक्ष करून चालणार नाही. इतर उद्योग आणण्याचे कितीही प्रयत्न केले तरी शेतीचा व्यवसाय तेथे राहणारच. शिवाय राज्यातील बाजरीखालील ९० टक्के क्षेत्र, रब्बी ज्वारीचे ७५ ते ७९ टक्के क्षेत्र व करडईचे ६१ ते ६४ टक्के क्षेत्र अवर्षणप्रवण प्रदेशात आहे. जोधपूर येथील सेंट्रल इन्स्टिट्यूट ऑफ ॲरिड झोन रीसर्च या संस्थेत वाळवंट प्रदेशाविषयीचे सर्वांगीण संशोधन केले जाते. त्याच धर्तीवर महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रांतील शेती व पशुसंवर्धन व्यवसायाबाबतीत सर्वांगीण संशोधन करण्यासाठी एक संस्था स्थापन करणे आवश्यक आहे. सदर संस्था महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी येथे असणे योग्य होईल. कारण या कृषि विद्यापीठाचे कार्यक्षेत्र तीव्र अवर्षणप्रवण प्रदेशात आहे. शिवाय कोरडवाहू शेतीशी संलग्न विविध विषयांमधील वरिष्ठ शास्त्रज्ञ तेथे असल्यामुळे अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील शेतीबाबतचा समग्र व एकात्मिक विचार तेथे होऊ शकेल.

कृषि विभागाच्या किंवा राहुरी येथील कृषि विद्यापीठाच्या विविध योजनांखाली सध्या होत असलेले अवर्षणप्रवण क्षेत्रांशी संबंधित संशोधन या प्रस्तावित संस्थेकडे सोपवावे. त्यानंतर ज्या उणिवा राहतील त्या भरून काढण्यासाठी संस्थेला आवश्यक मदत द्यावी.

९.२२. सोलापूर येथील संशोधन प्रामुख्याने रब्बी पिकांचे क्षेत्र व मध्यम ते खोल जमीन या स्थानिक परिस्थितीस धरून केले जाते. याखेरीज खालील प्रकारची परिस्थिती महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण प्रदेशात इतरत्र आढळते व त्या परिस्थितीस धरुन संशोधन करण्यासाठी त्या त्या क्षेत्रात संशोधन केंद्रे उघडण्यात यावीत :—

(१) प्रामुख्याने रब्बी पिकांचे क्षेत्र व हलकी जमीन,

(२) प्रामुख्याने खरीप पिकांचे क्षेत्र व हलकी जमीन,

(३) प्रामुख्याने खरीप पिकांचे क्षेत्र व खोल जमीन.

ही सर्व केंद्रे तसेच सोलापूर येथील केंद्र यांनी राहुरी येथील प्रस्तावित संशोधन संस्थेच्या मार्गदर्शनाखाली काम करावे. त्या त्या भागातील परिस्थितीस अनुरूप अशा ठोस उपाययोजनांची शिफारस या केंद्रांनी करावी. संबंधित क्षेत्रातील कृषिहवामानाच्या व शेतीच्या विवक्षित परिस्थितीनुसार आपत्कालीन नियोजनाबाबतच्या शिफारशीही त्यांनी कराव्यात.

९.२३. सध्या महाराष्ट्रात साधारणत: एका तालुक्यात एकच पर्जन्यमापक केंद्र असते. तपमान, वाऱ्याचा वेग, सूर्यप्रकाश, आर्द्रता इत्यादी हवामान घटकांचे मोजमाप करणारी केंद्रे राज्यात फक्त तेवीस ठिकाणी आहेत. तसेच पाणलोट क्षेत्रात पडणारा पाऊस, वाहून जाणारे पाणी, भूजल पुनर्भरण इत्यादींचे निरीक्षण करण्यासाठी राज्याच्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रात फक्त चार वेधशाळा आहेत. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांच्या निश्चिती-करणासंबंधीच्या प्रकरणामध्ये आम्ही अशी शिफारस केली आहे की, राज्याच्या प्रत्येक महसूल मंडळात एक पर्जन्यमापक केंद्र असावे, प्रत्येक तालुक्यात हवामान घटकांच्या मोजमापासाठी एक केंद्र असावे व प्रत्येक अवर्षणप्रवण जिल्ह्यात एक वेधशाळा असावी. जमिनींच्या तपशीलवार सर्वेक्षणाचे काम सध्या कृषि विभागातर्फे चालू आहे. त्याला विशेषत: अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमध्ये गती द्यावी असेही आम्ही सुचविले आहे. या शिफारशींनुसार कार्यवाही झाल्यास राज्याच्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील कृषिहवामान व जमीन यांबाबतच्या ठिकठिकाणच्या भिन्नतेसंबंधी अधिक तपशीलवार माहिती मिळू शकेल. स्थानिक परिस्थितीस अनुरूप असे शेतीविषयक संशोधन कार्य करण्यासाठी या माहितीची बरीच मदत होईल.

९.२४. जमीन व पर्जन्यमान यांच्या प्रकारानुसार अवर्षणप्रवण क्षेत्रांच्या विविध भागांकरिता करण्यात आलेल्या संशोधनावर आधारित शिफारशींची चाचणी त्या त्या भागातील शेतांवर घेणे आवश्यक आहे. संशोधन यंत्रणा व विस्तार यंत्रणा या

दोहोंच्या प्रतिनिधींनी मिळून ही चाचणी घ्यावी. म्हणजे संबंधित शिफारशींची उपयुक्तता व मर्यादा त्या दोघांनाही स्पष्ट होतील. १९८६–८७ मध्ये कृषि विभाग व महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी यांनी मिळून अशा चाचण्या अवर्षणप्रवण तालुक्यांत घेतल्या. तीच कार्यपद्धती पुढे चालू ठेवावी व चाचण्यांची संख्या वाढवावी.

९.२५. अवर्षणप्रवण क्षेत्र असलेल्या प्रत्येक जिल्ह्यामध्ये एक तंत्र तपासणी केंद्र असावे. नवीन तंत्राची तपासणी, प्रात्यक्षिके व प्रशिक्षण ही कामे तेथे करण्यात यावी. जिल्हा स्तरावरील ही केंद्रे स्थिरावल्यानंतर पुढील टप्प्यात तालुका बीजगुणन केंद्रांचा वापर करून तंत्र तपासणीचे लोण तालुका पातळीपर्यंत न्यावे.

शेतीच्या सुधारित पद्धतींचा प्रसार

९.२६. कृषि विद्यापीठांमध्ये व त्यांच्या संशोधन केंद्रांमध्ये चालू असलेल्या संशोधनाचे निष्कर्ष व त्यांनी शिफारस केलेल्या शेतीच्या सुधारित पद्धती सर्वसाधारण शेतकऱ्यापर्यंत पोचविणे, तसेच या पद्धतींचा वापर करण्यास त्याला उद्युक्त करणे नितांत महत्त्वाचे आहे. विशेषत: अवर्षणप्रवण प्रदेशात निसर्गाच्या प्रतिकूलतेमुळे शेतकऱ्यांचा आत्मविश्वास खच्ची झालेला असल्याने त्याला सुधारित तंत्राचे महत्त्व पटवून व त्याच्या अडचणी सोडवून त्याला योग्य मार्गदर्शन करणे अत्यंत आवश्यक आहे. या संदर्भात १९८१ पासून आपल्या राज्याने अंगीकारलेल्या प्रशिक्षण व भेट योजनेचा फायदा कितपत झाला आहे त्याचे वेळोवेळी मूल्यमापन होण्याची गरज आहे. या योजनेनुसार कृषि विद्यापीठामधील शास्त्रज्ञ व जिल्हास्तरावरील कृषि विभागाचे विशेषज्ञ, तसेच जिल्हास्तरावरील विशेषज्ञ व ग्रामपातळीवरील विस्तारक आणि हे विस्तारक व निवडक शेतकरी यांनी नियमितपणे एकमेकांना भेटून चर्चा करावयाची असते. शेतीमधील प्रत्यक्ष अडचणी व त्या सोडविण्यासाठी आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर यासंबंधी विचारांची देवाणघेवाण करावयाची असते. त्यायोगे अद्यावत संशोधनाचा फायदा शेतकऱ्यांपर्यंत पोचावा, त्याला आपल्या अडचणी वेळोवेळी विशेषज्ञांपर्यंत नेऊन त्यांचे मार्गदर्शन प्राप्त करून घेता यावे, तसेच स्थानिक गरजा व समस्या लक्षात घेऊन त्या सोडविण्याच्या दृष्टीने विद्यापीठामधील संशोधनाला दिशा मिळावी हा या योजनेचा उद्देश आहे. तथापि, अवर्षणप्रवण क्षेत्रात तरी हा उद्देश अपेक्षित प्रमाणात साध्य झालेला दिसून येत नाही. अवर्षणप्रवण क्षेत्रामध्ये प्रशिक्षण व भेट यंत्रणेचे अस्तित्वच जाणवत नाही अशी तक्रार ऐकावयास मिळते. लोकशिक्षण, भेटी व शेतावर प्रत्यक्ष मार्गदर्शन यांचा अभाव दिसतो. ही परिस्थिती बदलली पाहिजे.

९.२७. वरील पार्श्वभूमीवर आम्ही खालील शिफारशी करीत आहोत :—

(१) सर्वात महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे प्रशिक्षण व भेट योजना लोकाभिमुख झाली पाहिजे. अवर्षणप्रवण प्रदेशामधील शेतीची अनिश्चितता व त्यातील निरनिराळ्या क्षेत्रात वर्षागणिक होत असलेले बदल लक्षात घेता तेथील ग्रामविस्तारकांचे काम खडतर स्वरुपाचे आहे. सुधारित कृषि तंत्रातील व्यवस्थापनविषयक बाबींवर

अधिक लक्ष देणे तेथे आवश्यक असते. ही गोष्ट कठीण व वेळखाऊ आहे. त्यासाठी सातत्याने व समर्पक वृत्तीने काम करणे जरुरीचे आहे. अशा प्रकारे काम होते की नाही हे पाहण्यासाठी या क्षेत्रातील विस्तार यंत्रणेच्या कामावर सतत लक्ष ठेवले पाहिजे. त्यासाठी स्थानिक लोकप्रतिनिधींचे सहकार्य घेणे आवश्यक आहे. विस्तार यंत्रणेला तांत्रिक मार्गदर्शन कृषि विभाग व कृषि विद्यापीठे यांनी करावयाचे आहे. परंतु त्यांनी अवर्षणप्रवण क्षेत्रात प्रत्यक्ष केलेल्या कामाचे वेळोवेळी पुनर्विलोकन करण्याची जबाबदारी जिल्हा परिषद व पंचायत समिती यांजकडे सोपविण्यात यावी. तसेच मेळावे व बैठका यांमधून लोकप्रतिनिधींना या यंत्रणेच्या कामात सहभागी करून घ्यावे.

(२) ग्रामविस्तारक सध्या मुख्यत्वे हंगामी पिकांसंबंधीचे काम करतात. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील जमिनींचा सर्वंकष वापर होण्याच्या दृष्टीने हंगामी शेती, फलोत्पादन, सामाजिक वनीकरण, कुरणविकास, पशुसंवर्धन इत्यादी सर्व बाबतीत ग्रामविस्तारकांनी काम करणे जरुरीचे आहे. तशा सूचना कृषि विभागाने दिल्या आहेत असे समजते. पण त्यांची प्रभावी अंमलबजावणी होणे आवश्यक आहे. पशुसंवर्धनासंदर्भात जमिनींचा उत्तम वापर व्हावा एवढ्यापुरतेच या ग्रामविस्तारकांचे कार्यक्षेत्र मर्यादित असावे. जनावरांची निगा किंवा त्यांचे वैद्यकीय उपचार इत्यादी कामे त्यांच्याकडे सोपविता येणार नाहीत.

(३) सध्या प्रत्येक ग्रामविस्तारकाकडे ६४ शेतकऱ्यांशी संपर्क ठेवण्याचे काम आहे. अशा प्रत्येक शेतकऱ्याचे एक शेत निवडून तेथे निरनिराळ्या अभिनव पद्धतींचा प्रायोगिक वापर करण्यात यावा. प्रत्येक विस्तारकाच्या कक्षेमधील ६४ शेतांची निवड अशा पद्धतीने करावी की, शेतकऱ्यांकडे उपलब्ध साधनसामुग्री व संबंधित क्षेत्रातील कृषिहवामानाची परिस्थिती यांमधील विविधता या शेतांमध्ये प्रतीत होईल. त्याचप्रमाणे या प्रायोगिक शेतींतील कामाचा काय परिणाम होतो व तेथे वापरलेल्या तंत्रज्ञानाचा अन्यत्र कितपत स्वीकार होतो याचे मूल्यमापन करणेही जरुरीचे आहे. या शेतांची निवड यादृच्छिक (रँडम) पद्धतीने करावी व निवडलेल्या शेतांची एकूण संख्या सांख्यिकी शास्त्राच्या दृष्टीने पुरेशी असावी. या शेतांमधील पीक कापणीची माहिती गोळा करण्यात यावी. तसेच विद्यापीठा-मधील विविध विषयांचे शास्त्रज्ञ व विस्तार कार्यकर्ते यांनीही या शेतांना नियमित-पणे भेटी द्याव्यात. म्हणजे तेथील कामाचे मूल्यमापन करणे व पीक कापणीच्या माहितीचा त्याकरिता उपयोग करणे शक्य होईल.

(४) कोरडवाहू शेतीचे तंत्रज्ञान परिणामकारक रीत्या शेतापर्यंत पोचविण्यासाठी प्रत्येक अवर्षणप्रवण क्षेत्रास अनुरुप अशा तंत्रज्ञानासंबंधीचे खास प्रशिक्षण संबंधित कर्मचाऱ्यांना दिले पाहिजे. त्यासाठी जिल्हा पातळीवर प्रशिक्षण व भेट यंत्रणेची अशी पुनर्रचना करावी की त्यातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमध्ये काम करणाऱ्या कर्मचाऱ्यांचा स्वतंत्र गट असावा, त्यांच्यासाठी स्वतंत्र पाक्षिक प्रशिक्षण, मासिक

चर्चासत्रे व प्रादेशिक कार्यशाळा आयोजित कराव्यात. या कर्मचाऱ्यांना योग्य मार्गदर्शन करण्यासाठी जिल्हापातळीवर कोरडवाहू शेतीमधील विषय विशेषज्ञ असावा.

(५) अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमध्ये मृद्संधारण व कृषि विस्तार यांमध्ये एकसूत्रता असणे आवश्यक आहे. त्याकरिता योग्य ती उपाययोजना करण्यात यावी.

जमिनींचा इष्ट वापर

९.२८. अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील काही जमीन शेतीसाठी अयोग्य असूनही तेथे पिके घेतल्यामुळे तिची प्रत अधिकाधिक खालावत चालली आहे. म्हणून विविध प्रकारच्या जमिनींचा त्यांच्या उपयुक्ततेनुसार खालीलप्रमाणे इष्ट वापर करणे या क्षेत्रामध्ये फार महत्त्वाचे आहे.

(१) पाणलोट क्षेत्राच्या वरच्या भागातील जमिनीची पुष्कळ धूप झालेली असते. जेथे जमिनीची खोली १० सें.मी. पेक्षा कमी आहे तेथे वृक्षारोपण व गवताची लागवड अशा स्वरुपाचे कार्यक्रम हाती घ्यावे. त्यामुळे जमिनीचे संरक्षण होऊन शेतकऱ्यांना निश्चित उत्पन्न मिळू शकते. सरपणासाठी झाडे, तसेच बोर, चिंच, सिताफळ ,आवळा, कडूलिंब इत्यादी कमी पाणी लागणारी अन्य झाडे येथे लावता येतील. शिवाय घायपाताची लागवड करणे योग्य होईल. हामाटा, स्काब्रा यांसारख्या सकस गवताचे उत्पादन करून त्यायोगे पशुसंवर्धनास मदत करता येईल. झाडांच्या मध्ये उडीद, मटकी, मूग यांसारखी जमिनीची धूप थांबविणारी व उत्पन्न देणारी पिकेही घेता येतील.

(२) खालच्या भागातील ४५ ते ९० सें.मी. खोलीच्या शेतजमिनीमध्ये समोच्च बांधबंदिस्ती, आंतरबांध, जमिनीचे सपाटीकरण इत्यादी उपायांनी पावसाचे जास्तीत जास्त पाणी मुरवावे. शिवाय पावसाचे वाहून जाणारे पाणी साठवून ठेवण्यासाठी शेततळी, नालाबंदिस्ती, पाझर तलाव इत्यादी कामे हाती घ्यावीत. अशा जमिनीत आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करून चांगले पीक घेता येईल. शक्य तर दोन पिकेही घ्यावीत.

(३) मधल्या ४५ सें.मी. पर्यंत खोलीच्या जमिनीत नेहमीची पिके घ्यावीत.

९.२९. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील सर्व शेतकऱ्यांना केवळ हंगामी पिकांद्वारे स्थिर उत्पन्न मिळवून देणे शक्य होणार नाही. जमिनीच्या इष्ट वापरानुसार वृक्षारोपण, फलोत्पादन, पशुसंवर्धन, दुग्धव्यवसाय इत्यादी अन्य व्यवसायांकडे पूर्णतया किंवा पूरक उद्योग म्हणून त्यांनी वळले पाहिजे. विस्तार यंत्रणेने त्यांना या बाबतीत मदत करावयास हवी. या क्षेत्रातील जमिनींचा असा सर्वंकष उपयोग करता यावा हा दृष्टिकोन संशोधन कार्यामध्येही ठेवणे महत्त्वाचे आहे. तशी शिफारस वर केली आहेच.

जमीन सुधारणा

९.३०. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील बऱ्याच जमिनीची मोठ्या प्रमाणावर धूप होऊन ती निकस झाली असल्याने, या क्षेत्रात उत्पादनवाढीसाठी जमीनसुधारणेचा कार्यक्रम फार महत्त्वाचा आहे. महाराष्ट्रात मागील चाळीस वर्षांपासून मृद्संधारणाची कामे राबविण्यात येत आहेत. सुरुवातीच्या तीस वर्षांत समपातळीची बांधबंदिस्ती हा कार्यक्रम प्रामुख्याने राबविण्यात आला. गेल्या वीस वर्षांपासून नालाबंदिस्तीच्या कार्यक्रमावरही भर देण्यात येत आहे. कारण त्यामुळे भूगर्भातील पाण्याचा साठा वाढून आजूबाजूच्या विहिरींतील पाण्याची पातळी वाढते असे दिसून आले. १९७८–७९ पासून दोन समपातळी बांधांमधील क्षेत्राचा विकास करण्यासाठी जमीन सपाटीकरण, वनीकरण, कुरणविकास इत्यादींचा अवलंब करण्यात येत आहे. तथापि, हे काम विखुरलेल्या स्वरूपात केले गेल्यामुळे, त्याचा व्हावा तेवढा परिणाम झालेला आढळून येत नाही. शिवाय अनेक ठिकाणी बांधांची योग्य निगा राखली गेली नाही. पावसाच्या मोठ्या सरी पडल्या की बांधातून पाणी वाहून जाते. अशा पावसापासून बांधांना संरक्षण देण्यासाठी बांधाजवळ सुबाभूळ, घायपात, एरंडी यांसारखी रोपे किंवा गवत लावणे आवश्यक आहे. बांध घालताना त्या कार्यक्रमाचा एक भाग म्हणून असे रोपण करण्यात यावे. दहा वर्षांतून एकदा शासनाने या बांधांच्या दुरुस्तीचा कार्यक्रम हाती घ्यावा. दरम्यान बांधाची योग्य निगा राखण्याचे महत्त्व शेतकऱ्यांना पटवून द्यावे. बांधांची देखभाल करण्याची जबाबदारी वस्तुत: त्यांचीच असते.

सर्वंकष पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रम

९.३१. दिनांक २० जुलै १९८२ च्या नियोजन विभागाच्या आदेशानुसार आता महाराष्ट्रात सर्वंकष पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रम राबविण्यात येत आहे. या कार्यक्रमाचे नियोजन व अंमलबजावणी पाणलोट क्षेत्रानुसार करण्यात येते. निवडलेल्या पाणलोट क्षेत्राचे शास्त्रीय दृष्ट्या सर्वेक्षण करून त्यांतील जमिनींचे उत्पादनक्षमतेप्रमाणे वर्गीकरण केले जाते. जमिनीची वर्गवारी व तिच्या ऱ्हासाची कारणे यांचा अभ्यास करून त्यानुसार मान्यताप्राप्त मृद्संधारण उपायांचे नियोजन व अंमलबजावणी करण्यात येते. धूप होऊन निकृष्ट झालेल्या माथ्यावरील जमिनीत वनीकरण व कुरणविकास योजना राबविण्यात येतात. खालील शेतीयोग्य जमिनीमध्ये समपातळीचे किंवा ढाळीचे बांध, नाला-बांधबंदिस्ती, जमीन सपाटीकरण इत्यादी कामे घेतली जातात. दऱ्या-खोऱ्यात खोल काळ्या जमिनी आहेत तेथे पाण्याचा निचरा होण्याच्या दृष्टीने चर खोदणे तसेच रुंद वरंबे आणि सऱ्या यांचा अवलंब केला जातो.

९.३२. अवर्षणप्रवण प्रदेशातील कृषि उत्पादनामध्ये स्थैर्य आणण्याकरिता महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे जमिनीचा ओलावा साठवून ठेवण्याची क्षमता वाढविणे तसेच सर्व उपलब्ध पाणी अडवून, साठवून किंवा जिरवून शेतीसाठी त्याचा अधिकाधिक उपयोग करून घेणे. त्यासाठी सर्वंकष पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रम निश्चितच उपयुक्त

आहे. परंतु या कार्यक्रमाचा लाभ सध्या फारच थोड्या शेतकऱ्यांना मिळतो. सध्याच्या गतीने लाभ मिळण्यासाठी बहुसंख्य शेतकऱ्यांना अनेक वर्षे वाट पहावी लागेल. ही परिस्थिती योग्य नाही. म्हणून या कार्यक्रमास गती देण्याच्या दृष्टीने व तो अधिक उपयुक्त व्हावा यासाठी आम्ही पुढील शिफारशी करीत आहोत :—

(१) सर्वंकष पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमाकडे केवळ मजुरांना रोजगार उपलब्ध करून देण्याचे एक साधन म्हणून न पहाता जमीनसुधारणेचा एक महत्त्वाचा कार्यक्रम म्हणून जाणीवपूर्वक तो राबविला जावा. मुख्यत्वे मजुरांना रोजगार पुरविण्यासाठी हा कार्यक्रम राबविण्यात येऊ लागल्यामुळे त्यात सातत्य आणि सुरळीतपणा न राहता धरसोडपणा आला आहे. अवर्षणाची परिस्थिती निर्माण होते तेव्हा या कामाला एकदम गती येते. परंतु ती परिस्थिती संपताच मजुरांची उपस्थिती कमी होते व योजनांतर्गत तरतूद कमी आहे म्हणून कार्यक्रमाला खीळ बसते. त्यामुळे झालेल्या विकास कामाचा व्हावा तसा फायदा होत नाही. म्हणून हा कार्यक्रम केवळ रोजगार हमी योजनेशी निगडित न करता रोजगार हमी योजनेच्या निधीखेरीज वेगळा निधी या कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीसाठी उपलब्ध करून द्यावा.

(२) प्रशिक्षित कर्मचाऱ्यांच्या अपुरेपणामुळेही या कार्यक्रमास गती मिळू शकत नाही. अवर्षणकाळात रोजगारासाठी मागणी वाढल्यामुळे अनेक क्षेत्रात हा कार्यक्रम हाती घ्यावा लागतो. तेव्हा ही उणीव अधिकच जाणवते. अप्रशिक्षित किंवा अननुभवी कर्मचाऱ्यांकडून पाणलोट क्षेत्र विकासाचे काम करून घेतल्यास कामाचा दर्जा राहू शकत नाही व त्यांना प्रशिक्षण देईपर्यंत अवर्षणाचा काळ संपतो. प्रशिक्षित कर्मचाऱ्यांबाबतची ही अडचण दूर करण्यासाठी खालील उपाययोजना करण्यात याव्यात :—

(अ) अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील मागील पाच वर्षांमधील रोजगाराची मागणी लक्षात घेऊन त्याआधारे पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमासाठी तेथे किती अधिक प्रशिक्षित कर्मचारी आवश्यक आहेत त्याचा अंदाज घ्यावा. त्यानुसार त्यांच्या भरतीचा व प्रशिक्षणाचा कार्यक्रम आखावा.

(ब) पाणलोट क्षेत्र विकासाच्या कामाचे नकाशे व अंदाज तयार करण्यासाठी सेवानिवृत्त कर्मचारी, तंत्रनिकेतने व अन्य सक्षम संस्था यांचीही मदत घ्यावी. अशी कामे दीर्घ कालावधीसाठी शासनाकडून मिळण्याची शाश्वती असल्यास तंत्रनिकेतने व अन्य संस्था व्यावसायिक पद्धतीने ती करून देऊ शकतील.

(क) नियमित कर्मचाऱ्यांमध्ये वाढ करूनही तीव्र अवर्षणाच्या काळात प्रशिक्षित कर्मचाऱ्यांचा तुटवडा भासण्याची शक्यता आहे. त्यासाठी योग्य उमेदवारांची निवड करून त्यांना प्रशिक्षण द्यावे. मृद्संधारण शाखेतील भविष्यकालीन भरतीसाठी त्यांची प्रतीक्षा यादी ठेवावी. प्रशिक्षण काळात त्यांना

विद्यावेतन द्यावे. सुरुवातीच्या निवडीच्या वेळी हे उमेदवार विहित वयोमर्यादेत असावेत. परंतु भावी भरतीसाठी त्यांच्या बाबतीत विहित वयोमर्यादा काही प्रमाणात शिथिल करावी. आपत्कालीन परिस्थितीत अशा प्रशिक्षित उमेदवारांची नियुक्ती विनाविलंब करता येईल.

अशा प्रकारे प्रशिक्षित कर्मचारी आवश्यक संख्येने उपलब्ध करून दिल्यानंतर वेळोवेळी त्यांच्या कामाचा आढावा घ्यावा. विहित प्रमाणात काम होते काय त्यावर संनियंत्रण ठेवावे.

(३) पाणलोट क्षेत्राच्या विविध भागांतील नैसर्गिक परिस्थितीनुसार तेथे हंगामी शेती, कुरणविकास, वृक्षारोपण, फलोत्पादन, पशुसंवर्धन, दुग्धविकास यांपैकी कोणत्या व्यवसायाचा विकास करावयाचा आहे त्याचा आराखडा तयार करून त्यानुसार तेथील मृद् व जलसंधारण योजना आखल्या पाहिजेत. उदाहरणार्थ, एकाद्या भागात वृक्षारोपण वा फलोत्पादन करावयाचे असल्यास तेथे जमीन सपाटीकरणाची आवश्यकता नाही. तसेच या पाणलोट क्षेत्रांमधील उपलब्ध जलसंपत्तीचा अग्रक्रमाने वापर केला पाहिजे. एखादे पाणी देण्याची सोय होऊ शकल्यास अवर्षण काळात सुद्धा पिके वाचविता येतात. त्यासाठी "सिंचन विहिरी" या प्रकरणात आम्ही सुचविल्यानुसार मोठ्या प्रमाणावर विहिरी खोदण्याचा कार्यक्रम येथे हाती घेतला पाहिजे. तसेच या विहिरींना अग्रक्रमाने विजेचे कनेक्शन द्यावयास हवे. उपलब्ध पाण्याचा काटकसरीने वापर व्हावा याकरिता "जलसिंचन व जलव्यवस्थापन" या प्रकरणात सुचविल्याप्रमाणे तुषार व ठिबक सिंचनाचे संच विकत घेण्यासाठी येथील शेतकऱ्यांना भरीव अनुदान देऊन त्या पद्धतींच्या वापरास उत्तेजन दिले पाहिजे.

(४) अवर्षणप्रवण भागातील पाणलोट क्षेत्र विकासाचे काम पूर्णतया यशस्वी व फलदायी होण्यासाठी कृषि, वने, सामाजिक वनीकरण, फलोत्पादन, पशुसंवर्धन, दुग्धविकास, जलसिंचन, भूजल विकास, विद्युतीकरण इत्यादी कामांशी संबंधित विविध शासकीय व जिल्हा परिषदेच्या विभागांनी एकत्रित रीत्या झटले पाहिजे. कृषिपंढरी योजनेखाली निवडलेल्या गावांचा सर्वंकष विकास कार्यक्रम राबविण्यात येतो. त्याच प्रकारचा एकत्रित स्वरूपाचा कार्यक्रम अवर्षणप्रवण प्रदेशातील पाणलोट क्षेत्रांमध्ये राबवावयास हवा. अवर्षणप्रवण क्षेत्र असलेल्या प्रत्येक जिल्ह्यामध्ये तेथील पालक मंत्र्यांच्या अध्यक्षतेखाली जिल्हा नियोजन व विकास मंडळाची एक वेगळी कार्यकारी समिती असावी व अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाचे नियोजन, एकसूत्रीकरण व विलोकन करण्याची जबाबदारी तिच्याकडे सोपवावी अशी शिफारस आम्ही "आर्थिक तरतूद व नियोजन" तसेच "प्रशासकीय व्यवस्था" या प्रकरणांत केली आहे. जिल्हा परिषदेचे मुख्य कार्यकारी अधिकारी या कार्यकारी समितीचे सदस्य-सचिव असावे व विविध विभागांद्वारे राबविण्यात येत असलेल्या कार्यक्रमांचे

संनियंत्रण त्यांनी कार्यकारी समितीच्या मार्गदर्शनाखाली करावे असे आम्ही म्हटले आहे. अवर्षणप्रवण प्रदेशातील पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमाचे संनियंत्रण याच यंत्रणेने करावे.

(५) पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमामधील वृक्षारोपणाचा व विशेषत: कोरडवाहू फळझाडे लावण्याचा कार्यक्रम माथ्यावरील हलक्या व निकृष्ट जमिनींपुरता मर्यादित न ठेवता तो खालील भागातील चांगल्या जमिनींमध्येही घेण्यात यावा. अवर्षणाच्या काळात शेतकऱ्यांना हंगामी पिकाऐवजी झाडेच अधिक उपयोगी पडणार आहेत. म्हणन अवर्षणप्रवण क्षेत्रात सर्वत्र मोठ्या प्रमाणात झाडांची लागवड केली पाहिजे. ही जाणीव आज काहीशी निर्माण झाली आहे. तथापि त्या दृष्टीने प्रत्यक्ष विस्तारकार्य पाहिजे तेवढ्या जोमाने होत नाही. तसे ते झाले पाहिजे. सर्व तऱ्हेच्या शेतीविषयक व अन्य योजनांतून झाडे लावण्यावर भर दिला पाहिजे. यात एक मुख्य अडचण अशी आहे की, अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील शेतकऱ्याने आपल्या खाजगी जमिनीत झाडे लावण्याचे ठरविल्यास ती मोठी होऊन उत्पन्न देऊ लागेपर्यन्त त्याला आपली उपजीविका करणे कठीण होईल. म्हणून मधल्या काळात त्याची जबाबदारी शासनाने घेतली पाहिजे. खड्डे खोदणे, रोपे लावणे, पाणी घालणे, रोपांची निगा राखणे व त्यांचे संरक्षण करणे इत्यादी कामे शेतकऱ्याच्या कुटुंबातील माणसांकडून करून घेऊन रोजगार हमी योजनेखाली चार वर्षेपर्यंत त्यांना किमान वेतन मजुरीच्या रूपाने शासनाने दिले पाहिजे. झाडे लहान असेपर्यंत दोन झाडांमधील मोकळ्या जमिनीत पिके घेणे शक्य असल्यास शेतकऱ्यास तशी परवानगी असावी.

(६) अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील गरीब शेतकऱ्यांना बैल पाळणे परवडत नाही. कारण ते वर्षभर त्यांचा उपयोग करून घेऊ शकत नाहीत. काम नसलेल्या कालावधीत बैलाचे पालनपोषण करणे त्यांना शक्य होत नाही. म्हणून सर्वंकष पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमाखाली बैलकेणीचा वापर अवश्य करण्यात यावा.

(७) अवर्षणप्रवण म्हणून जाहीर केलेल्या सर्व तालुक्यांत पाणलोट क्षेत्र विकासाचा कार्यक्रम सन २००० पर्यंत पूर्ण करण्यात यावा. त्यासाठी लागणारी यंत्रणा व निधी शासनाने उपलब्ध करून द्यावा.

पेरणीसाठी सुविधा]

९.३३. अवर्षणप्रवण प्रदेशातील बरेच शेतकरी (विशेषत: अल्प व अत्यल्प भूधारक) शेतीच्या सुधारित तंत्राचा वापर करू शकत नाहीत. त्याचे एक प्रमुख कारण हे की संकरित बियाणे, खते, कीटकनाशक औषधे, सुधारित अवजारे, इत्यादींसाठी आवश्यक असलेली आर्थिक गुंतवणूक करण्याची त्यांची ऐपत नसते. कर्ज काढून गुंतवणूक केली व पावसाने दगा दिला तर परिस्थिती आणखीच बिकट होईल अशी भीती त्यांना वाटत असते. १९८५-८६ पासून अवर्षणप्रवण क्षेत्रामध्ये लागू करण्यात

आलेल्या पीक विमा योजनेमुळे त्यांची ही भीती काही प्रमाणात दूर होऊन सुधारित तंत्राचा वापर करण्यासाठी ते उद्युक्त होतील अशी अपेक्षा आहे. सदर योजनेमध्ये काही सुधारणा आम्ही "पतपुरवठा व पीक विमा योजना" या प्रकरणात सुचविल्या आहेत. तसेच अल्प व अत्यल्प भूधारकांना सवलतीच्या व्याज दराने पतपुरवठा करण्याविषयीच्या शिफारशी आम्ही त्या प्रकरणात केल्या आहेत. तथापि योग्य जातीचे बियाणे, खते, कीटकनाशक औषधे, सुधारित अवजारे इत्यादी सामुग्री शेतकऱ्याला वेळीच उपलब्ध करून देण्याची व्यवस्था होणेही आवश्यक आहे. त्यासंबंधीच्या शिफारशी आम्ही खाली करीत आहोत :—

(१) अवर्षणप्रवण प्रदेशातील पावसाच्या अनिश्चिततेमुळे बियाण्यांसाठी उद्भवणाऱ्या मागणीमध्येही तेवढीच अनिश्चितता असते. पावसास सुरुवात झाल्यानंतरच त्या वेळच्या परिस्थितीस अनुसरून योग्य बियाणे मिळविण्यासाठी प्रयत्न सुरू होतात. साहजिकच बियाणे अल्पावधीत प्राप्त करून द्यावे लागते. वेळेवर पाऊस पडला तर शेतकरी बाजरी, ज्वारी, भुईमूग, तूर, उडीद, मूग ही पिके घेतात. पण जसजसा पावसास उशीर होतो तसतसा पिकांमध्ये बदल होतो त्यामुळे विविध परिस्थितींस योग्य अशा बियाण्यांची व्यवस्था करावी लागते. साहजिकच काही बियाणे पडून राहणार हे उघड आहे. म्हणून नुकसान सोसण्याची तयारी ठेवूनही शासनाने निरनिराळ्या बियाण्यांचा साठा करून ठेवला पाहिजे व पावसास सुरवात झाल्याबरोबर योग्य बियाणे शेतकऱ्यांना उपलब्ध करून दिले पाहिजे.

(२) खतांची मागणीही पावसावर अवलंबून असते. पेरलेल्या पिकांनुसार व उपलब्ध ओलाव्यानुसार ती कमीजास्त होते. त्यामुळे येथील सहकारी संस्था देखील खतांचा साठा करून ठेवण्यास उत्सुक नसतात. कीटकनाशक औषधांच्या बाबतीत त्यांच्या किंमती अधिक व मागणी अनिश्चित असल्याने त्यांचाही साठा करण्यास कोणी धजत नाही. अशा परिस्थितीत या सर्व वस्तू गरजेनुसार आवश्यक प्रमाणात त्वरित उपलब्ध व्हाव्या याकरिता त्यांचा साठा करून शेतकऱ्यांना वेळेवर पुरवठा करणाऱ्या सहकारी संस्थांना शासनाद्वारे पुरेशी आर्थिक मदत देण्यात यावी. आवश्यक तर खाजगी उद्योजकतेलाही या बाबतीत प्रवृत्त करावे.

(३) शासनाच्या एका प्रचलित योजनेनुसार खत व बी पेरणी अवजारे तसेच मशागतीसाठी उपयुक्त अवजारे अल्प व अत्यल्प भूधारकांना अनुक्रमे २५ व ३३⅓ टक्के अनुदानावर वाटण्यात येतात. तरी देखील या योजनेखाली आतापर्यन्त फक्त २०,००० खत व बी पेरणी अवजारांचे वाटप झाले आहे असे समजते. अवर्षणप्रवण क्षेत्रामध्ये अशी अवजारे केवळ अल्प व अत्यल्प शेतकऱ्यांनाच नव्हे तर सर्व शेतकऱ्यांना ५० टक्के अनुदानावर देण्यात यावीत. म्हणजे ती झपाट्याने लोकप्रिय होण्यास व कोरडवाहू शेतीमधील एक पोकळी भरून काढण्यास मदत होईल.

(४) अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील पावसाच्या अनिश्चिततेमुळे पाऊस पडताच पेरणी करण्याला अनन्यसाधारण महत्त्व आहे. जमिनीत ओल आहे तोपर्यंत शेतकऱ्याला पेरणी व शेतीची इतर कामे उरकून घ्यावी लागतात. एकाच क्षेत्रात काही शेतकऱ्यांची पिके चांगली तर काही शेतकऱ्यांची पिके अगदीच वाईट अवस्थेत दिसतात. रब्बी पिके निघाल्यावर लगेच जमीन नांगरून ठेवून पुढच्या खरीप हंगामात पहिला पाऊस पडला की त्यावर कोळपणी करून लगेच पेरणी केली तर पीक चांगले येते. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील शेतकऱ्यांना याची माहिती नाही असे नव्हे. परंतु ट्रॅक्टर किंवा बैलजोडी यांच्या अभावी त्यांना वेळचेवेळी ही कामे करता येत नाहीत. एखादी बैलजोडी सांभाळणे देखील त्यांना अवघड जाते. कारण तिचा वापर अल्पकाळ असतो. उर्वरित कालावधीत शेतकरी बैलांचे पोषण करू शकत नाहीत. ट्रॅक्टर किंवा बैलजोडी ऐनवेळी भाड्याने आणणेही शक्य होत नाही. या परिस्थितीत शेतीची कामे उरकण्यासाठी लागणारी शक्ती कमी पडते. ट्रॅक्टर, बैल व अवजारे भाड्याने मिळण्याची व्यवस्था करण्यासाठी सेवाभावी संस्था, सहकारी संस्था व खाजगी उद्योजक यांना उद्युक्त करणे आवश्यक आहे. त्यासाठी त्यांना शासनाने विशेष सवलती द्याव्यात. ट्रॅक्टर खरेदीसाठी अनुदान द्यावे. तसेच पेरणीच्या हंगामाव्यतिरिक्त इतर वेळी या ट्रॅक्टरांचा व बैलांचा वापर कोरडवाहू जमिनीच्या विकासासाठी करावा.

अन्य शिफारशी

९.३४. (१) अवर्षणप्रवण क्षेत्रांकडे खास लक्ष पुरविण्याच्या दृष्टीने या क्षेत्रांची कृषि उत्पादन योजना जिल्हा व राज्य स्तरावरील कृषि योजनेची एक उपयोजना म्हणून दाखविण्यात यावी. विविध पिकांखालील क्षेत्र व त्यांचे उत्पादन यासंबंधीची जिल्हावार माहिती सध्या उपलब्ध आहे. परंतु अवर्षणप्रवण क्षेत्रानुसार अशी माहिती उपलब्ध नाही. अवर्षणप्रवण क्षेत्रासंबंधीचे नियोजन व संनियंत्रण नीटपणे करता यावे यासाठी तेथील पिकाऊ क्षेत्र व उत्पादन यासंबंधीची माहिती निराळी उपलब्ध असावयास हवी. त्याकरिता पीक सांख्यिकी गोळा करण्याच्या पद्धतीमध्ये योग्य बदल करण्यात यावेत.

(२) अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील शेतीसाठी अत्यंत लायक अशी काही पिके आहेत. उदा. करडई, घायपात, राळा, एरंडी. परंतु मागणीच्या अभावी त्यांचे क्षेत्र मर्यादित आहे. म्हणून त्यांच्या औद्योगिक वापरासाठी आवश्यक प्रक्रियेच्या सोयी उपलब्ध करून देणे जरुरीचे आहे. त्याकरिता येथील सहकारी संस्थांना शासनाने उत्तेजन द्यावे. साखर कारखाने व सूत गिरण्या यांच्याप्रमाणे त्यांनाही आपले भाग भांडवल उभारण्यासाठी शासनाने सहाय्य करावे. या कामाकरिता खाजगी युनिट स्थापन करण्यात आल्यास त्यांनाही काही सवलती द्याव्यात.

(३) अवर्षणप्रवण क्षेत्रांसाठी विशेषेकरून योग्य असलेल्या पिकांच्या बियाण्यांचे (उदा. हुलगा, मटकी) पुरेसे उत्पादन व्हावे यासाठी प्रयत्न व्हावे. बफर साठ्यांच्या योजनेमध्ये या बियांच्या उत्पादनाचा कार्यक्रम अंतर्भूत करावा.

(४) अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील शेतकऱ्यांना बागायत भागातील शेतकऱ्यांसारखे पिकांचे अनेक पर्याय उपलब्ध नसतात. पीक जगविण्यासाठी त्यांना प्रतिकूल परिस्थितीशी सामना करावा लागतो. तसेच पावसाच्या एकूण अनिश्चिततेमुळे बरीच जोखीम पत्करावी लागते. चांगल्या वर्षी देखील त्यांचे उत्पन्न बेताचे असते व इतरत्र चांगल्या परिस्थितीमुळे शेतमालाचे भाव कमी झाल्यास अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील शेतकऱ्यांना त्याचा फटका बसतो. हे खरे असले तरी या शेतकऱ्यांसाठी शेतमालाचे वेगळे भाव ठरवून देणे व्यवहार्य होणार नाही. तेव्हा निदान त्यांचा उत्पादन खर्च कमी व्हावा यासाठी बियाणे, खते इत्यादी निविष्टा त्यांना सवलतीच्या दरात पुरविण्याची सोय करावी.

(५) कृषि विद्यापीठाच्या पदवीधरांना कोरडवाहू शेतीविषयी संपूर्ण माहिती असणे आवश्यक आहे. त्यासाठी हा विषय कृषि विद्यापीठाच्या पदवीपूर्व अभ्यासक्रमात असावयास हवा. महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ व मराठवाडा कृषि विद्यापीठ येथील विद्यार्थ्यांना या विषयाचे दोन पेपर निवडणे सक्तीचे असावे. कालांतराने या विषयांतील पदव्युत्तर अभ्यासक्रमास सुरुवात करावी, म्हणजे कोरडवाहू शेतीच्या विविध अंगांची माहिती असणारे तज्ज्ञ उपलब्ध होऊ शकतील.

□ □

१०. अल्प व अत्यल्प भूधारक

अल्प व अत्यल्प भूधारकांच्या विविध व्याख्या

१०.१. अल्प व अत्यल्प भूधारकांची आर्थिक परिस्थिती लक्षात घेता त्यांना आपला शेतीचा व्यवसाय चालू ठेवण्यासाठी अनेक बाबतीत मदतीची गरज असते. म्हणून विविध योजनांखाली अनुदान किंवा कर्ज यांच्या रूपाने शासन त्यांना मदत देत असते. विहिरी खोदणे, त्यांवर पंप बसविणे, अवजारे व जनावरे विकत घेणे, मृदसंधारण, फळझाडे लावणे इत्यादींसाठी ही मदत मिळते. मात्र अल्प व अत्यल्प भूधारक या संज्ञांच्या व्याख्या निरनिराळ्या प्रयोजनांसाठी निरनिराळ्या प्रकारे केलेल्या आहेत. शेतजमिनीसंबंधीचे काही अधिनियम व दारिद्र्य निर्मूलनाशी निगडित विकासाचे काही कार्यक्रम यांखाली केलेल्या व्याख्या खाली दिल्या आहेत.

(१) **मुंबई कुळवहिवाट व शेतजमीन अधिनियम, १९४८.**—मुख्यत्वे शेती किंवा शेतमजुरी यांवर उपजीविका करणारा व निर्वाहक क्षेत्रापेक्षा कमी क्षेत्राच्या जमिनीवर शेती करणारा तो अल्पभूधारक अशी व्याख्या या अधिनियमामध्ये करण्यात आली आहे. निर्वाहक क्षेत्र खालीलप्रमाणे विहित केले आहे :—

१६ एकर जिरायत जमीन, किंवा

८ एकर हंगामात पाणी मिळणारी किंवा भातशेतीची जमीन, किंवा

४ एकर सतत पाणी मिळणारी जमीन.

वर नमूद केलेले निर्वाहक क्षेत्र हे कमाल जमीन धारणेच्या १/३ आहे.

(२) **महाराष्ट्र शेतजमीन (जमीनधारणेची कमाल मर्यादा) अधिनियम, १९६१ (१९७५ च्या अधिनियमान्वये दुरुस्त केल्यानुसार).**—मुख्यत्वे शेती किंवा शेतमजुरी यांवर उपजीविका करणारा व कमाल जमीनधारणेच्या १/९ पेक्षा कमी क्षेत्रावर शेती करणारा तो अल्पभूधारक अशी या अधिनियमातील व्याख्या आहे. त्यानुसार अल्पभूधारकांसाठी खालील मर्यादा विहित करण्यात आल्या आहेत :—

६ एकर जिरायत जमीन, किंवा

२ एकर ओलिताची जमीन.

(३) **एकात्मिक ग्रामीण विकास कार्यक्रम.**—ज्या कुटुंबाकडे सिंचन नसलेली २ हेक्टर किंवा त्याहून कमी जमीन आहे व कुटुंबाचे निव्वळ वार्षिक उत्पन्न रु. ३,५०० च्या वर नाही अशा कुटुंबाला दारिद्र्यरेषेखालील कुटुंब म्हणून संबोधण्यात येते व एकात्मिक ग्रामीण विकास कार्यक्रमाखाली मदत मिळण्यास ते पात्र ठरते. अशी कुटुंबे अल्पभूधारक कुटुंबे समजली जातात. कुटुंबाकडील सिंचन नसलेली एकूण जमीन एक हेक्टरपर्यंत असेल तर त्या कुटुंबास अत्यल्पभूधारक कुटुंब म्हटले जाते. केंद्र शासन सहाय्यित अवर्षणप्रवण गटात असिंचित जमिनीची मर्यादा अल्पभूधारकासाठी ३ हेक्टर व अत्यल्पभूधारकांसाठी १.५ हेक्टर अशी आहे. म्हणजेच ती इतर क्षेत्रांच्या तुलनेने

दीडपट आहे. जमीन सिंचित असेल (जमीन मर्यादा कायद्याखालील वर्ग १) तर अल्पभूधारक/अत्यल्पभूधारक यांसाठी विहित जमीन मर्यादा उपरोक्त असिंचित जमीन मर्यादेच्या निम्मी राहील.

(४) **अल्पभूधारकांच्या जमिनीवर विहिरी बांधण्याची पथदर्शी योजना.**—सिंचनाची सुविधा नसलेली ३ हेक्टरपर्यंत जमीन असणाऱ्या किंवा रु. ३ पर्यंत वार्षिक शेतसारा देणाऱ्या शेतकऱ्यांना अल्पभूधारक म्हणून या योजनेचा फायदा देण्यात येतो. अवर्षण-प्रवण म्हणून जाहीर करण्यात आलेल्या ८७ तालुक्यांमध्ये ही योजना प्रामुख्याने राबविण्यात येते (परिच्छेद ७.२ पहावा).

(५) **सर्वंकष पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रम (काउडेप).**—ज्याच्याकडे पोटखराबा वगळता ६ हेक्टर किंवा त्याहून कमी जमीन आहे किंवा जो रु. १५ किंवा त्याहून कमी मूळ शेतसारा भरतो अशा शेतकऱ्यास या कार्यक्रमाखाली लहान शेतकरी म्हणजेच अल्पभूधारक म्हणून संबोधण्यात येते. तथापि ज्या कुटुंबाचे (म्हणजेच स्वतः, बायको व अज्ञान मुले) शेतीव्यतिरिक्त वार्षिक उत्पन्न रु. ३,६०० पेक्षा जास्त असेल किंवा ज्याच्या जमिनीचा कोठलाही भाग महाराष्ट्र शेतजमीन (जमीन धारणेची कमाल मर्यादा) अधिनियम, १९६१ च्या कलम २(५)(अ) खाली येतो अशा कुटुंबास या कार्यक्रमाखाली लहान शेतकरी म्हणून ओळखण्यात येत नाही. या कार्यक्रमाखाली अल्पभूधारकाची व्याख्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रे व अन्य क्षेत्रे या दोहोंच्या बाबतीत समान आहे.

१०.२. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांतील जमिनींची हलकी प्रत, तेथील अपुरा आणि अनियमित पाऊस व त्यामुळे शेतीमधून मिळणारे तुटपुंजे उत्पन्न या गोष्टी लक्षात घेता या क्षेत्रातील अल्प व अत्यल्प भूधारकांची व्याख्या ठरविताना इतर क्षेत्रांच्या तुलनेने त्यांच्या जमीनधारणेची मर्यादा अधिक ठेवणे तर्कशुद्ध होईल. जमिनीची प्रत ही या संदर्भातील एक महत्त्वाची बाब असून ती निश्चित करण्यासाठी जमिनीचा महसुली आकार विचारात घेणे क्रमप्राप्त होते. तथापि या बाबतीत काही अडचणी आहेत. राज्याच्या निरनिराळ्या भागांतील जमीन महसुलाचे आकार सन १८९८ ते १९४८ या कालावधीत निरनिराळ्या वर्षी निश्चित करण्यात आले आहेत. त्यामुळे ते काल-बाह्य तर झाले आहेतच, शिवाय निश्चितीपूर्वीच्या काही वर्षांच्या स्थानिक माहितीवर ते आधारित असल्यामुळे आज समान दिसणाऱ्या दोन किंवा अधिक क्षेत्रांमध्ये वेग-वेगळ्या वर्षी ठरविलेल्या आकारात बरीच तफावत आढळते. त्यामुळे केवळ महसूल आकाराच्या आधारे अल्प किंवा अत्यल्प शेतकऱ्यांची व्याख्या करणे योग्य होणार नाही. क्षेत्रमर्यादेबरोबर महसूल आकाराची मर्यादाही विहित करून त्या दोहोंपैकी कोणत्याही मर्यादेत बसणाऱ्या शेतकऱ्यास अल्प किंवा अत्यल्प भूधारकांच्या सवलती देणे योग्य होईल.

"नाबार्ड" ने लावलेले निकष

१०.३. राष्ट्रीय कृषि व ग्रामविकास बँक (नाबार्ड) या संस्थेने शास्त्रीय पद्धतीचा अवलंब करून शेतीविषयक सविस्तर माहितीच्या आधारे राज्याच्या निरनिराळ्या भागांसाठी अल्पभूधारकांच्या जमीनधारणेच्या वेगवेगळ्या मर्यादा आपल्या दिनांक ३ जुलै १९८४ च्या परिपत्रकाद्वारे निश्चित केल्या आहेत. अल्पभूधारकांना विविध योजनांखाली अधिक कर्जाऊ रक्कम मिळावी व नाबार्डने नेमून दिल्याप्रमाणे एकूण कर्जाच्या ६० टक्के कर्ज त्यांना देण्याचे लक्ष्य गाठता यावे हा त्यामागील उद्देश आहे. १९८१-८२ (जुलै-जून) च्या किंमतीनुसार जमीन सुधारणेपूर्वीचे शेतीपासूनचे वार्षिक निव्वळ उत्पन्न ज्याच्या कुटुंबाला रुपये ४,३०० किंवा त्याहून कमी मिळते तो अल्पभूधारक अशी व्याख्या नाबार्डने केली आहे. त्यानुसार घाट प्रदेश, मधला प्रदेश, टंचाईचा प्रदेश, निश्चित पावसाचा प्रदेश, साधारण अधिक पावसाचा प्रदेश, अधिक पावसाचा प्रदेश व पुष्कळ पावसाचा प्रदेश अशा भिन्न कृषिहवामानाच्या प्रदेशांकरिता सदर उत्पन्न मर्यादेवर आधारित निरनिराळ्या भूमर्यादा त्यांनी निश्चित केल्या आहेत. तसेच या प्रदेशांमधील निरनिराळ्या तालुक्यांसाठी किंवा तालुकासमूहांसाठी देखील वेगवेगळ्या भूमर्यादा विहित केल्या आहेत. अत्यल्पभूधारक या संज्ञेची मात्र नाबार्ड ने निराळी व्याख्या दिलेली नाही.

१०.४. आमच्या मते अल्पभूधारकांच्या जमिनीची मर्यादा निश्चित करण्यासाठी आजवर लावण्यात आलेल्या निकषांमध्ये नाबार्डने लावलेले निकष सर्वात शास्त्रशुद्ध आहेत. या निकषांच्या अनुषंगाने त्यांनी काढलेल्या निष्कर्षानुसार अल्पभूधारकांच्या असिंचित जमिनीची मर्यादा अधिक पावसाच्या व पुष्कळ पावसाच्या प्रदेशात ९ ते १५.७५ एकर आहे, तर निश्चित पावसाच्या व साधारण अधिक पावसाच्या प्रदेशात ती १३.५ ते १८.५ एकर आहे. टंचाईच्या प्रदेशात ही मर्यादा २९ एकर आहे.

आमच्या शिफारशी

१०.५. नाबार्डने केलेल्या व्याख्येनुसार अल्पभूधारकांची व्याख्या सर्वत्र बदलावयाची झाल्यास प्रत्यक्षात काही अडचणी येण्याचा संभव आहे. तथापि त्यांनी टंचाई प्रदेशासाठी व इतर प्रदेशांसाठी विहित केलेल्या जमीनमर्यादा यांचे गुणोत्तर लक्षात घेऊन त्या अनुषंगाने अवर्षणप्रवण प्रदेशातील अल्पभूधारकांची जमीनमर्यादा निश्चित करणे अयोग्य होणार नाही. नाबार्डने विविध प्रदेशांकरिता विहित केलेल्या जमीनमर्यादांच्या आकड्यांचा अभ्यास करता असे दिसते की इतर क्षेत्रातील अल्पभूधारकांच्या असिंचित जमिनीच्या मर्यादेच्या दुप्पट जमीनमर्यादा अवर्षणप्रवण प्रदेशातील अल्पभूधारकांसाठी विहित करणे रास्त होईल. एकात्मिक ग्रामविकास कार्यक्रमाखालील सध्याच्या व्याख्येनुसार इतर क्षेत्रात २ हेक्टरपर्यंत व अवर्षणप्रवण क्षेत्रात ३ हेक्टरपर्यंत जमीन असणारा तो अल्पभूधारक होय. म्हणजेच तेथे गुणोत्तर

१:१.५ असे आहे. नाबार्डची पद्धती अधिक शास्त्रशुद्ध असल्यामुळे व त्यांनी अनेक संबंधित बाबी विचारात घेतल्या असल्याने त्यांच्या माहितीवरून निघणारे १ : २ हे गुणोत्तर अधिक रास्त वाटते. अवर्षणप्रवण नसलेल्या भागांसाठी २ हेक्टर ही अल्प भूधारकांची जमीनमर्यादा धरून त्याच्या दुप्पट म्हणजे ४ हेक्टर ही अवर्षणप्रवण प्रदेशातील अल्पभूधारकांची जमीन मर्यादा असावी. अत्यल्पभूधारकांची जमीनमर्यादा त्याच्यां निम्मी म्हणजे अवर्षणप्रवण प्रदेशात २ हेक्टर अशी निश्चित करावी.

१०.६. सर्वंकष पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमाखाली ६ हेक्टरपर्यंत जमीन असणाऱ्या किंवा रु. १५ पर्यंत मूळ शेतसारा भरणाऱ्या शेतकऱ्यांना अल्पभूधारक म्हणून संबोधण्यात येते. अशा प्रकारे सध्या राबविण्यात येत असलेल्या कोणत्याही योजनेखाली आम्ही वर परिच्छेद १०.५ मध्ये सुचविलेल्या मर्यादेपेक्षा अधिक जमीन मर्यादा अल्प/अत्यल्पभूधारकांसाठी विहित केलेली असेल तर ती तशीच चालू ठेवावी.

१०.७. सर्वंकष पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमाखाली ६ हेक्टरपर्यंत जमीन किंवा रु. १५ पर्यंत मूळ शेतसारा असे समीकरण करण्यात आले आहे. अन्य योजनांसाठी अवर्षणप्रवण क्षेत्रात ४ हेक्टर ही अल्पभूधारकांची जमीनमर्यादा आम्ही सुचविली असल्याने त्या प्रमाणात रु. १० ही मूळ शेतसाऱ्याची मर्यादा पर्यायी निकष म्हणून विहित करण्यास हरकत नसावी. अत्यल्पभूधारकांसाठी ही मर्यादा रु. ५ असावी.

१०.८. थोडक्यात आमच्या शिफारशी खालीलप्रमाणे आहेत :—

(१) अवर्षणप्रवण क्षेत्रात ४ हेक्टरपर्यंत जमीन असलेल्यांना अल्पभूधारकांच्या सवलती व २ हेक्टरपर्यंत जमीन असलेल्यांना अत्यल्पभूधारकांच्या सवलती देण्यात याव्यात.

(२) सध्या राबविण्यात येत असलेल्या कोणत्याही योजनेखाली अल्प/अत्यल्पभूधारकांची जमीनमर्यादा अधिक असल्यास ती तशीच चालू ठेवावी.

(३) अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील ज्या शेतकऱ्याचा मूळ शेतसारा रु. १० पर्यंत आहे त्याला अल्पभूधारकाच्या व ज्याचा मूळ शेतसारा रु. ५ पर्यंत आहे त्याला अत्यल्पभूधारकाच्या सवलती द्याव्या.

□ □

११. पतपुरवठा व पीक विमा योजना

पतपुरवठ्याबाबतची सद्यःपरिस्थिती

११.१. कृषि उत्पादनासाठी बियाणे, खते, जंतुनाशके व अवजारे यांच्याइतकेच कर्जाच्या उपलब्धतेलाही महत्त्व आहे. विशेषतः अवर्षणप्रवण प्रदेशात उत्पादनवाढी-साठी जमीन सुधारणा तसेच जलसिंचनाच्या व कोरडवाहू शेतीच्या आधुनिक पद्धतींचा वापर करणे आवश्यक असते. परंतु त्याकरिता जी आर्थिक गुंतवणूक करावयास हवी ती करण्याची ऐपत येथील शेतकऱ्यांची नसते. त्यामुळे योग्य वेळी पुरेशा प्रमाणात व परवडेल अशा दराने पतपुरवठा उपलब्ध झाल्याखेरीज येथील शेतकऱ्याला आधुनिक तंत्राचा वापर करणे शक्य नाही.

११.२. महाराष्ट्रातील व महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील प्राथमिक कृषि पतपुरवठा सहकारी संस्था, त्यांची सदस्य संख्या व या संस्थांनी केलेला पतपुरवठा यासंबंधीची दिनांक ३० जून १९८५ ची तुलनात्मक माहिती खाली दिली आहे:—

	महाराष्ट्र राज्य	अवर्षणप्रवण क्षेत्र
एकूण संस्था ..	१८,३६८	४,०१९
एकूण सदस्य ..	६१.३२ लक्ष	११.५५ लक्ष
एकूण कर्जदार सदस्य ..	२९.६० लक्ष	५.७१ लक्ष
१९८४-८५ मध्ये कर्ज मिळालेले सदस्य.	१६.१६ लक्ष	३.०७ लक्ष
थकबाकीदार ..	१५.७२ लक्ष	२.८९ लक्ष
संस्थांचे भाग भांडवल ..	रु. १६१.५३ कोटी	रु. १९.१८ कोटी
१९८४-८५ मध्ये दिलेले एकूण कर्ज	रु. ३५८.८६ कोटी	रु. ५५.९५ कोटी
अल्प मुदतीची कर्जे ..	रु. ३०२.६६ कोटी	रु. ४८.६१ कोटी
मध्यम मुदतीची कर्जे ..	रु. ५३.८८ कोटी	रु. ७.३४ कोटी
एकूण थकबाकी ..	रु. २३१.२८ कोटी	रु. १७.२२ कोटी

अवर्षणप्रवण क्षेत्राबाबतची जिल्हावार माहिती परिशिष्ट ११.१ मध्ये दिली आहे. १९८४–८५ मध्ये कर्ज मिळालेल्या प्रत्येक सदस्याला सहकारी संस्थेद्वारा देण्यात आलेल्या कर्जाची सरासरी अवर्षणप्रवण क्षेत्रात रु. १,८२३ होती तर राज्याच्या इतर क्षेत्रात ती रु. २,३१४ होती.

११.३. अवर्षणप्रवण प्रदेशातील शेतकऱ्यांना त्यांच्या गरजेइतपत कर्ज मिळत नाही. वित्तीय संस्था या शेतकऱ्यांना काही निर्धोक मर्यादेपलीकडे पतपुरवठा करण्यास. तयार नसतात. परंतु ऐपत असूनही कर्ज न फेडणाऱ्या काही थोड्या व्यक्ती सोडल्यास इतर शेतकरी थकबाकीदार होतात ते केवळ अवर्षणप्रवण प्रदेशातील शेतीच्या हलाखीच्या परिस्थितीमुळे. ती परिस्थिती सुधारावी याकरिता शेतीमध्ये गुंतवणूक करण्यासाठी त्यांना पुरेसे कर्ज मिळणे आवश्यक आहे. या अडचणीतून बाहेर पडण्याचा मार्ग म्हणजे या प्रदेशातील सर्व शेतकऱ्यांना सवलतीच्या व्याज दराने पुरेसा पतपुरवठा होण्याची व्यवस्था करणे व त्याचबरोबर त्यांच्याकडे राहणाऱ्या थकबाकीसंबंधात वित्तीय संस्थांना संरक्षण देणे. योग्य परिस्थितीत परतफेडीचे निलंबन व शेतकऱ्यांच्या आवाक्याबाहेरच्या काही परिस्थितीत त्यांच्या कर्जाचे निर्लेखन यासंबंधीची तरतूदही केली पाहिजे. विशेषत: अल्प व अत्यल्प भूधारक यांच्या बाबतीत हे खास जरुरीचे आहे.

शिफारशी

११.४. वरील गोष्टी लक्षात घेऊन अवर्षणप्रवण प्रदेशात कोरडवाहू शेतीसाठी द्यावयाच्या पतपुरवठ्यासंबंधी आम्ही खालील शिफारशी करीत आहोत :—

११.४.१. अवर्षणप्रवण प्रदेशात पतपुरवठा पुरेशा प्रमाणात निश्चितपणे उपलब्ध असावा. कर्जपुरवठ्याचे दर (स्केल ऑफ फायनान्स) ठरविण्यासाठी जिल्हा मध्यवर्ती सहकारी बँका दर वर्षी तांत्रिक समित्या नेमतात. त्या समित्यांमध्ये कृषि खात्याचे अधिकारी, शेतकऱ्यांचे प्रतिनिधी व बँकेचे प्रतिनिधी असतात. जिल्ह्याची भौगोलिक परिस्थिती, चालू बाजारभाव, कर्जाची गरज इ. बाबींचा विचार करून समिती प्रत्येक पिकासाठी कर्जपुरवठ्याचे दर निश्चित करते. अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील शेतकऱ्यांना कोरडवाहू शेतीच्या आधुनिक तंत्राचा वापर करण्यासाठी येणाऱ्या खर्चाची गरज लक्षात घेऊन त्यानुसार पुरेसे कर्ज त्यांना उपलब्ध करून द्यावे. त्याकरिता कृषि विद्यापीठाच्या संबंधित तज्ज्ञाचा उपरिनिर्दिष्ट तांत्रिक समितीत समावेश करावा.

११.४.२. अल्प मुदतीच्या कर्जावरील सर्वसाधारण व्याजाचा दर महाराष्ट्रात १२ टक्के आहे. तथापि, राज्य शासन व राज्य सहकारी बँक यानी दिलेल्या सवलती लक्षात घेता अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील अल्पभूधारकांना प्रत्यक्षात ५ टक्के दराने व्याज आकारले जाते. सदर क्षेत्रातील अन्य भूधारकांच्या बाबतीतही व्याजाचा दर ६ टक्क्यांहून अधिक नसावा. मात्र हा सवलतीचा दर ऊस, केळी व द्राक्षे या पिकांसाठी उपलब्ध असू नये. सध्याच्या व प्रस्तावित सवलतीच्या व्याजाच्या दरांतील फरक राज्य शासन व सहकारी पतपुरवठा संस्था यांनी ३:१ या प्रमाणात अनुदानाच्या स्वरूपात विभागून घ्यावा.

११.४.३. ऐपत असूनही थकबाकीची फरतफेड न करणाऱ्या शेतकऱ्यांकडून कर्जाची वसुली करण्यासाठी शासनाने कडक उपाययोजना करावी. मात्र ज्यांची कर्ज

फेडण्याची ऐपत नाही अशा शेतकऱ्यांना अवर्षणाच्या परिस्थितीत काही विशेष सवलती देणे आवश्यक आहे. सहकारी पतपुरवठा संस्थांच्या थकबाकीसंबंधी शिफारशी करण्यासाठी भारतीय रिझर्व्ह बँकेने कार्यकारी संचालक डॉ. सी. डी. दाते यांच्या अध्यक्षतेखाली एक अभ्यासगट नियुक्त केला होता. या अभ्यासगटाने १९७४ च्या आपल्या अहवालातील प्रकरण ४ मध्ये केलेल्या शिफारशी लक्षात घेऊन अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील शेतकऱ्यांना त्यांच्या कर्जवसुलीबाबतीत खालीलप्रमाणे सवलती द्याव्यात :—

(१) अल्प मुदतीच्या कर्जाचे मध्यम मुदतीत रूपांतर करताना व्याजाची रक्कमही मुद्दलाच्या रकमेबरोबर जोडावी.

(२) अल्प मुदतीचे कर्ज घेतलेले असताना—

(अ) एकामागून एक अशा दोन वर्षी पीक बुडाल्यास, दोन अल्प मुदतीची कर्जे एकत्र करून त्यांची मुदत पाच वर्षांची करावी.

(ब) एकामागून एक तीन वर्षे पीक बुडाल्यास, अल्प मुदतीचे मध्यम मुदतीत रूपांतरित केलेले एक कर्ज व त्यावरील व्याज निर्लेखित करावे व इतर कर्जाची मुदत ५ वर्षांपर्यंत करावी.

(३) अल्प मुदतीच्या कर्जाशिवाय मुळात मध्यम मुदतीचेही कर्ज परत करावयाचे असल्यास —

(अ) एकच पीक बुडाल्यास, कर्जाच्या परतफेडीचा कालावधी ६ वर्षांचा असावा.

(ब) एकामागून एक अशी दोन वर्षे पीक बुडाल्यास, अल्प मुदतीचे मध्यम मुदतीत रूपांतरित केलेले एक कर्ज व त्यावरील व्याज निर्लेखित करावे व उर्वरित कर्जाची मुदत ७ वर्षांपर्यंत करावी.

(क) एकामागून एक अशी तीन वर्षे पीक बुडाल्यास, अल्प मुदतीची मध्यम मुदतीत रूपांतरित केलेली दोन कर्जे व त्यावरील व्याज निर्लेखित करावे व बाकी कर्जाची मुदत ७ वर्षांपर्यंत करावी.

(ड) एकूण कर्जे व त्यावरील व्याज यांचा प्रत्यक्ष बोजा एकूण उत्पादनाच्या किंमतीच्या ६० टक्क्यापेक्षा अधिक असेल व त्याची वसुली ७ वर्षांत करता येणे शक्य नसेल तरच व्याज व मुद्दल यांच्या निर्लेखनासंबंधीच्या वर नमूद केलेल्या सवलती द्याव्यात.

(४) एकामागून एक अशा दोन किंवा तीन वर्षे पीक बुडाल्यामुळे कर्जाची मुदत ६ किंवा ७ वर्षे केली असेल व त्या मुदतीत एखाद्या वर्षी पुन्हा पीक बुडाले तर त्या वर्षी देय असलेल्या कर्जाचा हप्ता व्याजासह निर्लेखित करावा.

११.४.४. याशिवाय अल्प मुदतीच्या कर्जाच्या बाबतीत एकामागून एक अशी दोन वर्षे पीक बुडाल्यास दोन्ही वर्षांचे व्याज माफ करावे.

११.४.५. उप-परिच्छेद (३) व (४) मध्ये नमूद केलेल्या सवलतींचा आर्थिक भार पूर्णतया किंवा ५० टक्के केंद्र शासनाने सोसावा अशी त्यांच्याकडे विनंती करावी. केंद्र शासन हा भार सोसण्यास तयार नसल्यास तो राज्य शासन व पतपुरवठा संस्था यांनी ३ : १ या प्रमाणात सोसावा.

११.४.६. अल्प व मध्यम मुदतीच्या सहकारी पतपुरवठ्यासंबंधीच्या आमच्या शिफारशी व्यापारी बँकांनी व प्रादेशिक ग्रामीण बँकांनी दिलेल्या कर्जाच्या बाबतीतही लागू कराव्यात.

११.४.७. वरील सर्व शिफारशींची अंमलबजावणी दिनांक १ जुलै १९८७ पासून करण्यात यावी.

पीक विमा योजना

११.५. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील शेती पावसाच्या लहरीवर अवलंबून असते व पाऊस वेळोवेळी दगा देतो. सिंचनाच्या कायमच्या सोयीही तेथे उपलब्ध नाहीत. त्यामुळे प्रत्येक पाच वर्षात दोन-तीन वर्षे तरी या क्षेत्रातील शेती नुकसानीत जाते. कर्ज घेऊन शेतीमध्ये गुंतवणूक केली व अवर्षण पडले तर पीक बुडण्याखेरीज कर्जाचा बोजाही माथ्यावर राहील अशी धास्ती तेथील शेतकऱ्यांना नेहमीच वाटत असते. १९८१ च्या खरीप हंगामापासून केंद्र शासनाने सुरू केलेली एक पथदर्शक पीक कर्ज विमा योजना महाराष्ट्रात राबविण्यात येत होती. परंतु ती साधारणतः कमी व मध्यम धोक्याच्या पीक क्षेत्रांना लागू केल्याने बहुतांश अवर्षणप्रवण क्षेत्रे तिच्या आवाक्यात येत नव्हती. पुढे "सर्वंकष पीक विमा योजना" नावाची योजना केंद्र शासनाने तयार केली व १९८५ च्या खरीप हंगामापासून अवर्षणप्रवण क्षेत्रांसह महाराष्ट्रात सर्वत्र ती राबविण्यात येत आहे.

११.६. या नव्या योजनेची वैशिष्ट्ये पुढीलप्रमाणे आहेत :—

(१) शेतकऱ्याने पिकासाठी सहकारी पतपुरवठा संस्था, व्यापारी बँक किंवा प्रादेशिक ग्रामीण बँक यांजकडून घेतलेल्या कर्जाचा विमा या योजनेखाली उतरविण्यात येतो.

(२) तांदूळ, गहू, ज्वारी, बाजरी, तूर, तेलबिया व डाळी या पिकांच्या बाबतीतच ही योजना लागू आहे.

(३) उपरिनिर्दिष्ट संस्था/बँका यांजकडून वर नमूद केलेल्या पिकांसाठी कर्ज घेणाऱ्या सर्व शेतकऱ्यांना या योजनेत सहभागी होणे सक्तीचे आहे. त्यांना विम्याचे हप्ते स्वतंत्रपणे भरावे लागत नाहीत. हप्त्याची रक्कम शेतकऱ्याच्या कर्ज खात्यात मिळविली जाते व पतपुरवठा करणारी संस्था/बँक ती रक्कम सर्वसाधारण विमा महामंडळाला परस्पर देते.

(४) अन्नधान्यांच्या बाबतीत विम्याच्या रकमेच्या २ टक्के आणि तेलबिया व डाळी यांच्या बाबतीत १ टक्का वर्गणी विमा हप्त्यापोटी द्यावी लागते.

(५) एकात्मिक ग्रामीण विकास कार्यक्रमाच्या नियमानुसार अल्पभूधारक व अत्यल्पभूधारक ठरणाऱ्या शेतकऱ्यांच्या विमा हप्त्याच्या रकमेपैकी ५० टक्के रक्कम अनुदानाच्या रूपाने केंद्र व राज्य शासनातर्फे सारख्या प्रमाणात देण्यात येते.

(६) या योजनेत सर्वसाधारण विमा महामंडळ व राज्य शासन प्रमुख विमाकार असून त्यांच्या जबाबदारीचे प्रमाण २ : १ असे आहे.

(७) केंद्रीय कृषि मंत्रालयाने प्रत्येक पिकासाठी निश्चित केलेल्या क्षेत्रात ही योजना लागू असते.

(८) सदर क्षेत्रात विहित पिकासाठी घेतलेल्या कर्जाच्या १५० टक्के रकमेचा विमा प्रत्येक शेतकऱ्यास मिळतो.

(९) प्रत्येक क्षेत्रातील पिकाचे प्रति हेक्टरी हमी उत्पादन हे संबंधित तालुक्यातील मागील पाच वर्षांच्या प्रति हेक्टरी सरासरी उत्पादनाच्या ८० टक्के इतके गृहीत धरण्यात येते. ही आकडेवारी दर वर्षी निरनिराळ्या पिकांवर होणाऱ्या पीक कापणी प्रयोगांवरून किंवा तशा स्वरूपाच्या पर्यायी पद्धतीच्या आधारे तयार केली जाते.

(१०) पीक बुडालेल्या वर्षी प्रत्यक्षात मिळालेले प्रति हेक्टरी सरासरी उत्पादन हमी उत्पादनातून वजा करता उत्पादनातील कमतरता निश्चित होते. ही कमतरता व हमी उत्पादन यांच्या गुणोत्तराला विम्याच्या रकमेने गुणून एकूण नुकसानभरपाई ठरविली जाते. थोडक्यात :

$$\text{नुकसान भरपाई} = \frac{\text{उत्पादनातील कमतरता}}{\text{हमी उत्पादन}} \times \text{विम्याची रक्कम.}$$

उत्पादनात कमतरता आलेल्या वर्षी वरील सूत्रानुसार कर्जदार शेतकऱ्यास नुकसानभरपाई मिळते.

(११) नुकसानभरपाईची रक्कम सर्वसाधारण विमा महामंडळाद्वारा ६६.६७ टक्के व राज्य विमा एजन्सी द्वारा ३३.३३ टक्के देण्यात येते. ही रक्कम संबंधित पतपुरवठा संस्था/बँक कर्जदाराच्या खाती जमा करते.

११.७. अवर्षणकाळात होत असलेल्या पिकांच्या नुकसानीमुळे शेतकऱ्यांवर पडणारा कर्जाच्या परतफेडीचा भार हलका करण्याच्या दृष्टीने पीक विमा योजना ही शासनाने उचललेले एक महत्त्वाचे पाऊल आहे. परंतु ही योजना अधिक प्रभावी व्हावी यासाठी तिच्यात काही बदल करणे आवश्यक आहे. त्याबाबतच्या आमच्या शिफारशी खालीलप्रमाणे आहेत :—

(१) पीक विमा योजना ही सर्वसाधारणपणे पीक कर्जाचा विमा उतरविणारी योजना आहे. या योजनेचा फायदा मिळण्यासाठी अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमधील अल्प व अत्यल्प शेतकरी मोठ्या प्रमाणात संस्थात्मक पतपुरवठ्यामध्ये सहभागी झाले

पाहिजेत. आज तशी परिस्थिती नाही. ही परिस्थिती बदलण्यासाठी आम्ही परिच्छेद ११.४ मध्ये केलेल्या शिफारशी काही प्रमाणात उपयुक्त ठराव्यात. परंतु कर्जाचे पूर्वीचे हप्ते ज्यांनी भरले नाहीत अशा थकबाकीदार शेतकऱ्यांना नव्याने कर्ज मिळणार नसल्याने ते या विमा योजनेच्या फायद्यांपासून वंचित राहतील. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात अशा शेतकऱ्यांची संख्या जवळजवळ ५० टक्के आहे. तेव्हा या क्षेत्रातील थकबाकीदारांसह सर्व शेतकऱ्यांना पीक विमा योजनेमध्ये सहभागी करून थकबाकीदारांनाही कर्ज दिले पाहिजे. त्यामुळे कर्ज देणाऱ्या संस्थांचे नुकसान होणार नाही. कारण या कर्जदारांनी यापुढे घेतलेल्या कर्जाची निश्चिती तर राहील, शिवाय शेतीच्या सुधारित तंत्राचा वापर करून ते उत्पादनात वाढ करू शकल्यास कर्जाचे पूर्वीचे हप्ते देखील काही प्रमाणात फेडणे त्यांना शक्य होईल.

(२) अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमधील हलक्या जमिनींवर बऱ्याच ठिकाणी फक्त फळझाडे, चाऱ्याची झाडे, किंवा गवत लावणे शक्य वा इष्ट होईल. म्हणून या पिकांनासुद्धा पीक विमा योजना लागू करावी.

(३) पीक विमा योजनेखालील पिकांचा उत्पादन खर्च त्या पिकांसाठी मिळणाऱ्या कर्जाच्या जवळजवळ १५० टक्के असतो व म्हणून विम्याची रक्कम कर्जाच्या रकमेच्या १५० टक्के निश्चित करण्यात आली आहे असे या योजनेच्या तपशिलांवरून दिसते. मात्र उत्पादन खर्चाचा हिशेब करताना शेतकऱ्याने स्वतः शेती केल्यानंतर त्यासाठी येणारा प्रत्यक्ष खर्च व जमिनीचा खंड एवढ्याच बाबी विचारात घेतल्या आहेत. शेतकऱ्याला द्यावा लागणारा शेतसारा, मत्तेवरील व्याज, पीक हाती येईपर्यंत उदरनिर्वाहासाठी लागणारे खावटी कर्ज, तसेच शेतकरी आणि त्यांचे कुटुंबीय यांच्या श्रमाचा मोबदला या बाबी उत्पादन खर्च काढताना लक्षात घेतलेल्या नाहीत. या सर्व गोष्टी विचारात घेतल्यास उत्पादन खर्च कर्जाच्या रकमेच्या २०० टक्केपेक्षा अधिक होईल. परंतु विम्याची रक्कम कर्जाच्या रकमेच्या २०० टक्के इतकी करण्यासंबंधीचा विचार सध्याच्या योजनेचे मूल्यमापन झाल्यानंतर करता येईल असे योजनेच्या तपशीलात म्हटले आहे. उत्पादन खर्च हा कर्जाच्या रकमेच्या २०० टक्क्यांहून अधिक होतो ही गोष्ट आताच स्पष्ट दिसत असताना योजनेचे मूल्यमापन होईपर्यंत विम्याची रक्कम कर्जाच्या रकमेच्या १५० टक्के पर्यंतच मर्यादित ठेवणे योग्य वाटत नाही. म्हणून विम्याची रक्कम कर्जाच्या रकमेच्या २०० टक्के करावी. अर्थात त्या प्रमाणात विम्याच्या हप्त्याची रक्कमही वाढेल.

(४) या योजनेखालील प्रति हेक्टरी हमी उत्पादन हे संबंधित क्षेत्रातील मागील पाच वर्षांच्या सरासरी प्रति हेक्टरी उत्पादनाच्या ८० टक्के इतके गृहीत धरण्यात येते. सर्वसाधारण अनुभव असा आहे की टंचाईची वर्षे लागोपाठ येतात. अशा वेळी वरील सूत्रानुसार हमी उत्पादनात दरवर्षी घट होत जाईल व त्यामुळे

शेतकऱ्यांना त्या प्रमाणात नुकसानभरपाई कमी मिळेल. म्हणून आम्ही अशी शिफारस करतो की, विहित सूत्रानुसार चालू वर्षाचे हमी उत्पादन मागील वर्षाच्या हमी उत्पादनापेक्षा कमी झाल्यास, मागील वर्षाचे हमी उत्पादन चालू वर्षासाठीही लागू करावे.

(५) १९८५-८६ पूर्वीच्या पथदर्शी पीक विमा योजनेखाली अल्प व अत्यल्प भूधारकांच्या विमा हप्त्यांकरिता शासनाद्वारे १०० टक्के अनुदान मिळत असे. त्यातील ५० टके हिस्सा केंद्र शासन व ५० टक्के हिस्सा राज्य शासन देई. तीच पद्धत सध्याच्या पीक विमा योजनेसाठी चालू ठेवावी. अल्प व अत्यल्प भूधारकांची व्याख्या कशी करावी यासंबंधीची शिफारस आम्ही "अल्प व अत्यल्प भूधारक" या प्रकरणात केली आहे. त्या शिफारशीनुसार अल्प व अत्यल्पभूधारक ठरणाऱ्या शेतकऱ्यांच्या विमा हप्त्यांसाठी वर नमूद केल्याप्रमाणे १०० टक्के अनुदान शासनातर्फे देण्यात यावे.

(६) हमी उत्पादन निश्चित करण्यासाठी सध्या तालुका हा घटक धरण्यात येतो. परंतु त्याहून लहान घटक असणे आवश्यक आहे. त्यासाठी विविध पिकांच्या उत्पादनासंबंधीची आवश्यक माहिती गोळा करून पुढील दोन वर्षांच्या कालावधीत महसूल मंडळ (रेव्हेन्यू सर्कल) हा यासंबंधीचा घटक करावा.

११.८. आमच्या वरील शिफारशी मंजूर केल्यास शासनाचा खर्च बराच वाढेल हे खरे. तथापि अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील अल्प व अत्यल्पभूधारकांना कोरडवाहू शेतीच्या आधुनिक तंत्राचा वापर करण्यास व त्यायोगे या क्षेत्रामधील कृषि उत्पादन वाढविण्यास उद्युक्त करावयाचे असेल तर त्याशिवाय दुसरा पर्याय दिसत नाही. अवर्षणामुळे होणाऱ्या नुकसानीपासून संरक्षण देऊन या योजनेद्वारा त्यांच्यामध्ये आत्मविश्वास उत्पन्न केला नाही तर खालावलेले उत्पन्न, परतफेड न केलेल्या कर्जाचे हप्ते व जुन्या पद्धतीची शेती यामधून ते कधीच बाहेर येऊ शकणार नाहीत. त्याउलट पीक विमा योजनेच्या छत्राखाली त्यांनी शेतीच्या आधुनिक पद्धतीचा वापर केल्यास हळूहळू या क्षेत्रामधील उत्पन्नात वाढ होईल व कालांतराने तरी हे शेतकरी आपल्या इतर देशबांधवांबरोबर उत्पादनवाढीच्या राष्ट्रीय कार्यक्रमात सहभागी होऊ शकतील. ही पार्श्वभूमी विचारात घेऊन पीक विमा योजनेसंबंधीच्या आमच्या वरील शिफारशी शासनाने मान्य कराव्यात. अशी आमची सूचना आहे.

१२. वनीकरण, फलोत्पादन व पर्यावरणाचे संरक्षण

वनांचे महत्त्व व अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील सद्यःस्थिती

१२.१. महाराष्ट्रातील सध्याच्या अवर्षणप्रवण तालुक्यांचे एकूण भौगोलिक क्षेत्र १,०७,९२८.६६ चौ.कि.मी. आहे. त्यापैकी वन विभाग आणि महसूल विभाग यांच्या ताब्यामधील आरक्षित व संरक्षित जंगलांचे क्षेत्र ९,१७४.७० चौ.कि.मी. आहे. म्हणजेच या प्रदेशामधील वर्गीकृत वनक्षेत्र एकूण भौगोलिक क्षेत्राच्या ९ टक्क्यां-पेक्षा कमी आहे. राष्ट्रीय वन धोरणानुसार एकूण भौगोलिक क्षेत्राच्या ३३.३३ टक्के क्षेत्र वनांखाली असले पाहिजे. महाराष्ट्रातील वर्गीकृत वनक्षेत्र राज्याच्या एकूण भौगोलिक क्षेत्राच्या २१.८० टक्के आहे. या दोहोंच्या तुलनेने राज्यातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील वनजमिनींचे प्रमाण कितीतरी कमी आहे. शिवाय वर्गीकृत केलेल्या ९ टक्के वन जमिनीवर देखील झाडे व झाडोरा प्रत्यक्षात फार कमी प्रमाणात आढळून येतात. येथील एकूण पाऊसमानच कमी असल्यामुळे मूलतः शुष्क परिस्थिती असते. जमिनीची सतत होत असलेली धूप व ओलाव्याचा अभाव यामुळे हा प्रदेश वैराण बनला आहे.

१२.२. पावसाचे प्रमाण कमी असले तरी पावसाचा प्रत्येक थेंब जर जमिनीत मुरला तर भूगर्भातील पाण्याचा साठा वाढून ते पाणी विहिरी अथवा कूपनलिका यांच्याद्वारा वापरणे शक्य होते. वने जमिनीला आच्छादन पुरवितात आणि मृद् व जल संधारणात मदत करतात. परंतु वनाचे संरक्षक आच्छादन नष्ट झाल्याने भूपृष्ठावरील पाणी टिकून राहत नाही. उलट ते तसेच वाहून जाते व जाताना मातीचा सुपीक थर बरोबर घेऊन जाते. महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण प्रदेशामध्ये अशीच परिस्थिती निर्माण झालेली आहे. येथील डोंगरउतार व बाजूची पठारे वृक्षहीन झाल्यामुळे येथील निसर्गाचा समतोल ढासळलेला आहे. जमिनीची फार मोठ्या प्रमाणात धूप होत आहे व भूगर्भातील पाण्याची पातळीही खाली जाऊ लागली आहे. संयुक्त राष्ट्रसंघाच्या "वर्ल्ड कॉंझर्व्हेशन स्ट्रॅटेजी" या पुस्तकामध्ये म्हटले आहे की, पश्चिम व मध्य महाराष्ट्रामध्ये वाळवंटे निर्माण होण्याकडे प्रवृत्ती दिसून येत आहे. नियोजन आयोगानेसुद्धा नजिकच्या भविष्यकाळातील गंभीर परिस्थिती टाळण्यासाठी या भागांमध्ये वनीकरण व मृद्संधारण फार मोठ्या प्रमाणात करण्यात यावे अशी सूचना केली आहे.

१२.३. श्री. बी. एल. विश्वास यांनी अंदमान व निकोबार बेटांमध्ये केलेल्या संशोधनावरून असे आढळले की, जंगल प्रदेशामध्ये वाढ होत गेली तसे पावसाचे प्रमाणही वाढले. फेडेरॉव्ह या शास्त्रज्ञाचा संदर्भ देऊन श्री. विश्वास यांनी म्हटले आहे की, जंगलामुळे पाऊसमानामध्ये १० ते १२ टक्के वाढ होऊ शकते ("मौसम", १९८०-३१-१-पृ.१७८–१८०).

तसेच पाँडिचेरी येथील श्री. मेहेरहोमजी यांनीही पश्चिम कर्नाटकामधील काही भागांचा अभ्यास करून जंगलतोड व पाऊसमान यांमधील संबंध दाखवून दिले आहेत. निर्वनीकरणामुळे पावसाचे प्रमाण कमी होत असल्याचा पुरावा आढळून येत आहे असे त्यांनी म्हटले आहे (Trans. Inst. Indian Geographers, Vol. II–1 January 1980). यावरून असे दिसते की, जंगलवाढीमुळे काही प्रमाणात तरी पाऊसमानात वाढ होईल. तसेच वृक्षांमुळे जमिनीची धूप आटोक्यात येईल व पावसाचे पाणी जमिनीत मुरून भूगर्भातील पाण्याच्या साठ्यामध्ये वाढ होऊ शकेल. एकूण वातावरणावरही इष्ट परिणाम होईल.

सध्याचे व प्रस्तावित कार्यक्रम

१२.४. खालील विविध कार्यक्रमांखाली वन विभागाद्वारा शासकीय मालकीच्या जंगलांमध्ये वृक्षारोपणाचे काम करण्यात येते:—

(१) वन विभागाचा योजनांतर्गत कार्यक्रम;
(२) पश्चिम घाट विकास कार्यक्रम;
(३) अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम;
(४) आंतरराज्य नदीखोरे प्रकल्प;
(५) रोजगार हमी योजना;
(६) योजनेतर कार्यक्रम.

याशिवाय कृषि विभागाच्या सर्वंकष पाणलोट क्षेत्र विकास (काऊडेप) कार्यक्रमाखाली तसेच सामाजिक वनीकरण विभागाच्या विविध योजनांखाली खाजगी जमिनीवर वृक्षारोपण करण्यात येते. अवर्षणप्रवण तालुक्यांमधील वन विभागाचा वनीकरणाचा व मृद्संधारणाचा सध्याचा एकूण कार्यक्रम प्रतिवर्षी साधारणत: १८,००० हेक्टर क्षेत्राचा आहे. या प्रदेशामध्ये वनीकरणासाठी अद्याप हाती घ्यावयाचे एकूण क्षेत्र ५, ७८, ३४६ हेक्टर असून सध्याच्या वेगाने ते पूर्ण करण्यास ३२ वर्षे लागतील. या क्षेत्राचा जिल्हावार तपशील परिशिष्ट १२.१ मध्ये दिला आहे.

१२.५. नियोजन आयोगामधील सल्लागार श्री. एन. डी. जयाल यांनी सप्टेंबर १९८४ मध्ये महाराष्ट्रातील अवर्षणग्रस्त भागांना दिलेल्या भेटीअंती असा विचार प्रकट केला होता की, या प्रदेशातील पिण्याच्या पाण्याचा प्रश्न बिकट होण्याचे प्रमुख कारण म्हणजे येथे मोठ्या प्रमाणावर झालेले निर्वनीकरण व वनस्पतींची कमतरता. त्यावर उपाय म्हणून बाभूळ, कडूलिंब इत्यादी पारंपारिक झाडांच्या लागवडीचा एक भरगच्च कार्यक्रम या भागामध्ये हाती घ्यावा अशी शिफारस त्यांनी केली. त्याकरिता केंद्र शासनाची मदतही मिळू शकेल असे त्यांनी सुचविले होते. त्यानुसार सातव्या योजनाकाळात राज्याच्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमध्ये संबंधित विभागांतर्फे मोठ्या प्रमाणावर असा एकात्मिक कार्यक्रम घेण्याच्या दृष्टीने आवश्यक प्रकल्प तयार करण्यासाठी शासनाने सचिव, ग्रामविकास विभाग यांच्या अध्यक्षतेखाली एक आंतरविभागीय

समिती नियुक्त केली होती. या समितीने माण, सीना, मुळा, येरळा व पूर्णा या पाच नद्यांच्या खोऱ्यांतील पुणे, सातारा, सांगली, सोलापूर, अहमदनगर, बीड, उस्मानाबाद, औरंगाबाद व जालना या जिल्ह्यांमधील एकूण ९५ पाणलोट क्षेत्रांमध्ये वनीकरण, सामाजिक वनीकरण, मृद् व जलसंधारण आणि भूजल सर्वेक्षण व विकास यांचा ७८.०२ कोटी रुपयांचा पाच वर्षांचा कार्यक्रम सुचविला आहे.

१२.६. अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील वनीकरणाचे असाधारण महत्त्व लक्षात घेता तेथील सर्व उजाड वनजमिनींवर पुढील १० वर्षांमध्ये वृक्षारोपण करण्यात यावे असा विचार सध्या शासकीय पातळीवर चालू आहे. तो अत्यंत रास्त आहे. त्यासाठी दरसाल जवळजवळ ५८,००० हेक्टर क्षेत्रावर वृक्षारोपण करावे लागेल. म्हणजेच सध्याच्या १८,००० हेक्टरच्या कार्यक्रमाव्यतिरिक्त ४०,००० हेक्टर अधिक क्षेत्र प्रतिवर्षी वृक्षारोपणाखाली आणणे जरुरीचे आहे. त्या दृष्टीने कार्यवाही करण्याकरिता पुढील दहा वर्षांमध्ये एकूण २८६.२६ कोटी रुपयांचा एक भरीव कार्यक्रम वन विभागाने सुचविला आहे, त्यानुसार प्रति हेक्टरी खर्च रुपये ७,१५६ दाखविण्यात आला असून दहा वर्षांच्या या कार्यक्रमामध्ये एकूण २४.५२ कोटी रोजगाराचे दिवस निर्माण होतील असा अंदाज केला आहे. हा कार्यक्रम राज्य शासनाच्या विचाराधीन आहे.

१२.७. मुख्य प्रश्न आहे तो वरील कार्यक्रमांसाठी आवश्यक निधी उपलब्ध करून देण्याचा. या कार्यक्रमांमध्ये ६० टक्क्यांहून अधिक खर्च मजुरीवर होणार असल्यामुळे आणि दूरवरच्या ग्रामीण व जंगल भागांमध्ये मोठ्या प्रमाणावर रोजगार उपलब्ध होण्यास त्यामुळे भरीव मदत होणार असल्यामुळे रोजगार हमी योजनेखालील निधी या प्रकल्पासाठी उपलब्ध करून देण्यास हरकत नाही. त्याचप्रमाणे केंद्रपुरस्कृत राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार कार्यक्रम व ग्रामीण भूमिहीन रोजगार कार्यक्रम यांसाठी उपलब्ध असलेल्या निधीचा काही भाग (२५ टक्के) वृक्षारोपणाच्या या कार्यक्रमासाठी मिळू शकेल. शिवाय पर्यावरणाचे संरक्षण करण्याच्या दृष्टीने या कार्यक्रमाचे महत्त्व अनन्यसाधारण असल्याकारणाने केंद्रीय पर्यावरण मंत्रालयाकडून याकरिता आर्थिक सहाय्य मिळविण्याचा अवश्य प्रयत्न व्हावा. या प्रदेशातील पिण्याच्या पाण्याचा प्रश्न सुटण्यास या कार्यक्रमामुळे कालांतराने जरी मदत होऊ शकली तरी त्यावरील खर्च निश्चितपणे समर्थनीय होईल यात शंका नाही.

१२.८. अवर्षणप्रवण प्रदेशातील बऱ्याच भागात सतत होणाऱ्या धुपेमुळे जमीन उथळ व टणक बनली आहे आणि अशा जमिनीत वृक्ष लागवडीचा कार्यक्रम तावडतोब सफल होण्याची शक्यता कमी असते. तेव्हा अशा जमिनीवर प्रथम गवताचे आच्छादन निर्माण करणे आवश्यक आहे. कारण त्यामुळे धूप प्रतिबंध होण्यास मदत होते. हॅमाटा, स्काब्रा यांसारख्या द्विदल, नत्रयुक्त गवताची लागवड येथे केल्यास या भागातील जनावरांनाही त्याचा उपयोग होऊन पशुसंवर्धनावर आधारित कार्यक्रम हाती घेणे सोयीचे होईल. गवतवाढीच्या कार्यक्रमाद्वारे जमिनीचा प्रथम विकास करून

घेतल्यानंतर जागोजागी झाडे लावता येण्यासारखी परिस्थिती निर्माण होईल. त्यानंतर वृक्ष लागवडीचा मोठा कार्यक्रम अशा भागामध्ये घेण्यात यावा.

कन्हेघाट येथील प्रयोग

१२.९. अवर्षणप्रवण प्रदेशात वनीकरणाचे यशस्वी कार्यक्रम राबविण्यामध्ये येत असलेली दुसरी महत्त्वाची अडचण म्हणजे येथील जमिनीमध्ये असलेला पुरेशा ओलाव्याचा अभाव. चरी खणून किंवा बांध घालून पाणी अडविण्याचा व जिरविण्याचा प्रयत्न केला तरी जमिनीखालील कठीण पाषाणामुळे त्याचा तेवढासा उपयोग होत नाही. या संदर्भात अहमदनगर जिल्ह्याच्या संगमनेर तालुक्यातील कन्हेघाट येथे १९८५ मध्ये केलेला प्रयोग उल्लेखनीय आहे. वृक्षारोपणासाठी निवडलेल्या जमिनीखालील पाषाणांमध्ये भेगा व फटी यांच्याद्वारा पोकळ्या निर्माण करून त्यात भूजलाचे साठे तयार करणे व त्यायोगे रोपाच्या वाढीस आवश्यक ओलावा प्राप्त करून देणे हे या प्रयोगाचे उद्दिष्ट होते. रोपणाच्या हंगामाच्या बऱ्याच पूर्वी १ ते २ मीटर खोलीपर्यंत पाषाणांमध्ये सुरुंगाद्वारे ४ इंचाची भोके पाडण्यात आली. पाषाणामधील भेगा व फटी केवढ्या मोठ्या असाव्या व त्यात किती पाणी साठविणे आवश्यक आहे त्यानुसार विविध भोकांमधील अंतर निश्चित करण्यात आले. सुरुंग लावल्यामुळे पाषाणामध्ये ज्या अनेक भेगा व फटी निर्माण झाल्या त्यांमुळे त्यात पाणी साठविण्यासाठी पोकळ्या निर्माण झाल्या. पावसाचे वाहून जाणारे पाणी या पोकळ्यांमध्ये साठले व रोपण केल्यानंतर या साठलेल्या पाण्यामुळे रोपांना आवश्यक ओलावा मिळू शकला. शेजारच्या जमिनीमध्ये नेहमीच्या पद्धतीने लावलेल्या रोपांच्या मानाने या प्रयोगाखालील जमिनीमधील रोपण कितीतरी अधिक यशस्वी झाल्याचे आढळून आले आहे व रोपांची वाढही चांगली झाली आहे. या पद्धतीने वृक्षारोपण करावयाचा खर्च प्रति हेक्टरी रु. ११,००० येतो. परंतु कठीण पाषाणाच्या जमिनीत या पद्धतीने वृक्षारोपण केले तरच ते यशस्वी होण्याची शक्यता असल्याने अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील अशा जमिनीत या पद्धतीचा अवलंब करावा. त्यावरील बहुतांश खर्च मजुरीवर होत असल्याने व हे एक उत्पादक स्वरूपाचे काम असल्याने रोजगार हमी योजनेखाली हे काम घेण्यात यावे.

पिके, झाडे व चारा यांची मिश्र शेती

१२.१०. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात शेतांवर देखील झाडे लावण्याचे महत्त्व शेतीसबंधीच्या प्रकरणामध्ये विशद केले आहे. बऱ्याच वेळा शेतीउत्पादनाशिवाय उदरनिर्वाहासाठी दुसरे काही साधन नसल्यामुळे शेतीपासून जे काही मिळेल त्यावर शेतकरी आपली गुजराण करीत असतो. अशा परिस्थितीत शेतीबरोबरच बांधावर, पडीत जमिनीत, माळरानावर, उताराच्या सखल भागात, नाल्याच्या बाजूने, शक्य तेथे वृक्षारोपण करून वनश्री तयार करावयास हवी. शेतीच्या बांधावर एक किंवा दोन ओळींत पिकावर सावली पडणार नाही अशा बेताने कमी शाकारा असणाऱ्या

वृक्षजातीची लागवड केल्यास शेतकऱ्यांचा जळणाचा प्रश्न सुटून नांगर, औजारे याकरिता लाकूड, घराकरिता फाटे आणि जनावरांकरिता सकस चारा मिळू शकेल. बाभूळ, सुबाभूळ, निलगिरी, सुरू, बांबू यांसारख्या जलद वाढणाऱ्या जातींचे मिश्रण केल्यास त्यामुळे इंधन, चारा, वासे इत्यादीसंबंधीचा खर्च भागविता येईल. अवर्षण-प्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखाली यासाठी आवश्यक रोपे मोठया प्रमाणावर निर्माण करून ती अल्प व अत्यल्प भू-धारकांना विनामूल्य किंवा सवलतीच्या दराने द्यावीत.

सामाजिक वनीकरण

१२.११. झाडांची व गवताची लागवड करण्याच्या कार्यक्रमामध्ये स्थानिक गावकरी जोपर्यंत सहभागी होत नाहीत आणि झाडे व कुरणे यांची निगा राखण्याच्या बाबतीत जातीने लक्ष घालत नाहीत तोपर्यंत अशा लागवडी यशस्वी होणार नाहीत. जागतिक बँकेच्या सहाय्याने निवडक अवर्षणप्रवण क्षेत्रात केलेल्या उत्कृष्ट लागवडी कालांतराने निरुपयोगी ठरल्या कारण त्यांच्या संरक्षणाकडे गावकऱ्यांचे दुर्लक्ष झाले आता सामाजिक वनीकरण योजनेखाली अशा योजनांसाठी गावकऱ्यांना उद्युक्त केले जाते. अल्प व अत्यल्प भूधारकांना रोपे फुकट दिली जातात, शिवाय हेक्टरी रु. ६०० प्रमाणे ५ वर्षेपर्यंत आर्थिक मदत केली जाते. अवर्षणप्रवण प्रदेशात या पद्धतीने ग्रामवासीयांच्या सहकार्याने सामाजिक वनीकरण मोठ्या प्रमाणावर हाती घेण आवश्यक आहे. खेड्यातील उपलब्ध जमिनीवर झाडांची लागवड करणे तंत्रदृष्ट्या अवघड नाही व फारसे खर्चिकेही नाही. शेतकऱ्यांना या योजनेची उपयुक्तता व महत्त्व पटल्यावर तिचा फार झपाट्याने प्रसार होऊ शकेल. मात्र सामाजिक वनी-करणाच्या विविध बाबींवर सतत संशोधन करणे व शेतकऱ्यांशी संपर्क साधण्यासाठी उपयुक्त पद्धतीचे प्रशिक्षण कार्यकर्त्यांना देणे याची गरज आहे. विशेषत: वेगवेगळ्या भागांत लवकर वाढणाऱ्या व लाकूड, वैरण, फळे इत्यादी उत्पन्न देणाऱ्या विविध जातींची योग्य निवड आणि रोपवाटिका व वृक्षलागवडीसाठी व्यावहारिक तंत्राच विकास यासाठी सतत संशोधन व्हावे. आर्थिक दृष्ट्या फायदेशीर अशा अनेक औषधी व इतर वनस्पती अवर्षणप्रवण प्रदेशात वाढू शकतात.

१२.१२. राज्यातील ८१,००० हेक्टर क्षेत्र वृक्षांखाली आणण्यासाठी सामाजिक वनीकरण विभागाने ५६.४० कोटी रुपयांचा सहा वर्षांचा एक प्रकल्प तयार केला असून त्यास "यूएसएड" या आंतरराष्ट्रीय संस्थेकडून आर्थिक सहाय्य मंजूर झाले आहे. ऑक्टोबर १९८२ पासून हा प्रकल्प कार्यान्वित होत असून त्यात खालील उपक्रमांचा समावेश आहे :—

(१) सार्वजनिक, पंचायत व पडीक जमिनींवरील सघन वृक्षारोपण.

(२) खाजगी जमिनींवर वृक्षारोपण करण्यासाठी शेतकऱ्यांना व शैक्षणिक संस्थांना रोपांचा पुरवठा.

(३) निवडक पाणलोट क्षेत्रात वृक्षारोपण

(४) पट्टी वृक्षारोपण.

(५) रस्ते, लोहमार्ग व कालवे यांच्या दुतर्फा वृक्षारोपण.

(६) अनुसूचित जाती व जमातीच्या लोकांच्या जमिनीवर चाऱ्याची लागवड.

या प्रकल्पाखाली अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील गावांचा अधिक प्रमाणात समावेश करण्यात यावा अशी आमची शिफारस आहे. कारण निसर्गाचे संतुलन राखण्यासाठी या प्रदेशामध्ये त्याची सर्वात जास्त गरज आहे.

१२.१३. दिनांक ५ नोव्हेंबर १९८५ च्या शासन निर्णयाद्वारा फलोत्पादन व सामाजिक वनीकरण विभागाने अनुसूचित जाती व जमातींच्या शेतकऱ्यांच्या जमिनीवर आणि सार्वजनिक जमिनींवर कोरडवाहू फळझाडे व अन्य झाडे लावण्याची एक योजना मंजूर केली आहे. या योजनेनुसार राज्याच्या सर्व जिल्ह्यांतील ३२१ गावांत अनुसूचित जाती व जमातींच्या २,९०० हेक्टरवर व सार्वजनिक २,०५० हेक्टरवर म्हणजे एकूण ४,९५० हेक्टर जमिनींवर कोरडवाहू फळझाडांची व जळाऊ लाकूड व चारा देणाऱ्या झाडांची लागवड शासकीय खर्चाने करून देण्यात येणार आहे. हा चार वर्षांचा कार्यक्रम असून या संपूर्ण कालावधीत लाभधारक शेतकऱ्यांना लागवडीच्या कामासाठी व रोपांच्या संरक्षणासाठी ग्रामीण भूमिहीन रोजगार कार्यक्रमाखाली मजुरी मिळणार आहे. सार्वजनिक जमिनींवर केलेल्या लागवडीचे रक्षण व देखभाल ग्रामपंचायतींना करावी लागेल. चार वर्षांनंतर झाडे मोठी झाल्यावर संबंधित शेतकऱ्यांस व ग्रामपंचायतीस त्यांचे उत्पन्न मिळू लागेल. अशा प्रकारचा कार्यक्रम मोठ्या प्रमाणावर अवर्षणप्रवण क्षेत्रात राबविला पाहिजे, जेणेकरून त्याचा दृश्य परिणाम होऊ शकेल. तसेच या कार्यक्रमाचा लाभ अनुसूचित जाती व जमातींच्या लोकांबरोबर अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील अन्य गरीब शेतकऱ्यांनाही देण्यात यावा. जेथे ग्रामपंचायतीचे नेतृत्व चांगले असेल अशा ग्रामपंचायतीमधील सार्वजनिक जमिनींची या योजनेसाठी निवड व्हावी. कारण त्यामुळे झाडांची नीट राखण व निगा होऊ शकेल. खाजगी जमिनीमध्ये अशाच धर्तीवर फलोत्पादनाचा कार्यक्रम घेण्यासंबंधीच्या शिफारशी आम्ही पुढील परिच्छेदात करीत आहोत.

फलोत्पादन

१२.१४. अवर्षणप्रवण प्रदेशातील हलक्या जमिनी अन्नधान्य पिकांसाठी अनुत्पादक असल्या तरी बऱ्याच भागांत तेथे फळझाडांचे चांगले उत्पादन होऊ शकते. विशेषत: सिताफळ, बोर, चिंच, डाळिंब व करवंद यांसारखी फळे या प्रदेशात वाढवून त्यापासून चांगले उत्पन्न मिळविता येईल. सध्या फलोत्पादन विभागाचा अवर्षणप्रवण प्रदेशासाठी वेगळा कार्यक्रम आढळत नाही. तेव्हा या प्रदेशामध्ये फलोत्पादन वाढविण्यासाठी विशेष प्रयत्न करण्यात यावेत. महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी येथे केलेल्या प्रयोगांवरून दिसून येते की, बोर व सिताफळ यांची झाडे कमी प्रतीच्या खडकाळ जमिनीतही चांगली वाढू शकतात व त्यांना फार पाण्याची गरज नसते. तिसऱ्या

वर्षापासून या झाडांना फळे लागतात. उमराण, कडाका, चुहारा यांसारख्या चांगल्या जातीच्या बोरांच्या झाडांपासून अधिक उत्पन्न मिळते. तसेच बोराच्या झाडांच्या रांगांमध्ये स्टायलो गवत किंवा करवंद, चारोळी यांसारखी झाडेही लावता येतात व त्यापासूनही उत्पन्न मिळते. बोर किंवा सिताफळ यांच्या बागेपासून हेक्टरी रु. ५ ते १२ हजारपर्यन्त वार्षिक उत्पन्न मिळू शकते. केशर जातीचा आंबाही कोरडवाहू प्रदेशात चांगला वाढतो व चौथ्या वर्षापासून फळ लागते. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात डाळिंबेही चांगली होतात. अहमदनगर जिल्ह्यातील मस्कत जातीची डाळिंबे प्रसिद्ध आहेत. अवर्षणप्रवण क्षेत्रासाठी अत्यंत उपयुक्त व फलदायी असे दुसरे एक झाड म्हणजे चिंच. या वृक्षाची पूर्ण वाढ होण्यास सुमारे १५ वर्षे लागतात. परंतु त्यानंतर त्याचे उत्पन्न फारच चांगले मिळते. या सर्व प्रकारच्या फळझाडांची लागवड अवर्षणप्रवण क्षेत्रात खाजगी जमिनीवर मोठ्या प्रमाणात करण्यात यावी. सदर लागवडीसंबंधीचे तपशील परिशिष्ट १२.२ मध्ये दिले आहेत.

१२.१५. शेतीसंबंधीच्या प्रकरणात आम्ही नमूद केल्याप्रमाणे अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील शेतकऱ्याने आपल्या खाजगी जमिनीत झाडे लावण्याचे ठरविल्यास ती मोठी होऊन उत्पन्न देऊ लागेपर्यंत त्याला उपजीविकेसाठी काही अन्य साधन प्राप्त करून देणे आवश्यक आहे. म्हणून खड्डे खोदणे, रोपे लावणे, पाणी घालणे, रोपांची निगा राखणे व त्यांचे संरक्षण करणे इत्यादी कामे शेतकऱ्याच्या कुटुंबातील माणसांकडून करून घ्यावीत व रोजगार हमी योजनेखाली चार वर्षेपर्यंत त्यांना किमान वेतन मजुरीच्या रूपाने देण्यात यावे. अशा प्रत्येक कुटुंबातील निदान दोन व्यक्तींना हे काम द्यावे. येत्या १० वर्षांत अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील सर्व भूधारक कुटुंबांना या योजनेखाली आणण्याचे उद्दिष्ट ठेवावे. फळझाडांच्या लागवडीसाठी एका कुटुंबाची जास्तीत जास्त ३ हेक्टर जमिन या योजनेखाली घ्यावी.

१२.१६. महाराष्ट्रामध्ये पद्धतशीर रीतीने फलोत्पादनाचा कार्यक्रम राबवित यावा, तसेच त्या उत्पादनाची वाहतूक, प्रक्रिया व विक्री किफायतशीरपणे करता यावी यासाठी जिल्हा पातळीवर व राज्य पातळीवर फलोत्पादन विकास मंडळे स्थापन करण्यासाठी १९८१ साली एक विधेयक राज्य विधिमंडळाने मंजूर केले आहे. तथापि अद्याप त्याचे कायद्यात रूपांतर होऊन तो अमलात यावयाचा आहे. सदर विधेयकाचा कायदा करून त्याची लवकर अंमलबजावणी सुरू करावी. त्यामुळे इतर क्षेत्रांबरोबर अवर्षणप्रवण प्रदेशातही फलोत्पादनाच्या कार्यक्रमाला चालना देणे शक्य होईल.

औषधी वनस्पती

१२.१७. जोधपूर येथील सेंट्रल ॲरिड झोन रिसर्च इन्स्टिटयूट या संस्थेने वाळवंटी प्रदेशासाठी उपयुक्त अशा रोपांसंबंधीची माहिती गोळा केली आहे. अशा वनस्पतींपासून तेल व लगदा मिळू शकतो. शिवाय औषधी म्हणून व इतर औद्योगिक वापरासाठी काही

वनस्पती उपयुक्त आहेत. अशा प्रकारचे संशोधन आपल्या कृषि विद्यापीठांमध्ये व्हावे व महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रासाठी उपयुक्त अशा औद्योगिक वापराच्या वनस्पतीं-संबंधी माहिती गोळा करण्यात यावी.

पर्यावरणाचे संरक्षण

१२.१८. अवर्षणप्रवण प्रदेशात नैसर्गिक समृद्धीचा मुळातच अभाव आहे. त्यामुळे येथील माणसे व जनावरे यांच्या उपजीविकेचा प्रश्न दिवसेंदिवस बिकट होत चालला आहे. अतिशय कमी उत्पन्न देणाऱ्या निकृष्ट जमिनी देखील हंगामी पिकांसाठी वापरण्यात येतात व दरसाल मशागत केल्यामुळे त्यांची प्रत अधिकच खालावते. येथील जनावरांची संख्याही बरीच आहे. पावसाच्या कमतरतेमुळे हिरवा चारा पुरेशा प्रमाणात उपलब्ध नसतो व जनावरांच्या अनिर्बंध चराईमुळे जंगलातील गवत व रोपे नष्ट होतात. गेल्या अनेक वर्षांत इंधन व अन्य गरजांसाठी या भागातील जंगलांची बेसुमार तोड झाली आहे. गवत, रोपे व झाडे यांचे आच्छादन नष्ट झाल्याने जमिनीची मोठ्या प्रमाणात धूप झाली आहे. त्यामुळे पावसाचे पाणी जमिनीत जिरण्याऐवजी ते वाहून जाते. डोंगर उघडेबोडके झाले आहेत. पर्यावरणाची ही घसरण थांबवून या प्रदेशात निसर्गाचे संतुलन पुन:स्थापित करण्यासाठी जाणीवपूर्वक उपाययोजना न केल्यास हा संपूर्ण प्रदेश वाळवंटमय होईल असे भाकीत काही शास्त्रज्ञांनी केले आहे. अवर्षण ही एक नैसर्गिक घटना असल्यामुळे तिच्यावर अद्याप तरी मानवाचे नियंत्रण नाही. तथापि अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमधील जमीन व पाणी यांच्या अयोग्य वापरामुळे व अनिर्बंध वृक्ष-तोडीमुळे वाळवंटीकरणाची जी प्रक्रिया सुरू होते तिला आळा घालणे निश्चितच आवश्यक आहे.

१२.१९. अवर्षणप्रवण प्रदेशात पर्यावरणाच्या संरक्षणासाठी आमच्या शिफारशी खालीलप्रमाणे आहेत :—

(१) डोंगर उतारावरील जमिनीत मोठ्या प्रमाणावर वृक्षारोपणाचा कार्यक्रम शासनातर्फे हाती घेण्यात यावा. त्यायोगे मृदसंधारणास मदत होईल व पावसाचे पाणी जमिनीत जिरेल. साहजिकच खालच्या भागात पाण्याचे पुनर्भरण होऊन ते वापरासाठी मिळेल.

(२) हलक्या व निकृष्ट दर्जाच्या खाजगी जमिनीत देखील हंगामी पिके घेण्या-ऐवजी वृक्षारोपणाचे व कुरणविकासाचे कार्यक्रम राबविण्यात यावेत. त्यामुळे अवर्षणाच्या काळात देखील शेतकऱ्यांस काही ठराविक उत्पन्न मिळू शकेल. शिवाय जमिनीची प्रतही खालावणार नाही.

(३) वृक्षारोपणाचा कार्यक्रम हा एक राष्ट्रीय कार्यक्रम म्हणून मानण्यात यावा. शासकीय, निमशासकीय व अन्य कार्यालये, शाळा व सार्वजनिक संस्था यांनी आपल्या आवारात झाडे लावली व जगवली पाहिजेत. तसेच सार्वजनिक बांधकाम विभागाने रस्त्यांच्या दुतर्फा, पाटबंधारे विभागाने धरणांच्या पाणलोट क्षेत्रात

शक्य तेथे व कालव्यांच्या दुतर्फा, तसेच ग्रामपंचायती व नगरपालिका यांनी आपल्या जमिनीत वृक्षारोपण केले पाहिजे. लावलेली झाडे प्रत्यक्षात जगली व वाढली पाहिजेत यासाठी संबंधित विभागाचे अधिकारी जबाबदार असावेत. वृक्षारोपणानंतर संबंधित क्षेत्रात दर वर्षी झाडांची गणती करण्यात यावी.

(४) सौर ऊर्जा व सूर्यचुली यांच्या वापरास अवर्षणप्रवण क्षेत्रामध्ये विशेष उत्तेजन देण्यात यावे. त्यामुळे इंधनासाठी होणाऱ्या बेसुमार जंगल तोडीस काही प्रमाणात आळा बसेल.

(५) शेतकऱ्यांना हंगामात ट्रॅक्टर भाड्याने देण्याची व्यवस्था अवर्षणप्रवण प्रदेशात करावी. त्यायोगे त्यांना शेतीसाठी लागणाऱ्या जनावरांची संख्या कमी होईल. अशा प्रकारे जनावरांची संख्या कमी झाल्यास तेवढाच जमिनीवरील व येथील अपुऱ्या उत्पादनावरील भार हलका होईल.

(६) मेषपालनाच्या व दुग्धव्यवसायाच्या योजना राबविताना त्याचबरोबर वैरणीच्या उत्पादनाचा कार्यक्रम हाती घ्यावा. म्हणजे जंगलातील गवत व रोपे यांचा नाश होणार नाही.

(७) भूगर्भातील पाण्याचा अनिर्बंध उपसा होऊन ते संपुष्टात येऊ नये यासाठी कायदा करुन भूजलाच्या वापरावर नियंत्रण ठेवण्यात यावे.

(८) मृदसंधारणाचा या प्रदेशातील कार्यक्रम अधिक गतिमान करून तो पुढील १२ वर्षांत पूर्ण करण्यासाठी विशेष प्रयत्न करावेत.

वरीलपैकी बहुतेक शिफारशी आम्ही या अहवालाच्या संबंधित प्रकरणात केल्या आहेत. तथापि पर्यावरणाच्या संरक्षणाबाबतच्या महत्त्वाच्या प्रश्नांशी त्या निगडित असल्याकारणाने त्यांचा येथे पुनरुच्चार करणे योग्यच आहे असे आम्ही समजतो.

□ □

१३. पशुसंवर्धन, दुग्धविकास व मत्स्यव्यवसाय

मेषपालन

१३.१. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात पशुसंवर्धनाला फार महत्त्वाचे स्थान आहे. पावसाची कमतरता व अनियमितपणा यांमुळे धान्याच्या उत्पादनात जरी गंभीर घट झाली तरी जी थोडीबहुत वैरण या प्रदेशात उगवते त्यावर जनावरांची गुजराण होऊ शकते. शिवाय या क्षेत्रामध्ये शेती हा नेहमीच एक जुगार असल्यामुळे पशुसंवर्धनाद्वारा शेतकऱ्याला एक पूरक व्यवसाय प्राप्त होऊ शकतो.

१३.२. महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण भागात मेषपालनाचा व्यवसाय मोठ्या प्रमाणात चालतो. १९७८ च्या गणनेनुसार एकूण २६ लक्ष मेंढ्यांपैकी १६ लक्ष मेंढ्या (जवळजवळ ६० टक्के) अवर्षणप्रवण क्षेत्रात आहेत. या भागातील पिढीजात भटके मेंढपाळ मेंढ्या पाळण्याचा व्यवसाय करतात. लोकर व मेंढ्या यांच्या विक्रीपासून ते आपली गुजराण करतात. पावसाळ्यात ते स्वतःच्या अवर्षणप्रवण गावात राहतात व पाऊस संपल्यानंतर भरवशाच्या पावसाच्या प्रदेशात मेंढ्यांच्या चराईसाठी स्थलांतर करतात. तेथील शेतकरी शेताचा कस वाढविण्यासाठी मेंढ्यांना आपल्या शेतात बसवितात व त्यायोगेही या मेंढपाळांच्या उत्पन्नात भर पडते.

१३.३. आम्हाला असे सांगण्यात आले आहे की, देशी मेंढी साधारणतः वार्षिक ५०० ग्रॅम लोकर देते. या लोकरीस प्रतिकिलो रुपये १५ ते २० पर्यंत भाव मिळतो. त्याच मेंढीचे संकरित पद्धतीने प्रजनन केल्यास संकरित पिल्ले मिळतात. त्यांची लोकर तलम आणि जास्त मिळू शकते. ती १,५०० ग्रॅमपर्यंत मिळते व तिचा भाव साधारणतः २५ रुपये किलो मिळतो. म्हणजेच एका संकरित मेंढीच्या लोकरीचे उत्पन्न तिपटीहून अधिक मिळू शकते. महाराष्ट्र मेंढी व शेळी विकास महामंडळाने अशा तऱ्हेच्या मेंढ्या जळगाव जिल्ह्यातील भिलाखेड क्षेत्राच्या आजूबाजूस व पुसद आणि अमरावती तालुक्यांत पुरविल्या आहेत. त्याचप्रमाणे महामंडळ दर वर्षी ४०० ते ६०० सुधारित नर शेतकऱ्यांना व मेंढपाळांना पुरवीत आहे. मेंढपाळांची अधिक मागणी आल्यास कळपांच्या मालकांकडून चांगली संकरित नर पिल्ले विकत घेऊन १ ते १½ वर्षापर्यन्त ती वाढवून महामंडळ ती मेंढपाळांना देण्यास तयार आहे.

१३.४. आमच्या मते मोठ्या संख्येने सुधारित नर मेंढपाळांच्या कळपात सोडणे आवश्यक आहे. त्यामुळे अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील मेंढ्या व त्यांची लोकर यांची प्रत सुधारून सध्या दारिद्र्यरेषेच्या आसपास असणाऱ्या मेंढपाळांच्या उत्पन्नात भरीव वाढ होईल. मेंढपाळांच्या कळपातील तेवढ्याच वजनाच्या नराच्या बदली सुधारित नर देण्यात यावेत. या कार्यक्रमासाठी शासनाने महामंडळास प्रत्येक नरामागे रुपये २५० ची मदत द्यावी. मेंढ्यांची जात सुधारण्याचा हा कार्यक्रम अवर्षणप्रवण क्षेत्रात शक्यतो

मोठ्या प्रमाणावर हाती घेण्यात यावा. १९८६–८७ सालापासून विशेष पशुधन उत्पादन कार्यक्रमाखाली दारिद्रयरेषेखालील मेंढपाळांना मेंढयांचा कळप देण्याची योजना एकात्मिक ग्रामीण विकास कार्यक्रमात अंतर्भूत करण्यात आली आहे. या योजनेनुसार अल्पभूधारकांना २५ टक्के व अत्यल्पभूधारकांना ३३ टक्के अनुदान मिळते. आमची अशी शिफारस आहे की, अल्प व अत्यल्पभूधारक आणि भूमिहीन शेतमजूर यांना प्रत्येकी २० मेंढया व १ नर असा कळप खरेदी करण्यासाठी सध्याच्या अनुदानाऐवजी ५० टक्के अनुदान शासनाने द्यावे.

लोकरीवर प्रक्रिया

१३.५. महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील १६ लक्ष मेंढयांपासून लोकरीचे वार्षिक उत्पादन सुमारे ८०० मेट्रिक टन मिळते. त्यापैकी सुमारे ७०० मेट्रिक टन कच्ची लोकर उत्तर भारतातील व्यापाऱ्यांना विकली जाते. पानिपत इत्यादी ठिकाणी या लोकरीपासून घोंगड्या बनविल्या जातात. या लोकरीवरील प्रक्रिया येथेच केल्यास अनेक कुटुंबांना एक किफायतशीर उद्योग प्राप्त होऊ शकेल व लोकर उत्पादकांनाही चांगला भाव मिळेल. सांगली जिल्ह्यातील कवठे महांकाळ, जत, आटपाडी या तालुक्यांत घोंगड्या विणण्याचा पूर्वापार व्यवसाय आहे. तेथील मुलांना सुधारित पद्धतीने ब्लँकेट विणकामाचे प्रशिक्षण देण्याच्या दृष्टीने रांजणी (जिल्हा सांगली) येथे एक योजना कार्यान्वित करण्यात आली आहे. प्रशिक्षित विणकर रोज सरासरी ५ ते ६ ब्लँकेट तयार करून आपला चरितार्थ चालवू शकतो. अशी प्रशिक्षण केंद्रे इतर अवर्षणप्रवण भागांतही काढावी. तसेच प्रशिक्षण घेतलेल्या लोकांना सातत्याने लोकरीच्या सुताचा पुरवठा होण्याच्या दृष्टीने छोटया लोकर गिरण्या महामंडळाद्वारे या क्षेत्रामध्ये चालू करणे आवश्यक आहे. महाराष्ट्र मेंढी व शेळी विकास महामंडळाच्या अंदाजानुसार एका गिरणीकरिता २५ लाख रुपयांची भांडवली गुंतवणूक व २९ लाख रुपयांचे खेळते भांडवल आवश्यक आहे. जळगाव जिल्ह्याच्या चाळीसगाव तालुक्यातील सायगाव येथे एक लोकर गिरणी सुरू करण्यासंबंधीची कार्यवाही चालू आहे. राज्याच्या अवर्षण-प्रवण क्षेत्रामधील सर्व उपलब्ध लोकरीचा उपयोग करण्यासाठी अशा गिरण्या लवकरच चालू कराव्या. केंद्र शासन, राष्ट्रीय सहकार विकास महामंडळ, केंद्रीय खादी व ग्रामोद्योग आयोग व राज्याचे खादी व ग्रामोद्योग मंडळ यांची आर्थिक मदत घेऊन या गिरण्या उभाराव्यात. एका गिरणीमधून तयार होणाऱ्या सुताच्या विणकामामध्ये २०० विणकरांना व्यवसाय उपलब्ध होईल. प्रत्येक विणकर वर्षाकाठी ५–६ हजार रुपये कमावू शकेल. लोकरीच्या सुतापासून ब्लँकेट व गालिचे तयार करता येतील. अशा प्रकारे अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील बऱ्याच कुटुंबांना उपजीविकेचे एक चांगले साधन उपलब्ध होऊन त्यांचा शेतीवरील भार कमी होईल. मेंढपाळांकडून आणि त्यांच्या सहकारी संस्थांकडून कच्ची लोकर गोळा करून महामंडळास पुरविण्याकरिता गावातील शिक्षित बेकारांचा उपयोग करता येईल व त्याकरिता त्यांना महामंडळाकडून

कमिशन देता येईल. अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील एकूण ७०० मेट्रिक टन कच्ची लोकर गोळा करण्यासाठी अंदाजे १०० तरुणांना अशा प्रकारचे काम उपलब्ध होऊ शकेल. विणकरांनी तयार केलेल्या मालाच्या विक्रीची जबाबदारी महामंडळाने घ्यावी.

कत्तलखाने

१३.६. सध्या मेंढया व बकरे गावामधून शहरातील कत्तलखान्यामध्ये आणले जातात. त्याऐवजी अवर्षणप्रवण क्षेत्रामध्येच योग्य जागी कत्तलखाने मॅफ्कोमार्फत सुरू करावेत. कत्तलखान्यामध्ये तयार झालेल्या मांसाची शीतपेटयांमधून शहराकडे वाहतूक करावी. त्यायोगे वाहतुकीच्या खर्चात बचत होईल व मेंढपाळांनाही योग्य भाव मिळेल.

रोगप्रतिबंधक उपाय

१३.७. वर नमूद केल्याप्रमाणे पावसाळयामध्ये (साधारणत: जुलै ते ऑक्टोबर-पर्यंत) मेंढपाळ आपल्या कळपांसह गावामध्ये रहातात व त्यानंतर भरवशाच्या पावसाच्या प्रदेशात मेंढयांच्या चराईसाठी स्थलांतर करतात. पुणे-सातारा भागातील मेंढपाळ कोकणात, सांगली जिल्ह्यामधील मेंढपाळ कोल्हापूर जिल्ह्यात, सोलापूर जिल्ह्यातील मेंढपाळ मराठवाडयात व औरंगाबाद, नाशिक, धुळे व अहमदनगर येथील मेंढपाळ विदर्भातील मलकापूर, बुलढाणा या ठिकाणी जातात. या स्थलांतरामध्ये सांसर्गिक रोगांचा प्रादुर्भाव झाल्यास मेंढयांची बरीच हानी होते. म्हणून त्यांना जंतुनाशक लस टोचणे, आजारी झालेल्या मेंढयांची देखभाल करणे व त्यांना औषधे देणे इत्यादीसाठी फिरती मेषरोगप्रतिबंधक पथके स्थापन करणे अत्यंत आवश्यक आहे. आम्हाला असे सांगण्यात आले की अशा रोगप्रतिबंधक सेवेच्या अभावी सध्या साधारणत: १० टक्के मेंढया दर वर्षी मरण पावतात. एका मेंढीची किंमत किमान रुपये २०० धरल्यास १.६० लक्ष मेंढयांच्या किंमतीएवढे म्हणजेच जवळजवळ ३ कोटी रुपयांचे सालीना नुकसान होते. रोगप्रतिबंधक पथकांच्या नियुक्तीमुळे मेंढया ५० टक्के कमी मेल्या तरी जवळजवळ दीड कोटी रुपयांची वार्षिक बचत होईल हे लक्षात घेता अशा पथकांवर करावयाचा खर्च निश्चितच उपयुक्त होईल. शिवाय या पथकामार्फत आधुनिक पद्धतीने म्हणजे इलेक्ट्रिक मशीन वापरून लोकर कातरणीचे काम करून घेता येईल व त्यामुळे कातरणीमध्ये होणारे नुकसान जवळजवळ १० टक्के कमी होईल.

कुरणविकास

१३.८. पशुसंवर्धन व्यवसाय शास्त्रीय पद्धतीने व किफायतशीरपणे करता यावा यासाठी सकस चारा मुबलक प्रमाणात उपलब्ध असणे जरुरीचे आहे. अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील बरीच जमीन निकृष्ट प्रतीची असते व दरसाल मशागत केल्याने तिची प्रत अधिकच खालावते. हेक्टरी दोन क्विंटल बाजरीदेखील तिच्यातून निघू शकत नाही.

अन्नधान्य पिकांसाठी अशा जमिनीचा वापर न करता तेथे गवताची वाढ केली पाहिजे. कृषि विभागाच्या सर्वंकष पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमाखाली (काऊडेप) अथवा सामाजिक वनीकरण विभागाच्या कार्यक्रमाखाली अशा खाजगी जमिनींवर हमाटा, स्कान्ना यांसारख्या चांगल्या जातीचे पौष्टिक गवत व त्याचबरोबर सुबाभूळ इत्यादी चाऱ्यासाठी उपयुक्त झाडे किंवा बोर, चिंच यासारखी फळझाडे यांची लागवड करावी. शक्य असेल तेथे खाजगी जमीन मालकास उद्युक्त करून त्याच्या निकृष्ट जमिनीवर अशी लागवड शासकीय खर्चाने करावी व दोन किंवा तीन वर्षांनंतर मालकास गवत व झाडे यांसह जमीन परत करावी. यामुळे त्या जमिनीचा योग्य वापर तर होईलच, शिवाय गवतवाढीमुळे जमिनीची धूप थांबेल, गुरे व मेंढ्या यांना चारा उपलब्ध होईल व जमीन मालकाला उत्पन्नाचे चांगले साधन प्राप्त होईल. चांगले गवत मुबलक प्रमाणात उपलब्ध झाल्यास स्टॉल फीडिंग करणे शक्य होईल व मेंढपाळांना स्थलांतर करणे आवश्यक रहाणार नाही.

१३.९. अशी लागवड सध्या काही ठिकाणी करण्यात येत आहे. परंतु अवर्षणप्रवण क्षेत्रात ही योजना फार मोठ्या प्रमाणात शक्यतो लवकर कार्यान्वित करणे आवश्यक आहे. अन्यथा पुरेशा चाऱ्याअभावी गुरे, मेंढ्या व शेळ्या यांचेकरवी होणारी जंगलाची व डोंगरमाथ्यावरील शिल्लक झाडोऱ्याची अनिर्बंध नासधूस, निकृष्ट प्रतीच्या जमिनीवर शेती केल्याने तिची अधिकाधिक हानी होऊनही शेतकऱ्यांस मिळणारे तुटपुंजे उत्पन्न व जमिनीच्या या अयोग्य वापरामुळे तेथील परिसरात वेगाने ढासळत चाललेला निसर्गाचा समतोल यांपासून या प्रदेशाची सुटका होणे नाही.

१३.१०. अशा निकृष्ट जमिनींचा उपयोग केवळ गवताची लागवड व वृक्षारोपण यांसाठी व्हावा व तेथे अन्नधान्य शेती करण्यास प्रतिबंध असावा यासाठी कायद्याने काही तरतूद करावी काय यासंबंधी समितीने विचार केला. आमच्या मते या बाबतीत प्रतिबंधक कायदा करण्याऐवजी अशा जमिनीमध्ये कुरणांची व वृक्षांची वाढ करणे कसे अधिक हितावह व किफायतशीरही आहे हे शेतकऱ्यांना पटवून देणे इष्ट व सहज शक्य आहे. शेतकऱ्यांकडून त्यांच्या संमतीने घेतलेल्या जमिनींवर व शासकीय किंवा ग्रामपंचायतीच्या जमिनीवर प्रात्यक्षिके करून दाखवावीत. तसेच आपल्या जमिनींचा असा वापर करणाऱ्या शेतकऱ्यांना काही अधिक सवलती द्याव्यात किंवा अन्य योजनांखाली सवलतीस पात्र होण्यासाठी संबंधित शेतकऱ्यांने आपल्या जमिनीचा निदान काही भाग कुरणविकासासाठी वापरावा असे त्यांच्यावर बंधन टाकावे.

दुग्धविकास

१३.११. दुग्धविकास योजनेचे यश बऱ्याच प्रमाणात चाऱ्याच्या मुबलक उपलब्धतेवर अवलंबून असते. म्हणून ही योजना घेतलेल्या भागात चाऱ्याच्या बियाण्यांची पैदास व शेतकऱ्यांना ते उपलब्ध करून देणे यावर जोर दिला पाहिजे. या बाबतीत दुग्ध-विकास विभाग, पशुसंवर्धन विभाग व वन विभाग यांनी समन्वय साधून आवश्यक

कार्यवाही करणे जरूरीचे आहे गवताची योग्य वाढ होण्यासाठी जमिनीला कुंपण घालणे व गवत कापणे आवश्यक आहे. सार्वजनिक जमिनींवरील कुरणांचे व्यवस्थापन स्थानिक सहकारी दुग्धोत्पादक संस्थेकडे द्यावे व त्यांना नको असल्यास ग्रामपंचायतींना द्यावे. दुग्धविकास योजनांसंदर्भात काही इतर शिफारशी खालीलप्रमाणे :—

(१) ज्या गावात चांगली दुधाळ व संकरित गुरे आहेत तेथे रोगप्रतिबंधक लस टोचण्याचा कार्यक्रम दरसाल नियमितपणे कार्यान्वित करावा.

(२) दुधाला चांगल्या किंमतीची निश्चिती मिळावी यासाठी व वाहतूक आणि विक्री यांची योग्य सोय व्हावी म्हणून दुग्धोत्पादक सहकारी संस्थांनी प्रयत्नशील रहावे.

(३) कृत्रिम बीजारोपण कार्यक्रमाद्वारे गायींच्या दुग्धोत्पादनात वाढ करावी.

मत्स्यव्यवसाय

१३.१२. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात अनेक ठिकाणी पाझर तलाव, पाटबंधाऱ्याचे तलाव व गावतळी असल्याकारणाने तेथे मत्स्यव्यवसायात चांगलाच वाव आहे. अशा प्रत्येक तलावाची पाहणी करून त्यात किती पाणी किती कालावधीपर्यंत असते याचा अंदाज घ्यावा व त्यानुसार मत्स्यविकासासाठी योग्य तलावांची निवड करावी. तेथे मत्स्यव्यवसाय सुरू करण्यासाठी गावातील लोकांची मत्स्यव्यवसाय सहकारी संस्था स्थापन करावी. या व्यवसायाचे फायदे पटवून दिल्यास व योग्य मार्गदर्शन केल्यास अशा संस्थेत सहभागी होण्यास गावचे लोक तयार होतील. कोळी जमातीच्या व्यक्तींनाच या संस्थांचे सदस्य होता येईल असा नियम असू नये. कोळी जमातीचे सदस्य उपलब्ध असल्यास त्यांना अग्रक्रम द्यावा. त्यानंतर इतरांना सदस्य होण्याची परवानगी असावी. त्यानुसार मत्स्यव्यवसाय सहकारी संस्थांच्या सध्याच्या पोटनियमात योग्य ते बदल करावे.

१३.१३. दूध सोसायटयांच्या धर्तीवर या संस्थांना सुरुवातीस मासे वाढविणे, काढणे यासाठी आर्थिक मदत करावी, तसेच वाहतूक व विक्री मत्स्यविकास विभागातर्फे करावी व संस्थांना योग्य भाव गावातच मिळेल अशी सोय करावी. ५-६ गावांचा एक गट असे ७-८ गट तयार झाले तर दुग्धव्यवसायाच्या धर्तीवर अशी व्यवस्था करता येईल. सुरुवातीला अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखाली मत्स्यविकास विभागाच्या अधिकाऱ्याने हे काम मार्गी लावून द्यावे, म्हणजे पुढे ह्या संस्था महामंडळाच्या मदतीने हे काम स्वतंत्र रीत्या करू शकतील.

१३.१४. विशेषत: पावसाळयाच्या चार महिन्यांत वाढू शकतील अशा माशांचे उत्पादन करावे. उदाहरणार्थ कोटला, रोहू, मृगोला. बोटुकल्यांसाठी लहान बंदिस्त तलाव (फिशपॉण्ड) निवडलेल्या पाझर तलावाखाली करावेत. या कामात ८० ते ८५ टक्के खर्च मजुरीवर असल्याने तो रोजगार हमी योजनेखाली करता येईल. खाद्याची तरतूद, जाळी, मासे काढणे, देखरेख, राखण इत्यादींवरील खर्चासाठी अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमातून सुरुवातीस २-३ वर्षे अनुदान द्यावे.

१४. औद्योगिक विकास

प्रास्ताविक

१४.१. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात शेती व संलग्न व्यवसाय यांमध्ये सुधारणा घडवून आणणे, तसेच वृक्षारोपण, कुरणांचा विकास इत्यादी कार्यक्रमांद्वारा नैसर्गिक समतोल पुनःस्थापित करणे यावर मागील प्रकरणात भर देण्यात आला. परंतु ते पुरेसे नाही. निकस जमिनीवरील येथील मोठ्या लोकसंख्येची गुजराण, तसेच वने व कुरणे यांवर सतत होत असलेले अतिक्रमण या गोष्टी लक्षात घेता येथे दुय्यम उद्योगांचा विचार-पूर्वक आणि परिणामकारक रीत्या विकास करणे आवश्यक आहे. त्यायोगे येथील जनतेला पर्यायी रोजगार आणि उत्पन्न प्राप्त होऊ शकेल. ग्रामीण भागातील बारा बलुतेदारी पद्धती नष्ट झाल्यामुळे तेथील लोकांचा लोंढा शहरांकडे वळू लागला आहे. गावे व शहरे या दोहोंच्याही दृष्टीने हा लोंढा थांबविणे आवश्यक आहे. अवर्षणप्रवण क्षेत्राचा बहुतांश भाग औद्योगिक दृष्ट्या मागासलेला आहे. तेथे ग्रामीण व छोटे उद्योगधंदे, तसेच मोठे उद्योगधंदे सुरू करून उत्पन्न मिळविण्याची संधी निर्माण करणे अगत्याचे आहे. अवर्षणप्रवण क्षेत्राच्या विकासासाठी काही गावांचा समूह हा घटक धरून नियोजन करणे योग्य होईल. औद्योगिक विकासासाठी देखील त्याच संकल्पनेच्या आधारावर नियोजन करावयास हवे.

ग्रामोद्योग व कुटिरोद्योग

१४.२. अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील शेतकरी व इतर कारागीर यांना पूर्ण वेळ किंवा अर्ध वेळ रोजगार उपलब्ध होण्याच्या दृष्टीने ग्रामोद्योग व कुटिरोद्योग सुरू करण्याचे कार्यक्रम फार मोठ्या प्रमाणावर हाती घेणे आमच्या मते सहज शक्य व इष्टही आहे. त्यासाठी स्थानिक लोकांना आवश्यक ते प्रशिक्षण दिले पाहिजे. गावात उपलब्ध असणाऱ्या व जवळपासच्या प्रदेशांमधून आणता येण्यासारख्या कच्च्या मालाचा उपयोग करून त्यावर आधारित असे हे उद्योगधंदे असावेत. तसेच कमी पाणी लागणाऱ्या किंवा तेच पाणी परत वापरता येईल अशा उद्योगांना येथे प्राधान्य द्यावे. याबाबतच्या काही शिफारशी खालीलप्रमाणे :—

(१) अभियांत्रिकी उद्योगांना पाण्याची गरज कमी असते. तेव्हा कोरडवाहू शेतीची अवजारे, तसेच रोजगार हमी योजनेमधील मजुरांना लागणारी घमेली, फावडी इत्यादी वस्तू निर्माण करण्याचे उद्योग येथे सुरू करता येतील.

(२) वनोत्पादनावर आधारित काही उद्योगधंदेही येथे काढता येतील. उदा. बैलगाड्या, लाकडी पेट्या, खोके, रंगीत खेळणी, वनस्पतींपासून औषधे, रोजा गवताचे तेल इत्यादी.

(३) शेताचे बांध, रस्त्याच्या बाजू, डोंगरउतार, ओढ्यांचे काठ इत्यादी ठिकाणी घायपाताची लागवड केल्यास त्यापासून दोरखंड व वाख मोठ्या प्रमाणावर

निर्माण करता येईल. वाखापासून तयार होणारे मेण औद्योगिक वापरासाठी उपयुक्त आहे. अहमदनगर येथें एका मिशनरी संस्थेने चालविलेल्या सिसल हँडि-क्रॅफ्ट सेंटर या संस्थेमध्ये घायपाताच्या धाग्यापासून बाजारहाटासाठी पिशव्या, पर्स, इत्यादी सुबक वस्तू तयार केल्या जातात. त्यायोगे अनेक स्त्रियांना रोजगार उपलब्ध झाला आहे. घायपात लागवडीसाठी शेतकऱ्यांना त्याची सुधारित जात उपलब्ध करून द्यावी.

(४) अवर्षणप्रवण क्षेत्रात काही ठिकाणी तुतीची लागवड करून रेशीम उत्पादन केंद्रे उघडली आहेत. हा एक किफायतशीर व्यवसाय असल्यामुळे त्याची वाढ करण्याचा प्रयत्न करावा. रेशमाचे कोश महाराष्ट्र खादी व ग्रामोद्योग मंडळ विकत घेते. मजुरीचा व तुतीच्या झाडांची जोपासना करण्याचा खर्च वजा जाता या व्यवसायातून एकरी रु. ४,००० ते ते ४,५०० निव्वळ नफा मिळू शकतो.

(५) हातमागाच्या व यंत्रमागाच्या व्यवसायाला या प्रदेशात उत्तेजन देण्यात यावे. हा संपूर्ण कुटुंबाचा व्यवसाय होऊ शकतो. त्याकरिता आवश्यक प्रशिक्षणाची सोय या भागात उपलब्ध करुन द्यावी.

(६) येथील बऱ्याच भागात चुनखडीचे साठे आहेत. तेथे रासायनिक चुना, खडू इत्यादीची निर्मिती करण्याचे व्यवसाय सुरू करावेत.

(७) विडचा तयार करण्याचा उद्योगही येथे करता येईल.

(८) या भागात तेलबियांचे उत्पादन चांगले होत असल्यामुळे तेल काढण्याच्या उद्योगासही वाव आहे.

(९) मसाले, पापड, लोणची, जाम इत्यादी तयार करणारे कुटिरोद्योग येथे सुरू करता येतील.

(१०) लोकरीपासून घोंगडी बनविण्यास या क्षेत्रात चांगलाच वाव आहे. त्याबद्दलच्या शिफारशी "पशुसंवर्धन, दुग्धविकास व मस्त्यव्यवसाय" या प्रकरणात केल्या आहेत.

(११) गुरांची कातडी कमावणे व चर्मोद्योग यांसही या क्षेत्रात वाव आहे.

१४.३. निरनिराळ्या क्षेत्रांमध्ये असे कोणते उद्योगधंदे चालू करता येतील याविषयी आम्हाला उपलब्ध झालेली माहिती परिशिष्ट १४.१ मध्ये दिली आहे. केंद्र व राज्य शासनाची खादी आणि ग्रामोद्योग मंडळे, हँडिक्राफ्ट बोर्ड व महाराष्ट्र लघुउद्योग विकास महामंडळ यांच्याकडून याबाबतची अधिक माहिती मिळवावी. तसेच निरनिराळ्या उद्योगांकरिता आवश्यक कौशल्य ह्या कारागिरांना संपादित करता यावे आणि आधुनिक सुधारित तंत्राची त्यांना माहिती व्हावी यासाठी या संस्थांद्वारा त्यांना प्रशिक्षण देण्याची सोय करण्यात यावी. ग्रामीण युवक स्वयंरोजगार प्रशिक्षण योजनेखाली उपलब्ध असलेल्या सुविधांचाही अशा प्रशिक्षणासाठी उपयोग करून घ्यावा.

कारागिरांना निरनिराळ्या कार्यक्रमाखाली आर्थिक मदत देऊन कच्चा माल संपादन करण्याची व तयार झालेल्या मालाची विक्री करण्याची जबाबदारी त्यांच्याकडे सोपविल्याने आतापर्यंत त्यांच्या आर्थिक परिस्थितीमध्ये कोणतेही दृश्य बदल झालेले आढळून येत नाहीत; खर्च केलेल्या पैशाचा योग्य वापर झाला याबद्दलची खात्री नाही; आणि कारागिरांच्या कर्जामध्ये मात्र अनियंत्रित भर पडली आहे. हे सर्व लक्षात घेता आमची अशी शिफारस आहे की, आवश्यक कच्च्या मालाचा पुरवठा करणे, वेगवेगळ्या ग्रामोद्योगांसाठी प्रशिक्षित कारागिरांची नियुक्ती करणे, उत्पादनाचा नियमित कार्यक्रम सुरू करणे आणि तयार झालेल्या मालाची विक्री करणे यांसंबंधीची संपूर्ण जबाबदारी उपरिनिर्दिष्ट संस्थांनी स्वीकारावी व औद्योगिक विकासाचा एक सर्वंकष कार्यक्रम राबवावा. हवामान, शेतीची परिस्थिती, कच्च्या मालाची उपलब्धता इत्यादी बाबतीत एकसंध अशा १०,००० ते १५,००० लोकसंख्येच्या ग्रामसमूहासाठी वर नमूद केलेल्या धर्तीवर औद्योगिक विकासाचा कार्यक्रम तयार करावा व शासनाकडून तसेच बँकेद्वारा मिळणाऱ्या निधीचा उपयोग करून तो राबवावा.

मोठे उद्योग

१४.४. मोठ्या उद्योगांच्या स्थापनेसाठी खास सवलतींची एक स्वतंत्र योजना राज्य शासनाद्वारा राबविण्यात येत आहे व त्यायोगे राज्याच्या मागासलेल्या भागात औद्योगिक विकासाची गती वाढविण्यास बरीच मदत झाली आहे. या सवलतींसाठी निरनिराळ्या भागांची चार गटांमध्ये विभागणी करण्यात आली आहे : (अ) विकसित प्रदेश, (ब) साधारण विकसित प्रदेश, (क) कमी विकसित प्रदेश व (ड) अविकसित प्रदेश. अवर्षणप्रवण क्षेत्राचा बहुतांश भाग यांपैकी (ड) गटात मोडतो व उर्वरित भाग (क) गटाखाली येतो. तेव्हा त्यांच्या औद्योगिक विकासासाठी आवश्यक सवलती सध्या देखील उपलब्ध आहेत व त्यांचा वापर करून या क्षेत्रांचा विकास साधणे तत्त्वतः तरी शक्य आहे. परंतु प्रत्यक्षात उद्योजक (क) व (ड) गटांपेक्षा (ब) गटाकडे व (ड) गटापेक्षा (क) गटाकडे अधिक आकर्षित झाल्यामुळे बहुतांश अवर्षणप्रवण भागाला या सवलतींचा फायदा झालेला नाही. (क) व (ड) गटातील प्रदेशांचा विकास करण्याच्या दृष्टीने त्यांनी जाणीवपूर्वक काही कार्यक्रम हाती घेतल्याचे आढळून येत नाही. शासनानेही याबाबतीत पुढाकार घेऊन उद्योजकांना असा काही कार्यक्रम सुरू करण्यास उद्युक्त केलेले दिसत नाही.

१४.५. आम्ही ज्या अवर्षणप्रवण जिल्ह्यांना भेटी दिल्या त्या सर्व ठिकाणच्या लोकप्रतिनिधींबरोबरच्या चर्चेमध्ये त्यांनी एकमुखाने आम्हाला सांगितले की, अवर्षण-प्रवण प्रदेश सोडून इतर प्रदेशात शासनाने स्वतः कोणतेही उद्योगधंदे सुरू करू नयेत व इतरांनाही तेथे उद्योगधंदे सुरू करण्यासाठी नवे परवाने देऊ नयेत किंवा तशी शिफारस करू नये. या मागणीमागची तीव्र भावना आम्ही समजू शकतो. राज्य शासनाने या बाबतीत काही निर्णायक पावले उचलण्याची आवश्यकता आहे. आमची अशी सूचना

आहे की, नवे उद्योग (ड) व (क) गटांतील क्षेत्रांमध्ये सुरू करण्यास शासनाने उद्योजकांना उद्युक्त करावे. (ड) किंवा (क) गटातील प्रदेशात उद्योग सुरू न करण्यामागे काही खरीखुरी व भरीव कारणे आहेत अशी शासनाची खात्री पटली तरच (ड) गटाऐवजी (क) गटामध्ये, आणि (क) व (ड) गटांऐवजी (ब) गटामध्ये औद्योगिक विकास करण्यास शासनाने परवानगी द्यावी.

१४.६. या संदर्भात आणखी एका गोष्टीचा उल्लेख करणे जरुरीचे आहे. उपलब्ध सवलतींचा फायदा घेऊन उद्योजकांनी जरी (ब), (क) व (ड) क्षेत्रांत उद्योगांची उभारणी केली तरी त्याअन्वये स्थानिक लोकांना रोजगाराच्या पुरेशा संधी उपलब्ध होतीलच असे नाही. त्यामुळे या प्रदेशात उद्योगधंदे सुरू करण्याचा मूळ उद्देश सफल होणार नाही. म्हणून शासनाला आमची शिफारस आहे की, त्यांनी संभाव्य उद्योजकांना व उद्योगपतींना निःसंदिग्धपणे कळवावे की, त्यांनी बहुसंख्य अकुशल व निमकुशल कामगार त्याच क्षेत्रामधून घेतलेले असले तरच त्यांना शासनाने जाहीर केलेल्या निरनिराळ्या सवलती देण्यात येतील. आमची पुढची सूचना अशी आहे की, (ड) गटातील क्षेत्रामध्ये सर्वस्वी तेथील स्थानिक कामगारांची नियुक्ती करून उद्योग सुरू करणाऱ्या उद्योजकांना सध्या उपलब्ध असलेल्या सवलतींहून काही जादा सवलती देण्याबाबत शासनाने विचार करावा.

१४.७. अवर्षणप्रवण तालुक्यात सध्या उपलब्ध असलेल्या सवलतींमध्ये ३३ टक्के वाढ करण्यात यावी. सध्या या सवलती एकाच उद्योगासाठी मिळतात. अवर्षणप्रवण तालुक्यात एक उद्योग असल्यास दुसऱ्या उद्योगासाठी या सवलती द्याव्या. तसेच अवर्षणप्रवण तालुक्यांमध्ये जेथे औद्योगिक वसाहत नाही तेथे सातव्या पंचवार्षिक योजनेच्या काळात महाराष्ट्र औद्योगिक विकास महामंडळातर्फे एक वसाहत स्थापन करण्यात यावी.

१४.८. अनिश्चित शेतीच्या या प्रदेशात उद्योगधंद्यांच्या वाढीस पुरेपूर उत्तेजन मिळावे यासाठी केंद्र शासनाच्या "नो इंडस्ट्री डिस्ट्रिक्ट" संबंधीच्या धोरणामध्येही बदल होणे आवश्यक आहे. निदान सर्व अवर्षणप्रवण क्षेत्रांना "नो इंडस्ट्री डिस्ट्रिक्ट" च्या सवलती देण्यात याव्यात. त्या दृष्टीने राज्य शासनाने केंद्र शासनाकडे प्रयत्न करावेत.

१५. आर्थिक तरतूद व नियोजन

अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखालील तरतूद

१५.१. महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमासाठी १९८६–८७ साली उपलब्ध तरतूद रु. ११.८८ कोटी असून तिचे तपशील खालीलप्रमाणे आहेत :—

	कोटी रुपये
केंद्र शासनाची ५० टक्के मदत मिळत असलेल्या ७४ ब्लॉकसाठी प्रत्येकी १५ लाख रुपये याप्रमाणे.	११.१०
केवळ राज्य शासन तरतूद करीत असलेल्या १३ ब्लॉकसाठी प्रत्येकी ६ लाख रुपये याप्रमाणे.	०.७८
एकूण ..	११.८८

या कार्यक्रमाखाली पुढील योजना राबविण्यात येतात : (१) मृद व जलसंधारण, (२) कोरडवाहू शेती, (३) लघु पाटबंधारे, (४) पशुसंवर्धन व दुग्धव्यवसाय विकास, (५) वनीकरण व कुरणविकास, (६) फलोद्यान विकास व सामाजिक वनीकरण, आणि (७) मत्स्यव्यवसाय विकास. महाराष्ट्राच्या जवळजवळ एक तृतीयांश प्रदेशात पसरलेल्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील या सर्व कामांचा व्याप विचारात घेता वरील तरतूद नुसतीच अपुरी नव्हे तर प्रमाणाबाहेर कमी असल्याचे सहज लक्षात येईल राज्यातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रांची ग्रामीण लोकसंख्या १.५१ कोटी आहे. म्हणजे अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमामधील वार्षिक गुंतवणूक दरडोई रु. ८ पेक्षाही कमी आहे. जिल्हा नियोजन व विकास मंडळांकडे एकूण उपलब्ध निधी मर्यादित असल्यामुळे व अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमासाठी वरीलप्रमाणे वेगळी तरतूद असल्याकारणाने, ही मंडळे देखील अवर्षणप्रवण क्षेत्रांच्या विकासासाठी अधिक रकमा मंजूर करण्यास फारशी तयार नसतात. परिणामतः या प्रदेशाच्या अर्थव्यवस्थेमध्ये कायम स्वरूपाचे बदल घडवून तेथील अवर्षणजन्य परिस्थितीवर मात करू शकतील अशा महत्त्वाच्या योजना एक तर हाती घेता येत नाहीत किंवा घेतल्याच तरी त्या वाजवी काळात पुऱ्या होऊ शकत नाहीत.

रोजगार हमी योजनेखालील खर्च

१५.२. अवर्षणप्रवण क्षेत्राच्या विकासासाठी उपयुक्त अशी दुसरी महत्त्वाची योजना म्हणजे रोजगार हमी योजना. ग्रामीण भागात रोजगाराची गरज असणाऱ्या व्यक्तींना अकुशल कामात रोजगार उपलब्ध करून देणे व त्यायोगे उत्पादक मत्तेची निर्मिती करणे ही या योजनेची उद्दिष्टे आहेत. या योजनेखाली जलसंवर्धन, मृद-संधारण, भूविकास, वनीकरण व सामाजिक वनीकरण यांसारखी उत्पादक व अवर्षणा-

वर प्रत्यक्ष परिणाम करणारी कामे अग्रक्रमाने हाती घेण्यात यावीत अशा सूचना शासनाने दिल्या आहेत. तथापि, परिस्थितीनुसार गरजू व्यक्तींना ताबडतोब रोजगार देणे आवश्यक होते त्यावेळी केवळ उत्पादक कामेच या योजनेखाली राबविण्याच्या तत्त्वाला मुरड घालावी लागते. उपलब्ध होतील ती कामे अशा वेळी नाईलाजाने हाती घ्यावी लागतात. शिवाय रोजगार हमी योजनेखाली ठिकठिकाणी घेण्यात येत असलेली कामे कृषि, सिंचन, वने, रस्ते इत्यादी क्षेत्रांमधील योजनांतर्गत कामेच असतील असे नाही. रोजगाराची गरज असणाऱ्यांना त्यांच्या गरजेच्या वेळी तो मिळवून देणे हे या योजनेचे प्रमुख उद्दिष्ट असल्याकारणाने ते अपरिहार्य आहे. दुसरे असे की, या योजनेखाली हाती घेतलेली उत्पादक कामे देखील वेळोवेळी पूर्ण करण्याकरिता आवश्यक संख्येने मजूर नेहमीच उपलब्ध असतील याची शाश्वती नसते. त्यामुळे काही कामे अपूर्ण राहतात.

१५.३. १९७२–७३ ते १९८५–८६ या कालावधीत महाराष्ट्रात रोजगार हमी योजनेवर १,३३६.७१ कोटी रुपये खर्च झाले. त्यापैकी ८५५.४८ कोटी रुपये म्हणजे जवळजवळ ६४ टक्के खर्च अवर्षणप्रवण क्षेत्र असलेल्या जिल्ह्यांमध्ये झाला. हाती घेतलेली काही कामे अपूर्ण न राहता सर्व कामे पूर्ण झाली असती तर अवर्षणप्रवण भागातील उत्पादक मत्ता वाढविण्याच्या दृष्टीने या योजनेचा अधिक फायदा झाला असता. अवर्षणप्रवण क्षेत्र असलेल्या जिल्ह्यांमध्ये रोजगार हमी योजनेखाली १९८५–८६ साली केलेल्या खर्चाचे तपशील खालीलप्रमाणे आहेत :—

जिल्हा	कोटी रुपये
(१) नाशिक	२४.०९
(२) धुळे	२२.२९
(३) जळगाव	२.८७
(४) पुणे	७.३६
(५) अहमदनगर	२८.७२
(६) सातारा	१०.८२
(७) सांगली	६.६७
(८) सोलापूर	१२.४८
(९) औरंगाबाद	१२.९९
(१०) जालना	४.०२
(११) बीड	११.८८
(१२) उस्मानाबाद	७.४७
(१३) लातूर	७.२२
(१४) बुलढाणा	४.८३
एकूण	१६३.७१

१९७२–७३ ते १९८४–८५ या कालावधीत अवर्षणप्रवण जिल्ह्यांमध्ये रोजगार हमी योजनेवर झालेल्या खर्चाचे जिल्हावार तपशील परिशिष्टे १५.१ ते १५.४ मध्ये दिले आहेत. तसेच पूर्ण झालेल्या कामांचे तपशील परिशिष्टे १५.५ ते १५.७ मध्ये दिले आहेत.

आमच्या शिफारशी

१५.४. अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम व रोजगार हमी योजना यांची सांगड घातल्यास या प्रदेशातील अवर्षणाची झळ कमी करण्यास व येथील विकास कार्यक्रमास गती देण्यास बरीच मदत होईल. म्हणून या संदर्भात आमच्या शिफारशी खालीलप्रमाणे आहेत :—

(१) अवर्षणप्रवण क्षेत्र असलेल्या प्रत्येक जिल्ह्यात अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखाली संबंधित तालुक्यांकरिता केलेली वित्तीय तरतूद व त्या तालुक्यांतील रोजगार हमी योजनेखाली केलेल्या तरतुदीचा वाटा एकत्रित करावा. तसेच कृषि, पाटबंधारे, वने, ग्रामविकास, सामाजिक वनीकरण व फलोत्पादन इत्यादी विभागांच्या योजना या क्षेत्रात राबविल्या जातात. त्यासाठी उपलब्ध तरतूद व ग्रामीण भूमिहीन रोजगार हमी कार्यक्रमाखालील तरतूद त्यात मिळवून घ्यावी. अशा प्रकारे प्रत्येक जिल्ह्यातील अवर्षणप्रवण क्षेत्राच्या विकासासाठी एकत्रित निधी उपलब्ध होईल. आम्ही या अहवालाच्या विविध प्रकरणांत सुचविलेल्या विकासाच्या योजना कार्यान्वित करण्यासाठी या एकत्रित निधीचा नीट पूर्वनियोजित उपयोग करावा.

(२) या निधीच्या आधारे संबंधित जिल्ह्यातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रात उत्पादक मत्तेच्या निर्मितीसाठी व अपुरी कामे पूर्ण करण्यासाठी एक सर्वंकष उपयोजना आखण्यात यावी. अवर्षणाचा दूरगामी दृष्टीने मुकाबला करून त्याचे दुष्परिणाम दूर करण्याकरिता ज्या ज्या योजना आवश्यक आहेत त्या सर्व योजनांचा या उपयोजनेत अंतर्भाव असावा.

(३) ही उपयोजना तयार करण्यासाठी व तिच्या अंमलबजावणीवर सतत देखरेख ठेवण्यासाठी जिल्हा नियोजन व विकास मंडळाची एक विशेष कार्यकारी समिती असावी. जिल्ह्याचे पालकमंत्री या समितीचे अध्यक्ष असावेत. त्याशिवाय सदस्य म्हणून जिल्हा परिषदेचे अध्यक्ष, जिल्हाधिकारी, जिल्हा परिषदेचे मुख्य कार्यकारी अधिकारी व संबंधित विभागांचे जिल्हा स्तरावरील अधिकारी व संबंधित लोकप्रतिनिधी या समितीत असावेत.

(४) अवर्षणप्रवण क्षेत्र उपयोजनेमधील कार्यक्रमांच्या समयबद्ध व परिणामकारक अंमलबजावणीसाठी संबंधित विभागांचे जिल्हा स्तरावरील अधिकारी, जिल्हा नियोजन व विकास मंडळ आणि तिची विशेष कार्यकारी समिती यांना जबाबदार असावेत.

(५) अवर्षणप्रवण क्षेत्र उपयोजनेमध्ये समाविष्ट केलेली वित्तीय तरतूद दुसरीकडे वापरली जाणार नाही असा नियम आदिवासी उपयोजनेप्रमाणे येथेही असावा. तसेच वर्षाअखेर शिल्लक राहिलेली वित्तीय तरतूद व्यपगत होऊ नये हे तत्त्व आदिवासी उपयोजनेप्रमाणेच या उपयोजनेच्या संदर्भात मान्य करावे.

(६) अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमासाठी निधीचा सुलभ पुरवठा व्हावा याकरिता वेगळी संस्था असणे आवश्यक असल्यास उपरिनिर्दिष्ट विशेष कार्यकारी समितीस तशी संस्था म्हणून नोंदवावे.

(७) राज्य क्षेत्रामधील योजना तयार करताना अवर्षणप्रवण प्रदेशाला पुरेसे महत्त्व (वेटेज) द्यावे व तेथील अर्थव्यवस्थेला पोषक अशा योजना त्यात अग्रक्रमाने अंतर्भूत कराव्यात.

१५.५. वरील शिफारशी कार्यान्वित केल्यास राज्याच्या अवर्षणप्रवण प्रदेशात उत्पादनक्षमता वाढविणारी बरीच कामे हाती घेता येतील व त्यामुळे येथील शेती व संलग्न व्यवसाय यांजपासून मिळणाऱ्या उत्पन्नात भरीव वाढ होऊ शकेल. या संपूर्ण प्रदेशाची उन्नती होईल व अवर्षणाचा मुकाबला करण्यास तो समर्थ होईल. नवनिर्मित सुविधांचा संपूर्ण उपयोग करून व तज्ज्ञांनी सुचविलेल्या उत्पादनाच्या सुधारित पद्धती अवलंबून शेती व उद्योग या क्षेत्रात संपत्ती निर्माण करण्यास शेतकरी उद्युक्त होईल. संभाव्य प्रतिकूल पाऊसमान व त्यापासून होणारे नुकसान याबाबत या क्षेत्रातील शेतकऱ्यांच्या मनात नेहमीच जी धास्ती असते तीही दूर होईल. कारण नवनिर्मित सुविधांमुळे प्रतिकूल पाऊसमानाला तोंड देता येईल. अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखालची सध्याची आर्थिक तरतूद अत्यंत अल्प असल्यामुळे वर्षानुवर्षे रेंगाळत असलेली अपुरी कामे लवकर पूर्ण होण्यास मदत होईल. त्याचप्रमाणे बऱ्याच गुंतवणुकीची आवश्यकता असणाऱ्या ज्या योजना पुरेशा निधीच्या अभावी या क्षेत्रात आजवर घेता आल्या नाहीत त्याही हाती घेता येतील.

अवर्षण निवारणासाठी केंद्र शासनाची मदत

१५.६. नैसर्गिक आपत्तीमध्ये पीडित जनतेस मदत देणे ही राज्य व केंद्र शासनांची संयुक्त जबाबदारी आहे. त्यासाठी आवश्यक असलेला खर्च अवाढव्य असल्याकारणाने तो केवळ आपल्या तिजोरीतून भागविणे राज्य शासनाच्या आवाक्याबाहेरचे असते. हे मान्य करून केंद्र शासन वेळोवेळी त्यासाठी आर्थिक मदत करीत असते. केंद्र शासनाकडून राज्य शासनाला मिळत असलेल्या योजनाबाह्य आर्थिक मदतीची तत्त्वे वेळोवेळी निश्चित करून त्यासंबंधीच्या सविस्तर शिफारशी करण्याकरिता दर पाच वर्षांनी वित्त आयोगाची नियुक्ती करण्यात येते. नैसर्गिक आपत्तीमध्ये राज्य शासनास कराव्या लागणाऱ्या खर्चामध्ये केंद्र शासनाचा वाटा काय असावा व तो कसा निश्चित करण्यात यावा यासंबंधीच्या शिफारशी हा आयोग करीत असतो. आठव्या वित्त आयोगाने १९८४ साली प्रस्तुत केलेल्या अहवालामध्येही यासंबंधीचे सूत्र देण्यात आले आहे.

१५.७. आठव्या वित्त आयोगाने सातव्या वित्त आयोगाच्या १९७८ सालच्या अहवालामधील सूत्र काही फरकांनिशी मान्य केले आहे. त्यानुसार केंद्रीय मदतीच्या प्रयोजनासाठी अवर्षण व अन्य नैसर्गिक आपत्ती यांमध्ये फरक करण्यात आला आहे.

मागील काही वर्षांच्या माहितीआधारे प्रत्येक राज्यासाठी वित्त आयोगाद्वारे निर्देशित करण्यात आलेल्या "मार्जिन मनी" च्या मर्यादेपर्यन्तचा मदत कार्यावरील खर्च संबंधित राज्य शासनाने सोसावयाचा आहे. तसेच अवर्षण निवारणाच्या बाबतीत राज्याच्या वार्षिक योजनेतील खर्चाच्या ५ टक्के पर्यन्तचा खर्च राज्य शासनाने सोसला पाहिजे. त्याकरिता केंद्र शासनाकडून योजनांतर्गत आगाऊ सहाय्य देण्यात येते. अवर्षणग्रस्त भागातील मदतकार्यावर होणारा खर्च वार्षिक योजनेमधील तरतुदीच्या ५ टक्के पर्यन्त असल्यास त्यासाठी केंद्र शासनाकडून मिळणारी मदत आगाऊ सहाय्याच्या रुपाने देण्यात येते. मदतकार्याची प्रत्यक्ष पाहणी करण्यासाठी केंद्र शासन अधिकाऱ्यांचे एक पथक पाठविते. त्या पथकाने ठरवून दिलेल्या मर्यादेपर्यन्त हे आगाऊ सहाय्य दिले जाते. त्यापैकी ३० टक्के अनुदान व ७० टक्के कर्ज असते व अवर्षण संपल्यानंतर पुढील पाच वर्षांच्या काळात वार्षिक योजनेमधील तरतुदीतून ही रक्कम वळती करून घेतली जाते. वार्षिक योजनेच्या ५ टक्क्यांपेक्षा अधिक खर्च होणार असे दिसून आल्यास केंद्रीय पथकाने नेमून दिलेल्या मर्यादेपर्यन्तच्या खर्चासाठी ५० टक्के अनुदान व ५० टक्के कर्ज या रूपाने केंद्रीय मदत दिली जाते. रोजगार उपलब्ध करून देणारी कामे, पिण्याच्या पाण्यासाठी कायम स्वरूपाच्या योजना व कृषि उत्पादन वाढविण्यासाठी उपाययोजना अशा प्रकारच्या योजनांतर्गत कामांवरील खर्चासाठी ही मदत मिळते. टँकर व बैलगाड्या यांनी पाणी पुरविणे, चाऱ्याचे वाटप, वैद्यकीय उपचार, बेकारी भत्ता इत्यादी योजनेतर खर्चासाठी "मार्जिन मनी" च्या मर्यादेबाहेर केलेला खर्च देखील राज्य शासनासच सोसावा लागतो.

१५.८. याउलट पूर, चक्री वादळ यांसारख्या अन्य नैसर्गिक आपत्तींमध्ये मदत-कार्यांसाठी तसेच सार्वजनिक मालमत्तेच्या दुरुस्तीसाठी मार्जिन मनीपेक्षा जो अधिक खर्च करावा लागतो त्याच्या ७५ टक्के मदत केंद्र शासनाकडून देण्यात येते. वार्षिक योजनेमधील तरतुदीतून ती वळती करून घेतली जात नाही.

१५.९. आठव्या वित्त आयोगाने हे सूत्र चालू ठेवले आहे. त्यात इतकाच फरक केला की मार्जिन मनी वाढवून दिली. सातव्या वित्त आयोगाने महाराष्ट्रातील मार्जिन मनी रुपये ४.५७ कोटी ठरविली होती ती आठव्या वित्त आयोगाने रुपये ७.२५ कोटी केली. तसेच या मार्जिन मनीच्या ५० टक्के भागाची तरतूद केंद्र शासनाने करावी अशी शिफारसही आठव्या वित्त आयोगाने केली आहे.

१५.१०. अवर्षण निवारणार्थ खर्च व योजनेमधील खर्च यांची सांगड घालण्या-मागील युक्तिवाद हा आहे की अवर्षणामध्ये आगामी संकटाची शासनाला सूचना मिळते. तसेच बहुतांश खर्च रोजगार निर्माण करण्याच्या कामांवर होतो. त्यामुळे योजनेमधील एकूण कामात ही रोजगाराची कामे बसविणे शक्य असते. परंतु हा युक्तिवाद सकृत दर्शनी वाटतो तेवढा बरोबर नाही. धरणे व विद्युत प्रकल्प यांसाठी

मोठी कामे तसेच सामाजिक सेवांशी निगडित कामे यांवर योजनेमध्ये बऱ्याच मोठ्या प्रमाणात खर्च करणे आवश्यक असते व ही कामे अवर्षणाच्या परिस्थितीत रोजगार निर्माण करणारी कामे नव्हेत. उर्वरित योजनांमध्ये अवर्षणाशी संबंधित कामे बसविल्यास त्यांमध्ये निश्चित केलेले अग्रक्रम पाळता येणे शक्य होत नाही. दुसरे असे की केंद्र शासनाच्या मार्गदर्शक तत्त्वानुसार महाराष्ट्रात जिल्हावार नियोजन करण्यात येत आहे व एका जिल्ह्यासाठी केलेली तरतूद दुसऱ्या जिल्ह्यास देता येत नाही. ज्या जिल्ह्यात अवर्षण असते तेथे अन्य योजनांवरील खर्चात वरीच कपात करावी लागते. रोजगार निर्माण करणाऱ्या कामांवर भर द्यावा लागल्यामुळे अन्यथा अग्रक्रमाची अशी इतर कामे हाती घेता येत नाहीत. रोजगार हमी योजनेखाली उपलब्ध तरतूद मुख्यत्वे अवर्षणग्रस्त जिल्ह्यात करावी लागते व इतर जिल्ह्यांना तिचा फायदा देता येत नाही. अशा प्रकारे अवर्षणावरील खर्चांसाठी केंद्र शासनाकडून अधिक मदत न मिळाल्यामुळे व तो खर्च योजनांतर्गत खर्चाशी निगडित केल्यामुळे राज्याच्या एकूण नियोजनावर अनिष्ट परिणाम होत आहे.

१५.११. अवर्षणाच्या वर्षी पाण्याची पातळी खाली जात असल्यामुळे पिण्याच्या पाण्याचे नियोजन नव्याने करावे लागते. पूर्वी कठीण न समजल्या जाणाऱ्या गावांत कठीण परिस्थिती निर्माण होते व तेथे बराच अनपेक्षित खर्च करावा लागतो. त्याचबरोबर मूलतः कठीण गावांतही खर्च अनिवार्य असतो. बऱ्याच ठिकाणी परिस्थिती अत्यंत कठीण असल्याने ताबडतोब तात्पुरत्या नळ योजना चालू कराव्या लागतात. तसेच जनावरांना चारा पुरविण्यासाठीही खर्च करावा लागतो. या सर्व खर्चासाठी मदत मिळणे आवश्यक आहे. अवर्षण निवारणावरील खर्चासाठी राज्याच्या वार्षिक योजनेच्या ५ टक्के पर्यन्त काहीच अधिक मदत केंद्र शासनाकडून मिळत नाही हे आमच्या मते बरोबर नाही. टंचाई निवारणासाठी राज्य शासनाद्वारे जो योजनांतर्गत वा योजनेतर खर्च होईल त्याच्या ७५ टक्के मदत अनुदान म्हणून केंद्र शासनाने देणे आवश्यक आहे. चौथ्या वित्त आयोगाच्या शिफारशींच्या अनुषंगाने अशी व्यवस्था मागे १९६६ ते १९७४ दरम्यान होती. पूर व चक्री वादळ आणि टंचाई यांसाठी मदत देण्याच्या तत्त्वांमध्ये भेदभाव नव्हता. तशीच व्यवस्था आताही असावी असा आग्रह राज्य शासनाने केंद्र शासनाकडे व वित्त आयोगाकडे धरावा.

१५.१२. अवर्षण व तत्सम नैसर्गिक आपत्तींना तोंड देण्यासाठी पूर्वतयारी करण्याबाबत भारत शासन सहाव्या पंचवार्षिक योजनेपासून भर देत आहे. त्याबाबत आवश्यक शिफारशी करण्यासाठी डॉ. व्ही. सुब्रमण्यन यांच्या अध्यक्षतेखाली एक अभ्यासगटही नियोजन आयोगाने नियुक्त केला होता व १९८१ साली त्यांनी आपला अहवाल सादर केला आहे. मदतकार्यांवर वेळोवेळी शासकीय तिजोरीतून होत असलेला अफाट खर्च कमी करण्याच्या दृष्टीने या आपत्तींना तोंड देण्यासाठी एक दीर्घकालीन योजना आखण्यात यावी हे यामागचे उद्दिष्ट आहे. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील कृषि उत्पादनात

वाढ करणे, जास्तीत जास्त सिंचनक्षमता निर्माण करून त्याचा कमाल उपयोग करून घेणे, या क्षेत्रातील शेतमजूर व कारागीर यांना रोजगाराच्या अन्य संधी उपलब्ध करून देणे, वारंवार येणारी अवर्षणे, पूर, चक्री वादळे इत्यादी टाळण्यासाठी एकंदर पर्यावरणाचा विकास करणे आणि जमिनीची प्रत व उत्पादकता यांत सुधारणा घडविणे ही या दीर्घकालीन योजनेची अंगे असावयास हवीत. केंद्र व राज्य शासनाने मिळून अशा योजनेसाठी वित्तीय तरतूद करणे आवश्यक आहे. अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम व अवर्षण निवारण योजना यांमध्ये योग्य बदल करून अवर्षणाचे दुष्परिणाम कमी करण्यासंबंधीच्या योजना आखणे हे १९८६ साली केंद्र शासनाने जाहीर केलेल्या सुधारित वीस कलमी कार्यक्रमातील एक कलम आहे. भारत शासनाने राज्य शासनाच्या अशा योजनांकरिता वित्तीय मदत देणे निश्चितच आवश्यक आहे असे आमचे मत आहे. अवर्षणाचे दुष्परिणाम नाहीसे करण्यासाठी राबविण्यात येणाऱ्या निरनिराळ्या दूरगामी उपाययोजनांवर राज्य शासनाला कराव्या लागणाऱ्या खर्चाच्या ५० टक्के मदत भारत शासनाने द्यावी अशी आमची सूचना आहे. राज्य शासनाने केंद्र शासनाकडे तसा आग्रह धरावा..

□□

१६. प्रशासकीय व्यवस्था

सध्याची व्यवस्था व तिची उत्क्रांती

१६.१. अवर्षण ही एक नैसर्गिक आपत्ती आहे. राज्यातील एखाद्या भागावर जेव्हा ही आपत्ती कोसळते तेव्हा तेथील लोकांना रोजगार उपलब्ध करून देण्यासाठी व त्यांच्या अपेष्टा कमी करण्याकरिता आवश्यक मदत योजना शासनाच्या संबंधित विभागांद्वारा कार्यान्वित केल्या जातात. या मदत योजनांचे एकसूत्रीकरण करून त्यांच्या अंमलबजावणीवर लक्ष ठेवणे ही जबाबदारी महसूल विभागाची असते.

१६.२. १९७४ पासून महाराष्ट्रात नियमितपणे अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीस प्रारंभ झाला. सुरुवातीला सोलापूर व अहमदनगर जिल्ह्यांमध्ये या कार्यक्रमासाठी जागतिक बँकेची मदत मिळाली. तसेच, इतर काही जिल्ह्यांमध्ये केंद्र शासनाने सहाय्य दिले. या कार्यक्रमाखाली विविध योजना कार्यान्वित करण्याची जबाबदारी राज्य शासनाच्या संबंधित विभागांकडे होती व त्यांचे एकसूत्रीकरण करणें आणि धोरणविषयक निर्णय घेणे हे काम नियोजन विभाग पहात असे. १९८३ पासून एकसूत्रीकरण व धोरण यांबाबतची जबाबदारी ग्रामविकास विभागाकडे सोपविण्यात आली आहे. एकात्मिक ग्रामीण विकास कार्यक्रम व राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार योजना या योजनाही याच विभागातर्फे राबविण्यात येतात.

१६.३. दारिद्र्यरेषेखालील जनतेला वर काढण्यासाठी १९७८–७९ पासन एकात्मिक ग्रामीण विकास कार्यक्रम राबविण्यात येऊ लागला. या कार्यक्रमातील विविध योजनांखाली केंद्र व राज्य शासनांकडून लाभधारकांना अनुदान देण्यात येते. तसेच सहकारी व राष्ट्रीयीकृत बँकांद्वारा कमी व्याजाने कर्जे दिली जातात. या कार्यक्रमाची अंमलबजावणी जोमाने व्हावी याकरिता प्रत्येक जिल्ह्यात एक जिल्हा ग्रामीण विकास यंत्रणा निर्माण करण्याची सूचना केंद्र शासनाने केली. इतर राज्यांच्या तुलनेने महाराष्ट्रात लोकशाही विकेंद्रीकरणामध्ये बरीच प्रगती झाली असल्याने व जिल्हा स्तरावरील विविध विकास योजना या विकेंद्रीकृत संस्थांद्वारा राबविण्यात येत असल्याने एकात्मिक ग्रामीण विकास कार्यक्रमाची अंमलबजावणी सुद्धा जिल्हा परिषदांद्वारा करावी अशी शिफारस राज्य शासनाने केंद्र शासनाकडे केली. तथापि, निधीचा पुरवठा सुलभतेने होण्याकरिता व अंमलबजावणीमध्येही स्वातंत्र्य असण्याच्या दृष्टीने जिल्हा ग्रामीण विकास यंत्रणा स्थापन करणे अधिक सयुक्तिक होईल असा आग्रह केंद्र शासनाने धरला. तेव्हा राज्य शासनाने सदर यंत्रणांची निर्मिती केली व एकात्मिक ग्रामीण विकास कार्यक्रमाबरोबर राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार कार्यक्रम, ग्रामीण भूमिहीन रोजगार हमी योजना, ग्रामीण युवक स्वयंरोजगार प्रशिक्षण व अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम यांच्या अंमलबजावणीची जबाबदारीही त्याच्याकडे सोपविली. जिल्ह्याचे पालकमंत्री या यंत्रणेचे अध्यक्ष असून तिच्या कार्यकारी समितीच्या अध्यक्षस्थानी जिल्हा परिषदेचे मुख्य कार्यकारी अधिकारी असतात.

१६.४. १९८३–८४ व १९८४–८५ या वर्षांत अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमातील मृद्सर्वेक्षण, मृद्संधारण व लघुपाटबंधारे यांखेरीज इतर सर्व योजनांची अंमलबजावणी संबंधित विभागाद्वारे न करता जिल्हा ग्रामीण विकास यंत्रणेद्वारा करण्यात आली. त्याकरिता संबंधित विभागांतील अधिकारी व कर्मचारी सदर यंत्रणेकडे प्रतिनियुक्तीवर घेण्यात आले. मात्र अनेक कारणांमुळे ही व्यवस्था समाधानकारक नसल्याने आढळून आले. जिल्हा ग्रामीण विकास यंत्रणेस संबंधित विभागांकडून सुयोग्य अधिकारी मिळण्यामध्ये अडचणी येऊ लागल्या. तसेच सदर यंत्रणेत आल्यानंतर या अधिकाऱ्यांना आपल्या मूळ विभागातील वरिष्ठांच्या तांत्रिक मार्गदर्शनापासून वंचित व्हावे लागले. अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील विविध विभागांच्या स्वतःच्या योजना आणि त्याच क्षेत्रातील अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमामधील योजना यांमध्ये योग्य त्या सुसूत्रीकरणाचाही अभाव जाणवू लागला. या सर्व गोष्टींचा विचार करून शासनाने असे आदेश दिले की, दिनांक १ एप्रिल १९८५ पासून अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखालील सर्व योजना संबंधित विभागांतर्फे राबविण्यात याव्यात. योजनेचा आराखडा तयार करून तो ग्रामविकास विभागाकडून संमत करून घेणे, त्याची अंमलबजावणी करणे आणि संनियंत्रणासाठी आवश्यक माहिती ग्रामविकास विभागाकडे पाठविणे याबाबतची संपूर्ण जबाबदारी आता त्या त्या विभागाकडे सोपविण्यात आली आहे. या संपूर्ण कार्यक्रमाचे संनियंत्रण ग्रामविकास विभागाच्या अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम शाखेतर्फे करण्यात येते व त्या विभागाकडून अंमलबजावणी करणाऱ्या विभागांना वेळोवेळी योग्य ते मार्गदर्शनही देण्यात येते. साहजिकच आता जिल्हा स्तरावर या कार्यक्रमाचा पाठपुरावा करण्यासाठी जिल्हा ग्रामीण विकास यंत्रणेकडे फारच मर्यादित स्वरूपाचा कर्मचारीवृंद ठेवण्यात आला आहे. पशुसंवर्धन किंवा दुग्धविकास विभागातील वर्ग १ चा एक अधिकारी कार्यक्रम अधिकारी म्हणून ठेवलेला असून त्याच्या हाताखाली एक सहाय्यक कार्यक्रम अधिकारी व इतर वर्ग ३ व ४ चे कर्मचारी आहेत. हा सर्व कर्मचारीवृंद व त्यांचे अधिकारी देखील संबंधित विभागांच्या जिल्हा स्तरावरील अधिकाऱ्यांच्या मानाने दुय्यम दर्जाचे असल्याकारणाने त्यांना अंमलबजावणी करणाऱ्या अधिकाऱ्यांकडून वेळोवेळी माहिती गोळा करण्याखेरीज सुसूत्रीकरणाची अन्य काही जबाबदारी पार पाडणे शक्य होईल असे वाटत नाही.

सध्याच्या व्यवस्थेमधील उणिवा

१६.५. एकात्मिक ग्रामीण विकास कार्यक्रमाची अंमलबजावणी करणे हे जिल्हा ग्रामीण विकास यंत्रणेचे मुख्य कार्य आहे. सदर कार्यक्रमामध्ये प्रत्येक विकास गटामधून दारिद्र्यरेषेखालील ६०० व्यक्तींची निवड करण्यात येते व विविध विकास योजनांखाली त्यांना आर्थिक सहाय्य दिले जाते. नव्या वीस कलमी आर्थिक कार्यक्रमाच्या आढाव्याचा भाग म्हणून राज्य शासन व केंद्रीय नियोजन आयोग देखील एकात्मिक ग्रामीण विकास कार्यक्रमाचा दरमहा आढावा घेत असतात. त्यामुळे जिल्हा ग्रामीण विकास यंत्रणा या कार्यक्रमालाच सर्वाधिक महत्त्व देते व तुलनेने अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमास गौण स्थान प्राप्त झाले आहे.

१६.६. निरनिराळ्या विभागांचे जिल्हा स्तरावरील अधिकारी व लोकप्रतिनिधी यांजबरोबरच्या आमच्या चर्चेत आम्हास सांगण्यात आले की, अवर्षणप्रवण प्रदेशांचे भौगोलिक क्षेत्र व लोकसंख्या तसेच तेथील समस्यांची निकड लक्षात घेता तेथील विकास कार्यक्रमासाठी एक अधिक क्रियाशील व तत्पर यंत्रणा उभारण्याची नितांत आवश्यकता आहे. तथापि अवर्षणप्रवण क्षेत्रे असलेल्या जिल्ह्यांमध्ये जिल्हा स्तरावर आणखी एका यंत्रणेची निर्मिती करणे कितपत योग्य होईल याबद्दल काहींच्या मनात शंका होती. एवढे निश्चित की, अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाद्वारे या प्रदेशात काही दृश्य सुधारणा व दूरगामी बदल घडवून आणावयाचे असतील तर त्यासाठी एक स्वतंत्र यंत्रणा उभारण्याखेरीज दुसरा पर्याय नाही. त्याचबरोबर निरनिराळ्या योजनांशी संबंधित शासकीय विभागांची जबाबदारी कमी करून चालणार नाही. त्यांनीच या योजना कार्यान्वित करण्यामध्ये पुढाकार व संपूर्ण जबाबदारी स्वीकारली पाहिजे. विविध कार्यक्रमांच्या फलनिष्पत्तीबाबतचे उत्तरदायित्वही त्यांच्याकडे असावे.

आमच्या शिफारशी

१६.७. अवर्षणप्रवण क्षेत्र असलेल्या प्रत्येक जिल्ह्यामध्ये तेथील पालक मंत्र्यांच्या अध्यक्षतेखाली जिल्हा नियोजन व विकास मंडळाची एक वेगळी कार्यकारी समिती असावी व अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमांचे नियोजन, एकसूत्रीकरण व विलोकन करण्याची जबाबदारी तिच्याकडे सोपवावी अशी शिफारस आम्ही मागील प्रकरणात केली आहे. जिल्हा ग्रामीण विकास यंत्रणेची अशाच प्रकारची एक समिती आहे. परंतु ती एकात्मिक ग्रामीण विकास कार्यक्रम व दारिद्र्यरेषेखालील व्यक्तींच्या वैयक्तिक लाभाकरिता आखलेल्या इतर कार्यक्रमांच्या अंमलबजावणीकडे मुख्यत्वे लक्ष देत असल्याने अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमासारख्या तातडीच्या क्षेत्र विकास कार्यक्रमासाठी वेगळ्या कार्यकारी समितीची गरज आहे. आम्ही पूर्वी सुचविल्याप्रमाणे या कार्यकारी समितीने जिल्ह्यातील अवर्षणप्रवण भागांसाठी पाणलोट क्षेत्रानुसार विकासाची एक वेगळी उपयोजना तयार करावी. अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमासाठी निधीचा सुलभ पुरवठा व्हावा याकरिता केंद्र शासनाच्या आग्रहानुसार वेगळी संस्था असणे आवश्यक असल्यास या कार्यकारी समितीस तशी संस्था म्हणून नोंदविण्यात यावे. जिल्हा परिषदेचे मुख्य कार्यकारी अधिकारी हे या कार्यकारी समितीचे सदस्य-सचिव असावे व त्यांनी विविध विभागांद्वारा राबविण्यात येत असलेल्या कार्यक्रमांचे संनियंत्रण कार्यकारी समितीच्या मार्गदर्शनाखाली करावे. त्यासाठी संबंधित शासकीय विभागांचे जिल्हा स्तरावरील अधिकारी मुख्य कार्यकारी अधिकाऱ्यांच्या अखत्यारीत असावे. ज्या जिल्ह्यात ५० टक्क्यांहून कमी तालुके अवर्षणप्रवण असतील तेथे उपमुख्य कार्यकारी अधिकारी दर्जाचा एक वेगळा अधिकारी व त्याला आवश्यक मदतनीस कर्मचारीवृंद या कार्यक्रमासाठी देण्यात यावा. ५० टक्के किंवा अधिक तालुके अवर्षणप्रवण असलेल्या जिल्ह्यांत मुख्य कार्यकारी अधिकाऱ्याच्या दर्जाचा वेगळा अधिकारी या कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीसाठी नेमण्यात यावा. त्याला अपर मुख्य कार्यकारी अधिकारी म्हणून संबोधण्यात यावे. कार्यकारी समितीची बैठक दर दोन महिन्यांतून एकदा तरी निश्चितपणे व्हावी.

१६.८. अवर्षणप्रवण क्षेत्र विकास कार्यक्रमातील सध्याचे दोष दूर करून त्या कार्यक्रमास गती देण्यासाठी आणि या क्षेत्रांच्या समस्यांविषयी सतत विचार व शिफारशी करण्यासाठी राज्य स्तरावर एक स्वतंत्र अवर्षण आयोगाची निर्मिती करावी असे आम्ही पुढील प्रकरणात सुचवीत आहोत. निरनिराळ्या जिल्ह्यांतील अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम या आयोगाच्या कक्षेत येतील व त्यांच्या अंमलबजावणीमधील दोष शासनाच्या दृष्टोत्पत्तीस आणून देऊन ते दूर करण्यासाठी आवश्यक उपाययोजनांबाबतच्या शिफारशी आयोग करील.

१६.९. मंत्रालय पातळीवर ग्रामीण रोजगार व अवर्षणनिर्मूलन यांसाठी स्वतंत्र विभाग असावा व अवर्षण आयोग हा त्या विभागाचा भाग असावा. म्हणजे अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील विविध कार्यक्रमांचे नियोजन, सुसूत्रीकरण व संनियंत्रण करणे सोयीचे होईल.

□□

१७. अवर्षण आयोग

प्रास्ताविक

१७.१. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांच्या समस्यांसंबंधी विचार करण्यासाठी केंद्र व राज्य शासनांनी वेळोवेळी निरनिराळ्या समित्या व अभ्यासगट यांची नियुक्ती केली आहे. अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित करण्यासंबंधीचे निकष, अशा क्षेत्रांमध्ये राबविण्यात आलेल्या विविध योजनांचा झालेला परिणाम व तेथील जनतेची आर्थिक परिस्थिती सुधारण्यासाठी आवश्यक असलेले दूरगामी उपाय यांसंबंधीच्या अनेक उपयुक्त शिफारशी या समित्यांनी व अभ्यासगटांनी केल्या आहेत. केंद्र व राज्य शासनांनीही त्या विचारात घेऊन आपापल्या परीने या क्षेत्रांच्या विकासासाठी प्रयत्न चालू ठेवले आहेत. पाटबंधारे, भूजलविकास, जमीन सुधारणा, शेती, वनीकरण, पशुसंवर्धन, कृषि उद्योग इत्यादींसंबंधीच्या योजना हाती घेण्यात आल्या आहेत. या सर्व प्रयत्नांचा निश्चितच काही परिणाम झाला आहे. परंतु दृश्य स्वरूपात तो लोकांना जाणवत नाही. वेळोवेळी नियुक्त केलेल्या समित्यांच्या अहवालावरील कार्यवाही अधूनमधूनच होत असते व तिचा परिणामही तात्पुरता राहतो. महाराष्ट्रातील अवर्षणग्रस्त जनतेच्या प्रश्नांची निकड लक्षात घेता ते सोडविण्यासाठी अधिक चिकाटीने व जोमदारपणे प्रयत्न होणे जरुरीचे आहे. त्याकरिता व या क्षेत्रांमध्ये कायम स्वरूपाचे बदल घडवून आणण्यासाठी एका स्थायी यंत्रणेची आवश्यकता आहे. ठिकठिकाणच्या कृषि हवामानासंबंधीच्या माहितीचे सतत संकलन करून त्यातील बदलांची नोंद घेणे, कोरडवाहू शेती, जमिनींचा पर्यायी वापर, जलसिंचन इत्यादी बाबतीत अवर्षणप्रवण प्रदेशासाठी उपयुक्त असे संशोधन करविणे, निरनिराळ्या भागांचे तांत्रिक व आर्थिक सर्वेक्षण करवून त्यांच्या विकासासाठी योजना तयार करणे व या प्रदेशात कार्यान्वित होत असलेल्या सर्व कार्यक्रमांच्या अंमलबजावणीवर सतत देखरेख ठेवणे या जबाबदाऱ्या अशी एखादी स्थायी यंत्रणाच पार पाडू शकेल.

अवर्षण आयोगाची आवश्यकता व प्रस्तावित रचना

१७.२. अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमातील सध्याचे दोष दूर करून त्या कार्यक्रमास गती देण्यासाठी आणि या क्षेत्रांच्या समस्यांविषयी सतत विचार करून वर नमूद केलेल्या जबाबदाऱ्या पार पाडण्यासाठी राज्य शासनाने एका स्वतंत्र आयोगाची निर्मिती करावी अशी आमची शिफारस आहे. हा आयोग केंद्र शासनाच्या नियोजन आयोगाप्रमाणे असावा. शासनाशी निकटवर्ती संबंध असूनही आयोग ही एक स्वतंत्र यंत्रणा असावी म्हणजे त्याचा आवश्यक प्रभाव संबंधित विभागांवर पडू शकेल. राज्यातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रांचा भौगोलिक विस्तार व लोकसंख्या आणि तेथील समस्यांचे गांभीर्य लक्षात घेता या आयोगाचे नेतृत्व मुख्य मंत्र्यांनी करावे हे योग्य ठरेल. त्याशिवाय त्यात खालील-प्रमाणे इतर सदस्य असावेत :—

(१) लोकांमध्ये विश्वास निर्माण करू शकेल अशी सार्वजनिक जीवनामधील प्रख्यात व्यक्ती.

(२) कृषि तज्ज्ञ

(३) जलसिंचन व जलव्यवस्थापन यांमधील तज्ज्ञ.

(४) मागासलेल्या विभागांच्या विकाससंबंधीच्या समस्यांचे संपूर्ण आकलन असलेला अर्थ तज्ज्ञ.

(५) त्याच प्रकारची अर्हता असलेला समाजशास्त्रज्ञ.

(६) व (७) विधानमंडळाचे दोन सदस्य.

आयोगाचा शासनाशी सतत सुसंवाद रहावा यासाठी वित्त व नियोजन विभागांचे मंत्री तसेच अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमांचे प्रभारी मंत्री हे देखील आयोगाचे सदस्य असावेत. संबंधित विभागांचे सचिव व इतर वरिष्ठ अधिकारी यांना आवश्यकतेनुसार आयोगाच्या बैठकांसाठी निमंत्रित करण्यात यावे. आयोगाच्या रोजच्या कामावर लक्ष ठेवण्यासाठी उपरिनिर्दिष्ट सदस्यांमधून एक सदस्य उपाध्यक्ष म्हणून नियुक्त करण्यात यावा. आयोगाच्या बिन-सरकारी सदस्यांचा संबंधित विभागांवर प्रभाव पडावा व त्यांना आपल्या जबाबदाऱ्या नीटपणे पार पाडता याव्यात. याकरिता त्यांना योग्य तो दर्जा व सवलती द्याव्यात. तसेच आयोगाच्या कामासाठी एक पूर्ण वेळ सचिव व इतर अधिकारी व कर्मचारी असावेत.

आयोगाची कर्तव्ये व अधिकार

१७.३. या आयोगाची कर्तव्ये मुख्यत्वे खालीलप्रमाणे असावीत :—

(१) अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमध्ये तांत्रिक व आर्थिक सर्वेक्षणे करविणे व त्या अनुषंगाने या क्षेत्रांच्या सर्वांगीण विकासासाठी दीर्घकालीन योजना आखणे.

(२) या क्षेत्रांमध्ये वेळोवेळी कार्यान्वित करण्यासाठी मृद्संधारण, जलसिंचन कृषि, वनीकरण, पशुसंवर्धन, उद्योग इत्यादीसंबंधी आवश्यक योजना तयार करणे.

(३) अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमध्ये राबविण्यात येत असलेल्या विकासाच्या कार्यक्रमांचा वेळोवेळी आढावा घेऊन त्यांमध्ये सुधारणा सुचविणे, तसेच अंमलबजावणीमधील दोष संबंधित शासकीय विभागांच्या दृष्टोत्पत्तीस आणणे, आपल्या सूचना कितपत अंमलात आणण्यात येत आहेत यासंबंधी सतत पाठपुरावा करणे आणि अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमांच्या अंमलबजावणीवर देखरेख ठेवणे.

(४) कोरडवाहू शेती, जलसिंचन, जलव्यवस्थापन, वनीकरण, पशुसंवर्धन, जमिनीचे पर्यायी वापर इत्यादीसंबंधी संशोधन करविणे, तसेच याबाबत इतरत्र होत असलेले संशोधन व सुधारणा यांकडे सतत लक्ष ठेवणे व संबंधित विभागांद्वारा अवर्षणप्रवण क्षेत्रांत या सर्व संशोधनाचा व सुधारणांचा उपयोग करून घेणे.

(५) हवामान व पाऊस यांमध्ये वेळोवेळी होत असलेले बदल, पेरणी पावसाची सुरुवात, पावसामध्ये पडणारे खंड आणि निरनिराळ्या वेळची पाण्याची उपलब्धता यांविषयी सतत माहिती गोळा करून त्या अनुषंगाने अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमधील बदलांसंबंधी शासनास शिफारशी करणे व वेळोवेळी ठिकठिकाणच्या शेतकऱ्यांना योग्य पीकपद्धतीविषयी माहिती पुरविणे.

(६) अवर्षणप्रवण क्षेत्रांच्या सध्याच्या परिस्थितीत कालांतराने दृश्य बदल घडून यावेत. याकरिता तेथील शेतीसंबंधी, तसेच पर्यायी कार्यक्रमांसंबंधी शिफारशी करणे आणि आवश्यक तेथे लोकांना अन्य व्यवसायांत वसविण्यासंबंधी सूचना करणे.

(७) अवर्षणप्रवण क्षेत्रासंबंधीची समग्र आकडेवारी व अन्य माहिती तसेच या क्षेत्रांच्या सुधारणेसंबंधीच्या विविध कल्पना यांचे जणू एक कोठारच असणे.

१७.४. या आयोगाला अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमधील विविध विकास कार्यक्रमांमध्ये एकसूत्रता आणून त्यांच्या अंमलबजावणीवर परिणामकारक देखरेख ठेवता यावी यासाठी आमची अशी शिफारस आहे की, विविध शासकीय विभागांनी या क्षेत्राच्या विकासासाठी आखलेल्या योजना संमत करण्याचा व त्याकरिता आवश्यक वित्तीय तरतूद सुचविण्याचा अधिकार आयोगास असावा. आयोगाची सर्वसाधारण संमती मिळाल्याखेरीज अशा योजना कार्यान्वित करू नये असा पायंडा शासनाने पाडला पाहिजे. त्यामुळे अवर्षणाचा मुकाबला करण्यासाठी एकसंघ योजना आखून अवर्षणप्रवण क्षेत्रांतील लोकांना रोजगाराच्या संधी परिणामकारकपणे उपलब्ध करून देणे शक्य होईल.

उपसंहार

१७.५. आमच्या लोकप्रतिनिधींबरोबरच्या चर्चेमध्ये, तसेच अवर्षणप्रवण क्षेत्रांस दिलेल्या भेटींमध्ये आम्हाला आढळून आले की, या क्षेत्रांच्या विकासासाठी वेळोवेळी नियुक्त करण्यात आलेल्या समित्यांच्या शिफारशींवरील कार्यवाहीबाबत सर्वसाधारण जनता साशंक आहे व त्यांच्या मनात नैराश्याची भावना आहे. आम्ही सुचविल्याप्रमाणे आयोगाची स्थापना करण्यात आल्यास व आयोगाने अवर्षणप्रवण क्षेत्रांच्या विकासासाठी वाहून घेऊन आपले काम जोमाने चालू केल्यास या क्षेत्रामधील जनतेचा विश्वास पुनःस्थापित होईल याबद्दल आम्हास शंका वाटत नाही. दुःख व दारिद्र्य यांनी गांजलेल्या येथील जनतेचे जीवनमान उंचविण्याचे उद्दिष्ट साध्य होण्यास त्यामुळे निश्चितच मदत होईल.

१७.६. प्रचलित प्रशासन यंत्रणेत अवर्षण आयोगासारख्या एका नवीन संस्थेची भर घातल्यामुळे निर्णय घेण्याच्या व अंमलबजावणीच्या प्रक्रियेत एक नवा अडसर उत्पन्न होईल काय यासंबंधी समितीने काळजीपूर्वक विचार केला. आमच्या मते अशी भीती निराधार आहे. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमध्ये आवश्यक ते संशोधन, सर्वेक्षण व त्यावर आधारित नियोजन करण्यासाठी व नियोजित कार्यक्रमांच्या अंमलबजावणीचा पाठपुरावा करून त्यास गती देण्यासाठी राज्य स्तरावर आम्ही सुचविल्याप्रमाणे तज्ज्ञ आयोगाची निर्मिती केल्यास या प्रदेशाच्या विकासाला निश्चितच चालना मिळेल. आम्ही मागील प्रकरणात सुचविल्याप्रमाणे विविध कार्यक्रमांची अंमलबजावणी शासनाच्या संबंधित विभागांद्वाराच करण्यात यावी व जिल्हा स्तरावरील देखरेखीची जबाबदारी जिल्हा नियोजन व विकास मंडळाच्या एका विशेष कार्यकारी समितीकडे सोपवावी. आयोगाच्या शिफारशी लक्षात घेऊन त्या अनुषंगाने विविध कार्यक्रम व त्याकरिता आवश्यक तरतुदी मंजूर करण्याचा अंतिम अधिकार अर्थातच शासनाकडे राहील. या व्यवस्थेमध्ये कोणत्याही प्रकारचा अडसर निर्माण होण्याचे कारण नाही.

१८. शिफारशींचा सारांश

(प्रत्येक शिफारशीनंतर कंसात अहवालाच्या संबंधित परिच्छेदांचा संदर्भ देण्यात आला आहे.)

अवर्षणप्रवण क्षेत्रांचे निश्चितीकरण

१८.१. विविध तालुक्यांमधील पाऊसमान, बाष्पन-बाष्पनिष्कासन, जमिनींची खोली, पिकांची पाण्याची गरज इत्यादींबाबतच्या उपलब्ध माहितीच्या आधारे शास्त्रीय रीत्या महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निश्चित करण्यात यावी. त्यासाठी आवश्यक पद्धत परिच्छेद ३.३६ मध्ये सुचविली आहे. उपलब्ध माहितीत काही उणीवा आहेत हे लक्षात घेऊन सध्या अवर्षणप्रवण म्हणून जाहीर झालेले तालुके या पद्धतीनुसार अवर्षणप्रवण नाहीत असे ठरविण्यापूर्वी, तसेच सध्या अवर्षणप्रवण न मानलेले तालुके अवर्षणप्रवण ठरविण्यापूर्वी विशेष खबरदारी घेणे जरुरीचे आहे. त्यानुसार आवश्यक सूचना परिच्छेद ३.३७ ते ३.४१ मध्ये केल्या आहेत. राज्यातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रांच्या निश्चितीसंबंधीच्या अंतिम शिफारशी पुढीलप्रमाणे :—

(अ) सध्या अवर्षणप्रवण म्हणून जाहीर झालेल्या ८९ तालुक्यांपैकी नाशिक जिल्ह्यातील इगतपुरीखेरीज इतर ८८ तालुके, आणि जळगाव जिल्ह्यातील जामनेर, जालना जिल्ह्यातील जालना व जाफराबाद, बीड जिल्ह्यातील आंबेजोगाई व लातूर जिल्ह्यातील लातूर व औसा हे ६ तालुके असे एकूण ९४ तालुके अवर्षणप्रवण ठरविण्यात यावे. या ९४ तालुक्यांची यादी परिच्छेद ३.४२ मध्ये दिली आहे.

(ब) या ९४ तालुक्यांतील ज्या गावांतील निम्म्या किंवा अधिक क्षेत्रात मोठ्या पाटबंधारे योजनांद्वारा पाणी मिळते ती गावे अवर्षणप्रवण मानू नयेत. (३.३५ ते ३.४२)

१८.२. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांच्या निश्चितीसाठी आवश्यक माहितीतील सध्याच्या उणिवा दूर करण्यासाठी खालील उपाययोजना तातडीने कराव्यात :—

(१) राज्यातील प्रत्येक महसूल मंडलात निदान एक पर्जन्यमापक केंद्र असावे.

(२) अवर्षणप्रवण क्षेत्र असणाऱ्या १४ जिल्ह्यांतील प्रत्येक तालुक्यात तपमान, वाऱ्याचा वेग, सूर्यप्रकाश व आर्द्रता यांचे मोजमाप करणारे निदान एक केंद्र असावे.

(३) उपरिनिर्दिष्ट १४ जिल्ह्यांपैकी अहमदनगर, सोलापूर, नाशिक व औरंगाबाद या चार जिल्ह्यांत भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेद्वारा हायड्रोमिटिऑरॉलॉजिकल वेधशाळा स्थापन करण्यात आल्या आहेत. उर्वरित १० जिल्ह्यांमध्येही अशा वेधशाळा (प्रत्येकी एक) स्थापन कराव्या.

(४) कृषि विभागातर्फे चालू असलेले जमिनींच्या तपशीलवार सर्वेक्षणाचे काम वरील १४ जिल्ह्यांत जेथे प्रलंबित असेल तेथे ते अग्रक्रमाने पूर्ण करावे.

(५) अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील स्थानिक पिकांच्या महत्त्वपूर्ण अवस्थांमधील पाण्याच्या गरजा काय असतात व त्या पुऱ्या न झाल्यास कोणत्या परिस्थितीत पिकांची अंशतः किंवा पूर्ण हानी होईल याविषयी संशोधनपर अभ्यास घडवून आणावेत.

(६) अवर्षणप्रवण क्षेत्र निश्चितीसाठी आवश्यक माहिती गाववार किंवा प्रत्येक छोटया पाणलोट क्षेत्रानुसार गोळा करण्याचा प्रयत्न करावा. म्हणजे तालुक्यापेक्षा लहान घटक धरून अवर्षणप्रवण क्षेत्रे निर्देशित करता येतील.

(७) उपलब्ध माहिती व संशोधन यांमधील सध्याच्या उणिवा भरून काढण्यासाठी प्रस्तावित अवर्षण आयोगाने विशेष प्रयत्न करावेत. (३.४३)

टंचाई निवारण योजना

१८.३. केंद्रीय हवामान विभाग, राज्याचे कृषि संचालनालय व भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणा या तीन संस्थांच्या प्रतिनिधींचा एक लहान गट राज्य पातळीवर नियुक्त करण्यात यावा. या गटाने राज्यातील ठिकठिकाणच्या हवामानाच्या परिस्थितीवर व आगामी अवर्षणाच्या शक्यतेवर सतत लक्ष ठेवून त्यानुसार शासनास सावधगिरीचा इशारा देत रहावे. (४.७.१)

१८.४. शेतीविषयक आपत्कालीन योजनेनुसार शेतकऱ्यांना पुरवावयाची निविष्टा पाकिटे कमी प्रमाणात उपलब्ध असल्यास ती अग्रक्रमानुसार गरजू छोटया शेतकऱ्यांना पुरविता यावी याकरिता अशा शेतकऱ्यांची यादी पूर्वीच तयार करून ठेवावी व या यादीनुसार निविष्टा पाकिटांचे वाटप करावे. (४.७.२)

१८.५. अवर्षणप्रवण क्षेत्र असलेल्या प्रत्येक जिल्ह्यात वन विभागाच्या व ग्रामपंचायतींच्या अखत्यारीतील पडीक जमिनीवर चाऱ्याची निर्मिती करून त्याची साठवणूक करावी. अवर्षण न पडल्यास चारापेढीच्या योजनेमधून होणारे संभाव्य आर्थिक नुकसान सोसूनही अशा पेढ्या ठिकठिकाणी निर्माण कराव्यात. (४.७.३)

१८.६. अवर्षणकाळात सर्व शेतकऱ्यांना ५० टक्के चारा तगाई अनुदान म्हणून द्यावी. जे शेतकरी अवर्षण संपल्यानंतर दोन वर्षांत तगाईची परतफेड करतील त्यांना त्यावरील व्याज पूर्णतया माफ करावे. (४.७.४)

१८.७. अवर्षणप्रवण क्षेत्र असलेल्या प्रत्येक जिल्ह्यात पुरेसे पाणी उपलब्ध असलेल्या काही जागा निवडून तेथे चाऱ्याची झाडे लावावी व पाण्याचा साठा करावा. आवश्यक तेव्हा तेथे गुरांच्या छावण्या उघडता येतील. या बाबतीत केवळ साखर कारखान्यांवर अवलंबून न राहता सेवाभावी संस्था तयार असल्यास त्यांच्या मदतीने किंवा शासनाद्वारे अशा छावण्या उघडण्यात याव्यात. (४.७.५)

१८.८. अवर्षण जाहीर झालेल्या भागात जलसंवर्धनाशी संबंधित योजनांची कामे आवश्यक तर विहित मापदंड शिथिल करून देखील रोजगार हमी योजनेखाली घेण्यात यावीत. (४.७.६)

१८.९. टंचाई संहिता अद्यावत करण्याचे काम १९८७ अखेरपर्यंत निश्चितपणे पूर्ण करण्यात यावे. (४.७.७)

अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम व विकासाचे धोरण

या प्रकरणातील परिच्छेद ५.७ मध्ये केलेल्या धोरणविषयक शिफारशी पुढील प्रकरणांत विस्ताराने विशद केल्या आहेत. अहमदनगर, औरंगाबाद व सोलापूर या तीन जिल्ह्यांतील अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमांच्या मूल्यमापनासंबंधीच्या अभ्यासाचे सारांश अनुक्रमे परिशिष्ट ५.३, ५.४ व ५.५ मध्ये दिले आहेत.

जलसिंचन व जलव्यवस्थापन

१८.१०. अवर्षणप्रवण क्षेत्रामध्ये पाणीपुरवठा करू शकतील अशा सर्व मोठ्या, मध्यम व लघु पाटबंधारे योजना सन २००० पर्यंत निश्चितपणे पूर्ण करण्यात याव्यात. त्यासाठी आवश्यक आर्थिक तरतूद योजनेमध्ये केली जावी. (६.५)

१८.११. केवळ भविष्यकाळात घेण्यात येणाऱ्या पाटबंधारे प्रकल्पांनाच नव्हे तर बांधकाम चालू असलेल्या प्रकल्पांनाही आठमाही पाणीपुरवठा धोरण लागू करण्यात यावे. यापूर्वी पूर्ण झालेल्या धरणांचे पाणी जेथे बारमाही पद्धतीने दिले जाते तेथे खालच्या भागात पिण्याच्या पाण्याची टंचाई असल्यास किंवा खालचा भाग अवर्षणप्रवण असल्यास कालव्यांची लांबी वाढवून तेथे देखील आठमाही पद्धत सुरू करावी. आवश्यक विचारविनिमय करून हा निर्णय दोन वर्षांत पूर्णतया अंमलात आणावा. (६.८)

१८.१२. प्रत्येक अवर्षणप्रवण तालुक्यातील निव्वळ लागवडीखालील किमान ५० टक्के जमिनीला निदान एका पिकासाठी पुरेसे पाणी मिळेल अशी व्यवस्था पुढील दहा वर्षांत व्हावी. या सिंचनव्यवस्थेचा फायदा तालुक्यातील जास्तीत जास्त कुटुंबांना मिळावा. शक्यतो पाच माणसांच्या एका कुटुंबाला खरीप हंगामात एक हेक्टर शेतीसाठी व रब्बी हंगामात एक हेक्टर शेतीसाठी किमान आवश्यक पाणी मिळावे. त्यासाठी पिकांना खरीप हंगामात १० इंच पाणी व रब्बी हंगामात २० इंच पाणी उपलब्ध व्हावयास हवे. मोठ्या व मध्यम पाटबंधारे प्रकल्पांच्या कालव्यांची लांबी वाढविणे, उपसा सिंचन, लघुसिंचन व तुषार/ठिबक सिंचन पद्धती या सर्व उपायांचा अवलंब करून वरील उद्दिष्टे साध्य करण्यात यावीत. (६.९)

१८.१३. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील प्रशासकीय मान्यता मिळालेल्या ७० लघु पाटबंधारे योजना आवश्यक आर्थिक तरतुदीअभावी पडून आहेत. त्यांचा अंदाजित खर्च रु. २९.४५ कोटी व सिंचनक्षमता ३८,४८६ हेक्टर आहे. या योजनांसाठी अग्रक्रमाने

आर्थिक तरतूद करण्यात यावी. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात लघुसिंचन प्रकल्पांसाठी योग्य अशा इतर सर्व उपलब्ध जागाही शोधून व त्यांचे सर्वेक्षण करून प्रकल्पांचे नकाशे व खर्चाचे अंदाज तयार करावेत. या क्षेत्रातील सर्व उपलब्ध पाणी अडविण्याचा कार्यक्रम पुढील १० वर्षांमध्ये पुरा करण्याच्या दृष्टीने योजनेमध्ये आर्थिक तरतूद करावी. या कार्यक्रमांमध्ये मुख्यत्वे लघुसिंचन तलाव, कोल्हापूर पद्धतीचे बंधारे व पाझर तलाव यांचा समावेश असावा. साधारणतः १.४० लक्ष घनमीटर किंवा अधिक क्षमतेच्या पाझर तलावातून पाणी बाहेर घेण्याकरिता विमोचकांची व्यवस्था असावी. त्यामुळे आवश्यक तेव्हा पिण्याकरिता व पिकांसाठी पाणी देणे शक्य होईल. माणसे व जनावरे यांच्यासाठी पुरेसे पिण्याचे पाणी उपलब्ध नसेल तेव्हा या दोन्ही प्रकारच्या तलावांतील पाण्याचा पिण्यासाठी उपयोग करावा. लघुसिंचन योजनांच्या जलग्रहण क्षेत्रातील जमिनीची धूप कमी व्हावी व तलावामध्ये गाळ साचू नये म्हणून जलग्रहण क्षेत्रात वृक्षारोपण व गवताची लागवड यांसारखे कार्यक्रम राबवावेत. (६.१०)

१८.१४. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात योग्य जागी चिरेबंदी बंधारे किंवा मातीचे साठा तलाव, नालाबंध, गाव तलाव, शेततळी, पाझर तलाव, कोल्हापूर पद्धतीचे बंधारे व भूमिगत बंधारे बांधून त्यात पावसाचे पाणी साठवावे. पाण्याचे असे साठे निर्माण झाल्यानंतर त्यांच्या खाली नाल्याच्या बाजूला जेथे कालव्यांची सोय नाही अशा जागी विहिरी बांधाव्या. एकाच नाल्यावर बंधाऱ्यांची मालिका तयार केल्यास पाण्याची पुनर्निर्मिती होऊन अधिक विस्तृत क्षेत्रास व अधिक भूधारकांस त्याचा फायदा मिळेल. गावातील पाण्याचे व्यवस्थापन व वाटप करण्यासाठी लाभक्षेत्रातील शेतकऱ्यांची सहकारी संस्था स्थापन करावी म्हणजे त्यात सर्व संबंधितांचा सहभाग राहून कार्यक्षमताही वाढेल. (६.११)

१८.१५. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात लघुसिंचन तलाव, पाझर तलाव व कोल्हापूर पद्धतीचे बंधारे यांच्या खर्चाची मर्यादा इतर क्षेत्रांच्या तुलनेने दीडपट असावी. अशा प्रकारे खर्चाची मर्यादा वाढवून देखील पुरेशी कामे एखाद्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रामध्ये उपलब्ध होऊ शकत नसल्यास तेथे खर्चाची कोणतीही मर्यादा न ठेवता तांत्रिक दृष्ट्या शक्य असेल त्या ठिकाणी हे तलाव/बंधारे बांधावेत. प्रत्येक अवर्षणप्रवण तालुक्यात किमान दोन कोल्हापूर पद्धतीचे बंधारे दरवर्षी बांधण्याचा कार्यक्रम हाती घ्यावा. लघुसिंचन तलाव, पाझर तलाव व कोल्हापूर पद्धतीचे बंधारे यांसाठी खर्चाच्या मर्यादांचे किमान दोन वर्षांतून एकदा पुनर्विलोकन करावे. (६.१२)

१८.१६. कालव्याच्या पाण्याचा अवर्षणप्रवण क्षेत्रात जास्तीत जास्त उपयोग व्हावा या दृष्टीने कमीत कमी पाणी लागणारी पीक पद्धती गृहीत धरून त्या अनुषंगाने कालव्यांचे नियोजन करावे. (६.१५.१)

१८.१७. पाण्याचा अपव्यय टाळण्यासाठी आवश्यक तेथे कालव्यांना अस्तर लावावे. शेतामधून जाणाऱ्या चऱ्यांसाठी जमिनीची योग्य बांधणी (शेपिंग) करावी. (६.१५.२)

१८.१८. प्रवाही जलसिंचनापेक्षा उपसा सिंचनाचे लाभक्षेत्र अधिक उंचीपर्यंत व अधिक अंतरापर्यंत वाढविता येते. हे लक्षात घेता मोठ्या व मध्यम पाटबंधारे प्रकल्पांचे पाणी उपसा सिंचनाने अवर्षणप्रवण क्षेत्रात वापरण्याची सोय जरूर व शक्य तेथे करावी. उपसा सिंचन योजना लाभधारकांच्या सहकारी संस्थांद्वारा किंवा शासकीय खर्चाने कार्यान्वित कराव्यात. प्रवाही व उपसा सिंचनाचे दर अवर्षणप्रवण क्षेत्रात समान असावेत. (६.१५.३ व ६.१५.६)

१८.१९. नायगाव येथील पाणी पंचायत प्रकल्पाच्या धर्तीवरील योजना अवर्षणप्रवण प्रदेशातील शक्य तितक्या गावांमध्ये सुरू करण्यास शासनाने मदत करावी. विशेषत: कृषि विभागाच्या सर्वंकष पाणलोट क्षेत्र विकास (काउडेप) कार्यक्रमामध्ये अशा योजनांचा समावेश करावा. (६.१६ ते ६.१८)

१८.२०. अवर्षणप्रवण प्रदेशात तुषार/ठिबक पद्धतीचे पंप संच बसविण्यासाठी अनुदानाची कमाल मर्यादा न ठेवता अल्प व अत्यल्प भूधारकांना ७५ टक्के व इतरांना ३७ १/२ टक्के अनुदान द्यावे. विशेषत: जेथे सिंचन विहिरींवर पंप बसविले आहेत तेथे हे अनुदान देऊन संबंधित शेतकऱ्यांना या सिंचनपद्धतींचा वापर करण्यास उद्युक्त करावे. (६.२२.१ व ६.२२.२)

१८.२१. उपसा सिंचनाचे पाणी अवर्षणप्रवण क्षेत्रात नेण्यात येते तेव्हा अशा योजना खर्चिक असल्याकारणाने तुषार किंवा ठिबक पद्धतींचा अवलंब जरूर तर सक्तीचा करून पाण्याचा उपयोग काटकसरीने होईल असे पहावे. (६.२२.३.)

१८.२२. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील अल्प व अत्यल्प भूधारकांना कालव्यावर सामुदायिक पद्धतीने तुषार/ठिबक सिंचनाचा वापर करता यावा यासाठी पथदर्शक योजना शासनाने राबवाव्यात. प्रत्येक अवर्षणप्रवण तालुक्यात पुढील दोन वर्षांमध्ये अशी निदान एक योजना राबविण्यात यावी. (६.२२.४.)

१८.२३. तुषार/ठिबक सिंचनासाठी बसवावयाच्या पंपांच्या साधनसामुग्रीवर राज्य शासनाने विक्री कर आकारू नये. तसेच त्यावरील केंद्रीय उत्पादन शुल्क माफ व्हावे. यासाठी राज्य शासनाने केंद्र शासनाकडे विशेष प्रयत्न करावा. (६.२२.५)

१८.२४. तुषार व ठिबक सिंचन पद्धती कमीतकमी खर्चात अधिकाधिक परिणामकारक कशा करता येतील त्यासंबंधी राज्यातील कृषि विद्यापीठांमध्ये, तसेच औरंगाबाद येथील पाटबंधारे विभागाच्या जल व भूमिव्यवस्थापन संस्थेत (वाल्मी) विशेष संशोधन व्हावे. (६.२२.६)

१८.२५. भारतातील अधिक पाणी असलेल्या खोऱ्यांमधील पाणी कमी पाण्याच्या खोऱ्यांत आणण्याची योजना केंद्र शासनाच्याही विचाराधीन आहे. ती लवकर हाती घेण्यात यावी व महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रांना तिचा फायदा मिळावा यासाठी राज्य शासनाने केंद्र शासनाकडे प्रयत्न करावेत. (६.२३.१)

१८.२६. महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण प्रदेशातील नदीच्या ज्या खोऱ्यात तुलनेने पाणी जास्त आहे तेथील काही पाणी कमी पाणी असलेल्या खोऱ्यातील अवर्षणप्रवण प्रदेशात नेता येईल काय याबद्दलही विचार व्हावा. (६.२३.२)

१८.२७. बाष्पीभवनामुळे जलाशयातील बरेच पाणी नष्ट होते. हा नाश कमी करण्यासाठी उपाययोजना करावी. सध्या ज्या रासायनिक पद्धती उपलब्ध आहेत त्या कमी खर्चाच्या व्हाव्या यासाठी संशोधन करावे. (६.२३.३ व ८.१९)

१८.२८. रात्रीचे सिंचन करण्यास शेतकऱ्यांना विस्तार यंत्रणेद्वारा उद्युक्त करावे. (६.२३.४)

१८.२९. मुंबई, पुणे, नाशिक यांसारख्या मोठ्या शहरांत पाण्याचा बराच वापर होतो. तेथील वापरलेले पाणी व सांडपाणी रिव्हर्स ऑस्मॉसीस सारख्या तंत्राचा वापर करून शुद्ध करावे, म्हणजे निदान सिंचनासाठी त्याचा वापर करता येईल. या तंत्रासंबंधी अधिक संशोधन करावे. (६.२३.५.)

१८.३०. कालव्यावरती ज्या ठिकाणी उसाच्या किंवा इतर नगदी पिकास पाणी देण्यात येते त्या ठिकाणी कालव्याच्या पाण्याच्या चोऱ्या होऊ नयेत यासाठी कडक निर्बंध असावेत व त्यांची काटेकोर अंमलबजावणी करावी. (६.२३.६)

सिंचन विहिरी

१८.३१. सरासरी १.५ हेक्टर मीटर उपसा-क्षमतेच्या ३.६१ लक्ष नव्या विहिरी महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण प्रदेशात खोदणे शक्य आहे. त्यांपैकी निदान १.८० लक्ष विहिरी पुढील दहा वर्षांत तेथील अल्पभूधारकांच्या शेतात खोदण्यात याव्यात. (४ हेक्टरपर्यंत जमीन किंवा रु. १० पर्यंत निव्वळ शेतसारा असणाऱ्या शेतकऱ्यांना अल्पभूधारक म्हणून समजण्यात यावे.) या कार्यक्रमासाठी पुढील दहा वर्षांच्या अर्थसंकल्पामध्ये दरसाल रु. ४५ कोटींच्या गुंतवणुकीस अग्रक्रम द्यावा. त्याचबरोबर एकात्मिक ग्रामविकास कार्यक्रमाखाली दारिद्र्यरेषेखालील शेतकऱ्यांना विहिरी बांधण्यासाठी भारत शासनाकडून मिळणारे अनुदान या कार्यक्रमाकरिता देण्यात यावे असा राज्य शासनाने केंद्र शासनाकडे प्रयत्न करावा. तसेच वित्तीय संस्था किंवा आंतरराष्ट्रीय संस्था यांजकडून या कार्यक्रमासाठी कर्ज मिळविण्याच्या शक्यतेचाही शोध घ्यावा. (७.३ ते ७.५)

१८.३२. या कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीची जबाबदारी जिल्हा परिषदेच्या एका खास कक्षाकडे सोपवावी. त्या कक्षामध्ये जिल्हा परिषदेच्या मुख्य कार्यकारी अधिकाऱ्यांच्या प्रशासकीय नियंत्रणाखाली तज्ज्ञ अभियंते, भूशास्त्रज्ञ व अन्य कर्मचारी यांची नियुक्ती करावी. त्यांनी ग्रामपंचायतींचे द्वारा रोजगार हमी योजनेखाली या विहिरी बांधण्याचे काम करून घ्यावे. ग्रामपंचायत तयार नसेल तरच काम ठेकेदारांकडून करून घ्यावे. (७.६)

१८.३३. शासनाने आपल्या खर्चाने या विहिरींवर तुषार/ठिबक सिंचनाचे संच बसवावेत व त्यायोगे बचत झालेले पाणी शेजारच्या अल्प/अत्यल्पभूधारकांना उपलब्ध करून द्यावे. (७.७)

१८.३४. या विहिरी ज्यांच्या जमिनीवर बांधल्या त्यांच्या मालकीच्या होतील. मात्र लाभधारक शेतकऱ्यांवर अल्प प्रमाणात पाणीपट्टी बसविण्यास हरकत नाही. अतीव अवर्षणाच्या वर्षी पिण्याच्या पाण्याची गरज भागल्यानंतरच या विहिरींचा वापर सिंचनासाठी करण्यास परवानगी द्यावी. (७.८ व ७.९)

१८.३५. ज्या ठिकाणी भूजल मुबलक प्रमाणात उपलब्ध आहे व त्याचा विकास झालेला नाही अशाच जागी वर नमूद केलेल्या सिंचन विहिरी बांधाव्यात. (७.१०)

१८.३६. अल्प व अत्यल्प भूधारकांखेरीज अवर्षणप्रवण प्रदेशातील इतर शेतकऱ्यांना विहिरी बांधण्यासाठी ४ टक्के व्याजाच्या दराने दीर्घ मुदतीचे कर्ज उपलब्ध करून द्यावे. (७.११)

पिण्याचे पाणी

१८.३७. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील सर्व गावांना व वस्त्यांना पिण्याच्या पाण्याची कायमची सोय उपलब्ध व्हावी म्हणून आवश्यक निधी अग्रक्रमाने मंजूर करावा व पुढील दोन वर्षांत तेथील पाणीपुरवठा योजना पूर्ण कराव्या. विशेषतः १९८१ ते १९८६ या कालावधीत टँकर किंवा बैलगाड्या यांचे द्वारा जेथे पाणीपुरवठा करावा लागला अशा गावांना व वस्त्यांना या बाबतीत प्रथमक्रम द्यावा. (८.१०)

१८.३८. यापुढे ग्रामीण पाणीपुरवठ्याच्या योजना तयार करताना दर माणशी दररोजची पाण्याची गरज सध्याच्या ४० लिटरऐवजी ७० लिटर धरावी. त्याच-बरोबर जनावरांची पाण्याची गरज देखील (साधारणतः प्रतिदिनी प्रत्येकास ४५ लिटर) विचारात घ्यावी. (८.११.१ व ८.११.२)

१८.३९. नागरी भागास पिण्याचे पाणी पुरविण्याच्या योजना आखताना त्यातून जवळच्या ग्रामीण क्षेत्रालाही पाणी मिळू शकेल अशी सोय करावी. त्याकरिता खर्चाचा काही भार ग्रामीण भागासाठी केलेल्या तरतुदीवर टाकावा. (८.११.३)

१८.४०. २०,००० पेक्षा कमी लोकवस्तीच्या "क" वर्ग नगरपालिकांच्या क्षेत्रात पिण्याच्या पाण्याच्या योजनांसाठी लोकवर्गणी घेऊ नये व विजेवरील खर्चाबाबतीत ग्रामपंचायतींना देण्यात आलेल्या सवलती तेथे द्याव्या. (८.११.४)

१८.४१. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील जनतेला व जनावरांना इ.स. २००५ पर्यंत किती पाणी लागेल, आता उपलब्ध पाणी किती आहे, किती अधिक पाणी पुरवावे

लागेल व त्याकरिता कोणत्या विविध उपाययोजना कराव्या लागतील याचा व्यापक अंदाज घेऊन त्यानुसार कार्यवाही करावी. या संदर्भात गोळा केलेली माहिती ग्राम-विकास विभागाने पाटबंधारे विभागास कळवावी व त्या अनुषंगाने मोठ्या व मध्यम पाटबंधारे प्रकल्पांच्या जलाशयातील पाणी आवश्यक त्या प्रमाणात पिण्याच्या वापरासाठी राखून ठेवण्यात यावे. (८.११.५ व ८.१३)

१८.४२. भूजलाचा ६० टक्क्यांपेक्षा अधिक उपसा होत असलेल्या सर्व क्षेत्रात कृत्रिम रीत्या भूजल पुनर्भरण करण्याचे उपाय मोठ्या प्रमाणावर तातडीने राबविण्यात यावेत. यासंबंधीच्या शिफारशी खालीलप्रमाणे :—

(१) भूमिगत बंधाऱ्यांचा एक भरीव कार्यक्रम अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमध्ये हाती घेण्यात यावा.

(२) सुरुंगाद्वारे खडकामध्ये कृत्रिम भेगा पाडून व त्यात पोकळी निर्माण करून तेथे पावसाच्या पाण्याची साठवणूक करण्याचा प्रयोग नाशिक जिल्ह्यातील सारस्ते येथे यशस्वी रीत्या करण्यात आला आहे. शक्य तेथे या पद्धतीने भूजलामध्ये वाढ करण्यात यावी.

(३) सर्व नाले व जलप्रवाह यांवर ठिकठिकाणी मातीचे बांध घालण्यात यावेत. अडविलेले पाणी बांधावरून वाहून जाणार नाही इतकी बांधांची उंची असावी.

(४) गाव तलाव, पाझर तलाव व सामुदायिक विहिरी यांमध्ये साचलेला गाळ काढून टाकण्याचे काम अग्रक्रमाने हाती घ्यावे. तांत्रिक दृष्ट्या योग्य असेल तेथे उथळ विहिरी खोल करण्याच्या कामास गती द्यावी.

(५) पावसाळ्यामध्ये वाहून जाणारे पाणी जेथे शक्य होईल तेथे वळवून ते विहिरींमध्ये किंवा खोदलेल्या खड्ड्यांमध्ये साठवून ठेवावे.

(६) डोंगर उतारावर खंदक खोदावे म्हणजे पावसाचे पाणी वाहून न जाता ते जमिनीमध्ये जाईल व भूजलाचे पुनर्भरण होऊ शकेल.

आवश्यक तर विहित अटी शिथिल करून रोजगार हमी योजना, राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार कार्यक्रम किंवा ग्रामीण भूमिहीन रोजगार हमी योजना यांखाली या योजना राबवाव्यात. गावकरी व सेवाभावी संस्था यांची स्वेच्छा मदतही त्यासाठी घ्यावी. योग्य जागांची निवड भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेच्या सल्ल्याने करण्यात यावी. (८.१४ ते ८.१७)

१८.४३. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील ५०० पेक्षा अधिक लोकवस्ती असलेल्या सर्व गावांत सातव्या पंचवार्षिक योजना कालावधीत अग्रक्रमाने नळ योजनेद्वारा पिण्याच्या पाण्याची सोय करून द्यावी. तसेच प्रतिकूल परिस्थितीमुळे जेथे भूजलाचा वापर करणे शक्य नाही, किंवा जेथे दोनतीन वेळा विंधण करूनही पाणी लागले नाही किंवा

जेथे भूपृष्ठाखालील पाणी क्षारयुक्त किंवा पिण्यास अयोग्य आहे अशा गावात लोकसंख्येचा विचार न करता नळाने पाणी पुरविण्याची सोय सातव्या पंचवार्षिक योजनेच्या काळात करावी. तसेच पूर्ण केलेल्या तात्पुरत्या नळ योजनांचे कायम स्वरूपी नळ योजनांमध्ये रूपांतर त्वरित करावे. (८.१८.१)

१८.४४. नळ योजना ९५ टक्के खात्रीच्या पाण्याच्या साठ्यांवर व शक्यतो मोठ्या किंवा मध्यम पाटबंधारे प्रकल्पांच्या धरणापासून काढलेल्या पाईप लाईनवर आधारित असाव्यात. ज्या गावासाठी कालव्यामधून पाणी घेणे अपरिहार्य आहे तेथे गावाजवळ चार महिन्यांच्या गरजेची साठवणक्षमता असलेला तलाव बांधून त्यात जुलै ते फेब्रुवारी या कालावधीत कालव्यामध्ये गरजेपेक्षा जास्त वहनक्षमता असतेवेळी कालव्यातून पाणी घ्यावे. त्यामुळे दर वर्षी फेब्रुवारीअखेर तलाव भरलेला राहील व उन्हाळ्यामध्ये पाण्याची टंचाई भासणार नाही. (८.१८.२)

१८.४५. मोठ्या व मध्यम पाटबंधारे योजनांमधील पुरेसे पाणी प्रवाहाच्या खालच्या बाजूस असलेल्या गावांतील जनतेची व जनावरांची पिण्याच्या पाण्याची गरज भागविण्यासाठी आरक्षित केलेले असावे. तसेच एखादी नवीन पाटबंधारे योजना हाती घेताना त्यामुळे कोणत्या गावामध्ये पिण्याच्या पाण्याची समस्या निर्माण होईल यासंबंधी विचार करून त्या गावाकरिता आवश्यक पाणीपुरवठ्याची सोय करावी. (८.१८.३)

१८.४६. नदीकाठच्या गावात तसेच बारमाही किंवा आठमाही कालव्यांच्या लाभक्षेत्रातील गावात साधी विहीर घेऊन पाण्याचा पुरवठा करावा. इतरत्र गाव तलाव व पाझर तलाव यांच्या उतारावरील जमिनीत पिण्याच्या पाण्याकरिता विहिरी बांधाव्यात. तलावातील पाणी पाझरून आजूबाजूला पाणीपुरवठा होत नसेल तर भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेचे प्रमाणपत्र घेऊन पाझर तलावाच्या पात्रातच विहीर बांधावी. पिण्याच्या पाण्याच्या विहिरीच्या खालच्या बाजूस योग्य ठिकाणी भूमिगत बंधारे किंवा कोल्हापूर पद्धतीचे बंधारे बांधावेत म्हणजे पाणी वाहून नष्ट होणार नाही. (८.१८.४ व ८.१८.५)

१८.४७. यापूर्वी बांधलेल्या सामुदायिक विहिरींमधील झऱ्यांचा पूर्ण उपयोग करून घेण्यासाठी त्या १८ फूट व्यासाच्या व अधिक खोल करण्याचा जोमदार कार्यक्रम अवर्षणप्रवण क्षेत्रात हाती घेण्यात यावा. मात्र भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेच्या मते ज्या विहिरींवरील असा खर्च निश्चित उपयुक्त व फलदायी ठरेल अशाच विहिरींचा अंतर्भाव या कार्यक्रमात करावा. आवश्यक तेथे विहिरींच्या तळाशी विंधण करून त्यांना पुनरुज्जीवित करावे. (८.१८.६ व ८.१८.७)

१८.४८. अवर्षणप्रवण प्रदेशातील प्रत्येक कठीण गावात निदान दोन यशस्वी विंधण विहिरी असाव्या. त्यासाठी एक समयबद्ध कार्यक्रम हाती घेण्यात यावा.

ज्या विंधण विहिरी अतिशय थोडे पाणी लागल्यामुळे अयशस्वी झाल्या आहेत त्यांचे सेक्शनल ब्लास्टिंग पद्धतीने पुनरुज्जीवन करावे. नादुरुस्त झालेले जुने पंप त्वरित दुरुस्त करावेत. हातपंपांचे ओटे फुटले आहेत त्यांची पुनर्बांधणी करावी. आवश्यक तेथे जुन्या विंधण विहिरींची सिलिंडर अॅसेंब्ली अधिक रॉड घालून खाली उतरवावी म्हणजे पाणी मिळण्याची शक्यता आहे. (८.१८.८ व ८.१८.९)

१८.४९. राज्य स्तरावर एक भूजल प्राधिकरण स्थापन करून त्यांचे द्वारा भूजलाच्या वापरावर नियंत्रण ठेवण्यासाठी एक आदर्श विधेयक केंद्र शासनाने राज्य शासनाकडे पाठविले आहे. तशा प्रकारचा कायदा महाराष्ट्रात करुन भूजलाचा अत्यधिक वापर जेथे झाला आहे अशी क्षेत्रे या कायद्यान्वये अधिसूचित करण्यात यावीत. सदर क्षेत्रात कोणत्याही खाजगी संस्थेस वा व्यक्तीस भूजल प्राधिकरणाच्या पूर्वपरवानगी-शिवाय नवीन सिंचन विहीर, विंधण विहीर अथवा कूपनलिका खोदण्यास बंदी असावी. तसेच अधिसूचित क्षेत्रातील खाजगी विहिरी, विंधण विहिरी व कूपनलिका यांमधील उपशावर नियंत्रण घालण्याचे अधिकारही प्राधिकरणाला असावेत. अस्तित्वात असलेल्या पिण्याच्या पाण्याच्या उगमस्थानापासून १६० मीटरच्या परिसरात नवीन विहीर, विंधण विहीर वा कूपनलिका घेण्यास किंवा असलेली विहीर खोल करण्यास परवानगी देऊ नये. गावच्या पिण्याच्या पाण्याच्या गरजा पुरविण्यासाठी पुरेसा पाण्याचा साठा उपलब्ध असल्याखेरीज उन्हाळ्यामध्ये विहिरींचे पाणी सिंचनासाठी पंपाने बाहेर काढण्यास पूर्ण बंदी असावी. या प्रस्तावित कायद्याची नीट अंमलबजावणी करणे शक्य व्हावे यासाठी सध्याच्या उपलब्ध विहिरी, त्यांतील पाण्याचा उपसा इत्यादी-संबंधीची वस्तुस्थितीविषयक सविस्तर माहिती तातडीने गोळा करण्यात यावी. तसेच विविध पाणलोट क्षेत्रांमधील भूजलाच्या उपशाबाबतची माहितीही वेळोवेळी गोळा करावी. (८.२१)

१८.५०. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात पिण्याच्या पाण्याची तीव्र टंचाई असताना परि-सरातील खाजगी सिंचन विहिरीत पाणी उपलब्ध असल्यास अशी विहीर पिण्याच्या पाण्यासाठी अधिग्रहीत करावी व अपवादात्मक प्रकरणी योग्य भरपाई देऊन ती संपादित करावी. (८.२२)

१८.५१. विंधण विहिरींबाबत तक्रारी येऊ नयेत म्हणून विभागाद्वारा आवश्यक उपाययोजना करण्यात येत आहेत. त्यातील काही महत्त्वाचे उपाय परिच्छेद ८.२३ मध्ये उद्धृत केले आहेत. तसेच नळ योजनांसंबंधीच्या आवश्यक उपाययोजना परिच्छेद ८.२४ मध्ये नमूद केल्या आहेत. या सर्व उपाययोजनांचे कटाक्षाने पालन व्हावे. (८.२३ व ८.२४)

१८.५२. भूजलासंबंधीचे संशोधन, सर्वेक्षण व विकासकार्य आधुनिक शास्त्र व तंत्रज्ञान यांच्या सहाय्याने अधिक समर्थपणे पार पाडण्यासाठी भूजल सर्वेक्षण व

विकास यंत्रणा अधिक मजबूत करावी व आवश्यक सुविधा तिला उपलब्ध करून द्याव्यात. (८.२७)

१८.५३. भूजलाचा वापर व विकास यांबाबतच्या धोरणात्मक बाबींकडे खास लक्ष पुरवून सदर कामास चालना देण्यासाठी मंत्रालय पातळीवर भूजलसंपत्तीविषयक एक वेगळा विभाग असावा. (८.२८)

शेती

१८.५४. अवर्षणप्रवण प्रदेशातील शेतीसंबंधी सर्वांगीण संशोधन होणे आवश्यक आहे. त्याबाबतच्या शिफारशी खालीलप्रमाणे :—

(१) हंगामी शेतीखेरीज वनशेती, कुरणविकास, फलोत्पादन, पशुसंवर्धन इत्यादीसंबंधीही. या प्रदेशातील ठिकठिकाणच्या स्थानिक परिस्थितीच्या अनुषंगाने संशोधन व्हावे.

(२) निरनिराळ्या पाणलोट क्षेत्रांमधील जमीन व पाऊसमान यांच्या वैशिष्ट्यांनुसार तेथील मृद व जलसंधारण आणि भूविकासाचे काम कमीत कमी खर्चात जास्तीत जास्त उपयोगी कसे होऊ शकेल व त्याला गती कशी देता येईल यासंबंधीही संशोधन करण्यात यावे.

(३) रब्बी ज्वारीच्या संशोधनावर भर देऊन त्याचे सुधारित व संकरित वाण आणि तंत्रज्ञान शेतकऱ्यांना उपलब्ध करून द्यावे. अशा वाणापासून धान्याबरोबर चाराही पुरेशा प्रमाणात मिळाला पाहिजे. कीड व रोग प्रतिबंधक आणि अधिक उत्पादन देणाऱ्या बाजरीच्या वाणाच्या निर्मितीसाठी जोमाने प्रयत्न करावा. हुलगा मटकी यांसारख्या येथील खास पिकांच्या बाबतीत व एरंडी, राळा, घायपात, होहोबा इत्यादी औद्योगिक दृष्ट्या उपयुक्त वनस्पतींसंबंधीही संशोधन करण्यात यावे.

(४) तुषार व ठिबक सिंचन पद्धती आतापेक्षा कमी खर्चाच्या कशा करता येतील, रोपांच्या मुळाशी पाणी देण्याच्या इतर पद्धती काय आहेत, भूजलाचा इष्टतम वापर कसा करावा, बाष्पीभवनाद्वारा तसेच जमिनीत खोलवर झिरपून नष्ट होणारे पाणी रासायनिक द्रव्यांचा वापर करून काही प्रमाणात वाचवता येईल काय, वापरलेल्या पाण्याचा पुनर्वापर कसा करता येईल इत्यादींसंबंधी कोरडवाहू शेतीच्या संदर्भात संशोधन करण्यात यावे.

(५) कोरडवाहू शेतीसाठी उपयुक्त व छोट्या शेतकऱ्यांना परवडतील अशी साधी व स्वस्त अवजारे तयार करण्याच्या दृष्टीने संशोधन व्हावे.

(६) कोरडवाहू शेतीच्या सुधारित तंत्रामधील विविध बाबींचे लाभव्यय गुणोत्तर काढण्यात यावे व उत्पादन वाढत असले तरी खर्च वजा जाता शेतकऱ्यास निव्वळ नफा किती होतो ते पहावे. तसेच सुधारित तंत्र वापरण्यामध्ये शेतकऱ्यांच्या काय अडचणी आहेत व त्या कशा दूर करता येतील याबाबत अभ्यास करावा. (९.२०)

१८.५५. महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील शेती व पशुसंवर्धन व्यवसायांबाब वरीलप्रमाणे सर्वांगीण संशोधन करण्यासाठी एक खास संस्था महात्मा फुले कृ विद्यापीठ, राहुरी येथे निर्माण करावी. कृषि विभागाच्या किंवा राहुरी येथील कृ विद्यापीठाच्या विविध योजनांखाली सध्या होत असलेले अवर्षणप्रवण क्षेत्रांशी संबंधि संशोधन या संस्थेकडे सोपवावे. त्यानंतर ज्या उणिवा राहतील त्या भरून काढण्यासाठ संस्थेला आवश्यक मदत द्यावी. (९.२१)

१८.५६. प्रामुख्याने रब्बी पिकांचे क्षेत्र व मध्यम ते खोल जमीन या स्थानिक परिस्थितीस धरून सध्या सोलापूर येथे कृषिसंशोधन केले जाते. याखेरीज खालील प्रकारची परिस्थिती महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण प्रदेशात इतरत्र आढळते व त्य परिस्थितीस धरून संशोधन करण्यासाठी त्या त्या क्षेत्रात संशोधन केंद्रे उघडण्यात यावी :—

(१) प्रामुख्याने रब्बी पिकांचे क्षेत्र व हलकी जमीन.
(२) प्रामुख्याने खरीप पिकांचे क्षेत्र व हलकी जमीन.
(३) प्रामुख्याने खरीप पिकांचे क्षेत्र व खोल जमीन.

ही सर्व केंद्रे तसेच सोलापूर येथील केंद्र यांनी राहुरी येथील प्रस्तावित संशोधन संस्थेच्या मार्गदर्शनाखाली काम करावे. (९.२२)

१८.५७. अवर्षणप्रवण क्षेत्राच्या विविध भागांकरिता करण्यात आलेल्या संशोधनावर आधारित शिफारशींची चाचणी त्या त्या भागातील शेतांवर संशोधन यंत्रणा व विस्तार यंत्रणा या दोहोंच्या प्रतिनिधींनी मिळून घ्यावी. म्हणजे संबंधित शिफारशींची उपयुक्तता व मर्यादा त्या दोघांनाही स्पष्ट होतील. (९.२४)

१८.५८. नवीन तंत्राची तपासणी, प्रात्यक्षिके व प्रशिक्षण यांसाठी अवर्षणप्रवण क्षेत्र असलेल्या प्रत्येक जिल्ह्यामध्ये एक केंद्र असावे. जिल्हा स्तरावरील ही केंद्रे स्थिरावल्यानंतर पुढील टप्प्यात तालुका बीजगुणन केंद्रांचा वापर करून तंत्र तपासणीचे लोण तालुका पातळीपर्यंत न्यावे. (९.२५)

१८.५९. कृषि विभागाची प्रशिक्षण व भेट यंत्रणा लोकाभिमुख झाली पाहिजे. या यंत्रणेला तांत्रिक मार्गदर्शन कृषि विभाग व कृषि विद्यापीठे यांनी करावे. परंतु त्यांनी अवर्षणप्रवण क्षेत्रात प्रत्यक्ष केलेल्या कामाचे वेळोवेळी पुनर्विलोकन करण्याची जबाबदारी जिल्हा परिषद व पंचायत समिती यांजकडे सोपविण्यात यावी. तसेच मेळावे व बैठका यांमधून लोकप्रतिनिधींना या यंत्रणेच्या कामात सहभागी करून घ्यावे. (९.२७.१)

१८.६०. ग्रामविस्तारकाकडे सोपविलेल्या ६४ संपर्क शेतकऱ्यांची निवड अशा रीतीने करावी की शेतकऱ्यांकडे उपलब्ध साधनसामुग्री व स्थानिक कृषि हवामानाची

परिस्थिती यांमधील विविधता त्यांच्या शेतात प्रतीत व्हावी. कृषि विद्यापीठांमधील शास्त्रज्ञ व विस्तार कार्यकर्ते यांनी या शेतांना नियमितपणे भेटी देऊन तेथील कामाचे मूल्यमापन करावे. (९.२७.३)

१८.६१. प्रशिक्षण व भेट यंत्रणेमधील अवर्षणप्रवण क्षेत्रात काम करणाऱ्या कर्मचाऱ्यांसाठी स्वतंत्र पाक्षिक प्रशिक्षण, मासिक चर्चासत्रे व प्रादेशिक कार्यशाळा आयोजित कराव्या. या कर्मचाऱ्यांना योग्य मार्गदर्शन करण्यासाठी जिल्हा पातळीवर कोरडवाहू शेतीमधील विषय विशेषज्ञ असावा. तसेच मृदसंधारण व कृषि विस्तार यांमध्ये एकसूत्रता आणावी. (९.२७.४ व ९.२७.५)

१८.६२. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील सर्व शेतकऱ्यांना केवळ हंगामी पिकांद्वारे स्थिर उत्पन्न मिळवून देणे शक्य होणार नाही. विवक्षित जमिनींच्या इष्ट वापरानुसार वृक्षारोपण, फलोत्पादन, पशुसंवर्धन, दुग्धव्यवसाय इत्यादी अन्य व्यवसायांकडे पूर्णतया किंवा पूरक उद्योग म्हणून त्यांनी वळले पाहिजे. विस्तार यंत्रणेने त्यांना या बाबतीत मदत करावी. (९.२८ व ९.२९)

१८.६३. सर्वंकष पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमाकडे केवळ मजुरांना रोजगार उपलब्ध करून देण्याचे एक साधन म्हणून न पाहता जमीन सुधारणेचा एक महत्त्वाचा कार्यक्रम म्हणून जाणीवपूर्वक तो राबविला जावा. त्यासाठी हा कार्यक्रम केवळ रोजगार हमी योजनेशी निगडीत न करता रोजगार हमी योजनेच्या निधीखेरीज वेगळा निधी या कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीसाठी उपलब्ध करून द्यावा. (९.३२.१)

१८.६४. प्रशिक्षित कर्मचाऱ्यांच्या अपुरेपणामुळेही या कार्यक्रमास गती मिळू शकत नाही. ही अडचण दूर करण्यासाठी आवश्यक संख्येमध्ये योग्य उमेदवारांची निवड करून त्यांना प्रशिक्षण द्यावे. अशा उमेदवारांना प्रतीक्षा यादीवर ठेवावे लागल्यास भावी भरतीसाठी त्यांच्या बाबतीत विहित वयोमर्यादा काही प्रमाणात शिथिल करावी कामाचे नकाशे व अंदाज तयार करण्यासाठी सेवानिवृत्त कर्मचारी, तंत्रनिकेतने इत्यादींची मदत घ्यावी. प्रशिक्षित कर्मचारी आवश्यक संख्येने उपलब्ध करून दिल्यानंतर त्यांच्याकडून विहित प्रमाणात काम होते काय यावर संनियंत्रण ठेवावे. (९.३२.२)

१८.६५. पाणलोट क्षेत्र विकास कार्यक्रमामधील वृक्षारोपणाचा व विशेषत: कोरडवाहू फळझाडे लावण्याचा कार्यक्रम माथ्यावरील हलक्या व निकृष्ट जमिनींपुरता मर्यादित न ठेवता तो खालील भागातील चांगल्या जमिनींमध्येही घेण्यात यावा. कारण अवर्षण काळात शेतकऱ्यांना हंगामी पिकाऐवजी झाडेच अधिक उपयोगी पडणार आहेत. (९.३२.५)

१८.६६. अवर्षणप्रवण म्हणून जाहीर केलेल्या सर्व तालुक्यांत पाणलोट क्षेत्र विकासाचा कार्यक्रम सन २००० पर्यंत पूर्ण करण्यात यावा. त्यासाठी लागणारी यंत्रणा व निधी शासनाने उपलब्ध करून द्यावा. (९.३२.७)

१८.६७. अवर्षणप्रवण क्षेत्रामध्ये हंगामातील पावसाच्या परिस्थितीनुसार योग्य जातीचे बियाणे, खते, कीटकनाशक औषधे, सुधारित अवजारे इत्यादी सामुग्री शेतकऱ्याला वेळीच उपलब्ध करून देण्याची व्यवस्था होणे आवश्यक आहे. म्हणून नुकसान सोसण्याची तयारी ठेवूनही शासनाने निरनिराळ्या बियाण्यांचा साठा करून ठेवला पाहिजे व पावसास सुरुवात झाल्याबरोबर योग्य बियाणे शेतकऱ्यांना उपलब्ध करून दिले पाहिजे. तसेच खते व कीटकनाशक औषधे यांचा साठा करून शेतकऱ्यांना वेळेवर पुरवठा करणाऱ्या सहकारी संस्थांना शासनाद्वारे पुरेशी आर्थिक मदत द्यावयास हवी. खत व बी पेरणी अवजारे तसेच मशागतीसाठी उपयुक्त अवजारे अवर्षणप्रवण क्षेत्रामध्ये केवळ अल्प व अत्यल्पभूधारकांनाच नव्हे तर सर्व शेतकऱ्यांना ५० टक्के अनुदानावर देण्यात यावीत. ट्रॅक्टर किंवा बैल भाड्याने मिळण्याची व्यवस्था करण्यासाठी सेवाभावी संस्था, सहकारी संस्था व खाजगी उद्योजक यांना उद्युक्त करून शासनाने त्यांना विशेष सवलती द्याव्यात. ट्रॅक्टर खरेदीसाठी अनुदान द्यावे. तसेच पेरणीच्या हंगामाव्यतिरिक्त इतर वेळी या ट्रॅक्टरांचा व बैलांचा वापर कोरडवाहू जमिनीच्या विकासासाठी करावा. (९.३३)

१८.६८. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील शेतीचे नियोजन व संनियंत्रण नीटपणे करता यावे यासाठी तेथील पिकाऊ क्षेत्र व उत्पादन यासंबंधीची माहिती निराळी उपलब्ध असावयास हवी. त्याकरिता पीक सांख्यिकी गोळा करण्याच्या पद्धतीमध्ये योग्य बदल करण्यात यावेत. (९.३४.१)

१८.६९. अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील करडई, घायपात, राळा, एरंडी इत्यादी पिकांच्या औद्योगिक वापरासाठी आवश्यक प्रक्रियेच्या सोयी उपलब्ध करून देणे जरुरीचे आहे. त्याकरिता तेथील सहकारी संस्थांना शासनाने उत्तेजन द्यावे व भागभांडवल उभारण्यासाठीही सहाय्य करावे. या कामाकरिता खाजगी युनिट स्थापन करण्यात आल्यास त्यांनाही काही सवलती द्याव्यात. (९.३४.२)

१८.७०. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांसाठी विशेषेकरून योग्य असलेल्या पिकांच्या बियाण्यांचे (उदा. हुलगा, मटकी) पुरेसे उत्पादन व्हावे यासाठी बफर साठ्यांच्या योजनेमध्ये या बियाण्यांच्या उत्पादनाचा कार्यक्रम अंतर्भूत करावा. (९.३४.३)

१८.७१. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील शेतकऱ्यांना अनेक बाबतीत प्रतिकूल परिस्थितीला सामना द्यावा लागतो. तेव्हा निदान त्यांचा उत्पादन खर्च कमी व्हावा यासाठी बियाणे, खते इत्यादी निविष्टा त्यांना सवलतीच्या दरात पुरविण्याची सोय करावी. (९.३४.४)

१८.७२. कृषि विद्यापीठाच्या पदवीपूर्व अभ्यासक्रमात कोरडवाहू शेती हा विषय असावा. महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ व मराठवाडा कृषि विद्यापीठ येथील विद्यार्थ्यांना

या विषयाचे दोन पेपर निवडणे सक्तीचे असावे. कालांतराने या विषयातील पदव्युत्तर अभ्यासक्रमास सुरुवात करावी. (९.३४.५)

अल्प व अत्यल्पभूधारक

१८.७३. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात ४ हेक्टरपर्यंत जमीन असलेल्यांना अल्पभूधारकांच्या सवलती व २ हेक्टरपर्यंत जमीन असलेल्यांना अत्यल्पभूधारकांच्या सवलती देण्यात याव्यात. मात्र सध्या राबविण्यात येत असलेल्या कोणत्याही योजनेखाली अल्प/अत्यल्प-भूधारकांची जमीनमर्यादा यापेक्षा अधिक असल्यास ती तशीच चालू ठेवावी. (१०.५ व १०.६)

१८.७४. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील ज्या शेतकऱ्यांचा मूळ शेतसारा रु. १० पर्यंत आहे त्याला अल्पभूधारकांच्या व ज्यांचा मूळ शेतसारा रु. ५ पर्यंत आहे त्याला अत्यल्पभूधारकांच्या सवलती द्याव्यात. (१०.७)

पतपुरवठा व पीक विमा योजना

१८.७५. अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील शेतकऱ्यांना कोरडवाहू शेतीच्या आधुनिक तंत्राचा वापर करण्यासाठी येणाऱ्या खर्चाची गरज लक्षात घेऊन त्यानुसार पुरेसे कर्ज त्यांना उपलब्ध करून द्यावे. त्याकरिता कर्ज पुरवठ्याचे दर निश्चित करणाऱ्या तांत्रिक समितीत कृषि विद्यापीठाच्या संबंधित तज्ज्ञाचा समावेश करावा. (११.४.१)

१८.७६. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील अल्पभूधारकांखेरीज इतर भूधारकांनाही सवलतीचा व्याजाचा दर असावा व तो ६ टक्क्याहून अधिक नसावा. मात्र हा सवलतीचा दर ऊस, केळी व द्राक्षे या पिकांसाठी उपलब्ध असू नये. सध्याच्या व प्रस्तावित सवलतीच्या व्याजाच्या दरातील फरक राज्य शासन व सहकारी पतपुरवठा संस्था यांनी ३ : १ या प्रमाणात अनुदानाच्या स्वरूपात विभागून घ्यावा. (११.४.२)

१८.७७. भारतीय रिझर्व्ह बँकेच्या सहकारी पतपुरवठा संस्थांच्या थकबाकी-संबंधीच्या दाते अभ्यासगटाने १९७४ च्या अहवालात केलेल्या शिफारशींच्या धर्तीवर अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील शेतकऱ्यांना त्यांच्या कर्जवसुलीबाबत सवलती द्याव्यात. या सव-लतींचे तपशील परिच्छेद ११.४.३. व ११.४.४ मध्ये नमूद केले आहेत. या सवलतींचा आर्थिक भार पूर्णतया किंवा ५० टक्के सोसण्याची केंद्र शासनास विनंती करावी व ती त्यांनी मान्य न केल्यास राज्य शासन व पतपुरवठा संस्था यांनी हा भार ३ : १ या प्रमाणात सोसावा. व्यापारी बँकांनी व प्रादेशिक ग्रामीण बँकांनी दिलेल्या कर्जाच्या बाबतीतही वर नमूद केलेल्या सवलती देण्यात याव्यात. या शिफारशींची अंमलबजावणी दिनांक १ जुलै १९८७ पासून करण्यात यावी. (११.४.३ ते ११.४.७)

१८.७८. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील थकबाकीदारांसह सर्व शेतकऱ्यांना पीक विमा योजनेमध्ये सहभागी करून थकबाकीदारांनाही कर्ज देण्यात यावे. (११.७.१)

१८.७९. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात फळझाडे, चाऱ्याची झाडे व गवत या पिकांना सुद्धा पीक विमा योजना लागू करावी. (११.७.२)

१८.८० पीक विम्याची रक्कम कर्जाच्या रकमेच्या दीडपट निश्चित केली आहे ती कर्ज रक्कमेच्या दुप्पट करावी. (११.७.३)

१८.८१. प्रचलित पीक विमा योजनेखाली प्रति हेक्टरी हमी उत्पादन हे संबंधित क्षेत्रातील मागील पाच वर्षांच्या सरासरी प्रति हेक्टरी उत्पादनाच्या ८० टक्के धरण्यात येते. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात लागोपाठ टंचाईची वर्षे येत असल्याने हमी उत्पादनात दर वर्षी घट होण्याची शक्यता आहे. म्हणून विहित सूत्रानुसार चालू वर्षाचे हमी उत्पादन मागील वर्षाच्या हमी उत्पादनापेक्षा कमी झाल्यास मागील वर्षाचे हमी उत्पादन चालू वर्षासाठी लागू करावे. (११.७.४)

१८.८२. अल्प व अत्यल्प भूधारकांच्या विमा हप्त्यांसाठी १०० टक्के अनुदान शासनातर्फे देण्यात यावे. (११.७.५)

१८.८३. हमी उत्पादन निश्चित करण्यासाठी सध्या तालुका हा घटक धरण्यात येतो. विविध पिकांच्या उत्पादनासंबंधीची आवश्यक माहिती गोळा करून पुढील दोन वर्षांमध्ये महसूल मंडळ (रेव्हेन्यू सर्कल) हा यासंबंधीचा घटक करावा. (११.७.६)

वनीकरण, फलोत्पादन व पर्यावरणाचे संरक्षण

१८.८४. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमधील वनीकरणाचे असाधारण महत्त्व लक्षात घेऊन तेथील सर्व उजाड वनजमिनींवर पुढील दहा वर्षांमध्ये वृक्षारोपण करण्यात यावे. त्याचा अंदाजित सरासरी वार्षिक खर्च सुमारे २८ कोटी रुपये आहे. रोजगार हमी योजना, राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार कार्यक्रम व ग्रामीण भूमिहीन रोजगार कार्यक्रम यांखालील निधी या प्रकल्पासाठी उपलब्ध करून द्यावा. केंद्रीय पर्यावरण मंत्रालयाकडून त्याकरिता आर्थिक सहाय्य मिळवावे (१२.६ व १२.७)

१८.८५. कठीण पाषाणाच्या जमिनीत कऱ्हेवाट प्रयोगाचा अवलंब करून वृक्षारोपण करावे. इतर ठिकाणी आवश्यक तेथे प्रथम गवतवाढीद्वारा जमिनीचा विकास करून नंतर वृक्ष लागवड करावी. (१२.८ व १२.९)

१८.८६. शेतांच्या बांधावर, पडीत जमिनीत, माळरानावर, उताराच्या सखल भागात, नाल्याच्या बाजूने शक्य तेथे वृक्षारोपण करावे. त्यासाठी आवश्यक रोपे अल्प व अत्यल्पभूधारकांना विनामूल्य किंवा सवलतीच्या दराने द्यावीत. (१२.१०).

१८.८७. सामाजिक वनीकरण व फलोत्पादन विभागांच्या विविध योजनांखाली अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमधील गावांचा अधिक प्रमाणात समावेश करण्यात यावा. कारण निसर्गाचे संतुलन राखण्यासाठी वृक्षारोपणाची या प्रदेशात सर्वाधिक गरज आहे (१२.१२ व १२.१३)

१८.८८. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात खाजगी जमिनींवर फळझाडांची मोठ्या प्रमाणात लागवड करण्यात यावी. खड्डे खोदणे, रोपे लावणे, पाणी घालणे, रोपांची निगा राखणे व त्यांचे संरक्षण करणे इत्यादी कामे भूधारकांच्या कुटुंबांतील माणसांकडून करून घ्यावी व रोजगार हमी योजनेखाली चार वर्षेपर्यंत त्यांना किमान वेतन मजुरीच्या रूपाने देण्यात यावे. अशा प्रत्येक कुटुंबातील निदान दोन व्यक्तींना हे काम द्यावे. चार वर्षांनंतर भूधारकास या झाडांपासून नियमित उत्पन्न मिळू लागेल. येत्या दहा वर्षांत अवर्षणप्रवण क्षेत्रांतील सर्व भूधारक कुटुंबांना या योजनेखाली आणण्याचे उद्दिष्ट असावे. फळझाडांच्या लागवडीसाठी एका कुटुंबाची जास्तीत जास्त ३ हेक्टर जमीन या योजनेखाली घ्यावी. (१२.१४ व १२.१५)

१८.८९. जिल्हा व राज्य पातळीवर फलोत्पादन विकास मंडळे स्थापन करण्यासंबंधीच्या १९८१ च्या विधेयकाचा कायदा करून त्याची लवकर अंमलबजावणी सुरू करावी म्हणजे फलोत्पादनाच्या कार्यक्रमास अधिक चालना देता येईल. (१२.१६)

१८.९०. अवर्षणप्रवण प्रदेशात वाळवंटीकरणाच्या प्रक्रियेस आळा घालण्यासाठी व पर्यावरणाच्या संरक्षणासाठी खालीलप्रमाणे कार्यवाही करण्यात यावी :—

(१) डोंगर उतारावर मोठ्या प्रमाणात शासनातर्फे वृक्षारोपण करावे.

(२) हलक्या खाजगी जमिनीत हंगामी पिके न घेता वृक्षारोपण व कुरण-विकास यासाठी त्या जमिनीचा उपयोग करावा.

(३) वृक्षारोपण हा एक राष्ट्रीय कार्यक्रम मानून शासकीय व अन्य कार्यालये, शाळा, सार्वजनिक संस्था यांनी आपल्या आवारात झाडे लावावीत व जगवावीत. सार्वजनिक बांधकाम विभागाने रस्त्यांच्या दुतर्फा, पाटबंधारे विभागाने धरणाच्या पाणलोट क्षेत्रात व कालव्यांच्या दुतर्फा, तसेच ग्रामपंचायती व नगरपालिका यांनी आपल्या जमिनीत वृक्षारोपण करावे. लावलेली झाडे जगली व वाढली पाहिजेत यासाठी संबंधित विभागांचे अधिकारी जबाबदार असावेत. दर वर्षी या झाडांची गणती करण्यात यावी.

(४) सौर ऊर्जा व सूर्यचुली यांच्या वापरास विशेष उत्तेजन द्यावे. त्यामुळे इंधनासाठी होणाऱ्या बेसुमार जंगलतोडीस काही प्रमाणात आळा बसेल.

(५) शेतकऱ्यांना हंगामात ट्रॅक्टर भाड्याने देण्याची व्यवस्था करावी. म्हणजे शेतीसाठी लागणाऱ्या जनावरांची संख्या कमी होऊन येथील अपुऱ्या उत्पादनावरील भार कमी होईल.

(६) मेषपालनाच्या व दुग्धव्यवसायाच्या योजना राबविताना त्याचबरोबर वैरण उत्पादनाचा कार्यक्रम हाती घ्यावा. म्हणजे जंगलातील गवत व रोपे यांचा नाश होणार नाही.

(७) यापूर्वीच शिफारस केल्याप्रमाणे या प्रदेशातील मृद्संधारणाचा कार्यक्रम अधिक गतिमान करून तो पुढील १२ वर्षांत पूर्ण करावा. तसेच कायदा करून भजलाच्या वापरावर नियंत्रण ठेवावे. (१२.१८ व १२.१९)

पशुसंवर्धन, दुग्धविकास व मत्स्यव्यवसाय

१८.९१. मेंढया व त्यांची लोकर यांची प्रत सुधारण्याचा कार्यक्रम महाराष्ट्र मेंढी व शेळी विकास महामंडळाद्वारे अवर्षणप्रवण क्षेत्रात मोठ्या प्रमाणावर हाती घेण्यात यावा. मेंढपाळाच्या कळपातील नरांच्या बदली तेवढ्याच वजनाचे सुधारित नर त्यांना देण्यात यावेत. त्यासाठी शासनाने महामंडळास प्रत्येक नरामागे रु. २५० ची मदत द्यावी. तसेच या क्षेत्रातील अल्प व अत्यल्पभूधारक आणि भूमिहीन शेतमजूर यांना प्रत्येकी वीस मेंढया व एक नर यांचा कळप खरेदी करण्यासाठी ५० टक्के अनुदान द्यावे. (१३.४)

१८.९२. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात निर्माण होणाऱ्या लोकरीवर तेथेच प्रक्रिया करता यावी व त्यायोगे स्थानिक कुटुंबांना एक किफायतशीर उद्योग प्राप्त व्हावा याकरिता खालीलप्रमाणे कार्यवाही करावी :—

(१) महामंडळातर्फे या क्षेत्रात छोट्या लोकर गिरण्या चालू कराव्यात. केंद्र शासन, राष्ट्रीय सहकार विकास महामंडळ, केंद्रीय खादी व ग्रामोद्योग आयोग व राज्याचे खादी व ग्रामोद्योग मंडळ यांची आर्थिक मदत घेऊन या गिरण्या उभाराव्यात.

(२) या गिरण्यांना लागणारी कच्ची लोकर येथील मेंढपाळ व त्यांच्या सहकारी संस्था यांजकडून गोळा करण्याचे काम स्थानिक तरुणांकडून करून घ्यावे व त्यासाठी महामंडळाने त्यांना कमिशन द्यावे.

(३) या क्षेत्रात योग्य जागी लोकर विणकाम प्रशिक्षण केंद्रे उघडावीत.

(४) गिरण्यांमध्ये तयार झालेल्या लोकरीपासून प्रशिक्षित विणकर घोंगड्या, ब्लँकेट, गालीचे इत्यादी वस्तू बनवू शकतील. या मालाच्या विक्रीची जबाबदारी महामंडळाने घ्यावी. (१३.५)

१८.९३. मेंढया व बकरे गावामधून शहरातील कत्तलखान्यामध्ये आणण्याऐवजी अवर्षणप्रवण क्षेत्रात योग्य जागी मॅफ्कोमार्फत कत्तलखाने सुरू करावे व तेथे तयार झालेल्या मांसाची शीतपेट्यांमधून शहराकडे वाहतूक करावी. (१३.६)

१८.९४. मेंढयांच्या दर वर्षीच्या स्थलांतरामध्ये सांसर्गिक रोगांचा प्रादुर्भाव होऊ नये यासाठी फिरती मेषरोगप्रतिबंधक पथके स्थापन करावीत. विजेचे यंत्र वापरून आधुनिक पद्धतीची लोकर कातरणीही या पथकांमार्फत करून घ्यावी. (१३.७)

१८.९५. पशुसंवर्धन व्यवसायासाठी सकस चारा मुबलक प्रमाणात उपलब्ध व्हावा यासाठी या क्षेत्रातील निकृष्ट जमिनींचा वापर हंगामी पिकांसाठी न करता तेथे हमाटा, स्काब्रा यांसारख्या चांगल्या गवताची तसेच चाऱ्यासाठी उपयुक्त झाडांची लागवड करावी. शक्य तेथे खाजगी जमिनीवर शासकीय खर्चाने ही लागवड करून दोन किंवा तीन वर्षांनी गवत व झाडे यांसह मालकास जमीन परत करावी. शासकीय व ग्रामपंचायतींच्या जमिनींवरही अशी लागवड करावी. चारा वाढीसाठी आपल्या जमिनींचा

वापर करणाऱ्या शेतकऱ्यांना काही विशेष सवलती द्याव्यात. सार्वजनिक जमिनींवरील कुरणांचे व्यवस्थापन स्थानिक सहकारी दुग्धोत्पादक संस्था किंवा ग्रामपंचायत यांजकडे द्यावे. (१३.८ ते १३.११)

१८.९६. दुधाळ व संकरित गुरे असतील तेथे रोगप्रतिबंधक लस टोचण्याचा कार्यक्रम नियमितपणे राबवावा. कृत्रिम बीजारोपणाद्वारे गाईंच्या दुग्धोत्पादनात वाढ करावी. (१३.११)

१८.९७. अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील पाझर तलाव, सिंचन तलाव व गावतळी यांत शक्य तेथे मत्स्यविकास करावा. विशेषत: पावसाळ्याच्या चार महिन्यांत वाढू शकतील अशा माशांचे उत्पादन करावे. त्यासाठी गावातील लोकांची सहकारी संस्था स्थापन करावी. त्यात कोळी जमातीच्या सदस्यांना अग्रक्रम द्यावा. परंतु इतरांनाही सदस्य होण्याची परवानगी असावी. या संस्थांना सुरुवातीस शासनाने आर्थिक मदत करावी. तसेच वाहतूक व विक्री मत्स्यविकास विभागातर्फे करावी व संस्थांना गावातच निर्धारित भाव मिळेल अशी सोय करावी. (१३.१२ ते १३.१४)

औद्योगिक विकास

१८.९८. अवर्षणप्रवण क्षेत्रात ग्रामोद्योग व कुटिरोद्योग यांचा कार्यक्रम मोठ्या प्रमाणावर हाती घेण्यात यावा. गावांत उपलब्ध असणाऱ्या तसेच जवळपासच्या प्रदेशांमधून आणता येण्यासारख्या कच्च्या मालाचा उपयोग करून त्यावर आधारित असे हे उद्योगधंदे असावेत. कमी पाणी लागणाऱ्या किंवा तेच पाणी परत वापरता येईल अशा उद्योगांना येथे प्राधान्य द्यावे. याबाबतच्या तपशीलवार शिफारशी परिच्छेद १४.२ मध्ये केल्या आहेत. स्थानिक कारागिरांना या उद्योगांकरिता आवश्यक प्रशिक्षण देण्याची सोय करावी. त्यासाठी खादी व ग्रामोद्योग मंडळे व महाराष्ट्र लघुउद्योग विकास महामंडळ यांची मदत घ्यावी. तसेच ग्रामीण युवक स्वयंरोजगार प्रशिक्षण योजनेखाली उपलब्ध सुविधांचा उपयोग करावा. कच्च्या मालाचा पुरवठा व तयार मालाची विक्री यांची जबाबदारीही उपरिनिर्दिष्ट संस्थांनी स्वीकारावी व एकसंघ अशा १० ते १५ हजार लोकसंख्येच्या प्रत्येक ग्रामसमूहासाठी औद्योगिक विकासाचा एक सर्वंकष कार्यक्रम या क्षेत्रात राबवावा. (१४.२ व १४.३)

१८.९९. मोठ्या उद्योगांच्या बाबतीत बहुतांश अवर्षणप्रवण प्रदेश "ड" गटात मोडत असल्यामुळे त्यांच्या विकासासाठी सवलती तेथे उपलब्ध आहेत. त्यात ३३ टक्के वाढ करावी व शासनाने पुढाकार घेऊन उद्योजकांना या प्रदेशात आकर्षित करावे. अवर्षणप्रवण तालुक्यात एक उद्योग असला तरी दुसऱ्या उद्योगासाठीही सवलती द्याव्यात. सर्वस्वी स्थानिक कामगारांची नियुक्ती करून या प्रदेशात उद्योग सुरू करणाऱ्या उद्योजकांना काही जादा सवलती द्याव्यात. ज्या अवर्षणप्रवण तालुक्यात औद्योगिक वसाहत नाही तेथे सातव्या पंचवार्षिक योजना काळात महाराष्ट्र औद्योगिक विकास

महामंडळाने औद्योगिक वसाहत स्थापन करावी. तसेच सर्व अवर्षणप्रवण क्षेत्रांना "नो इंडस्ट्री डिस्ट्रिक्ट" च्या सवलती मिळाव्या असा प्रयत्न राज्य शासनाने केंद्र शासनाकडे करावा. (१४.४ ते १४.८)

आर्थिक तरतूद व नियोजन

१८.१००. प्रत्येक अवर्षणप्रवण जिल्ह्यात अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखाली संबंधित तालुक्यांकरिता केलेली वित्तीय तरतूद व त्या तालुक्यांसाठी रोजगार हमी योजनेखाली केलेल्या तरतुदीचा वाटा ही एकत्रित करावीत. तसेच कृषि, पाटबंधारे, वने, ग्रामविकास, सामाजिक वनीकरण व फलोत्पादन इत्यादी विभागांच्या योजना या क्षेत्रात राबविल्या जातात त्यांसाठी उपलब्ध तरतूद व ग्रामीण भूमिहीन रोजगार हमी कार्यक्रमाखालील तरतूद त्यात मिळवून घ्यावी. या एकत्रित निधीच्या आधारे संबंधित जिल्ह्यातील अवर्षण-प्रवण क्षेत्रात उत्पादक मत्तेच्या निर्मितीसाठी व अपुरी कामे पूर्ण करण्यासाठी एक सर्वंकष उपयोजना आखण्यात यावी. ही उपयोजना तयार करण्यासाठी व तिच्या अंमल-बजावणीवर सतत देखरेख ठेवण्यासाठी जिल्हा नियोजन व विकास मंडळाची एक विशेष कार्यकारी समिती असावी. जिल्ह्याचे पालक मंत्री या समितीचे अध्यक्ष असावेत. जिल्हा परिषदेचे मुख्य कार्यकारी अधिकारी सदस्य-सचिव असावेत. जिल्हा परिषदेचे अध्यक्ष, जिल्हाधिकारी, संबंधित विभागांचे जिल्हा स्तरावरील अधिकारी व संबंधित लोकप्रतिनिधी हे या समितीचे इतर सदस्य असावेत. उपयोजनेमधील कार्यक्रमांच्या समयबद्ध व परिणामकारक अंमलबजावणीसाठी संबंधित विभागांचे जिल्हा स्तरावरील अधिकारी, जिल्हा नियोजन व विकास मंडळ आणि तिची विशेष कार्यकारी समिती यांना जबाबदार असावेत. अवर्षणप्रवण क्षेत्र उपयोजनेमध्ये समाविष्ट केलेली वित्तीय तरतूद दुसरीकडे वापरली जाऊ नये व वर्षाअखेर शिल्लक राहिलेली वित्तीय तरतूद व्यपगत होऊ नये ही तत्त्वे आदिवासी उपयोजनेप्रमाणे या उपयोजनेच्या संदर्भातही मान्य करावीत. त्याचबरोबर राज्यक्षेत्रामधील योजना तयार करताना अवर्षणप्रवण प्रदेशाला पुरेसे महत्त्व (वेटेज) द्यावे व तेथील अर्थव्यवस्थेला पोषक अशा योजना तिच्यात अग्रक्रमाने अंतर्भूत कराव्यात. (१५.४)

१८.१०१. टंचाई निवारणावरील खर्चासाठी राज्याच्या वार्षिक योजनेच्या ५ टक्के पर्यंत काहीच अधिक मदत सध्या केंद्र शासनाकडून मिळत नाही हे योग्य नाही. टंचाई निवारणासाठी राज्य शासनाद्वारे जो योजनांतर्गत वा योजनेतर खर्च होईल त्याच्या ७५ टक्के मदत अनुदान म्हणून केंद्र शासनाने देणे आवश्यक आहे. चौथ्या वित्त आयोगाच्या शिफारशींच्या अनुषंगाने अशी व्यवस्था मागे १९६६ ते १९७४ दरम्यान होती. पूर व चक्री वादळ आणि टंचाई यांसाठी मदत द्यावयाच्या तत्त्वांमध्ये भेदभाव नव्हता. तशीच व्यवस्था आताही असावी असा आग्रह राज्य शासनाने केंद्र शासनाकडे व वित्त आयोगाकडे धरावा. तसेच अवर्षणाचे दुष्परिणाम नाहीसे करण्यासाठी राब-विण्यात येणाऱ्या निरनिराळ्या दूरगामी उपाययोजनांवर राज्य शासनाला कराव्या

लागणाऱ्या खर्चाच्या ५० टक्के मदत भारत शासनाने द्यावी असाही आग्रह राज्य शासनाने केंद्र शासनाकडे धरावा. (१५.६ ते १५.१२)

प्रशासकीय व्यवस्था

१८.१०२. जिल्हा अवर्षणप्रवण क्षेत्र उपयोजनेमधील विविध विभागांद्वारा राबविण्यात येत असलेल्या कार्यक्रमांचे संनियंत्रण जिल्हा परिषदेच्या मुख्य कार्यकारी अधिकाऱ्यांनी विशेष कार्यकारी समितीच्या मार्गदर्शनाखाली करावे. त्यासाठी संबंधित शासकीय विभागांचे जिल्हा स्तरावरील अधिकारी मुख्य कार्यकारी अधिकाऱ्यांच्या अखत्यारीत असावेत. ज्या जिल्ह्यात ५० टक्क्यांहून कमी तालुके अवर्षणप्रवण असतील तेथे उपमुख्य कार्यकारी अधिकारी दर्जाचा एक वेगळा अधिकारी व त्याला आवश्यक मदतनीस कर्मचारीवृन्द या कार्यक्रमासाठी देण्यात यावा. ५० टक्के किंवा अधिक तालुके अवर्षणप्रवण असलेल्या जिल्ह्यात मुख्य कार्यकारी अधिकाऱ्याच्या दर्जाचा वेगळा अधिकारी या कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीसाठी नेमण्यात यावा व त्याला अपर मुख्य कार्यकारी अधिकारी म्हणून संबोधण्यात यावे. कार्यकारी समितीची बैठक दर दोन महिन्यांतून एकदा तरी निश्चितपणे व्हावी. (१६.७)

१८.१०३. मंत्रालय पातळीवर ग्रामीण रोजगार व अवर्षण निर्मूलन यांसाठी स्वतंत्र विभाग असावा. त्या विभागाने प्रस्तावित अवर्षण आयोगाच्या मदतीने अवर्षण-प्रवण क्षेत्रातील विविध कार्यक्रमांचे नियोजन, सुसूत्रीकरण व संनियंत्रण करावे. (१६.९)

अवर्षण आयोग

१८.१०४. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांच्या विविध समस्यांकडे सतत लक्ष पुरवून तेथील कार्यक्रमांचे नियोजन व पाठपुरावा करण्याकरिता केंद्रीय नियोजन आयोगाच्या धर्तीवर एक स्वतंत्र आयोग महाराष्ट्रात निर्माण करावा. मुख्य मंत्री या आयोगाचे अध्यक्ष असावेत. त्याशिवाय एक कृषि तज्ज्ञ, एक जलसिंचन व जलव्यवस्थापन तज्ज्ञ, मागासलेल्या विभागांच्या विकासासंबंधीचे ज्ञान असलेला एक अर्थतज्ज्ञ व एक समाजशास्त्रज्ञ, विधानमंडळाचे दोन सदस्य व सार्वजनिक जीवनातील एक प्रख्यात व्यक्ती असे अन्य सदस्य या आयोगात असावेत. वित्त व नियोजन विभागांचे मंत्री तसेच अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाचे प्रभारी मंत्री हे देखील आयोगाचे सदस्य असावेत. संबंधित विभागांचे सचिव व इतर वरिष्ठ अधिकारी यांना आवश्यकतेनुसार आयोगाच्या बैठकांसाठी निमंत्रित करण्यात यावे. आयोगाच्या रोजच्या कामावर लक्ष ठेवण्यासाठी उपरिनिर्दिष्ट सदस्यांमधून एक सदस्य उपाध्यक्ष म्हणून नियुक्त करण्यात यावा. तसेच एक पूर्ण वेळ सचिव आणि इतर अधिकारी व कर्मचारी असावेत. (१७.१ व १७.२)

१८.१०५. आयोगाची कर्तव्ये व अधिकार काय असावेत यासंबंधीचे तपशील परिच्छेद १७.३ मध्ये दिले आहेत. थोडक्यात म्हणजे अवर्षणप्रवण क्षेत्रांमध्ये तांत्रिक व आर्थिक सर्वेक्षण करवून त्या अनुषंगाने या क्षेत्रांच्या सर्वांगीण विकासासाठी आवश्यक योजना आखणे, नियोजित कार्यक्रमांच्या अंमलबजावणीचा पाठपुरावा करून त्यांना गती देणे, कोरडवाहू शेती, जलसिंचन, वनीकरण, पशुसंवर्धन इत्यादींबाबत संशोधन

करविणे व त्याचा फायदा या क्षेत्रास करून देणे ही या आयोगाची प्रमुख कर्तव असावीत. विविध शासकीय विभागांनी या क्षेत्राच्या विकासासाठी आखलेल्या योजना संम करण्याचा व त्याकरिता आवश्यक वित्तीय तरतूद सुचविण्याचा अधिकार आयोगास असाव आयोगाची सर्वसाधारण संमती मिळाल्याखेरीज अशा योजना कार्यान्वित करू नये असा पायंडा शासनाने पाडला पाहिजे. त्यामुळे अवर्षणाचा मुकाबला करण्यासाठी एकसं योजना आखून अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील लोकांना रोजगाराच्या संधी परिणामकारकप उपलब्ध करून देणे शक्य होईल. (१७.३ व १७.४)

(डॉ.) व्ही. सुब्रमण्यन (अध्यक्ष)
गणपतराव देशमुख (सदस्य).
संपतराव माने (सदस्य).
मा. दे. तथा दादा पाटील शेळके (सदस्य)
रायभान जाधव (सदस्य).
भास्करराव शिंगणे (सदस्य).
(डॉ.) म. द. साठे (सदस्य).
कृ. राजन (सदस्य).
वी. रंगनाथन (सदस्य).
कु. सिं. सिधु (सदस्य).
म. द. देशमुख (सदस्य).
सु. म. विद्वांस (सदस्य).
वि. शं. धुमाळ (सदस्य).
शिवाजीराव देशमुख (सदस्य).
दि. कृ. कुलकर्णी (सदस्य-सचिव).

मुंबई, दिनांक ३१ मार्च १९८७.

परिशिष्टे

परिशिष्ट १.१ (संदर्भ : परिच्छेद १.३)
अवर्षणप्रवण क्षेत्र असलेल्या जिल्ह्यांची सर्वसाधारण माहिती

बाब	परिमाण	नाशिक	धुळे	जळगाव	अहमदनगर	पुणे	सोलापूर	सांगली
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)	(८)	(९)
भौगोलिक क्षेत्र ..	.. चौ. कि.	१५,५३०	१३,१५०	११,७६५	१७,०४८	१५,६४२	१४,८७४	८,५७२
तालुके (विकास गट) ..	.. संख्या	१३	१०	१३	१३	१४	११	८
एकात्मिक ग्रामीण विकास प्रकल्प गट.	.. संख्या	१३	१०	१३	१३	१३	११	८
एकूण गावे ..	.. संख्या ..	१,७४६	१,५३२	१,५०२	१,५०५	१,७६८	१,११०	७१०
नागरी विभाग ..	.. शहरांची संख्या ..	१९	७	१५	८	२६	१०	८
ग्रामपंचायती ..	.. संख्या ..	१,२३९	९३२	१,०६३	१,१५८	१,१६४	९२६	६३०
लोकसंख्या एकूण (१९८१)	.. संख्या "००० " ..	२,९९२	२,०५०	२,६१८	२,७०८	४,१६४	२,५९१	१,८३१
पुरुष ..	.. संख्या "००० " ..	१,५४५	१,०४३	१,३४३	१,३८३	२,१५०	१,३३४	९३१
स्त्रिया ..	.. संख्या "००० " ..	१,४४७	१,००७	१,२७५	१,३२५	२,०१४	१,२५७	९००
ग्रामीण ..	.. संख्या "००० " ..	२,०६४	१,६५०	१,९६०	२,३५७	२,१९३	१,८२४	१,४३७
नागरी ..	.. संख्या "००० " ..	९२८	४००	६५८	३५१	१,९७१	७६७	३९४

लोकसंख्येची घनता	द.चौ.कि.मी. लोकसंख्या	१९२	१५६	२२३	१५९	२६६	१७४	२१३
एकूण कामकरी	संख्या "०००"	१,२२०	७७९	१,०३६	१,१२५	१,४५५	९८३	६२५
एकूण कामकऱ्यापैकी शेतमजूर	संख्या "०००"	३२४	३२२	४३४	३१९	१९८	२९०	१४०
साक्षरतेचे प्रमाण								
एकूण	टक्केवारी	४४.३६	३७.५१	४८.१४	४३.१६	५४.०३	४०.६८	४६.८७
पुरुष	टक्केवारी	५६.०९	४८.६१	६१.१९	५६.५१	६५.१६	५३.६१	५९.७०
स्त्रिया	टक्केवारी	३१.८५	२६.०१	३४.३९	२९.२४	४२.१४	२६.९६	३३.६०
पिकाखालील निव्वळ क्षेत्र (१९८३–८४)	क्षेत्र "००" हे.	९,३८१	७,३६७	८,२२८	१२,३४२	१०,०४०	११,२६५	६,०७६
पिकाखालील एकूण क्षेत्र (१९८३–८४)	क्षेत्र "००" हे.	१०,१२८	७,९५१	१०,००८	१३,६३७	११,५७२	१२,३१०	६,६८१
सिंचनाखालील निव्वळ क्षेत्र	क्षेत्र "००" हे.	१,१२२	६४४	९३४	२,०९८	१,५४४	१,२४०	६८०
सिंचनाखालील एकूण क्षेत्र	क्षेत्र "००" हे.	१,४९९	८६६	१,२१६	२,८५३	२,०२९	१,५८३	९६०
वहित धारण (१९७६–७७)	संख्या	२,५१,५४७	१,६४,३६८	२,४८,१९६	३,२२,१४८	३,२३,४३५	२,४३,९४७	२,४२,८८१
ट्रॅक्टर	संख्या	१,५५२	८२७	१,३६५	१,६९८	८९७	४२९	५६३

परिशिष्ट १.१—चालू

बाब (१)	परिमाण (२)	सातारा (१०)	औरंगाबाद (११)	जालना (१२)	बीड (१३)	उस्मानाबाद (१४)	लातूर (१५)	बुलढाणा (१६)	महाराष्ट्र राज्य (१७)
भोगोलिक क्षेत्र ..	.. चौ. कि.	१०,४८४	१०,१५०	७,६१२	१०,६२४	७,५१०	७,३०४	९,६६१	३,०७,६९०
तालुके (विकास गट) ..	.. संख्या	११	८	५	७	६	५	१३	३०३
एकात्मिक ग्रामीण विकास प्रकल्प गट	.. संख्या	११	८	५	७	६	५	१३	२९८
एकूण गावे ..	.. संख्या	१,४३७	२,०३९	*	१,२६८	१,५५४	*	१,४००	३९,३५४
नागरी विभाग ..	.. शहरांची संख्या	१०	१०	*	७	८	५	९	३०७
ग्रामपंचायती ..	.. संख्या	१,१९५	६९६	५५६	८९४	५२५	६३७	७९९	२४,५६१
लोकसंख्या एकूण (१९८१)	.. संख्या "०००"	२,०३९	१,५८८	१,०३२	१,४१२	१,०३०	१,२९४	१,५०९	६२,७८४
पुरुष ..	.. संख्या "०००"	९८९	८२०	५२४	७१९	५२६	६६१	७७१	३२,४१५
स्त्रिया ..	.. संख्या "०००"	१,०५०	७६८	५०८	६९३	५०४	६३३	७३८	३०,३६९
ग्रामीण ..	.. संख्या "०००"	१,७७३	१,१९४	८७२	१,१८२	९००	१,०८१	१,२३०	४०,७९१
नागरी ..	.. संख्या "०००"	२६६	३९४	१६०	२३०	१३०	२१३	२७९	२१,९९३

लोकसंख्येची घनता ..	.. दर चौ.कि.मी. लोकसंख्या	१९५	१७३	११९	१३३	१३७	१७७	१५६	२०४
एकूण कामकरी ..	.. संख्या " ००० "	६८४	६२९	४६१	६००	४०७	४६०	७०९	२४,३८७
एकूण कामकऱ्यांपैकी शेतमजूर	.. संख्या " ००० "	१२६	१८७	१६७	१८७	१६३	१६८	३११	६,५१०
साक्षरतेचे प्रमाण									
एकूण ..	.. टक्केवारी	४८.१५	३५.८०	*	३१.७९	३५.३६	*	४४.६४	४७.१८
पुरुष ..	.. टक्केवारी	६१.३९	५०.८०	*	४५.८२	४८.७३	*	५८.६८	५८.७९
स्त्रिया ..	.. टक्केवारी	३५.६७	१९.९६	*	१७.२७	२१.४०	*	२९.९७	३४.७९
पिकाखालील निव्वळ क्षेत्र(१९८३–८४)..	क्षेत्र " ०० " हे.	५,६८५	१२,९७०	*	७,८८१	११,५७८	*	६,८७३	१,८४,०८१
पिकांखालील एकूण क्षेत्र ..	.. क्षेत्र " ०० " हे.	७,४४८	१४,२८८	*	८,९५४	१३,५९४	*	८,००१	२,०७,८७५
सिंचनाखालील निव्वळ क्षेत्र	.. क्षेत्र " ०० " हे.	८७९	१,४२१	*	९२६	१,४१३	*	२६६	१९,०५७
सिंचनाखालील एकूण क्षेत्र..	.. क्षेत्र " ०० " हे.	१,२३७	१,७१०	*	१,०९४	१,७२७	*	३२६	२३,५८२
वहित धारण (१९७६–७७)	.. संख्या	३,२०,४०१	२,७८,४६४	*	२,१०,७२९	२,३६,९४५	*	१,७९,८३७	५७,६४,२८७
ट्रॅक्टर ..	.. संख्या	७६६	७५५	*	८९	२११	*	६२७	१२,९१७

परिशिष्ट १.१—चालू

बाब (१)	परिमाण (२)	नाशिक (३)	धुळे (४)	जळगाव (५)	अहमदनगर (६)	पुणे (७)	सोलापूर (८)	सांगली (९)
विजेचे/तिलाचे पंप	संख्या	७३,८७०	३९,२०३	६४,६०७	८७,१७१	४४,६८६	३८,५६८	४०,३८४
एकूण पशुधन (१९८२)								
गाई बैल	संख्या "००० "	८१७	६७३	६५१	९३२	७४०	५२२	३१६
म्हशी रेडे	संख्या "००० "	१२६	१३५	२२५	११७	१९०	१८३	२८९
शेळ्या मेंढ्या	संख्या "००० "	५७९	४२०	३६४	९८१	७२५	८३२	४९५
कोंबड्या व बदके	संख्या "००० "	५२३	५४९	३४१	१,१९०	१,९६६	१,०२४	१,१५८
पशु वैद्यकीय रुग्णालये	संख्या	३	५	३	५	६	२	३
पशु वैद्यकीय दवाखाने	संख्या	३८	२६	३२	३१	२९	२४	१७
सघन कृत्रिम रेतन केंद्रे (उपकेंद्रासह)	संख्या	१५३	१०६	१००	१०१	१४८	७५	१०१
रेल्वे मार्ग लांबी	कि.मी.	२६६	३०	५११	१९६	३१४	४४८	१६९
पृष्ठांकित रस्त्यांची लांबी	कि.मी.	६,५०७	३,५६२	३,७६९	५,०६०	३,९८०	३,१२८	२,३५७
पोस्ट कार्यालये व तार कार्यालये	संख्या	७५५	५०७	६६१	६७९	८७०	६३०	५१०
साखर कारखाने	संख्या	६	३	३	१७	६	७	४
सूत गिरण्या	संख्या	३	१	५	२	२	६	७
रुग्णालये	संख्या	६	८	६	१२	..	१०	२
प्राथमिक आरोग्य केंद्रे	संख्या	४१	४०	३५	३२	३१	२५	२१
दवाखाने	संख्या	३८३	७०	६१	२१	..	१५	७९

प्राथमिक शाळा	.. संख्या	..	२,६६२	१,८६३	१,८२२	२,४७८	३,३७४	१,८८६	१,३४०
विद्यार्थी	.. संख्या "०००"	..	४३९	२७८	४१३	३९६	६६४	३७७	३०३
माध्यमिक शाळा	.. संख्या	..	३१५	२१८	२७१	३०७	४१९	२७२	२६०
विद्यार्थी	.. संख्या "०००"	..	१९०	११७	१५३	१८४	३०९	१३२	११९
प्रौढ शिक्षण केंद्रे	.. संख्या	..	२४०	५५०	३८०	३६०	६१५	३३०	५४२
दारिद्र्य रेषेखालील कुटुंबे	.. संख्या "०००"		२८७	१७९	१८७	२०६	१२६	९,०१४	७७
आश्रमशाळा	.. संख्या	..	९२	८३	२३	१२	१६	२०	५
व्यापारी बँका	.. संख्या	..	१७९	१०७	१३६	१५४	३८३	१५९	१५९
नोंदणीकृत कारखाने	.. संख्या	..	७१०	२००	५२७	३०९	१,९८१	१,४१०	४३३
त्यातील कामगार	.. संख्या "०००"	..	४२	९	२८	२१	१३१	२९	१४

परिशिष्ट १.१—समाप्त

बाब (१)	परिमाण (२)	सातारा (१०)	औरंगाबाद (११)	जालना (१२)	बीड (१३)	उस्मानाबाद (१४)	लातूर (१५)	बुलढाणा (१६)	महाराष्ट्र राज्य (१७)
विजेचे/तिलाचे पंप ..	संख्या ..	२७,५०६	४९,५२२	२२,५४१	२५,७५२	२६,४०१	२२,५९३	३६,९९७	८,५८,७९९
एकूण पशुधन (१९८२)									
गाई बैल ..	संख्या .. "०००"	४०५	५१०	४०२	६००	३५८	३७५	५७१	१६,०४१
म्हशी, रेडे ..	संख्या .. "०००"	२५८	५७	४९	१२०	११०	११७	८८	३,९५६
शेळ्या मेंढ्या ..	संख्या .. "०००"	५८१	६३१	२४५	५०४	२२२	१८१	३१७	१०,१३४
कोंबड्या बदके ..	संख्या .. "०००"	१,१६५	२२६	१३५	३९८	१७७	१५०	२५१	१८,७८०
पशु वैद्यकीय रुग्णालये ..	संख्या ..	१	२	१	३	२	४	२	५९
पशु वैद्यकीय दवाखाने ..	संख्या ..	३०	१८	१७	१५	१३	१३	१८	६६०
सघन कृत्रिम रेतन केंद्रे (उपकेंद्रासह)	संख्या ..	९५	७७	७५	१६	६६	९५	७५	२,५२३
रेल्वे मार्ग लांबी ..	कि.मी. ..	१३४	१०६	८८	४७	७०	५७	८७	५,३७९
पृष्ठांकित रस्त्यांची लांबी ..	कि.मी. ..	३,६०६	२,४८४	१,४२४	३,८९९	२,३९१	२,१७५	२,३१२	८२,०५७
पोस्ट कार्यालये व तार कार्यालये ..	संख्या ..	६८०	३६०	२५२	३१६	३३२	३३७	४०४	१४,३१०
साखर कारखाने ..	संख्या ..	६	५	*	३	१	१	१	८१
सूत गिरण्या ..	संख्या ..	२	२	१	..	१	१	३	७८
रुग्णालये ..	संख्या ..	८	६	२	३	३	७	१०	२१०
प्राथमिक आरोग्य केंद्रे ..	संख्या ..	२६	२९	१३	१७	१३	१६	२२	७८७
दवाखाने ..	संख्या ..	४८	३६	९	२४	१७	९	८७	१,९४१

प्राथमिक शाळा	.. संख्या ..	२,२३४	१,४३७	१,०४१	१,५६०	७९५	१,०७८	१,३७८	५२,६७८
विद्यार्थी	.. संख्या .. "०००"	३४४	२२२	११५	१७९	१२९	१९०	२१२	९,०३०
माध्यमिक शाळा	.. संख्या ..	२९७	१८२	८३	१६०	१३०	१७५	१६८	६,९८९
विद्यार्थी	.. संख्या .. "०००"	१५६	८०	३२	६५	६५	८१	७९	४,००३
प्रौढ शिक्षण केंद्रे	.. संख्या ..	४८०	३३०	६४०	१९०	३३०	३००	४५०	१२,०३२
दारिद्र्य रेषेखालील कुटुंबे	.. संख्या .. "०००"	१४५	७२	६८	१००	५३	६०	९१	१२,३११
आश्रमशाळा	.. संख्या ..	१३	१४	१	१	२	८	६	५०७
व्यापारी बँका	.. संख्या ..	१२५	१०१	४८	५८	५१	५७	६२	४,३२१
नोंदणीकृत कारखाने	.. संख्या ..	२७२	३६६	१०८	७४	६१	*	२०१	२१,०५२
त्यातील कामगार	.. संख्या .. "०००"	१२	२२	४	४	३	*	७	१,१३७

*ह्या जिल्ह्यांसाठी ही माहिती स्वतंत्रपणे उपलब्ध नाही.
संदर्भ : जिल्ह्यांची आर्थिक आकडेवारी १९८३-८४, अर्थ व सांख्यिकी संचालनालय, महाराष्ट्र शासन, मुंबई.

परिशिष्ट १.२

(संदर्भ : परिच्छेद १.४)

समितीच्या नियुक्तीबाबतचे शासन निर्णय

राज्यातील अवर्षणप्रवण क्षेत्राचे सर्वेक्षण करण्यासाठी वस्तुस्थिती अन्वेषण समितीची नियुक्ती

महाराष्ट्र शासन

महसूल व वन विभाग

शासन निर्णय क्रमांक एफएफसी-१३८३/सीआर-२३/म-७,
मंत्रालय, मुंबई, दिनांक ५ मार्च १९८४

सन १९७४ मध्ये अवर्षणप्रवण क्षेत्राच्या पाहणीसाठी नेमलेल्या वस्तुस्थिती अन्वेषण समितीने केलेल्या शिफारशींच्या अनुरोधाने महाराष्ट्रातील १२ जिल्ह्यांतील ८७ तालुके अवर्षणप्रवण क्षेत्र म्हणून निर्देशित करण्यात आले. (शासन निर्णय, महसूल व वन विभाग क्रमांक १०७३/१९९७७०/ज-४, दिनांक ४ ऑगस्ट १९७३) अवर्षणप्रवण क्षेत्राच्या विकासासाठी समितीने केलेल्या शिफारशीनुसार शासनाने निरनिराळ्या उपाययोजनांच्या कालबध्द कार्यक्रमांची आखणी करून त्यांची अंमलबजावणी केली. तथापि अवर्षणप्रवण क्षेत्राच्या विकास कार्यक्रमाच्या प्रगतीचा आढावा घेणे व इतर काही तालुक्यांमध्ये सातत्याने उद्भवणारी टंचाई परिस्थिती विचारात घेणे याबाबत अनेक विधानसभा सदस्यांनी वेळोवेळी शासनाचे लक्ष वेधून टंचाई परिस्थितीसंबंधी पुर्नविलोकन करण्याविषयी प्रतिपादन केले होते. त्या अनुषंगाने अवर्षणप्रवण क्षेत्रांचे पुर्नविलोकन करण्याचे दृष्टीने शासनाने समिती नेमण्याचा निर्णय घेतला.

शासन निर्णय

वरील निर्णयाच्या अनुषंगाने डॉ. वै. सुब्रमण्यन्, विधानसभा सदस्य यांच्या अध्यक्षतेखाली समिती नेमण्यात येत असून त्या समितीचे सभासद पुढीलप्रमाणे राहतील :—

(१) डॉ. वै. सुब्रमण्यन्, विधानसभा सदस्य .. अध्यक्ष
(२) श्री संपतराव माने, अध्यक्ष, जिल्हा परिषद, सांगली .. सदस्य
(३) श्री मारोती देवराव शेळके, विधानसभा सदस्य .. सदस्य
(४) श्री गणपतराव देशमुख, विधानसभा सदस्य .. सदस्य
(५) श्री रायभान जाधव, विधानसभा सदस्य .. सदस्य
(६) श्री भास्करराव शिंगणे, विधानसभा सदस्य .. सदस्य
(७) डॉ. एम. डी. साठे, कृषि तज्ञ .. सदस्य
(८) सचिव, पाटबंधारे विभाग .. सदस्य
(९) कृषि विभागाचे प्रतिनिधी .. सदस्य

(१०) संचालक, अर्थ व सांख्यिकी संचालनालय .. सदस्य
(११) संचालक, कृषि संचालनालय, पुणे .. सदस्य
(१२) संचालक, भूजल सर्वेक्षण विभाग .. सदस्य
(१३) आयुक्त, मदतकार्ये व सचिव, महसूल व वन विभाग .. सदस्य
(१४) सह सचिव, महसूल व वन विभाग .. सदस्य-सचिव.

२. समितीपुढील विचारार्थ विषय पुढीलप्रमाणे रहातील :—

(१) सुखठणकर समितीच्या अहवालानुसार राज्यातील परिस्थितीचा आढावा घेऊन अवर्षणप्रवण क्षेत्र निश्चित करणे.

(२) गतकाळात राज्य शासनाने घेतलेल्या टंचाई निवारण उपाययोजनांच्या फलश्रुतीचे मूल्यमापन करणे. तसेच या उपाययोजनांच्या अंमलबजावणी व कार्यपद्धती-मध्ये सुधारणा सुचविणे.

(३) अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील कार्यक्रमाचा आढावा घेऊन त्या कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीमध्ये सुधारणा करण्यासाठी शिफारशी करणे.

(४) अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील लोकांच्या आर्थिक परिस्थितीवर अवर्षणामुळे होणाऱ्या परिणामाची तीव्रता कमी करण्यासाठी दूरगामी उपाय सुचविणे.

सदर समितीने आपला अहवाल नियुक्त झाल्यापासून सहा महिन्यांच्या आत शासनास सादर करावा जेणेकरून समितीने सुचविलेल्या शिफारशींचा अंतर्भाव काही प्रमाणात सातवी पंचवार्षिक योजना आखताना करता येईल.

३. वरील समितीला प्रशासकीय मदत करण्याकरिता मंत्रालयीन पातळीवर पुढील कर्मचारीवर्ग मंजूर करण्यात आला असून ती पदे कर्मचाऱ्यांची नियुक्ती झाल्यापासून सहा महिनेपर्यंन्त कार्यरत राहतील :—

	पदांची संख्या
(१) विशेष कार्यकारी अधिकारी (उपसचिव/सहसचिव यांच्या श्रेणीतील)	१
(२) संशोधन अधिकारी	१
(३) उच्च श्रेणी लघुलेखक	१
(४) टंकलेखक	१
(५) शिपाई	१

४. समितीचे सर्व सदस्य समितीचे काम मानसेवी म्हणून करतील. समितीवर नियुक्त करण्यात आलेले महाराष्ट्र शासनाचे अधिकारी आपआपल्या पदांची कर्तव्ये पार पाडून समितीवर काम करतील. समितीच्या कामासाठी विधानसभा सदस्यांचे प्रवास भत्ते व दैनिक भत्ते शासन निर्णय, वित्त विभाग, क्रमांक टीआरजे-१४७०/१३१/१८, दिनांक २७ जानेवारी १९७१ मधील आदेशानुसार नियमित करण्यात येतील. समितीच्या शासकीय सदस्यांचे प्रवास भत्ते व दैनिक भत्ते हे मुंबई प्रशासन सेवा नियमाप्रमाणे ठरविले जातील.

५. यावरील खर्च "मागणी क्र. ४०–२५२-सचिवालय,-सर्वसाधारण सेवा (ए) सचिवालय-महसूल व वन विभाग (२५२०२०१)" या अर्थसंकल्पीय शीर्षाखाली खर्च खाती टाकण्यात येईल व त्याखाली १९८३–८४ या चालू वित्तीय वर्षांत मंजूर केलेल्या व १९८४–८५ या वित्तीय वर्षात मंजूर होणाऱ्या अनुदानातून तो खर्च भागविण्यात येईल.

६. सर्व विभागीय आयुक्त, जमाबंदी आयुक्त व संचालक, भूमि अभिलेख, कृषि संचालक, सर्व जिल्हाधिकारी आणि मंत्रालयातील विभाग यांना अशी विनंती करण्यात येत आहे की, त्यांनी समितीच्या सदस्यांना आवश्यक ते सहाय्य व सहकार्य दिले जात आहे तसेच समितीच्या वतीने मागितलेली कोणतीही माहिती समितीला शक्य तेवढ्या तातडीने पुरविण्यात येत आहे याबाबत काळजी घ्यावी.

७. हा शासन निर्णय वित्त विभागाच्या सहमतीने त्यांच्या अनौपचारिक संदर्भ क्रमांक २१५५, दिनांक १६ जानेवारी १९८४ अन्वये काढण्यात आला आहे.

महाराष्ट्राचे राज्यपाल यांच्या आदेशानुसार व नावाने,

म. प. जाधव,
कार्यासन अधिकारी, म-७ कार्यासन,
महसूल व वन विभाग.

महाराष्ट्र शासन
महसूल व वन विभाग

शासन निर्णय क्रमांक : एफएससी-१३८३/सीआर २३-म-७
मंत्रालय, मुंबई ४०० ०३२, दिनांक ४ मे १९८४

संदर्भ.—शासन निर्णय, महसूल व वन विभाग क्रमांक एफएफसी-१३८३/सीआर-२३-म-७, दिनांक ५ मार्च १९८४.

शासन निर्णय :

राज्यातील अवर्षणप्रवण क्षेत्राचे सर्वेक्षण करण्यासाठी डॉ. वै. सुब्रमण्यन्, विधानसभा सदस्य यांच्या अध्यक्षतेखाली शासन निर्णय, महसूल व वन विभाग क्रमांक एफएफसी १३८३/सीआर २३-म-७, दिनांक ५ मार्च १९८४ द्वारे एक समिती नेमण्यात आली आहे. या समितीवर नेमलेल्या सभासदांबरोबरच श्री. ल. न. दोशी, सचिव (ग्रामीण रोजगार), ग्रामविकास विभाग यांची आणखी एक सदस्य म्हणून नेमणूक करण्यात येत आहे.

महाराष्ट्राचे राज्यपाल यांच्या आदेशानुसार व नावाने.

म. प. जाधव,
कार्यासन अधिकारी,
महसूल व वन विभाग.

परिशिष्ट १.३

[संदर्भ.—परिच्छेद १.८ (१)]

अवर्षणप्रवण क्षेत्र पुनर्विलोकन समितीची प्रश्नावली

सद्य:परिस्थितीनुसार राज्यातील अवर्षणप्रवण क्षेत्र निश्चित करणे, त्या क्षेत्रातील कार्यक्रमांच्या अंमलबजावणीमध्ये सुधारणा करण्यासाठी शिफारशी करणे व तेथील लोकांच्या आर्थिक परिस्थितीवर अवर्षणामुळे होणाऱ्या परिणामांची तीव्रता कमी करण्यासाठी दूरगामी उपाय सुचविणे याकरिता महाराष्ट्र शासनाने डॉ. व्ही. सुब्रमण्यन्, विधानसभा सदस्य, ह्यांच्या अध्यक्षतेखाली एक समिती नेमली आहे. या समितीकडे विचारार्थ सोपविलेल्या विषयांबाबत संबंधित क्षेत्रांतील व्यक्तींची मते अजमावण्याकरिता खालील प्रश्नावली तयार करण्यात आली आहे.

भाग—(१) अवर्षणप्रवण क्षेत्र निश्चित करण्याचे निकष :

परदासानी समितीने १९६० च्या आपल्या अहवालात अवर्षणप्रवण क्षेत्र निश्चित करण्यासाठी खालील निकष लावले होते :—

(१) पाऊस,

(२) आणेवारी व जमीन महसुलाचे निलंबन,

(३) तो प्रदेश पूर्वी टंचाईग्रस्त म्हणून घोषित केलेला असणे.

१९७३ मध्ये सुखठणकर समितीने सर्वसाधारण पाऊसमानाच्या आधारे राज्यातील अवर्षणप्रवण क्षेत्र निश्चित केले आहे. त्यानुसार ७५० मिलीमीटरपर्यंत पावसाचे सर्व क्षेत्र व ७५० ते ८०० मिलीमीटर पावसाचे उथळ मातीचे क्षेत्र यांचा अवर्षणप्रवण पट्ट्यांमध्ये समावेश केला आहे. त्यातील ज्या भागात वर्षानुवर्षे पावसाळ्याच्या महिन्यांत कित्येक आठवडे पाऊस कमी पडत असल्याचे आढळून येते तो भाग समितीने अवर्षणप्रवण मानला आहे. त्याउलट जमिनीच्या ओल राखण्याच्या क्षमतेमुळे किंवा मोठ्या कालव्यांच्या अस्तित्वामुळे जो भाग अवर्षणाचा मुकाबला करू शकला आहे तो अवर्षणप्रवण मानलेला नाही.

शिवरामन समितीने सप्टेंबर १९८१ च्या अहवालात असे नमूद केले आहे की, स्थानिक मुख्य पिकाच्या मोसमातील पावसाचे स्वरूप व प्रमाण लक्षात घेता प्रत्येक दहा वर्षांमध्ये तीन किंवा त्याहून अधिक वर्षे अशा मुख्य पिकाला ज्या भागात धोका निर्माण होतो तो भाग अवर्षणप्रवण मानला जावा.

राज्यातील अवर्षणप्रवण क्षेत्र निश्चित करण्यासाठी वरीलपैकी कोणते निकष आपल्याला योग्य वाटतात? या बाबतीत आपण इतर काही निकष सुचवू इच्छिता काय?

भाग—(२) अवर्षणप्रवण क्षेत्राची व्याप्ती :

परदासानी समिती व सुखठणकर समिती यांच्या शिफारशी लक्षात घेऊन शासनाने महाराष्ट्रातील १४ जिल्ह्यांमधील (अहमदनगर, सोलापूर, सांगली, सातारा, पुणे, नाशिक, धुळे, जळगाव, बुलढाणा, बीड, औरंगाबाद, जालना, उस्मानाबाद व लातूर) एकूण ८९ तालुक्यांत अवर्षणप्रवण क्षेत्र निर्देशित केले आहे. आपल्या मते अवर्षणप्रवण क्षेत्रामध्ये काही अधिक भागांचा समावेश करणे आवश्यक आहे काय ? समाविष्ट केलेला काही भाग आता सदर क्षेत्रामधून वगळण्यासारखा आहे काय ? कृपया आपल्या निष्कर्षांची कारणे द्यावीत.

भाग—(३) टंचाई निवारण उपाययोजनांच्या फलश्रुतीचे मूल्यमापन :

(१) गतकाळात टंचाईग्रस्त भागात राज्य शासनाने वेळोवेळी घेतलेल्या टंचाई निवारण उपाययोजनांच्या फलश्रुतीसंबंधी आपले काय विचार आहेत ?

(२) या उपाययोजनांमुळे संबंधित भाग अवर्षणाचा मुकाबला करण्यासाठी अधिक समर्थ झाले आहेत काय ? तेथे रोजगाराच्या उपलब्धतेमध्ये वाढ झाली आहे काय व अधिकाधिकपणे टंचाई निवारण उपायांची आवश्यकता कमी होऊ लागली आहे काय ?

(३) सदर उपाययोजनांच्या अंमलबजावणीबाबत किंवा कार्यपद्धतीमध्ये आपणास काही सुधारणा सुचवावयाच्या आहेत काय ?

भाग—(४) अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील कार्यक्रमांचा आढावा :

(१) अवर्षणप्रवण क्षेत्रामध्ये गेल्या काही वर्षांत खालील कार्यक्रम राबविण्यात येत आहेत :—

(१) मृदसंधारण, (२) लघुसिंचन (पाझर तलाव, बंधारे व विहिरी), (३) वनीकरण व सामाजिक वनीकरण, (४) कुरणांचा विकास, (५) पशुसंवर्धन व दुग्धविकास, (६) मेंढीपालन, (७) कुक्कुटपालन, (८) मत्स्यव्यवसाय. उपरिनिर्दिष्ट कार्यक्रमांच्या योग्यायोग्यतेविषयी आपले काय मत आहे ?

(२) जे कार्यक्रम आपणास योग्य वाटतात त्यांच्या अंमलबजावणीमध्ये सुधारणा करण्याच्या दृष्टीने आपल्या काय सूचना आहेत ?

(३) सध्या राबविण्यात येत असलेल्या कार्यक्रमांहून काही अधिक कार्यक्रम हाती घेण्याजोगे आहेत काय ? असल्यास, कोणते ?

(४) अंमलबजावणीसाठी उपलब्ध कार्ययंत्रणा अधिक प्रभावी करण्याकरिता व निरनिराळ्या विभागांद्वारे राबविण्यात येत असलेल्या कार्यक्रमांमध्ये एकसूत्रता आणण्याच्या दृष्टीने काही बदल आपणास सुचवावयाचे आहेत काय ?

(५) अवर्षणप्रवण क्षेत्रामध्ये करण्यात येत असलेली गुंतवणूक तालुक्याच्या संपूर्ण भागामध्ये न विभागता त्यातील निवडक अशा एक दोन पाणलोट क्षेत्रांपुरतीच मर्यादित ठेवावी काय ? आपल्या मते ह्याबाबत काही निकष ठरविता येतील काय ?

भाग—(५) अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील पिण्याच्या पाण्याचा प्रश्न :

(१) अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील जनतेच्या पिण्याच्या पाण्याचा प्रश्न सोडविण्यासाठी आतापर्यंत ज्या उपाययोजना करण्यात आल्या त्यांच्या फलनिष्पत्तीविषयी आपले काय मत आहे ?

(२) या उपाययोजनांमध्ये काही सुधारणा किंवा काही नवीन उपाययोजना आपणास सुचवावयाच्या आहेत काय ?

भाग—(६) अवर्षणप्रवण क्षेत्रासाठी दूरगामी उपाय :

(१) अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील लोकांच्या आर्थिक परिस्थितीवर व एकंदर जीवनमानावर अवर्षणामुळे होणाऱ्या परिणामांची तीव्रता कमी करण्यासाठी काही दूरगामी उपाय आपणास सुचवावयाचे आहेत काय ?

(२) अवर्षणप्रवण क्षेत्रात खालील उद्दिष्टे साध्य करण्यासाठी सध्याच्या पद्धतींमध्ये काही बदल आपण सुचवाल काय ?

(१) भूपृष्ठावरील व भूगर्भातील उपलब्ध जलसंपत्तीचा इष्टतम वापर.

(२) आधुनिक तंत्रज्ञान व योग्य पीक पद्धती यांवर आधारित कोरडवाहू शेती.

(३) कृषि उत्पादनात स्थैर्य.

(४) उत्पादन व विक्री यांसाठी आवश्यक पतपुरवठा.

(५) उत्पादनाची किफायतशीर विक्री.

(३) अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील पाणी सामुदायिक मालकीचे समजून त्याच्या खाजगी उपयोगावर कायद्याने निर्बंध घालावे काय ? अशा निर्बंधांचे स्वरूप काय असावे ?

(४) अवर्षणप्रवण क्षेत्रात रोजगाराची कमतरता भासू नये म्हणून शेतीबरोबर इतर काही व्यवसायांवरही भर द्यावा असे आपणास वाटते काय ? यासंबंधीच्या आपल्या सूचना काय आहेत ?

(५) अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील लोकांचे जीवनमान सुसह्य करण्यासाठी नैसर्गिक साधनसामुग्रीचा कमाल उपयोग करण्याखेरीज मानवी साधनसामुग्रीचाही वापर करणे शक्य आहे. (उदाहरणार्थ, गुरांसाठी हिरवा चारा उपलब्ध नसल्यास 'सुग्रास' किंवा तशा प्रकारचे इतर पशुखाद्य देता येईल) यासंबंधी आपल्या काही ठोस सूचना आहेत काय ?

(६) अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील जनतेची व राज्याच्या इतर भागामधील जनतेची आर्थिक परिस्थिती समान होण्याच्या दृष्टीने काही विशिष्ट तालुक्यांमध्ये विशिष्ट उपाय आपणास सुचवावयाचे आहेत काय ? (उदा. एखादा उद्योग, व्यापार पेठ, लष्करी तळ, पर्यटन क्षेत्र विकास इत्यादी).

(७) वारंवार पडणारे अवर्षण व पोषक अन्नाची कमतरता यांमुळे अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील जनतेच्या आरोग्यावर होणारे दुष्परिणाम दूर करण्यासाठी आपण काही

खास उपाययोजना सुचविता काय? अशी उपाययोजना काही ठराविक कालमर्यादे-पर्यंत चालू ठेवणे आपणास आवश्यक वाटते काय?

(८) अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील एकूण कार्यक्रमांच्या अंमलबजावणीसाठी आवश्यक कार्ययंत्रणेसंबंधी आपल्याला काही सूचना करावयाच्या आहेत काय? ग्रामविकासाशी संबंधित निरनिराळ्या यंत्रणांमध्ये एकसूत्रता आणण्याच्या दृष्टीने काही खास उपाय-योजना आवश्यक आहेत काय?

(९) अवर्षणप्रवण क्षेत्रामधील प्रतिकूल नैसर्गिक परिस्थितीमुळे आत्मविश्वास गमावलेल्या तेथील माणसाला विकासोन्मुख करण्यासाठी काही खास शिफारशी आपल्याला करावयाच्या आहेत काय?

भाग—(७) इतर सूचना:

परिशिष्ट ३.१

(संदर्भ.—परिच्छेद ३.५,३.८, ३.११, ३.१४, ३.१६ व ३.१७)

महाराष्ट्र शासन व भारत शासन यांनी वेळोवेळी नियुक्त केलेल्या समित्या व आयोग यांनी निर्देशित केलेले अवर्षणप्रवण क्षेत्रांचे तालुके व अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमासाठी सध्या भारत शासन व महाराष्ट्र शासन यांनी मान्य केलेले तालुके.

१९६० च्या परदासानी समितीच्या शिफारशींच्या अनुषंगाने महाराष्ट्र शासनाने निर्देशित केलेले तालुके (१)	१९७२ मध्ये दुसऱ्या केंद्रीय सिंचन आयोगाने निर्देशित केलेले तालुके (२)	१९७३ मध्ये सुखठणकर समितीने निर्देशित केलेले तालुके (३)	१९८१ मध्ये शिवरामन समितीने निर्देशित केलेले तालुके (४)	१९८२ मध्ये स्वामिनाथन समितीने निर्देशित केलेले तालुके (५)	भारत शासनाने सध्या मान्य केलेले तालुके (६)	महाराष्ट्र शासनाने सध्या मान्य केलेले तालुके (७)
(१) नाशिक जिल्हा						
१. नाशिक (८ गावे)	१. कळवण	१. दिंडोरी (वणी व दिंडोरी सर्कल)	१. निफाड	१. दिंडोरी	१. नाशिक	१. नाशिक
२. दिंडोरी (११ गावे)	२. निफाड		२. सिन्नर	२. कळवण	२. दिंडोरी	२. दिंडोरी
३. कळवण (१५ गावे)	३. सिन्नर	२. कळवण	३. येवला	३. सिन्नर	३. कळवण	३. कळवण
४. इगतपूरी (४ गावे)	४. येवला	३. निफाड (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून)	४. चांदवड	४. येवला	४. निफाड	४. इगतपुरी
५. निफाड (८७ गावे)	५. चांदवड		५. मालेगाव	५. चांदवड	५. सिन्नर	५. निफाड
६. सिन्नर (४९ गावे)	६. मालेगाव		६. नांदगाव	६. मालेगाव	६. येवला	६. सिन्नर
७. येवला (४८ गावे)	७. बागलाण	४. सिन्नर (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून)		७. बागलाण	७. चांदवड	७. येवला
८. चांदवड (८७ गावे)	८. नांदगाव	५. येवला (मोठ्या		८. नांदगाव	८. मालेगाव	८. चांदवड

परिशिष्ट ३.१—चालू

(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)
९. मालेगाव (८२ गावे) १०. बागलाण (१२ गावे) ११. नांदगाव (३१ गावे)		जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून) ६. मालेगाव (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून) ७. चांदवड ८. बागलाण (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून) ९. नांदगाव			९. बागलाण १०. नांदगाव	९. मालेगाव १०. बागलाण ११. नांदगाव
(२) धुळे जिल्हा						
नाही	नाही	१. धुळे २. साक्री ३. शिंदखेडा ४. नंदुरबार (धानोरा सर्कल सोडून)	नाही	१. धुळे २. साक्री ३. शिंदखेडा ४. नंदुरबार	१. धुळे २. साक्री ३. शिंदखेडा ४. नंदुरबार	१. धुळे २. साक्री ३. शिंदखेडा ४. नंदुरबार
(३) जळगाव जिल्हा						
नाही	नाही	१. एदलाबाद (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे	नाही	१. एदलाबाद २. चाळीसगाव	१. एदलाबाद २. चाळीसगाव	१. एदलाबाद २. चाळीसगाव

		क्षेत्र वगळून)		३. अमळनेर	३. पाचोरा	३. पाचोरा
		२. चाळीसगाव (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून)		४. पारोळा	४. अमळनेर	४. भडगाव
		३. पाचोरा (नगर देवळा सर्कल)			५. पारोळा	५. अमळनेर
		४. भडगाव (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून)				६. पारोळा
		५. अमळनेर (अमळनेर व शिरसाळा सर्कल)				७. एरंडोल
		६. पारोळा (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून)				
		७. एरंडोल (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून)				
(४) अहमदनगर जिल्हा						
१. संगमनेर	१. संगमनेर	१. अकोला (अकोला व कोटूल सर्कल)	१. अकोला	१. अकोला	१. अकोला	१. अकोला
२. पाथर्डी	२. पाथर्डी		२. संगमनेर	२. संगमनेर	२. संगमनेर	२. संगमनेर

परिशिष्ट ३.१—चालू

(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)
३. पारनेर ४. श्रीगोंदा ५. कर्जत ६. जामखेड ७. अहमदनगर	३. पारनेर ४. श्रीगोंदा ५. कर्जत ६. जामखेड ७. अहमदनगर	२. संगमनेर (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून) ३. श्रीरामपूर (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून) ४. कोपरगाव (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून) ५. राहुरी (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून) ६. नेवासा (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून) ७. शेवगाव ८. पाथर्डी	३. श्रीरामपूर ४. कोपरगांव ५. राहुरी ६. नेवासा ७. शेवगाव ८. पाथर्डी ९. पारनेर १०. श्रीगोंदा ११. कर्जत १२. जामखेड १३. अहमदनगर	३. शेवगाव ४. पाथर्डी ५. पारनेर ६. श्रीगोंदा ७. जामखेड ८. अहमदनगर	३. नेवासा ४. शेवगाव ५. पाथर्डी ६. पारनेर ७. श्रीगोंदा ८. कर्जत ९. जामखेड १०. अहमदनगर	३. श्रीरामपूर ४. कोपरगाव ५. राहुरी ६. नेवासा ७. शेवगाव ८. पाथर्डी ९. पारनेर १०. श्रीगोंदा ११. कर्जत १२. जामखेड १३. अहमदनगर

		९. पारनेर				
		१०. श्रीगोंदा (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून).				
		११. कर्जत (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून).				
		१२. जामखेड				
		१३. अहमदनगर				
(५) पुणे जिल्हा						
१. हवेली (पूर्वेकडील १७ गावे).	१. हवेली	१. बारामती (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून).	१. हवेली	नाही	१. हवेली	१. हवेली
२. बारामती (अंशत:)	२. इंदापूर	२. इंदापूर (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून).	२. बारामती		२. बारामती	२. बारामती
३. इंदापूर (उत्तर भाग)	३. पुरंदर	३. पुरंदर (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून).	३. इंदापूर		३. इंदापूर	३. इंदापूर
४. पुरंदर (अंशत:)	४. दौंड	४. दौंड (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे	४. पुरंदर		४. पुरंदर	४. पुरंदर
५. दौंड	५. शिरूर		५. दौंड		५. दौंड	५. दौंड
६. शिरूर			६. शिरूर		६. खेड	६. खेड
					७. जुन्नर	७. जुन्नर
					८. आंबेगाव	८. आंबेगाव
					९. शिरूर	९. शिरूर

(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)
		क्षेत्र वगळून).				
		५. खेड (खेड व चाकण सर्कल).				
		६. जुन्नर (नारायणगाव सर्कल)				
		७. आंबेगाव (मंचर सर्कल).				
		८. शिरूर (मोटया जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून).				
(६) सोलापूर जिल्हा						
१. उ. सोलापूर	१. उ. सोलापूर	१. उ. सोलापूर	१. उ. सोलापूर	१. उ. सोलापूर	१. उ. सोलापूर	१. उ. सोलापूर
२. द. सोलापूर	२. द. सोलापूर	२. द. सोलापूर	२. द. सोलापूर	२. द. सोलापूर	२. द. सोलापूर	२. द. सोलापूर
३. बार्शी (ईशान्येकडील १८ गावे).	३. बार्शी	३. बार्शी	३. बार्शी	३. बार्शी	३. बार्शी	३. बार्शी
४. अक्कलकोट	४. अक्कलकोट	४. अक्कलकोट	४. अक्कलकोट	४. अक्कलकोट	४. अक्कलकोट	४. अक्कलकोट
५. पंढरपूर	५. पंढरपूर	५. पंढरपूर	५. पंढरपूर	५. सांगोला	५. पंढरपूर	५. पंढरपूर

		(मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून)				
६. माळशिरस (दक्षिण भाग)	६. सांगोला	६. माळशिरस (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून).	६. माळशिरस	६. मंगळवेढा	६. सांगोला	६. माळशिरस
७. सांगोला	७. मंगळवेढा	७. सांगोला (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून)	७. सांगोला	७. माढा	७. मंगळवेढा	७. सांगोला
८. मंगळवेढा	८. माढा	८. मंगळवेढा	८. मंगळवेढा	८. मोहोळ	८. माढा	८. मंगळवेढा
९. माढा	९. मोहोळ	९. माढा	९. माढा	९. करमाळा	९. मोहोळ	९. माढा
१०. मोहोळ	१०. करमाळा	१०. मोहोळ	१०. मोहोळ		१०. करमाळा	१०. मोहोळ
११. करमाळा		११. करमाळा	११. करमाळा			११. करमाळा
(७) सांगली जिल्हा						
१. जत	१. जत	१. मिरज (मालगाव सर्कल)	१. जत	१. मिरज	१. मिरज	१. मिरज
२. खानापूर (पाडी सर्कलचा भाग व खरसुंडी सर्कलची १६ गावे)	२. खानापूर	२. कवठेमहांकाळ	२. आटपाडी	२. कवठेमहांकाळ	२. कवठेमहांकाळ	२. कवठे-महांकाळ

परिशिष्ट ३.१—चालू

(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)
		३. जत		३. जत	३. जत	३. जत
		४. तासगाव (सावळज व विसापूर सर्कल)		४. खानापूर	४. तासगाव	४. तासगाव
		५. खानापूर (खानापूर व विटा सर्कल)		५. आटपाडी	५. खानापूर	५. खानापूर
		६. आटपाडी			६. आटपाडी	६. आटपाडी
(८) सातारा जिल्हा						
१. फलटण (दक्षिण भाग)	१. माण	१. कोरेगाव (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून)	१. फलटण	१. कोरेगाव	१. कोरेगाव	१. कोरेगाव
२. माण	२. खटाव	२. फलटण (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून)	२. माण	२. माण	२. माण	२. फलटण
३. खटाव (पुसेवाडीचा भाग व वडुज सर्कल)	३. खंडाळा	३. माण	३. खटाव	३. खटाव	३. खटाव	३. माण

४. खंडाळा (लोणंद सर्कल)		४. खटाव	४. खंडाळा	४. खंडाळा	४. खंडाळा	४. खटाव
		५. खंडाळा (मोठ्या जलसिंचन कालव्यांचे क्षेत्र वगळून)				५. खंडाळा
(९) औरंगाबाद जिल्हा :						
१. वैजापूर	१. वैजापूर	१. औरंगाबाद	नाही	१. पैठण	१. औरंगाबाद	१. औरंगाबाद
२. गंगापूर	२. गंगापूर	२. पैठण		२. वैजापूर	२. पैठण	२. पैठण
		३. वैजापूर		३. कन्नड	३. वैजापूर	३. वैजापूर
		४. कन्नड		४. गंगापूर	४. कन्नड	४. कन्नड
		५. खुलदाबाद			५. खुलदाबाद	५. खुलदावाद
		६. गंगापूर			६. गंगापूर	६. गंगापूर
(१०) जालना जिल्हा :						
नाही	नाही	१. अंबड (वाडीगोद्रे व अंबड सर्कल)	नाही	१. अंबड	१. अंबड	१. अंबड
(११) बीड जिल्हा :						
१. बीड (बीड व पिंपळनेर)	१. बीड	१. बीड	नाही	१. बीड	१. बीड	१. बीड
२. गेवराई	२. गेवराई	२. गेवराई		२. गेवराई	२. गेवराई	२. गेवराई

परिशिष्ट ३.१——समाप्त

(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)
३. पाटोदा	३. पाटोदा	३. पाटोदा		३. पाटोदा	३. पाटोदा	३. पाटोदा
४. आष्टी	४. आष्टी	४. आष्टी		४. आष्टी	४. आष्टी	४. आष्टी
५. माजलगांव		५. माजलगाव (निटरूड व तालखेड सर्कल)		५. माजलगाव	५. माजलगाव	५. माजलगाव
		६. केज (दिगुलंबा सर्कल सोडून)		६. केज	६. केज	६. केज
(१२) उस्मानाबाद जिल्हा :						
१. उस्मानाबाद (अंशतः)	१. उस्मानाबाद	१. उस्मानाबाद (थेर सर्कल सोडून)	नाही	नाही	१. भूम	१. उस्मानाबाद
२. भूम	२. भूम	२. तुळजापूर			२. कळंब	२. तुळजापूर
३. कळंब (अंशतः)	३. कळंब	३. भूम			३. पारंडा	३. भूम
४. पारंडा (अंशतः पारंडा व आकला सर्कल).	४. पारंडा	४. कळंब (कळंब व मोहा सर्कल)				४. कळंब
		५. पारंडा				५. पारंडा

(१३) लातूर जिल्हा :						
१. अहमदपूर (अंशत:)	नाही	नाही	नाही	नाही	नाही	१. अहमदपूर
(१४) बुलढाणा जिल्हा :						
नाही	नाही	१. मलकापूर (मोताळा सर्कल) २. खामगाव (खामगाव सर्कल)	नाही	नाही	नाही	१. मलकापूर २. खामगाव

परिशिष्ट ३.२

(संदर्भ.—परिच्छेद ३.१८ व ३.३४)

काही शास्त्रज्ञांनी केलेले महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण क्षेत्रांचे वर्गीकरण

प्रा. बी. अरुणाचलम यांनी केलेले वर्गीकरण (१)	श्री. वेंकटरामन व श्रीमती एन्.एन्.खांबेटे यांनी केलेले वर्गीकरण (२)
सर्वात अधिक अवर्षणप्रवण	**सतत अवर्षणप्रवण**
जिल्हा अहमदनगर	**जिल्हा अहमदनगर**
(१) पारनेर	(१) संगमनेर
(२) श्रीगोंदा	(२) श्रीगोंदा
(३) कर्जत	**जिल्हा पुणे**
(४) अहमदनगर	(३) बारामती
जिल्हा पुणे	(४) इंदापूर
(५) बारामती (जलसिंचित भाग सोडून).	(५) दौंड
(६) इंदापूर (जलसिंचित भाग सोडून).	**जिल्हा सोलापूर.**
(७) दौंड (जलसिंचित भाग सोडून)	(६) माळशिरस
(८) शिरुर	**जिल्हा सातारा**
जिल्हा सोलापूर	(७) फलटण
(९) मंगळवेढा	(८) माण (दहिवडी)
(१०) सांगोला (जलसिंचित भाग सोडून).	**तीव्र अवर्षणप्रवण**
जिल्हा सांगली	**जिल्हा नाशिक**
(११) जत	(१) निफाड (अंशतः)
(१२) आटपाडी	(२) सिन्नर
जिल्हा सातारा	(३) येवला
(१३) माण	(४) मालेगाव
(१४) खटाव	(५) बागलाण (अंशतः)
सर्वसाधारण अवर्षणप्रवण	**जिल्हा अहमदनगर**
जिल्हा नाशिक	(६) अकोला
(१) निफाड (जलसिंचित भाग सोडून).	(७) श्रीरामपूर
	(८) कोपरगाव
	(९) राहुरी
	(१०) पारनेर

परिशिष्ट ३.२—चालू

(१)	(२)
(२) सिन्नर	(११) कर्जत
(३) येवला	(१२) जामखेड
(४) चांदवड	**जिल्हा पुणे**
(५) मालेगाव (बहुश:)	(१३) पुरंदर
(६) नांदगाव	(१४) शिरुर
जिल्हा धुळे	**जिल्हा सोलापूर**
(७) साक्री	(१५) पंढरपूर
जिल्हा अहमदनगर	(१६) सांगोला
(८) संगमनेर	(१७) मंगळवेढा
(९) पाथर्डी	(१८) माढा
(१०) जामखेड	(१९) करमाळा (अंशत:)
जिल्हा पुणे	**जिल्हा सांगली**
(११) हवेली	(२०) मिरज
जिल्हा सोलापूर	(२१) जत
(१२) उत्तर सोलापूर	(२२) तासगाव
(१३) दक्षिण सोलापूर	(२३) खानापूर
(१४) अक्कलकोट	**जिल्हा सातारा**
(१५) पंढरपूर (जलसिंचित भाग सोडून).	(२४) खटाव
(१६) माळशिरस (जलसिंचित भाग सोडून)	(२५) खंडाळा (अंशत:)
(१७) माढा	**बेताचा अवर्षणप्रवण**
(१८) मोहोळ	तीव्र अवर्षणप्रवण तालुक्यांच्या पूर्वेकडील तालुक्यांची चिचोळी पट्टी.
(१९) करमाळा	**अधूनमधून अवर्षणग्रस्त**
जिल्हा सांगली	**जिल्हा नाशिक**
(२०) कवठेमहांकाळ	(१) निफाड (अंशत:)
(२१) खानापूर	(२) चांदवड
जिल्हा सातारा	(३) नांदगांव
(२२) कोरेगाव	**जिल्हा अहमदनगर**
(२३) दक्षिण फलटण	(४) शेवगाव
(२४) खंडाळा	(५) पाथर्डी

परिशिष्ट ३.२—समाप्त

(१)	(२)
जिल्हा औरंगाबाद	जिल्हा पुणे
(२५) वैजापूर	(६) हवेली
(२६) गंगापूर	(७) खेड
जिल्हा बीड	जिल्हा सोलापूर
(२७) बीड	(८) सोलापूर
(२८) गेवराई	(९) बार्शी
(२९) पाटोदा	(१०) मोहोळ
(३०) आष्टी	जिल्हा बीड
जिल्हा उस्मानाबाद	(११) बीड
(३१) भूम	(१२) पाटोदा
(३२) पारंडा	(१३) आष्टी
अधूनमधून अवर्षणप्रवण	
जिल्हा नाशिक	
(१) बागलाण	
जिल्हा धुळे	
(२) धुळे	
जिल्हा जळगाव	
(३) चाळीसगाव	
(४) अमळनेर	
(५) पारोळा	
जिल्हा पुणे	
(६) जुन्नर	
(७) आंबेगाव	
जिल्हा औरंगाबाद	
(८) औरंगाबाद	
(९) पैठण	
(१०) कन्नड	
(११) खुलदाबाद	
जिल्हा बीड	
(१२) माजलगाव	
(१३) केज	
जिल्हा उस्मानाबाद	
(१४) उस्मानाबाद	
(१५) तुळजापूर	

परिशिष्ट ३.४

[संदर्भ.—परिच्छेद ३.३६(१२)]

पावसासंबंधीची तालुकावार माहिती

सोबतच्या तक्त्यामधील काही स्तंभांबाबतची माहिती खालीलप्रमाणे आहे :—

(१) **स्तंभ २.**—जिल्ह्यांची नावे जालना व लातूर जिल्हे अस्तित्वात येण्यापूर्वीची आहेत.

(२) **स्तंभ ४.**—खरीप पिकांची आराजी २/३ पक्षा जास्त आहे असे तालुके (म्हणजे खरीप तालुके) १ या आकड्याने व उर्वरित तालुके (म्हणजे रब्बी तालुके) २ या आकड्याने निर्देशित केले आहेत.

(३) **स्तंभ ५.**—जेथे ५० सें. मी. किंवा अधिक खोल जमिनीचे प्रमाण ५० टक्क्यांहून अधिक आहे असे तालुके २ या आकड्याने व उर्वरित तालुके १ या आकड्याने निर्देशित केले आहेत.

(४) **स्तंभ ६.**—खरीप तालुक्यांच्या बाबतीत जून ते सप्टेंबर या कालावधीतील व रब्बी तालुक्यांच्या बाबतीत सप्टेंबर ते डिसेंबर या कालावधीतील संभाव्य बाष्पन-बाष्पनिष्कासन येथे दर्शविले आहे.

(५) **स्तंभ ७.**—संभाव्य बाष्पन-बाष्पनिष्कासन × ०.६ = अवर्षणदर्शक पाऊसमान येथे दर्शविले आहे.

(६) **स्तंभ ८.**—खोल जमिनीच्या तालुक्यांबाबतीत अवर्षणदर्शक पाऊसमानातून ५० मि. मी. पाऊस वजा केल्यानंतर मिळणारे समायोजित अवर्षणदर्शक पाऊसमान येथे दर्शविले आहे.

अनुक्रमांक	जिल्हा	तालुका	खरीप/रब्बी	जमिनीचा प्रकार उथळ/खोल	संभाव्य बाष्पन--बाष्प-निष्कासन (पी ई)	अवर्षण-दर्शक पाऊसमान	समायोजित अवर्षणदर्शक पाऊसमान	हंगामातील सरासरी पाऊस
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)	(८)	(९)
	६६.६६ किंवा त्याहून अधिक टक्केवारी.							
(१)	अहमदनगर	.. राहुरी	.. २	१	३५२.६०	२११.५६	२११.५६	२३४.६०
(२)	अहमदवगर	.. कोपरगाव	.. २	१	३५२.६०	२११.५६	२११.५६	२०८.३१
(३)	अहमदनगर	.. अकोला	.. २	१	३५२.६०	२११.५६	२११.५६	२१६.४६
(४)	अहमदनगर	.. श्रीरामपूर	.. २	१	३५२.६०	२११.५६	२११.५६	१८५.९०
(५)	औरंगाबाद	.. औरंगाबाद	.. २	१	३८१.६०	२२८.९६	२२८.९६	२४९.२०
(६)	औरंगाबाद	.. जालना/अंबड	.. २	१	३८१.६०	२२८.९६	२२८.९६	२२४.४६
(७)	औरंगाबाद	.. गंगापूर/पैठण	.. २	१	३८१.६०	२२८.९६	२२८.९६	२६०.६७
(८)	औरंगाबाद	.. खुलदाबाद	.. २	१	३८१.६०	२२८.९६	२२८.९६	२५७.३६
(९)	औरंगाबाद	.. वैजापूर	.. २	१	३८१.६०	२२८.९६	२२८.९६	२०५.९२
(१०)	औरंगाबाद	.. कन्नड	.. २	१	३८१.६०	२२८.९६	२२८.९६	२२६.०१

(११)	बीड	.. माजलगाव	..	२	१	३८१.६०	२२८.९६	२२८.९६	२५६.७४
(१२)	बीड	.. गेवराई	..	२	१	३८१.६०	२२८.९६	२२८.९६	२४५.८५
(१३)	बीड	.. आष्टी	..	२	१	३८१.९०	२२९.१४	२२९.१४	२३६.८४
(१४)	नाशिक	.. नाशिक	..	२	१	३५१.३०	२१०.७८	२१०.७८	२०४.३८
(१५)	नाशिक	.. सिन्नर	..	२	१	३५२.६०	२११.५६	२११.५६	२२९.८९
(१६)	नाशिक	.. दिंडोरी	..	२	१	३५१.३०	२१०.७८	२१०.७८	२२३.१६
(१७)	नाशिक	.. येवला	..	२	१	३५१.३०	२१०.७८	२१०.७८	२१३.८२
(१८)	नाशिक	.. बागलाण	..	१	१	५५९.८०	३३५.८८	३३५.८८	३८२.०७
(१९)	उस्मानाबाद	.. कळंब/भूम	..	२	१	३८१.९०	२२९.१४	२२९.१४	२४७.७९
(२०)	उस्मानाबाद	.. तुळजापूर	..	२	१	४२१.३०	२५२.७८	२५२.७८	२९५.७९
(२१)	पुणे	.. पुरंदर	..	२	१	३८०.६०	२२८.३६	२२८.३६	२३०.३५
(२२)	पुणे	.. हवेली	..	२	१	३२३.६०	१९४.१६	१९४.१६	२०८.०१
(२३)	पुणे	. दौंड	..	२	१	३८०.६०	२२८.३६	२२८.३६	२४४.७३
(२४)	सांगली	.. शिराळा	..	२	१	३८३.१०	२२९.८६	२२९.८६	२४६.३३
(२५)	सांगली	.. मिरज	..	२	१	३९७.००	२३८.२०	२३८.२०	२३७.५४
(२६)	सांगली	.. खानापूर/आटपाडी	..	२	१	३९७.००	२३८.२०	२३८.२०	२३९.३३
(२७)	सातारा	.. खंडाळा	..	२	१	३८०.६०	२२८.३६	२२८.३६	२१७.३०
(२८)	सातारा	.. खटाव	..	१	१	५५७.७०	३३४.६२	३३४.६२	३४५.२४
(२९)	सातारा	.. फलटण	..	२	१	३८०.६०	२२८.३६	२२८.३६	२३८.२०
(३०)	सोलापूर	.. माळशिरस	..	२	१	३८०.६०	२२८.३६	२२८.३६	२६९.२५

अनुक्रमांक जिल्हा	तालुका	पावसाचा विचलन गुणक	हंगामातील समायोजित सरासरी पाऊस	हंगामातील समायोजित सरासरी पावसाचा विचलन गुणक	निरीक्षण केलेल्या वर्षांची संख्या	समायोजित अवर्षणदर्शक पाऊसमाना- इतक्या किंवा त्याहून कमी पावसाची वर्षे	स्तंभ १४ ची स्तंभ १३ शी टक्केवारी
(२)	(३)	(१०)	(११)	(१२)	(१३)	(१४)	(१५)
(१) अहमदनगर	राहुरी	६२.२५	१८१.९४	५६.२८	७९	५४	६८.३५
(२) अहमदनगर	कोपरगाव	५१.५१	१६३.८९	४७.८०	७७	५५	७१.४२
(३) अहमदनगर	अकोला	५५.०२	१७०.२३	५१.२६	८०	६०	७५.००
(४) अहमदनगर	श्रीरामपूर	५८.६२	१४६.६५	५४.२७	२४	१८	७५.००
(५) औरंगाबाद	औरंगाबाद	५४.५८	१९३.०१	४९.१३	८०	५४	६७.५०
(६) औरंगाबाद	जालना/अंबड	६०.४३	१७५.०४	५४.३७	३९	३१	८९.७६
(७) औरंगाबाद	गंगापूर/पैठण	४३.३७	२००.६२	३८.३५	२८	१९	६७.८५
(८) औरंगाबाद	खुलदाबाद	४६.९४	२००.४१	४३.४५	२८	२०	७१.४२
(९) औरंगाबाद	वैजापूर	६३.३६	१६१.०७	५८.९३	२७	२२	८१.४८
(१०) औरंगाबाद	कन्नड	५८.५१	१७७.०७	५३.४३	३०	२२	७३.३३

(११) बीड	∴ माजलगाव	५३.११	१९७.४३	४७.७६	३४	१६	६६.६६
(१२) बीड	∴ गेवराई	५५.६०	१९०.४०	४९.४१	२७	२०	७४.०७
(१३) बीड	∴ आष्टी	४८.४०	१८२.३७	४५.९८	२७	१८	६६.६६
(१४) नाशिक	∴ नाशिक	५३.९२	१६०.२६	५०.३४	६९	५०	७२.४६
(१५) नाशिक	∴ सिन्नर	५६.११	१७८.३७	५१.५२	७८	५७	७३.०७
(१६) नाशिक	∴ दिंडोरी	५०.५१	१७४.६६	४७.०८	७८	५३	६७.९४
(१७) नाशिक	∴ येवला	५१.४५	१६८.६९	४७.७५	७९	५८	७३.४१
(१८) नाशिक	∴ बागलाण	४०.२४	२८४.२३	३५.१५	७८	५५	७०.५१
(१९) उस्मानाबाद	∴ कळंब/भूम	४४.६४	१९३.६६	४१.११	२९	२१	७२.४१
(२०) उस्मानाबाद	∴ तुळजापूर	३९.३२	२२६.०९	३५.८३	२७	१८	६६.६६
(२१) पुणे	∴ पुरंदर	५०.३३	१७९.५१	४६.६६	७८	५७	७३.०७
(२२) पुणे	∴ हवेली	५९.२८	१६४.२१	५३.९८	३०	२१	७०.००
(२३) पुणे	∴ दौंड	४५.०७	१८९.८९	४१.७९	७९	५६	७०.८८
(२४) सांगली	∴ शिराळा	४२.८३	१९१.४५	३८.६०	७९	६३	७९.७४
(२५) सांगली	∴ मिरज	४८.४२	१८५.३८	४४.१६	७०	५३	७५.७१
(२६) सांगली	∴ खानापूर/आटपाडी	५१.६३	१८६.४६	४६.३४	७६	५६	७३.६८
(२७) सातारा	खंडाळा	५४.१९	१७०.६१	४८.९७	६६	५०	७५.७५
(२८) सातारा	खटाव	३७.७७	२६०.२६	३२.९२	८०	६५	८१.२५
(२९) सातारा	फलटण	४८.२५	१८४.८४	४३.३१	७९	६०	७५.९४
(३०) सोलापूर	माळशिरस	४६.१५	२०८.१२	४१.७२	७८	५२	६६.६६

(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)	(८)	(९)
	५०.०० ते ६६.६६ टक्केवारी.							
(३१)	अहमदनगर	.. नगर ..	२	१	३५२.६०	२११.५६	२११.५६	२६७.८७
(३२)	अहमदनगर	.. शेवगाव ..	२	१	३८१.६०	२२८.९६	२२८.९६	२६३.०१
(३३)	अहमदनगर	.. पारनेर ..	२	१	३५२.६०	२११.५६	२११.५६	२४१.१०
(३४)	अहमदनगर	.. पाथर्डी ..	२	१	३५२.६०	२११.५६	२११.५६	२७७.७९
(३५)	अहमदनगर	.. कर्जत ..	२	१	३८१.९०	२२९.१४	२२९.१४	२५९.४९
(३६)	अहमदनगर	.. संगमनेर ..	१	१	५१९.१०	३११.४६	३११.४६	३५३.७७
(३७)	अहमदनगर	.. श्रीगोंदा ..	२	१	३५२.६०	२११.५६	२११.५६	२६३.६४
(३८)	अहमदनगर	.. जामखेड ..	२	१	३८१.९०	२२९.१४	२२९.१४	२७८.४१
(३९)	बीड	.. बीड/कैज ..	२	१	३८१.९०	२२९.१४	२२९.१४	२९९.४१
(४०)	बीड	.. पाटोदा ..	२	१	३८१.९०	२२९.१४	२२९.१४	२६८.४५
(४१)	धुळे	.. साक्री ..	१	१	५५९.८०	३३५.८८	३३५.८८	४१४.१२
(४२)	कोल्हापूर	.. शिरोळ ..	१	१	५०८.००	३०४.८०	३०४.८०	३८४.९६
(४३)	नांदेड	.. बिलोली/भोकर ..	२	१	३६३.५०	२१८.१०	२१८.१०	२४१.२०
(४४)	नांदेड	.. देगलूर ..	२	१	४२१.३०	२५२.७८	२५२.७८	२९९.५९
(४५)	नाशिक	.. निफाड ..	२	२	३५१.३०	२१०.७८	१६०.७८	२०६.५७
(४६)	नाशिक	.. मालेगाव ..	१	१	५५९.८०	३३५.८८	३३५.८८	४३२.६२

(४७)	उस्मानाबाद	.. पारंडा ..	२	१	३८१.९०	२२९.१४	२२९.१४	२६४.४५
(४८)	उस्मानाबाद	.. उस्मानाबाद/औसा/लातूर	२	१	४२१.३०	२५२.७८	२५२.७८	२९९.७४
(४९)	परभणी	.. परतूर ..	२	१	३४५.००	२०७.००	२०७.००	२४८.३३
(५०)	परभणी	.. पाथरी/गंगाखेड ..	२	१	३४५.००	२०७.००	२०७.००	२५९.११
(५१)	पुणे	.. इंदापूर ..	२	१	३८१.९०	२२९.१४	२२९.१४	२५८.४९
(५२)	पुणे	.. बारामती ..	२	१	३८०.६०	२२८.३६	२२८.३६	२५०.६२
(५३)	पुणे	.. शिरूर ..	२	१	३२३.६०	१९४.१६	१९४.१६	२४५.७७
(५४)	सांगली	.. जत/कवठेमहांकाळ ..	२	१	३९७.००	२३८.२०	२३८.२०	२८८.०३
(५५)	सांगली	.. तासगाव ..	१	१	५०८.००	३०४.८०	३०४.८०	३९७.६२
(५६)	सातारा	.. माण ..	२	१	३८०.६०	२२८.३६	२२८.३६	२६७.६६
(५७)	सोलापूर	.. अक्कलकोट ..	२	१	४२१.३०	२५२.७८	२५२.७८	३०४.२५
(५८)	सोलापूर	.. बार्शी ..	२	१	३८१.९०	२२९.१४	२२९.१४	२८०.४१
(५९)	सोलापूर	.. माढा ..	२	१	३८१.९०	२२९.१४	२२९.१४	२७५.१९
(६०)	सोलापूर	.. द. सोलापूर/उ. सोलापूर	२	१	४२१.३०	२५२.७८	२५२.७८	२९९.७३
(६१)	सोलापूर	.. करमाळा ..	२	१	३८१.९०	२२९.१४	२२९.१४	२५८.९६
(६२)	सोलापूर	.. पंढरपूर/मंगळवेढा ..	२	१	४२१.३०	२५२.७८	२५२.७८	२९४.८७
(६३)	सोलापूर	.. सांगोला ..	२	१	३९७.००	२३८.२०	२३८.२०	२९५.९०
(६४)	सोलापूर	.. मोहोळ ..	२	१	४२१.३०	२५२.७८	२५२.७८	२७३.५६
	३३.३३ ते ५०.०० टक्केवारी							
(६५)	अहमदनगर	.. नेवासा ..	२	२	३५२.६०	२११.५६	१६१.५६	२४९.०८
(६६)	धुळे	.. धुळे ..	१	१	५५९.८०	३३५.८८	३३५.८८	५३२.९८

(१)	(२)	(३)		(१०)	(११)	(१२)	(१३)	(१४)	(१५)
	५०.०० ते ६६.६६ टक्केवारी		..						
(३१)	अहमदनर	:: नगर	..	४८.४८	२०६.११	४४.४९	८०	४३	५३.७५
(३२)	अहमदनगर	:: शेवगाव	..	५९.८१	२०१.१६	५४.२७	७७	४८	६२.३३
(३३)	अहमदनगर	:: पारनेर	..	५३.८०	१८७.६३	५०.१३	७८	४९	६२.८२
(३४)	अहमदनगर	:: पाथर्डी	::	४४.४७	२१३.९५	४०.२५	६६	३९	५९.०९
(३५)	अहमदनगर	:: कर्जत	::	४८.७२	१९९.७८	४४.७९	८०	४९	६१.२५
(३६)	अहमदनगर	:: संगमनेर	::	४२.२०	२६४.१९	३८.३२	७८	४९	६२.८२
(३७)	अहमदनगर	:: श्रीगोंदा	::	४७.३२	२०४.०४	४२.९०	७९	५०	६३.२९
(३८)	अहमदनगर	:: जामखेड	::	४९.५६	२१२.८७	४४.९३	७९	४४	५५.६९
(३९)	बीड़	:: बीड/कैज्	..	५०.२०	२२७.५९	४५.९५	६३	३७	५८.७३
(४०)	बीड	:: पाटोदा	::	४५.०१	२०६.६३	४०.३६	३०	१९	६३.३३
(४१)	धुळे	:: साक्री	::	३२.९५	३०५.२०	२८.७७	७८	४९	६२.८२
(४२)	कोल्हापूर	:: शिरोळ	::	३३.८०	२८६.३०	२९.५७	७८	४८	६१.५३
(४३)	नांदेड	:: बिलोली/भोकर	::	५०.७५	१८८.५४	४६.८२	२९	१९	६५.५१
(४४)	नांदेड	:: देगलूर	::	४०.३५	२२९.६०	३५.५४	२९	१९	६५.५१
(४५)	नाशिक	:: निफाड	..	५८.२०	१६१.१९	५३.६६	७९	४३	५४.४३
(४६)	नाशिक	:: मालेगाव	::	३०.६२	३१७.३६	२७.२८	८०	४७	५८.७५

(४७)	उस्मानाबाद	परंडा	४७.६१	२०५ ३२	४३ ७०	२९	१७	६५.३८
(४८)	उस्मानाबाद	उस्मानाबाद/औसा/लातूर	४६.८५	२२८ २३	४२ ३५	७६	४७	६१.८४
(४९)	परभणी	परतूर	५७.५०	१९० ४७	५२ १८	३७	१६	४९.३५
(५०)	परभणी	पाथरी/गंगाखेड	४९.५५	२०० ३६	४६ १८	२८	१६	५७.१४
(५१)	पुणे	इंदापूर	५१.२६	१९८ १९	४६ ९०	७९	५१	६४.५५
(५२)	पुणे	बारामती	४३.२२	१९४ १५	३९ ४१	७८	५१	६५.३८
(५३)	पुणे	शिरूर	५०.४६	१९१ १२	४५ ६२	७९	४५	५६.९६
(५४)	सांगली	जत/कवठेमहांकाळ	५०.२१	२२० १६	४४ १६	७७	४७	६१.०३
(५५)	सांगली	तासगाव	२९.२०	२९५ ५६	२६ २३	७८	४१	५२.५६
(५६)	सातारा	माण	५६.०७	२०५ ३३	४९ २४	७९	५०	६३.२९
(५७)	सोलापूर	अक्कलकोट	४६.००	२३१ ०२	४० ९३	७५	४८	६४.००
(५८)	सोलापूर	बार्शी	४९.३५	२१४ १३	४४ ७१	७९	४७	५९.४९
(५९)	सोलापूर	माढा	५१.१४	२११ ४७	४६ ५१	७९	४८	६०.७५
(६०)	सोलापूर	द. सोलापूर/उ. सोलापूर	४६.६८	२२८ ५७	४२ ६१	८०	४६	५७.५०
(६१)	सोलापूर	करमाळा	४८.४८	१९९ ४२	४४ ५९	८०	५०	६२.५०
(६२)	सोलापूर	पंढरपूर/मंगळवेढा	५०.१२	२२३ ७७	४५ १०	७९	५१	६४.५५
(६३)	सोलापूर	सांगोला	५८.७४	२२२ ११	४९ ८३	७९	५०	६३.२९
(६४)	सोलापूर	मोहोळ	४३.७५	२१० ४२	४० ८५	२६	१७	६५.३८
	३३.३३ ते ५०.०० टक्केवारी							
(६५)	अहमदनगर	नेवासा	५१.४१	१९२.१५	४७.६९	८०	२८	३५.००
(६६)	धुळे	धुळे	३३.६१	३८०.५०	२८.९०	८०	२७	३३.७५

पावसासंबंधीची तालुकावार माहिती—चालू

(१)	(२)	(३)		(४)	(५)	(६)	(७)	(८)	(९)
(६७)	जळगाव	..भडगाव	..	१	१	६३०.३०	३७८.१८	३७८.१८	६३४.३०
(६८)	जळगाव	..एदलाबाद	..	१	१	६३०.३०	३७८.१८	३७८.१८	६११.४८
(६९)	जळगाव	..पारोळा	..	१	१	६३०.३०	३७८.१८	३७८.१८	५८८.४७
(७०)	जळगाव	..एंरडोल	..	१	१	६३०.३०	३७८.१८	३७८.१८	६०५.८०
(७१)	नाशिक	..चांदवड	..	१	१	५५९.८०	३३५.८८	३३५.८८	५१४.८३
(७२)	नाशिक	..नांदगाव	..	१	१	५५९.८०	३३५.८८	३३५.८८	४६४.०८
(७३)	सांगली	..वाळवा	..	१	१	५०८.००	३०४.८०	३०४.८०	४४५.६०
	२५.०० ते ३३.३३ टक्केवारी								
(७४)	बीड	..आंबेजोगाई	..	१	१	५६७.९०	३४०.७४	३४०.७४	६२५.८६
(७५)	नाशिक	..कळवण	..	१	१	५५९.८०	३३५.८८	३३५.८८	५८०.२४
(७६)	सातारा	..कोरेगाव	..	१	१	५५७.७०	३३४.६२	३३४.६२	५५१.५८
(७७)	सातारा	..वाई	..	१	१	५५७.७०	३३४.६२	३३४.६२	५८२.४४
	२०.०० ते २५.०० टक्केवारी								
(७८)	औरंगाबाद	..जाफराबाद	..	१	१	४९८.८०	२९९.२८	२९९.२८	५८१.८७
(७९)	धुळे	..नंदुरबार	..	१	१	५५९.८०	३३५.८८	३३५.८८	५८९.४०
(८०)	धुळे	..शिरपूर	..	१	२	६३०.३०	३७८.१८	३२८.१८	५८३.२५

(८१)	जळगाव	.. अमळनेर ..	१	२	६३०,३०	३७८,१८	३२८.१८	५९५.१६
(८२)	जळगाव	.. पाचोरा ..	१	१	६३०.३०	३७८,१८	३७८,१८	६९४.११
(८३)	जळगाव	.. जामनेर ..	१	१	६३०,३०	३७८.१८	३७८.१८	६९५.४१
	२०.०० टक्क्यांच्या खालील टक्केवारी							
(८४)	अकोला	.. रिसोद ..	१	१	५९९,७०	३५९.८२	३५९.८२	७३७.६१
(८५)	अकोला	.. बाळापूर ..	१	१	५९९,७०	३५९,८२	३५९.८२	६३४.९६
(८६)	अकोला	.. अकोला/बार्शी-टाकळी ..	१	१	५९९,७०	३५९,८२	३५९.८२	६८१.१३
(८७)	अकोला	.. वाशीम/मालेगाव ..	१	१	५९९.७०	३५९.८२	३५९.८२	८३१.४१
(८८)	अकोला	.. पातूर ..	१	१	५९९.७०	३५९.८२	३५९.८२	७५२.२९
(८९)	अकोला	.. मंगरूळपीर/मनोरा ..	१	१	५९९.७०	३५९.८२	३५९.८२	७६६.२९
(९०)	अकोला	.. कारंजा ..	१	१	५९९.७०	३५९.८२	३५९.८२	७४५.४२
(९१)	अकोला	.. तेल्हारा ..	१	१	५९९.७०	३५९.८२	३५९.८२	६३३.२२
(९२)	अकोला	.. अकोट ..	१	१	५९९.७०	३५९.८२	३५९.८२	६५८.८४
(९३)	अकोला	.. मुर्तिजापूर ..	१	१	५९९.७०	३५९.८२	३५९.८२	६८८.०५
(९४)	अमरावती	.. अचलपूर ..	१	१	५६५.८०	३३९.४८	३३९.४८	७०५.१८
(९५)	अमरावती	.. मोरशी ..	१	१	५६५.८०	३३९.४८	३३९.४८	७१९.५५
(९६)	अमरावती	.. अमरावती/भातखुळी/ नांदगाव (खंडेश्वर) ..	१	१	५६५.८०	३३९.४८	३३९.४८	७३०.३९
(९७)	अमरावती	.. अंजनगाव-सुर्जी ..	१	२	५६५.८०	३३९.४८	२८९.४८	६४६.२४
(९८)	अमरावती	.. धारणी ..	१	१	५६५.८०	३३९.४८	३३९.४८	१०७२.९६
(९९)	अमरावती	.. चांदुर बझार ..	१	१	५६५.८०	३३९.४८	३३९.४८	६८६.०२

(१)	(२)	(३)	(१०)	(११)	(१२)	(१३)	(१४)	(१५)
(६७)	जळगाव	भडगाव	३१ ५४	४४० ५८	२६ ९५	७९	२७	३४ १७
(६८)	जळगाव	एदलाबाद	२९ ७९	४२७ १६	२५ ३०	७९	३१	३९ २४
(६९)	जळगाव	पारोळा	३० ७७	४१३ १६	२६ ५१	७७	३७	४८ ०५
(७०)	जळगाव	एरंडोल	२९ ८३	४२३ १७	२५ १९	७७	३०	३८ ९६
(७१)	नाशिक	चांदवड	३३ ४५	३६९ ७२	२८ ४१	८०	३२	४० ००
(७२)	नाशिक	नांदगांव	३१ ४१	३३७ ८७	२७ ४४	७९	३६	४५ ५६
(७३)	सांगली	वाळवा	३४ ०९	३२५ १५	२९.१९	७८	३२	४१ ०२
	२५.०० ते ३३.३३ टक्केवारी							
(७४)	बीड	आंबेजोगाई	३१ २८	४३५ ४८	२६ ४४	३०	८	२६:६६
(७५)	नाशिक	कळवण	४० ४२	४०७ ६३	३५ १२	७८	२४	३०:७६
(७६)	सातारा	कोरेगाव	२९ १२	३८९ ७८	२४ ६९	७६	२१	२७:६३
(७७)	सातारा	वाई	३२ ४८	४०८ ४७	२७ ५०	८०	२०	२५:००
	२०.०० ते २५.०० टक्केवारी							
(७८)	औरंगाबाद	ज़ाफ़राबाद	३९ ३५	४०५ ९९	३४ ६७	२३	५	२१:७३
(७९)	धुळे	नदुरबार	३३ ७७	४१४ ९४	२८ ६१	७९	१९	२४:०५
(८०)	धुळे	शिरपूर	३० ८६	४०९ ५६	२५ ९५	७४	१९	२४:३५

(८१)	जळगाव	.. अमळनेर ..	३३.९०	४१८.१६	२९.१७	७९	१७	२१.५१
(८२)	जळगाव	.. पाचोरा ..	२९.०७	४७६.५७	२४.८९	८०	१६	२०.००
(८३)	जळगाव	.. जामनेर ..	२८.८४	४७८.३९	२४.५३	७९	१९	२४.०५
	२०.०० टक्क्यांच्या खालील टक्केवारी ..							
(८४)	अकोला	:: रिसोद ::	२८.८७	५००.२८	२५.११	६६	७	१०.५०
(८५)	अकोला	:: बाळापूर ::	२७.९८	४४१.१४	२४.२४	७६	१४	१८.४२
(८६)	अकोला	.. अकोला/बार्शी-टाकळी	२५.२०	४६८.०२	२१.१८	८०	७	८.७५
(८७)	अकोला	:: वाशीम/मालेगाव ::	२९.५३	५५६.८३	२६.२४	७४	३	४.०५
(८८)	अकोला	:: पातूर ::	२७.२२	५०८.७८	२३.५२	६३	६	९.५२
(८९)	अकोला	:: मंगरूळपीर/मनोरा ::	२८.७३	५१८.३२	२५.१७	७८	६	७.६९
(९०)	अकोला	:: कारंजा ::	२५.७९	५०३.४०	२२.०६	६२	५	८.०६
(९१)	अकोला	:: तेल्हारा ::	३२.८६	४४१.३५	२८.२८	७४	१४	१८.९१
(९२)	अकोला	:: अकोट ::	२९.७२	४५३.५६	२५.१७	८०	१५	१८.७५
(९३)	अकोला	:: मूर्तिझापूर ::	२५.४९	४७२.२३	२१.३७	७३	७	९.५८
(९४)	अमरावती	:: अचलपूर ::	३०.७५	४८१.७४	२६.४०	७५	७	९.३३
(९५)	अमरावती	:: मोरशी ::	२९.०१	४९१.१९	२४.९७	७५	७	९.३३
(९६)	अमरावती	.. अमरावती/भातखुळी/नांदगाव (खंडेश्वर) ..	२९.९६	४९५.३५	२५.८५	८०	८	१०.००
(९७)	अमरावती	.. अंजनगाव ..	२९.९६	४४८.१५	२५.२४	७६	४	५.२६
(९८)	अमरावती	.. धारणी ..	२७.८४	७०३.२५	२६.५०	६५	०	०.००
(९९)	अमरावती	.. चांदुर बझार ...	२९.०६	४७१.२३	२४.८०	७५	६	८.००

(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)	(८)	(९)
(१००)	अमरावती ..	वरूड ..	१	१	५६५.८०	३३९.४८	३३९.४८	८४१.३२
(१०१)	अमरावती ..	दर्यापूर ..	१	२	५६५.८०	३३९.४८	२८९.४८	६२०.८६
(१०२)	अमरावती ..	चांदुररेल्वे/तिवसा ..	१	१	५६५.८०	३३९.४८	३३९.४८	७१९.६१
(१०३)	औरंगाबाद ..	सोयेगाव ..	१	१	६३०.३०	३७८.१८	३७८.१८	७२९.७८
(१०४)	औरंगाबाद ..	भोकरदन ..	१	१	४८८.८०	२९३.२८	२९३.२८	५९७.००
(१०५)	औरंगाबाद ..	सिल्लोद ..	१	१	५४७.७०	३२८.६२	३२८.६२	६५०.७६
(१०६)	बुलढाणा ..	बुलढाणा ..	१	१	४९८.८०	२९९.२८	२९९.२८	८३१.१८
(१०७)	बुलढाणा ..	मलकापूर/मोणाळा ..	१	१	४९८.८०	२९९.२८	२९९.२८	६१४.५५
(१०८)	बुलढाणा ..	चिखली ..	१	१	४९८.८०	२९९.२८	२९९.२८	६७३.५१
(१०९)	बुलढाणा ..	मेहेकर/लोणार/सिंदखेड-राजा	१	२	४९८.८०	२९९.२८	२४९.२८	६९८.०७
(११०)	बुलढाणा ..	देऊळगाव-राजा ..	१	१	४९८.८०	२९९.२८	२९९.२८	६३०.६५
(१११)	बुलढाणा ..	नांदुरा ..	१	१	४९८.८०	२९९.२८	२९९.२८	६३८.०६
(११२)	बुलढाणा ..	जळगाव/संग्रामपूर ..	१	२	४९८.८०	२९९.२८	२४९.२८	६१८.४५
(११३)	बुलढाणा ..	खामगाव ..	१	१	४९८.८०	२९९.२८	२९९.२८	६२३.४५
(११४)	बुलढाणा ..	शेगाव ..	१	१	४९८.८०	२९९.२८	२९९.२८	६२१.४२
(११५)	चंद्रपूर ..	वरोरा/भद्रावती ..	१	१	५२३.१०	३१३.८६	३१३.८६	९९७.७९

(११६) चंद्रपूर	.. चंद्रपूर/गोंडपिपरी ..	१	१	५२३.१०	३१३.८६	३१३.८६	१११०.८५
(११७) धुळे	.. नवापूर ..	१	१	५५९.८०	३३५.८८	३३५.८८	१०५६.२३
(११८) धुळे	.. तळोदा ..	१	२	५५९.८०	३३५.८८	२८५.८८	७३२.४०
(११९) धुळे	.. शहादा ..	१	२	५५९.८०	३३५.८८	२८५.८८	६११.९२
(१२०) धुळे	.. सिंदखेडा ..	१	२	५५९.८०	३३५.८८	२८५.८८	४९७.७०
(१२१) धुळे	.. अक्राणी ..	१	१	५५९.८०	३३५.८८	३३५.८८	६८२.४६
(१२२) धुळे	.. अक्कलकुवा ..	१	१	५५९.८०	३३५.८८	३३५.८८	१,०६४.५४
(१२३) जळगाव	.. चाळीसगाव ..	१	१	५५९.८०	३३५.८८	३३५.८८	६१७.१४
(१२४) जळगाव	.. जळगाव ..	१	१	६३०.३०	३७८.१८	३७८.१८	६८१.९२
(१२५) जळगाव	.. चोपडा ..	१	२	६३०.३०	३७८.१८	३२८.१८	६६५.९३
(१२६) जळगाव	.. रावेर ..	१	२	६३०.३०	३७८.१८	३२८.१८	६२५.०१
(१२७) जळगाव	.. यावल ..	१	२	६३०.३०	३७८.१८	३२८.१८	६५६.७९
(१२८) जळगाव	.. भुसावळ ..	१	२	६३०.३०	३७८.१८	३२८.१८	६५१.७५
(१२९) कोल्हापूर	.. गडहिंग्लज ..	१	१	४६२.२०	२७७.३२	२७७.३२	७३५.६३
(१३०) कोल्हापूर	.. करवीर ..	१	२	४६२.२०	२७७.३२	२२७.३२	७८७.९३
(१३१) कोल्हापूर	.. हातकणंगले ..	१	१	४६२.२०	२७७.३२	२७७.३२	४८५.२३
(१३२) कोल्हापूर	.. कागल ..	१	१	४६२.२०	२७७.३२	२७७.३२	६४२.७७
(१३३) नागपूर	.. काटोळ/नारखेड	१	१	५६५.८०	३३९.४८	३३९.४८	८३७.८०
(१३४) नागपूर	.. सावनेर/कळमेश्वर	१	२	४८९.००	२९३.४०	२४३.४०	९१३.६२
(१३५) नागपूर	.. नागपूर/कामठी/हिंगणा	१	१	५५८.७०	३३५.२२	३३५.२२	१,००१.१०

(१)	(२)	(३)	(१०)	(११)	(१२)	(१३)	(१४)	(१५)
(१००)	अमरावती	.. वरूड ..	२६.१०	५५९.०९	२३.०९	७७	५	६.४९
(१०१)	अमरावती	.. दर्यापूर ..	२९.७१	४३१.५५	२५.१७	७५	७	९.३३
(१०२)	अमरावती	.. चांदुर रेल्वे/तिवसा ..	३०.४९	४९०.२०	२६.३०	८०	१०	१२.५०
(१०३)	औरंगाबाद	.. सोयेगाव ..	२३.९०	४९५.७५	१९.७३	२२	३	१३.६३
(१०४)	औरंगाबाद	.. भोकरदन ..	२८.११	४१८.५०	२३.९१	२७	२	७.४०
(१०५)	औरंगाबाद	.. सिल्लोद ..	२६.८१	४५०.६३	२२.२८	३०	३	१०.००
(१०६)	बुलढाणा	.. बुलढाणा ..	२५.३१	४९७.३६	२१.२७	७५	१	१.३३
(१०७)	बुलढाणा	.. मलकापूर/मोताळा ..	३१.०१	४२८.४९	२६.७६	७७	९	११.६८
(१०८)	बुलढाणा	.. चिखली ..	२८.७५	४६३.९६	२५.०४	७४	५	६.७५
(१०९)	बुलढाणा	.. मेहेकर/लोणार/ सिंदखेडराजा	२७.०२	४७६.७७	२२.७८	८०	२	२.५०
(११०)	बुलढाणा	.. देऊळगाव-राजा ..	३५.२५	४३५.९४	३०.६१	६७	१०	१४.९२
(१११)	बुलढाणा	.. नांदुरा ..	३३.०७	४४१.०१	२९.५१	७९	७	८.८६
(११२)	बुलढाणा	.. जळगाव/संग्रामपूर ..	३४.३५	४२९.९६	२९.७०	७९	५	६.३२
(११३)	बुलढाणा	.. खामगाव ..	२८.३९	४३४.६९	२४.२८	७५	७	९.३३
(११४)	बुलढाणा	.. शेगाव ..	३५.३४	४३१.९७	३०.८५	८०	११	१३.७५
(११५)	चंद्रपूर	.. वरोरा/भद्रावती ..	३१.०१	६५४.३८	२९.६२	७५	४	५.३३

(११६)	चंद्रपूर	.. चंद्रपूर/गोंडपिपरी	..	२१.७६	७२५.०६	२१.०१	८०	०	०.००
(११७)	धुळे	.. नवापूर	..	३१.६८	६९४.३१	३०.१२	७९	०	०.००
(११८)	धुळे	.. तळोदा	..	२५.१४	४९८.८९	२१.५६	७९	१	१.२६
(११९)	धुळे	.. शहादा	..	३०.०६	४२९.६१	२५.८८	७९	६	७.५९
(१२०)	धुळे	.. सिंदखेडा	..	३०.०६	३६०.८५	२६.०६	७९	१२	१५.१८
(१२१)	धुळे	.. अक्राणी	..	४५.८६	४६३.५०	४२.१७	२७	५	१८.५१
(१२२)	धुळे	.. अक्कलकुवा	..	३६.८१	७०३.०५	३४.६२	२३	०	०.००
(१२३)	जळगाव	.. चाळीसगाव	..	२७.४६	४३०.४१	२३.१३	८०	१२	१५.००
(१२४)	जळगाव	.. जळगाव	..	२५.३४	४६८.११	२१.४३	८०	१४	१७.५०
(१२५)	जळगाव	.. चोपडा	..	२९.७४	४६०.३८	२५.०७	७८	८	१०.२५
(१२६)	जळगाव	.. रावेर	..	३१.६३	४३३.३९	२७.०५	७७	१५	१९.४८
(१२७)	जळगाव	.. यावल	..	३०.८४	४५४.८२	२६.१७	८०	९	११.२५
(१२८)	जळगाव	.. भुसावळ	..	२८.६६	४५०.७९	२४.४५	८०	१०	१२.५०
(१२९)	कोल्हापूर	.. गडहिंग्लज	..	४१.६१	५०१.०७	३७.७९	७७	४	५.१९
(१३०)	कोल्हापूर	.. करवीर	..	२९.५८	५३०.९९	२६.१६	७०	२	२.८५
(१३१)	कोल्हापूर	.. हातकणंगले	..	२३.६५	३५१.३५	२०.६४	२८	४	१४.२८
(१३२)	कोल्हापूर	.. कागल	..	३०.४६	४४३.९६	२६.९४	२६	१	३.८४
(१३३)	नागपूर	.. काटोळ/नारखेड	..	२३.२५	५५७.७९	२०.११	७९	१	१.२६
(१३४)	नागपूर	.. सावनेर/कळमेश्वर	..	३८.०३	६०३.९५	३६.२०	७२	०	०.००
(१३५)	नागपूर	.. नागपूर/कामटी/हिंगणा	..	२५.३०	६६०.३२	२४.१५	८०	२	२.५०

पावसासंबंधीची तालुकावार माहिती—चालू

(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)	(८)	(९)
(१३६)	नागपूर	.. रामटेक	१	१	४८९.००	२९३.४०	२९३.४०	१,०३५.११
(१३७)	नागपूर	.. पारशेवनी/मौदा	१	१	४८९.००	२९३.४०	२९३.४०	९०२.४३
(१३८)	नांदेड	.. मुखेड	१	१	५६७.९०	३४०.७४	३४०.७४	७१२.४७
(१३९)	नांदेड	.. नांदेड/हादगाव	१	२	५५८.७०	३३५.२२	२८५.२२	८०५.१४
(१४०)	नांदेड	.. कंधार	१	१	५९९.७०	३५९.८२	३५९.८२	७१२.४७
(१४१)	उस्मानाबाद	.. उदगीर/उमरगा/निलंगा	१	१	५६७.९०	३४०.७४	३४०,७४	७४१.८३
(१४२)	उस्मानाबाद	.. अहमदपूर	१	१	५६७.९०	३४०.७४	३४०.७४	७३२.२९
(१४३)	परभणी	.. परभणी	१	२	४९८.८०	२९९.२८	२४९.२८	७४३.१७
(१४४)	परभणी	.. जिंतूर	१	१	४९८.८०	२९९.२८	२९९.२८	७३७.४१
(१४५)	परभणी	.. कळमनुरी/बसमत	१	१	५९९.७०	३५९.८२	३५९.८२	९००.१३
(१४६)	प्ररभणी	.. हिंगोली	१	१	५९९.७०	३५९.८२	३५९.८२	८०१.०५
(१४७)	पुणे	.. आंबेगाव	१	१	४६१.१०	२७६.६६	२७६.६६	६१६.२७
(१४८)	पुणे	.. खेड	१	१	४६१.१०	२७६.६६	२७६.६६	५३४.९४
(१४९)	पुणे	.. जुन्नर	१	१	४६१.१०	२७६.६६	२७६.६६	६००.५५
(१५०)	पुणे	.. भोर	१	१	४६१.१०	२७६.६६	२७६.६६	८४३.१८
(१५१)	पुणे	.. वेल्हे	१	१	४६१.१०	२७६.६६	२७६.६६	२,४६३.२६
(१५२)	सातारा	.. सातारा	१	१	५५७.७०	३३४.६२	३३४.६२	८४१.६७
(१५३)	सातारा	.. कराड	१	१	४६२.२०	२७७.३२	२७७.३२	५१६.४४

(१५४)	यवतमाळ	.. पुसद/महागाव	१	१	५५८.७०	३३५.२२	३३५.२२	७९०.२१
(१५५)	यवतमाळ	.. उमरखेड/किनवत	१	१	५५८.७०	३३५.२२	३३५.२२	८३५.२२
(१५६)	यवतमाळ	.. यवतमाळ/बाबुळगांव/कळंब	१	१	५५८.७०	३३५.२२	३३५.२२	९२३.३२
(१५७)	यवतमाळ	.. पांढरकवडा/राळेगाव/घटंजी	१	१	५५८.७०	३३५.२२	३३५.२२	९९०.७१
(१५८)	यवतमाळ	.. वणी/मरेगाव	१	२	५५८.७०	३३५.२२	२८५.२२	९६४.९५
(१५९)	यवतमाळ	.. दारव्हा ..	१	१	५५८.७०	३३५.२२	३३५.२२	७८६.०१
(१६०)	यवतमाळ	.. दिग्रस ..	१	१	५५८.७०	३३५.२२	३३५.२२	७९३.७३
(१६१)	यवतमाळ	.. नेर ..	१	१	५५८.७०	३३५.२२	३३५.२२	७५२.९८
(१६२)	वर्धा	.. वर्धा/सेलु/देवळी ..	१	२	५५८.७०	३३५.२२	२८५.२२	९४६.३३
(१६३)	वर्धा	.. हिंगणघाट/समुद्रपूर ..	१	२	५५८.७०	३३५.२२	२८५.२२	९७२.९९
(१६४)	वर्धा	.. आरवी/कारंजा/अष्टी	१	१	५६५.८०	३३९.४८	३३९.४८	८३४.४८

पावसासंबंधीची तालुकावार माहिती—समाप्त

(१)	(२)	(३)	(१०)	(११)	(१२)	(१३)	(१४)	(१५)
(१३६)	नागपूर	रामटेक	२३.७९	६७८.७६	२२.२६	७७	०	०.००
(१३७)	नागपूर	पारशेवनी/मौदा	२७.७१	५९८.६१	२४.९५	५६	१	१.७८
(१३८)	नांदेड	मुखेड	३१.०५	४८३.२०	२७.००	२७	४	१४.८१
(१३९)	नांदेड	नांदेड/हादगांव	२९.२५	५४२.५६	२५.७०	७९	१	१.२६
(१४०)	नांदेड	कंधार	३१.०५	४८३.२०	२७.००	२७	४	१४.८१
(१४१)	उस्मानाबाद	उदगीर/उमरगा/निलंगा	३३.३५	५०४.४३	२९.२५	२६	२	७.६९
(१४२)	उस्मानाबाद	अहमदपूर	३४.०४	४९३.३३	३१.०२	२८	३	१०.७१
(१४३)	परभणी	परभणी	३३.०५	५०२.११	२९.२६	६८	२	२.९४
(१४४)	परभणी	जिंतूर	२८.९७	४९५.२९	२५.६४	२९	१	३.४४
(१४५)	परभणी	कळमनुरी/बसमत	२९.१६	५९९.८८	२५.९०	२६	२	७.६९
(१४६)	परभणी	हिंगोली	३२.१३	५३९.३८	२८.१७	५०	३	६.००
(१४७)	पुणे	आंबेगाव	३१.००	४२९.४२	२६.०७	७९	५	६.३२
(१४८)	पुणे	खेड	३३,५८	३८०.७१	२८.८६	७९	१२	१५.१८
(१४९)	पुणे	जुन्नर	३०.०१	४२१.०१	२५.८२	७८	७	८.९७
(१५०)	पुणे	भोर	२८.७५	५६२,०६	२५.७९	८०	१	१.२५
(१५१)	पुणे	वेल्हे	२३.३६	१६०१.१२	२३.३६	२५	०	०.००
(१५२)	सातारा	सातारा	३०.६८	५६२.२१	२७.८७	७६	४	५.२६
(१५३)	सातारा	कराड	३१.१२	३७०.३१	२७.१४	७९	९	११.३९

(१५४) यवतमाळ	.. पुसद/महागाव ..	२८.०२	५३०.५४	२४.५०	६५	३	४.६१
(१५५) यवतमाळ	.. उमरखेड/किनवत ..	३०.५५	५५८.२६	२७.५७	८०	३	३.७५
(१५६) यवतमाळ	.. यवतमाळ/बाबुळगाव/ कळंब	२५.१४	६०८.०५	२३.१६	६४	२	३.१२
(१५७) यवतमाळ	.. पांढरकवडा/राळेगाव/ घटंजी	२५.९१	६५२.०४	२४.१४	६७	०	०.००
(१५८) यवतमाळ	.. वणी/मरेगांव ..	२४.७२	६३६.०६	२२.७८	७८	०	०.००
(१५९) यवतमाळ	.. दारव्हा ..	२९.६४	५२८.९९	२६.०९	७६	२	२.६३
(१६०) यवतमाळ	.. दिग्रस ..	२९.८९	५३२.१८	२६.११	७५	६	८.००
(१६१) यवतमाळ	.. नेर ..	२५.९२	५१०.६१	२२.३३	७१	३	४.२२
(१६२) वर्धा	.. वर्धा/सिलु/दिवळी ..	२४.४६	६२३.११	२२.५५	७१	०	०.००
(१६३) वर्धा	.. हिंगणघाट/समुद्रपूर ..	२४.३९	६३७.४३	२३.३१	८०	१	१.२५
(१६४) वर्धा	.. आरवी/कारंजा/अष्टी ..	३०.७७	५५७.८७	२७.७०	७९	१	१.२६

परिशिष्ट ४.१

(संदर्भ.—परिच्छेद ४.४)

१९७९-८० ते १९८६-८७ या कालावधीतील टंचाईग्रस्त गावांची जिल्हावार संख्या

जिल्हा	१९७९–८०		१९८०–८१		१९८१–८२		१९८२–८३		१९८३–८४		१९८४–८५		१९८५–८६		१९८६–८७
	खरीप	रब्बी	खरीप	रब्बी	खरीप	रब्बी	खरीप	रब्बी	खरीप	रब्बी	खरीप	रब्बी	खरीप	रब्बी	खरीप
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)	(८)	(९)	(१०)	(११)	(१२)	(१३)	(१४)	(१५)	(१६)
ठाणे	९	..	..	..	६०	..	..	..	...	..	३८६	..	९०	..	१,५२७
रायगड	११	..	..	..	..	..	..	..	...	..	...	..	३५	..	६९६
रत्नागिरी	..	..	..	..	..	..	..	..	...	..	...	..	..	..	९२९
सिंधुदुर्ग	..	..	..	..	..	..	..	..	...	..	...	..	..	..	२३९
नाशिक	..	..	..	..	१५१	..	६११	८२	१५६	..	६०७	५२	९१४	९८	१,१४६
धुळे	३००	..	८५६	..	७६२	..	१,०६२	..	...	..	१६७	२९	६१४	५१	६६०
जळगाव	..	..	४९४	..	६६	...	३७७	..	...	..	२००	..	७३१	..	५८३
अहमदनगर	८६	..	२६	..	६४	..	३०९	७२७	२७	४५३	४००	७७२	५०७	९५३	५०७
पुणे	८३	..	..	..	..	..	२७६	२२०	९	२१९	५५	३३	३६३	३२४	७२५
सोलापूर	१,१०६	..	६५०	..	..	..	..	१,०९०	...	११०	...	७२	..	१,१०४	...
कोल्हापूर	..	..	..	..	..	..	..	..	...	..	...	..	..	..	...
सांगली	१२४	..	१६८	..	११८	..	३५८	३१	२०६	..	४२८	१४९	४२९	३१	३५६
सातारा	१३९	..	७१	..	..	..	१८१	११६	...	१९८	१३१	१९७	२४४	२०८	२२०
औरंगाबाद	९	..	३७	..	१६९	..	१३५	३१२	१६	३८२	६१२	६४०	६८२	६५५	९१

जालना	..	..	..	..	..	..	..	१३	४	९५	१५५	२८०	१८८	३४२	२२१	४९६
बीड	..	३४०	..	१६८	..	६८६	..	२४०	२८०	५००	४७७	४२०	२१३	५०१	५८७	५३०
परभणी	..	..	..	१३४	..	..	..	..	३२	८७४	१८९	...	..	..	..	४३८
नांदेड	..	..	..	६३०	..	६७३	..	..	..	१,१७३	..	...	..	१७७	२४	६७२
उस्मानाबाद	..	१६३	..	४४४	..	..	..	१०	१६६	६५	७	१४१	..	३०६	३१६	३१३
लातूर	..	..	..	..	..	..	..	५४	..	८४२	..	५०	..	४८२	११२	७९२
अमरावती	..	..	..	१,३००		१,५१७	..	३१	..	१,२२३	..	१,७०५	..	४९	..	...
यवतमाळ	..	..	..	१,४२८	..	२,०११	..	..	..	१,९८४	..	४३८	..	..	..	३५०
बुलढाणा	..	..	..	१,०५९	...	..	..	१,०५०	..	...	..	१,२४१	..	५८	..	५४४
अकोला	..	११	..	१,५७०	..	१८४	..	५४०	..	१,७६८	..	३१७	..	६१	..	७७६
नागपूर	..	२८८	..	९९०	..	..	..	२७३	५११	८४२	२	१,१८६	४७१	..	५३	...
भंडारा	..	१,३०५	..	..	..	..	..	६४१	१६८	...	..	१,६२०	१२०	२२	२	...
वर्धा	..	..	..	१,२७५	..	६६२	..	..	..	४९२	..	१,३३४	..	..	..	...
चंद्रपूर	..	४६६	..	३६१	..	८१३	..	७१	८९	८७	..	५४७	..	..	..	२७०
गडचिरोली	..	..	..	..	..	..	..	२१	..	...	१३१	८३८	२२	..	..	१,३५१
महाराष्ट्र राज्य	..	४,४४०	..	११,६६१	..	७,८५४	..	६,२५३	३,९०८	१०,३५९	२,३२३	१३,१४३	२,९५८	६,६०७	४,७३९	१४,२११

परिशिष्ट ५.१

(संदर्भ.—परिच्छेद ५.५)

अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमावर १९७४-७५ ते १९८५-८६ या कालावधीत झालेला खर्च

(रु. लक्ष)

	पाचवी पंचवार्षिक योजना (१९७४ ते ८०)	कालावधी १९८०–८१	१९८१–८२	१९८२–८३	१९८३–८४	१९८४–८५	सहावी पंचवार्षिक योजना १९८०–८५	१९८५–८६	१९७४–७५ ते १९८५–८६
(अ) केंद्रीय मदत मिळणारे तालुके									
(१) तरतूद ..	४४.०१	६.५०	६.११	८.५१	७.९५	९.५९	३८.६६	९.९६	९२.६३
(२) खर्च ..	३४.४३	६.४७	५.७४	७.४६	६.७४	९.१७	३५.५८	९.५२	७९.५३
(३) खर्चाची तरतुदीशी टक्केवारी	७८	९९	९४	८८	८५	९६	९२	९६	८६
(ब) फक्त राज्याची मदत मिळणारे तालुके									
(१) तरतूद ..	६.६३	१.८०	१.८०	०.९५	१.६९	१.७०	७.९४	०.७१	१५.२८
(२) खर्च ..	५.५५	१.८२	१.७१	०.९५	१.२९	१.६६	७.४३	०.४८	१३.४६
(३) खर्चाची तरतुदीशी टक्केवारी	८४	९८	९५	१००	७६	९८	९४	६६	८८

एकूण अवर्षणप्रवण तालुके									
(१) एकूण तरतूद ..	५०.६४	८.३०	७.९१	९.४६	९.६४	११.२९	४६.६०	१०.६७	१,०७.९१
(२) एकूण खर्च ..	३९.९८	८.२९	७.४५	८.४१	८.०३	१०.८३	४३.०१	१०.००	९२.९९
(३) एकूण खर्चाची एकूण तरतुदीशी टक्केवारी	७९	१००	९४	८९	८३	९६	९२	९४	८६

परिशिष्ट ५.२

(संदर्भ.—परिच्छेद ५.५)

अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखाली १९७४-७५ ते १९८५–८६ या कालावधीत साध्य झालेली उद्दिष्टे

अ. क्र.	बाब	परिमाण	कालावधी		
			पाचवी पंचवार्षिक योजना (१९७४–८०)	सहावी पंचवार्षिक योजना (१९८०–८५)	१९८५–८६
१	भू सर्वेक्षण ..	लाख हेक्टर	२४.५२	१९.१७	
२	बांधबंदिस्ती क्षेत्र ..	हेक्टर	५७,१७६	४३,४४३	३६९
३	नाला बांधबंदिस्तीची पूर्ण झालेली कामे.	संख्या	३,०८२	४,११२	१४१
४	लघुसिंचन तलावांची बांधकामे.	संख्या	२३४	६८	२४
५	पाझर तलावाची बांधकामे	संख्या	८९	६३	३२
६	बंधाऱ्यांची बांधकामे ..	संख्या	९३	३९	७
७	जलसिंचन क्षमता—				
	(अ) भूपृष्ठावरील ..	हेक्टर	३,५३६	२७,८१८	८,१९५
	(ब) भूपृष्ठाखालील ..	हेक्टर	२,०२४	६१५	..
८	४० हेक्टरचे प्रात्यक्षिक प्लॉटस्	संख्या	३,९६८*	१,०६४	७०४
९	वनीकरणाखालील क्षेत्र ..	हेक्टर	२३,२९१	३५,५६०	५,००२
१०	सामाजिक वनीकरणाखालील क्षेत्र.	हेक्टर	१,७६५	४,६७७	२,५९३
११	कुरणाखालील क्षेत्र ..	हेक्टर	१९,८९२	१८,८०२	२,११९
१२	दुग्धव्यवसाय संस्थांची स्थापना.	संख्या	४३३	२४४	
१३	जनावरांवरील उपचार ..	संख्या लाखांत	११.५०	२०.८०	५.९२
१४	कृत्रिम गर्भधारणा केलेली जनावरे.	संख्या	१३,१०५	७९,३६६	४५,३८८
१५	सहाय्यित दुग्धव्यवसाय संस्था	संख्या	५१४	२३९	१४८
१६	मत्स्यव्यवसायाखालील क्षेत्र	हेक्टर	३७,५७९	१,८६८	६,६६८

* यामध्ये १९८१–८२ सालापर्यंतच्या एक किंवा अर्ध्या हेक्टरच्या प्रात्यक्षिक प्लॉटचा समावेश आहे.

परिशिष्ट ५.३

(संदर्भ.—परिच्छेद ५.६)

डेव्हलपमेंट ग्रुप, पुणे यांनी केलेल्या अहमदनगर जिल्ह्यातील अवर्षणनिवारक कार्यक्रमांच्या अभ्यासाचे निष्कर्ष व शिफारशी

उपोद्घात

महाराष्ट्रात वारंवार येणाऱ्या दुष्काळाची चर्चा म्हटली की, डोळ्यापुढे येणारे प्रदेश म्हणजे अहमदनगर आणि सोलापूर जिल्हे. शंभर वर्षांपूर्वी सुद्धा हाच प्रश्न होता. म्हणून नियोजनकारांना एक मूलभूत प्रश्न होता की, अहमदनगर जिल्ह्यात वास्तविक निकषांवर तपासून खरोखरीच दुष्काळ आहे का? आणि तसा जर तो असेल तर गेल्या पंचवीस वर्षांच्या नियोजनाच्या कालखंडात कोणते कार्यक्रम आखण्यात आले आणि त्यांचा दुष्काळ निवारण्याच्या दृष्टीने काय परिणाम झाला? यापलीकडे जाऊन असाही प्रश्न उपस्थित होतो की पुढील शंभर वर्षांत तरी हा दुष्काळ हटणार आहे का? विशेषतः गेल्या पंचवीस वर्षांचा अनुभव जमेस धरता दुष्काळाची तीव्रता आणि ऊस बागायती आणि साखर कारखानदारीची सुबत्ता यांचे सहअस्तित्व अपरिहार्य दिसते.

या प्रश्नांना पुढे ठेवून महाराष्ट्र शासनाने आम्हांस अहमदनगर जिल्ह्यातील दुष्काळाच्या समस्येचा अभ्यास करण्यास सांगितले. शासनाने नेमलेल्या अवर्षणप्रवण क्षेत्र पुर्नविलोकन समितीच्या कामकाजात या अभ्यासाने भर पडावी अशी अपेक्षा होती. यासाठी आम्ही हा अभ्यास तीन प्रमुख भागांत तपासला.

(१) अहमदनगर जिल्ह्यातील दुष्काळाची वस्तुनिष्ठ निकषांवर तपासणी. त्यासाठी पाऊसमानाचे स्वरूप अभ्यासले. त्याबरोबरच जमीन व पाणी या नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा आढावा घेतला. तसेच पाटबंधाऱ्यांच्या सोयी आणि विविध पीकरचनेतील घडून आलेले बदल लक्षात घेतले. यावरून असे दिसते की, अधिकाधिक गरीब जिरायत शेतकऱ्यांना पाण्याचा आधार दिल्याशिवाय दुष्काळाच्या समस्येवर कायम स्वरूपी उपाययोजना करता येणार नाही.

(२) दुसऱ्या भागात जागतिक बँकेच्या मदतीने राबवण्यात येणाऱ्या अवर्षणप्रवण क्षेत्र विकास कार्यक्रमातील (डी.पी.ए.पी.) काही ठळक कार्यक्रमांच्या अंमलबजावणीचा अभ्यास करून काही व्यावहारिक सूचना केल्या.

(३) शेवटी नियोजनाच्या कालखंडातील काही प्रमुख कार्यक्रमांचा दुष्काळी जनतेवर काय परिणाम झाला याचे एक सविस्तर संख्यात्मक मूल्यमापन केले. यातून असा निष्कर्ष सूचित होतो की, दुष्काळी शेतीला पाण्याचा आधार मिळाला की मोठ्या प्रमाणावर धान्य उत्पादनवाढ होते आणि शेतीचे परावलंबन कमी होते. या विचाराला धरून सिंचन विकासाचे धोरण आखले पाहिजे. दुष्काळावर कायम स्वरूपी हीच एक उपाययोजना होऊ शकते. या अभ्यासाचा सारांश पुढे ठळकपणे मांडला आहे.

(४) या अभ्यासातील खालील कार्यक्रमांचा सारांश ठळक मुद्द्यांसह पुढे मांडला आहे :—

(१) अहमदनगर जिल्ह्यामधील दुष्काळाचे स्वरुप.

(२) वैरणवाटप.

(३) मत्स्यव्यवसाय.

(४) वनीकरण व कुरणविकास.

(५) पशुसंवर्धन.

(६) दुग्धव्यवसाय.

(७) विविध कार्यक्रमांचे मूल्यमापन.

१. अहमदनगर जिल्ह्यातील दुष्काळाचे स्वरूप

१.१. अवर्षणतेचा अभ्यास करण्यासाठी अहमदनगर जिल्ह्यातील नैसर्गिक साधनसामुग्रीचा व अनुकूलतेचा प्रथम अभ्यास करणे जरूर आहे. नैसर्गिक अनुकूलतेत मुख्यत: जमिनीचे प्रकार व प्रत, पाऊसमान, नद्या, नाले व डोंगर यांचा प्रामुख्याने समावेश होतो. या बाबींचा साकल्याने अभ्यास करून अवर्षणप्रवण प्रदेशात किफायतशीर शेती कोणती व कशी करावी हे ठरविता येईल. हे ठरविताना रयतेचा सामान्यत: समपातळीवर विचार करून सामान्य जनतेला पोटभर अन्न व इतर प्राथमिक गरजा भागविता येतील याचा मुख्य विचार व्हावयास पाहिजे.

१.२. जमीन

जमिनीच्या अभ्यासावरून असे दिसते की, श्रीरामपूर, नेवासा आणि कोपरगाव तालुके यांत चांगल्या, सुपीक व खोल जमिनींचे प्रमाण जास्त आहे. दुसऱ्या टोकाला अहमदनगर, पारनेर आणि संगमनेर, नंतर पाथर्डी, जामखेड, श्रीगोंदा तालुक्यांत उथळ व हलक्या जमिनींचे प्रमाण जास्त आहे. शेवगाव आणि कर्जत तालुक्यांत उथळ जमिनीचे प्रमाण माफक असून अकोला तालुक्यातील जमिनी तांबड्या, पिवळ्या उताराच्या व हलक्या आहेत.

१.३. पाऊस

ह्या जिल्ह्यात नैऋत्य मान्सून वाऱ्याबरोबर पाऊस येतो. तो सामान्यत: जून ते सप्टेंबर ह्या महिन्यांत पडतो. सन १९०१ ते १९७८ या ७८ वर्षांतील जिल्ह्यातील पावसाची मासिक सरासरी खाली दिली आहे.

	मि. मी.
जानेवारी ते एप्रिल	१४.५
मे	२०.३
जून	१०४.७
जुलै	१००.६
ऑगस्ट	७८.७
सप्टेंबर	१४७.०
ऑक्टोबर	६२.४
नोव्हेंबर	३१.४
डिसेंबर	५.९

१.३.१. जिल्ह्यातील बाष्पीभवनाचे (Evapotranspiration) सरासरी मासिकमान खाली दिले आहे.

	मि. मी.
जानेवारी	९९
फेब्रुवारी	११५

मार्च	.. .	१६०
एप्रिल	.. .	१८४
मे	.. ..	२०८
जून	.. ..	१५४
जुलै	.. ..	१२६
ऑगस्ट	.. ..	१२३
सप्टेंबर	.. ..	१०६
ऑक्टोबर	.. ..	१२७
नोव्हेंबर	.. ..	१०३
डिसेंबर	.. ..	९०

पाऊसमान व बाष्पीभवनाचे प्रमाणावरून दिसून येईल की, पडणारा पाऊस सप्टेंबर महिना सोडून बाकी सर्व महिन्यांत पिकांना पुरेसा होत नाही. म्हणून अवर्षण सर्व जिल्ह्यात वारंवार होत असते.

या ७८ वर्षांत जूनमध्ये ६३ वर्षे पाऊस बाष्पीभवनाहून कमी होता. जुलैमध्ये अशी ५३ वर्षे, ऑगस्टमध्ये ६२ वर्षे व सप्टेंबरमध्ये ३३ वर्षे अनुभवास आली.

१.३.२. सन १९०१ ते १९८० या वर्षांतील पावसाचा तालुकावार अभ्यास करता आढळलेले सरासरी पावसाचे दिवस, सरासरी पाऊस व पाऊस पडण्याची तीव्रता खाली दिली आहे.

तालुकावार पर्जन्यमान (१९०१ ते १९८०)

तालुका		पर्जन्य (मि.मी.)	दिवस	पावसाची तीव्रता (मि.मी.)
श्रीगोंदा	..	५२७	३२	१६
कर्जत	..	५६६	३४	१७
अहमदनगर	..	६०७	३७	१६
राहुरी	..	५२९	३१	१७
पारनेर	..	५६६	३८	१५
संगमनेर	..	४८४	३१	१६
अकोला	..	५९२	४२	१४
कोपरगाव	..	५०१	३४	१५
श्रीरामपूर	..	५२३	३१	१७
नेवासा	..	५८९	३५	१७
शेवगाव	..	५२४	३६	१७
पाथर्डी	..	५४४	३८	१७
जामखेड	..	६७७	४०	१६
जिल्हा	..	५६०	३५	१६

एकंदरीत सर्व तालुक्यांत एकूण सरासरी पर्जन्यमान व पावसाचे दिवस व एका दिवशी पडणारा पाऊस हा पिकांचे वाढीसाठी खूपच अपुरा आहे.

जिल्ह्यात ४०० मि.मी. ते ५०० मि.मी. पाऊस पडण्याची शक्यता ७५ टक्के दिसून येते. हे प्रमाण जामखेड व पाथर्डी तालुक्यांत ५०० ते ६०० मि.मी. चे दरम्यान तर राहुरी, संगमनेर आणि श्रीगोंदा तालुक्यांत ३०० ते ४०० मि.मी. च्या दरम्यान आढळते.

१.३.३. प्रत्येक तालुक्याचे व प्रत्येक पावसाळी महिन्याचे (जून, जुलै, ऑगस्ट व सप्टेंबर) ७५ टक्के पाऊस पडण्याची शक्यता अजमावता असे दिसले की, जून, जुलै व ऑगस्टमध्ये १०० ते १५० मि.मी. पाऊस पडतो, तर सप्टेंबरमध्ये २०० ते २५० मि.मी. पाऊस पडतो. म्हणून जिल्ह्यात खरिपात हळवी पिकेच फक्त चांगली येण्याची शक्यता दिसते.

१.३.४. गेल्या ८० वर्षांचा जिल्ह्याचा व प्रत्येक तालुक्याचा वार्षिक पर्जन्यमान, खरीप व रब्बी पर्जन्यमान आणि मासिक पर्जन्यमानाच्या तफावतीचा अभ्यास केला तेव्हा खालील गोष्टी आढळल्या:—

जिल्ह्याच्या वार्षिक पर्जन्यमानाचा तफावत निर्देशांक (सी.व्ही.) २६ टक्के आहे. खरीप व रब्बी हंगामातील पावसाचा तफावत निर्देशांक ३० टक्के आहे. मासिक पर्जन्यमानात तफावत निर्देशांक ५० टक्क्याच्या वर आहे. दोन्ही हंगामात पाऊस खूपच अनियमित असतो असे दिसते.

प्रत्येक तालुक्याचा वेगवेगळा विचार केला तरी मासिक पर्जन्यमानात ५० टक्क्यांपेक्षा जास्त तफावत निर्देशांक व खरीप रब्बी हंगामात मिळून ३० टक्क्यांपेक्षा जास्त तफावत निर्देशांक दिसून येतो. वार्षिक पर्जन्यमान हे नेवासा तालुक्यात बरेच समतोल दिसते. पारनेर, पाथर्डी, श्रीगोंदा, जामखेड, कोपरगाव, नगर, संगमनेर, कर्जत, अकोला, श्रीरामपूर आणि राहुरी हे तालुके क्रमाने येतात.

सारांश : सर्व १३ तालुक्यांतील वार्षिक व मासिक पाऊस अपुरा व अनियमित असतो. तेथे फक्त खरीपाची हळवी पिकेच येण्याची शक्यता आहे.

१.४. पाणीपुरवठा

नगर जिल्हा पाऊसमानाच्या दृष्टीने दुर्दैवी असला तरी पाटबंधाऱ्यांच्या बाबतीत तेथे फारच अनुकूलता आहे. अवर्षणप्रवण प्रदेश म्हणूनच ब्रिटिश सरकारने भंडारदरा येथे धरण बांधून दुष्काळग्रस्त भागाला वरदान देण्याचा उपक्रम सुरू केला. आज नगर जिल्ह्यात मोठे, मध्यम व लहान पाटबंधारे आणि पाझर तलावाखाली एकूण २२२ हजार हेक्टर जमीन पाण्याखाली आली आहे व १७७ हजार हेक्टर जमीन पाण्याखाली येऊ घातली आहे. म्हणजे एकूण १३१६ हजार हेक्टर जमिनीपैकी ३९९ हजार हेक्टर जमीन (३० टक्के) पाण्याखाली येणार आहे. त्याशिवाय ८४ हजार

विहिरींवर ११५ हजार हेक्टर जमीन पाण्याने भिजणार आहे, म्हणजे एकूण ५१४ हजार हेक्टर क्षेत्र पाण्याखाली येणार आहे. (३९.०६टक्के)

मोठे, मध्यम आणि लहान पाटबंधारे योजनेखाली असलेले व पुढे नवीन होणाऱ्या पाटबंधाऱ्यातील एकूण जलाशय २७६५.७६ दशलक्ष घनमीटर असून त्याखाली ३,९३,४१३ हेक्टर जमीन भिजण्याची शक्यता आहे. शिवाय ७५५.११ दशलक्ष घनमीटर पाण्याचा उपसा विहिरींतून होणार आहे. एकूण जलाशय ३५२०.८७ दशलक्ष घनमीटरचा असणार आहे. त्या ठिकाणी आज फक्त १८८२.१६ दशलक्ष घनमीटर पाण्याचाच उपयोग होत आहे.

१.५. अवर्षणप्रवण प्रदेश

१९६० साली परदासानी समितीने नगर जिल्ह्यातील सात पूर्ण तालुके व कर्जत तालुक्याचा राशिन विभाग अवर्षणप्रवण म्हणून ठरविला. जैन समितीने १९७२ साली सात तालुके अवर्षणाचे ठरविले तर सुखठणकर समितीने १९७३ साली सर्व १३ तालुके (पाटबंधारे भाग सोडून) अवर्षणाचे ठरविले. शेती राष्ट्रीय आयोगाने (१९७६) सुद्धा सर्व १३ तालुके अवर्षणाचे ठरविले. शेती खात्याच्या १९६९ च्या वर्गीकरणानुसार पण १२ दुष्काळी तालुके व अकोल्याचा पूर्व भाग अवर्षणाचा ठरविला आहे. एकंदरीत सर्व जिल्हा अवर्षणप्रवण ह्या सदराखाली येतो.

१.६. सध्याची पीक मांडणी

जिल्ह्यात सर्वांत जास्त क्षेत्र रबी ज्वारीखाली आहे. बाजरी हे दुसरे जास्त क्षेत्र असणारे खरीप पीक आहे. नंतर ऊस, गहू, करडई, खरीप ज्वारी ही पिके क्षेत्रानुसार महत्त्वाची आहेत.

साधारण खरीप पिकाखाली ३६ टक्के व रब्बीखाली ५४ टक्के जमीन येते. पण ही टक्केवारी सारखी बदलत असते. पावसाला सुरुवात चांगली झाली तर खरिपाचे प्रमाण वाढते पण पाऊस उशिरा पडला तर रब्बीचे क्षेत्र वाढत असते.

गेल्या २४ वर्षांच्या वेगवेगळ्या पिकांखालील क्षेत्राच्या आकड्यांवरून नजर फिरवली तर असे दिसते की,—

(१) रब्बी ज्वारीचे क्षेत्र १२३ हजार हे. ने कमी झाले.

(२) बाजरीखालील क्षेत्र ८३ हजार हे. ने वाढले.

(३) उसाखालील क्षेत्र ३४ हजार हे. ने वाढले.

(४) खरीप ज्वारीखालील क्षेत्र ३१ हजार हे. ने वाढले.

(५) गव्हाखालील क्षेत्र ३५ हजार हे. ने वाढले.

(६) कापसाखालील क्षेत्र ३२ हजार हे. ने कमी झाले.

(७) भुईमुगाखालील १४ हजार हे. क्षेत्र कमी झाले.

(८) करडईखाली काही क्षेत्र वाढले असावे.

एकंदरीत रब्बी ज्वारी, कापूस व भुईमुगाखालील कमी झालेले क्षेत्र बाजरी, ऊस, गहू आणि खरीप ज्वारी पिकाखाली गेलेले दिसते.

१.६.१. वर सरसकट सर्व म्हणजे जिराईत व बागाईत पिकांचा विचार केला आहे. आता फक्त बागायती पिकांचा विचार करू.

गेल्या दहा वर्षांतील प्रत्येक पिकाखाली असलेल्या क्षेत्राच्या आकड्यांकडे पाहता असे दिसते की, ऊस आणि गहू या पिकांखालील क्षेत्र झपाट्याने वाढत आहे. आता तर गहू व ऊस ही जोडपिके एकामागून एक त्याच क्षेत्रात घेतली जातात. म्हणून या दोन पिकांखालील क्षेत्रातील वाढ बरोबरच होत असते.

१.६.२. उसाखालील सर्व क्षेत्र बारमाही पाण्याखाली आहे. गव्हाखालील ८० टक्के क्षेत्र हंगामी पाण्याखाली आहे. कापूस व खरीप ज्वारीचे अनुक्रमे ५० व ३० टक्के क्षेत्र हंगामी पाण्याखाली आहे. रब्बी ज्वारीचे फक्त १४ टक्के क्षेत्र आणि बाजरी केवळ ३ टक्के हंगामी पाण्याखाली येते. वास्तविक ज्वारी आणि बाजरी ही जिल्ह्यातील मुख्य पिके असताना फारच थोडे पाणी त्या पिकांना पुरवण्यात येते.

१.६.३. १९७३ साली जिल्ह्यातील ११.७ टक्के जमीन पाण्याखाली होती. कोपरगाव तालुक्यात हे प्रमाण ४०.९ टक्के, श्रीरामपूर तालुक्यात ४२.५ टक्के, राहुरीत १६.३० टक्के व श्रीगोंदा तालुक्यात ११.६ टक्के होते. ते प्रमाण १९८० साली जिल्ह्यात २०.४ टक्के झाले, तर कोपरगावचे ४९.३ टक्केपर्यंत वर गेले. श्रीरामपूरचे तर ५३.४ टक्के झाले. राहुरीचे क्षेत्र ३६.९ टक्केपर्यंत वाढले, तर संगमनेरमध्ये २३.२ टक्के जमीन भिजू लागली. या ८ वर्षांच्या अल्पावधीत राहुरीचे पाण्याखालील क्षेत्र २० टक्क्यांनी वाढले, तर संगमनेरचे १५ टक्के आणि नेवासा, नगर, श्रीरामपूर, पाथर्डीचे बागायती क्षेत्र ११ टक्क्यांनी वाढले. अकोला, जामखेड, पारनेर, श्रीगोंदा आणि कर्जत तालुके मात्र जेथेच्या तेथेच राहिले. श्रीरामपूर, कोपरगाव व राहुरी हे तालुके पाटाच्या पाण्याने आता न्हाऊन निघालें आहेत. वास्तविक अनियमित पावसाचे व हलकी जमीन असलेले संगमनेर, अकोला, नगर, पारनेर, श्रीगोंदा आणि कर्जत तालुक्यांमध्ये पाटाच्या पाण्याची अगर इतर पाण्याची सोय झाली पाहिजे.

१.६.४. जिल्ह्यातील उपलब्ध असलेल्या पाण्यापैकी ५० ते ६० टक्के पाणी केवळ उसाकरिता वापरले जाते. रब्बी ज्वारी, गहू आणि भाजीपाला, फळे व चाऱ्याच्या पिकांसाठी प्रत्येकी १२ टक्के पाणी वापरले जाते. ४ टक्के पाणी भुईमुगाला वापरले जाते व केवळ ०.०९ टक्के पाणी बाजरी पिकास वापरले जाते.

१.६.५. जिल्ह्यातील गेल्या २० वर्षांतील रब्बी ज्वारी व बाजरी या मुख्य पिकांचे उत्पादनात फार मोठा चढउतार दिसतो. हा चढउतार मुख्यत्वे पावसाचा अनियमितपणा

आणि १–२ पाण्याच्या पाळयांचा अभाव/अनिश्चितता यामुळे होत असतो हे उघड आहे.

फक्त गव्हाचे हेक्टरी उत्पादनात एकसारखेपणा आहे. रब्बी ज्वारी आणि बाजरी या कोरडवाहू पिकांच्या उत्पादनात फारच चढउतार आढळतो. कपाशी हेक्टरी उत्पादनात पण फार चढउतार आहे. मात्र ऊस, भुईमूग आणि कडधान्यांचे हेक्टरी उत्पादनात सारखेपणा दिसून येतो. याचे मुख्य कारण म्हणजे त्या पिकांना पाणी दिले जाते. त्यामुळे वर्षांनुवर्षे यांचे उत्पादन स्थिर व सारखे राहाते.

गेल्या दहा वर्षांत रबी ज्वारीचे क्षेत्र कमी झाले असून ते क्षेत्र ऊस, गहू, करडई आणि खरीप ज्वारीखाली गेलेले दिसते.

१.६.६. एक क्विटल उत्पादनासाठी कपाशीला ४.६७ हे. सें. मी. पाणी लागते. भुईमुगाला ३.५० हे. सें. मी. व उसाला २.५० हे. सें. मी. पाणी लागते. तेच प्रमाण रब्बी ज्वारी, गहू, हरभरा, बाजरी आणि खरीप ज्वारीसाठी अनुक्रमे २.१०, १.६३, १.४०, ०.९१ आणि ०.५२ हे. सें. मी. लागते. म्हणून खरीप ज्वारी, बाजरी आणि हरभऱ्यापासून दर हे. सें. मी. पाण्यापासून जास्तीत जास्त उत्पादन मिळते तर रब्बी ज्वारी आणि उसापासून कमी उत्पादन मिळते.

१.६.७. महाराष्ट्र राज्य पाटबंधारे आयोग (१९६२) यांनी दाखविले आहे की, उसापासून दर एकरी जास्तीत जास्त म्हणजे रुपये १,९२५ उत्पन्न मिळाले. परंतु त्याचबरोबर उसाची पाण्याची गरज इतर पिकांच्या पाण्याच्या गरजेपेक्षा अनेक पटीने जास्त आहे. म्हणून एक एकर पाणी वापरापासून कोणते पीक जास्त उत्पन्न देते हे त्यांनी पाहिले. त्यात असे दिसून आले की, एक एकर इंच पाण्यापासून उसाचे रुपये १०.८९ उत्पन्न मिळाले. हेंच उत्पन्न भुईमूग ३४.१९ रुपये; खरीप ज्वारी २३.७८ रुपये; रबी ज्वारी २१.५४ रुपये; गावरान कापूस २१.१५ रुपये; लांब धाग्याचा कापूस १५.३८ रुपये; तूर १४.१० रुपये; गहू १२.१८ रुपये; रबी ज्वारी ११.६४ रुपये असे मिळाले.

आठमाही पाणीपुरवठा आयोगाच्या अंतरिम अहवालातील सारांश असा आहे :—

"वार्षिक पिकांना पाण्याचा पुरवठा बरीचशी जमीन कोरडवाहू ठेवूनच करता येतो. हे प्रमाण साधारण १ एकर वार्षिक बागाईत तर १० एकर कोरडवाहू पिकाखाली ठेवावे लागेल. खरोखर असे करण्यात योग्य न्याय नाही. हे दोनही दृष्टिकोनांतून बरोबर वाटते. एक म्हणजे पिकांचे जास्तीत जास्त उत्पन्न काढण्याचा दृष्टिकोन व पाटाच्या पाण्याच्या समान वाटणीचा दृष्टिकोन."

१.८. शेती खात्याच्या पीक बदल योजनेत पण रबी ज्वारी आणि बाजरी पिकाखालील क्षेत्र कमी करून ते सूर्यफूल आणि चाऱ्याच्या पिकाखाली यावे असा प्रयत्न आहे. फारच थोडी उसाखालील जमीन फळबागांखाली आणि जंगले व इतर चाऱ्याच्या पिकाखाली यावी असे धोरण आहे.

उत्पादनवाढीसाठी जास्त उत्पन्न देणाऱ्या जातींचा उपयोग, पीकसंरक्षण, रासायनिक खतांचा वापर आणि पाण्याखालील क्षेत्र वाढवणे ह्या चार बाबींचा विचार झालेला आहे. आमच्या मते चौथी बाब महत्त्वाची असून मोठ्या प्रमाणावर अधिक संख्येच्या जेरायत शेतकऱ्याला पाणी मिळण्याची व्यवस्था होणे आवश्यक आहे.

अवर्षणाचा मुकाबला करण्यासाठी शासनापुढे चार पर्याय असू शकतात :—

(१) पाण्याची समान वाटणी : ही वाटणी शेतीच्या आकारावर न करता कुटुंबातील माणसांच्या संख्येप्रमाणे असावी.

(२) बारमाही पिकास पाणी न देता फक्त आठमाही पिकांना पाणी पुरवणे.

(३) पाटाच्या पाण्यावर वारांबंदी पद्धत सर्वदूर लागू करणे.

(४) ठिबक पद्धत व तुषार पद्धतीनेच उसाला पाणी पुरवणे. त्यामुळे आता असलेले एकूण ऊस उत्पादन कायम राहून ७० हजार हेक्टरवरून उसाखालील क्षेत्र ५६ हजार हेक्टरवर आणता येईल. उसाचे व पर्यायाने साखरेचे उत्पादन तेवढेच राहील. मात्र ४२० दशलक्ष घनमीटर पाणी वाचेल व ते वाचलेले पाणी रब्बी ज्वारी, बाजरी वगैरे भुसार पिकांना १४० हजार हेक्टरवर पुरवता येईल त्यामुळे धान्योत्पादनात ५ ते १० पटीने वाढ होईल.

२. अवर्षणप्रवण क्षेत्र विकास कार्यक्रमाचे मूल्यमापन

वैरण वाटप

वैरणवाटपाची माहिती मिळवता असे दिसते की, १९५२ ते १९८२ या तीस वर्षांत फक्त पाच वेळा वैरणटंचाईची परिस्थिती जाहीर झाली. तीही संपूर्ण जिल्ह्यासाठी नसून बहुतांशी खेड्यांच्या काही गटासाठी होती. १९५२ व १९७२ सालची सविस्तर माहिती जुनी झाल्याने मिळाली नाही. १९८१ मध्ये वैरणवाटप झालेच नाही. फक्त १९७५ व १९८२ ची माहिती मिळाली. १९८२ मध्ये वैरणवाटप सुरू झाले, पण नंतर पाऊस पडल्याने ते थांबवण्यात आले. तशीच परिस्थिती १९८४ मध्येही झाली होती.

यावरून असे दिसते की, खरीप व रब्बीच्या पेरण्याच झाल्या नाहीत तर लगेच वैरणटंचाई निर्माण होते. पण पेरण्या होऊन एखादुसरा पाऊस पडला तर धान्य मिळत नाही पण थोडीफार वैरण मिळू शकते. त्यामुळे वारंवार चाराटंचाईची परिस्थिती उद्भवत नाही.

चाराटंचाई जाहीर झाल्यावर चारा खरेदी व वाटपाचे काम तालुका खरेदी-विक्री संघ व इतर विविध कार्यकारी सहकारी सोसायट्या व काही दूध सोसायट्यांनी केले. त्यासाठी जिल्हा मध्यवर्ती सहकारी बँकांनी अर्थसाहाय्य केले. कडबावाटपाचे परवाने वयक्तिक शेतकऱ्यांना तहसीलदार कार्यालयाने दिले.

सन १९७९ साली जे वैरणवाटप झाले त्यावेळी कर्जत, जामखेड व अकोला येथे अजिबात वाटप झाले नाही. याचे कारण येथील संघांनी उत्साह न दाखवल्याने अगर लोकांना गरज वाटली नसेल असे असू शकेल. एकूण वाटपापैकी ५० टक्के वाटप पारनेर व ३० टक्के वाटप अहमदनगर तालुक्यात झाले व बाकीचे २० टक्के

राहिलेल्या आठ तालुक्यांत झाले. वैरणवाटपात साधारणपणे प्रत्येक शेतकऱ्याला रुपये १०० किमतीच्या २०० पेंढयांपर्यंत परवाने दिले होते. वाटपाचा तपशील पाहता त्या पद्धतीत काही किरकोळ सुधारणा केल्यास पद्धती योग्य वाटते. खालील काही बाबी विशेषत्वाने नजरेस आल्या.

(१) १९८२ साली पावसाळयाच्या सुरुवातीस टंचाई होती. पण पाऊस झाल्याने ऑक्टोबरपासून वाटपाचे काम बंद झाले. तरी तीन महिन्यांत साखर कारखान्यात ६,५०० टन उसाचे चारा म्हणून वाटप झाले. वैरण त्यावेळेस रुपये १८० प्रति टन खरेदी केली होती. परंतु ओला ऊस मात्र रुपये २०० प्रति टन खरेदी करून त्याला साखरेसाठीच्या उसाचा भाव देऊन नफेबाजी केली गेली. संगमनेर तालुक्यात १९७५ साली एका खेडयात उसाचे वाटप होऊन फक्त ०.५ टक्के वाटपावर खर्च झाला होता, पण १९८२ मध्ये ३० खेडयांत ४०५ लोकांना बहुधा तेथीलच ऊस वाटून टाकण्यात आला.

(२) सन १९५२ व १९७२ मध्ये जनावरांच्या छावण्या सुरू केल्या होत्या. १९८१ मध्ये छावण्यांची तयारी केली होती. पण प्रतिसाद मिळाला नाही. १९८२ मध्ये पारनेर तालुक्यात छावणी सुरू केली, पण जनावरेच न आल्याने बंद करण्यात आली. चौकशीत असे समजले की, शेतकऱ्यांना गाव सोडावे लागले तरच त्यांना नको ती अनुत्पादक जनावरे छावणीत पाठवली जातात. पाझर तलावाने पाण्याचा पुरवठा वाढल्याने पूर्वीइतकी टंचाई आता भासत नाही. विकतची वैरण घेऊन चांगली जनावरे गावात स्वतःच सांभाळणे लोक पसंत करतात. त्यामुळे यापुढे छावण्यांची गरज फारशी भासणार नाही.

(३) म. फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी यास शासनाने ४०० हे. क्षेत्रावर ज्वारीचा कडबा तयार करण्यासाठी रुपये ५ लाख दिले आहेत. तयार कडबा रुपये २०० प्रति टन शासनाला द्यावयाचा आहे. किती टन दिला त्याची माहिती नाही. पण शासनाला कडबा न लागल्यास विद्यापीठ त्याची विल्हेवाट लावते. यासाठी या कडब्याची बँक काढावी. दर वर्षी किती कडबा विद्यापीठाने शासनास द्यावयाचा ते ठरवून द्यावे. तो कडबा १ वर्ष त्यांनी राखून ठेवावा. टंचाई परिस्थिती उद्‌भवल्यास शासन त्याचा लगेच वापर करील. न उद्‌भवल्यास पुढील वर्षीचा कडबा तयार झाल्यावर मागील वर्षीचा कडबा दुष्काळी भागातील अवघड गावांसाठी तो उपलब्ध करून द्यावा. सहकारी दूध सोसायटयांमार्फत त्याचे वाटप शक्यतो करावे. वरीलप्रमाणेच शेती महामंडळाकडील कडबाही राखून ठेवण्याची व्यवस्था करावी. त्यासाठी मंडळाला एक वर्ष कडबा साठवण्याबद्दल किमतीवरील व्याजाइतके अनुदान देऊन त्यासकट विक्रीचा भाव ठरवावा. जिल्ह्यातील जनावरांची संख्या विचारात घेता सर्वांची सोय करता येणार नाही. पण दुष्काळी परिस्थिती निर्माण झाल्यावर कडबा व गवत खरेदीची व्यवस्था होईपर्यंतच्या काळात तातडीने वैरण बँकेतील वैरण वापरता येईल. त्यासाठी १५ ते २० हजार टन वाळलेल्या कडब्याचा साठा बँकेत ठेवावा.

एकूण वैरणवाटप व्यवस्था करताना खालील बाबींचा विचार अवश्य व्हावा :—

(१) जनावरांची संख्या विचारात घेता झालेले वाटप नगण्य आहे. वैरण कोणत्या जनावरांना वापरली हे कळण्यास मार्ग नाही. त्यामुळे टंचाई परिस्थितीत दुभती जनावरे व कामाचे बैल यांना प्राधान्याने मदत करावी.

(२) तालुका खरेदी-विक्री संघास खरेदी करणे सोपे होईल ते त्यांनी करावे व गावातील विविध कार्यकारी सोसायटचा किंवा दुग्धव्यवसाय सोसायटचांमार्फत मागणी घेऊन वाटप करावे.

(३) सहकारी संघ हे काम सेवावृत्तीने करतात. वैरण रोखीने घेतल्यावर पैसे वेळेवर मिळाले नाहीत तर त्यांचेवर व्याजाचा भुर्दंड पडतो. त्यासाठी बँकेकडील कर्जावरील व्याज शासनाने तहसीलदारामार्फत बँकेला द्यावे. म्हणजे पैसे वेळेवर दिले जातील.

(४) परमिट देताना तलाठ्याचे किंवा सरपंचाचे शिफारशीवर द्यावे व प्रत्यक्ष वाटप ग्रामसेवकाचे हजेरीत करावे म्हणजे लबाडीस आळा बसेल.

(५) पाण्याचे टंचाईने ऊस वाळू लागला तर त्याचा वैरण म्हणून उपयोग करावा. पण त्याचा योग्य भाव ठरवावा व शक्यतो त्याच खेड्यात अगर पंचक्रोशीत वापरावा.

(६) नगरमधील जनावरांना डोंगरी गवत खाण्याची संवय नाही. त्यामुळे अगदी शेवटचा उपाय म्हणून गवताचे वाटप करावे.

(७) शेती विद्यापीठ व शेती महामंडळ यांचेकडील कडवा खरेदी करून वैरणीची बँक सुरू करण्याचा विचार अवश्य करावा.

मत्स्यव्यवसाय

मत्स्यव्यवसायावरील खर्च दोन टक्क्यांवरून पुढील सहा वर्षांसाठी तीन टक्के करण्यात येणार आहे.

नगर जिल्ह्यातील मध्यवर्ती शासनाकडून मिळणाऱ्या रकमेपैकी अवर्षणप्रवण क्षेत्राच्या आठ तालुक्यांत रुपये १५ लाख व राज्य साहाय्यित मदतीतून राहिलेल्या पाच तालुक्यांत रुपये ७.३० लाख पुढील सहा वर्षांत (१९८४–८५ ते १९९०–९१) खर्च करावयाचे आहेत. वरील रकमेतून नऊ मत्स्यबीज तळ्यांचे काम पूर्ण करणे व दरवर्षी ३२ बारमाही व २१३ हंगामी तळ्यांत ३६ लक्ष मत्स्यबीज टाकण्याचा कार्यक्रम हाती घेण्यात येणार आहे.

हल्ली अवर्षणप्रवण क्षेत्र विकास कार्यक्रमाखाली पूर्वीच्या मोठ्या पाणलोट क्षेत्रातील अगर नवीन कार्यक्रमाखालील लहान पाणलोट क्षेत्रातील गावामध्ये जी तळी अगर बंधारे आहेत तेथेच फक्त काम चालू नसून सर्व जिल्ह्यातील बारमाही पाण्याचा साठा ज्या लघु पाटबंधाऱ्यांमध्ये असतो तेथे काम चालू आहे.

वरीलप्रमाणे ९ तालुक्यांतील ४१ तळ्यांत मत्स्यबीज वाटप केले जाते. याबाबत थोडक्यात माहिती अशी—

(१) तळ्याचे जलक्षेत्र, त्यातील सोडलेला मत्स्यबीजसाठा व ठेवायची रक्कम यांचे गुणोत्तर आढळत नाही. ते बहुधा परिस्थितीनुरूप बदलत असावे.

(२) एका तलावाचा ठेका खाजगी व्यक्तीस, एकाचा विविध कार्यकारी सोसायटीस व बाकी सर्वांचा ठेका कोठल्या तरी गावच्या मत्स्यव्यवसाय सहकारी संस्थेस दिलेला आहे.

(३) मोहरी येथील तलाव सोडला तर बाकी सर्व तलावांचा ठेका इतर गावांच्या सोसायट्यांना दिलेला आहे. काही सोसायट्यांनी एकापेक्षा जास्त तलावांचा ठेका घेतलेला आहे.

याचे कारण असे कळले की, गावातील लोक या कामासाठी पुढे येत नाहीत व सोसायटी नोंदवत नाहीत. म्हणून बाहेरच्या सोसायट्यांना ठेका द्यावा लागतो. हल्ली एक असिस्टंट प्रोजेक्ट ऑफिसर, दोन असिस्टंट फिशरीज् ऑफिसर व आठ फील्डसमेन (मत्स्यक्षेत्री) मत्स्यव्यवसायवाढीचे काम पाहतात.

वरील कर्मचारी ४१ बारमाही तलावांत सोडण्यासाठी चार जातींच्या माशांचे झिरे बंगालमधून मागवून त्याची बोटुकली तयार करून ती मत्स्यव्यवसाय सोसायट्यांमार्फत तळ्यांत सोडतात. एकूण किमतीच्या तिसरा हिस्सा अनुदान देण्यात येते. एकूण चर्चेमध्ये खालील गोष्टी प्रकर्षाने लक्षात येतात :—

(१) अवर्षणप्रवण क्षेत्र विकास कार्यक्रमाखालील अधिकारी व कर्मचारी फक्त बोटुकली वाटणे एवढेच काम करतात.

(२) सोसायट्या कशा प्रकारे काम करतात ? त्यांचे सदस्यच प्रत्यक्ष काम करतात का ? माशांची देखभाल, खाणे, संरक्षण, काढणे व त्यांची विक्री ही कामे प्रत्यक्षात कोण करतो ? याबाबत कोणतेही नियंत्रण नाही व याबाबत पूर्ण माहिती मिळू शकत नाही.

(३) मासे काढणे, विक्री करणे वगैरे कामे परिस्थितीनुसार बदलतात. मासे बहुधा स्थानिक बाजारातच विकले जातात. मोठ्या बाजारपेठेत पाठवण्याची यंत्रणा उपलब्ध नाही. त्यामुळे प्रति किलो रुपये ५ ते १० पर्यंत भाव मिळतो. रुपये १० क्वचितच मिळतो.

(४) मासे काढणे, विक्री करणे ही कामेही बऱ्याच ठिकाणी ठेक्याने दिली जातात त्यामुळे ठेकेदार फायदा मिळवतात. स्थानिक थोड्याफार लोकांना केव्हा तरी मजुरी मिळते.

वरील पद्धतीत सुधारणा करण्याबाबत पुढील सूचना करण्यात आल्या आहेत:—
आता प्रत्येक जिल्ह्याला जिल्हा मत्स्यव्यवसाय अधिकाऱ्याची नेमणूक झाली असून त्याचेमार्फत आता वरील सर्व कामे करता येतील. तरी सर्व तळ्यांतील

बोटुकली वाटपाची कामे त्यांचेकडे सुपूर्द करून अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखालील अधिकाऱ्यांनी पुढील सहा वर्षे फक्त लहान पाणलोट क्षेत्रातील ४५ गावांमध्येच आपले काम मर्यादित करावे.

अजूनपर्यंत पाझर तलावामध्ये हे काम हाती घेतलेले नाही. त्यावर आता भर देण्याची जरुरी आहे. हे काम कसे करावे याबाबत अहवालात सविस्तर लिहिले आहे. त्यातील महत्त्वाचे मुद्दे खालीलप्रमाणे :—

(१) कोणत्या पाझर तलावात किती पाणी राहते याची सविस्तर पाहणी करून योग्य तलावांची निवड करणे. हे काम या वर्षी काही ठिकाणी सुरू केले आहे. ते ४५ गावांत पूर्ण करावे.

(२) इतर ठिकाणच्या सहकारी सोसायटयांना ठेका न देता त्या गावातूनच यंत्रणा निर्माण करावी. गावातील लोकांना यातील फायदे पटल्यावर व नीट मार्गदर्शन केल्यावर हे अशक्य वाटत नाही. यासाठी हल्लीच्या मत्स्यव्यवसाय सहकारी सोसायटीच्या पोटनियमांत योग्य ते बदल करावेत.

(३) ज्या गावातील लोक पुढे येतील तेथेच प्रत्यक्ष काम सुरू करावे.

(४) दूध सोसायटयांच्या धर्तीवर सोसायटयांना सुरुवातीस मासे वाढवणे, काढणे यासाठी मदत करावी.

(५) वाहतूक व विक्री खात्यामार्फत करावी व सोसायटयांना रुपये १० प्रति किलो भाव गावातच द्यावा. म्हणजे भावाची हमी मिळेल. ५–६ गावांचा एक गट व असे ७–८ गट तयार झाले तर दूधव्यवसायाचे धर्तीवर ही व्यवस्था करणे शक्य होईल.

अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखालील अधिकारी सुरुवातीस हे काम मार्गी लावून देऊ शकतील व मग याच मत्स्यव्यवसाय सोसायटया महामंडळाचे मदतीने हे काम स्वतंत्र रीत्या करू शकतील.

(६) बोटुकली तयार करण्यासाठी यापुढे एका ठिकाणी मोठ्या प्रमाणावर योजना न करता ४ ते ६ तलावांतील एखाद्या निवडक व सोयीच्या तलावावर झिन्यांची बोटुकली तयार करावी. हे कामही अधिकाऱ्यांच्या देखरेखीखाली तेथील सोसायटीने करावे. असा प्रयोग वडगाव तांदळी येथे खाजगी प्रयत्नाने चालू आहे. या बोटुकल्यांसाठी लहान बंदिस्त तलाव (फिश्‌पाँडस्) निवडलेल्या पाझर तलावाखाली करावेत. या कामात ८० ते ८५ टक्के खर्च मजुरीवर असल्याने तो रोजगार हमी योजनेखाली करता येईल व खाद्याची तरतूद, जाळी, मासे काढणे, देखरेख, राखण वगैरे खर्चासाठी अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमातून सुरुवातीस २–३ वर्षे अनुदान द्यावे. यामुळे स्थानिक लोकांना रोजगार उपलब्ध होईल.

वनीकरण व कुरण विकास

अवर्षणप्रवण क्षेत्र विकास कार्यक्रम सुरू झाल्यानंतर १९८३–८४ पर्यंत वनीकरणासाठी एकूण खर्चाच्या १५ टक्के खर्चाची तरतूद केली होती. आता पुढील सहा वर्षांसाठी २० टक्के खर्च करण्याचे ठरविले आहे.

सन १९७४–७५ मध्ये प्रथम काम सुरू झाले. निरनिराळ्या योजना आखल्या गेल्या. पण त्यांपैकी मुख्यत्वे चार योजना राबविण्यास सुरुवात झाली. या योजनाही जंगल किंवा महसूल खात्याचे ताब्यातील जमिनीवर हाती घेण्यात आल्या. सन १९७९–८० साली कामाचे लक्ष्य वाढवून, जादा कर्मचारी नेमून सर्व जिल्हाभर जेथे लगेच जमीन मिळेल तेथे कार्यक्रम हाती घेण्यात आला. चार वर्षे वेगाने ठिकठिकाणी कामे उरकून लक्ष्य गाठल्याचे आकडे तयार झाले. हे लक्ष्य एकूण किती जमिनीवर झाडे लावली, किती लावली व खर्च किती केला यामध्ये दाखवले गेले. त्यातून झाडे जगली किती, वाढली किती व योजना तयार करताना अपेक्षिल्याप्रमाणे उत्पन्न मिळते काय? हे कोणी पाहिले नाही. चार वर्षांनंतर सप्टेंबर १९८३ पासून जादा कर्मचारीवर्ग कमी करण्यात आला. आता तीन रेंज फॉरेस्ट ऑफिसर, १६ फॉरेस्टर व ३२ फॉरेस्ट गार्ड हे काम पहातात.

आता नगर जिल्ह्यासाठी खात्यातर्फे स्वतंत्र फॉरेस्ट ऑफिसर व इतर कर्मचारी नेमले असून १९८३–८४ पर्यंत झालेली कामे त्यांचेकडे वर्ग केली आहेत. त्यात पूर्वी अवर्षण प्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखालील २० रोपवाटिकांचाही समावेश आहे. पूर्वीची कामे अनेक गावांत अनेक ठिकाणी लहान लहान तुकड्यांत पसरली असल्याने तेथे जी थोडीफार झाडे जिवंत असतील त्यांची राखण करणे अति खर्चाचे व अशक्य कोटीतील काम आहे. त्यामुळे पूर्वी केलेली मेहनत व खर्च बहुतांशी वाया गेल्यात जमा आहे.

सन १९७४–७५ पासून १९८१–८२ अखेर जी कामे झाली त्यावरील गवताच्या लिलावाची माहिती मिळाली. याप्रमाणे एकूण १३७ गावांतील गवती कुरणांचे व बंद भागांचे लिलावाबद्दल जाहीरनामा १० जून १९८३ रोजी प्रसिद्ध झाला. ही १३७ गावे शेवगाव व श्रीरामपूर हे दोन तालुके सोडून बाकीच्या ११ तालुक्यांतील आहेत. वरीलपैकी केंद्र सहाय्यित गट असलेल्या आठ तालुक्यांत १०६ गावांमध्ये लिलावांच्या यादीत येऊ शकणारी निरनिराळी कामे झाली आहेत. पूर्वीच्या आठ मोठ्या पाणलोट क्षेत्रांत एकूण ८७ गावे होती. त्यांतील फक्त ३१ गावांतच ही कामे झाली आहेत. नवीन केंद्रसहाय्यित आठ लहान पाणलोट क्षेत्रात ४५ गावे आहेत. त्यांतील फक्त १५ गावांत ही कामे झाली आहेत. म्हणजे अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाच्या तरतुदीतून या निवडलेल्या क्षेत्राबाहेरील $\frac{2}{3}$ गावे आहेत, तर क्षेत्रांतील फक्त $\frac{1}{3}$ आहेत.

वरील १३७ गावांमध्ये चार प्रकारची एकूण १८० कामे झाली आहेत. या कामांचा अभ्यास करता असे दिसते की, (१) वुड लॉट, स्मॉल प्लँटेशन व ट्री पाश्चर या तीन योजना सुमारे ६,००० हेक्टरवर व पाश्चर डेव्हलपमेंट १०,००० हेक्टरवर राबवली आहे. (२) वरील ६,००० पैकी ३,००० हेक्टर (५० टक्के) व १०,००० हेक्टरपैकी ७,००० हेक्टरमधून जनावरांना खाता येईल असे काहीही उत्पन्न मिळू शकत नाही, (३) अशा प्रकारे वरील कामावर रुपये १२५ लाख खर्च झाला असून ५–६ वर्षांनंतर निम्म्याहून जास्त म्हणजे सुमारे रुपये ६५ लाख खर्चातून काही निष्पन्न होत नाही. व ज्या जागांचा लिलाव होतो त्यातून १९८३–८४ मध्ये लिलावांचे फक्त रुपये

३२,४४१ मिळाले. म्हणजे सुमारे ६,२१० हेक्टरवरील लागवडीपासून ५–६ वर्षांनंतर हेक्टरी उत्पन्न फक्त ५ रुपये २५ पैसे झाले म्हणजे उत्पन्नाचे हेक्टरी प्रमाण दरसाल खर्चाच्या फक्त १.३ टक्के आहे. यावरून असे दिसते की, १९७४–७५ पासून रुपये १२८ लाख खर्च झाले व त्यापासून दहा वर्षांनंतर फक्त ०.५ टक्के उत्पन्न मिळते आहे. ते पैसे व्याजी लावले असते तरी १२ टक्के व्याज मिळाले असते व ते संरक्षणाची हमी मिळवून खाजगी जमिनीवर चांगल्या तऱ्हेने वापरता येऊन चांगले वनीकरण झाले असते. अजूनही विचार करण्यास हरकत नाही.

वर दर्शविलेल्या चार योजना धरून एकूण सात योजनांवर खर्च झाला आहे. आम्ही जेथे जेथे ही लागवड पाहिली व ठिकठिकाणी चर्चा केली त्यावरून एकूण चित्र निराशाजनक दिसते. यातही मुख्य गोष्ट नजरेस आली ती म्हणजे लक्ष्य गाठण्याच्या धावपळीत जमिनीची प्रत, पडणारा अनिश्चित व अनियमित पाऊस, लागणीची वेळ व पद्धत याकडे फार कमी लक्ष दिलेले आहे.

वन खात्याच्या नेहमीच्या आदेशाप्रमाणे या लागवडीसाठी पाणी देण्याची तरतूद नाही. जेथे जमिनीवर बिलकुल माती नाही, गवतही उगवत नाही व रोपे लावल्यावर २५–३० दिवसांत रोपांना परत पावसाचे पाणी मिळेल याची खात्री नाही तेथे लाखों रोपे मरण्यासाठीच लावली जातात असे म्हणावे लागते. त्यामुळे जेथे थोडीफार पाण्याची सोय आहे त्यांचे जवळपास, मग बिनपिकाची जमीन कोणाचीही असो, मोठ्या होणाऱ्या झाडांना पाणी घालून वाढवणेच जरूरीचे आहे. त्याचप्रमाणे लागवडीपूर्वी जमिनीत पाणी साठवून ठेवण्याची क्षमता वाढवणे जरूर आहे. या दोन्ही गोष्टींशिवाय वनीकरणाचा कोणताही कार्यक्रम यशस्वी होणे शक्य नाही. कागदोपत्री योजना चांगल्या वाटतात. पण प्रत्यक्ष परिस्थिती अतिशय बिकट असल्याने नीट योजनापूर्वक काम करावयास हवे. झाडांच्या स्थितीपेक्षा गवताची स्थिती फारच वाईट आहे. खात्याने गवताचे बी तयार करावयाचे, त्याच खात्याने ते विकत घेतले म्हणून जमा दाखवावयाचे व ते सर्व पेरले म्हणून खर्च दाखवून लक्ष्य गाठावयाचे असा सर्व प्रकार आहे. गवत व कुरण विकास यावर १९८२–८३ पर्यंत रु. ८७ लाख खर्च करून ११,००० हेक्टरवर बी टाकले. पण हा सर्व खर्च वाया गेल्यातच जमा आहे.

फक्त काही तुरळक ठिकाणी जमीन चांगली असून कमी उताराची आहे. तेथे बऱ्याच प्रकारच्या झाडांची वाढ झालेली दिसते, पण अशा जागा थोड्या असल्याने येथील उत्पन्नांचे आकडे सर्व जागांना लावणे योग्य होणार नाही.

झालेली कामे पहाण्यापूर्वीच्या चर्चेत पुढील गोष्टी समजल्या:—

(१) पूर्वी झालेली कामे वन खात्याकडे वर्ग केली आहेत.

(२) लागण विखुरलेली, लहान तुकड्यांत व एका खेड्यातही अनेक ठिकाणी असून वाढ फारच कमी असल्याने त्याची राखण करणे अवघड व खर्चाचे आहे.

(३) पूर्वी अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमातून रोजंदारीवर राखण वगैरेसाठी

मजूर नेमत असत. आता तशी सोय नाही.

(४) जेथे चांगली जमीन असल्याने काही झाडांची वाढ झालेली आहे तेथे स्थानिक लोकांचे सहकार्य मिळविलेले नसल्याने गुरे चारणे, गुराख्यांनी फांद्या मोडणे चालू असते. जसे, काही स्थानिक लोक झाडे तोडून नेण्यासाठी मोठी व्हायची वाट पहात आहेत. त्यामुळे अशा झाडांची ग्रामपंचायतीच्या ताब्यात देऊन नीट व्यवस्था लवकरात लवकर लावावयास हवी.

(५) जेथे जेथे ही पूर्वीची लागण केलेली आहे व पुढे करणार आहेत तेथे स्थानिक लोक आणि/किंवा ग्रामपंचायत यांना सहभागी करून घेणे हाच पर्याय दिसतो. यानेच लावलेल्या झाडांपासून जास्तीत जास्त फायदा मिळू शकेल.

आम्ही काही निवडक क्षेत्रांना भेटी दिल्या. त्याची थोडक्यात माहिती खालील-प्रमाणे:—

(अ) **खाजगी जमिनीवर झाडे लावू देणे.**—नगर तालुक्यातील अगडगाव व देवगाव येथील खाजगी व्यक्तींच्या जागेवरील लागवड पाहिली. सन १९८४ चे पावसाळ्यात ही कामे केली आहेत. दोन्हीची स्थिती अत्यंत वाईट आहे. यामध्ये झाडांची लागवड योग्य तऱ्हेने व वेळेवर न करणे, काळजी घेण्याजोगी उपयुक्त झाडे नसणे, मालकास आस्था नसणे, जागा वस्तीपासून दूर असल्याने राखण अशक्य होणे अशी दिसली. यासाठी कोठल्याही गावात एकट्यादुकट्या शेतकऱ्याला झाडे लावून देणे बंद करावे, त्याऐवजी ५–६ स्थानिक लोक तयार करून त्यांच्याच सहभागाने १०–१२ हेक्टर जमिनीवर एकत्र हा कार्यक्रम राबवल्यास त्याचा उपयोग होईल.

(आ) **खाजगी जमिनीच्या मोठ्या क्षेत्रावर उपयुक्त झाडे लावणे.**—श्रीगोंद्याजवळ चार ते आठ हेक्टरचे हलक्या खाजगी जमिनीवर तीन ठिकाणी व भानगावजवळ ५ हेक्टरवर एका ठिकाणी त्यांच्याच सहभागाने १९८४ च्या पावसाळ्यात उपयुक्त फळझाडे लावली आहेत. मालकही काळजी घेत आहेत. पाणी घालण्याची तयारी केली होती. आम्ही पाहिले तेव्हा ७ महिन्यांनंतरही ९० टक्के झाडे जिवंत होती.

भानगाव पूर्वीच्या मोठ्या व आताच्या लहान अशा दोन्ही वेळच्या पाणलोट क्षेत्रात आलेले असल्याने व तेथे मालकाला ओढ्यातील विहिरीचे थोडे पाणी लागल्याने खात्यातर्फे भोवताली चर व बांध घालून देण्यात येत आहे.

वरील प्रयोगावरून असे वाटते की, जमीनमालकांचा सहभाग असेल व फळझाडे लावून दिली तर ते काळजी घेतील. तरी खाजगी जागेवर असे कार्यक्रम हाती घेणे योग्य होईल.

(इ) **कुरण विकास.**—श्रीगोंद्याजवळ एक हलक्या जमिनीचा प्लॉट पाहिला समपातळीवर सऱ्या पाडून स्टायलो हेमाटा व स्कॅब्राचे बी टाकले होते. पावसाची अनिश्चिती व अपुरेपणामुळे लावण्याच्या पद्धतीत फरक करावा लागेल कारण परिस्थिती निराशाजनक आहे. वास्तविक जमिनी मोठी झाडे लावण्यास चर खणून तयार कराव्यात व मध्ये गवत लावावे, तर पाणी जास्त जिरून त्याचे आधारे गवत वाढू शकेल.

(ई) **झाडांची लागवड (वुड लॉट).**—घोटवी, तालुका श्रीगोंदा येथील १९७९–८० मध्ये वन खात्याच्या ८ हेक्टर क्षेत्रात लावलेला प्लॉट पाहिला. जमीन चांगली, झाडांची वाढ उत्तम. पण आता बेवारशी झाल्यासारखी जनावरे व गुराखी नुकसान करतात. अंजनाची खूप झाडे उत्तम वाढत आहेत. गावकऱ्यांनी ताब्यात घेतल्यास उत्तम वैरण मिळू शकेल. पण हे करायचे कसे ? जर ग्रामपंचायत तयार नसेल तर वन खात्याच्या दरमहा रुपये १५०, ५ वर्षे १८ वर्षांचे कराराने जमिनी भूमिहीन किंवा हरिजनांना देण्याच्या योजनेखाली २४ जून १९८१ च्या ठरावाप्रमाणे दिल्यास उत्तम उपयोग होईल.

(उ) **रस्त्याचे बाजूने झाडे लावणे.**—देवगाव व अडगाव, तालुका नगर यांचेमधील रस्त्याचे कडेने झाडे लावली आहेत. अवस्था वाईट म्हणजे सर्व ठिकाणी असते तशीच आहे. खर्चाचे सातत्य नाही, संरक्षण अवघड, लोकांचा सहभाग नाही व असली कामे सामाजिक वनीकरण कार्यक्रमाखाली हाती घेता येतात म्हणून अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखाली या बाबीवर बिलकुल खर्च करू नये असे वाटते.

(ऊ) **अवनतीस आलेल्या वनांचे पुनर्वनीकरण.**—देवगाव, तालुका नगर येथे १०० एकर डोंगरावर झाडे लावण्याचा कार्यक्रम १९८४ च्या पावसाळ्यात हाती घेतला आहे. जमीन चांगली आहे, चर पद्धत बऱ्याच ठिकाणी वापरली आहे त्यामुळे बरीच झाडे जिवंत होती व १९८५ चे उन्हाळ्याअखेरीस ५० टक्के तरी पाणी न घालता जिवंत राहतील असे वाटते. यामध्ये आंबा, चिंच वगैरे उपयुक्त फळझाडे बिलकुल नसल्याने १९८९–९० साली राहिलेली झाडे वन खात्याकडे सुपूर्द करावी लागतील व नंतर त्यांची देखभाल उपयुक्त होणार नाही. गावकरीही त्यांना फायदा नसल्याने त्याकडे पहाणार नाहीत. गावच्या लोकांना याबाबत काहीही माहिती नाही. त्यामुळे पुढील विचार करून, गावकऱ्यांना समजावून देऊन, त्यांना यापासून गवत, जळण व नंतर फळे यांपासून गावकऱ्यांचा चांगला फायदा कसा होईल ते सांगून, आतापासूनच त्यांना रक्षणात सहभागी करून घ्यावयास हवे. हे मतपरिवर्तन शासकीय कर्मचाऱ्यांनी गावातील मान्यवर व्यक्तींच्या मदतीने करावयास हवे.

(ए) **रोपवाटिका.**—पूर्वीच्या दहा वर्षांत एकूण २० कायमच्या रोपवाटिका तयार केल्या होत्या. त्या सर्व वन खात्याचे ताब्यात देण्यात आल्या आहेत. हल्ली तीन ठिकाणी अशा रोपवाटिका आहेत. त्याही वन खात्याकडे सुपूर्द कराव्या. कामाच्या सोयीच्या दृष्टीने स्थानिक रोपवाटिका जेथे अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखाली कामे हाती घेतली जातील तेथे सुरू कराव्या. काम पूर्ण झाल्यावर त्या बंद करता येतील व कमी खर्चात व सोयीचे काम होईल.

वनीकरणापासून गृहीत धरलेल्या उत्पन्नासंबंधी विचार करणे फार जरुरीचे आहे. शासनाने महाराष्ट्रातील सर्व दुष्काळी भागांतील १९८४–८५ ते १९८९–९० या सहा वर्षांसाठी जो कार्यक्रम आखला आहे त्यात "आऊटलाईन ऑफ प्रोजेक्ट रिपोर्ट ऑन ड्राउटप्रोन एरीयाज प्रोग्राम इन् महाराष्ट्र" याच्या आधारे उत्पन्न मिळेल ते गृहीत

धरलेले आहे असे वाटते. निरनिराळ्या योजनांनंतर ६ वर्षांत रुपये ९५४ लाख वनीकरणावर खर्च होणार असून या काळात रुपये ५०७ लाख उत्पन्न दाखवले आहे. याचे आधारेच पूर्वीच्या १५ टक्क्यांवरून खर्च २० टक्के करण्याचे ठरलेले आहे.

यात धरलेले उत्पन्नाचे आकडे जास्तीचे वाटतात. याबाबत असे वाटते की,—

(१) सार्वजनिक व अवनत जागेवरील वनीकरणाचे योजनेत गवताचे उत्पन्न दरसाल हेक्टरी ५ टन धरले आहे. नगरच्या परिस्थितीतही जमीन बरी असेल व पाऊसमान चांगले झाले तरी हे २.५ टनापेक्षा जास्त येणे शक्य वाटत नाही.

(२) सुबाभळीच्या बियांपासून रुपये १५ प्रति किलो उत्पन्न धरले आहे. आता सर्वांकडे वाटेल तेवढे बी मिळते. त्यामुळे ही किंमत कमी करावयास हवी.

(३) गवताचे उत्पन्न जेथे खात्रीचा पाऊस आहे तेथे येईल तसे नगर जिल्ह्यात येणे शक्य नाही.

(४) काही योजनांत हेक्टरी रुपये २,३७१ उत्पन्न धरले आहे. ज्वारीबाजरीतही इतके उत्पन्न मिळत नाही. इतके उत्पन्न मिळणार असेल तर सर्वजण त्यांच्या जमिनीवर वनीकरणाचाच कार्यक्रम हाती घेतील. थोडक्यात, हे आकडे अवास्तव आहेत.

थोडक्यात हल्लीचा कार्यक्रम राबवण्यात खालील अडचणी आहेत :—

(१) वन खात्याच्या, महसूल खात्याच्या व सार्वजनिक जमिनीची आजची स्थिती अत्यंत निकृष्ट आहे.

(२) पाऊस अनिश्चित व अनियमित आहे.

(३) लावलेली झाडे जगवणे व राखणे अत्यंत अवघड आहे. फॉरेस्ट गार्ड नेमून राखण करणे खर्चाची आणि अव्यवहार्य गोष्ट आहे.

(४) स्थानिक लोकांचा सहभाग वाढविण्यासाठी शासकीय यंत्रणा कमकुवत आहे. खाजगी जमिनीवरील वनीकरणासाठी अटींचा करार करून द्यावा. त्यात पुढील बाबींचा विचार व्हावा—

आतापर्यंतच्या कार्यक्रमांत खाजगी जमिनीवर कार्यक्रम हाती घेताना तो लहान का मोठा शेतकरी आहे हे न पहाता ज्यांचेजवळ थोडीफार पाण्याची सोय आहे व जे आपण होऊन यासाठी पुढे येतील त्यांचे जमिनीवर वनीकरणास उत्तेजन द्यावे असे म्हटले आहे. यासाठी विचार करून योजना आखताना खालील बाबी व अटींचा विचार करावा :—

(१) लावणीसाठी १० ते १२ हेक्टर इतके तरी क्षेत्र एकत्र असावे. ती जमीन एकापेक्षा जास्त कुटुंबांची असली तरी चालेल. त्यात लहानमोठे, गरीबश्रीमंत हा भेदभाव नसावा.

(२) प्रत्येकाकडून लागवड ताब्यात दिल्यावर पुढे कमीत कमी १० वर्षे तरी त्याची जपणूक करीन असा लेखी करार करून घ्यावा.

(३) झाडांची देखभाल व राखण वगैरे कशी करावी हे समजावून द्यावे व त्या बाबी करारात घालाव्या.

(४) चार वर्षांतील अंदाजे खर्च किती असेल तो खर्चांचा आकडा करारात घालावा.

(५) झाडे ताब्यात देताना झालेला खर्च परत त्यावर नमूद करावा. त्यापैकी त्याचे जमिनीवरील निरनिराळी एकूण झाडे व त्यांच्या स्थितीची स्पष्ट नोंद करावी.

(६) मालकाने झाडे ताब्यात घेतल्यावर नीट सांभाळ केला नाही तर पंचनामा करून शासनाने केलेला खर्च मालकाकडून महसुली येणे म्हणून वसूल करण्याची तरतूद करावी.

(७) कोणती झाडे लावावयाची ते मालक व वनाधिकारी यांनी जमीन व पाण्याची उपलब्धता पाहून ठरवावे. जास्त लवकर उत्पन्न देणाऱ्या तसेच फळझाडांचा-ही समावेश असावा.

(८) झाडांमध्ये स्टायलो वगैरे गवत लावले नसेल व जमीन योग्य असेल तर मालकाला मध्ये मटकी, कारळे अशी पिके काढण्यास परवानगी द्यावी.

(९) सन १९९० मध्ये अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम संपला तरी लावणीपासून पुढे चार वर्षे खर्च करण्याची वन खात्याकडे तरतूद असावी.

वर सर्वसाधारणपणे ठळक गोष्टी दिल्या आहेत. पण नेहमीच्या पद्धतीने करार फार किचकट करू नये, त्यामुळे लोक पुढे येणार नाहीत.

पुढील कार्यक्रमासाठी काही सूचना :—

(१) नुसते झाडांच्या संख्येचे व खर्चांचे लक्ष्य ओलांडणे हा विचार सोडून द्यावा.

(२) वन खाते वगैरे शासकीय मालकीच्या जमिनीवर वनीकरण करताना जागेची निवड नीट करावी. त्यात जमिनीची प्रत, पाणी व संरक्षण या तिन्हींचा विचार असावा.

(३) अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखाली फार लहान पाणलोट क्षेत्रांमधील निवडलेल्या गावातच कामे हाती घ्यावीत. सर्व जिल्हाभर खर्च करू नये. पाणलोट क्षेत्राच्या मूळ कल्पनेला फाटे फोडू नयेत.

(४) ग्रामपंचायत अगर ग्रामस्थांनी गुरचरणे व सामुदायिक जागेवर लावलेल्या झाडांची व कुरणांची देखरेख करण्याची व रक्षणाची जबाबदारी घेतली तर त्या गावी काम सुरू करावे.

(५) जेथे वन खात्याच्या जमिनीवर आज झाडे नसतील व त्या जमिनी जरा बऱ्या असून जवळपास पाण्याची सोय असेल तर त्या ठिकाणच्या जमिनी महाराष्ट्र शासनाच्या महसूल व वन विभागाच्या क्र. एस. एल. एम. १९८१ ७१९७१ एफ/२, दि. २४ जून १९८१ च्या ठरावाप्रमाणे ग्रामीण भागातील स्थानिक भूमिहीन, मागास जातीजमाती अगर अत्यल्पभूधारकांना द्याव्यात.

(६) वर उल्लेख केलेल्या ठरावानुसार इतर ठिकाणच्या खाली (अ) व (ब) येथे दर्शविलेल्या लागवडीही स्थानिक लोकांकडे १६ वर्षांच्या कराराने देता येतील. त्यापासून त्यांना स्थानिक रोजगार मिळेलच. शिवाय १–२ दुभती जनावरे संभाळून

ते स्वतःच्या उत्पन्नात भर घालू शकतील :—

(अ) आतापर्यंत १० वर्षांत केलेल्या लागवडी.

(ब) पाझर तलाव व लघु पाटबंधाऱ्यांचे पाण्याखाली न जाणाऱ्या जमिनीवर वनीकरण करता येतील अशा जमिनी. यासाठी हल्लीचे अधिकाऱ्यांनी लहान पाणलोट क्षेत्रातील निवडलेल्या ४५ गावांतील अशा सर्व ठिकाणांचे सर्वेक्षण करून तेथे सुरू केलेली कामे.

वरील सर्व सूचना व शिफारशींचा साकल्याने विचार करून हल्लीच्या वनीकरणाच्या कार्यक्रमात आमूलाग्र बदल करावा लागेल. त्यामुळे ग्रामीण भागातील स्थानिक जनता वनीकरणामध्ये उत्साहाने भाग घेऊ लागेल व वनीकरणाचा वेग वाढेल असे वाटते.

योजनांची अंमलबजावणी.—(१) हल्लीचे अधिकारी व कर्मचारीच वरील सूचनां-प्रमाणे बदल केलेल्या योजना राबवू शकतील. फक्त त्यांनी ४५ गावांतच कामाची व्याप्ती ठेवावी.

(२) स्थानिक लोकांनी पुढाकार घेऊन कामे हाती घ्यावयासाठी समाजप्रबोधन योग्य प्रकारे करावयास हवे.

(३) किती झाडे लावली यापेक्षा किती व कोणती जगलेली झाडे लोकांना वाढवण्यासाठी ताब्यात दिली असे लक्ष्य हवे.

(४) किती हेक्टरवर झाडे लावली, गवत केले यापेक्षा त्यापासून उत्पन्न किती व केव्हापासून येते याला महत्त्व आहे.

(५) वरील बाबींचा विचार करून अवर्षणप्रवण क्षेत्राखालील योजनांचे पुर्नविलोकन करून योग्य बदल करावयास हवेत.

पशुसंवर्धन

अवर्षणप्रवण कार्यक्रमांतर्गत पशुसंवर्धन व दुग्धव्यवसाय असा एकच कार्यक्रम राबविला जातो. प्रत्यक्षात या कार्यक्रमाचा उपयोग, फायदे, तोटे, वगैरे समजण्यासाठी दोन्हींची वेगळी पाहणी करावी लागली. हे दोन्ही कार्यक्रम दोन वेगळ्या खात्यांचे अखत्यारीत येतात. याप्रमाणे पशुसंवर्धन हा विषय राज्यस्तरावर संचालक, पशुसंवर्धन पहातात. पण जिल्हास्तरावर जिल्हा पशुसंवर्धन अधिकारी हे काम पहातात. यांचे कामावर संचालकांचा प्रत्यक्ष अधिकार नसतो. तसेच अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमासाठी वेगळ्या अधिकाऱ्यांची नेमणूक झालेली असून त्यांचे कामाशी वरील राज्यस्तर व जिल्हास्तरावरील दोन्ही अधिकाऱ्यांचा प्रत्यक्ष संबंध असत नाही त्यामुळे राज्य व जिल्हास्तरावरील अधिकाऱ्यांशी कामाबाबत मेळ कसा घातला जातो व समन्वय साधून उपयोग होतो हे पाहणे जरुरीचे आहे.

प्रथम दुग्धव्यवसाय, वनीकरण, मत्स्यव्यवसाय वगैरे उद्योगांचे माध्यमाद्वारे ग्रामीण गरिबांचे राहणीमान उंचावण्याचा उद्देश पुढे होता. पण नंतर १९८२–८३ नंतर

डॉ. स्वामिनाथन कमिटीच्या अहवालानुसार पशुविकासासाठी वैरण व कुरण विकासाचीही भर घालण्यात आली.

वरीलप्रमाणे उद्दिष्ट साध्य करण्यासाठी खालील कार्यक्रमांवर भर द्यावयाचा होता :—

(१) लहान पाणलोट क्षेत्रातील गावात लक्ष केंद्रित करणे.

(२) कृत्रिम गर्भधारणांचे साधनांनी जनावरांची दूधनिर्मिती क्षमता वाढवणे.

(३) जनावरांना आरोग्य-सुविधा उपलब्ध करणे.

(४) वैरण उत्पादनात वाढ करण्याचे कार्यक्रम हाती घेणे.

(५) सहकारी दूध सोसायट्यांमार्फत दूधविक्री व्यवस्था करणे.

वरील कार्यक्रमांपैकी फक्त पाचवा कार्यक्रम दुग्धव्यवसाय विकास विभागाचे कक्षेत येतो व बाकीचे चारही पशुसंवर्धन विभागाशी संबंधित आहेत.

अहमदनगर जिल्हा ग्रामीण विकास अभिकरणाने सप्टेंबर १९८४ मधील अवर्षण-प्रवण क्षेत्र पुनर्विलोकन समितीच्या भेटीचे निमित्ताने पूर्वीच्या कामाचा आढावा घेऊन पुढील कार्यक्रमाची दिशा व खर्चाची माहिती देणारी टिप्पणी तयार केली आहे. त्या टिप्पणीवरून खालील ठोकळ बाबी दिसून येतात :—

	अंदाजे खर्च (रु. लाख)
(१) एकूण खर्च १९८३–८४ अखेर	२५५.६२
(२) केलेली कामे	
(अ) पाच दूधशीतकरण केंद्रे उभारून चालू केली	१०४.००
(ब) एकूण १२९ दूध सोसायट्या स्थापन केल्या	६०.००
(क) दूधवाहिनी खरेदी	१८.००
(ड) लहान शेतकऱ्यांना अनुदानातून २,५५६ गाईंचे वाटप केले	१२.००
(इ) दूध संकलन दरसाल ३४ लक्ष लिटर (रोजी ९,३००) वरून १२० लक्ष लिटर (रोज ३३,०००) इतके वाढले.	
(ई) फिरते दवाखाने, औषधोपचार, कृत्रिम रेतन वगैरे	६२.००

(३) पुढील ६ वर्षांसाठी (१९८४–८५ ते १९८९–९०) पुढीलप्रमाणे खर्चाची तरतूद करण्यात आली आहे.

(अ) केंद्रसहाय्यित आठ गटांसाठी	रु. १७६.२१ लाख
(ब) राज्य सहाय्यित पाच गटांसाठी	रु. ४१.५४ लाख
एकूण ..	२१७.७५ लाख

(४) केंद्र सहाय्यित खर्च खालील बाबींवर करण्याचा आहे :—

(अ) फिरती वैद्यकीय पथके एकूण १६० दूध सोसायट्यांचे क्षेत्रांत

(ब) दरवर्षी ६८००० कृत्रिम गर्भधारणा

(क) दरवर्षी १७६ लक्ष जनावरांना औषधोपचार करणे, प्रतिबंधक लस टोचणे जीवनसत्त्वे-पूरक आहार पुरवणे.

(ड) वांझ जनावरे तपासणी करणे व शिबिरे घेणे.

आतापर्यंत झालेल्या खर्चाचा कसा उपयोग झाला हे पाहण्यासाठी खालील दोन मुख्य कार्यक्रमांची पाहणी करण्याचे ठरवले :—

(१) जनावरांसाठी फिरते दवाखाने

(२) सहकारी दूध सोसायटयांमार्फतचे दूध संकलन

जनावरांसाठी फिरते दवाखाने

पूर्वी उल्लेखलेल्या टिपणांत असा स्पष्ट उल्लेख आहे की, दुग्धव्यवसाय विकास कार्यक्रमाची आखणी "अमूलचे" धर्तीवर (अमूल पॅटर्न) केलेली आहे. अमूल पॅटर्न म्हणजे निश्चित काय व त्यातील कोणत्या योजनांची अंमलबजावणी अवर्षणप्रवण क्षेत्रात केली आहे याबाबत अधिकारी स्पष्टपणे खुलासा करू शकत नाहीत. याचे कारण त्यांचे मनातच चित्र स्पष्ट नाही.

आम्हाला येथील काम व 'अमूल' येथील कामात कोठेही साम्य दिसले नाही. फिरते दवाखाने 'अमूल पॅटर्न' प्रमाणे चालू केले असे सांगण्यात आले म्हणून ते जरा खोलात जाऊन तपासले. त्यातही नावाशिवाय कामात कोठेही साम्य दिसत नाही.

आनंद येथे गाडया भाडयाच्या आहेत व त्या वेळेवर हजर करण्याचे काम कंत्राट-दार करतात. एखाद्या वेळी जर डॉक्टर आकस्मितपणे येऊ शकले नाहीत तर दुसरे डॉक्टर पाठविण्याची व्यवस्था केलेली आहे. नेहमीचे गावागावातील कृत्रिम गर्भधारणाचे काम फिरता दवाखाना करत नाही. नगर अवर्षण-प्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखाली १९७६–७७ मध्ये एक व १९७७–७८ मध्ये दुसरे युनिट मंजूर होऊन सुरू झाले. त्यानंतर १९७९–८० मध्ये इकडून तिकडून अधिकारी व गाडया जमवून तिसरे युनिट सुरू केले गेले. एका युनिटला आठवडयाला ४० गावांना भेट देण्याचे लक्ष्य दिले होते.

गाडया बिघडणे, ड्रायव्हर, कर्मचारी व डॉक्टर यांपैकी कोणीतरी गैरहजर असणे, त्यांची पर्यायी व्यवस्था नसल्याने ठरविल्याप्रमाणे गाववार वेळेनुसार कार्यक्रम पार पाडणे कधीही शक्य नव्हते. मग नावाशिवाय अमूलबरोबर कोणते साम्य आहे? पूर्वीची खालील आकडेवारी उपलब्ध झाली :—

युनिट नं.	आठवडयास भेट दिलेल्या सरासरी सोसायटचा	सरासरी औषधपाणी दिलेल्या जनावरांची संख्या	
		वर्षात	आठवडयास
१	३०	२१,०००	४००
२	२८	२५,०००	४८०
३	२६	७,५००	१४५

प्रत्यक्ष भेटी व पाहणीवरून वरील आकडेवारी बरोबर नसावी असे वाटते. भेटीत लोकांनी खालील बाबी नजरेस आणल्या :—

(१) ठरल्याप्रमाणे दर आठवडयास गाडया येत नसत.

(२) ज्या दिवशी येत तेव्हा वेळ पाळीत नसत.

(३) बऱ्याच वेळा डॉक्टरांना गाडीतून उतरून जनावरे तपासण्यासही वेळ शिल्लक नसे.

(४) शेतकरी सुरुवातीस वेळेवर जमत पण अनिश्चित वेळेमुळे परत जात अगर येत नसत.

वरील बाबतीत तथ्य असेल असे वाटते. कारण एका गाडीने एका दिवशी पाच ते सात खेड्यांना भेट दिली तरच पाच दिवसांत पाळी पुरी होईल. तसेच दर खेड्यात वरील माहितीनुसार १५ ते २० जनावरांना तपासणे जरूर होते. हे रोज करणे शारीरिक क्षमता व वेळ यात बसेल असे वाटत नाही. त्यामुळे रोजची भेटीची वेळ तेरा तासांहून जास्त होऊन भत्ता मिळण्याची यात सोय होती.

या फिरत्या दवाखान्यांचा उपयोग होत नाही हे लक्षात आल्यावर आता भेटी द्यायच्या गावांची संख्या कमी केली आहे. पण मूळ दुखणे तसेच आहे.

आता एकूण तीन युनिट अजून काम करतात. त्यांची एप्रिल १९८४ ते फेब्रुवारी १९८५ या ११ महिन्यांची जी माहिती मिळाली ती खाली दिली आहे :—

तपशील	युनिट नंबर		
	१	२	३
(१) कोणत्या तालुक्यातील गटात	संगमनेर, अकोला	पाथर्डी, शेवगाव, जामखेड	अहमदनगर, पारनेर, श्रीगोंदा
(२) किती सोसायट्यांना आठवड्यात भेटणार	२०	१८	२०
(३) वाहनांचा प्रकार	जीप	व्हॅन	जीप, व्हॅन, मोटार-सायकल
(४) अकरा महिन्यांत किती कि.मी. वापर झाला.	८३००	१४२४०	६८००
(५) रोजचे सरासरी किती कि.मी. (२४० दिवसांत)	३५	५०	२८

वरील तक्त्यावरून असे दिसेल की, वाहनांचा पुरा उपयोग होत नाही. हल्लीच्या कामाची माहिती खालीलप्रमाणे :—

(१) जिल्हा परिषदेची पशुउपचार मदत केंद्रे जिल्हाभर आहेत. त्याद्वारे १३३ केंद्रसहाय्यित व ३२ राज्यसहाय्यित दूध सोसायट्यांना मदत केली जाते. या केंद्रांना हे फिरते दवाखाने, प्रतिबंधक लस, औषधे, इतर औषधे, जीवनसत्त्वे व क्षार वगैरेंचा पुरवठा करतात.

(२) जिल्हा परिषदेची ३२ कृत्रिम गर्भधारणा केंद्रे आहेत. त्यांना वीर्यांचा पुरवठा करणे.

यावरून असे दिसते की, हल्ली फिरते दवाखाने फक्त औषधे वगैरे खरेदी करून वाटपाचे काम करतात. या औषधे वगैरे वाटपाचाही हवा तसा उपयोग नाही. कारण हवी तशी औषधे हवी तेव्हा देतातच व ती ठराविक दुभत्या जनावरांनाच दिली जातात असे आढळत नाही. त्यामुळे जिल्हा परिषद दवाखाने जरी किती औषधे वगैरे. मिळाली व वापरली असा हिशोब ठेवतात तरी ते कसा हिशोब ठेवतात व त्याचा दूधवाढीचे दृष्टीने त्या प्रकारच्या जनावरांना उपयोग होतो हे पाहिले जात नाही त्यांना कोणी मार्गदर्शनही करत नाही. यावरून असे दिसले की, अशा प्रकारे काम करण्यासाठी अवर्षण प्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखाली डॉक्टर व इतर साधनांची गरज काय? मात्र पैशाचा पुरवठा केला तर जिल्हा परिषद औषधे व वीर्याचा पुरवठा करू शकणार नाही काय?

यावरून असे दिसते की, फिरत्या दवाखान्यांनी जे काम केले ते किंवा आज जे करत आहेत ते समाधानकारक नाहीच तर अडचणीचे व अनुत्पादक आहे. त्यामुळे हल्लीच्या परिस्थितीत याचा फेरविचार करणे जरूर आहे.

फिरत्या दवाखान्यांना कृत्रिम गर्भधारणेचे काम करता आले नाही हे आपण पाहिले. आनंद पॅटर्नमध्ये वीर्य सोसायटीकडे सुपूर्त केले जाते. 'आनंद पॅटर्न' प्रमाणे सोसायटी सेक्रेटरींनी कृत्रिम गर्भधारणेचे काम करण्याचे ठरवून येथील १०८ सेक्रेटरींना शिक्षण दिले; पण प्रत्यक्षात काहीही घडले नाही. याबाबतची हकीकत पुढे येईल. तेथे बहुतेक म्हशी असल्याने व दर ४–५ खेड्यांच्या गटांत एक दोन ठिकाणी नैसर्गिक गर्भधारणेची सोय असल्याने संकरित जनावरे निर्माण करण्याच्या अडचणी तेथे नाहीत. त्यामुळे आपल्या कामाची त्यांच्याशी तुलना करणे किंवा ते करतात म्हणून आपण तसे करण्याचा देखावा करणे योग्य नाही.

आठवड्यातून एक दिवस व तेही अनिश्चितपणे जाऊन कृत्रिम गर्भधारणेचे काम या पद्धतीने करणे कसे शक्य होते? पण खर्च होऊन कृत्रिम गर्भधारणेमुळे किती काम झाले व वासरे निर्माण झाली हे आकडे मात्र तयार आहेत. अहवालानुसार सन १९७६–७७ ते १९८०–८१ या पाच वर्षांच्या काळात अवर्षणप्रवण क्षेत्रात सुमारे १८,००० गाईंना कृत्रिमपणे रेत देण्यात आले व १,३०० संकरित वासरे जन्मास आली; क्षेत्राबाहेरील जिल्ह्यातील भागांत ८०,००० गाईंना रेत दिले व ९,००० संकरित वासरे जन्मास आली, असे आकडे आहेत. या काळात उरळी कांचनच्या भारतीय ॲग्रो इंडस्ट्रीज् फौंडेशनची ३ केंद्रेही या भागात चालू होती. त्यांनी केलेल्या कामाचाही यात समावेश आहे.

वरीलपैकी अवर्षण प्रवण क्षेत्रात १,३०० पैकी १,००० तरी कालवडींच्या गाई होऊन आता दुधात असावयास हव्यात. हल्ली कोणत्या गावात यापैकी किती गाई आहेत याची कोणाकडेही आकडेवारी मिळू शकली नाही. अहमदनगर जिल्हा सहकारी दूध संघ अवर्षण प्रवण क्षेत्रातील आठपैकी सहा तालुक्यांत संकलनाचे काम करतो.

त्यांचे मदतीने दूध सोसायटयांचेकडून संकरित गाई व इतर माहिती मिळवण्याचा प्रयत्न केला. त्या माहितीवरून खालील गोष्टी नजरेस आल्या :—

(१) पूर्वीच्या मोठ्या पाणलोट क्षेत्रांतील ९३ पैकी ५१ गावांत दूध सोसायटया स्थापन झाल्या. ४२ गावे राहिली.

(२) स्थापन झालेल्या ५१ पैकी २१ सोसायटया बंद पडल्या आहेत.

(३) ३० चालू सोसायटयांपैकी २७ सोसायटयांनी माहिती भरून पाठवली. त्यांत पारनेर सोसायटीने संकरित गाईंची माहिती दिलेली नाही.

(४) ज्या २६ सोसायटयांनी गावातील संकरित गाईंची माहिती दिली त्यावरून दिसते की—

(अ) दहा गावांत २० पेक्षा कमी गाई आहेत. बारा गावांत २१ ते १०० चे दरम्यान गाई आहेत. चार गावांत १०० पेक्षा जास्त संकरित गाई आहेत.

(ब) एका गावात कमीत कमी दोन व जास्तीत जास्त २७० गाई आहेत.

(क) एकूण १,४४२ संकरित गाई आहेत. त्यांपैकी ६२० विकत घेतलेल्या व ८२२ गावांत वाढलेल्या आहेत.

(ड) विकतच्या ६२० पैकी ४ गावांतच २५० आहेत व बाकी ३७० उरलेल्या २२ गावांत आहेत.

(ई) गावात वाढलेल्या ८२२ पैकी एका गावात २२०, दुसऱ्या गावात १२२, इतर ४ गावांत १७२ व उरलेल्या २० गावांत फक्त ३०८ गाई होत्या.

(५) एकूण ७ गावांत कृत्रिम गर्भधारणेची सोय आहे. या केंद्रापासून ४ कि. मी. अंतराचे आत १४ गावे आहेत. राहिलेल्या ६ गावांत ही सोय १० कि. मी. अंतरापलीकडे आहे.

(६) कृत्रिम गर्भधारणेची सोय असलेल्या गावात संकरित गाईंची संख्या जास्त आहे.

गावात वाढलेल्या ८२२ गाईंपैकी सुमारे ३०० गाई १९७५-७६ पासून विकत घेतलेल्या गाईंबरोबर ज्या कालवडी आल्या त्या मोठ्या झालेल्या आहेत असे समजले; तर कृत्रिम गर्भधारणेच्या कार्यक्रमाद्वारे १९७६ ते १९८२ या काळातील गाईंची संख्या सुमारे ५०० होईल. झालेल्या खर्चाच्या मानाने हा परिणाम अत्यल्प वाटतो.

आतापर्यंत आपण वैद्यकीय मदत व कृत्रिम गर्भधारणेबाबत काय घडले हे पाहिले फिरत्या दवाखान्याचे कामात इतरही दोन कामे होती : (१) दूध सोसायटयांना तांत्रिक मदत व (२) वैरण उत्पादन व इतर योजना.

तांत्रिक मदतीबाबत आम्ही जेथे जेथे गेलो तेथील सोसायटयांकडे चौकशी करत असू. त्यावरून असे आढळले की, दुग्ध उत्पादन, संकलन, तपासणी व वाहतूक याबाबत कोणीही कधीही सोसायटयांकडे चौकशी केली नाही तर मदत करणे दूरच राहिले.

दुग्धशाळा अधिकारी हा फिरत्या दवाखान्यांचे कर्मचाऱ्यांबरोबर जाऊन हे काम करील हे गृहीत धरले होते. दूध संकलनाचे काम सकाळी ९ चे आत संपते. त्यानंतर तेथे कोणी भेटत नाही त्यामुळे फिरत्या दवाखान्याबरोबर जाऊन हे कामं करणे हा विषयच संपला.

वैरण उत्पादन व इतर योजना राबवायच्या होत्या. त्यात बऱ्याच योजनांची आखणी झाली. काही सुरू झाल्या व नंतर रद्द केल्या. यातील काही खरोखरच उपयुक्त आहेत. पण त्या ज्या तऱ्हेने सुरू केल्या व राबवल्या तीं पद्धत एकूण कर्मचाऱ्यांची इच्छा व आवाका, त्यांना मिळणारा योग्य सल्ला या सर्वांची कमतरता यामुळे त्या बंद कराव्या लागल्या असे दिसते. याची थोडक्यात माहिती अशी :—

(१) गाई खरेदी.—यात २४,१५० गाई खरेदीची भरमसाट मोठी उद्दिष्टे ठेवली होती. हे अशक्यच वाटल्यावर फक्त २,४०० वर खाली आणले. १९८१ पर्यंत २,५५६ गाई खरेदी करून २५ टक्के प्रमाणे अनुदानावर रुपये २५ लाख खर्च झाले. या गाईंचेबाबत बऱ्याच तक्रारी व गंमती ऐकावयास मिळाल्या. या बाबतीत न लिहिणे बरे असे वाटते. आता हा कार्यक्रम एकात्मिक ग्रामीण विकास कार्यक्रमात अंतर्भूत आहे. थोडक्यात रुपये २५ लाखांचे अनुदानापैकी बराच भाग वाया गेला असण्याची शक्यता मोठी आहे.

(२) गोठे बांधणे.—जनावरामागे रुपये २०० खर्च करणारास त्यावर ३३ टक्के अनुदान द्यायचे अशी योजना होती पण प्रतिसाद न मिळाल्याने ती रद्द झाली. वास्तविक गोठ्यांची स्थिती अत्यंत वाईट आहे. त्यात बसण्याची जागा महत्त्वाची. प्रत्यक्ष दगडी फरशी करणे एवढाच कार्यक्रम पूर्ण अनुदान देऊन राबवला असता तरी फायद्याचे झाले असते. पण कार्यक्रमच सोडून दिला गेला.

(३) संकरित कालवडी जोपासणे.—यामध्ये ५० ते ६६ टक्के अनुदान देऊन दूध उत्पादकांना कालवडी जोपासण्यास मदत करणे हा हेतू होता. प्रतिसाद कमी म्हणून रद्द करण्यात आला. लोकांना कार्यक्रम काय, फायदा कसा वगैरे कळलेच नाही तर प्रतिसाद कसा मिळणार? भू विकास बँकेची या प्रकारची योजना आहे, त्यात थोडाफार फरक केल्यास ती उत्तम तऱ्हेने चालू शकेल. पण खटपट कोण करणार?

(४) कालवडी जोपासना केंद्र.—ही योजना कधीही चालणार नाही हे सर्वांना माहीत असतानाही ती का हाती घेतली हे कळणे अगम्य आहे. त्यातील दोष वर्ल्ड बँक रिव्ह्यू कमिशनने दाखवल्यावर योजना रद्द करण्यात आली.

(५) चिपाडाचे खाद्य.—ही योजनाही चिपाड मिळत नाही म्हणून रद्द करण्यात आली. खेड्यात जळण २० पैसे किलो आहे असे धरले तर चिपाडही २० पैसे किलोपेक्षा कमी किंमतीत मिळणार नाही व शरीरपोषणाचे दृष्टीने चिपाड निकृष्ट आहे हे माहीत असताना अशा योजना करणारांची तारीफ करावयास हवी.

(६) दूध सोसायटचा सेक्रेटरींना कृत्रिम गर्भधारणा शिक्षण.—'अमूल पॅटर्न' चे धर्तीवर १९८० पर्यंत १०८ सेक्रेटरींना शिक्षण दिले. सेक्रेटरी काम सोडून गेले, पगार जास्त मागतात वगैरे कारणे दाखवून योजना पुढे राबवली नाही.

प्रत्यक्ष भेटीत मिळालेल्या माहितीवरून ही एक चांगली योजना विचारपूर्वक व निर्धाराने राबवली नाही म्हणून वाया गेली असे वाटते. ही एक चांगली योजना आहे. अहवालात यात बदल करण्याबाबतचे मुद्दे दिले आहेत. त्यांचा विचार होऊन ही योजना नीट राबविली तर निश्चित फायदा होईल.

(७) हलक्या जमिनीवरील वैरण विकास कार्यक्रम.—हा कार्यक्रमही शेतकऱ्यां-कडून प्रतिसाद न मिळाल्याने रद्द केला असे म्हटले आहे. राबविणारांना तरी याबाबत पूर्ण माहिती व पुढील फायद्याची खात्री होती काय? मग ते कसे कळणार? शेतकऱ्यांना कार्यक्रम नीट कळलाच नाही तर प्रतिसाद कसा मिळणार?

आम्ही यासाठी वनीकरणाच्या योजनेमध्ये खाजगी जमिनीवर मालकांच्या सहकार्याने व सहभागाने ४–५ वर्षे जेथे थोडाफार पाण्याचा आधार आहे अशा जागी सर्व प्रकारची झाडे व गवत लागणीचा कार्यक्रम हाती घ्यावयाचे सुचवले आहे.

(८) वैरणविकास.—या कार्यक्रमाखाली चार योजना हाती घेण्यात आल्या होत्या. त्यावर १९८१–८२ पर्यंत रुपये ३ लाख खर्च झाला आहे. यामध्ये कोणालाही, कोठेही व केव्हाही बी-बियाणे, खते वगैरेचे वाटप करण्यात आले आहे त्यामुळे याचा किती उपयोग झाला हे कळणे अशक्य आहे. अहमदनगर, नाशिक व औरंगाबाद जिल्ह्यांतील बऱ्याच भागांत जेथे थोडेफार पाणी मिळते तेथे जनावरां-मागे २–४ आर जमिनीवर घास (लूसर्न) करण्याची जुनी प्रथा चालू आहे. यासाठी अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखाली हा वेगळा कार्यक्रम घेण्याची गरज नव्हती.

सुबाभूळ कार्यक्रमाचीही अशीच स्थिती आहे. याचा गाजावाजा जास्त. ठिकठिकाणी तुरळक झाडे दिसतात. पण त्याचा उपयोग कसा करायचा हे कोणालाही माहीत नाही व उपयोग केला जात नाही. आता वाटेल तेवढे बी मिळते. त्याला पैसेही लागणार नाहीत म्हणून हा कार्यक्रम बंदच करावा.

शेतकरी अडाणी नाही. दुभती जनावरे ठेवणारा शेतकरी जर पाणी उपलब्ध असेल तर तो शासनाच्या मदतीशिवाय वैरण उत्पादन करतो. वैयक्तिक लक्ष घालून निवड-लेल्या गावात वैरण उत्पादनाचा कार्यक्रम हाती घेता येईल अशी यंत्रणा व मांणूसबळ अवर्षणप्रवण क्षेत्राच्या कार्यक्रमातही नाही, म्हणून ही योजना बंद करणेच बरे.

आतापर्यंत दूध उत्पादनवाढीसाठी राबवल्या जाणाऱ्या निरनिराळ्या योजनांची स्थिती व परिणाम पाहून आम्ही त्याबाबत तेथेच काही सूचनाही केल्या आहेत, त्यांचा विचार व्हावा. थोडक्यात, महत्त्वाच्या सूचना एकत्रित खाली दिल्या आहेत :—

(१) फिरत्या दवाखान्याची पद्धत व त्याद्वारे कृत्रिम गर्भधारणा कार्यक्रम बंद करावा. आठ लहान पाणलोट क्षेत्रांतील ४५ गावांमध्ये जिल्हा परिषदेने हा कार्यक्रम राबवावा.

(२) यासाठी अवर्षण प्रवण क्षेत्र कार्यक्रमातून एक प्रवाही नत्राचा कारखाना काढून जिल्हा परिषदेकडे सुपूर्द करावा.

(३) प्रत्यक्ष गाई भरवण्याचे काम जेथे वैद्यकीय केंद्र असेल तेथे पशुपर्यवेक्षकाने करावे. याशिवाय अशा ठिकाणी व जेथे केंद्रे नसतील तेथे गावातील दोन शेत-कऱ्यांना शिक्षण देऊन त्यांचेकडून स्वयंसेवा म्हणून हे काम करून घ्यावे. त्यासाठी जनावर भरवल्यावर व वासरू जन्माला आल्यावर त्याला मेहनताना द्यावा. योजना विचारपूर्वक, सावकाशीने व निर्धाराने निश्चित राबवता येईल. त्यासाठी अवर्षण-प्रवण क्षेत्रामधील अधिकाऱ्यांना मदत करता येईल.

(४) हल्लीच्या कर्मचाऱ्यांनी लहान पाणलोट क्षेत्रातील ४५ गावांतच काम करावे. बाकी जिल्हा परिषदेवर सोपवावे. यासाठी ५–६ गावांसाठी एक डॉक्टर व एक पर्यवेक्षक असावा. त्यांनी गाववार, मालकवार जननक्षम गाईंची नोंद करावी. या जनावरांचा जन्मपूर्व इतिहास कागद (कॅटल हिस्ट्रीशीट) तयार करावा व या जनावरांवर लक्ष केंद्रित करून सर्व कार्यक्रम राबवावे.

दुग्धव्यवसाय

पशुसंवर्धन व दुग्धव्यवसाय हे दोन्ही कार्यक्रम एकत्रित हाती घेऊन राबविले जातात. दुग्धविकास विभागांतर्गत अहमदनगर जिल्हा दुग्धव्यवसाय विकास अधिकारी जिल्ह्यातील सहकारी दूध सोसायटयांची नोंदणी करणे, सोसायटयांना तांत्रिक मदत पुरविणे व कामावर देखरेख करून दूध खरेदीची व्यवस्था करणे, ही कामे स्वतंत्रपणे करत आहेत.

प्रत्यक्ष दूधखरेदी, तपासणी व शीतकरण केंद्र किंवा दुग्धशाळेपर्यंत दुधाची वाहतूक करणे हे काम जिल्हा किंवा तालुकास्तरावरील सहकारी दूधसंघ करतात.

अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमांतर्गत सहाय्यक प्रकल्प अधिकारी (दूध) ही जागा निर्माण केली. या अधिकाऱ्याने फिरत्या दवाखान्याबरोबर राहून वर दिल्याप्रमाणे दुग्धविकास अधिकारी जी कामे करतो ती कामे अवर्षण प्रवण क्षेत्रातील कार्यक्रमा-खालील आठ गटांत करावयाची होती. दोन्ही कार्यक्रमांसाठी मिळून एकत्रपणे पैशाची तरतूद केली होती. पूर्वी व आताही एकूण खर्चाच्या १५ टक्के रक्कम या कार्यक्रमा-साठी दिलेली आहे. सन १९८३–८४ अखेरपर्यंत मिळालेल्या रु. २५६ लाखापैकी दुग्धव्यवसायावर रु. १८२ लाख (७१ टक्के) खर्च झाले आहेत. व बाकीचे २९ टक्के पशुसंवर्धनावर खर्च झाले आहेत. या रु. १८२ लाखांपैकीही पाच दुग्धशीतकरण केंद्रावर रु. १०४ लाख (५७ टक्के) खर्च झाले आहेत.

आता १९८४–८५ या वर्षी दुग्धव्यवसायासाठी फक्त रु. १०३० लक्ष इतकी तरतूद ३३ दूध सहकारी सोसायटयांना अनुदान देण्यासाठी मंजूर केली आहे.

वास्तविक शासनाच्या ग्रामीण विकास खात्याने कामाची पुढील दिशा दाखविणारी जी टिपणी ऑक्टोबर १९८३ मध्ये केली आहे त्यानुसार खूपच काम करायचे आहे

पण तरतूद मात्र कमी. याचे मुख्य कारण म्हणजे आता जे काम करायचे आहे त्यात कष्ट व मेहनत फार व खर्च कमी अशी स्थिती आहे. यातील दिशा दाखवणारे काम फार महत्त्वाचे आहे व त्यासाठीच्या सूचना पुढे केलेल्या आहेत.

दुग्धव्यवसाय वाढीबाबत झालेल्या कामाची पाहणी करण्यापूर्वी वेगवेगळया स्तरांवरील अधिकाऱ्यांशी चर्चा केली व माहिती काढण्याचा प्रयत्न केला. यामधून खालील गोष्टी नजरेस आल्या :—

(१) सुरुवातीस फक्त एक दुग्धशाळा अधिकारी फिरत्या दवाखान्यासोबत जाण्यासाठी दिलेला होता. पण पुढे बऱ्याच सोसायटचा स्थापन करणे व संकलन वाढवणेचे काम वाढणार असल्याने "स्पिअर हेड टीम" नेमण्यात आली. या टीमने सर्व ठिकाणी दूध सोसायटचा स्थापण्याचा सपाटा सुरू करून १९८२–८३ पर्यंत १२९ दूध सोसायटचांची नोदणी केली. भांडवली अनुदान, व्यवस्थापकीय अनुदान व दूधवाहतूक अनुदान मिळणार असल्याने खेड्यातून लोकही भराभर पुढे आले.

(२) मोठ्या पाणलोट क्षेत्राऐवजी लहान पाणलोट क्षेत्रात काम करावयाचे असल्याने व नवीन आठ गटांतील ४५ गावांपैकी २२ गावांत आधीच सोसायटयांची नोंदणी झाल्याने "स्पिअर हेड टीम" कर्मचारी काढून घेण्यात आले.

(३) आता फक्त एक सहाय्यक प्रकल्प अधिकारी म्हणून दुग्धशाळा अधिकारी हे काम पाहतो.

(४) सन १९८३–८४ पर्यंत १२९ दूध सोसायटचांची नोंदणी झाली होती. त्या फक्त केंद्र सहाय्यित आठ मोठ्या पाणलोट क्षेत्रांतीलच नसून बाहेरच्याही तालुक्यातील होत्या. या १२९ सोसायटयांच्या कामकाजाची व दूध उत्पादन व संकलनाची माहिती मिळविण्यासाठी खालील बाबींवर माहिती हवी होती. त्यातील बहुतेक माहिती एकत्रितपणे कोणाकडेही उपलब्ध नव्हती.

(५) अवर्षणप्रवण क्षेत्रांतील दुग्धव्यवसायवाढीचा अभ्यास करण्यासाठी आम्हास खालील माहिती हवी होती :—

(अ) बंद पडलेल्या दूध सोसायटचांबाबत—

(१) एकूण किती बंद पडल्या?

(२) नुकसान येणे, उत्पादकांनी दूध पुरवठा थांबवणे, गैरकारभार, अंतर्गत भांडणे व राजकारण वगैरे दूध पुरवठा बंद होण्याची कोणत्या सोसायटीत कोणती कारणे घडली ?

(३) तेथील ज्या उत्पादकांना अजून दूध पुरवठा चालू ठेवायचा आहे त्यांची कोठे व कशी सोय केली ?

(४) त्या सोसायटचांचे पुनरूज्जीवन करण्यासाठी काय प्रयत्न केले ?

(ब) चालू दूध सोसायटचांबाबत—

(१) दररोजचा गाईचा व म्हशीचा दूध पुरवठा.

(२) दूध पुरवठा वाढत आहे का कमी होत आहे? कमी होत असल्यास कारणे काय?

(३) गाईचे दुधात संकरित गाईचे दूध किती?

(४) गावातील संकरित गाईची संख्या व त्यातील विकतच्या किती व गावात वाढलेल्या किती?

(५) पूर्वी या सोसायटयांना फिरत्या दवाखान्याची सोय होती काय? ती बंद झाली असल्यास उत्पादकांची ही सोय कोठे व कशी केली आहे?

वरीलपैकी काहीही माहिती मिळाली नाही. फक्त १९८२ मधील एका टिपणीवरून अवर्षण प्रवण क्षेत्रातील दूध सोसायटयांचे संकलनाचे आकडे मिळाले पण तपशील मिळाला नाही.

एकदा सोसायटीची नोंद करून सर्व अनुदाने दिली की काम झाले, अशी स्थिती आहे व आजही फक्त हेच काम चालू आहे व त्यासाठीच फक्त तरतूद केली आहे.

अशा प्रकारे अवर्षण प्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखाली दुग्धव्यवसाय विकासाबाबत आज काहीही काम चालू नाही.

असे असताना दररोजचे ९,३०० लिटरपासून १९८३–८४ अखेर दूधसंकलन ३२,९०० लिटर झाले असे अहवाल म्हणतो. हे कसे घडले असेल हे पाहणे जरूर होते, कारण त्याचे आधारेच आपणाला आज असलेल्या उणिवा शोधून उपाययोजना करता येईल.

वर मागितलेली माहिती मिळवण्यासाठी दुग्धव्यवसाय विकास विभागातील प्रादेशिक, जिल्हा व दुग्धशाळा स्तरावरील अधिकारी व जिल्हा सहकारी दूध संघातील अधिकाऱ्यांना भेटून जी मिळेल ती माहिती गोळा करून एकत्रित केली व न मिळालेली सोसायटयांकडून संघाचे मदतीने मिळवली. त्याचप्रमाणे पारनेर व नगर तालुक्यातील कुटुंब पाहणीतील माहिती या सर्वांचे आधाराने मिळालेल्या आकडेवारीवरून पुढे चर्चा केली आहे.

प्रथम आम्ही दिलेल्या नमुन्यात दूध सोसायटयांनी जी माहिती पाठवली ती पाहू.

केंद्रसहाय्यित आठ अवर्षणग्रस्त तालुक्यांतील पश्चिमेकडील अकोला व संगमनेर येथे स्वतंत्र दूध संघ आहेत. शेवगांव तालुक्यात दूध सोसायटया असलेली दुष्काळग्रस्त खेडी नाहीत. त्यामुळे उरलेल्या नगर, पारनेर, श्रीगोंदा, पाथर्डी व जामखेड या पाच तालुक्यांत व शिवाय राज्यसहाय्यित कर्जत तालुक्यात जिल्हा सहकारी दूध संघ काम करतो.

अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम या सहा तालुक्यांतील ९३ गावांत राबवला जात होता. त्यापैकी ५१ गावी दूध सोसायटया नोंदण्यात आल्या. एकूण १२५ पैकी या भागात ५१ (४० टक्के) सोसायटया येतात. त्यांची आकडेवारी खाली दिली आहे.

(१) मोठ्या पाणलोट क्षेत्रांतील गांवे–९३–१०० टक्के.

(२) दूध सोसायटचा न नोंदलेली गावे–४२-४५ टक्के.

(३) दूध सोसायटी नोंदलेली गावे–५१-५५ टक्के.

(४) बंद सोसायटचा–२०.

(५) चालू सोसायटचा–३१.

सर्व सोसायटचांना रु. ३,००० भांडवली अनुदान व रु. २,५०० व्यवस्थापकीय अनुदान दिले आहे. म्हणजे २० बंद पडलेल्या सोसायटचांना दिलेले रु. १,१०,००० वाया गेल्यात जमा आहेत. याच आधारे १२९ सोसायटचांचा हिशेब केला व ५० सोसायटचा बंद पडल्या असे मानले तर रु. २.७५ लाख वाया गेल्यासारखे आहे. पूर्वी म्हटल्याप्रमाणे या का बंद पडल्या ते कोणी नीटपणे पाहिले नाही व त्या पुन्हा चालू करण्याचा प्रयत्नही केलेला नाही. पण बंद पडण्याचे एक महत्त्वाचे कारण घाईघाईने लक्ष्य गाठण्यासाठी सोसायटचांची नोंदणी करणे हे आहे असे वाटते. तरी यापुढे लोक पुढे येऊन खात्री झाल्याशिवाय नोंदणी करणे योग्य नाही.

या ६ तालुक्यांतील ३१ चालू सोसायटचांपैकी २५ सोसायटचांची माहिती मिळाली. त्यावरून खालील गोष्टी नजरेस येतात :—

(१) नगर तालुक्यात गाईचे व म्हशीचे दूध सारखे मिळते पण पारनेरमध्ये म्हशीचे १० टक्के व इतर तालुक्यांत ते १८ टक्केच मिळते.

(२) रोजच्या दूध पुरवठ्याची सरासरी ४६१ लिटर आहे. फक्त पाचच सोसायटचा प्रतिदिन २५० लिटरपेक्षा कमी दूध देतात. या हिशेबाने लिटरला ६ पैसे हा व्यवस्थापन खर्च शासन देते, तो आता पुरेसा आहे. तसेच वाहतुकीसाठीही इतके दूध असल्यावर अनुदानाची गरज पडू नये.

(३) सरासरी सभासद-संख्या १७५ आहे. पण सरासरी दूध पुरवणारे सभासद ५३ (३० टक्के) आहेत. जवळ जवळ तितकेच सरासरी ५१ बिगर सभासद दूध पुरवठा करतात.

(४) प्रत्येक उत्पादकामागे सरासरी दूध पुरवठा रोज ४.४ लिटर आहे. यात नगर, पारनेरमध्ये ४.७ लिटर तर इतर तालुक्यांत ३.६ लिटर आहे. फक्त चार सोसायटचांची सरासरी ३ लिटरपेक्षा कमी आहे.

(५) शासनाकडून प्रतिलिटर ३ पैसे दुधातील स्निग्ध पदार्थ तपासणीसाठी मिळतात, त्यामुळे ४ ते ५ लिटर सरासरी दूध पुरवठा असताना तपासणी करणे नुकसानीचे होणार नाही. पण आम्ही ठिकठिकाणी पाहिले तेव्हा एक–दोन अपवाद सोडता कोठेही स्निग्ध पदार्थाची नियमित तपासणी केलेली आढळून आली नाही. सर्व सोसायटचा सरासरी दुधास प्रतिलिटर रु. २.५० भाव देतात. पण देऊळगांवसारखी तपासणी करणारी सोसायटी रु. २.८० ते रु. ३.०० भाव देऊ शकते. त्यामुळे अवर्षणप्रवण क्षेत्राच्या कार्यक्रमातून याबाबत जागृती व मदत केली तर उत्पादकांचा निश्चित फायदा होईल.

दूध सोसायटयांची माहिती पाहिली त्याप्रमाणे शेतकऱ्यांची दूध उत्पादनाबाबतचं स्थिती पाहण्याचे दृष्टीने इतर अनेक बाबींबाबत अहमदनगर व पारनेर तालुक्यां सर्वेक्षण केले.

या दोन्ही तालुक्यांतील २७ गावांपैकी नगर तालुक्यातील ६ गावांतील ३१ कुटुंबे व पारनेरमधील ६ गावांतील ३३ कुटुंबांचे सर्वेक्षण केले. ही सर्व गावे मोठ्य पाणलोट क्षेत्रातील १९७४–७५ ते १९८३–८४ पर्यंत विकास कार्यक्रम हाती घेतलेलं आहेत.

नगर तालुक्यातील ६ पैकी तीन गावांत दूध सोसायटया चालू असून तीन गावांत बंद आहेत. दूध खरेदी केंद्र गावात तरी आहे. किंवा ४ कि. मी. अंतरात आहे फक्त कौडगाव सोडून बाकी गावांना कृत्रिम गर्भधारणेची सोय ४ कि. मी. अंतरात आहे.

पारनेर तालुक्यातील ६ पैकी ४ गावांत दूध सोसायटया चालू असून दोन गावातील बंद पडल्या आहेत. सर्वांना दूध खरेदी केंद्र व कृत्रिम गर्भधारणेची सोय गावातच आहे. किंवा ४ कि. मी. अंतरात आहे.

या ६४ कुटुंबांची खालील माहिती घेतली होती :—

(१) जमीन मालकीप्रमाणे कुटुंबांची संख्या.
(२) कुटुंबाच्या जमीनधारणेप्रमाणे स्थानिक व संकरित जनावरांची संख्या.
(३) कुटुंबाचे रोजचे सरासरी दूध उत्पादन व वापर.
(४) वैरणीची उपलब्धता व वापर.

वरील सर्व माहितीचा अभ्यास करून खालील सर्वसाधारण निष्कर्ष काढले आहेत :—

(१) या ६४ पैकी ६ कुटुंबे भूमिहीन व ७ कुटुंबे एक हेक्टरपेक्षा कमी जमीन असलेले आहेत. तर १ ते ३ हेक्टरपर्यंतची २६ व ३ हेक्टरपेक्षा जास्त जमीन असलेली २५ आहेत.
(२) पारनेरमध्ये ३ हे. पर्यंत जमीन असलेल्या कुटुंबांकडे सरासरी दोनपेक्षा कमी जनावरे आहेत. तर तीन हे. पेक्षा जास्त जमीन असलेल्या कुटुंबांकडे चारपेक्षा जास्त जनावरे आहेत. परंतु नगरमध्ये १ हे. पर्यंतचे कुटुंबांकडे सरासरी २.५ जनावरे तर १.१ हे. पेक्षा जास्त जमीनधारकांकडे ३.४ जनावरे आहेत.
(३) पारनेरमध्ये कुटुंबामागे सरासरी २.२ तर नगरमध्ये ३.३ जनावरे आहेत.
(४) पारनेरमध्ये स्थानिक व संकरित जनावरांची संख्या सारखी आहे तर नगरमध्ये स्थानिक ०.७५ टक्के व संकरित ०.२५ टक्के आहे.
(५) यावरून असे दिसते की, नगरमध्ये कुटुंबामागे जनावरांची संख्या जास्त असली तरी त्यात संकरित गाईंची संख्या कमी आहे. पारनेरमध्ये मात्र गेल्या काही वर्षांत संकरित गाईंची संख्या वाढली आहे.
(६) दूध उत्पादनाबाबत ५९ जणांनी माहिती नीट दिली त्यावरून त्यांचे तीन गट

पडतात. त्यात पहिला १ ते ५ लिटर, दुसरा ५.१ ते १२ लिटर व तिसरा १२.१ पेक्षा जास्त. या गटांत अनुक्रमे २१, १९ व १९ कुटुंबे येतात. म्हणजे विभागणी सारखी आहे, गटवार नगर व पारनेरमध्ये साधारण तितकीच आहेत.

(७) नगरमधील रोजचे सरासरी उत्पन्न थोडे जास्त आहे. (९.७ लिटर).

(८) पारनेरमध्ये चारपैकी तीन भूमिहीन कुटुंबे रोज ५ लिटरपेक्षा जास्त दूध उत्पादन करतात. कारण त्यांचेकडे संकरित गाई आहेत.

(९) तीन हे. पेक्षा जास्त जमीनधारक कुटुंबे २५ आहेत व त्यांचे सरासरी दूध उत्पादन १२.२ लिटर ते १३.४ लिटर आहे.

(१०) एक हे. पर्यंत जमीनधारकांचे सरासरी उत्पादन फक्त ४.१ लिटर आहे.

(११) लघुपाटबंधारे व पाझर तलावांचे आधारे ज्यांना थोडाफार पाण्याचा आधार आहे अशा कुटुंबांकडे २ ते ३ जनावरे आहेत. पाणी मिळाल्यामुळे घास (लुसर्न) करतात व त्याचा उपयोग संघटित जनावरांना होतो. यामुळे गेल्या काही वर्षांत पारनेरमध्ये संकरित गाईंची संख्या वाढली आहे.

(१२) दूध उत्पादन आणि त्याची खाजगी विक्री व सोसायटयांनी केलेली विक्री यांचे आकडे पाहता कुटुंबांमधील प्रतिदिन दुधाचा वापर नगरमध्ये ३.७ लिटर तर पारनेरमध्ये २.३ लिटर आहे.

(१३) गाईच्या दुधात संकरित गाईंचे सरासरी उत्पादन रोजचे ५ लिटर धरल्यास गावठी गाईंचे उत्पादन नगरमध्ये ०.६६ लिटर, पारनेरमध्ये ०.७५ लिटर व इतर चार तालुक्यांत ०.२२ लिटर येते.

(१४) वैरण उत्पादन व वापराबाबत खालील गोष्टी दिसतात :—

(अ) सर्व भूमिहीन व एक हेक्टरपर्यंतचे कुटुंबांना सर्व वैरण बाहेरून विकत घ्यावी लागते.

(ब) एक ते तीन हेक्टरपर्यंत जमीन असलेल्या कुटुंबांपैकी ४७ टक्के घरची तर ५३ टक्के घरची व बाहेरची वैरण वापरतात.

(क) पारनेरमधील सर्व मोठे शेतकरी घरची वैरण वापरतात, तर नगरमधील फक्त ५ टक्के घरची व ७२ टक्के घरची व विकतची वापरतात.

(ड) अशा प्रकारे ६४ पहाणी केलेल्या कुटुंबांपैकी फक्त २२ टक्के घरची, ३४ टक्के पूर्ण बाहेरची व ४४ टक्के घरची व बाहेरची वैरण वापरतात.

यावरून असे दिसते की घरची काही वैरण व कामाची काही माणसे असतील तर बाहेरून वैरण घेऊनही हा व्यवसाय लोक करतात.

(१५) चौकशीत असे कळले की, दूध उत्पादनातून नक्की किती फायदा होतो ते कोणालाही सांगता आले नाही. तरी आम्ही केलेल्या नमुनापाहणीमधून असे दिसते की नुसते संरक्षित पाणी मिळाल्यावर बागायत शेतीतून कुटुंबाचे वार्षिक उत्पन्न रु. ५०००/– होते तर जे दुधाचा व्यवसाय करतात त्यांचे उत्पन्न रुपये ७००० पर्यंत जाते. याशिवाय—

(अ) पाण्याचा पूर्ण वापर करता येणे.
(ब) घरातच काम मिळणे.
(क) शेणखत मिळणे.
(ड) दर १५ दिवसांनी वापरण्यास रोख पैसे मिळणे

हे नेहमीचेच फायदे त्यांना मिळतात. म्हणूनच जरा पाण्याचा आधार मिळाल की हा व्यवसाय हाती घेतात. बहुतेकांनी सांगितले की, त्यांना करता येण्यासारख याशिवाय खेड्यात दुसरा व्यवसायच नाही.

दूध शीतकरण केंद्राची स्थापना

अवर्षणप्रवण क्षेत्रात दूध उत्पादन व संकलनाचा कार्यक्रम हाती घेतल्याव ओघानेच आठ पाणलोट क्षेत्रांबरोबर इतर भागाचाही एकत्र विचार करणे जरू होते. दूध नासल्यामुळे होणारे नुकसान टाळण्यासाठी शीतकरण केंद्र सुरू करून तेथे दूध स्वीकारणे हाच एक सुलभ मार्ग होता.

सुरुवातीस दूध संकलन थोडेच असणार. दुग्धव्यवसाय विभागास शीतकरण केंद्राची सोय सर्व राज्यभर करण्यासाठी पैशाची तरतूद करावी लागणार असल्याने अवर्षणग्रस्त भागात प्राधान्याने खात्यातर्फे पैशाची सोय होणे कठीण होते. त्यामुळे अवर्षण प्रवण क्षेत्रांतील कार्यक्रमाखाली शीतकरण केंद्रे बांधून चालू करण्यासाठी पैशाची तरतूद करण्यात आली.

अकोले तालुक्याच्या राजूरच्या आदिवासी भागांत प्रथम दूध संकलन चालू होते. म्हणून अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाचे पैशातून आदिवासी भागातील राजूरला शीतकरण केंद्र १९७५-७६ मध्ये चालू केले व नंतर अकोला अवर्षणग्रस्त भागांत दूध संकलन वाढल्याने आदिवासी कार्यक्रमाखाली पैसे घेऊन अकोला येथे एक शीतकरण केंद्र ७८-७९ मध्ये चालू केले. याशिवाय दुसरे अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखाली अकोला तालुक्यातील ब्राह्मणगाव येथे एक लहान शीतकरण केंद्र चालू केले.

नगर जिल्ह्यात याशिवाय सहकारी साखर कारखान्यांनी प्रवरानगर व कोपरगाव येथेही वेगळे दूध संघ चालू करून शीतकरण केंद्रे चालू केली. त्याचा उपयोग त्या भागातील अवर्षणग्रस्त खेड्यांनाही होतो.

केंद्रसहाय्यित आठ पाणलोट क्षेत्रात नगर येथे शासनाने मोठी दुग्धशाळा चालू केली आहे व शिवाय अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमांतील पैशातून चार ठिकाणी शीत-करण केंद्रे सुरू करण्यात आली. त्याची माहिती खालीलप्रमाणे :—

ठिकाण	तालुका	सुरू तारीख	एकूण खर्च लक्ष रु.	हाताळणी क्षमता/रोज लिटर्स	प्रति लिटर शीतकरण भांडवली खर्च पैसे
१. नारायण गव्हाण	पारनेर	.. ऑगस्ट १९७६	१७.८५	१५,०००	२.१७
२. तिसगाव	.. पाथर्डी	.. ऑक्टोबर १९७६	१८.९१	२०,०००	१.७३
३. जामखेड	.. जामखेड	.. डिसेंबर १९७९	१७.३३	२०,०००	१.५८
४. कर्जत	.. कर्जत	.. जानेवारी १९८५	१५.१०	१०,०००	२.७६

यावरून असे दिसते की, हाताळणी जास्त असेल तर प्रतिलिटर भांडवली खर्च कमी येतो. पण अवर्षणग्रस्त क्षेत्रात संकलन दूर अंतरावरून कमी प्रमाणात असल्याने मोठी शीतकरण केंद्रे आता न वाढवता थोडा प्रतिलिटर खर्च जास्त असेल तरी लहानात लहान क्षमतेची केंद्रे स्थापन करणे इष्ट ठरेल. त्यामुळे बर्फावरील खर्च कमी होईल. दूध लवकर थंड करता आल्यामुळे दूध टिकविण्यासाठी प्रतही सुधारेल.

दूध संकलन मार्ग व त्याचे अर्थशास्त्र

निरनिराळ्या शीतकरण केंद्रांवरील दूध संकलन मार्गांच्या मिळवलेल्या माहितीवरून खालील गोष्टी ठळकपणे दिसून येतात :—

(१) फक्त श्रीरामपूर व कोपरगाव या केंद्रांवर दोन्ही वेळा काही सोसायटयांसाठी संकलन केले जाते. बाकी सर्व ठिकाणी संकलन फक्त सकाळीच होते.

(२) जामखेड शीतकरण केंद्र १९७९ मध्ये सुरू झाले. परंतु प्रतिदिन २०,००० लिटर क्षमता असताना फक्त ३,००० लिटर दूध संकलन होते. जामखेड केंद्रावरील बर्फवापर व संकलन मार्गांचे अंतराचे आकडे मिळाले नाहीत. यात तावडतोबीने लक्ष घालणे जरूर आहे. तिसगावमध्ये सुधारणा होत आहे व इतर केंद्रांचे संकलन समाधानकारक आहे.

(३) एकूण ५०४ दूध संकलन करणाऱ्या जागांपैकी फक्त ७७ ठिकाणी एकूण दुधाच्या फक्त ७ टक्के म्हशीचे दूध गोळा होते.

(४) सरासरी प्रत्येक ठिकाणचे दूध संकलन ३८३ लिटर आहे. यात वाहतूक व व्यवस्थापन खर्च भागू शकतो. पण राजूर भागातील प्रत्येक ठिकाणचे संकलन फक्त १९२ लिटर आहे. त्यामुळे वाहतुकीत तोटा संभवतो. डोंगराळ भाग, पाऊस, खराब वारा, जास्त अंतर यामुळे संकलन कमी; पण त्यातही लक्ष घालून उत्पादन वाढवणे जरूर आहे. याविरुद्ध श्रीरामपूर येथे सकाळचे प्रत्येक ठिकाणचे सरासरी संकलन ५४६ लिटर आहे. येथे थोडया अंतरातून जास्त दूध मिळते.

(५) जामखेड सोडून प्रत्येक संकलन मार्गावरील दूध संकलन प्रतिदिन ३,३०० लिटर आहे. फक्त राजूर मार्गाचे २,५०० लिटर्स आहे. त्याने प्रतिलिटर खर्च वाढतो.

(६) एकूण ६९ मार्गांपैकी ६६ मार्गांची अंतरे व बर्फाचे वापराची माहिती मिळाली त्यावरून असे दिसते की,—

(अ) राजूर केंद्रावरील बर्फाचा प्रतिलिटर वापर १.५ किलो आहे. हा जास्त आहे. इतर ठिकाणचा वापर ०.४ ते ०.५ किलो प्रतिलिटर आहे. हा खर्चही जास्त वाटतो. आमच्या ठिकठिकाणचे भेटीचे वेळी बर्फांची हाताळणी वाहतूक व साठवण अयोग्य रीतीने करतांना आढळले. यात सुधारणा होणे आवश्यक आहे. हा खर्च पर्यायाने उत्पादकांकडून वसूल केला जातो.

(ब) श्रीरामपूर व कोपरगाव भागातील बर्फाचा वापर बेताचा आहे. ते संध्याकाळी बर्फ वापरत नाहीत. लहान भागातून जास्त दूध मिळते. त्यामुळे

हे शक्य होते. इतर ठिकाणीही याचा विचार होणे जरूर आहे.

(क) प्रत्येक मार्गावरील वाहनांचे जाऊन येऊन अंतर सरासरी १०० कि.मी. आहे. कोपरगाव भागात ते ८० कि. मी. तर कर्जत भागात १२४ कि.मी. आहे. हे अंतर कमी झाल्याशिवाय बर्फावरील खर्च व दुधाची प्रत सुधारणार नाही.

(७) पूर्वी पाहिल्याप्रमाणे शीतकरण केंद्राची दूध-हाताळणी त्यांच्या क्षमतेइतकी आहे असे समजले तर शीतकरणाचा भांडवली खर्च १.५ ते ३.० पैसे प्रतिलिटर येतो. यात केंद्र चालवण्याचा दैनंदिन खर्च मिळवल्यास हा एकूण खर्च ५ ते ६ पैशांवर जाईल. यांत बर्फावरील खर्चाचा समावेश नाही. आता दूध संकलन वाढत असताना बर्फावरील खर्च व वाहतुकीवरील वेळ कमी करणे जरूर आहे. यासाठी जवळ अंतरावर लहान क्षमतेची दूध शीतकरण केंद्रे स्थापणेबाबत विचार करणे जरूर आहे.

(८) एकूण दुधातील वाढ लक्षात घेता श्रीरामपूर भागात स्वतंत्र दुग्धशाळा व एक शीतकरण केंद्र व संगमनेर भागात एक मोठ्या शीतकरण केंद्राची गरज तावडतोबीने आहे असे वाटते. याबाबतच्या योजना शासनाच्या विचाराधीन आहेत असेही समजते. त्याचा लवकर पाठपुरावा व्हावा.

दूध संकलनातील वाढ

दूध शीतकरण केंद्रे व संकलन मार्गांबाबत माहिती आपण पाहिली. एकूण दूध संकलनाचे आकडे पाहता त्यांत लक्षणीय वाढ दिसते. जिल्हा दुग्धशाळा विकास अधिकारी व महाव्यवस्थापक, नगर दुग्धशाळा यांचेकडून याहीबाबत माहिती मिळवली. १९७७–७८ ते १९८३–८४ या सालांत वर्षांचे ५ दूध संघांचे गाईचे व म्हशीचे दरवर्षीचे सरासरी दूध संकलनाचे आकडे मिळाले. त्यावरून खालील गोष्टी नजरेस येतात :—

(१) सर्व ठिकाणचे म्हशीचे दूध संकलन कमी झाले आहे. ते ३०,००० लिटरवरून ११,७०० लिटरवर आले आहे. संगमनेरला तर बंदच झाले आहे.

(२) सर्व संघांतून गाईचे दूध वाढते आहे. सात वर्षांत ते १७२ टक्के वाढले आहे. त्यात संगमनेरला सातपट (७०० टक्के) तर श्रीरामपूरला सहापट (५९५ टक्के) वाढले आहे. याप्रमाणे जिल्ह्यातील ५ संघांचे मिळून गाईच्या दुधात २,८०० लिटरवरून २१,६०० लिटर प्रतिदिन वाढ झाली आहे.

(३) कोपरगाव (३०० टक्के), श्रीरामपूर (६०० टक्के) व संगमनेर (७०० टक्के) याप्रमाणे या भागात कारखान्याचे मदतीमुळे व ऊसशेतीला भरपूर पाणी असल्याने दूध संकलन वाढले आहे. या भागात संकरित गाईंची खरेदी केल्याने संख्याही वाढत आहे.

(४) अहमदनगर जिल्हा दूध संघ ६ दुष्काळी तालुक्यांत दूध संकलन करतो. तेथे मात्र ही वाढ सात वर्षांत फक्त १३० टक्के आहे. तसेच अकोला संघाचा

भाग दुष्काळी व आदिवासीचा डोंगराळ इलाखा आहे. तेथेही ही वाढ १३० टक्के आहे.

(५) कोपरगांव, श्रीरामपूर, संगमनेरचे दूध सतत वाढते आहे. पण नगर व अकोला संघाचे दूध संकलनात फार चढउतार आहेत. याचे मुख्य कारण पाऊसमानाची व पिकाचे उत्पादनाची अनिश्चितता हे असावे. यासाठी जसजशी बागायत पिकांसाठी पाण्याची थोडीफार सोय (लहान शेतकऱ्यांसाठी जास्तीत जास्त) होत जाईल, तसतसे हे चढउतारही कमी होतील व दुष्काळी भागातील शेतकऱ्यांना उत्पादनाचे सततचे साधन निर्माण होईल.

आतापर्यंत ठिकठिकाणी निरनिराळ्या बाबींचा आढावा घेताना पुढील कार्यवाहीच्या दृष्टीने सूचना केल्या आहेत. त्यांचा योग्य विचार करणे जरूर आहे.

शेवटी असा विचार मनात येतो की, अहमदनगर जिल्हा दूध संघाच्या कार्यक्षेत्रातील दुष्काळग्रस्त सहा तालुक्यांत दूध संकलनातील वाढ इतर तालुका संघाच्या मानाने कमी का? आपण ज्या पाच संघांची माहिती पाहिली त्यावरून प्रत्येक संघाच्या क्षेत्रातील भौगोलिक, सामाजिक व शेतीविषयक परिस्थिती वेगळी आहे. त्यात अहमदनगर संघाकडेच सर्व दुष्काळी भाग आहे.

वास्तविक अशा दुष्काळी भागांत पूर्वी वर्षांनुवर्षे परिस्थिती खालावतच चालली होती. १९६०–६१ साली संघाने कार्य सुरू केले तरी प्रगती फारच सावकाश होती; परंतु गेल्या दहा वर्षांत मात्र त्यामध्ये निश्चित सुधारणा आहे. चर्चा व पहाणीअंती खालील बाबी दिसून येतात :—

(१) गेल्या दहा वर्षांत लघुपाटबंधारे व पाझर तलाव यांच्यामुळे अनेक लहान शेतकऱ्यांना थोडेफार पाणी मिळते. त्याचे आधारे ते दुभती जनावरे ठेवू लागले आहेत. व नुसती शेती करण्यापेक्षा दूध उत्पादनामुळे त्यांचे उत्पन्न जास्त वाढले आहे. याचा आता जास्त अभ्यास होऊन अशा शेतकऱ्यांना जास्त संख्येने कसा फायदा घेता येईल हे पहाणारी यंत्रणा उभी राहिली पाहिजे.

(२) ऊस उत्पादक भागाइतकी जरी नाही तरी बऱ्याच लोकांनी संकरित जनावरे खरेदी केली आहेत. परंतु त्यांची पुढील देखभाल, वाढ व संकरित गाईचे गावातच उत्पादन याबाबत फारच निराशाजनक स्थिती आहे. साखर कारखाने आपल्या भागात ज्या तऱ्हेची काळजी घेतात व सोई उपलब्ध करून देतात, त्या दुष्काळी तालुक्यांत मिळत नाहीत. गेली १२ वर्षे अवर्षण प्रवण क्षेत्रातील कार्यक्रमाखाली इतका खर्च करूनसुद्धा पशुसंवर्धन व दुग्धशाळा या विषयांतील कामाचा फारसा परिणाम दिसून येत नाही. याची कारणमीमांसा व त्यावरील उपाय याबाबत पूर्वी चर्चा केलीच आहे. आज वाढलेल्या दुधाच्या आकड्यांपैकी दुष्काळी भागातील वाढ कमी असून बागायत भागातील जास्त आहे. त्यामुळे दुष्काळी भागात उत्पादनाचा वेग वाढवावयाचा असेल तर सर्व कामांबाबत एकदा फेरविचार करण्याची जरूरी आहे.

३. दुष्काळ निवारण्याच्या संदर्भात विविध विकास कार्यक्रमांचे मूल्यमापन

अहमदनगर जिल्ह्यात अवर्षण प्रवण क्षेत्र विकास कार्यक्रम सुरू झाल्यापासून त्याच्या उपयुक्ततेच्या दृष्टीने काय परिणाम झाला याची पाहाणी करण्यासाठी खालीलप्रमाणे पाहणीची पद्धती ठरवली—

गटाच्या निवडीसाठी नगर जिल्ह्यातील १३ तालुक्यांची १९७२–७३ पासून १२ वर्षांतील पैसेवारी लक्षात घेऊन नगर व पारनेर हे २ तालुके निवडले. अ. प्र. क्षे. वि. कार्यक्रमाखाली नगरमधील कौडगाव आणि पारनेरमधील पारनेर या दोन पाणलोट क्षेत्रात जास्त काम झालेले असल्यामुळे ही दोन पाणलोट क्षेत्रे अभ्यासासाठी निवडली. जिल्हा व गटपातळीवरील अनेक अधिकाऱ्यांशी चर्चा करून कौडगाव पाणलोट क्षेत्रातील १५ पैकी ६ आणि पारनेर पाणलोट क्षेत्रातील १२ पैकी ६ गावे निवडली. त्यामधून, निरनिराळ्या योजनांखालील एकूण ३७५ लाभधारकांची प्रत्यक्ष पाहणीसाठी निवड केली.

प्रत्यक्ष पाहणी :

प्रत्येक योजनेसाठी नमुना प्रश्नपत्रिका तयार करून, चाचणी घेऊन प्रश्नपत्रिकेतील प्रश्न नक्की केले. पाहणीसाठी स्थानिक शिक्षितांची निवड करून त्यांना पाहणीचे शिक्षण दिले. नंतर वैयक्तिक लाभधारकांना प्रत्यक्ष भेटून, प्रश्नावली भरून घेण्याचे काम, जानेवारी १९८५ या एकाच महिन्यात, अनुभवी लोकांचे देखरेखीखाली पूर्ण केले.

लघुपाटबंधारे :

१. ६१ % कुटुंबांच्या मालकी जामनापका ३/४ पेक्षा जास्त जमिनीस पाटाने पाणी मिळते.
२. ८२ % कुटुंबांना फक्त चार महिने पाणी मिळते.
३. पाण्याची पाळी साधारण १५ दिवसांनी मिळते.
४. संरक्षित पाण्याची सोय झाल्याने शेतीपासूनच्या सरासरी उत्पादनात रु. १०८७ पासून रु. ३४६३ पर्यंत वाढ झाली. यातही, पाणी मिळण्यापूर्वी दरसाल रु. १००० ते १५०० उत्पन्न असलेल्यांचा जास्त फायदा झाल्याचे आढळून आले.
५. पाणी मिळाल्यावर गहू, भूईमुग व कडधान्ये घेण्याचे प्रमाण वाढले आहे, ज्यांच्या पूर्वी कमी पाण्याच्या विहिरी होत्या ते आता ऊस घेऊ लागले आहेत.
६. पाणी वाटपाबद्दल बहुतेकजण साधारणपणे समाधानी होते. पण कालव्याला अस्तर करावे, रात्रीचे पाणी देणे बंद करावे, तलावातील गाळ काढावा अशा सूचना काहींनी केल्या.

पाझर तलाव :

१. ५४%कुटुंबांना ४ महिने, ४० टक्के कुटुंबांना ८ महिने व त्यातीलही बरेचसे संरक्षित स्वरूपात व फक्त ३ टक्के कुटुंबांना बारमाही पाणी मिळते.
२. काहींनी तलावातून परस्पर पाणी उपसून पिकांना संरक्षित पाणी दिलेले दिसते.

या प्रकाराबाबतचे धोरणात योग्य बदल करून कायदेशीरपणे, ठराविक प्रमाणात अशा परवानग्या देण्याची गरज वाटते.

३. पाझर तलाव झाल्यामुळे शेतीपासूनचे सरासरी उत्पन्न जवळजवळ दुप्पट झाले आहे. (सुमारे रु. २८००)

४. पाझर तलावाच्या बंधाऱ्याची ऊंची वाढवावी, आतून दगडाचे संरक्षण द्यावे, अजून बऱ्याच ठिकाणी विहिरी खणता येतील त्याची पहाणी करून मदत करावी, जुन्या विहिरी खोल करण्यास मदत व्हावी, पंपासाठी वीज मिळावी वगैरे सूचना लाभधारकांनी केल्या.

यामध्ये सामुदायिक तत्त्वावर पाण्याचे समान वाटपास तयार होतील. त्यांना विहिरी खणून देण्याच्या कार्यक्रमाचा विचार करून मदत करण्याची गरज स्पष्ट दिसते.

उपसा-सिंचन योजना :

(१) कौडगावच्या सर्व ३१ कुटुंबांना सर्व जमिनीस; तर पारनेरच्या ७४ टक्के कुटुंबांना त्याच्या ७५ ते १०० टक्के जमिनीस पाणी मिळते.

(२) दोन्ही ठिकाणी ५३ टक्के कुटुंबांना १२ महिने तर ४७ टक्के कुटुंबांना ८ महिने पाणी मिळते. याचा अर्थ असा दिसतो की, पाणी भरपूर असल्याने सामुदायिक सिंचन योजना परवडते.

(३) योजनेपूर्वी पारनेरच्या ७८ टक्के व कौडगावच्या ८१ टक्के कुटुंबांचे, शेतीचे वार्षिक उत्पन्न रु. १५०० पेक्षा कमी होते. त्यामुळे एकूण सरासरी उत्पन्न रु. १०५६ होते. पाणी मिळाल्यानंतर सरासरी उत्पन्न रु. ३००५ झाले. व त्यातील २९ टक्के लोकांचे उत्पन्न रु. ३००० ते रु. ५००० पर्यंत झाले.

(४) लाभधारकांची मुख्य अडचण विजेचा भरवसा नाही ही आहे.

नाला बंडिंग :

(१) ज्यांच्या ओढयाच्या/नाल्याच्या कडेला जुन्या विहिरी होत्या, त्यातील ८६ टक्के विहिरींचे पाणी वाढल्याचे दिसते.

(२) ६० टक्के लोकांचे उत्पादनात निश्चित वाढ झालेली आहे.

३) ६६ टक्के लोकांनी नाला बंडिंची दुरुस्ती होत नाही असे सांगितले. पण पारनेरमधील ५२ टक्के लोक स्वतःचा फायदा होतो म्हणून स्वतः बांध दुरुस्त स्थितीत ठेवतात. पण नगरमध्ये फक्त ८ टक्के लोक असे लक्ष देताना आढळले.

दूध-उत्पादन योजना :

(१) या योजनेखालील पाहणी केलेल्या कुटुंबामागे सरासरी २.८ दुभती जनावरे होती. पारनेरमधील कुटुंवात संकरित गाईंची संख्या जास्त होती. नगरमध्ये ५२ टक्के व पारनेरमध्ये ७० टक्के कुटुंबांनी त्यांची जनावरे १९८१ ते ८४ या काळात खरेदी केली आहेत.

(२) दररोजचे सरासरी दूध उत्पादन ९.२ लिटर होते. ३६ टक्के कुटुंबांचे ५ लिटर पेक्षा कमी होते. तर संकरित नवीन खरेदी केलेल्या जनावरांमुळे पारनेरमध्ये ४२ टक्के व नगरमध्ये ५२ टक्के कुटुंबांचे उत्पादन ८ लिटर-पेक्षा जास्त होते.

(३) ८४ टक्के कुटुंबे दूध सोसायटीला व फक्त १६ टक्के खाजगी दूध विक्री करत होते. यावरून दूध सोसायटचांमुळे या व्यवसायास चालना मिळाली हे स्पष्ट होते.

(४) पूर्वी १९७२, ७८ व ८१ या वर्षी वैरणीसाठी नगर व पारनेर तालुक्यात इतर तालुक्यांच्या मानाने जास्त अनुदान वाटले गेले होते. ५२ टक्के लोकांनी वैरण अनुदान घेतल्याचे सांगितले. बाकीच्या बऱ्याजणांनी, त्यावेळी जनावरे नव्हती, बाहेरगावी पाठवली होती किंवा त्यांनी मागणी केली नव्हती असे सांगितले.

(५) जनावरांच्या औषधपाण्याची सोय उपलब्ध होती व फारशी अडचण नाही असे ९१ टक्के लोकांनी सांगितले .दुग्धव्यवसाय खाते आणि पशुसंवर्धन खाते यांच्या कामकाजाबाबत ६६ टक्के कुटुंबे समाधानी दिसली.

(६) फक्त १६ टक्के कुटुंबातील काही जनावरांचा विमा उतरविलेला आढळला.

रोजगार हमी योजना :

(१) रु. १००० पेक्षा कमी उत्पन्न असलेली १२ टक्के कुटुंबे होती, ती संख्या फक्त २ टक्के राहिली.

(२) रु. १००१ ते ३५०० उत्पन्न गटात ६४ टक्के कुटुंबे होती. योजनेनंतर ती ६६ टक्के झाली.

(३) वाढलेल्या उत्पन्नाचा उपयोग ५४ टक्के कुटुंबांनी मुलांचे शिक्षण पूर्ण करण्या-साठी व ३० टक्के कुटुंबांनी कर्जफेडीसाठी मुख्यत्वे केला. एकंदरीत, जे काही काम मिळाले, त्याने बहुतेकांना नीटपणे जगण्याचे साधन मिळाले.

दुष्काळी परिस्थितीचा परिणाम

जेव्हा दुष्काळी परिस्थिती उद्‌भवते तेव्हा येणाऱ्या अडचणींबाबत मिळवलेली माहिती व चर्चेच्या अनुरोधाने असे दिसते की—

(१) जनावरे पाळणाऱ्या ९० टक्के कुटुंबांना वैरणीची महागाई, कमतरता व अडचण भासते.

(२) दुष्काळामुळे १६ टक्के कुटुंबांना गाव सोडून इतरत्र जावे लागते. बहुतेकांना तीन महिन्यांपेक्षा जास्त काळ बाहेर रहावे लागते.

(३) जनावरे बाहेर न्यावी लागली तर ती सुमारे दोन ते सहा महिने दूर ठेवावी लागतात.

(४) पारनेर तालुक्यातील एकूण भूमिहीन कुटुंबांपैकी १५ टक्के लोकांनी दुष्काळात जमिनी विकल्यामुळे ते भूमिहीन झाले आहेत.

(५) ५० टक्के कुटुंबांची काही जनावरे मेली व ३३ टक्के कुटुंबांनी काही जनावरे विकली.

निष्कर्ष

पाणी अडवण्याच्या विविध विकास योजनांचा फायदा मोठ्या प्रमाणावर गरीब शेतकऱ्यांना झालेला दिसतो. हा पाण्याचा आधार जिराईत शेतीला मिळून धान्य उत्पादनात व उत्पन्नात बरीच वाढ झालेली आढळली. तसेच दूध उत्पादनातही वाढ होऊन अधिक उत्पन्नाची सोय झालेली दिसते. पाण्याची मर्यादित उपलब्धता आणि कुटुंबात शेतीवर अवलंबून असणारी अधिक माणसे यांचा विचार करता पाण्याचा वापर अधिकाधिक समप्रमाणात होण्याची शक्यता वाढते. धान्य उत्पादन वाढूनही दर माणसी दोन क्विंटलपेक्षा उपलब्धता कमी दिसते. परंतु पाण्याचा आधार नसताना ही उपलब्धता दर माणशी फक्त अर्धा क्विंटलच आढळते. अजूनही पाणी वापराच्या सामुदायिक तत्त्वावर योजना आखून व त्याबरोबर विजेचा पुरवठा केला तर अधिकाधिक जिराईत शेतीला वारंवार येणाऱ्या दुष्काळाला यशस्वीपणे तोंड देता येईल. तातडीने प्रचलित पाणी-वाटपाच्या पद्धती अधिक व्यापक सामाजिक आधारावर बदलता येतील. दीर्घकालीन योजना म्हणून अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमांची संपूर्ण पुनर्मांडणी करावी लागेल. दुष्काळाच्या तीव्र प्रश्नावर अशी दुहेरी उपाययोजना परिणामकारक ठरू शकेल.

परिशिष्ट ५.४

(संदर्भ : परिच्छेद ५.६)

इन्स्टिटयूट ऑफ मॅनेजमेंट ट्रेनिंग अँन्ड रिसर्च, औरंगाबाद यांनी केलेल्या औरंगाबाद जिल्ह्यातील अवर्षणनिवारक कार्यक्रमांच्या अभ्यासाचे

निष्कर्ष व शिफारशी

प्रकरण पहिले : औरंगाबाद जिल्ह्याची आर्थिक पार्श्वभूमी

या प्रकरणात औरंगाबाद जिल्ह्याची आर्थिक पार्श्वभूमी वर्णन करण्यात आली आहे. यातील महत्त्वाचे निष्कर्ष असे :—

(१) १९७५–७६ ते १९७९–८० या वर्षातील पर्जन्यमानाचा आढावा घेतला असता अवर्षणप्रवण तालुके आणि जिल्ह्याच्या वार्षिक पर्जन्यमानात मोठ्या प्रमाणावर चढउतार दिसून येतात.

(२) १९८१ च्या जनगणनेनुसार असे दिसून येते की, जिल्ह्यातील एकूण लोकसंख्येपैकी ८२.५४ टक्के लोकसंख्या अवर्षणप्रवण तालुक्यांत आहे. ह्या तालुक्यांतील एकूण लोकसंख्येपैकी ३७.९६ टक्के लोकसंख्या काम करणारी आहे, तर जिल्ह्यातील एकूण काम करणाऱ्या लोकसंख्येपैकी ७८.८५ टक्के लोकसंख्या अवर्षणप्रवण तालुक्यांत आहे. ह्या तालुक्यांतील एकूण काम करणाऱ्या लोकसंख्येपैकी ७०.१५ टक्के लोकसंख्या कृषीवर अवलंबून आहे. ह्या आकडेवारीवरून असे दिसून येते की, जिल्ह्याच्या लोकसंख्येपैकी बराच मोठा भाग हा अवर्षणजन्य परिस्थितीत आहे व पर्जन्यमानातील चढउतार पहाता जिल्ह्याची एकूण कृषि व्यवस्था अस्थिर स्वरूपाची झालेली आहे.

(३) १९७९–८० मधील भूमी वापराची पद्धत पहाता असे दिसून येते की, दुबारी कृषी क्षेत्र हे अवर्षणप्रवण तालुक्यात आणि एकूण जिल्ह्यात कमी आहे. ह्यावरून जलसिंचनाचा अपुरेपणा लक्षात येतो.

(४) जिल्ह्यातील भूमी वाटपाची परिस्थिती पहाता असे दिसून येते की, अत्यल्पभू-धारक आणि अल्पभू-धारकांची एकत्रित टक्केवारी २८.८१ अशी येते व एकूण क्षेत्रापैकी त्यांच्याकडे ७ टक्के क्षेत्र आहे. तथापि अवर्षणाचा परिणाम या वर्गावर मोठ्या शेतकऱ्यांपेक्षा अधिक प्रमाणावर होतो हे निर्विवाद आहे.

(५) १९७५–७६ च्या तुलनेने १९७९–८० सालात अवर्षणप्रवण तालुक्यात आणि एकूण जिल्ह्यात सिंचनाखालील असलेल्या क्षेत्रात घट दिसून येते. अवर्षण-प्रवण तालुके आणि जिल्ह्यातील सिंचन क्षेत्राची एकूण लागवडीखाली असलेल्या क्षेत्राशी टक्केवारी १९७९–८० साली अनुक्रमे ९.२२ व ९.०२ अशी आहे. सिंचन क्षेत्रातील घटीचे प्रमुख कारण असे असू शकते की, जिल्ह्यातील व अवर्षण-प्रवण तालुक्यांतील सिंचन हे सर्वस्वी विहिरीवर अवलंबून आहे. कारण एकूण सिंचन क्षेत्रापैकी विहिरींनी भिजविलेल्या क्षेत्राची टक्केवारी अवर्षणप्रवण तालुक्यांत

७६.१३ तर जिल्ह्यात ७७.६४ अशी आहे. सिंचनाचा हा मार्ग खात्रीचा असू शकत नाही. कारण तो पर्जन्यमानावर अवलंबून असतो व त्यात होणाऱ्या चढउतारांचा परिणाम त्यावर होतो.

(६) जिल्ह्यांच्या पीक पद्धतीच्या अभ्यासातून पुढील निष्कर्ष निघतात :—

(अ) गेल्या २० वर्षांत जिल्ह्याच्या एकूण लागवडीखाली असलेल्या क्षेत्राची निव्वळ लागवडी खालील क्षेत्राशी असलेल्या टक्केवारीत विशेष बदल झालेला दिसून येत नाही ज्यावरून दुबारी पिकाखालील क्षेत्र नगण्य आहे हे सिद्ध होते.

(ब) खाद्य पिके आणि अखाद्य पिके याखाली असलेल्या क्षेत्रांचे १९७९-८० सालातील वाटप पाहिल्यास अवर्षणप्रवण तालुक्यांतील ८२ टक्के क्षेत्र आणि जिल्ह्यातील ८१ टक्के क्षेत्र हे खाद्य पिकांसाठी आहे. १९७५–७६ सालाशी तुलना केल्यास अवर्षणप्रवण तालुक्यांतील खाद्य पिकाखालील क्षेत्र १९७९–८० मध्ये २.६ टक्क्यांनी घटले तर जिल्ह्यातील घट २.३ टक्क्यांची होती. ह्याउलट अखाद्य पिकांखालील क्षेत्र त्याच प्रमाणात वाढलेले दिसते. औरंगाबाद जिल्हा आणि त्यातील अवर्षणप्रवण तालुके हे प्रामुख्याने अन्नधान्य उत्पादक आहेत, कारण एकूण लागवडीखाली असलेल्या क्षेत्रापैकी ज्वारी, बाजरी आणि कडधान्ये यांच्याखाली असलेल्या क्षेत्राची टक्केवारी तेथे अनुक्रमे ७१.०२ आणि ७२.४० अशी आहे.

(क) काही महत्त्वाच्या पिकाखाली असलेल्या ओलित क्षेत्राची परिस्थिती पाहिल्यास असे दिसून येते की, ज्वारी, बाजरी आणि कडधान्ये ह्या पिकांच्या बाबतीत ओलित क्षेत्राची एकूण लागवडीखालील क्षेत्राशी आणि एकूण सिंचन क्षेत्राशी असलेली टक्केवारी १९७५–७६ ते १९७९–८० मध्ये घटली तर कापूस, भुईमूग आणि उसाची टक्केवारी अवर्षणप्रवण तालुके आणि जिल्ह्यात वाढली.

ह्याचा एक निष्कर्ष असा निघू शकतो की, ओलितात होणाऱ्या संभाव्य वाढीचा उपयोग धान्य पिकाऐवजी नगदी पिके घेण्याकरिता होण्याची शक्यता आहे. पीक पद्धतीत होणारे हे संभाव्य बदल अवर्षण निवारणाकरिता सहाय्यभूत ठरतील असे वाटत नाही. कारण अवर्षणप्रवण क्षेत्रात अन्नधान्य उत्पादनावर अधिक भर देणे युक्त असते.

(७) १९७९–८० ते १९८३–८४ ह्या वर्षांतील वनक्षेत्राचे विश्लेषण असे दर्शविते की, जिल्हा पातळीवरील आणि तालुका पातळीवरील वनक्षेत्रात विशेष वाढ झालेली नाही. इतकेच काय, परंतु १९७९–८० आणि १९८३–८४ या वर्षात जिल्ह्यातील ८ तालुक्यांपैकी ५ तालुक्यांत वनाखाली असलेल्या क्षेत्राची टक्केवारी घटली तर उरलेल्या ३ तालुक्यांत ती किंचितशी वाढली. जिल्ह्यातील वनक्षेत्राची १९८३–८४ सालातील निव्वळ वाढ ही केवळ २.१२ टक्के अशी आहे. एकूण

भौगोलिक क्षेत्राचा विचार करता १९८३–८४ साली जिल्ह्यातील वनाखालील क्षेत्र हे भौगोलिक क्षेत्राच्या ८.८१ टक्के होते. ह्याउलट १९७९–८० च्या तुलनेने वन खात्यावरील खर्च १९८३–८४ मध्ये ७१६.६२ टक्के झाला. ह्यावरून असे दिसून येईल की, खर्चाच्या प्रमाणात प्राकृतिक साध्य वाढलेले नाही आणि नैसर्गिक समतोल साध्य करण्याकरिता वन विस्तार हा युद्धपातळीवर होणे आवश्यक आहे.

प्रकरण दुसरे : अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम—सर्वसाधारण माहिती

ह्या प्रकरणात अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाची ऐतिहासिक पार्श्वभूमी, ह्या कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीकरिता असलेली यंत्रणा आणि तिची संरचना यासंबंधी माहिती देण्यात आली आहे. या प्रकरणातील निष्कर्ष असे :—

(१) औरंगाबाद जिल्ह्यातील अवर्षणजन्य परिस्थिती ही केवळ अलिकडच्या काळातीलच आहे असे नाही तर तिला ऐतिहासिक पार्श्वभूमी आहे. मध्ययुगीन काळात अल्लाउद्दीन खिलजीने देवगिरीचा किल्ला हस्तगत केल्यानंतर मोठा दुष्काळ पडल्याचा उल्लेख आढळतो. चौदाव्या, सतराव्या, अठराव्या आणि एकोणीसाव्या शतकात ह्या जिल्ह्यांत दुष्काळ पडल्याचे पुरावे आहेत. चालू शतकातही १९११ ते १९३१, १९३५, १९५०, १९६५–६६ आणि १९७२ ह्या वर्षात दुष्काळ पडलेले दिसून येतात. दुष्काळ निवारणार्थ कायम स्वरूपाची उपाययोजना व्हावी या दृष्टीने १९५८ मध्ये परदासानी समिती व पुढे १९७२ साली सुखठणकर समितीची नियुक्ती करण्यात आली. सुखठणकर समितीने महाराष्ट्रातील १२ जिल्ह्यांत ८७ तालुके अवर्षणप्रवण म्हणून जाहीर केले. औरंगाबाद जिल्ह्यातील ६ तालुक्यांत १९७५–७६ सालापासून अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम सुरू करण्यात आला.

(२) १९७५–७६ ते १९८१–८२ पर्यंत औरंगाबाद जिल्ह्यात अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाची अंमलबजावणी वेगवेगळ्या खात्यांमार्फत केली जात असे व या कार्यक्रमाकरिता कलेक्टर, औरंगाबाद यांचेकडून निधी दिला जात असे. १९८२–८३ मध्ये कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीचे काम जिल्हा ग्रामीण विकास संस्थेकडे सुपूर्द करण्यात आले. कार्यक्रम वेगवेगळ्या खात्यामार्फत राबविला जात असल्यामुळे त्यात सुसूत्रीकरण नव्हते. तसेच निधीचे प्रमाणही अल्प असल्यामुळे कार्यक्रमाचा विशेष प्रभाव दिसून येत नाही.

(३) १९८३–८४ मध्ये अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमासाठी एक खास यंत्रणा ऑक्टोबर १९८३ पासून जिल्हा ग्रामीण विकास संस्थेत सुरू करण्यात आली व १९८४ पासून छोट्या पाणलोट क्षेत्र विकासाची मिनी वॉटर शेड डेव्हलपमेंट योजना सुरू करण्यात आली. ही योजना अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम अधिक परिणामकारकरीत्या अंमलात आणू शकेल असे वाटते.

(४) अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीकरिता जी खास यंत्रणा

जिल्हा ग्रामीण विकास संस्थेत सुरू करण्यात आली आहे तीत असलेल्या कर्मचाऱ्यांची संख्या नियोजित संख्येपेक्षा फारच कमी आहे. भरण्यात आलेल्या जागांच्या संख्येचे प्रमाण एकूण नियोजित जागांशी ५८ टक्के इतके येते. अपुऱ्या कर्मचाऱ्यांमुळे क्षेत्रीय विकासाचे उद्दिष्ट कितपत साध्य होईल यासंबंधी शंका वाटते.

प्रकरण तिसरे: औरंगाबाद जिल्ह्यातील अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमांचा आढावा

सदरील प्रकरणात औरंगाबाद जिल्ह्यातील जिल्हा पातळीवर व सहा अवर्षणप्रवण तालुक्यांत अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाचा वित्तीय आणि प्राकृतिक दृष्टचा आढावा १९७५–७६ ते १९८३–८४ पर्यंत देण्यात आला आहे. त्यातील मुख्य निष्कर्ष खालील प्रकारे आहेत :—

(१) अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाची जिल्हा पातळीवरील १९७५–७६ ते १९८३–८४ पर्यंत दरवर्षीची नियोजित व्यय व प्रत्यक्ष व्यय यांची आकडेवारी पाहिल्यास असे दिसून येते की, प्रकल्प व्यवस्थापनाव्यतिरिक्त इतर कार्यक्रमावरील प्रत्यक्ष व्यय हा नियोजित व्ययापेक्षा कमी आहे. याचे महत्त्वाचे कारण असे असू शकते की, अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीवरील बऱ्याच काळापर्यंत एक विशिष्ट यंत्रणा अस्तित्वात नव्हती. कार्यक्रमाच्या विविध अंगांपैकी नियोजित व्ययाची क्रमवारी लघुसिंचन, कृषिविषयक कार्यक्रम आणि वनविकास अशी आहे तर प्रत्यक्ष व्ययाची क्रमवारी लघुसिंचन, वन विकास आणि कृषि विकास अशी आहे.

(२) वरील वर्षातील विविध कार्यक्रमावरील नियोजित व्यय व प्रत्यक्ष व्यय पहाता त्यात दरवर्षी चढउतार झालेले दिसून येतात. याचा अर्थ अवर्षणप्रवण कार्यक्रमाबाबत नियोजनाचा अभाव दिसून येतो. मात्र, १९८३–८४ सालापासून नियोजित व्यय आणि प्रत्यक्ष व्यय यांच्या पद्धतीत अवर्षणप्रवण क्षेत्र विकासाच्या दृष्टीने निश्चितपणे बदल झालेला दिसून येतो.

(३) अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमावर झालेला खर्च व एकूण जिल्हा योजनांवर झालेला खर्च यांची काही निवडक वर्षाकरिता तुलना केली असता असे दिसते की, अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमावर झालेला खर्च नगण्य प्रमाणात आहे. उदाहरणार्थ १९७५–७६, १९८०–८१ आणि १९८३–८४ या वर्षात अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमावर झालेल्या खर्चाची जिल्हा योजनांवर झालेल्या खर्चाशी टक्केवारी १.०२ टक्के २.३५ टक्के आणि २.१६ टक्के अशी आहे. खर्चाची ही अत्यल्प टक्केवारी लक्षात घेता अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाचा विशेष प्रभाव पडलेला नाही असे दिसून येईल.

(४) जिल्हा पातळीवरील प्राकृतिक साध्यांचा विचार करता असे दिसून येते की, अवर्षण निवारणाच्या दृष्टीने दीर्घकालीन उपाययोजना म्हणून या साध्यांचा आशय परिपूर्ण आहे. परंतु ही उपाययोजना कितपत परिणामकारक झाली आहे यासंबंधी शंका वाटते. कारण हा कार्यक्रम राबविताना खर्च हा सबंध तालुका

पातळीवर करण्यात आल्यामुळे विवर्ण (डायल्यूट) झाला आहे. १९८४ पासून छोटया पाणलोट क्षेत्र विकासाची जी संकल्पना अंमलात आणण्यात आली आहे त्यामुळे ही त्रुटी भरुन निघू शकेल असे वाटते.

(५) तालुकावार व्यय आणि प्राकृतिक साध्यांचा विचार केला असता असे दिसून येते की, व्ययाच्या बाबतीत सर्वसाधारणपणे केंद्र सहाय्यित तालुक्यांत विशेषत: वैजापूर व कन्नड आणि राज्य सहाय्यित तालुक्यांत औरंगाबाद तालुक्याची परिस्थिती समाधानकारक आहे. प्राकृतिक साध्यांच्या बाबतीत सर्वसाधारणपणे केंद्र सहाय्यित तालुके विशेषत: कन्नड, वैजापूर व पैठण आणि राज्य सहाय्यित तालुक्यांपैकी खुल्दाबादची परिस्थिती समाधानकारक दिसते.

(६) केंद्र सहाय्यित तालुके आणि राज्य सहाय्यित तालुके यांच्यातील प्राकृतिक साध्यांचा आढावा घेतला असता असे दिसून येते की, अशा प्रकारच्या विभागणीमुळे जिल्ह्यातील अवर्षणप्रवण तालुक्यांच्या संतुलित विकासावर विपरित परिणाम होण्याची शक्यता आहे. त्यामुळे ही विभागणी रद्द करणे इष्ट ठरेल

प्रकरण चौथे : अवर्षण निवारणार्थ साह्यकारी उपायांचा आढावा

ह्या प्रकरणात औरंगाबाद जिल्ह्यातील रोजगार हमी योजना, पिण्याच्या पाण्याचा पुरवठा व चारा तगाई या अवर्षण निवारणार्थ साह्यकारी असलेल्या उपाययोजनांबाबत विवेचन करण्यात आले आहे. या बाबतीत मुख्य निष्कर्ष असे आहेत :—

(१) अवर्षण निवारणार्थ साह्यकारी उपायांपैकी झालेल्या व्ययाच्या दृष्टीने रोजगार हमी योजना हा पिण्याचे पाणी आणि चारा तगाईच्या तुलनेने सर्वात महत्वाचा कार्यक्रम आहे असे दिसून येते. १९७५–७६ ते १९८३–८४ ह्या काळात रोजगार हमी योजनांवरील खर्च प्रतिवर्षी वाढला आहे असे दिसते. सर्वांत जास्त खर्च १९८३–८४ साली झालेला आहे.

(२) वरील काळातील रोजगार हमी योजनेच्या वेगवेगळया बाबीवरील एकत्रित खर्च पाहिल्यास सर्वांत जास्त खर्च लघुसिंचनावर ४९.४७ टक्के झालेला आहे व त्यानंतर रस्ते २४ टक्के, मृद् संधारण व भू-विकास २३.०९ टक्के आणि वनविकास ३.४३ टक्के यांचा क्रम येतो. ह्या विविध कार्यक्रमांवर दरवर्षी झालेला खर्च लक्षात घेतला तर १९८२–८३ नंतर लघुसिंचन आणि मृद्-संधारणाच्या ऐवजी रस्ते व वनविकासावर भर दिलेला दिसतो. अवर्षण निवारणाच्या दृष्टीने वनविकासावर भर देणे सयुक्तिक आहे, परंतु रस्ते निर्मितीवरील खर्चाचे प्रमाण जे अतिशय जास्त वेगाने वाढविण्यात आले आहे ते योग्य वाटत नाही.

(३) १९७५–७६ ते १९८३–८४ या काळातील रोजगार हमी योजनेवरील जिल्हा पातळीवर झालेली गुंतवणूक, खर्च आणि श्रमदिनांच्या प्राप्तीचे फल पहाता गुंतवणुकीच्या वाढीबरोबर श्रमदिनांच्या प्राप्तीचे फल घटत जाते असे दिसून आले आहे. म्हणजेच गुंतवणूक व श्रमदिनांच्या प्राप्तीचे फल यांचे प्रमाण व्यस्त आहे. रोजगार हमी योजनेमधील निरनिराळया कार्यक्रमांचा विचार करता सर्वांत जास्त प्राप्ती फलमृद् संधारणात आहे २३.१७ टक्के व त्यानंतर लघुसिंचन २०.४८ टक्के

आणि वनविकास १७.०९ टक्के अशी क्रमवारी येते, तर सर्वांत कमी प्राप्ती फल रस्त्यांच्या बाबतीत दिसून येते ६.६२ टक्के. गुंतवणूक आणि प्राप्ती फलाचे जे व्यस्त प्रमाण आहे त्यावर तातडीने विचार होणे आवश्यक आहे. कारण हे व्यस्त प्रमाण रोजगार हमी योजनेवरील होणाऱ्या खर्चाचा अपव्यय दर्शविते.

(४) रोजगार हमी योजनेवरील १९७५–७६ ते १९८३–८४ या सालात झालेला तालुकानिहाय खर्च पहाता सर्वांत जास्त वाटा वैजापूर तालुक्याचा आहे व त्यानंतर कन्नड, औरंगाबाद आणि सिल्लोड तालुक्यांचा क्रम लागतो. रोजगार हमी योजनेवरील निरनिराळ्या कार्यक्रमांवरील खर्चाचा विचार करता वैजापूर, कन्नड आणि औरंगाबाद तालुक्यांना सर्वाधिक लाभ मिळालेला दिसून येतो.

(५) रोजगार हमी योजनेवर जिल्ह्यातील तालुक्यांत झालेली गुंतवणूक व श्रमदिनाचे प्राप्ती फल यांचा विचार करता गंगापूर, पैठण, औरंगाबाद, खुल्दाबाद आणि सोयगांव या तालुक्यांची परिस्थिती इतरांच्या तुलनेने समाधानकारक दिसते. सर्वांत अधिक फल पैठण तालुक्याला तर कन्नड तालुक्यात सर्वांत कमी फल मिळालेले दिसते. असे जरी असले तरी गुंतवणूक व प्राप्तीफलाचे व्यस्त प्रमाण जिल्ह्यातील तालुक्यांत दिसून येते.

(६) जिल्हा पातळीवरील अथवा तालुका पातळीवरील रोजगार हमी योजनेमधील निरनिराळ्या कार्यक्रमात झालेली गुंतवणूक व मिळणारे प्राप्ती फल यांचा विचार केल्यास रोजगार हमी योजनेच्या कार्यक्रमाची पुनर्रचना करणे जरूरीचे दिसते. ह्या पुनर्रचनेत लघुसिंचन, मृद्-संधारण आणि वनविकासावर रस्त्यांच्या ऐवजी अधिक भर देण्यात यावा.

(७) औरंगाबाद जिल्ह्यातील १९७७–७८ ते १९८३–८४ या वर्षांची, पिण्याच्या पाण्यावर झालेल्या खर्चाची जी आकडेवारी उपलब्ध आहे तीवरून असे दिसते की, खर्चात वेगाने वाढ झालेली आहे. ह्यावरून जिल्ह्यात पिण्याच्या पाण्याची समस्या तीव्र होत चालली आहे असे दिसून येते. १९७७–७८ च्या मानाने १९८३–८४ सालात पिण्याच्या पाणी पुरवठ्यावरील खर्च १०६९.२३ टक्क्याने वाढला तर ही समस्या असणाऱ्या खेड्यांच्या संख्येत १४३८.८८ टक्क्याने वाढ झाली. जिल्ह्यातील तालुकानिहाय खर्च लक्षात घेतला तर, वैजापूर, औरंगाबाद, कन्नड आणि गंगापूर ह्या तालुक्यांत अधिक खर्च झालेला दिसून येतो. त्यावरून या तालुक्यांत पिण्याच्या पाण्याची समस्या प्रकर्षाने दिसून येते. पाणीपुरवठ्याच्या वेगवेगळ्या पद्धतींवर झालेला खर्च पाहिल्यास सर्वांत अधिक खर्च टँकर्सवर झालेला आहे, तर त्यानंतर इतर पद्धती, विंधण विहिरी इ. व बैलगाड्यांचा क्रम येतो. तथापि समाविष्ट होणाऱ्या खेड्यांची संख्या लक्षात घेता इतर पद्धतींमुळे अधिक खेड्यांना पाणीपुरवठा होऊ शकला तर टँकर्स आणि बैलगाड्या यांचा क्रम त्यानंतर येतो. ह्याचाच अर्थ असा निघतो की, टँकर्सवर झालेला खर्च त्यांच्यामुळे समाविष्ट झालेल्या खेड्यांची संख्या पहाता अनुत्पादक स्वरुपाचा ठरतो.

(८) चारा तगाईचा आढावा घेता असे दिसून आले आहे की, चारा तगाईच्या वाटपात विषमता आहे. कारण तिचा लाभ फार थोड्या तालुक्यांना मिळालेला आहे, तर इतर तालुक्यांत चारा तगाईचा मुळीच लाभ झालेला नाही. दुसरे असे की वैरणीची गंभीर समस्या लक्षात घेता जी काही चारा तगाई देण्यात आली आहे ती फारच अल्प आहे.

प्रकरण पाचवे : अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाचा औरंगाबाद जिल्ह्यातील प्रत्यक्ष परिणामाचा अभ्यास.

ह्या प्रकरणात औरंगाबाद जिल्ह्यातील वैजापूर व खुल्दाबाद या दोन निवडलेल्या तालुक्यांत अवर्षणप्रवण कार्यक्रमाचा प्रत्यक्ष परिणाम कसा झाला आहे याचा अभ्यास अंतर्भूत आहे. हा अभ्यास प्रत्यक्ष पाहणीवर आधारित आहे. याचे निष्कर्ष असे :—

(१) लघुसिंचन कार्यक्रमाच्या लाभार्थींची पाहणी केली असता असे दिसून आले आहे की, विहिरीतील पाण्याच्या पातळीत वाढ, अधिक काळ पाणी रहाणे, पीक पद्धतीत फरक आणि दर एकरी उत्पादनवाढ या दृष्टीने लघसिंचन कार्यक्रमाचा लाभ शेतकऱ्यांना झाला आहे. दोन्ही तालुक्यांचा तौलनिक अभ्यास केला असता असे दिसून येते की, हा लाभ वैजापूर तालुक्यात खुल्दाबादच्या मानाने अधिक आहे. याचे कारण वैजापूर तालुक्यातील लघुसिंचन योजनांची उत्तम अवस्था व योग्य देखभाल हे आहे. ह्याउलट खुल्दाबाद तालुक्यात लघुसिंचन योजनांवर अधिक खर्च झालेला असूनही त्यांच्या दुरवस्थेमुळे शेतकरी लाभापासून वंचित राहिलेले आहेत.

(२) मृद् संधारण कार्यक्रमाचा परिणाम दोन्ही तालुक्यात झालेला दिसून येतो. खुल्दाबाद तालुक्यात समोच्च रेषेतील नालीकरण (कंटूर बंडिंग) तर वैजापूर तालुक्यात नाला बंडिंगमुळे लाभ झालेला दिसून आला. तथापि, खुल्दाबादच्या मानाने वैजापूरला अधिक लाभ झालेला दिसून येतो. याचे कारण ह्या तालुक्यातील नाला बंडिंगची उत्तम अवस्था हे आहे.

(३) वैजापूर आणि खुल्दाबाद या तालुक्यांतील काही वनक्षेत्रास भेट दिली असता असे दिसून आले की, ह्या दोन्ही तालुक्यांत वनविकासाच्या बाबतीत दुरवस्था आहे. त्यामुळे वनविकासाच्या मार्गाने नैसर्गिक समतोल साध्य करण्याचे जे उद्दिष्ट आहे ते कितपत साध्य होईल यासंबंधी शंका आहे.

(४) दुग्धविकासाच्या बाबतीत वैजापूर येथील दुग्धशीतकरण प्रकल्पास भेट दिली असता असे दिसून आले की, हा प्रकल्प ऑक्टोबर १९८४ पासून संपूर्णपणे बंद आहे. त्यामुळे त्याचा लाभ मिळण्याचा प्रश्न नाही.

सारांश, अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमांपैकी लघुसिंचन आणि मृद् संधारण या कार्यक्रमांचा अनकूल परिणाम झालेला दिसून येतो, परंतु वनविकास आणि दुग्धशीतकरण प्रकल्पाची परिस्थिती निराशाजनक आहे. वैजापूर आणि खुल्दाबाद या तालुक्यांची परिणामाच्या दृष्टीने तुलना केली असता वैजापूरची परिस्थिती समाधानकारक आहे.

शिफारशी

प्रस्तुत अभ्यासाचे जे संदर्भ शासनाने निश्चित केले होते त्यात पुढील बाबतीत शिफारशी असाव्यात असे निर्देशित करण्यात आले होते :—

(१) अवर्षण निवारण उपाययोजनांचे नियोजन आणि अंमलबजावणी यात सुधारणा सुचविणे.

(२) पूर्वी केलेल्या गुंतवणकीतून जी मत्ता (ॲसेट्स) व विकास संभाव्यता निर्माण करण्यात आली आहे तिचा पूर्ण उपयोग करण्याच्या दृष्टीने ताबडतोबीच्या उपाययोजना सुचविणे, आणि

(३) अवर्षणाची तीव्रता कमी करण्याच्या दृष्टीने आणि अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील जनतेची आर्थिक स्थिती सुधारण्याच्या दृष्टीने शक्य असल्यास दीर्घकालीन उपाय-योजना सुचविणे.

वरील संदर्भ व ह्या अभ्यासातून निघालेले निष्कर्ष लक्षात घेऊन अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम आणि अवर्षण निवारणार्थ साह्यकारी उपाय यांचेबाबत खालील शिफारशी करण्यात येत आहेत :—

अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम

१. **प्रशासकीय यंत्रणा.**—जिल्हा पातळीवरील तसेच तालुका पातळीवरील अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमांचा १९७५–७६ ते १९८३–८४ पर्यंतचा जो वित्तीय आणि प्राकृतिक आढावा घेण्यात आला आहे त्यावरून असे दिसून येते की, ह्या कार्यक्रमांचा परिणाम विशेष झालेला नाही. ह्याचे एक महत्त्वाचे कारण असे आहे की, हे कार्यक्रम राबविण्या-करिता विशिष्ट अशी प्रशासकीय यंत्रणा बरीच वर्षे अस्तित्वात नव्हती. अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमांची अंमलबजावणी १९८२–८३ पासून जिल्हा ग्रामीण विकास संस्थेकडे सुपूर्द केल्यानंतर आणि विशेषेकरून, ऑक्टोबर १९८३ पासून ह्याकरिता एक खास विभाग सुरू केल्यानंतर हा कार्यक्रम राबविण्याकरिता खास यंत्रणा निर्माण करण्यात आली. तिच्यात प्रकल्प अधिकारी मुख्य असून त्याला सहाय्य करण्याकरिता कृषि, पशुसंगोपन, दुग्धविकास, वनविकास आणि मत्स्यविकास या विषयांतील तज्ज्ञ आणि इतर क्षेत्रीय कर्मचारी देण्यात आले आहेत. ह्या नवीन पद्धतीमुळे अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमांची अंमलबजावणी करण्याची जबाबदारी प्रकल्प अधिकाऱ्यावर निश्चित करण्यात आली असून "कोणाचीच जबाबदारी नसलेले" असे जे त्याचे स्वरूप होते ते बदलले आहे व ह्या नवीन पद्धतीचे सुपरिणाम औरंगाबाद जिल्ह्यात १९८३–८४ पासून दिसून येत आहेत.

१९८४–८५ पासून लघु पाणलोट क्षेत्र विकासाची (मिनी वॉटरशेड डेव्हलपमेंट) संकल्पना अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाकरिता अंमलात आल्यापासून अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम विभागाकडे अंदाजे ५,००० हेक्टर्स परिसराच्या लघु पाणलोट क्षेत्रांचा एकात्मिक विकास करण्याची जबाबदारी देण्यात आली आहे. त्यामुळे आता कार्य-क्रमाच्या आशयात भूसर्वेक्षण, मृद् संधारण (नाला बंडिंगसहित), भूसपाटीकरण, कोरडवाहू

कृषि प्रात्यक्षिके, पीक संगोपन, लघुसिंचन, कृत्रिम रेतन, पशु आरोग्य, दुग्ध-एकत्रीकरण आणि वाटप, वनविकास, चराऊ क्षेत्र विकास आणि मत्स्यविकास ह्या कार्यक्रमांचा अंतर्भाव होतो.

सारांश, औद्योगिक आणि ग्रामोद्योग विकास हे क्षेत्र सोडल्यास बाकी सर्वांचा अंतर्भाव लघु पाणलोट क्षेत्र विकासात आता केला गेलेला आहे असे दिसून येईल. असे असूनही लघुसिंचन आणि कृषि कार्यक्रमातील भूसर्वेक्षण व मृद् संधारण हे कार्यक्रम संबंधित खात्यांनी तर उरलेले कार्यक्रम अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम विभागाने राबवावयाचे आहेत. दुसरे असे की, ह्या विभागाकडे असलेला सर्व कर्मचारीवर्ग इतर खात्यांकडून प्रतिनियुक्तीच्या स्वरुपात असणार आहे आणि अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम यंत्रणेवर टाकलेल्या जबाबदाऱ्या आणि पाणलोट क्षेत्राचा संपूर्ण विकास हे उद्दिष्ट लक्षात घेता प्रशासकीय यंत्रणेत खालील प्रकारे सुधारणा कराव्यात :—

(अ) सध्याची जिल्हा पातळीवरील अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम यंत्रणा तर कायम स्वरुपात ठेवण्यात यावीच, परंतु क्षेत्र विकासाचे उद्दिष्ट उत्तम प्रकारे साध्य करण्याकरिता तिला अधिक शक्तिशाली करण्यात यावे.

(ब) अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम राबविण्याकरिता काही कार्यक्रम संबंधित खात्यांकडून व इतर कार्यक्रम अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम यंत्रणेकडून अशी सध्याची जी द्विस्तरीय पद्धती आहे ती तात्काल बंद करण्यात यावी. अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम यंत्रणेवर संपूर्ण क्षेत्र विकासाची जी जबाबदारी टाकण्यात आली आहे ती लक्षात घेता ह्या यंत्रणेच्या कक्षात येणाऱ्या कार्यक्रमांबरोबरच लघुसिंचन, मृद् संधारण, भूसपाटीकरण आणि भूसर्वेक्षण हे कार्यक्रमही या यंत्रणेतर्फे राबविले जावेत. हे कार्यक्रम राबविण्याकरिता आवश्यक ते तंत्रज्ञ अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम यंत्रणेस देण्यात यावेत. सारांश क्षेत्रीय विकासाचे उद्दिष्ट साध्य करण्याकरिता जिल्हा पातळीवर एकछत्री प्रकारची प्रशासकीय यंत्रणा असणे जरूरीचे आहे.

(क) अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील शेती पावसाच्या कमी-जास्त प्रमाणामुळे अस्थिर स्वरुपाची असते. उपरिनिर्दिष्ट कार्यक्रमामुळे अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील ही अस्थिरता काही प्रमाणात कमी होऊ शकेल. परंतु ह्या क्षेत्रातील हंगामी बेरोजगारी किंवा छुपी बेकारी निवारण करण्याकरिता आणि सर्वसाधारणपणे कृषिवरील अवलंबित्व कमी करण्याकरिता अर्थव्यवस्थेच्या दुय्यम क्षेत्रात (सेकेंडरी सेक्टर) रोजगार निर्मितीचे प्रयत्न होणे जरूरीचे आहे. ह्याकरिता अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमात कारागिरांचा विकास व कृषि साधनसंपत्तीवरील आधारित ग्रामोद्योगांचा विकास हे कार्यक्रम स्वयंरोजगार निर्मितीच्या दृष्टीने अंतर्भूत केले जावेत. ह्या दृष्टीने ट्रायसेम योजनाही अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम यंत्रणेच्या अखत्यारीत आणावी. दुय्यम क्षेत्राबाबतीतील हे कार्यक्रम राबविण्याकरिता अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम यंत्रणेत एक उद्योग अधिकारी व त्याला लागणारा साह्यकारी कर्मचारीवर्ग देण्यात

यावा. अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाचे एकात्मिक आणि सघन स्वरुपाचा क्षेत्रविकास हे उद्दिष्ट लक्षात घेता उद्योगासंबंधीच्या कार्यक्रमाचा अंतर्भाव करणे अपरिहार्य आहे.

(ड) अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम हा एकात्मिक आणि सघन प्रकारचा क्षेत्र विकासाचा कार्यक्रम म्हणून जर वास्तव स्वरुपात अंमलात आणावयाचा असेल तर त्याकरिता अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम यंत्रणेत निष्ठावंत आणि ध्येयपूर्ण कर्मचाऱ्यांची भरती करणे जरुरीचे आहे. आज ज्या प्रकारे ह्या विभागात कर्मचारी घेतले जातात ते लक्षात घेता वरील प्रकारचे कर्मचारी ह्या यंत्रणेत आहेत असे म्हणणे धाडसाचे ठरेल. कारण अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम विभागातील कर्मचारी हे इतर खात्यातून प्रतिनियुक्त केलेले आहेत. त्यांच्या निष्ठा ते ज्या खात्यातून आलेले असतात त्यांच्याकडे साहजिकच असतात. काही वेळा असेही होण्याची शक्यता असते की, इतर खात्यात ज्या व्यक्ती नकोशा असतात त्यांना अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम यंत्रणेकडे प्रतिनियुक्त केले जाते. वरील गोष्टी टाळावयाच्या असतील तर या यंत्रणेत असणारा कर्मचारीवर्ग हा यंत्रणेतच प्रतिनियुक्त कर्मचाऱ्यांना सामावून घेऊन किंवा प्रत्यक्ष नियुक्त करून पूर्णपणे नियुक्त झालेला असला पाहिजे. कोणत्याही परिस्थितीत सध्याची जी प्रतिनियुक्तीची पद्धत आहे ती संपुष्टात आणली गेली पाहिजे. ह्या सूचनेमुळे खर्च वाढेल अशी शंका निर्माण होण्याचे कारण नाही. कारण अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम यंत्रणेत जो कर्मचारीवर्ग पूर्णपणे नियुक्त करण्यात येईल त्याला आज जी काही वेतनश्रेणी व भत्ते दिले जातात तेच मिळतील आणि जरी खर्च वाढला तरी यंत्रणेशी एकनिष्ठ असलेल्या कर्मचाऱ्यांकडून जी कामांची उत्पादकता वाढेल ती लक्षात घेता ही सूचना दीर्घ काळात कमी खर्चाची ठरेल असे वाटते.

(इ) महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण क्षेत्राचा आकार लक्षात घेता आणि निरनिराळ्या कार्यक्रमांचे सुयोग्य नियोजन, समन्वय आणि अंमलबजावणीकरिता अवर्षणप्रवण क्षेत्र पुनर्विलोकन समितीने नोव्हेंबर १९८४ मध्ये सादर केलेल्या अंतरिम अहवालात स्वतंत्र अशा अवर्षण आयोगाची जी शिफारस केली आहे ती स्वागतार्ह आहे. तथापि या बाबतीत असे सुचवावेसे वाटते की, अवर्षण आयोग हा जिल्हा पातळीवर कार्य करणाऱ्या अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम यंत्रणेची एक शिखर संस्था म्हणन असावा व त्याचे जिल्हा यंत्रणेच्या कार्यावर नियंत्रण असावे. प्रस्तुत अभ्यासात अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाची जी एकछत्री संरचना सुचविण्यात आली आहे तीत राज्य पातळीवर अवर्षण आयोग आणि जिल्हा पातळीवर अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम यंत्रणा अशी पद्धत अपेक्षित उद्दिष्टे साध्य करण्याकरिता योग्य राहील. ह्याऐवजी राज्य पातळीवर केवळ समन्वय आणि संशोधन करणारी अवर्षण आयोगाची यंत्रणा परंतु कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीकरिता वेगवेगळ्या खात्यांवर अवलंबित्व अशी जी संरचना अंतरिम अहवालात सुचविण्यात आली आहे ती अपेक्षित उद्दिष्टे

साध्य करण्याकरिता इष्ट ठरणार नाही असे वाटते. कारण आदेशाची एकता (युनिटी ऑफ कमांड) हे निश्चित कालावधीत ठराविक उद्दिष्टे साध्य करण्याकरिता जे व्यवस्थापनाचे तत्त्व आहे ते या पद्धतीत प्रत्यक्षात येऊ शकणार नाही. इतकेच काय परंतु क्षेत्रीय विकासाचे उद्दिष्ट योग्य प्रकारे साध्य करण्याकरिता अवर्षण आयोगास स्वतंत्र निधी उपलब्ध करून देण्यात यावा. हा निधी आयोगाने अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाकरिता जिल्हा यंत्रणेस त्यांच्या यथार्थ योजनेप्रमाणे (पर्स्पेक्टिव्ह प्लॅन) उपलब्ध करून द्यावा. अशा प्रकारे जिल्हा यंत्रणेच्या दैनंदिन कार्यावर अवर्षण आयोगाचे वित्तीय व प्रशासकीय नियंत्रण राहिले तर आयोगास अवर्षणप्रवण क्षेत्राच्या विकासाचे उद्दिष्ट योग्य प्रकारे साध्य करता येईल.

२. **वित्त वाटप.**—अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाखाली निरनिराळ्या उपक्रमांचे जे एकत्रीकरण ह्यापूर्वी सुचविले आहे ते लक्षात घेता अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाच्या जिल्हा यंत्रणेस वाढीव प्रमाणात निधी उपलब्ध करून द्यावा लागेल. ह्याकरिता अशी शिफारस करण्यात येते की जिल्हा यंत्रणेने तयार केलेल्या यथार्थ योजनेप्रमाणे तिला प्रतिवर्षी निधी देण्यात यावा. दुसरे असे की, लघुपाणलोट क्षेत्र विकासाची संकल्पना जी शासनाने मान्य केली आहे ती पहाता केंद्र सहाय्यित आणि राज्य सहाय्यित असा जो अवर्षणप्रवण तालुक्यात वित्त वाटपाचे दृष्टीने भेद करण्यात येतो तो आता निरर्थक आहे. त्यामुळे लघुपाणलोट क्षेत्र विकासाच्या गरजा लक्षात घेऊन त्याप्रमाणे निधी उपलब्ध करून देण्यात यावा. तिसरे असे की, प्रत्येक अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाच्या जिल्हा यंत्रणेने तिच्या कक्षेत येणाऱ्या लघुपाणलोट क्षेत्राच्या विकासासाठी एक पंचवार्षिक यथार्थ योजना तयार करावी. ही योजना पाणलोट क्षेत्राच्या आर्थिक व तांत्रिक सर्वेक्षणावर आधारित असावी. ह्या योजनेप्रमाणे निधी उपलब्ध करून देण्यात आला तर तो गरजेवर आधारित अशा प्रकारचा राहील. सध्याच्या पद्धतीत अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम हे अगोदर निश्चित केलेल्या आर्थिक तरतुदीप्रमाणे जुळवून घ्यावे लागतात. त्यामुळे ते गरजेवर आधारित नसतात.

३. **भावी कार्यक्रमांची रूपरेषा.**—अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाचा जो आढावा घेण्यात आला आहे त्यावरून असे दिसून येईल की, औरंगाबाद जिल्ह्यात लघुसिंचन, वनविकास, कृषि (मुख्यत्वेकरून मृद् संधारण) आणि पशुसंगोपन व दुग्धविकास ह्या कार्यक्रमांना प्राधान्य देण्यात आले आहे. वैजापूर आणि खुल्दाबाद हे दोन तालुके प्रत्यक्ष पहाणीकरिता निवडण्यात आले होते. त्यातही थोड्याफार फरकाने वरील प्रकारचा आकृतिबंध दिसून येतो. अवर्षण निवारणाकरिता वरील आकृतिबंध जरी मुक्त असला तरी ह्यापुढे हाती घेण्यात येणाऱ्या कार्यक्रमाबाबत पुढील सूचना लक्षात घेणे योग्य ठरेल :—

(अ) अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाचे लघुसिंचन, मृद् संधारण आणि वन विकास हे उपक्रम वित्त वाटप करताना मुख्य (कोर) म्हणून समजले गेले पाहिजेत व इतर उपक्रम हे सहाय्यक स्वरूपाचे असल्यामुळे त्याप्रमाणे वित्त वाटप करण्यात यावे.

(ब) लघुसिंचन कार्यक्रमात लघुपाटबंधारे योजनांपेक्षा पाझर तलावांना प्राधान्य देण्यात यावे. कारण पाझर तलावांचा कार्यान्वित होण्याचा काळ कमी असल्यामुळे त्यांचा वापर लवकर होऊ शकतो आणि त्यातून पाणी झिरपल्यामुळे भूगर्भातील पाण्याचा पुनर्भरणा वाढू शकतो. दुसरे असे की, पाझर तलाव अनेक ठिकाणी तयार केले जाऊ शकतात. तसेच त्यांच्यामुळे सिंचनाकरिता वापरल्या जाणाऱ्या विहिरींतील पाण्याची पातळी तर वाढतेच परंतु पिण्याच्या पाण्याकरिता वापरल्या जाणाऱ्या विहिरींनाही मदत होते.

(क) पाझर तलावांच्या निर्मितीइतकेच पाणलोट क्षेत्रात विहिरी खोदण्यावर भर देणे महत्त्वाचे आहे. भू-जल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेतर्फे जी आकडेवारी उपलब्ध झाली आहे त्यावरून वैजापूरमधील अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमांतर्गत असलेल्या जी. व्ही. ३४ ब आणि जी. व्ही. ३५ या पाणलोट क्षेत्रांत भूगर्भातील पाण्याचा निव्वळ पुनर्भरणा ६५.५६ दशलक्ष घन मीटर्स इतका आहे, तर ह्यापैकी सध्या अस्तित्वात असलेल्या ५४९ विहिरींमार्फत ३३.१९ दशलक्ष घन मीटर इतका भूगर्भातील पाण्याचा वापर होतो. म्हणजेच ३२.३७ दशलक्ष घन मीटर पाणी शिल्लक रहाते. ह्या शिल्लक रहाणाऱ्या भूगर्भातील जलसंपत्तीतून २,१५८ नवीन विहिरी वैजापूरमधील उपरिनिर्दिष्ट पाणलोट क्षेत्रात खोदता येतील. त्यांचा फायदा ह्या क्षेत्रातील २१ गावांना होऊ शकेल. खुल्दाबादमधील जी. पी. ३ ह्या पाणलोट क्षेत्रातील भूगर्भातील पाण्याचा निव्वळ पुनर्भरणा २८.८९ दशलक्ष घनमीटर इतका आहे, तर त्यांपैकी सध्या अस्तित्वात असलेल्या ७२८ विहिरींमार्फत १९.०८ दशलक्ष घन मीटर इतक्या पाण्याचा वापर केला जातो आणि शिल्लक पाणी ९.८१ दशलक्ष घन मीटर इतके रहाते. त्यातून ६५४ नवीन विहिरी खोदता येतील व त्याचा फायदा ह्या पाणलोटक्षेत्रातील २४ गावांना होऊ शकेल. ह्या दोन तालुक्यांप्रमाणेच जिल्ह्यातील अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमात अंतर्भूत असलेल्या इतर तालुक्यांतील पाणलोट क्षेत्रातही भूजल सर्वेक्षण व विकास यंत्रणेने शक्यता दर्शविल्याप्रमाणे नवीन विहिरी खोदण्यास वाव आहे. हे लक्षात घेता अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमांतर्गत येणाऱ्या पाणलोट क्षेत्रात मोठ्या प्रमाणावर विहिरी खोदण्याचा कार्यक्रम युद्धपातळीवर हाती घेण्यात यावा. जिल्हा भूविकास बँक आणि राष्ट्रीयीकृत बँकाना या कार्यक्रमात वित्त पुरवठा करण्याकरिता सहभागी करून घेण्यात यावे व ह्याकरिता लागणारा सीमांतिक निधी (मार्जिन मनी) अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमास जिल्हा यंत्रणेने उपलब्ध करून द्यावा.

(ड) जलसिंचनाप्रमाणे जमिनीची धूप थांबविण्याकरिता मृद् संधारण, समोच्च रेषेच्या ताली घालणे व नालाबंडिग आणि भूसपाटी करण्याचा क्रम येतो. नालाबंडिग कार्यक्रमास ज्या ठिकाणी वाव असेल तेथे तो हाती घेण्यात यावा. कारण जमिनीची धूप थांबविण्याव्यतिरिक्त त्याचा उपयोग पाझरनिर्मितीकरिता होऊ शकतो. नालाबंध घालताना अशी स्थळे निवडण्यात यावी की ज्या ठिकाणी नाल्याची

खोली अधिक असेल. वैजापूर आणि खुल्दाबाद तालुक्यांतील प्रत्यक्ष पाहणीत अशा प्रकारचे बंध अधिक उपयुक्त असतात असे दिसून आले आहे. मृदसंधारणाचा कार्यक्रम वनविकासाकरिताही महत्त्वाचा आहे. कारण जर जमिनीची धूप एकसारखी होत असेल तर तेथे लावलेली जंगले टिकू शकत नाहीत.

(इ) निसर्गाचा समतोल राखण्याकरिता वनविकासाचे महत्त्व अनन्यसाधारण आहे आणि त्यामुळे अवर्षणप्रवण क्षेत्रात जंगलाची लागवड युद्ध पातळीवर करण्यात यावी. ह्या अभ्यासात घेतलेला आढावा असे दर्शवितो की, वनविकासाकडे अलीकडे म्हणजे १९८२–८३ पासून अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमात विशेष लक्ष देण्यात आले आहे. निवडलेल्या दोन तालुक्यांतील वनक्षेत्रांना भेटी दिल्या असता असे दिसून आले आहे की, लागवड केलेल्या जंगलाची फार दयनीय परिस्थिती आहे. ह्या प्रत्यक्ष भेटीच्या आधारे वनविकासाबाबत काही विशिष्ट सूचना करणे इष्ट राहील :—

१. वनखात्यामार्फत जंगलाची सुरुवातीची विकासाची कालमर्यादा जी सध्या ३ वर्षांची आहे ती ५ वर्षांची करण्यात यावी कारण सध्याची कालमर्यादा अपुरी आहे.

२. नवीन लावलेली जंगले वन खात्याकडून ग्रामपंचायतींना हस्तांतरित झाल्यानंतर त्यांच्या संरक्षण आणि देखभालीकडे ग्रामपंचायती लक्ष देत नाहीत. याचे कारण असे की ग्रामपंचायतींना त्यासाठी अनुदान मिळत नाही. असे अनुदान त्यांना देण्यात यावे.

३. नेहमीच्या वृक्षांव्यतिरिक्त आंबा, चिंच, बोर, कवठ इत्यादी प्रकारची फळझाडे लावण्यास प्राधान्य देण्यात यावे. अशा झाडांमुळे ग्रामपंचायतींना उत्पन्नही मिळेल व त्यामुळे वन संरक्षण आणि संगोपन याकडे लक्ष देण्यास त्यांना उत्तेजन मिळेल.

४. नवीन लागवड करण्यात येणाऱ्या जंगलाची जागा शक्यतोवर जेथे जलसिंचनाच्या योजना घेण्यात आल्या आहेत त्यांच्याजवळ असावी की ज्यामुळे ह्या जंगलांना भूगर्भांतर्गत पाणी मिळू शकेल. जेथे हे शक्य नाही तेथील ग्रामपंचायतींना झाडांना पाणी घालण्याकरिता अनुदान दिल्यास उन्हाळ्यात झाडांना पाणी मिळेल.

५. वन खात्याने वनसंपत्तीचे महत्त्व व तिचे संगोपन यांसंबंधी गावकऱ्यांची शिबिरे घ्यावी. त्यामुळे त्यांना वनविकासासंबंधी प्रेरणा मिळेल.

६. वनविकासाच्या कार्यक्रमात स्वयंसेवी संस्थांना सहभागी करून घ्यावे व ह्याकरिता त्यांना अनुदान देण्यात यावे.

वरीलप्रमाणे जर वनविकासाचा कार्यक्रम हाती घेण्यात आला तर त्याचे सुपरिणाम निश्चितपणे दिसून येतील.

(ई) पशुसंगोपन आणि दुग्धविकासाच्या बाबतीत असलेले सध्याचे कार्यक्रम सर्वसाधारणपणे पुरेसे आहेत. तथापि वैजापूर येथील दुग्धशीतकरण प्रकल्पाचा

पूर्णपणे वापर करण्यात यावा. हा प्रकल्प सध्या बंद असण्याचे कारण असे समजले की वैजापूर येथील सहकारी दुग्ध संघ हा परिसमापित झाला आहे. याकरिता वैजापूर येथील सहकारी दुग्ध संघाचे पुनरुज्जीवन कसे करता येईल याचा प्रयत्न व्हावा व ह्या संघाचे कार्य सुरू करण्याकरिता जे काही सहाय्य आवश्यक असेल ते देण्यात यावे. दुसरे असे की, दुग्धविकासाचा कार्यक्रम चराई क्षेत्र विकासावर बहुतांशी अवलंबून आहे. त्यामुळे वनविकास किंवा दुग्धविकास विभागातर्फे चराई क्षेत्र विकासावर भर देण्यात यावा.

(फ) यापूर्वी अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमात औद्योगिक विकासाचा अंतर्भाव करावा अशी सूचना करण्यात आली आहे. ह्यामागील भूमिका मागे स्पष्ट करण्यात आली आहे. ह्या विभागास शक्तिशाली करण्यात यावे म्हणजे अवर्षण-प्रवण क्षेत्रात शेतीवरील भार कमी करण्याकरिता आणि हंगामी व छुपी बेकारी दूर करण्याकरिता स्वयंरोजगाराचे कार्यक्रम हा विभाग योग्य प्रकारे हाती घेऊ शकेल. अशा प्रकारे अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमांची पुनर्रचना केल्यास हे कार्यक्रम अधिक अर्थपूर्ण होतील अशी अपेक्षा आहे.

४. **निर्माण करण्यात आलेल्या मत्तेची देखभाल.**—अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमातील एक महत्वाची त्रुटी अशी आहे की जी काही मत्ता (अॅसेट्स) निर्माण केली जाते तिची देखरेख व तिला सुस्थितीत राखण्याची काळजी घेतली जात नाही. ज्या दोन तालुक्यांत प्रत्यक्ष पाहणी करण्यात आली, त्यामध्ये लघुसिंचन (विशेषत: लघुपाट-बंधारे प्रकल्प), मृदसंधारण आणि जंगल लागवडींच्या बाबतीत ही गोष्ट प्रकर्षाने दिसून आली. जर निर्माण केलेल्या मत्तेची योग्य देखरेख व संगोपन करण्यात आले नाही तर ही मत्ता नष्ट होईल व तिचे फायदे मिळणार नाहीत हे उघड आहे. ह्या-करिता अशी शिफारस करण्यात येते की अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमांतर्गत जी काही मत्ता निर्माण करण्यात आली असेल तिची देखरेख आणि तिला सुस्थितीत राखण्यास प्राधान्य देण्यात यावे. ह्या अभ्यासात अर्वषणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाची जी एकछत्री पद्धत पुरस्कारलेली आहे तिला ह्या दृष्टीने पुष्टी मिळेल, कारण अशा प्रकारची यंत्रणा निर्माण केलेल्या मत्तेची बारकाईने देखरेख करू शकेल.

५. **अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम व रोजगार हमी योजना यांचे एकात्मीकरण**—लघुसिंचन, मृद्संधारण व भू-विकास आणि वनविकास हे कार्यक्रम अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम आणि रोजगार हमी योजनेत समान आहेत. जरी ह्या दोन उपक्रमांची उद्दिष्टे भिन्न आहेत तरी ह्या दोहोंतून ग्रामीण भागात कायम स्वरूपाची मत्ता निर्माण होते. रोजगार हमी योजनेचे कार्यक्रम आज जिल्ह्यात निरनिराळ्या ठिकाणी विखुरलेल्या स्वरूपात घेण्यात येत असले तरी अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमांतर्गत जी लघुपाणलोट क्षेत्रे आहेत, त्यांच्याबाबत अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम व रोजगार हमी योजना यांचे एकात्मीकरण करणे शक्य होईल. त्यामुळे अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमाचे क्षेत्रीय विकासाचे उद्दिष्ट आणि रोजगार हमी योजनेचे रोजगार निर्मितीचे उद्दिष्ट साध्य

होऊ शकेल. ह्या दृष्टीने अशी सूचना करण्यात येते की रोजगार हमी योजनेचे जिल्ह्यांतील कामांचे आराखडे तयार करताना अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम यंत्रणेने तयार केलेली क्षेत्रीय विकासाची यथार्थ योजना लक्षात घेण्यात यावी. त्यामुळे ह्या दोन्ही उपक्रमांचे संलग्नीकरण होईल व कामांची व खर्चाची पुनरुक्ती टळेल. इतकेच काय परंतु असे म्हणता येईल की अवर्षणनिवारण हा केंद्रबिंदू कल्पून त्या संदर्भात रोजगार हमी योजनेतील कामांची आखणी करण्यात यावी. अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम आणि रोजगार हमी योजना यांच्या एकात्मीकरणाच्या ज्या प्रशासकीय व वित्तीय बाजू आहेत त्यांचा तपशील शासनाने निश्चित करावा.

६. **मार्गदर्शित पीक योजना.**—प्रस्तुत अभ्यासात सहा अवर्षणप्रवण तालुक्यांतील महत्त्वाची अन्नपिके आणि नगदी पिकांचा काही वर्षांकरिता आढावा घेतला असता असे दिसून आले आहे. की नगदी पिके घेण्याकडे शेतकऱ्यांचा कल आहे, कारण अन्न पिकांखाली असलेल्या क्षेत्राची एकूण क्षेत्राशी टक्केवारी घसरत आहे, तर नगदी पिकांची टक्केवारी वाढत आहे. त्याचप्रमाणे ह्या पिकांखालील ओलिताखालील क्षेत्राची एकूण ओलित क्षेत्रांशी असलेली टक्केवारीही हीच परिस्थिती दाखविते. वैजापूर आणि खुल्दाबाद ह्या तालुक्यांतील प्रत्यक्ष पाहणीची जी आकडेवारी आहे ती हे दर्शविते की अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रमांतर्गत सिंचनाच्या योजना पूर्ण झाल्यानंतर शेतकरी नगदी पिकाकडे वळत आहेत. जी पिके घेतली जातात तीही परंपरागत स्वरूपाची आहेत. ह्या वस्तुस्थितीवरून असा निष्कर्ष निघतो की जर पीक पद्धती अनियंत्रित स्वरूपाची राहिली तर अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील सिंचन क्षेत्रात जी काही वाढ होईल तिचा वापर ऊस, कापूस आणि तेलबिया (विशेषत: भुईमूग) इत्यादी नगदी पिके घेण्याकरिता होईल तर अन्न पिकांखाली क्षेत्र घटत जाईल. अवर्षण निवारणाच्या दृष्टीने ही परिस्थिती इष्ट नाही. कारण अवर्षणामुळे पीडित झालेल्या जनतेस अधिक प्रमाणात अन्नधान्य उपलब्ध झाले पाहिजे व ते शक्यतोवर अवर्षण क्षेत्रातील जमिनीचा वापर करून निर्माण झाले पाहिजे. ह्या दृष्टिकोनातून खालील सूचना विचारात घेण्यात याव्यात :—

(अ) अवर्षणप्रवण क्षेत्रांतर्गत येणाऱ्या पाणलोट क्षेत्रातील पीक पद्धती जिल्हा यंत्रणेने तयार केलेल्या पीक योजनेप्रमाणे असावी व शेतकऱ्यांनी ह्या पीक पद्धतीचा अवलंब करावा ह्यासंबंधी त्यांना प्रेरित करावे. अशा प्रकारची पीक योजना सुरुवातीस लघुसिंचनामुळे निर्माण होणाऱ्या लाभक्षेत्रात करावी. तेथे अन्न पिके आणि नगदी पिके या खाली किती क्षेत्र असावे हे शासनाने ठरवावे व त्याचे उल्लंघन होऊ नये म्हणून काही प्रमाणात सक्तीही करण्यास हरकत नाही. शासन अवर्षण निवारणाकरिता लघुसिंचन प्रकल्पांत गुंतवणूक करीत असल्यामुळे निर्माण होणाऱ्या लाभक्षेत्रात पीक पद्धती कशी असावी हे ठरविण्याचा शासनास निश्चितच अधिकार आहे. अर्थात ही धोरणात्मक बाब असल्यामुळे तिचा सर्व दृष्टीने विचार करून शासनाने अंतिम निर्णय घ्यावा.

(ब) जिल्ह्यातील अवर्षणप्रवण तसेच अवर्षणप्रवण नसलेल्या तालुक्यातील पिकांचे प्रकार बऱ्याच अंशी परंपरागत स्वरूपाचे आहेत. विशेषत: अवर्षणप्रवण तालुक्यात कोरडवाहू प्रकारच्या शेतीकरिता युक्त अशा पिकांचा अवलंब करणे जरूरीचे आहे. हैदराबाद येथील इंटरनॅशनल क्रॉप्स रिसर्च इन्स्टिटयूट फॉर सेमी-ॲरिड-ट्रॉपिक्स (इक्रीसॅट) तसेच महाराष्ट्रातील कृषि विद्यापीठांनी कोरडवाहू शेतीकरिता योग्य असलेल्या पिकांच्या जाती विकसित केलेल्या आहेत. त्यांचा पुरस्कार जिल्ह्यातील अवर्षणप्रवण तालुक्यात करण्यात यावा व त्याकरिता शेतकऱ्यांना प्रेरित करावे.

७. **पीक विम्याचा विस्तार.**—पावसाच्या अनिश्चिततेमुळे अवर्षणप्रवण क्षेत्रांत पिकांना धोका असण्याची शक्यता अधिक असते. तसेच या क्षेत्रातील शेतकरी अपुऱ्या आणि अनिश्चित पावसामुळे नवीन प्रकारच्या पिकांचा अवलंब करण्यास उद्युक्त होत नाही. कारण त्यांचे फल निश्चितपणे मिळेल अशी त्यांना खात्री नसते. त्यामुळे कमी उत्पन्न व त्यामुळे कमी गुंतवणूकक्षमता ह्या दुष्टचक्रातून शेतकरी बाहेर पडू शकत नाही. ही परिस्थिती बदलण्याकरिता पीक विम्याच्या मार्फत पीक बुडाले तरी उत्पन्नाची हमी शेतकऱ्याला देणे हा एकमेव पर्याय ठरतो. १९८१ च्या खरीप हंगामापासून खरीप ज्वारी, कापूस, भुईमूग आणि भात ह्या पिकांकरिता जनरल इन्शुरन्स कॉर्पोरेशन ऑफ इंडियाने राज्य शासनाच्या सहकार्याने पथदर्शक स्वरूपात एक पीक कर्ज विमा योजना सुरू केली आहे. ही योजना कमी आणि मध्यम धोका असणाऱ्या विभागांना सध्या लागू करण्यात आली आहे. नजीकच्या काळात जनरल इन्शुरन्स कॉर्पोरेशन ऑफ इंडियाचा सहभाग संपुष्टात येईल व केंद्र आणि राज्य शासने एक निधी उभारतील. त्यातून ठराविक प्रमाणात पीक विमा योजनेकरिता पैसा वापरला जाईल. ह्या योजनेकरिता ३:२:१ ह्या प्रमाणात कमी, मध्यम आणि अधिक धोका असलेल्या तालुक्यांची निवड करण्यात येईल. अवर्षणप्रवण क्षेत्रांची गरज लक्षात घेता यासंबंधी खालील सूचना उपयुक्त ठरतील :—

(अ) ३:२:१ ह्या प्रमाणात तालुक्यांची जी निवड होणार आहे ती लक्षात घेता अवर्षणप्रवण तालुक्यांवर अन्याय होणार आहे. कारण अशा तालुक्यांतच पिके जाण्याचा धोका अधिक असून त्यांना सर्वांत कमी प्राधान्य मिळणार आहे. त्यामुळे पीक विमा योजना सर्व अवर्षणप्रवण तालुक्यांना लागू करण्यात यावी.

(ब) योजनेचे सध्याचे स्वरूप पाहता ती पीक विमा योजना नसून पीक कर्ज विमा योजना आहे असे दिसते. कारण सहकारी बँकांनी जी पीक कर्जे दिली आहेत त्यांच्या पुरतीच ती मर्यादित आहे. ह्याचा अर्थ ह्या बँकांच्या थकबाकीदारांना पुढे विम्याचे संरक्षण मिळणार नाही. अवर्षणप्रवण तालुक्यांत अत्यल्प आणि अल्पभूधारक शेतकरी अधिक प्रमाणात थकबाकीदार असू शकतात. कारण पिके नष्ट झाल्यामुळे ते आर्थिक दृष्ट्या कमकुवत असतात. अशा शेतकऱ्यांना जर ह्या योजनेचे संरक्षण नाकारण्यात आले तर कृषि उत्पादनात सहभागी होण्यास त्यांना प्रोत्साहन मिळणार

नाही. ह्याकरिता अवर्षणप्रवण क्षेत्रात सर्व शेकतऱ्यांना किंवा किमान अत्यल्प व अल्पभूधारकांना ते थकबाकीदार असले तरी पीक विमा योजनेचे संरक्षण मिळणे जरूरीचे आहे.

(क) भावी काळात ही योजना पीक कर्ज विमा योजना अशी न राहता ती यथार्थाने पीक विमा योजना कशी होईल ह्या दृष्टीने विचार होणे आवश्यक आहे अर्थात ही बाब गुंतागुंतीची आहे. तथापि ही योजना खऱ्या अर्थाने उपयुक्त आणि सर्वसमावेशक करण्याकरिता असा विचार करणे युक्त ठरेल.

वास्तव स्वरूपात क्षेत्रीय विकास, मत्तेची निर्मिती आणि तिचा सातत्याने वापर आणि उत्पन्नात वाढ करून दारिद्र्याचे निवारण ही उद्दिष्टांची त्रिसूत्री अवर्षण प्रवण क्षेत्र कार्यक्रमातून साध्य करावयाची असेल तर ह्या अभ्यासात केलेल्या उपरिनिर्दिष्ट शिफारशींची अंमलबजावणी तातडीने करणे जरुरीचे आहे.

अवर्षण निवारणार्थ सहाय्यकारी उपाय.—प्रस्तुत अभ्यासात औरंगाबाद जिल्ह्यातील रोजगार हमी योजना, पिण्याच्या पाण्याचा पुरवठा आणि चारा तगाई ह्या अवर्षण निवारणार्थ वापरल्या जाणाऱ्या तातडीच्या सहाय्यकारी उपायांचा आढावा घेण्यात आला होता. ह्या आढाव्यांतून जे निष्कर्ष निघाले त्यावर खालील सूचना आधारलेल्या आहेत:

१. **रोजगार हमी योजना.**—रोजगार हमी योजनेच्या जिल्हा आणि तालुक्यांच्या आढाव्यावरून असे दिसून आले आहे की, ह्या योजनेवर झालेली गुंतवणूक व श्रम दिन निर्मितीत व्यस्त प्रमाण आहे. इतर कार्यक्रमांच्या मानाने रस्त्यावर अतिशय जास्त भर देण्यात आला आहे आणि तालुक्यांतर्गत विषमता आहे. ह्या बाबतीत खालील शिफारशी करण्यात येत आहेत:—

(अ) ह्या योजनेत झालेली गुंतवणूक आणि श्रमदिन निर्मिती यांचे व्यस्त प्रमाण पाहता असे दिसते की रोजगार हमी योजनेची अंमलबजावणी योग्य प्रकारे झालेली नाही. त्यामुळे ह्या बाबीचा एक स्वतंत्र अभ्यास करण्यात यावा आणि ही योजना रोजगार निर्मितीचे उद्दिष्ट साध्य करण्याच्या दृष्टीने अधिक परिणामकारक कशी करता येईल याचा विचार करण्यात यावा.

(ब) रोजगार हमी योजनेत लघु सिंचन, मृद्संधारण, रस्ते आणि वनविकास ह्या निरनिराळ्या कार्यक्रमांचा आढावा घेता असे दिसून येते की, १९८०–८१ पासून रस्त्यांवरील खर्चात इतर कामांचे मानाने अधिक वेगाने वाढ करण्यात आली आहे. रोजगार हमी योजनेचे प्रमुख उद्दिष्ट रोजगार निर्मिती हे जरी असले तरी अवर्षण निवारणार्थ उपयुक्त अशा मत्तेच्या निर्मितीकडे दुर्लक्ष करून चालणार नाही. कारण औरंगाबाद जिल्ह्यातील ३/४ भाग हा अवर्षणप्रवण आहे. वेगवेगळ्या कार्यक्रमांत झालेली गुंतवणूक आणि श्रमदिन निर्मिती यांचा जो अभ्यास करण्यात आला आहे त्यावरून असे सिद्ध होते की, श्रमदिन निर्मितीचे फल रस्तेबांधणीच्या कार्यक्रमात सर्वात कमी आहे. म्हणजेच रोजगार निर्मितीचे उद्दिष्ट रस्त्यांच्या कार्यक्रमाने

साध्य होत नाही. त्यामुळे अवर्षणप्रवण तालुक्यांत तरी रोजगार हमी योजनेमध्ये लघुसिंचन, मृद्संधारण व भूविकास आणि वनविकासास अधिक प्राधान्य देण्यात यावे. रोजगार हमी योजना आणि अवर्षणप्रवण क्षेत्र कार्यक्रम यांच्या कार्यक्रमांतील साम्य लक्षात घेता अवर्षणप्रवण तालुक्यांत ह्या दोन्हींचे यापूर्वी सुचविल्याप्रमाणे एकात्मीकरण करण्यात यावे.

(क) १९७५–७६ ते १९८३–८४ या वर्षांत रोजगार हमी योजनेवर झालेल्या तालुकानिहाय खर्चाचा आढावा घेतला असता असे दिसून येते की, ह्या योजनेत तालुक्यांतर्गत विषमता आहे. ह्या योजनेचे " मागणीप्रमाणे काम " हे स्वरूप लक्षात घेता अशा प्रकारची विषमता निरनिराळ्या तालुक्यांत असणे अपरिहार्य आहे. त्याचप्रमाणे नजीक असलेल्या साखर कारखान्यांच्या हंगामाचा परिणाम आणि रोजगार हमी योजनेच्या अंमलबजावणीतील सर्वश्रुत दोष ही ह्या योजनेकडे लोकांचा प्रतिसाद कमी असण्यास कारणीभूत आहेत. तथापि, ह्या योजनेच्या अंमलबजावणीतील कमतरता दूर करून अधिकाधिक लोक कसे आकृष्ट करता येतील याचा प्रयत्न करण्यात यावा कारण रोजगार हमी योजनेमधील कार्यक्रम त्या भागाचा विकास होण्याकरिता उपयोगी ठरणार आहेत.

२. **पिण्याच्या पाण्याचा पुरवठा.**—पिण्याच्या पाण्याच्या पुरवठ्याचा जो आढावा घेण्यात आला त्यासंबंधीच्या सूचना खालील प्रकारे आहेत :—

(अ) पिण्याच्या पाण्याचा पुरवठा करण्याकरिता विविध उपायांवर जो खर्च करण्यात आला आहे त्यांपैकी सर्वांत जास्त खर्च टँकर्सवर करण्यात आला आहे. परंतु समाविष्ट झालेल्या गावांची संख्या पाहता टँकर्सपेक्षा स्थानिक मार्ग विशेषत: विंधण विहिरीमुळे अधिक गावे समाविष्ट झालेली आहेत. हे लक्षात घेता विंधण विहिरी खोदण्यावर अशा प्रकारे भर देण्यात यावा की, प्रत्येक गावात किमान एक ते दोन यशस्वी विंधण विहिरी असतील.

(ब) अस्तित्वात असलेल्या आणि भावी काळात निर्माण होणाऱ्या लघु आणि मध्यम पाटबंधारे प्रकल्पांतील पाण्याचा काही प्रमाणात पिण्याचे पाणी पुरविण्याकरिता वापर करण्यात यावा व हे पाणी ह्या प्रकल्पांच्या परिसरातील ज्या गावांत पिण्याच्या पाण्याची समस्या अधिक आहे अशा गावांना नळांचेद्वारे पुरविण्यात यावे.

(क) पिण्याच्या पाण्याचा पुरवठा वाढविण्याच्या दृष्टीने ज्या तळ्यांत गाळ साचलेला आहे त्यांचे निर्गाळीकरण करण्यात यावे.

(ड) ज्या भागात भूगर्भातील पाण्याचा वापर करण्याची शक्यता आहे अशा भागात नवीन विहिरी खोदण्याचा कार्यक्रम मोठ्या प्रमाणावर हाती घेण्यात यावा. तसेच नादुरुस्त विहिरींचे पुनरुज्जीवन पिण्याचे पाणी अधिक प्रमाणात मिळविण्याकरिता करण्यात यावे.

(इ) जी गावे पिण्याच्या पाण्याच्या पुरवठ्याच्या दृष्टीने भौगोलिक दृष्ट्या अतिकठीण अशी समजली जातात अशा गावांना नजिकच्या किंवा दूरच्या धरणातून नलिकांद्वारे पाणी पुरविण्यात यावे.

(ई) वरील प्रकारच्या योजना कार्यान्वित होईपर्यंत टँकर्स किंवा बैलगाड्यांचा वापर पिण्याचे पाणी पुरविण्याकरिता करण्यात यावा. परंतु भावी काळात त्यांचा वापर कमी करण्यात यावा कारण त्यावर होणारा खर्च आणि त्यायोगे समाविष्ट होणाऱ्या गावांची संख्या ह्या दोन्ही दृष्टीने ते निरुपयोगी आहेत. त्यामुळे त्यांचा वापर केवळ तात्पुरती उपाययोजना म्हणून करण्यात यावा.

पिण्याच्या पाण्याचा पुरवठा वरील प्रकारे करण्याकरिता मोठ्या प्रमाणावर खर्च होणार आहे. परंतु हा खर्च करणे अपरिहार्य आहे व त्याकरिता अंदाजपत्रकी आणि इतर उपलब्ध मार्गाने तरतूद करावी लागेल. कारण पिण्याचे पाणी ही ग्रामीण जनतेची किमान गरज आहे व ती पुरविणे ही शासनाची प्राथमिक स्वरूपाची जबाबदारी आहे.

३. **चारा तगाई.**—अवर्षण काळात गुरांना वैरण उपलब्ध करून देणे ही एक गंभीर प्रकारची समस्या ह्या जिल्ह्यात आहे. चाऱ्याच्या अभावी शेतकऱ्यांना आपली गुरे इतरत्र पाठवावी लागतात किंवा नाईलाजाने विकावी लागतात. चारा तगाईच्या मार्गाने काही गरजवंत शेतकऱ्यांना मदत केली जाऊ शकते. परंतु वैरणीची समस्या कायमची सोडविण्याकरिता इतर उपाय शोधणे जरुरीचे आहे. ह्याबाबत खालील सूचना आहेत :—

(अ) चारा तगाईच्या मार्गाने मिळणारी मदत ही अपुरी आहे. तसेच ती मिळण्यामध्ये विलंब होतो. चारा तगाईचे हे दोष दूर करून ही तगाई योग्य प्रमाणात व योग्य वेळी कशी मिळेल याचा प्रयत्न करण्यात यावा.

(ब) वैरणीची समस्या कायमची सोडविण्याकरिता चराईक्षेत्र विकास, चारा देणारी सुबाभूळ, चिंच इत्यादी झाडांची लागवड आणि स्वस्त पशुखाद्याची उपलब्धता या उपायांवर भर देण्यात यावा.

□ □

परिशिष्ट ५.५

(संदर्भ : परिच्छेद ५.६)

सेंटर फॉर स्टडीज इन डीसेंट्रलायिज्ड इंडस्ट्रीज, मुंबई यांनी केलेल्या सोलापूर जिल्ह्यातील अवर्षण निवारक कार्यक्रमांच्या अभ्यासाचे निष्कर्ष व शिफारशी

1. District and block profiles

1. Solapur is one of the 14 DPAP districts in Maharashtra which has 9 blocks under DPAP. Of the 9 blocks, 2 blocks, viz. Akkalkot and Sangola, have been studied here. Between them, they covered 4 watersheds-2 each in the Akkalkot and the Sangola blocks excluding 1 watershed in each taken up in 1983–84.

2. During the last 12 years ending March 1982, there was a decline in the net area sown in the district and also in the blocks. This decline in Akkalkot block was most significant. However, in the two blocks there was a considerable loss in the net area irrigated and this remains to be made up. That this has contributed to the destabilisation of agriculture in the two blocks is also confirmed by the long-term downward trend in the net irrigated area to the total cropped area between 1964 and 1980. At any rate, the net irrigated area in the two blocks is still far below the level of 30 per cent of the cropped area, a criterion suggested by the Irrigation Commission, 1972 for deciding drought-proneness of a given area.

3. This deterioration in the agricultural situation is also signified by the number of irrigation wells going out of use due to over-exploitation of the water potential. As a result, the investment made on construction of wells and their deepening is becoming more and more unproductive. Lowering of water level due to over-exploitation was also reported.

4. It was observed that the acreage under irrigated crops was progressively diversified between 1975–76 and 1978–79 to crops like cotton, groundnut, sugarcane and safflower in both the blocks but there was not much significant net increase in the area under these crops.

5. There has been an increase in the area under forests particularly in Sangola which stands out as the most forested among the blocks. Similarly, the area under pasture also had notably increased. However, the pasture and grazing land is still far short of the estimated requirement for the livestock in the blocks. Though the district and the two blocks have good number of cattle, the local breed is not suitable as milch animal since its yield is poor.

2. Drought-prone area programme in Solapur district

6. The drought-prone area development programme which aims at integrated development of agriculture was first introduced in the district in 1974–75. In the Sixth Plan, the programme was reorganised with the long-term objective of insulating the drought-prone areas from the effects of recurring droughts through diversification of agriculture and promotion of afforestation, pasture development and soil and water conservation. For this purpose, annual action plans based on a medium-term strategy for the development were proposed. It was further observed in the Plan that mere spending of money even on accepted priority programme would not meet the objective unless it was done as a part of a clearly conceived perspective of development. For this, the Sixth Plan gave the highest priority to watershed development and promotion of co-operative watershed management by the people of the area. It emphasised the need for formulating medium-term project profiles together with 5–year and one–year project profiles for scrutiny and approval of the appropriate authority. Individual beneficiary contents of these programmes were to be taken up under the IRDP. Since the DPAP holds much potential for employment, such potential was proposed to be optimally used in conjunction with the NREP.

7. In the 6 years preceding the Sixth Plan, the major strategy for development of the area seemed to have concerned with mainly minor rrigation followed by soil conservation schemes. Only a small amount of expenditure was incurred on crop husbandry which was but a part of a strategy for enhancing agricultural production by availing of the rrigated water. It pointed to a lopsided development manifesting slow utilisation of the irrigation potential.

8. A schemewise analysis of expenditure in the Sixth Plan indicated a change in the priorities for development as compared with the earlier period. In actual expenditure terms, soil conservation was significantly reduced. The expenditure on minor irrigation was, however, considerably stepped up together with that on dryland farming, forestry and inland fisheries. Thus, it would appear that during the 10 years of DPAP, the objective and the strategies shifted from Plan to Plan suggesting in a way that the efforts made earlier were not adequate and appropriate enough to achieve the purpose.

9. One common feature in the Fifth and Sixth Plans was the emphasis on the development of watersheds as basic units. However, later it was observed that even a watershed proved to be too large an area for attempting an effective integrated development and, therefore, a mini-

watershed covering an area of 2,000 to 5,000 Ha. was proposed as the basic unit for planning and development.

10. The expenditure pattern showed that neither the district nor the blocks in the district reflected the broad objectives and priorities laid down for the development of DPAP from time to time. One of the reasons for this is lack of co-ordination in planning and development as between the departments in-charge of minor irrigation and soil conservation on the one hand and the departments in charge of dryland farming and forestry and other sectors, on the other. This position was further eroded after the DRDA came into the picture in 1982. It is yet to come to grips with the problems it has to deal with.

11. Each department had its own norm for planning and there was very little co-ordination in actual working especially when it came to the work at charge. The funds that were allocated to them were taken only as additions to what they had already spent and in actual planning of the expenditure not much attention would appear to have been given to re-fashioning the pattern of expenditure in terms of annual action plans reflecting the broad objectives laid down in the Plan for the development of drought-prone areas. This required evolution of a number of local strategies leading to the preparation of a number of project profiles. The efforts in this direction were totally lacking.

12. Even after the introduction of project planning for DPAP especially in Solapur, as a result of the World Bank assistance in the Fifth Plan period, there remains still considerable scope for bringing about an active co-ordination as between various departments for working out a proper mix of schemes and their implementation for developing the natural resources available in the area in order to make it drought resistant.

3. Project management

13. The project management structure broadly reflected the sectoral development priorities in the area except for the sectors other than irrigation, soil survey and soil conservation. One of its significant features was that its entire staff was on deputation and subject to disturbance due to promotion in their respective parent departments, transfers etc. A large number of posts of village extension workers who were the key grass-roots functionaries was yet to be filled. The non-availability of trained persons was stated to be the cause for this and appeared to be the real problem. The problem is not insurmountable, if it is looked at from the point of view of training rural youth in some elementary principles of agriculture and its requirements of development in a given area.

A peripatetic party of a few subject specialists can train youths who will in course of time gain more and more experience and knowledge through the Training and Visit (T. & V.) system operating in the area.

14. In our discussion with the District Collector, CEO (ZP) and other officers, we were told that the DPAP organisation was considered to be a temporary one which was bound to wean away as and when the area reached a stage of development when the normal development programme would be in a position to take care of its requirement. While this long-term perspective cannot be disputed, it ignores the basic necessity for the continuity of the organisation. Though some of the schemes presently conceived may have short runs, they need to be an integral part of the strategy for the whole area of which the DPAP is an integral part.

15. A further question arises as to whether the development needs of the area, both medium and short-terms, which determine the magnitude and contents of the programme are effectively and actually met to an adequate extent by an organisation having no permanent stake and continuing interest in the ultimate objective. The present approach also overlooks the fact that experience and knowledge which are accumulated over a period so essential for formulating different local strategies and administering them are lost if the persons responsible for various schemes go on changing. In fact, this is one of the most inhibiting weaknesses of the present organisation which has no in-built scope for acquiring a cadre of people necessary for the purpose. This specially needs immediate attention.

16. The position would become abundantly clear if we took into account the slow rate of progress achieved so far and the complex nature and magnitude of the problems faced in the administration of different schemes through a multi-disciplinary system. A permanent organisation would alone be able to monitor the progress, locate the deficiencies and shortfalls and take timely and adequate corrective action. This organisation should also develop strong links at the block level and down which are non-existent today. Also, at the State level, a permanent statutory body with adequate powers and resources at its disposal may have to be set up.

17. In respect of irrigation, soil survey and soil conservation the present arrangement does not permit much scope for the project management for taking the responsibility nor is it in a position to co-ordinate its schemes with the schemes of the sectors having wider coverage extending over the other blocks and districts. In fact, these sectors do not

come within the ambit of mini-watershed development which now forms the principal base from which development process grows up. This micro-level bottom-up planning and development essentially aim at the integration of mini-watersheds with the watersheds of which they form an integral part. Therefore, after the mini-watersheds reach a certain point of saturation there is a need to integrate them with a plan for action with the whole watershed. At that point of time, whether the various sectoral schemes of the mini-watersheds could be integrated with the command area of the selected irrigation structure and the remaining villages of the watershed cannot remain undetermined, as it is at present, in any system of decentralised planning and development.

18. At present, it appears that effort is to bend all energies into mini-watersheds. The major thrust in this respect is stated to be to make them drought-resistant through optimum use of land and water resources coupled with opening avenues for subsidiary occupations. Between the objectives of development and creation of larger employment through EGS, NREP, RLEGS etc., there are conflicts which can be resolved only through an integration of the area plan with the operation plan of the mini-watersheds in that area. How this could be done without having a total picture of the area and the sectoral integration it envisages is not clear in the present system of planning, structure of organisation and concept of project management.

19. In a resource-use strategy like the one the DPAP calls for, the soil survey and soil conservation become one of the most principal components involving some major employment generating activities like contour bunding, land levelling and land shaping and a host of other simpler practices. If the project management is not directly involved in these activities as it is at present, to what extent the line department which is entrusted with this work as agent will be able to work in step with the other sectoral schemes and requirements directly undertaken by the project management is a question which merits a close examination. In fact, this system of working has not been very effective in creating assets helpful in strengthening the area and enhancing its capability to face droughts. Similar is the case of irrigation works which aim at a conjunctive harnessing of ground and surface water resources for stabilising agriculture in the DPAP area.

20. At present, even at the district level, there is no single authority which decides local priorities plans and co-ordinates the various sectoral requirements of DPAP. There is a strong case for setting up such an authority for planning and co-ordinated implementation. We suggest

that this authority should be representative body of various disciplines on the one hand and the local representatives of the people of the other. This should be an executive committee of the DPDC under the chairmanship of the Minister in charge of the district. This body should lay down priorities of the various areas, strategies for them and arrive at the magnitude and contents of the programme required to tackle the problems faced through action plans at grass-root level. The programmes thus conceived should have a clear time-frame for meeting the development needs and completing the tasks assigned to different sectoral departments.

4. Relief measures

21. During the last 10 years, the district as well as the blocks have been spared from any severe drought condition. At the same time, under other programmes such as the Minimum Needs Programme for providing drinking water facility, adequate steps were taken to overcome the drinking water shortage. In addition, active measures have been taken to periodically desilt public water wells with a view to increasing the availability of water. Therefore, the severity of drinking water shortage has been reduced year after year and if at all the problem exists at present, it is restricted to a few pockets. In view of all these measures, the expenditure on supply of water through tanker and other means and taccavi loans for fodder have been practically stopped since 1973-74.

22. A study of the past 25 year data on rainfall shows that the two blocks studied here have graduated from the agro-economic scarcity region to assured rainfall region.

23. However, due to erratic fluctuations in rainfall days and the precipitation thereof, uncertainties were still manifest in the availability of water for cultivation, Run-off and inadequate soil development seemed to be accentuating the situation for agriculture. Thus, in terms of the Irrigation Commission (1972), the Akkalkot block seems to be facing the problem of deficit rainfall bordering between moderate and severe drought more than the Sangola block.

24. Fodder availability to the cattle population has improved in the area although in the two blocks studied, the local supply was short of needs.

5. Area development

A. On-going Programmes in the district

(i) Agricultural Sector

25. The programme in the agricultural sector constituted soil survey and soil conservation measures such as contour bunding, nalla

bunding, farm ponds, etc. Owing to the resistance from the farmers to these measures on account of a variety of reasons such as high cost, and social and legal impediments created by them, the whole programme had practically come to a standstill and reduced it to only a soil survey measure during the Sixth Plan. There seems to be an utmost need to speed up the work in respect of soil survey since it is the basis for further planning and deciding programme components in agriculture as well as in other sectors like forestry, pasture and irrigation. This should be backed up with the classification of soil according to its capability and use to facilitate a package of economic measures in soil conservation suitable to end land use. This only could solve satisfactorily the problem of drought-prone areas for their future lies more in diversification of agriculture from food crops and water intensive cash crops like sugarcane to other crops including horticulture, forestry, timber, fuel and fodder

26. In short, it would appear that at present the entire package of conservation practices fairly well-conceived to meet the strategic requirements of the area to insulate it from drought conditions has been reduced to a nought on account of the failure to resolve the difficulties faced in their execution. Thus, at the end of the Sixth Plan what remained of this package was only soil survey which also lagged behind. There is, therefore, need to speed it up through better coordination and schemes for popularising improved agricultural practices suitable to the class and use of soil.

(ii) Minor irrigation sector

(a) Well development

27. A two-fold strategy is adopted involving well development and construction of minor irrigation and percolation tanks. In the earlier half of the 10 year period under study, the performance in respect of repairs to old wells, digging of new wells with provision of electric or diesel pumps was found to be not encouraging. In the later years, however, some inprovement was seen especially in the first two years of the Sixth Plan though the targets were much smaller. The major problem confronted in putting through this scheme was its non-viability ending the farmer in bank loan default. About 70 per cent of the farmers in this respect was reported to have defaulted and debarred from further assistance. Since it is an individual beneficiary scheme, it is being financed under the IRDP from 1982. By and large, it may be concluded that well development programme did not keep pace with the target envisaged and failed to make any significant impact on the agricultural development of the area.

(b) Minor irrigation works

28. During the 10 year period ending 1983-84, 16 tanks were taken up, 11 were constructed and 5 were in different stages of completion in the district. A total target of 6416 Ha of irrigation potential was envisaged against which only 3171 Ha or 49 per cent was in fact created. Although in the initial stages there were objections from the farmers in the affected areas to the construction of MI, in the later stage, the farmers lost interest in MI tanks because they could not utilise the irrigation potential created in them on account of high water charges and lack of canals.

29. Another major cause for the slow progress was lack of co-ordination as between the line department and DPAP in selection of site, planning and construction of MI tanks. Neither was there any farmers, acceptance of the scheme. A large number of tanks was reported to be not having adequate water. Thus not only there were large shortfalls as between the target and irrigation potential created but also shortfalls in the ultimate utilisation of the potential created

30. In order to overcome this problem, it is necessary to improve the system of selection of site, planning and co-ordination of MI works and involve the farmer actively in the scheme instead of executing it in the manner that is being done now. Even with the induction of a project approach in the place of the earlier ad hoc rural works, the position in this respect has not changed much. In this connection, the observations made by a study conducted by the Indian Institute of Management, Ahmedabad, are relevant. " The executive department planned its projects according to its own norms and judgement about the location. No integration of the plans of various departments was observed. A most glaring example of the lack of any special integration was between the plans of irrigation department and agricultural department with respect to command area development and catchment area maintenance. " This position has not improved so far and hopefully will be tackled in the Comprehensive Watershed Development Programme (COWDEP). No details of progress of percolation tanks were, however, available to us for the district as a whole.

(iii) Dryland farming

31. During the period under review, under Training and Visit (T. & V.), some good progress was recorded in encouraging the farmer in cultivating sunflower, groundnut and safflower as also use of fertilizers and improved drills. Some increase in production was also observed. However, such increases in some cases were more than offset by the

increase in the prices of inputs on the one hand and decrease in the price they received for their produce on the other. Nevertheless, the farmers were, by and large, aware of the improved practices and had favourably reacted to the T. & V. work. This is a significant achievement since it has removed an initial hurdle in the adotion of improved technology.

32. There are a number of innovative simpler devices of irrigation with large potential to conserve water such as drip irrigation, bamboo-rib irrigation, which are far more cost-effective and productive than the costly irrigation methods followed so far. We recommend a study of present state of art in respect of scope for simple local innovative and improved irrigation devices for adopting them.

(iv) Forestry and pasture development

33. The scheme received impetus in the Sixth Plan. Some good progress was recorded since about 4735 Ha. were brought under forests. In addition, 688 kms. under road and canal-side forests were also undertaken. In our discussion with the project officials we were told that the survival rate was as high as 80 per cent. About 73 species have been indentified for plantation in the DPAP area.

34. Under pasture development also certain degree of progress was achieved. 8 varieties of grass and 4 varieties of legume have been identified for being popularised in the DPAP area.

(v) Animal husbandry

35. The progress of this scheme under DPAP has been mainly hampered on account of the poor recovery position in respect of the beneficiaries who had taken loans. 136 dairy societies had been set up of which only 74 or 56 per cent were reported working. Apart from the difficulties mentioned earlier about inadequate availability of fodder and feed supplement and lack of marketing facilities, difficulties were also reported in getting good cows from the market. Much remains to be done in this respect for streamlining the arrangement for rearing cross-bred cows and institutional finance required for the same.

(vi) Inland fisheries

36. Inland fisheries was an element of DPAP introduced in the later years for the development of MI and percolation tank areas. Since the majority of the MI and percolation tanks did not have adequate

water, the whole activity was subject to high seasonal fluctuations. Besides, adequate marketing arrangements for selling the fish in places like Nagpur, Pune, Bombay and Hyderabad had to be made. It appears that sufficient thought had not been given to this problem yet. We suggest that a proper plan should be prepared resolving these problems and adequate preparation made before any large scale rearing of fish is undertaken in the DPAP area. Further, since fishery is exempted from watershed development, it will be necessary to plan its development in a coordinated manner with other elements of watershed development in order to generate maximum employment in the area through fisheries.

37. An aspect common to all the sectoral schemes discussed so far is the management. The project management mainly consists at present of technocrats. Managerial part of the project, therefore, remained, for all practical purposes, partly attended or unattended to so far. This is one of the principal reasons for the slow progress of DP areas compared to the reasources invested and assets created thereof. Their effective utilisation has been hampered by the lack of properly qualified and trained personnel at different levels for their management. This important aspect can no longer remain neglected in view of the magnitude of the resources spent. Suitable arrangements should be made to overcome this problem in consultation with the Indian Institutes of Management (IIMs), the Institute of Rural Management, Anand (IRMA) and the Administrative Staff College, Hyderabad.

B. Selected blocks

(i) Soil conservation

38. In soil conservation, the progress in Akkalkot and Sangola was a shade better than the performance of the district as a whole However, it would be noticed here that soil conservation measures, if undertaken properly, can prove more profitable in view of its low cost. However, what is not attempted so far is its demonstration to farmers who are more attracted to water. In view of the low cost involved and taking that land is a more tangible asset than uncertain water, it would be more profitable to bestow more attention to land and soil. Aided with appropriate land-use capability plan, each farmer should be trained to put every inch of land into production, assuming that water is after all scarce compared to land. A time has arrived now when serious thought should be given to evolve a proper land-use plan for each farmer and give him a package of devices and practices in which contour bunding etc.

could be only one set of measures but not the all. If this is not done, a time might soon come when perhaps the position may be reversed and at the present rate of erosion of soil one may have enough water but no land to grow.

(ii) Minor irrigation works

39. The total irrigation potential created in Akkalkot through 6 works under reivew here came to 2470 Ha. out of which 757 Ha. was under DPAP. The total cost incurred on them under DPAP came to Rs. 166.70 lakhs as against estimated cost of Rs. 133.96 lakhs. In other words, the cost of irrigation works for all the projects taken together worked out to Rs. 6750 per Ha. In the case of the 3 projects where escalation was high, the cost came to Rs. 9070 per Ha. or 34 per cent more. However, compared to the district average of Rs. 9452 per Ha., the cost in the block appeared to be lower. In Sangola, an irrigation potential of 1294 Ha. was created and at cost of Rs. 2,367 per Ha.

40. There is an urgent need to slow down the construction of additional MI tanks and diverting the energy and resources so released to increasing their utilisation to the maximum extent of their potential through several supportive meausres for land improvement, crop-planning and input supply. Besides, stepping up the repairs to the existing works is necessary for improving their water availability and augmenting facilities for using the available water better. All these years, the DPAP has been preoccupied with MI works and a time has now come to shift this emphasis to soil and land improvement and extension work. In terms of cost benefit, the latter works are likely to be more beneficial. Costwise, cost of irrigated water potential would be in the region of Rs. 10,000 per Ha. For using this potential this cost needs to be supplemented by investing on canals or lift irrigation. Taking into consideration all these cost factors, the alternative use of land for growing food crops, fodder, fruits, fuel and timber with a given water supply would appear to be a cheaper and more profitable strategy. The scope for this needs to be studied and explored.

41. The variation between the cost estimated at the start of the MI and the actuals on completion was found to be large. The reason for this mainly lies in the lack of proper planning and coordination on the one hand and a tendency to under-estimate at the beginning to get as many projects included within the allocation of resources indicated, on the other. The present practice of approving the MI works on the basis of their technical feasibility without paying much attention to their viability

in respect of the ultimate benefit they confer within a reasonable period in terms of area actually irrigated, crops raised, productivity increases and socio-cultural background of the beneficiaries needs to be appropriately changed so as to reflect the long-term objective of such works. The Planning Department should issue appropriate guidelines in this respect and should view seriously any escalation beyond a 10 per cent limit. It should make a thorough investigation in such cases into the causes for the escalation and suggest corrective steps.

(iii) Percolation tanks

42. The percolation tanks, if constructed properly, can increase the supply of water by augmenting the underground water supply. The irrigation benefits of PTs are indirect as no irrigation outlet is provided for carrying out direct irrigation. The practice at present being followed for finding out the area likely to be benefited is to assume 6 Ha. per million cubic feet (Mcft) of storage after deducting evaporation losses.

43. In Akkolkot, the total cost of constructing 43 PTs came to Rs. 157.58 lakhs. The total storage capacity came to 372 Mcft. This worked out to Rs. 42,360 per mcft. The irrigation potential created came to 1526 Ha. This is much less than 2232 Ha. at the rate of 6 Ha. per Mcft assumed in the calculations. The cost per Ha. of irrigation potential was Rs. 11,898 which is 10 to 15 per cent more than the corresponding cost in MI tanks. The area irrigated per well worked out to 3.16 Ha. per well which is far more than what a well can irrigate. In other words, the number of wells constructed was far less than the potential available. In Sangola, however, we have not been able to get detailed data for the 112 percolation tanks constructed.

44. In our field discussions we were told that a majority of the tanks do not hold adequate water. Therefore their ability to recharge to any significant extent the natural aquifers in their command area has been doubted. This may be the reason why not many wells have been constructed in the command area. It is also seen from the various norms and procedures for construction of PTs, that no standard norms seem to have been followed since there were variations as between one tank and the other. We suggest that the Maharashtra Engineering Research Institute, Nashik, should be actively involved in this work so that, at least, in the Seventh Plan, some standards are worked out for the construction of PTs.

(iv) Well development

45. The whole programme met with little success in view of the large number of defaults and the banks' reluctance to go ahead with the programme.

C. Mini-watersheds

46. Our study of mini-watersheds showed that although all of them had irrigated land, compared to the area under cultivation such irrigated land was insignificant being only 10 to 13 per cent of the total geographical area. In other words, for a major part of agriculture, these villages still depended on rain-fed irrigation.

47. However, a good beginning has been made in the mini-watershed villages under soil conservation and their preparation for better crops. This, however, only signified an attack after an initial diagnosis of the symptoms and clear evidence as to whether the disease has been controlled or cured is not yet forthcoming. In other words, whether the strategy adopted was specific to the local conditions remains to be tested in the absence of an operational plan for development.

48. When it comes to micro-level data, there is no uniform system of reporting due to lack of proper linking of the soil conservation department with the DPAP. This is a serious problem which needs immediate corrective measure.

49. Compared to the potential identified in the mini-watersheds, very little has been done in most of them. This shows the utter neglect of the grass-roots level development in a programme based on initiating a process of bottom-up development. At the same time, it also brings out clearly the not-too-effective top-down development attempted so far since it has not succeeded in establishing a firm footing at the base.

D. Profiles of successful villages

50. A study of the dairy development in the watershed villages confirms the earlier findings of its non-viability and the farmers becoming defaulters. Similarly, it also confirms the earlier finding that well irrigation specially with diesel pumps had not made any impact and driven the farmers to default. The general conclusions that can be drawn from the study of mini-watersheds are : (*i*) There were two positive indications of improvement but it needs to be properly harnessed further by careful planning for larger efforts and quick attention to the problems thrown up. (*ii*) Compared with the scope available, the work done so far seems to be too small and slow as to create any impact. (*iii*) Any

thrust in this respect requires not only planning but a purposeful selection of beneficiaries and introduction of schemes based on well laid-out local strategies. Such strategies should aim at imparting a certain degree of viability for stable agriculture.

51. The study revealed not only an uneven distribution of resources but also a tendency to spread the same thinly in widely scattered villages. Given the resource constraint and considering the magnitude of the problems and the challenges it throws up, it is more prudent to concentrate the available resources and energies in mini-watersheds which will help building a strong base to the DPAP. For this the present DPAP administration requires to be streamlined down the district and block levels. For this purpose, a coordination machinery should be built up not only at the State level but also at the district and block levels with appropriate linkages with the various schemes of the institutions operating them.

52. Coordination and institutionalisation of various activities is a central problem requiring attention. For instance, soil conservation which is a major grass-roots level activity can be better attempted by a cooperative or a collective like lift irrigation than a department of Government. Instances of success stories of lift irrigation and land development cooperatives are available in the neighbouring districts and this experience needs to be brought together in a frame which could be fast replicated.

E. Household survey

53. The household survey brought out the following trends : (*i*) The irrigation facilities available compared to the land owned especially in the case of small and marginal farmers were not adequate. (*ii*) Efforts have been made by the households to diversify cropping pattern and increase production. (*iii*) The households had acquired through DPAP some income generating assets and were using the same. (*iv*) As a result their gross income had increased substantially; some times even doubled. (*v*) However such increases appeared less significant when compared to the rise in the prices of inputs and the lower price received for some of their produces. (*vi*) A majority of the farmers who had taken agricultural pumps and milch animals was found to be defaulters.

□ □

परिशिष्ट ६.१

(संदर्भ : परिच्छेद ६.३)

अवर्षणप्रवण तालुक्यांतील भूपृष्ठावरील उपलब्ध जलसंपत्ती, तिचा सध्याचा नियोजित वापर व त्याची टक्केवारी यासंबंधीचा तक्ता

तक्त्यामधील काही स्तंभांबाबत अधिक माहिती खालीलप्रमाणे आहे :—

स्तंभ (६) : तालुक्याच्या एकूण क्षेत्रामधील ५० टक्के व ७५ टक्के विश्वासार्ह जलसंपत्ती ह्या स्तंभामध्ये दिलेली आहे.

स्तंभ (७) : मोठ्या, मध्यम व लघु पाटबंधारे प्रकल्पांमुळे पाण्याचा सध्याचा एकूण वापर दशलक्ष घन मीटरमध्ये दिलेला आहे व ह्याला अनुसरून एक हजार घन मीटर पाण्यापासून १/७ हेक्टर जमीन भिजेल असे गृहीत धरून क्षेत्रफळ हेक्टरमध्ये दिलेले आहे (एक दशलक्ष घनफूट पाण्यामध्ये दहा एकर). प्रत्यक्षात क्षेत्रफळ प्रकल्पांतर्गत पीक रचनेनुसार वेगळे असणार.

स्तंभ (९) : वरीलप्रमाणेच तपशील "नियोजित" वापराचा दिलेला आहे. नियोजित वापरामध्ये बांधकाम चालू असलेले, प्रशासकीय मान्यता असलेले व तसेच अन्वेषणाखालील व संभाव्य प्रकल्प विचारात घेतले आहेत.

स्तंभ (१०) : काही तालुक्यांसाठी स्तंभ (१०) मधील दिलेल्या पाण्याचा वापर हा उपलब्ध जलसंपत्तीपेक्षा (स्तंभ ६) जास्त दिसतो. त्या ठिकाणी निरनिराळ्या प्रकल्पांद्वारे बाहेरून जास्त पाणी उपलब्ध झाले आहे.

टीप—(१) भूपृष्ठाखालील उपलब्ध जलसंपत्ती व तिचा नियोजित उपयोग या माहितीमध्ये अंतर्भूत केलेला नाही.

(२) बृहत आराखड्याला अंतिम स्वरूप देताना स्तंभ ९ मधील नियोजित पाणीवापरात बदल होण्याचा संभव आहे.

अवर्षणप्रवण तालुक्यातील भू-पृष्ठावरील उपलब्ध जलसंपत्ती,

अनु-क्रमांक	तालुका		लोकसंख्या	एकूण क्षेत्रफळ हेक्टर	उपजाऊ क्षेत्र हेक्टर
(१)	(२)		(३)	(४)	(५)
	सातारा जिल्हा				
१	कोरेगाव	..	१,९०,६०५	९२,२६३	६३,४८३
२	माण	..	१,४५,२२३	१,५०,६००	१,०१,५४२
३	खटाव	..	२,०२,७०१	१,३६,४५७	९४,४८५
४	खंडाळा	..	८२,५७४	५४,३४८	३०,४६३
५	फलटण	..	२,२४,०१८	१,१७,७५६	८४,१७०
	सांगली जिल्हा				
६	जत	..	१,९३,०९६	२,२४,६८६	१,९१,७१८

तिचा सध्याचा व नियोजित वापर व त्याची टक्केवारी

भू-पृष्ठावरील उपलब्ध जलसंपत्ती ५०/७५ टक्के विश्वासार्हतेची	भू-पृष्ठावरील पाण्याचा वापर जून १९८४ पर्यंत द.ल.घ.मी. हेक्टर व टक्के	दर हेक्टरी पाणीवापर घ.मी. (७/५)	भू-पृष्ठावरील पाण्याचा नियोजित वापर द.ल.घ.मी. हेक्टर व टक्के	एकूण (७+९)
(६)	(७)	(८)	(९)	(१०)
१४६.९४	२२९.७४१	३,६१८	६२.९०७	२९२.६४८
९८.५२	३२,८२२ ५१.७१ टक्के		८,९८८ १४.१५ टक्के	४१,८१० ६५.८६ टक्के
११२.९९	२७.२६१	२६८	२२.७४४	५०.००५
५५.३३	३,९५२ ३.८९ टक्के		३,२५० ३.२० टक्के	७,२०२ ७.०९ टक्के
१११.१८	९२.१२८	९७५	१०.६०५	१०२.७३३
६३.९५	१३,१६१ १३.९३ टक्के		१,५१५ १.६० टक्के	१४,६७६ १५.५४ टक्के
६६.८४	३०.३९४	९९८	१०७.७३०	१३८.१२४
३८.७५	४,३४२ १४.२५ टक्के		१५,३९० ५०.५२ टक्के	१९,७३२ ६४.७७ टक्के
७३.७२	३६३.२००	४,३१५	१२६.२५९	४८९.४५९
३६.४६	५१,८८५ ६१.६४ टक्के		१८,०३७ २१.४२ टक्के	६९,९२२ ८३.०७ टक्के
२४९.८८	३५.३५	१८४	७४.९८	११०.३३
१७४.१२	५,०३८ २.६२ टक्के		१०,७०५ ५.५८ टक्के	१५,७४३ ८.२१ टक्के

(१)	(२)		(३)	(४)	(५)
७	खानापूर	..	२,१७,९५८	१,३२,६०२	१,१०,१६८
८	आटपाडी	..	८४,०१६	८७,१७१	७६,५०३
९	कवठेमहांकाळ	..	९७,२७४	७०,६१६	५८,७०९
१०	तासगांव	..	३,००,५९७	१,११,१५१	९४,४५८
११	मिरज	..	५,०६,३२०	९२,६११	८३,१८०
	पुणे जिल्हा				
१२	हवेली		६,५५,४३९	१,३३,६२७	८१,५६२
१३	खेड	..	२,३१,८८६	१,३७,३५३	६५,०६०
१४	आंबेगांव	..	१,६०,७४६	१,०४,२७५	६३,७२७
१५	जुन्नर	..	२,४६,४२५	१,३८,४५२	१,००,६०१

(६)	(७)	(८)	(९)	(१०)
१२४.९१	३१.९६०	२९०	२२३.५८९	२५५.५४९
८५.२४	४,५६४ ४.१४ टक्के		३१,९४१ २८.९९ टक्के	३६,४०५ ३३.१४ टक्के
४६.०६	४१.००	५३६	१०.६१	५१.६१
२९.०२	५,८५५ ७.६५ टक्के		१,५१६ १.९८ टक्के	७,३७१ ९.६३ टक्के
५९.९६	२३.७९	४०५	१८९.८९	२१३.६८
३३.९७	३,४१८ ५.८२ टक्के		२७,१२९ ४६.२० टक्के	३०,५४७ ५२.०२ टक्के
७६.९५	११४.१९	१,२०८	४०१.०९	५१५.२८
४६.७१	१६,३१४ १७.३० टक्के		५७,३०२ ६०.६३ टक्के	७३,६१६ ७७.९३ टक्के
९८.६१	१६८.१०	२,०२१	२३६.५१	४०४.६१
७३.६६	२४,०१३ २८.८८ टक्के		३३,७८७ ४०.६१ टक्के	५७,८०० ६९.४९ टक्के
१,०५१.६८	११.५६	१४१	१४६.८४	१५८.४०
६४८.५४	१,६५१ २.०७ टक्के		२०,९७४ २५.६७ टक्के	२२,६२५ २७.७४ टक्के
८६३.२९	१४.९९	२३०	२०९.६७	२२४.६६
५२९.७६	२,१४२ ३.२९ टक्के		२९,९८० ४६.०८ टक्के	३२,१२२ ४९.३७ टक्के
८३६.७०	२.६९	४२	१५७.०३	१५९.७२
६१७.०२	३८५ ०.६० टक्के		२२,४३३ ३५.२० टक्के	२२,८१८ ३५.८१ टक्के
६३१.८०	१८.९२	१८८	२३८.९८	२५७.९०
४५८.३१	२,७०२ २.६८ टक्के		३४,२२७ ३४.०२ टक्के	३६,९२९ ३६.७१ टक्के

(१)	(२)		(३)	(४)	(५)
१६	शिरूर	..	१,८२,८३५	१,५५,७२०	१,३३,७४७
१७	दौंड	..	१,८८,६०८	१,२८,९८१	९४,०१३
१८	इंदापूर	..	२,२७,६७५	१,४६,७८८	१,१६,२६७
१९	बारामती	..	२,५७,५११	१,३८,२४२	१,१९,५३२
२०	पुरंदर	..	१,६१,४०९	१,१०,३५३	७७,४२०
	सोलापूर जिल्हा				
२१	करमाळा	..	१,६५,७१४	१,५९,५७२	१,३०,५६७
२२	माढा	..	२,०७,५५०	१,५२,६१०	१,३८,६३५
२३	माळशिरस	..	२,८२,३००	१,६०,८०१	१,२५,३२६
२४	सांगोला	..	१,८२,०६३	१,५९,४२१	१,३५,४६३

(६)	(७)	(८)	(९)	(१०)
१००.२६	११४.८०		३९९.८७	५१४.६७
४६.६१	१६,४०० १२.२६ टक्के	८५९	५७,१२३ ४२.७१ टक्के	७३,५२३ ५४.९७ टक्के
८१.८७	२४.५२		३७५.०१	३९९.५२
४३.५८	३,५०३ ३.७३ टक्के	२६१	५३,५७३ ५६.९८ टक्के	५७,०७६ ६०.७१ टक्के
१०९.९१	१९८.०७		२१५.३८	४१३.४५
५७.०१	२८,२९४ २४.३४ टक्के	१,७०४	३०,७६९ २६.४६ टक्के	५९,०६३ ५०.८० टक्के
७२.३३	३७४.६३		३८.५६	४१३.१९
४८.२०	५३,५२० ४४.७७ टक्के	३,१३४	५,५०८ ४.६१ टक्के	५९,०२८ ४९.३८ टक्के
८२.३८	२३.२०		९५.०१	११८.२१
५१.८५	३,३१३ ४.२८ टक्के	३००	१३,५७५ १७.५३ टक्के	१६,८८८ २१.८१ टक्के
१४४.५५	६०.२६०		२१३.७३१	२७३.९९१
७६.७२०	८,६०८ ६.५९ टक्के	४६२	३०,५३३ २३.३८ टक्के	३९,१४१ २९.९८ टक्के
१०३.४८२	२७.९२		२५०.८५	२७८.७७
७३.३००	३९.८९ २.८७ टक्के	२०१	३५,८३७ २५.८४टक्के	३९,८२६ २८.७२ टक्के
१०७.१८५	३९२.९६०		१६६.४११	५५९.३७१
५३.५९	५६,१३८ ४४.८० टक्के	३,१३६	२३,७७३ १८.९६ टक्के	७९,९११ ६३.७६ टक्के
१७६.०१९	११२.३९		१२३.८१	२३६.२०
१०४.१६२	१६,०५६ ११.८५ टक्के	८३०	१७,६८८ १३.०५ टक्के	३३,७४४ २४.९१ टक्के

(१)	(२)	(३)	(४)	(५)
२५	मंगळवेढा ..	१,१७,३०१	१,१४,१५९	१,०७,६६४
२६	अक्कलकोट ..	२,१५,५१०	१,४०,१३०	१,२८,०८३
२७	द. सोलापूर ..	१,५१,०३१	१,१९,४६३	१,१२,४८४
२८	बार्शी ..	२,७६,७५७	१,६५,४१७	१,५४,३५२
२९	मोहोळ ..	१,५८,६३०	१,३१,६४९	१,२०,५८०
३०	पंढरपूर ..	२ ३७,६८०	१,२९,४३७	१,१६,७२६
३१	उ. सोलापूर – ..	६,१५,६०८	६८,३०३	६२,५५१
	अहमदनगर जिल्हा			
३२	पारनेर ..	१,७७,५०१	१,८६,७९०	१,३४,१०६
३३	अहमदनगर ..	३,६५,९५७	१,५०,२७२	१,१८,८४७

(६)	(७)	(८)	(९)	(१०)
५९.४२८	१७.६७०	१६४	३६४.५३४	३८२.२०४
४२.५८२	२,५२४ २.३४ टक्के		५२,०७७ ४८.३६ टक्के	५४,६०१ ५०.७१ टक्के
२५७.८७०	२१.५८	१६८	१७५.५१	१९७.०९
१२६.९५३	३,०८४ २.४० टक्के		२५,०७५ १९.५७ टक्के	२८,१५९ २१.९७ टक्के
२१६.९०२	२५.७०	२२८	१७२.७७	१९८.४७
१४८.६१३	३,६७२ ३.२६ टक्के		२४,६८४ २१.९४ टक्के	२८,३५६ २५.२१ टक्के
२१८.२६१	२५.२३०	१६४	२२२.५४०	२४७.७७०
१२२.५३७	३,६०५ २.३३ टक्के		३१,७९४ २०.५९ टक्के	३५,३९९ २२.९३ टक्के
९४.३३७	१६.०२०	१३३	७४४.७७०	७६०.७९०
५३.२२	२,२८९ १.८९ टक्के		१,०६,३९७ ८८.२३ टक्के	१,०८,६८६ ९०.१३ टक्के
९७.२४३	१५४.९२०	१,३२७	६५७.१२०	८१२.०४०
५८.९७५	२२,१३२ १८.९६ टक्के		९३,८७५ ८०.४२ टक्के	१,१६,००७ ९९.३८ टक्के
१०८.७२०	४.६८	७५	२३७.३०	२४१.९८
६४.०७१	६६९ १.०० टक्के		३३,९०० ५४.२७ टक्के	३४,५६९ ५५.२७ टक्के
१३६.७५	१३.९९	१०४	१८३.६९	१९७.६८
७२.२०	१,९९९ १.४९ टक्के		२६,२४० १९.५७ टक्के	२८,२३९ २१.०६ टक्के
१२७.७५	२७.७६	२३४	५१.९३	७९.६९
८८.५१	३,९६५ ३.३४ टक्के		७,३०४ ६.१५ टक्के	११,२६९ ९.४८ टक्के

(१)	(२)		(३)	(४)	(५)
३४	जामखेड	..	९५,३०४	८७,६२७	७४,१२९
३५	श्रीगोंदा	..	१,८१,४१८	१,६०,४८१	१,२२,५४८
३६	कर्जत	..	१,४६,६१८	१,४९,१५७	१,०६,३५६
३७	पाथर्डी	..	१,४७,८३७	१,१९,९४७	९५,०३६
३८	अकोला	..	१,७६,३८५	१,५०,४००	९६,६४८
३९	शेवगाव	..	१,३८,२७५	१,०८,७१३	९५,३४५
४०	संगमनेर	..	२,८०,४०८	१,६८,३२७	१,१५,७०२
४१	कोपरगाव	..	२,९१,६०४	१,०७,२५२	९०,६४४
४२	श्रीरामपूर	..	२,९१,६७२	८२,१८१	७६,७५१

(६)	(७)	(८)	(९)	(१०)
८५.२२	२१.६५	२९२	२०.१५	४१.८०
५१.२७	३,०९४ ४.१७ टक्के		२,८७८ ३.८८ टक्के	५,९७२ ८.०५ टक्के
१०४.९०	१७४.१७	१,४२१	१९५.७४	३६९.९१
६१.८९	२४,८८३ २०.३० टक्के		२७,९६२ २२.८२ टक्के	५२,८४५ ४३.१२ टक्के
१२८.०३	११५.९३	१,०९०	२३८.८३	३५४.७६
६८.४३	१६,६६१ १५.६७ टक्के		३४,११८ ३२.०८ टक्के	५०,७७९ ४७.७५ टक्के
९५.९८	१३.६३	१४३	६४.०४	७७.६७
५७.६४	१,९४७ २.०५ टक्के		९,१४७ ९.६३ टक्के	११,०९४ ११.६७ टक्के
१६५३.१९	३५.२३	३६५	६८.२१	१०३.४४
१४१९.५९	५,०३२ ५.२१ टक्के		९,७४४ १०.०८ टक्के	१४,७७६ १५.२९ टक्के
१४०.५२	१५९.५१	१,६७३	८२.२५	२४१.७६
६४.८१	२२,७८७ २३.९० टक्के		११,७५० १२.३२ टक्के	३४,५३७ ३६.२२ टक्के
९२.५८	६४.१४	५५४	१८६.६४	२५०.७८
४७.८५	९,१६४ ७.९२ टक्के		२६,६६६ २३.०५ टक्के	३५,८३० ३०.९७ टक्के
६४.१६	३८५.८५	४,२५७	११६.९१	५०२.७६
३२.११	५५,१२१ ६०.८१ टक्के		१६,७०१ १८.४२ टक्के	७१,८२२ ७९.२३ टक्के
४९.४६	३५६.२८	४,६४२	११७.९८	४७४.२६
२५.१७	५०,८९७ ६६.३१ टक्के		१६,८५० २१.९५ टक्के	६७,७४७ ८८.२७ टक्के

(१)	(२)		(३)	(४)	(५)
४३	नेवासा	..	२,११,२३७	१,२९,४०४	१,१५,१३१
४४	राहुरी	..	२,०४,०९३	१,०१,६८५	७६,१५२
	उस्मानाबाद जिल्हा				
४५	भूम	..	१,०२,३२३	८७,८५०	७८,५७३
४६	परांडा	..	१,१६,४६७	१,०५,२६०	१,०१,९२०
४७	तुळजापूर	..	१,६२,३९३	१,५६,६४०	१,४५,९८९
४८	कळंब	..	१,७५,१९१	१,२२,६६०	१,१४,१८९
४९	उस्मानाबाद	..	२,१४,६८१	१,१५,२००	१,१४,१४८
	बीड जिल्हा				
५०	आष्टी		१,५०,४६२	१,५०,५१०	१,२७,५४८

(६)	(७)	(८)	(९)	(१०)
१२७.८१	४४८.६१	३,८९६	८.३७	४५६.९८
७७.६९	६४,०८७ ५५.६६ टक्के		१,१९६ १.०४ टक्के	६२,२८३ ५६.७० टक्के
९४.५१	२४६.९६	३,२४३	६४.७८	३११.७४
४६.२९	३५,२८० ४६.३३ टक्के		९,२५४ १२.१५ टक्के	४४,५३४ ५८.४९ टक्के
१६०.२७	२२.१२	२८२	३१.८१	५३.९३
१२०.२८	३,१६० ४.०२ टक्के		४,५४२ ५.७८ टक्के	७,७०२ ९.८० टक्के
१५७.८१	६१.५०	६०३	१२२.२२	१८३.७२
१२१.७६	८,७८३ ८.६२ टक्के		१७,४५१ १७.१२ टक्के	२६,२३४ २५.७४ टक्के
२५०.२२	७८.९८	५४१	१५४.७३	२३३.७१
१९९.५४	११,२७६ ७.७२ टक्के		२२,०९५ १५.१३ टक्के	३३,३७१ २२.८६ टक्के
२५५.१६	८.०५	७०	८४.६४	९२.६९
१४७.६४	१,१४९ १.०३ टक्का		१२,०८६ १०.५६ टक्के	१३,२३५ ११.५९ टक्के
१८९.३२	४३.८९	३८४	४६.२८	९०.१७
१४९.१२	६,२६७ ५.४९ टक्के		६,६०७ ५.७९ टक्के	१२,८७४ ११.२८ टक्के
१६९.३६	७८.८४	६१८	३३.४५	११२.२९
८८.६०	११,२५४ ८.८० टक्के		४,७७९ ३.७५ टक्के	१६,०३३ १२.५७ टक्के

(१)	(२)		(३)	(४)	(५)
५१	केज	..	२,१३,४४४	१,७९,१८०	१,७६,७११
५२	बीड	..	२,५०,५५३	१,५०,८४०	१,३२,३०३
५३	पाटोदा	..	१,२८,२१६	१,३२,१२०	१,०६,६७५
५४	गेवराई	..	१,८८,५२१	१,६०,११०	१,४२,९३१
५५	माजलगाव	..	२,२०,४९४	१,५४,०००	१,५०,४८५
	औरंगाबाद जिल्हा				
५६	खुलदाबाद	..	६९,८७९	५४,७५५	४०,२६१
५७	औरंगाबाद	..	५,१५,९९४	१,५१,६४२	१,१३,१८४
५८	पैठण	..	१,८६,८५१	१,३६,७२६	१,१९,०८९
५९	वैजापूर		१,७९,२३२	१,४५,२७८	१,४४,२९१

(६)	(७)	(८)	(९)	(१०)
३८१.८०	२०.९०	११८	९७.४९	११८.३९
२२४.९७	२,९८५ १.७१ टक्के		१३,९२४ ७.८८ टक्के	१६,९०९ ९.५९ टक्के
३४३.९१	५५.०३	४१६	६१.७२	११६.७५
१५७.१५	७,८५७ ५.९४ टक्के		८,८१२ ६.६६ टक्के	१६,६६९ १२.६० टक्के
१८४.८२	४६.४९	४३६	४२.८९	८९.३८
११६.९१	६,६३५ ६.२२ टक्के		६,१२२ ५.७४ टक्के	१२,७५७ ११.९६ टक्के
२९२.६९	२०.३१	१४२	२७०.८२	२९१.१३
१८९.७७	२,८९३ २.०२ टक्के		३८,६८४ २७.०६ टक्के	४१,५७७ २९.०९ टक्के
३१७.७२	३७.७२	२५१	४७०.९८	५०८.७०
१९१.४७	५,३८७ ३.५८ टक्के		६७,२५५ ४४.६९ टक्के	७२,६४२ ४८.२७ टक्के
१३८.९०	७.३८	१८३	१८.१६	२५.५४
१०१.१०	१,०५४ २.६० टक्के		२,५९८ ६.४५ टक्के	३,६५२ ९.०७ टक्के
२९६.००	५१.९०	४५८	४०.९१	९२.८१
२१४.९०	७,४८३ ६.६१ टक्के		५,८४२ ५.१६ टक्के	१३,३२५ ११.७७ टक्के
२९४.७०	९१.४३	७६८	१३०.६७	२२२.१०
२०३.२०	१३,०५७ १०.९६ टक्के		१८,६६० १५.६७ टक्के	३१,७१७ २६.६३ टक्के
२५९.२६	४८.७६	३३८	२५७.२१	३०५.९७
१४७.८५	६,९६५ ४.८२ टक्के		३६,७३१ २५.४५ टक्के	४३,६९५ ३०.२८ टक्के

(१)	(२)		(३)	(४)	(५)
६०	गंगापूर	..	१,६०,९७१	१,२८,०४०	१,२१,२३४
६१	कन्नड	..	१,९२,३५५	१,६०,६६३	१,०८,१७८
	जालना जिल्हा				
६२	अंबड	..	२,५६,२७४	२,१६,६७०	२,०९,२७८
	धूळे जिल्हा				
६३	नंदुरबार	..	२,०९,५६६	१,१३,२४५	८३,७५७
६४	सिंदखेडा	..	२,२९,९७६	१,३०,६१९	१,०८,३६९
६५	साक्री	..	२,७६,०५४	२,४४,१२२	१,३२,२२८
६६	धुळे	..	४,८३,७०१	१,९८,८२२	१,२८,५८५
	नाशिक जिल्हा				
६७	चांदवड	..	१,३१,१७१	९५,८००	७२,५५०
६८	दिंडोरी	..	१,९३,९२८	१,३२,३२०	९३,७७४

(६)	(७)	(८)	(९)	(१०)
३०३.५०	३५.३७	२९२	३६२.३२	३९७.६९
२५४.२०	५,०५० ४.१६ टक्के		५१,७४० ४२.६७ टक्के	५६,७९० ४६.८४ टक्के
३८६.५०	४८.६९	४५०	१०५.५०	१५४.१९
२५०.८०	६,९५३ ६.४२ टक्के		१५,०६२ १३.९२ टक्के	२२,०१५ २०.३५ टक्के
५५४.००	३३३.६२	१,५९४	९१.९१	४२५.५१
३५७.८०	४७,६४० २२.७६ टक्के		१३,१२३ ६.२७ टक्के	६०,७६३ २९.०३ टक्के
२३१.०४	३८.३९	४५८	१४६.७७	१८५.१६
१२४.९३	५,४८५ ६.५५ टक्के		२०,९६७ २५.०३ टक्के	२६,४५२ ३१.५८ टक्के
२२३.३६	२७.७५	२५६	२७७.८०	३०५.५५
१४५.७१	३,९६४ ३.६६ टक्के		३९,६८६ ३६.६२ टक्के	४३,६५० ४०.२८ टक्के
३९६.७१	१००.८३	७६२	९९.२८	२००.११
३२३.३८	१४,४०४ १०.८९ टक्के		१४,१८३ १०.७२ टक्के	२८,५८७ २१.६२ टक्के
२९७.९६	१०९.३२	८५०	१३८.५१	२४७.८३
२४५.९८	१५,६२१ १२.१५ टक्के		१९,७८७ १५.३९ टक्के	३५,४०८ २७.५४ टक्के
१२९.५७	२२.५८	३११	२३.१७	४५.७५
७४.८६	३,२२५ ४.४४ टक्के		३,३१० ४.५६ टक्के	६,५३५ ९.०० टक्के
९०३.७०	७९.५५	८४८	२०.७२	१००.२७
७०१.०४	११,३६४ १२.१२ टक्के		२,९६० ३.१५ टक्के	१४,३२४ १५.२७ टक्के

(१)	(२)	(३)	(४)	(५)
६९ इगतपुरी	..	१,६७,२२७	१,०२,१००	५८,३७९
७० नाशिक	..	६,२६,७७७	१,२६,५५०	७५,७७८
७१ येवला	..	१,४७,८५३	१,०६,०३०	८३,६६८
७२ सिन्नर	..	१,९३,०७४	१,३४,०१०	९८,६०४
७३ निफाड	..	२,९१,६६९	१,०५,१३०	९२,५४०
७४ कळवण	..	१,५६,०८७	१,१९,५२८	६९,७३७
७५ बागलाण	..	२,४३,३४१	१,६१,६८५	९१,८७६
७६ मालेगाव	..	५,१७,३५५	१,९३,८२८	१,२७,१३८
७७ नांदगाव	..	१,६९,४४९	१,०९,२३४	६७,९७४

(६)	(७)	(८)	(९)	(१०)
१५२१.८२			४८.८५	४८.८५
		...		
१,१२८.८४	....		६,९७८ ११.९५ टक्के	६,९७८ ११.९५ टक्के
९४५.९०	१६२.२२		१५१.७८	३१४.००
		२,१४१		
७२०.४७	२३,१७४ ३०.५८ टक्के		२१,६८६ २८.६० टक्के	४४,८६० ५९.२० टक्के
६८.८३	१३२.६६		...	१३२.६६
		१,५८६		
४५.०८	१८,९५६ २२.६६ टक्के		...	१८,९५६ २२.६६ टक्के
११८.३४	४०.७७		६१.८७	१०२.६४
		४१३		
९१.८१	५,८२४ ५.९० टक्के		८,८४० ८.९७ टक्के	१४,६६४ १४.८७ टक्के
१०२.८६	३०८.७०		१०१.४३	४१०.१३
		३,३३६		
७२.६६	४४,१०० ४७.६५ टक्के		१४,४९० १५.६५ टक्के	५८,५९० ६३.८७ टक्के
१३०.००	१८.४९		१२९.५५	१४८.०४
		२६५		
७६.००	२,६४१ ३.७९ टक्के		१८,५०६ २६.५३ टक्के	२१,१४७ ३०.३२ टक्के
७७.००	९५.३८		१०७.१६	२०२.५४
		१,०३८		
४३.४४	१३,६२५ १४.८३ टक्के		१५,३०८ १६.६६ टक्के	२८,९३३ ३१.४९ टक्के
१४०.८१	१०८.३३		४९.३८	१५७.७१
		८५३		
८७.८२	१५,४८७ १२.२५ टक्के		७,०५७ ५.५० टक्के	२२,५४४ १७.७५ टक्के
११६.००	११.७१		६७.८४	७९.५५
		१७२		
९२.९१	१,६७३ २.४६ टक्के		९,६९• १४.२५ टक्के	११,३६३ १६.७२ टक्के

(१)	(२)		(३)	(४)	(५)
	लातूर जिल्हा				
७८	अहमदपूर	..	२,४६,९५६	१,५७,८५०	१,४५,१२६
	जळगाव जिल्हा				
७९	चाळीसगाव	..	२,५१,०४४	१,२१,७६६	८९,४८०
८०	भडगाव	..	१,१२,३४०	४८,५५४	३५,६७२
८१	पाचोरा	..	१,८२,८५५	८२,०४२	६५,८४०
८२	पारोळा	..	१,२५,१०२	७९,१२३	६१,८६८
८३	एरंडोल	..	२,२८,९०५	९०,४५७	७८,४६३
८४	अंमळनेर	..	२,२५,४०८	८४,४२०	७९,२६०
८५	एदलाबाद	..	९३,२५७	६४,६१३	३८,५६२

(६)	(७)	(८)	(९)	(१०)
३०७.१९	३२.१७	२२१	५९.७६	९१.९८
२१५.३७	४,५८७ ३.१६ टक्के		८,५३७ ५.८८ टक्के	१३,१२४ ९.०४ टक्के
१७०.९४	११९.९०	१,३४०	५८.१९	१७८.०९
१६९.३३	१७,१२७ १९.१४ टक्के		८,३११ ९.२९ टक्के	२५,४३८ २८.४३ टक्के
६८.००	८४.०३	२,३५६	०.८२	८४.८५
६७.४०	१२,००४ ३३.६५ टक्के		११७ ०.३३ टक्के	१२,१२१ ३३.९८ टक्के
१३३.७६	२७.६६	४२०	९७.८५	१२५.५१
१११.२१	३,९५१ ६.०० टक्के		१३,९७८ २१.२३ टक्के	१७,९२९ २७.२३ टक्के
११३.१७	६८.६०	१,१०९	२८.४६	९७.०६
८३.२१	९,८०० १५.८४ टक्के		४,०६६ ६.५७ टक्के	१३,८६६ २२.४१ टक्के
१२५.३८	२२७.०२	२,८९३	३८.९०	२६५.९२
११२.७४	३२,४३१ ४१.३३ टक्के		५,५५७ ७.०८ टक्के	३७,९८८ ४८.४२ टक्के
१२६.९२	८१.५८	१,०३०	५३.३७	१३४.९५
९३.००	११,६५४ १४.७० टक्के		७,६२४ ९.६२ टक्के	१९,२७८ २४.३२ टक्के
८१.००	७.७३	२०१	८७.९८	९५.७१
४०.९३	१,१०५ २.८७ टक्के		१२,५६६ ३२.५९ टक्के	१३,६७१ ३५.४६ टक्के

(१)	(२)		(३)	(४)	(५)
	बुलढाणा जिल्हा	..			
८६	खामगाव	..	१,५६,४७६	१,१०,४६४	६४,५६०
८७	शेगाव	..	१,२१,८१८	७९,७२७	६७,९००
८८	मोताळा	..	१,००,८८२	७९,७२८	५०,९२९
८९	नांदुरा	..	९९,१५८	४४,६१७	४२,०१३

(६)	(७)	(८)	(९)	(१०)
१४०.००	१८.३२	२८४	९८.८७	११७.१९
९१.६८	२,६१७ ४.०५ टक्के		१४,११२ २१.८६ टक्के	१६,७२९ २५.९१ टक्के
९१.१५	१४.७०	२१६	४७.७५	६२.४६
५९.६७	२,१०० ३.०९ टक्के		६,८२२ १०.०५ टक्के	८,९२२ १३.१४ टक्के
१०६.८२	३६.६८	७२०	१७.११	५३.७९
७०.६१	५,२४१ १०.२९ टक्के		२,४३० ४.७७ टक्के	७,६७१ १५.०६ टक्के
५९.९०	७.०२	१६७	५२.८९	५९.९१
३७.१२	१,००३ २.३९ टक्के		७,५५६ १७.९८ टक्के	८,५५९ २०.३७ टक्के

परिशिष्ट ६.२

संदर्भ.—परिच्छेद ६.१३(अ)(१)]

रोजगार हमी योजनेखाली घेतलेल्या पाझर तलावांच्या कामांचे मूल्यमापन—विहिरीत व सिंचन क्षेत्रात झालेली वाढ दर्शविणारी माहिती

क्रमांक व जिल्ह्याचे नाव	एकूण पाझर तलाव	साठवण क्षमता दशलक्ष घनफूट	पहिल्या पाण्याच्या साठ्यापूर्वीच्या तीन वर्षांतील लाभ क्षेत्रातील विहिरी			पहिल्या पाण्याच्या साठ्यापूर्वीच्या तीन वर्षांतील विहिरीखालील सिंचन लाभ क्षेत्र		
			पहिल्या	दुसऱ्या	तिसऱ्या	पहिल्या	दुसऱ्या	तिसऱ्या
(१)	(२)	(३)		(४)			(५)	
१. नाशिक ..	१४	१२३.६१	६९	२४	१७	११४.००	७६.००	७१.००
२. अहमदनगर ..	५३	४८०.०२	६५१	४८०	३७१	१,०७५.६०	६९३.७५	६१८.९०
३. धुळे ..	१६	१०९.४६	४८	४७	४७	९७.७०	९७.७०	९७.७०
४. जळगाव ..	२३	२२९.६०	६८	४७	४४	१३३.९०	९६.००	८९.००
५. पुणे ..	२३	८४.३१	२२५	१६७	१३९	३०२.७१	२६६.४१	२४०.६९
६. सांगली ..	८	३७.९७	४०	३८	३७	२९.४९	२७.१९	२५.८४
७. सातारा ..	५	३४.९७	२८	२८	२८	५७.५०	५७.५०	५७.५०
८. कोल्हापूर ..	१३	१११.८२	१४	१४	१४	९.००	९.००	९.००
९. औरंगाबाद ..	१३	१३७.९८	२५९	२३८	१८८	३६९.८०	३५३.००	३३८.००
१०. लातूर ..	२२	१९३.९६	१४२	१३८	१३१	३७४.००	३५१.००	३२५.००

परिशिष्ट ६.२—चालू

क्रमांक व जिल्ह्याचे नाव	पहिल्या पाण्याच्या साठ्यापूर्वीच्या विहिरीखालील सिंचनक्षेत्रात पहिल्या पाण्याच्या साठ्यानंतर तीन वर्षांत झालेली वाढ			पहिल्या पाण्याच्या साठ्यानंतरच्या तीन वर्षांत बांधलेल्या नवीन विहिरी			पहिल्या पाण्याच्या साठ्यानंतरच्या तीन वर्षांत बांधलेल्या नवीन विहिरींपासून सिंचनासाठी आणलेले जादा क्षेत्र		
	पहिल्या	दुसऱ्या	तिसऱ्या	पहिल्या	दुसऱ्या	तिसऱ्या	पहिल्या	दुसऱ्या	तिसऱ्या
(१)		(६)			(७)			(८)	
१. नाशिक ..	५६.२८	५३.००	७०.००	१९	२६	२९	८३.१८	८७.००	१२६.००
२. अहमदनगर ..	५४८.७०	४७५.१९	५९०.१०	१००	११३	७९	४५६.६५	३९२.७०	२५१.७५
३. धुळे ..	४६.००	२१.००	२६.००	९	२	...	४९.००	४.००	....
४. जळगांव ..	३८.४०	४२.००	५४.००	३९	५१	७०	१४५.५०	१८२.५०	२८१.२०
५. पुणे ..	२१.५०	८७.३०	११६.७०	१९	२३	२३	८०.००	१२५.००	१५१.२०
६. सांगली ..	५.००	५.५०	१०.५४	३	४	३	५.००	६.००	७.०२
७. सातारा ..	९२.००	११.००	...	१७	१	...	८०.००	२.००	...
८. कोल्हापूर ..	६.००	६.००	६.००	१०	१०	१०	६.००	६.००	६.००
९. औरंगाबाद ..	३६३.४८	३८९.९८	४००.२०	१३	२४	५७	३२.८०	६४.४०	१६१.८०
१०. लातूर ..	१५२.००	१९९.००	२४१.००	४२	३९	३८	४५१.००	५११.००	५९९.००

परिशिष्ट ६.२—चालू

क्रमांक व जिल्ह्याचे नाव		एकूण पाझर तलाव	साठवण क्षमता दशलक्ष घनफूट	पहिल्या पाण्याच्या साठ्यापूर्वीच्या तीन वर्षांतील लाभ क्षेत्रातील विहिरी			पहिल्या पाण्याच्या साठ्यापूर्वीच्या तीन वर्षातील विहिरीखालील सिंचन लाभक्षेत्र		
				पहिल्या	दुसऱ्या	तिसऱ्या	पहिल्या	दुसऱ्या	तिसऱ्या
(१)		(२)	(३)		(४)			(५)	
११. परभणी	..	२	१२.९९	१२	१२	१२	१७.४०	१७.४०	१७.४०
१२. जालना	..	८	९०.५९	५६	३४	२८	११३.००	१०४.००	९२.००
१३. बीड	..	१०	७४.३०	६८	६५	६४	१४६.२०	१३७.४०	१३१.२०
१४. उस्मानाबाद	..	१४	१४६.२८	१००	७८	३९	१६९.००	१३५.००	११८.००
१५. अमरावती	..	२०	१८३.०२	१२९	१२९	१२७	१०४.५६	१०२.५६	८८.०६
१६. अकोला	..	२१	२१८.६०	१२२	९२	९२	१६०.२३	१३४.००	१३२.००
१७. बुलढाणा	..	११	७४.६१	३६	२४	१६	४३.२५	१९.९५	१९.५०
१८. चंद्रपूर	..	४	२१.१४	...	...	...	...	...	...
		२८०	२३६५.२३	२,०६७	१,६५५	१,३९४	३,३१७.३४	२,६७७.८६	२,४७०.७९

२२—१८२९४ बी

परिशिष्ट ६.२—चालू

क्रमांक व जिल्ह्याचे नाव	पहिल्या पाण्याच्या साठ्यापूर्वीच्या विहिरीखालील सिंचन क्षेत्रात पहिल्या पाण्याच्या साठ्यानंतर तीन वर्षांत झालेली वाढ			पहिल्या पाण्याच्या साठ्यानंतरच्या तीन वर्षांत बांधलेल्या नवीन विहिरी			पहिल्या पाण्याच्या साठ्यानंतरच्या तीन वर्षांत बांधलेल्या नवीन विहिरींपासून सिंचनासाठी आणलेले जादा क्षेत्र		
	पहिल्या	दुसऱ्या	तिसऱ्या	पहिल्या	दुसऱ्या	तिसऱ्या	पहिल्या	दुसऱ्या	तिसऱ्या
(१)		(६)			(७)			(८)	
११. परभणी ..	११.२०	१५.००	२९.००	१	...	...	१.००	...	...
१२. जालना ..	१९.००	४६.००	४३.००	६	७	७	३०.००	३८.००	४५.००
१३. बीड ..	११२.००	१३६.२०	१५८.४०	८	९	१२	७.००	२२.००	३२.००
१४. उस्मानाबाद ..	८७.००	१२४.००	१६२.००	३०	५९	९८	५९.००	१११.००	१८७.००
१५. अमरावती ..	१०५.७८	११०.७८	११२.७८	७	१५	२१	६३.००	१२५.००	११५.००
१६. अकोला ..	१३२.००	१५०.०९	१४७.०९	२	३	४	६.००	८.००	९.००
१७. बुलढाणा ..	४.१०	१२.९५	१२.१५	१३	७	२	१२.००	२.४०	१.००
१८. चंद्रपूर ..	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	१,८००.४४	१,८८४.९९	२,१७८.९६	३३८	३९३	४५३	१,५६७.१३	१,६८७.००	१,९७२.९७

परिशिष्ट ६.३

[संदर्भ.—परिच्छेद ६.१३ (ब) (१)]

रोजगार हमी योजनेखाली घेतलेल्या नाला बांधबंदिस्तीच्या कामांचे मूल्यमापन—विहिरीत व सिंचन क्षेत्रात झालेली वाढ दर्शविणारी माहिती

अनुक्रमांक व जिल्ह्याचे नाव		एकूण नाला बांध	साठवण क्षमता हजार घन मीटरमध्ये	पहिल्या पाण्याच्या साठ्यापूर्वीच्या तीन वर्षातील लाभ क्षेत्रातील विहिरी			पहिल्या पाण्याच्या साठ्यापूर्वीच्या तीन वर्षातील विहिरीखालील सिंचन लाभक्षेत्र		
				पहिल्या	दुसऱ्या	तिसऱ्या	पहिल्या	दुसऱ्या	तिसऱ्या
(१)		(२)	(३)		(४)			(५)	
१. यवतमाळ	..	२०	४२४.७९	४२	४२	४१	४०.२०	३८.००	२८.५०
२. धुळे	..	१४	१०४.२९	४३	२४	२२	९१.९०	८१.००	८१.००
३. जळगाव	..	२६	३१३.६९	५७	५७	५६	५६.७७	५४.७७	५२.१७
४. सातारा	..	५	३६.१२	२४	१०	८	४३.२२	२५.२३	१५.२५
५. सांगली	..	११	७७.६८	१२	३	३	७.५०	१०.५०	१०.२०
६. कोल्हापूर	..	२	२१.५५	५	५	५	२५.००	२२.००	१५.००
७. पुंणे	..	७५	७२५.०६	११४	६१	६१	५४.१६	३४.०५	२९.७९
८. अहमदनगर	..	१३	१५५.४७	२४	१९	१५	२३.४०	१४.४५	१०.९५
९. नाशिक	..	१०	११४.४५	६९	१५	१२	१०४.००	९९.५०	५६.७०
१०. अकोला	..	१०	१९३.५६	१५	१०	१०	७.४०	५.४०	५.४०
११. जालना	..	८	११६.०३	२१	१२	११	२४.७०	१७.७०	१७.७०
१२. औरंगाबाद	..	१	१३.४०	७	७	७	७.००	७.००	७.००
एकूण	..	१९५	२२९६.०९	४३३	२६५	२५१	४८५.२५	४०९.६०	३२९.६६

एच ४८२९—२३अ

परिशिष्ट ६.३—चालू

अनुक्रमांक व जिल्ह्याचे नाव	पहिल्या पाण्याच्या साठ्यापूर्वीच्या विहिरींखालील सिंचन क्षेत्रात पहिल्या पाण्याच्या साठ्यानंतर तीन वर्षांत झालेली वाढ (६)			पहिल्या पाण्याच्या साठ्यानंतरच्या तीन वर्षांत बांधलेल्या नवीन विहिरी (७)			पहिल्या पाण्याच्या साठ्यानंतरच्या तीन वर्षांत बांधलेल्या नवीन विहीरींपासून सिंचनासाठी आणलेले जादा क्षेत्र (८)		
(१)	पहिल्या	दुसऱ्या	तिसऱ्या	पहिल्या	दुसऱ्या	तिसऱ्या	पहिल्या	दुसऱ्या	तिसऱ्या
१. यवतमाळ ..	५९.६०	६६.००	४८.२०	१०	१४	१४	३५.००	३४.९०	२८.९०
२. धुळे ..	५१.८०	५६.७०	६३.८०	११	१४	१५	३१.००	४१.५०	४४.००
३. जळगाव ..	४७.७०	५१.६०	५५.६०	१४	१७	१९	१७.३०	२३.९०	२२.९०
४. सातारा ..	३.२५	१५.८०	१९.६०	६	७	११	३.००	२१.००	२६.७०
५. सांगली ..	६.९६	८.३६	१२.८६	२	१	१	३.७०	३.५०	४.५०
६. कोल्हापूर ..	२.००	२.००	२.००	९	..	..	२९.००	२.००	२.००
७. पुणे ..	२२.१५	२६.३५	३२.८०	६०	७०	५३	३९.२५	४५.८५	४५.६५
८. अहमदनगर ..	१४.००	१९.९५	२२.४०	६	९	४	१०.००	१३.६०	४.८०
९. नाशिक ..	९५.००	२५.६०	१९.२०	१४	१७	१३	२९.४०	३६.००	७०.८०
१०. अकोला ..	२.३०	३.३०	७.३०	२	५	३	..	९.००	७.००
११. जालना ..	४१.००	१९.२०	२२.६५	११	१९	२०	२८.००	१७.००	१८.३०
१२. औरंगाबाद ..	३.००	३.००	३.००	..	..	..	..	..	..
एकूण ..	३४८.७६	२९७.८६	३०९.४१	१४५	१७३	१५३	२२५.६५	२४८.२५	२७५.५५

परिशिष्ट

संदर्भ :—परिच्छेद

महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण

अनुक्रमांक	जिल्ह्याचे नाव	अवर्षणप्रवण तालुक्यांची संख्या	अवर्षणप्रवण तालुक्यांतील गावांची संख्या	अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील पाणलोट क्षेत्रांची संख्या	निव्वळ भूजल पुनर्भरण (द.ल.घ.मी.)
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)
१	पुणे	९	४८५	२०	५३६.३४
२	सोलापूर	११	८४९	५५	१,१४५.००
३	सातारा	५	३३५	१९	६३०.२५
४	सांगली	६	३०१	१८	३८०.७६
५	औरंगाबाद	६	१,१६३	३६	८५७.८०
६	जालना	१			
७	बीड	६	७४०	३५	७०७.२७
८	उस्मानाबाद	५	६२१	४२	७७१.७८
९	लातूर	१			
१०	नाशिक	११	१,०१९	५९	१,२१३.२६
११	अहमदनगर	१३	१,०२१	६५	१,२०४.९७
१२	जळगाव	७	५०६	२५	५६९.७७
१३	धुळे	४	५३१	३४	६०१.०३
१४	बुलढाणा	२	२३६	१४	२८३.४१
	एकूण ..	८७	७,८०७	४२२	८,९०१.६४

७.१)

क्षेत्रातील भूजलाची उपलब्धता

निव्वळ भूजल उपसा (द.ल.घ.मी.)	अवशिष्ट भूजल (द.ल.घ.मी.)	संभाव्य नव्या विहिरींची संख्या	सध्याच्या विहिरी		
			मोटर व यांत्रिक पंप बसविलेल्या	मोटेच्या	एकूण
(७)	(८)	(९)	(१०)	(११)	(१२)
२२६.६०	३३३.६२	२२,२३४	१७,२३४	१४,९६५	३२,१९९
४४७.१३	६९७.५८	४६,४८९	३३,१०२	१५,१८९	४८,२९१
१६४.३०	४५८.६४	३०,५७०	९,९०२	१७,८०९	२७,७११
३२४.३६	९४.६५	६,३०१	१५,८६२	१२,९६०	२८,८२२
२८७.१५	५७५.८९	३८,३८५	१८,६३६	१६,७१६	३५,३५२
१५९.५७	५२५.१७	३५,०११	७,७३१	१५,६२१	२३,३५२
१७९.२९	५७४.५५	३८,३२५	१६,०७०	६,२००	२२,२७०
१,०७९.६०	६०१.०९	४०,०५८	४८,८३८	३३,१११	८१,९४९
६५२.९९	५८०.८५	३८,७३७	५९,५३९	४६,७५१	१,०६,२९०
२०८.४१	३५४.३८	२३,६१७	१४,८१४	३,६८१	१८,४९५
४७२.६०	४४७.८८	२६,४०८	२०,५९५	३,३०३	२३,८९८
५८.४४	२२४.९७	१४,९९५	४,४७८	२,६२७	७,१०५
४,२६०.४४	५,४६९.२७	३,६१,१३०	२,६६,८०१	१,८८,९३३	४,५५,७३४

परिशिष्ट ८.१

[संदर्भ—परिच्छेद ८.७(६)]

महाराष्ट्र राज्यातील निवडक निरीक्षण विहिरींमधील उन्हाळ्यातील पाण्याची पातळी दाखविणारा तक्ता.

अनुक्रमांक	पाणलोट क्षेत्र क्रमांक	जिल्हा	उन्हाळ्यातील पाण्याची पातळी मीटरमध्ये				
			१९७७	१९७८	१९७९	१९८०	१९८१
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)	(८)
१	बीएम-२५	.. पुणे ..	१.८०	०.०५	कोरडी	कोरडी	कोरडी
२	बीएम-३१	.. पुणे ..	७.५०	५.८७	कोरडी	३.३०	कोरडी
३	बीएम-६	.. पुणे ..	०.८५	०.७०	०.५५	कोरडी	कोरडी
४	बीएम-२७	.. पुणे ..	४.००	१.४३	१.२५	४.३०	१.५५
५	बीएम-६३	.. सोलापूर ..	कोरडी	४.७०	४.१०	५.००	३.००
६	बीएम-९०	.. सोलापूर ..	६.१५	६.००	३.६५	५.१५	कोरडी
७	बीएम-९७	.. सोलापूर ..	२.९५	२.६५	२.३५	२.१३	२.७०
८	बीएम-१०५	.. सोलापूर ..	२.००	कोरडी	कोरडी	कोरडी	कोरडी
९	बीएम-११०	.. सोलापूर ..	९.७०	कोरडी	४.७५	६.२३	३.२०
१०	बीएम-११९	.. सोलापूर ..	०.१०	कोरडी	कोरडी	कोरडी	कोरडी
११	एसए-५९	.. सोलापूर ..	१.५५	कोरडी	०.६०	०.१०	कोरडी
१२	एसए-४१	.. सोलापूर ..	०.७५	कोरडी	०.३५	कोरडी	कोरडी
१३	केआर-१९	.. सातारा ..	२.६०	२.६०	२.२०	२.५५	१.३०

अनुक्रमांक	पाणलोट क्षेत्र क्रमांक	जिल्हा	उन्हाळ्याची पाण्याची पातळी (मीटरमध्ये)				
			१९७७	१९७८	१९७९	१९८०	१९८१
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)	(८)
१४	केआर-१४	.. सातारा ..	२.४५	२.४५	२.२०	२.९५	१.१०
१५	केआर-१५	.. सातारा ..	०.४०	०.१०	कोरडी	कोरडी	कोरडी
१६	केआर-२२	.. सातारा ..	३.४०	२.२०	१.१०	०.७५	०.१०
१७	केआर-८४	.. सातारा ..	४.३०	४.३०	३.३०	३.६०	३.१०
१८	केआर-३५	.. सांगली ..	४.२०	३.६५	३.४०	४.२५	३.१७
१९	केआर-३५	.. सांगली ..	३.५५	३.३०	३.३५	३.२५	३.००
२०	केआर-४३	.. सांगली ..	कोरडी	०.४५	कोरडी	०.२५	कोरडी
२१	केआर-४३	.. सांगली ..	१.४०	कोरडी	कोरडी	१.७५	कोरडी
२२	केआर-५२	.. सांगली ..	कोरडी	३.४०	२.९५	३.७४	०.०५
२३	बीएम-१२३	.. सांगली ..	कोरडी	२.००	कोरडी	१.५१	०.८५
२४	केआर-८३	.. कोल्हापूर ..	कोरडी	१.४५	०.२०	कोरडी	१.०५
२५	केआर-४९	.. कोल्हापूर ..	७.८४	४.४०	४.०५	१.२०	०.२०
२६	केआर-५४	.. कोल्हापूर ..	कोरडी	४.००	१.५५	०.१०	कोरडी
२७	केआर-८५	.. कोल्हापूर ..	५.२४	कोरडी	०.१६	कोरडी	कोरडी
२८	केआर-७५	.. कोल्हापूर ..	७.५५	कोरडी	४.४०	कोरडी	०.६५

परिशिष्ट ८.१--चालू

अनुक्रमांक	पाणलोट क्षेत्र क्रमांक	जिल्हा	उन्हाळ्याची पाण्याची पातळी (मीटरमध्ये)				
			१९७७	१९७८	१९७९	१९८०	१९८१
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)	(८)
२९	जीव्ही-४६	.. औरंगाबाद ..	कोरडी	कोरडी	कोरडी	०.०५	कोरडी
३०	जीव्ही-३९	.. औरंगाबाद ..	३.१०	०.०४	कोरडी	५.७०	०.१४
३१	जीव्ही-५३	.. औरंगाबाद ..	कोरडी	०.७५	०.८५	०.०५	कोरडी
३२	जीपी-३	.. औरंगाबाद ..	०.६०	कोरडी	कोरडी	कोरडी	०.५८
३३	जीव्ही-६०	.. जालना ..	५.५०	६.४५	५.०५	३.८५	४.४५
३४	जीव्ही-५४	.. जालना ..	कोरडी	कोरडी	कोरडी	०.९०	१.५०
३५	जीपी-२१	.. जालना ..	कोरडी	१.०५	कोरडी	०.६५	कोरडी
३६	जीपी-२९	.. जालना ..	कोरडी	३.३१	कोरडी	१.३०	कोरडी
३७	जीपी-४०	.. जालना ..	कोरडी	कोरडी	०.९५	०.१५	कोरडी
३८	जीपी-४१	.. जालना ..	७.८०	६.००	कोरडी	४.९०	२.२५
३९	जीपी-५३	.. परभणी ..	०.६०	१.७०	कोरडी	कोरडी	कोरडी
४०	जीपी-५४	.. परभणी ..	३.८५	२.९५	२.३०	२.१०	०.२०
४१	जीपी-३६बी	.. परभणी ..	३.८५	४.२५	कोरडी	कोरडी	२.८५
४२	जीव्ही-७९	.. परभणी ..	०.०५	२.१०	कोरडी	कोरडी	कोरडी
४३	जीव्ही-८२	.. परभणी ..	१.१०	१.३०	०.१०	कोरडी	कोरडी

अनुक्रमांक	पाणलोट क्षेत्र क्रमांक	जिल्हा	उन्हाळ्यातील पाण्याची पातळी (मीटरमध्ये)				
			१९७७	१९७८	१९७९	१९८०	१९८१
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)	(८)
४४	पीजी-९	परभणी	३.००	१.८०	१.३०	कोरडी	०.१०
४५	जीव्ही-९२ए	परभणी	०.६०	कोरडी	०.८०	कोरडी	कोरडी
४६	एमआर-८	बीड	कोरडी	१.९०	कोरडी	कोरडी	कोरडी
४७	एमआर-२५	बीड	कोरडी	२.६५	कोरडी	कोरडी	कोरडी
४८	जीव्ही-९०-बी	बीड	१.८२	१.४२	कोरडी	०.४५	१.६५
४९	एसए-१२	बीड	१.२५	१.५०	कोरडी	कोरडी	०.९०
५०	एमआर-४	बीड	१.९०	कोरडी	०.४०	कोरडी	कोरडी
५१	जीव्ही-६२	बीड	कोरडी	४.४०	कोरडी	१.१५	१.४०
५२	जीव्ही-८१	बीड	कोरडी	०.४०	कोरडी	कोरडी	०.४०
५३	एमआर-१५	बीड	कोरडी	०.५५	०.३५	०.२०	०.८०
५४	एमआर-८१-बी	बीड	कोरडी	०.२०	कोरडी	कोरडी	कोरडी
५५	एमआर-१५	बीड	कोरडी	०.५५	०.३५	०.२०	कोरडी
५६	एनपीजी-६	नांदेड	३.१५	१.४०	१.५६	१.५६	०.८५
५७	एमआर-५७	नांदेड	२.७०	२.४८	१.१४	१.५८	कोरडी

परिशिष्ट ८.१—चालू

अनुक्रमांक	पाणलोट क्षेत्र क्रमांक	जिल्हा	उन्हाळ्यातील पाण्याची पातळी (मीटरमध्ये)				
			१९७७	१९७८	१९७९	१९८०	१९८१
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)	(८)
५८	जीव्ही-१०६	नांदेड	१.६०	१.३०	१.५०	१.१०	कोरडी
५९	एमआर-४६	नांदेड	६.५०	३.३०	कोरडी	१.५२	कोरडी
६०	एनपीजी-१६८	नांदेड	२.४०	कोरडी	२.३२	कोरडी	कोरडी
६१	एनपीजी-१५	नांदेड	२.९५	२.८०	२.७६	२.०५	२.०३
६२	एमआर-४७	उस्मानाबाद	४.३५	१.२०	१.८२	कोरडी	१.२०
६३	एमआर-१९	उस्मानाबाद	०.८०	०.३०	१.७५	कोरडी	कोरडी
६४	टीई-१०६	नाशिक	२.५५	कोरडी	१.४०	१.७५	०.७०
६५	टीई-१२५	नाशिक	२.४५	कोरडी	कोरडी	१.५५	१.८०
६५	जीव्ही-१६	नाशिक	१.८०	कोरडी	०.७०	०.१०	कोरडी
६७	जीव्ही-२५	नाशिक	०.५०	कोरडी	कोरडी	कोरडी	कोरडी
६८	जीव्ही-२२	नाशिक	३.०५	कोरडी	कोरडी	कोरडी	कोरडी
६९	जीव्ही-१२	नाशिक	१.४५	कोरडी	१.५०	कोरडी	०.३०
७०	जीव्ही-१०४	अहमदनगर	कोरडी	कोरडी	कोरडी	कोरडी	कोरडी
७१	जीव्ही-१००	अहमदनगर	कोरडी	कोरडी	कोरडी	कोरडी	कोरडी
७२	जीव्ही-१०७	अहमदनगर	३.२५	१.९५	कोरडी	कोरडी	कोरडी

अनुक्रमांक	पाणलोट क्षेत्र क्रमांक	जिल्हा	उन्हाळ्यातील पाण्याची पातळी (मीटरमध्ये)				
			१९७७	१९७८	१९७९	१९८०	१९८१
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)	(८)
७३	टीई-२२ए	.. जळगाव ..	१.००	१.९०	कोरडी	१.००	१.००
७४	डब्ल्यूआरजे-१	.. नागपूर ..	२.५०	२.००	१.२०	०.६०	१.२५
७५	डब्ल्यूजीके-६	.. नागपूर ..	१.७८	१.४५	१.१०	१.१०	०.६५
७६	डब्ल्यूजीबी-४	.. भंडारा ..	०.८०	०.७७	कोरडी	कोरडी	कोरडी
७७	डब्ल्यूजीबी-४	.. भंडारा ..	१.००	कोरडी	०.१०	कोरडी	कोरडी
७८	डब्ल्यूजीडब्ल्यू-२	.. भंडारा ..	०.८५	कोरडी	०.८०	०.२०	०.२०
७९	डब्ल्यूआरई-३	.. चंद्रपूर ..	२.७०	०.८०	०.६५	कोरडी	०.९०
८०	डब्ल्यूआरईके-	.. चंद्रपूर ..	०.७०	०.१०	०.१०	कोरडी	कोरडी
८१	डब्ल्यूआरई-२	.. चंद्रपूर ..	२.४५	१.८०	१.८०	कोरडी	१.१८
८२	डब्ल्यूजी-२१	.. चंद्रपूर ..	०.९५	कोरडी	कोरडी	कोरडी	कोरडी
८३	पीआरडी-४	.. चंद्रपूर ..	१.८५	०.६१	०.९५	कोरडी	कोरडी
८४	डब्ल्यूआर-४	.. चंद्रपूर ..	०.८०	०.२५	कोरडी	कोरडी	०.१०
८५	आयबीके-	.. चंद्रपूर ..	०.१५	०.३०	०.१०	कोरडी	कोरडी
८६	डब्ल्यूआरवाय-५	.. वर्धा ..	१.३५	१.१७	१.१७	१.२५	०.७०
८७	डब्ल्यूआर-४	.. अमरावती ..	०.८५	१.००	०.६५	कोरडी	कोरडी

परिशिष्ट ८.१—समाप्त

अनुक्रमांक	पाणलोट क्षेत्र क्रमांक	जिल्हा	उन्हाळ्यातील पाण्याची पातळी (मीटरमध्ये)				
			१९७७	१९७८	१९७९	१९८०	१९८१
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)	(८)
८८	डब्ल्यूआर-२	.. अमरावती ..	३.००	कोरडी	कोरडी	२.२१	कोरडी
८९	डब्ल्यूआर-२	.. अमरावती ..	१.४०	१.३६	१.०६	०.४१	कोरडी
९०	डब्ल्यूआर-२	.. अमरावती ..	३.९०	०.३८	०.०८	०.०१	कोरडी
९१	पीआरएए-२	.. अकोला ..	२.३०	२.२२	२.१४	१.५०	०.९५
९२	पीजीओ-१	.. अकोला ..	२.९०	३.१४	२.२०	१.५५	०.९५
९३	पीजीकेए-१	.. अकोला ..	०.७०	०.७०	कोरडी	०.६३	कोरडी
९४	पीटीएमएन-१	.. अकोला ..	२.८५	२.९५	२.३०	२.००	०.३०
९५	पीजीपी-२	.. अकोला ..	०.९०	१.७०	कोरडी	०.३८	कोरडी
९६	पीटीबी-३	.. अकोला ..	१.६०	१.७५	१.१५	१.३२	०.५५
९७	पीटीजीबी-१	.. बुलढाणा ..	२.८०	कोरडी	०.४०	१.३५	कोरडी
९८	पीटी-९	.. बुलढाणा ..	१.५५	१.५२	१.३५	कोरडी	०.५५
९९	डब्ल्यूआरबी-५	.. यवतमाळ ..	१.७५	१.६६	१.४६	१.४१	०.६६
१००	पीजीके-४	.. यवतमाळ ..	१.६५	०.६५	१.०३	०.५८	०.१८
	उन्हाळ्यामध्ये एक मीटरपेक्षा कमी पाण्याची पातळी असलेल्या एकूण विहिरी.		४०	४८	६१	६२	७८

परिशिष्ट ८.२

(संदर्भ.—परिच्छेद ८.१०)

महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रामध्ये सातव्या पंचवार्षिक योजनेच्या कालावधीत (१९८५—१९९०) अग्रक्रमाने पिण्याचा पाणीपुरवठा करावयाच्या गावांची/वस्त्यांची संख्या.

जिल्हा	तालुका	गावांची संख्या	वस्त्यांची संख्या
(१)	(२)	(३)	(४)
(१) नाशिक ..	(१) नाशिक ..	३४	१९
	(२) दिंडोरी ..	८२	४४
	(३) कळवण ..	६६	४२
	(४) इगतपुरी ..	१०४	१३९
	(५) निफाड ..	४८	४
	(६) सिन्नर ..	१०६	६६
	(७) येवला ..	६१	४
	(८) चांदवड ..	३३	३१
	(९) मालेगाव ..	३५	७
	(१०) बागलाण ..	८९	४८
	(११) नांदगाव ..	२८	२०
	एकूण ..	६८६	४२४
(२) धुळे ..	(१) धुळे ..	९९	५
	(२) साक्री ..	१५६	१५०
	(३) सिंदखेडा ..	९१	...
	(४) नंदुरबार ..	६२	२०
	एकूण ..	४०८	१७५

परिशिष्ट ८.२—चालू

जिल्हा (१)	तालुका (२)	गावांची संख्या (३)	वस्त्यांची संख्या (४)
(३) जळगाव ..	(१) एदलाबाद ..	३५	४
	(२) चाळीसगाव ..	१०७	१४
	(३) जामनेर ..	११३	१०
	(४) पाचोरा ..	८३	५
	(५) भडगाव ..	५७	२
	(६) अमळनेर ..	१२४	२
	(७) पारोळा ..	५३	५
	(८) एरंडोल ..	७९	८
	एकूण ..	६५१	५०
(४) अहमदनगर ..	(१) अकोला ..	१५६	२१३
	(२) संगमनेर ..	५४	८४
	(३) श्रीरामपूर	४४	९२
	(४) कोपरगाव ..	१०२	११०
	(५) राहुरी ..	२३	४०
	(६) नेवासा ..	५३	१०
	(७) शेवगाव ..	४७	२७
	(८) पाथर्डी ..	६५	२३
	(९) पारनेर ..	८०	१७९
	(१०) श्रीगोंदा ..	४८	१८६
	(११) कर्जत ..	७०	७९
	(१२) जामखेड ..	८३	१३
	(१३) अहमदनगर ..	३४	५८
	एकूण ..	८५९	१,११४

परिशिष्ट ८.२—चालू

जिल्हा	तालुका	गावांची संख्या	वस्त्यांची संख्या
(१)	(२)	(३)	(४)
(५) पुणे ..	(१) हवेली ..	६७	१४८
	(२) बारामती ..	६३	२०४
	(३) इंदापूर ..	३३	३५
	(४) पुरंदर ..	७६	११०
	(५) दौंड ..	६६	२४९
	(६) खेड ..	११६	२६७
	(७) जुन्नर ..	९८	३३३
	(८) आंबेगाव ..	८१	३२५
	(९) शिरुर ..	७४	१४९
	एकूण ..	६७४	१,८२०
(६) सोलापूर ..	(१) सोलापूर (उ.)	२८	५४
	(२) सोलापूर (द.)	४१	११
	(३) बार्शी ..	५६	२०
	(४) अक्कलकोट	५६	८
	(५) पंढरपूर ..	४०	८०
	(६) माळशिरस ..	१००	३३२
	(७) सांगोला ..	६०	३९३
	(८) मंगळवेढा ..	२२	९८
	(९) माढा ..	५१	१४८
	(१०) मोहोळ ..	४९	६३
	(११) करमाळा ..	३६	५२
	एकूण ..	५३९	१,२५९

परिशिष्ट ८.२—चालू

जिल्हा (१)	तालुका (२)	गावांची संख्या (३)	वस्त्यांची संख्या (४)
(७) सांगली ..	(१) मिरज ..	३५	११३
	(२) कवठे महांकाळ	५४	३६५
	(३) जंत ..	६६	१४८
	(४) तासगांव ..	६१	१९१
	(५) खानापूर ..	१०५	१५२
	(६) आटपाडी ..	४६	१०९
	एकूण ..	३६७	१,०७८
(८) सातारा ..	(१) कोरेगाव ..	१	...
	(२) फलटण ..	७६	१६८
	(३) माण ..	७७	३४१
	(४) खटाव ..	१०२	२९७
	(५) खंडाळा ..	५७	६८
	एकूण ..	३१३	८७४
(९) औरंगाबाद	(१) औरंगाबाद ..	११९	३३
	(२) पैठण ..	७२	१२
	(३) वैजापूर ..	७३	२५
	(४) कन्नड ..	८४	१
	(५) खुल्दाबाद ..	५२	६
	(६) गंगापूर ..	४३	...
	एकूण ..	४४३	७७
(१०) जालना ..	(१) जालना ..	१८०	७४
	(२) जाफराबाद ..	८४	१९
	(३) अंबड ..	२०८	८३
	एकूण ..	४७२	१७६

परिशिष्ट ८. २—समाप्त

जिल्हा (१)		तालुका (२)		गावांची संख्या (३)	वस्त्यांची संख्या (४)
(११)	बीड ..	(१)	बीड ..	१७८	३३
		(२)	गेवराई ..	१४२	७०
		(३)	पाटोदा ..	८९	८६
		(४)	आष्टी ..	१४८	१११
		(५)	आंबेजोगाई ..	१३०	७२
		(६)	माजलगाव ..	१९९	७७
		(७)	कैंज ..	१५९	५२
			एकूण ..	१,०४५	५०१
(१२)	लातूर ..	(१)	लातूर ..	१०३	२६
		(२)	औसा ..	८०	१५
		(३)	अहमदपूर ..	१८३	६४
			एकूण ..	३६६	१०५
(१३)	उस्मानाबाद ..	(१)	उस्मानाबाद ..	३७	११
		(२)	तुळजापूर ..	४३	१२
		(३)	भूम ..	४३	५
		(४)	कळंब ..	५९	५
		(५)	परांडा ..	५०	५
			एकूण ..	२३२	३८
(१४)	बुलढाणा ..	(१)	नांदुरा ..	२१	...
		(२)	मोटाळा ..	८७	...
		(३)	शेगाव ..	९०	...
		(४)	खामगाव ..	९१	...
			एकूण ..	२८९	...
			एकूण अवर्षण प्रवण क्षेत्र ..	७,३४४	७,६९१

परिशिष्ट ८.२—चालू

जिल्हा (१)	तालुका (२)	गावांची संख्या (३)	वस्त्यांची संख्या (४)
(७) सांगली ..	(१) मिरज ..	३५	११३
	(२) कवठे महांकाळ	५४	३६५
	(३) जेत ..	६६	१४८
	(४) तासगांव ..	६१	१९१
	(५) खानापूर ..	१०५	१५२
	(६) आटपाडी ..	४६	१०९
	एकूण ..	३६७	१,०७८
(८) सातारा ..	(१) कोरेगाव ..	१	...
	(२) फलटण ..	७६	१६८
	(३) माण ..	७७	३४१
	(४) खटाव ..	१०२	२९७
	(५) खंडाळा ..	५७	६८
	एकूण ..	३१३	८७४
(९) औरंगाबाद	(१) औरंगाबाद ..	११९	३३
	(२) पैठण ..	७२	१२
	(३) वैजापूर ..	७३	२५
	(४) कन्नड ..	८४	१
	(५) खुल्दाबाद ..	५२	६
	(६) गंगापूर ..	४३	...
	एकूण ..	४४३	७७
(१०) जालना ..	(१) जालना ..	१८०	७४
	(२) जाफराबाद ..	८४	१९
	(३) अंबड ..	२०८	८३
	एकूण ..	४७२	१७६

परिशिष्ट ८.२—समाप्त

जिल्हा (१)		तालुका (२)		गावांची संख्या (३)	वस्त्यांची संख्या (४)
(११)	बीड ..	(१)	बीड ..	१७८	३३
		(२)	गेवराई ..	१४२	७०
		(३)	पाटोदा ..	८९	८६
		(४)	आष्टी ..	१४८	१११
		(५)	आंबेजोगाई ..	१३०	७२
		(६)	माजलगाव ..	१९९	७७
		(७)	कैज ..	१५९	५२
			एकूण ..	१,०४५	५०१
(१२)	लातूर ..	(१)	लातूर ..	१०३	२६
		(२)	औसा ..	८०	१५
		(३)	अहमदपूर ..	१८३	६४
			एकूण ..	३६६	१०५
(१३)	उस्मानाबाद ..	(१)	उस्मानाबाद ..	३७	११
		(२)	तुळजापूर ..	४३	१२
		(३)	भूम ..	४३	५
		(४)	कळंब ..	५९	५
		(५)	परांडा ..	५०	५
			एकूण ..	२३२	३८
(१४)	बुलढाणा ..	(१)	नांदुरा ..	२१	...
		(२)	मोटाळा ..	८७	...
		(३)	शेगाव ..	९०	...
		(४)	खामगाव ..	९१	...
			एकूण ..	२८९	...
			एकूण अवर्षण प्रवण क्षेत्र ..	७,३४४	७,६९१

परिशिष्ट ८.३

(संदर्भ परिच्छेद ८.२१)

THE GROUNDWATER (CONTROL AND REGULATION) BILL, 1970.

A BILL

To regulate and control the development of groundwater and the matters connected herewith.

BE it enacted by the Legislature of the State ......in the Twenty-first Year of the Republic of India as follows:—

1. *Short title & commencement.*—(*1*) This Act may be called the Groundwater (Control and Regulation) Act, 1970.

(*2*) It shall extend to the whole of the State of...................

(*3*) It shall come into force on such date as the State Government may, by notification in the *Official Gazette*, appoint and different dates may be appointed for different areas of the State.

2. *Definitions.*—In this Act, unless the context otherwise requires,—

(*a*) " groundwater" means the water which exists below the surface of the ground at any particular location;

(*b*) " prescribed" means prescribed by rules made under this Act ;

(*c*) " sink " with all its grammatical variations and cognate expression in relation to a well includes any drilling, boring or deepening carried to the existing wells;

(*d*) " user of groundwater" means the person or persons who use groundwater for any purpose other than exclusively domestic use made either on a personal or community basis;

(*e*) " well " means a well sunk for the search or extraction of groundwater and includes an open well, dug well, bored well, dug-cum-bored well, tubewell and filter point.

3. *Establishment of a Ground-Water Authority.*—(*1*) The State Government shall, by notification in the *Official Gazette*, establish with effect from such date as may be specified in the notification, an authority to be known as the Groundwater Authority.

(*2*) The Groundwater Authority shall consist of—

(*a*) a Chairman to be appointed by the State Government;

(*b*) ....representatives of the Departments as are concerned with exploration or development of groundwater to be appointed by the State Government;

(c) Such number of other members who, in the opinion of the State Government have special knowledge or practical experience in matters relating to groundwater, to be appointed by that Government.

(3) The term of office and manner of filling vacancies and other conditions of service of the Chairman and other members shall be such as may be prescribed.

4. *Staff of the Groundwater Authority.*—(*1*) The State Government may, for the purpose of enabling the Groundwater Authority efficiently to perform its functions or exercise its powers under this Act, appoint such number of technical and other staff as it may consider necessary.

(*2*) The functions and the terms and conditions of service of such employees shall be such as may be prescribed.

5. *Powers to notify areas for control and regulation of groundwater development.*—(*1*) If the State Government on a report received from the Groundwater Authority is of opinion that it is necessary or expedient in the public interest to regulate the extraction or the use or both of groundwater in any form in any area, it may, by notification in the *Official Gazette*, declare any such area to be a notified area for the purposes of this Act with effect from such date as may be specified therein:

Provided that the date so specified in the notification shall not be earlier than three months from the date of publication of the said notification.

(*2*) Every such notification shall, in addition to its publication in the *Official Gazette*, be published in not less than one daily newspaper having circulation in the State, and shall also be served in such manner as the State Government may think fit and all or any of the following modes may be followed in effecting such service, namely:—

(*a*) by affixing a copy of the notification to some conspicuous part of the offices of the Village Panchayats located in the said area;

(*b*) by proclaiming by beat of drum or by means of loudspeaker the contents of the notification in the said area;

(*c*) in such other manner as may be prescribed.

6. *Grant of permit to extract and use groundwater in the notified area.*—(*1*) Any person desiring to sink a well in the notified area for any purpose other than exclusively domestic use, either on personal or,

community basis, shall apply to the Groundwater Authority for the grant of a permit for this purpose, and shall not proceed with any activity connected with such sinking unless a permit has been granted by the Groundwater Authority.

(2) Every application under sub-section(*1*) shall be made in such form, shall contain such particulars and in such manner as may be prescribed.

(*3*) On receipt of an application under Sub-Section (*1*), if the Groundwater Authority is satisfied that it shall be in public interest so to do, it may grant, subject to such conditions and restrictions as may be specified, a permit authorising the extraction and use of the water :

Provided that no person shall be refused a permit unless he has been given an opportunity of being heard.

(*4*) The decision regarding the grant or refusal of the permit shall be intimated by the Groundwater Authority to the applicant within a period of ninety days from the receipt of the application.

(*5*) In granting or refusing a permit under sub-section (*3*) the Groundwater Authority shall have regard to—

(*a*) the purpose or purposes for which water is to be used;
(*b*) the existence of other competitive users;
(*c*) the availability of water;
(*d*) Any other factor relevant thereto.
(*e*) The permit shall be in such form as may be prescribed.

7. *Registration of existing users in notified areas.*—(*1*) Every existing user of groundwater in the notified area shall, within a period of ninety days from the date specified in the notification under sub-section(*1*) of Section 5, apply to the Groundwater Authority for the grant of a certificate of registation recognising his existing use in such form and in such manner as may be prescribed:

Provided that the Groundwater Authority may entertain any such application after the exiry of the said period of ninety days, if it is satisfied that the user was prevented by sufficient cause from filing the application in time.

(*2*) The details to be furnished in an application under sub-section (*1*) shall include the following, namely :—

(*i*) the description of the source of water, such as type of well, its exact location;

(*ii*) the device used for lifting waster;

(*iii*) the date when water was first used;

(*iv*) the purpose or purposes for which the water is being used;

(*v*) the quantity of water utilised;

(*vi*) the period of use in each year for the purpose or purposes;

(*vii*) in the case of irrigation, the location and extent of the area located;

(*viii*) in the case of State, Municipal or community run water supply schemes, the area of land involved, and the number of people utilising such water in addition to the quantities of water used, the diversion or pumping points and their locations.

(*3*) On receipt of an application under sub-section (*1*) if the Ground-water Authority is satisfied that it shall be in the public interest so to do, it may grant, subject to such conditions and restrictions as may be specified, a certificate of registration authorising the continued use of the water:

Provided that no person shall be refused a certificate of registration unless he has been given an opportunity of being heard.

(*4*) The decision regarding the grant or refusal of the certificate of registration shall be intimated by the Groundwater Authority to the applicant within a period of ninety days from the receipt of the application.

(*5*) In granting or refusing a certificate of registration under sub-section (*3*) the Groundwater Authority shall have regard to—

(*a*) the purpose or purposes for which water is being used;

(*b*) the existence of other competitive users;

(*c*) the availability of water;

(*d*) any other fact relevant thereto.

(*6*) The certificate of registration shall be in such form as may be prescribed.

(*7*) Pending the communication by the Groundwater Authority of the decision on an application under sub-section (*1*), every existing user of groundwater in the notified area shall be entitled to the continued use of the groundwater in the same manner and in the same quantity as he was entitled to prior to the date of his application.

8. *Power to alter, amend or vary the terms of permit.*—At any time after a permit or certificate of registration, as the case may be, has been granted the Groundwater Authority may, for technical reasons, alter, amend or vary the terms of the permit or certicate of registration, as the case may be, with a view to limit the use of water either permanently or temporarily :

community basis, shall apply to the Groundwater Authority for the grant of a permit for this purpose, and shall not proceed with any activity connected with such sinking unless a permit has been granted by the Groundwater Authority.

(2) Every application under sub-section(*1*) shall be made in such form, shall contain such particulars and in such manner as may be prescribed.

(*3*) On receipt of an application under Sub-Section (*1*), if the Groundwater Authority is satisfied that it shall be in public interest so to do, it may grant, subject to such conditions and restrictions as may be specified, a permit authorising the extraction and use of the water :

Provided that no person shall be refused a permit unless he has been given an opportunity of being heard.

(*4*) The decision regarding the grant or refusal of the permit shall be intimated by the Groundwater Authority to the applicant within a period of ninety days from the receipt of the application.

(*5*) In granting or refusing a permit under sub-section (*3*) the Groundwater Authority shall have regard to—

(*a*) the purpose or purposes for which water is to be used;
(*b*) the existence of other competitive users;
(*c*) the availability of water;
(*d*) Any other factor relevant thereto.
(*e*) The permit shall be in such form as may be prescribed.

7. *Registration of existing users in notified areas.*—(*1*) Every existing user of groundwater in the notified area shall, within a period of ninety days from the date specified in the notification under sub-section(*1*) of Section 5, apply to the Groundwater Authority for the grant of a certificate of registation recognising his existing use in such form and in such manner as may be prescribed:

Provided that the Groundwater Authority may entertain any such application after the exiry of the said period of ninety days, if it is satisfied that the user was prevented by sufficient cause from filing the application in time.

(*2*) The details to be furnished in an application under sub-section (*1*) shall include the following, namely :—

(*i*) the description of the source of water, such as type of well, its exact location;

(*ii*) the device used for lifting waster;

(*iii*) the date when water was first used;

(*iv*) the purpose or purposes for which the water is being used;

(*v*) the quantity of water utilised;

(*vi*) the period of use in each year for the purpose or purposes;

(*vii*) in the case of irrigation, the location and extent of the area located;

(*viii*) in the case of State, Municipal or community run water supply schemes, the area of land involved, and the number of people utilising such water in addition to the quantities of water used, the diversion or pumping points and their locations.

(*3*) On receipt of an application under sub-section (*1*) if the Groundwater Authority is satisfied that it shall be in the public interest so to do, it may grant, subject to such conditions and restrictions as may be specified, a certificate of registration authorising the continued use of the water:

Provided that no person shall be refused a certificate of registration unless he has been given an opportunity of being heard.

(*4*) The decision regarding the grant or refusal of the certificate of registration shall be intimated by the Groundwater Authority to the applicant within a period of ninety days from the receipt of the application.

(*5*) In granting or refusing a certificate of registration under sub-section (*3*) the Groundwater Authority shall have regard to—

(*a*) the purpose or purposes for which water is being used;

(*b*) the existence of other competitive users;

(*c*) the availability of water;

(*d*) any other fact relevant thereto.

(*6*) The certificate of registration shall be in such form as may be prescribed.

(*7*) Pending the communication by the Groundwater Authority of the decision on an application under sub-section (*1*), every existing user of groundwater in the notified area shall be entitled to the continued use of the groundwater in the same manner and in the same quantity as he was entitled to prior to the date of his application.

8. *Power to alter, amend or vary the terms of permit.*—At any time after a permit or certificate of registration, as the case may be, has been granted the Groundwater Authority may, for technical reasons, alter, amend or vary the terms of the permit or certicate of registration, as the case may be, with a view to limit the use of water either permanently or temporarily :

Provided that no such alteration, amendment or variation shall be made unless the permit holder or certificate of registration holder, as the case may be, has been given an opportunity of being heard :

Provided further that before taking such action, the Groundwater Authority shall ensure that the standing crops are not damaged.

9. *Prohibition of carrying on the business of sinking wells in notified area.*—No person shall, himself or by any person on his behalf, carry on the business of sinking wells or any other activity connected with the sinking of wells in any notified area except under and in accordance with a licence granted in this behalf.

10. *Grant of licence for sinking of wells* (*1*).—Any person desiring to carry on the business of sinking of wells in the notified area may make an application to the Groundwater Authority for the purpose.

(*2*) Every application under sub-section (*1*) shall be made in such form, shall contain such particulars and shall be accompanied by such fees as may be prescribed.

(*3*) On receipt of an application under sub-section (*1*), the Groundwater Authority may, after such enquiry as it deems fit and after satisfying itself that the person concerned has the means and the knowledge to undertake sinking operations grant a licence in such form as may be prescribed and subject to such conditions as may be specified therein.

11. *Cancellation of permit, certificate of registration or licence.*—If the Groundwater Authority is satisfied, either on a reference made to it in this behalf or otherwise, that—

(*a*) the permit, certificate of registration or licence granted under sub-section (*3*) of section 6, sub-section (*3*) of section 7 or, as the case may be, under sub-section (*3*) of section 10 has been obtained by fraud or misrepresentation as to an essential fact, or

(*b*) the holder of the permit, certificate of registration or licence has without reasonable cause failed to comply with the conditions subject to which the permit, certificate of registration or licence has been granted or has contravened any of the provisions of this Act or the rules made thereunder,

then without prejudice to any other penalty to which the holder of the permit or certificate of registration or licence may be liable under this Act, the Groundwater Authority may after giving the holder of the permit, certificate of registration or licencee an opportunity of showing cause, cancel the permit, certificate of registration or licence.

12. *Powers of the Groundwater Authority.*—(*1*) The Groundwater Authority or any person authorised by it in writing in this behalf shall have power—

(*a*) to enter on any property (private or Government-owned) with the right to investigate and make any measurements concerning the land or the water located on the surface or underground;

(*b*) to inspect the well which is being sunk or has been sunk and the soils and other materials excavated therefrom;

(*c*) to take the specimens of such soils or other materials or of water extracted from such wells;

(*d*) to require by order in writing the persons sinking a well to keep and preserve in the prescribed manner specimens of soils or any material excavated therefrom for such period not exceeding three months from the date of completion or abandonment of the work as may be specified by the Groundwater Authority and thereupon such person shall comply with such requisition;

(*e*) to inspect and to take copies of the relevant record or documents and ask any question necessary for obtaining any information (including diameter or depth of the well which is being or has been sunk, the level at which the water is or was struck and subsequently rest or rested, the types of strata encountered in the sinking of the well and the quality of the water struck) required for carrying out the purposes of this Act;

(*f*) to serve or cause to be served a notice requiring any user of groundwater to furnish such information or return in such form, at such intervals and with such particulars as may be prescribed and thereupon such person shall comply with such requisition;

(*g*) to require the user of groundwater to instal water measuring devices on any water supplies when necessary to properly administer the water or where there is reason to believe that the user does not comply with the provisions contained in this Act or any other sufficient reason for defending the public interest :

Provided that where the user of groundwater does not comply with the requisition issued to him within a period of 30 days, the Groundwater Authority itself may instal such water measuring or controlling device and recover the cost from the defaulting user of groundwater;

(*h*) to seize any mechanical equipment utilised for illegal sinking.

(*i*) to require any user of groundwater who does not comply with the provision of this Act to close up any water supply or destroy any hydraulic work found to be illegal according to the provisions of this Act.

Provided that where the user of groundwater does not comply with the requisition issued to him within a period of sixty days, the Groundwater Authority itself may carry out the necessary work and recover the cost from the illegal user of groundwater;

(*j*) to enter and search at all reasonable times with such assistance, if any, as it considers necessary, any place in which it has reason to believe that offence under this Act has been or is being committed and order in writing the person who has or is committing the offence not to extract or use the groundwater for a specified period not exceeding thirty days;

(*k*) to exercise such other powers as may be necessary for carrying out the purposes of this Act or any rules made thereunder.

(*2*) The power conferred by this section includes the power to break open the door of any premises where sinking, extraction and use of groundwater may be going on :

Provided that the power to break open the door shall be exercised only after the owner or any other person in occupation of the premises, if he is present therein, refuses to open the door on being called upon to do so

(*3*) The provisions of the Code of Criminal Procedure, 1898, shall so far as may be, apply to any search or seizure under this section as they apply to any search or seizure made under the authority of a warrant issued under section 98 of the said Code.

(*4*) Where the Groundwater Authority seizes any mechanical equipment under clause (h) of sub-section (*1*), it shall as soon as may be inform a magistrate and take his orders as to the custody thereof.

13. *Restriction on publication of information and returns.*— Any user of groundwater may give notice in writing to the Groundwater Authority to treat as confidential any specimen taken under clause (c) of sub-section (*1*) of section 12 or any other information or return furnished by him under clause (*f*) of sub-section (*1*) of that section and thereupon the Groundwater Authority shall not allow that specimen or other information or return, except in so far as it contains or affords information as to water resources and supplies and geological conditions to be published or shown to any person (not being an officer of the Government) unless the person giving the notice consents thereto.

14. *Service of orders, etc.*—(*1*) Every order under clause (*d*) of sub-section (*1*) of Section 12 and every notice under clauss (*f*) of sub-section (*1*) of that section shall be served.—

(*a*) by giving or tendering the order of notice or by sending it by post to the person for whom it is intended, or

(*b*) if such person cannot be found, by affixing the order or notice on some conspicuous part of his last known place of abode or business or by giving or tendering the order of notice to so me adult male member or servant of his family or by causing it to be affixed on some conspicuous part of the land or building in which the well is being sunk.

(*2*) Where the person on whom an order or a notice is to be served is a minor, service upon his guardian in the manner provided in sub-section (*1*) shall be deemed to be service upon the minor.

15. *Delegation of powers and duties.*—The Groundwater Authority may, by general or special order in writing, direct that all or any of the powers or duties which may be exercised or discharged by it shall, in such circumstances and under such conditions, if any, as may be specified in its order be exercised or discharged also by any employee of the Groundwater Authority specified in this behalf in the order.

16. *Members and employees of the Groundwater Authority to be public servants.*—All members and employees of the Groundwater Authority shall when acting or purporting to act in pursuance of the provisions of this Act or of any rules made thereunder be deemed to be public servants, within the meaning of section 21 of the Indian Penal Code.

17. *Protection against action taken in good faith.*—No prosecution, suit or other legal proceding shall be instituted against the Government or the Groundwater Authority or any other officer of the Government or any member or other employees of the Groundwater Authority for anything done or intended to be done in good faith under this Act, or the rules made thereunder.

18. *Cognizance and trial of offences.*—(*1*) No prosecution for an offence under this Act shall be instituted except by or with the written consent of the Groundwater Authority or a person authorised in this behalf by the Groundwater Authority.

(*2*) No court inferior to that of a Presidency Magistrate or a magistrate of the first class shall try any offence under this Act.

19. *Offences and penalties.*—(*1*) If any person.—

(*a*) contravenes or fails to comply with any of the provisions of this Act or any rule made thereunder, or

(*b*) obstructs the Groundwater Authority or any other person authorised by it to exercise any of the powers under this Act, or

(*c*) fails to comply with the requisition made in clause (*d*) of sub-section (*1*) of section 12, or

(*d*) having been required to furnish any information or return under clause (*j*) of sub-section (*1*) of section 12-

(*i*) wilfully refuses or, without lawful excuse, neglects to furnish such information or return, or

(*ii*) wilfully furnishes or causes to be furnished any information or return which he knows to be false.

he shall be punishable—

(*i*) for the first offence with fine which may extend to five hundred rupees, and

(*ii*) for the second and subsequent offence, with imprisonment for a term which may extend to six months, or with fine which may exend to one thousand rupees, or with both.

(*2*) If any person contravenes the provisions of sub-section (*1*) of section 6 or section 9, he shall be punishable with a fine of rupees fifty for every day for which such contravention continues.

20. *Offences by Companies.*—(*1*) Whenever an offence under this Act has been committed by a company, every person who at the time the offence was committed was in charge of, or was responsible to the company for the conduct of the business of the company, as well as the company shall be deemed to be guilty of the offence and shall be liable to be proceeded against and punished accordingly:

Provided that nothing contained in this sub-section shall render any such person liable to any punishment under this Act if he proves that the offence was committed without his knowledge or that he exercised all due diligence to prevent the commission of such offence.

(*2*) Notwithstanding anything contained in sub-section (*1*), where an offence under this Act has been committed by a company and it is proved that the offence has been committed with the consent or connivance of or is attributable to any neglect on the part of any director, manager, secretary or other officer of the company, such director, manager,

secretary or other officer shall also be deemed to be guilty of that offence and shall be liable to be proceeded against and punished accordingly.

Explanation: For the purpose of this section—

(*a*) " company " means any body corporate and includes a firm or other association of individuals, and

(*b*) " director" in relation to a firm means a partner in the firm.

21. *Appeals.*—(*1*) Any person aggrieved by a decision or action of the Groundwater Authority under this Act may, within a period of thirty days from the date on which the action is taken or the decision is communicated to him and on payment of such fees as may be prescribed, prefer an appeal to such authority as may be specified by the State Government in this behalf;

Provided that the appellate authority may entertain an appeal after the expiry of the said period of thirty days, if it is satisfied that the appellant was prevented by sufficient cause from filing the appeal in time

(*2*) On receipt of an appeal under sub-section (*1*) the appellate authority shall, after giving the appellant an opportunity of being heard, dispose of the appeal as expeditiously as possible.

22. *Bar of jurisdiction by Civil Courts.*—No civil court shall have jurisdiction in respect of any matter which the State Government or Groundwater Authority is empowered by this Act to determine and on injunction shall be granted by any court or any other authority in respect of any action taken or to be taken in pursuance of any powers conferred by or under this Act.

23. *Power to make rules.*—(*1*) The State Government may, by notification in the *Official Gazette*, make rules to carry out the purpose of this Act.

(*2*) In particular and without prejudice to the generality of the foregoing power, such rules may provide for—

(*a*) the term of office and manner of filling vacancies and other conditions of service among the members and Chairman of the Groundwater Authority;

(*b*) the functions and the terms and conditions of service of the employees of the Groundwater Authority.

(*c*) any other manner of effecting service of the notification under clause (*c*) of sub-section (*2*) of section 5;

(*d*) the form of application under sub-section (*2*) of section 6 and sub-section (*2*) of section 10 and the particulars that may be required to be furnished with this application;

(*e*) the form of application under sub-section (*1*) of section 7;

(*f*) fees to accompany the application for licence under sub-section (*2*) of section 10;

(*g*) the form of the permit and certificate of registration under sub-section (*6*) of section 6 and sub-section (*6*) of section 7;

(*h*) the form of the licence under sub-section (*3*) of section 10 and the conditions that may be specified therein;

(*i*) the manner in which the specimens of soils or other materials shall be kept and preserved under cluase (*d*) of sub-section (*1*) of section 12;

(*j*) the form in which and the interval at which the information of return under clause (*f*) of sub-section (*1*) of section 12 shall be furnished and the particulars which such information or return shall contain;

(*k*) specifying the appellate authority under sub-section (*1*) of section 21 and the fees to accompany the application for appeal;

(*l*) any other matter which is to be or may be prescribed.

(*3*) Every rule made under this section shall be laid as soon as may be after it is made before the Legislative Assembly while it is in session for a total period of fifteen days which may be comprised in one session or in two successive sessions, and if before the expiry of the session in which it is so laid or the session immediately following the Assembly agrees in making any modification in the rule, or the Assembly agrees that the rule should not be made, the rule thereafter shall have effect only in such modified form or be of no effect, as the case may be, so however that any such modifications or annulment shall be without prejudice to the validity of anything done under that rule.

परिशिष्ट ९.१

(संदर्भ—परिच्छेद ९.१)

अवर्षणप्रवण तालुक्यांतील पिकाखालील स्थूल क्षेत्र

अ.क्र.	तालुका	पिकाखालील स्थूल क्षेत्र (हेक्टरमध्ये)
(१)	**नाशिक जिल्हा**	
(१)	नाशिक	७४,९५०
(२)	दिंडोरी	८७,८८६
(३)	कळवण	७४,४१३
(४)	बागलाण	९२,४७२
(५)	मालेगाव	१,२३,९१७
(६)	चांदवड	७१,०१७
(७)	नांदगांव	६६,३०६
(८)	येवला	९०,९०७
(९)	निफाड	१,४८,६६९
(१०)	सिन्नर	९४,८४९
(११)	इगतपुरी	७९,६०२
	एकूण ..	१०,०४,९८८
(२)	**धुळे जिल्हा**	
(१)	धुळे	१,३२,०९५
(२)	साक्री	१,४२,८१९
(३)	नंदूरबार	५६,५६५
(४)	सिंदखेडा	१,१३,७९५
	एकूण ..	४,४५,२७४

परिशिष्ट ९.१–चालू

अ.क्र.	तालुका	पिकाखालील स्थूल क्षेत्र (हेक्टरमध्ये)
(३)	जळगांव जिल्हा	
(१)	एदलाबाद	३७,८८१
(२)	पाचोरा	७१,८३७
(३)	चाळीसगाव	९१,०३३
(४)	भडगाव	४१,८१०
(५)	पारोळा	५९,३८५
(६)	एरंडोल	१,०४,४५२
(७)	अमळनेर	८४,७८४
	एकूण ..	४,९१,१८२
(४)	अहमदनगर जिल्हा	
(१)	अहमदनगर	१,११,७८७
(२)	राहुरी	७१,७०२
(३)	श्रीरामपूर	६५,६०६
(४)	नेवासा	१,०५,३२४
(५)	शेवगाव	८६,७४९
(६)	पाथर्डी	९९,८२७
(७)	जामखेड	८२,७०३
(८)	कर्जत	१,१०,३४४
(९)	श्रीगोंदा	१,२१,९०६
(१०)	पारनेर	१,४२,१४९
(११)	अकोला	९२,४५३
(१२)	संगमनेर	१,०४,६८५
(१३)	कोपरगाव	८३,७०६
	एकूण ..	१२,७८,९४१

परिशिष्ट ९.१—चालू

अ.क्र.	तालुका		पिकाखालील स्थूल क्षेत्र (हेक्टरमध्ये)
(५)	पुणे जिल्हा		
	(१) हवेली ..	..	९४,८९५
	(२) खेड ..	..	९०,९२५
	(३) आंबेगाव ..	..	६८,३२६
	(४) जुन्नर ..	..	१,१७,४९९
	(५) शिरूर ..	..	१,४२,९८८
	(६) दौंड ..	..	९२,४३३
	(७) इंदापूर ..	..	१,३३,५५१
	(८) बारामती ..	..	१,०६,९४४
	(९) पुरंदर ..	..	७४,९६१
		एकूण ..	९,२२,५२२
(६)	सातारा जिल्हा		
	(१) खंडाळा ..	..	४१,३०७
	(२) कोरेगाव ..	..	६७,९२१
	(३) फलटण ..	..	९४,६७२
	(४) माण ..	..	७८,९१७
	(५) खटाव ..	..	१,१४,९६८
		एकूण ..	३,९७,७८५
(७)	सांगली जिल्हा		
	(१) मिरज ..	..	७६,७१३
	(२) तासगाव ..	..	८९,९५४
	(३) खानापूर ..	..	१,१५,२५४
	(४) आटपाडी ..	..	६४,६५४
	(५) जत ..	..	१,३४,९८४
	(६) कवठेमहांकाळ ..	..	४६,८८९
		एकूण ..	५,२८,०४८

परिशिष्ट ९.१—चालू

क्र.व.	तालुका	पिकाखालील स्थूल क्षेत्र (हेक्टरमध्ये)
(८)	**सोलापूर जिल्हा**	
(१)	उत्तर सोलापूर	५८,२७२
(२)	बार्शी	१,१८,८२१
(३)	अक्कलकोट	१,२३,३१८
(४)	दक्षिण सोलापूर	१,०५,२११
(५)	मोहोळ	१,१५,४९९
(६)	मंगळवेढा	९०,११९
(७)	पंढरपूर	१,०२,४०१
(८)	सांगोला	१,१३,४२८
(९)	माळशिरस	१,१२,१३२
(१०)	करमाळा	१,०१,११४
(११)	माढा	१,३८,०२०
	एकूण ..	११,७८,३३५
(९)	**औरंगाबाद जिल्हा**	
(१)	औरंगाबाद	१,१४,५९६
(२)	खुलदाबाद	३८,६०४
(३)	कन्नड	१,०३,७२०
(४)	पैठण	१,१६,१८५
(५)	गंगापूर	१,२४,७१६
(६)	वैजापूर	१,४९,१४५
	एकूण ..	६,४६,९६६
(१०)	**जालना जिल्हा**	
(१)	अंबड	२,१८,८८४
	एकूण ..	२,१८,८८४

परिशिष्ट ९·१—समाप्त

अ. क्र.	तालुका		पिकाखालील स्थूल क्षेत्र (हेक्टरमध्ये)
(११)	**बीड जिल्हा**		
	(१) बीड	.. ..	१,३६,०९६
	(२) गेवराई	.. ..	१,०९,११३
	(३) माजलगाव	.. ..	१,४२,०९२
	(४) केज	.. ..	१,२७,४५३
	(५) पाटोदा	.. ..	१,०५,९४२
	(६) आष्टी	.. ..	९५,४५२
		एकूण ..	७,१६,१४८
(१२)	**उस्मानाबाद जिल्हा**		
	(१) उस्मानाबाद	.. ..	१,२२,०८६
	(२) कळंब	.. ..	१,२६,०२५
	(३) तुळजापूर	.. ..	१,५८,६६०
	(४) परांडा	.. ..	९६,१२७
	(५) भूम	.. ..	१,१८,५९४
		एकूण ..	६,२१,४९२
(१३)	**लातूर जिल्हा**		
	(१) अहमदपूर	.. ..	१,२९,११८
		एकूण ..	१,२९,११८
(१४)	**बुलढाणा जिल्हा**		
	(१) खामगाव	.. ..	१,२९,६१२
	(२) मलकापूर	.. ..	२,१८,३९६
		एकूण ..	३,४८,००८
		एकूण—८७ तालुके ..	८९,२७,६९१ (४३.६ टक्के)
		महाराष्ट्र एकूण ..	२,०४,७०,००० (१०० टक्के)

परिशिष्ट ९.१—चालू

क्र.व.	तालुका		पिकाखालील स्थूल क्षेत्र (हेक्टरमध्ये)
(८)	सोलापूर जिल्हा		
	(१) उत्तर सोलापूर	.. ..	५८,२७२
	(२) बार्शी	.. ..	१,१८,८२१
	(३) अक्कलकोट	.. ..	१,२३,३१८
	(४) दक्षिण सोलापूर	.. ..	१,०५,२११
	(५) मोहोळ	.. ..	१,१५,४९९
	(६) मंगळवेढा	.. ..	९०,११९
	(७) पंढरपूर	.. ..	१,०२,४०१
	(८) सांगोला	.. ..	१,१३,४२८
	(९) माळशिरस	.. ..	१,१२,१३२
	(१०) करमाळा	.. ..	१,०१,११४
	(११) माढा	.. ..	१,३८,०२०
		एकूण ..	११,७८,३३५
(९)	औरंगाबाद जिल्हा		
	(१) औरंगाबाद	.. ..	१,१४,५९६
	(२) खुलदाबाद	.. ..	३८,६०४
	(३) कन्नड	.. ..	१,०३,७२०
	(४) पैठण	.. ..	१,१६,१८५
	(५) गंगापूर	.. ..	१,२४,७१६
	(६) वैजापूर	.. ..	१,४९,१४५
		एकूण ..	६,४६,९६६
(१०)	जालना जिल्हा		
	(१) अंबड	.. ..	२,१८,८८४
		एकूण ..	२,१८,८८४

परिशिष्ट ९ · १—समाप्त

अ. क्र.	तालुका		पिकाखालील स्थूल क्षेत्र (हेक्टरमध्ये)
(११)	**बीड जिल्हा**		
(१)	बीड	.. ..	१,३६,०९६
(२)	गेवराई	.. ..	१,०९,११३
(३)	माजलगाव	.. ..	१,४२,०९२
(४)	केज	.. ..	१,२७,४५३
(५)	पाटोदा	.. ..	१,०५,९४२
(६)	आष्टी	.. ..	९५,४५२
		एकूण ..	७,१६,१४८
(१२)	**उस्मानाबाद जिल्हा**		
(१)	उस्मानाबाद	.. ..	१,२२,०८६
(२)	कळंब	.. ..	१,२६,०२५
(३)	तुळजापूर	.. ..	१,५८,६६०
(४)	परांडा	.. ..	९६,१२७
(५)	भूम	.. ..	१,१८,५९४
		एकूण ..	६,२१,४९२
(१३)	**लातूर जिल्हा**		
(१)	अहमदपूर	.. ..	१,२९,११८
		एकूण ..	१,२९,११८
(१४)	**बुलढाणा जिल्हा**		
(१)	खामगाव	.. ..	१,२९,६१२
(२)	मलकापूर	.. ..	२,१८,३९६
		एकूण ..	३,४८,००८
		एकूण—८७ तालुके ..	८९,२७,६९१ (४३.६ टक्के)
		महाराष्ट्र एकूण ..	२,०४,७०,००० (१०० टक्के)

परिशिष्ट ९-२

(परिच्छेद ९.६)

(१) महाराष्ट्रातील प्रमुख पिकांखालील क्षेत्र व उत्पादन आणि
(२) अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील प्रमुख पिकांखालील क्षेत्र व उत्पादन

क्षेत्र : '०००' हेक्टरमध्ये
उत्पादन : '०००' टनांमध्ये

वर्षे		तांदूळ	खरीप ज्वारी	बाजरी	रागी	तूर	भुईमूग	कापूस	रब्बी ज्वारी	गहू	हरभरा	करडई
(१)		(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)	(८)	(९)	(१०)	(११)	(१२)
१९७०–७१ :												
क्षेत्र—	महाराष्ट्र	१,३५२	२,५३७	२,०३९	१९०	६२७	९०४	२,७५०	३,१६६	८१२	३१०	४०५
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	७७	४२६	१,८११	४४	२२८	४३८	२५३	२,४२१	३५९	१५५	२७७
	टक्केवारी ..	६	१७	८९	२३	३६	४८	९	७६	४४	५०	६८
उत्पादन	महाराष्ट्र ..	१,६६२	८८८	८२४	१६३	२७१	५८६	४८५	६७०	४४०	८७	१०२
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	५४	२०४	७३४	३७	६१	३१६	८७	४९०	२३०	४५	७१
	टक्केवारी ..	३	२३	८९	२३	२३	५४	१८	७३	५२	५२	७०

(१)		(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)	(८)	(९)	(१०)	(११)	(१२)
१९७१–७२ :												
क्षेत्र	महाराष्ट्र ..	१,३४०	२,२८३	१,३१२	१८४	५०४	८३५	२,५२९	३,७८६	९७८	४३४	५३१
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	९१	४५१	१,११२	३६	१२६	३५६	३६१	२,३३३	४७९	२३१	३४४
	टक्केवारी ..	७	२०	८५	२०	२५	४३	१४	६२	४९	५३	६५
उत्पादन	महाराष्ट्र ..	१,३९५	१,०८०	२६३	१४९	२२८	५०४	१,२९६	८०२	४९६	१३२	१३४
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	७४	२५१	२२४	३०	४४	२३७	१०८	४९९	२५८	६३	८७
	टक्केवारी ..	५	२३	८५	२०	१९	४७	८	६२	५२	४८	६५
१९७२–७३ :												
क्षेत्र	महाराष्ट्र ..	१,३३२	२,४९४	१,४२९	१९०	५०१	८१७	२,५४३	२,९४९	७१०	२५९	३६७
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	९९	५२५	१,३२६	४०	१०३	३५६	३६१	२,४६६	२९७	११२	२५७
	टक्केवारी ..	७	२१	९३	२१	२१	४४	१४	८४	४२	४३	७०
उत्पादन	महाराष्ट्र ..	७३७	९०७	२२६	८१	१८०	२०८	१,१२१	४०७	२५१	४९	८४
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	१८	१६२	२१२	९	२०	८३	१८६	२६९	११७	२१	५९
	टक्केवारी ..	२	१८	९४	११	११	४०	१७	६६	४७	४३	७०

परिशिष्ट ९.२—चालू

वर्ष (१)		तांदूळ (२)	खरीप ज्वारी (३)	बाजरी (४)	रागी (५)	तूर (६)	भुईमूग (७)	कापूस (८)	रब्बी ज्वारी (९)	गहू (१०)	हरभरा (११)	करडई (१२)
१९७३–७४ :												
क्षेत्र	महाराष्ट्र ..	१,३५१	२,७६३	२,२१५	२०५	६२४	७५८	२,३४८	३,३२५	९६५	३५१	४३७
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	९९	५८८	१,८००	४१	३२०	३१५	३११	२,६२३	४१४	१५०	२९८
	टक्केवारी ..	७	२१	८१	२०	५१	४२	१३	७९	४३	४३	६८
उत्पादन ..	महाराष्ट्र ..	१,६३७	१,२८९	८५०	१९७	३२२	५६६	१,१२०	१,५३०	५४७	१२९	१५६
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	६४	३१५	७५४	३९	१५८	२४९	१६६	१,१८३	२७१	६४	१०६
	टक्केवारी ..	४	२४	८९	२०	४९	४४	१५	७७	५०	५०	६८
१९७४–७५ :												
क्षेत्र	महाराष्ट्र ..	१,३५७	२,६०६	१,८४४	२०६	६१४	८००	२,४९७	३,४१७	९४८	४०८	५०३
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	१०२	५३८	१,६१७	४१	२११	२५६	४१८	२,६९३	४४१	२०७	४०३
	टक्केवारी ..	८	२१	८८	२०	३४	३२	१७	७९	४७	५१	८०
उत्पादन	महाराष्ट्र ..	१,४६४	२,११८	५९२	१७७	३७७	५९०	१,७०४	१,५४९	७५४	१४४	१९४
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	१०५	४८८	५१८	३६	१०२	१८२	२८२	१,२१६	३७७	७६	१५५
	टक्केवारी ..	७	२३	८८	२०	२७	३१	१७	७९	५०	५३	८०

(१)		(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)	(८)	(९)	(१०)	(११)	(१२)
१९७५–७६ :												
क्षेत्र	महाराष्ट्र ..	१,४१६	२,७४९	१,८०८	२१०	६७६	८५४	२,३०७	३,३१५	१,१६९	४४६	४७३
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	११८	६२९	१,५९९	४८	२६७	३८३	२७०	२,४९५	५२४	२३१	२८७
	टक्केवारी ..	८	२३	८८	२३	३९	४५	१२	७५	४५	५२	६१
उत्पादन	महाराष्ट्र ..	२,२८६	२,२४५	५६०	१८८	४०८	६९३	७८०	१,२२५	१,१९९	१८१	१८४
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	१६७	६८७	४९६	५३	१६१	३१०	१००	९१६	५३७	९५	९९
	टक्केवारी ..	७	३१	८९	२८	३९	४५	१३	७५	४५	५२	५४
१९७६–७७ :												
क्षेत्र	महाराष्ट्र ..	१,४६३	२,९९३	१,७३०	२०८	६३८	९०५	२,१६२	३,२९०	१,१६९	४२१	४८८
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	१२८	७३८	१,५५३	४२	२१५	४१५	२३८	२,५९२	५५०	२३५	३०१
	टक्केवारी ..	९	२५	९०	२०	३४	४६	११	७९	४७	५६	६२
उत्पादन	महाराष्ट्र ..	१,९९२	२,८७६	६५८	१६९	२९४	५८३	८४७	१,७५४	९१३	१३२	१८१
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	१९६	८०९	५९०	४९	९९	२६८	८१	१,३८२	४२९	७७	१०४
	टक्केवारी ..	१०	२८	९०	२९	३४	४६	१०	७९	४७	५८	५७

परिशिष्ट ९.२—चालू

वर्षे (१)		तांदूळ (२)	खरीप ज्वारी (३)	बाजरी (४)	रागी (५)	तूर (६)	भुईमूग (७)	कापूस (८)	रब्बी ज्वारी (९)	गहू (१०)	हरभरा (११)	करडई (१२)
१९७७–७८												
क्षेत्र	महाराष्ट्र ..	१,४८०	३,०५५	१,६४७	२११	६४४	८६४	२,२७३	३,३१०	१,१६७	४२४	४९४
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र	१२४	७८३	१,४७७	४४	२४१	४०३	२७९	२,५७४	५४२	२१९	३०७
	टक्केवारी ..	८	२६	९०	२१	३७	४७	१२	७८	४६	५२	६२
उत्पादन	महाराष्ट्र ..	२,३५४	३,३९४	६०६	१६१	३३२	५८१	१,२४४	१,६८५	९८०	१३१	१३६
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र	१९७	९७३	५४३	५२	१२४	२७०	१६३	१,३१०	४५५	६९	१०४
	टक्केवारी ..	८	२९	९०	३२	३७	४६	१३	७८	४६	५३	७६
१९७८–७९												
क्षेत्र	महाराष्ट्र ..	१,४९६	३,००८	१,५९८	२१०	६६३	८०२	२,५०२	३,३८५	१,१४५	४२८	४८६
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र	११९	७५१	१,३९०	४५	२२५	३९२	३४०	२,६१०	५२३	२२०	२९६
	टक्केवारी ..	८	२५	८७	२१	३४	४९	१४	७७	४६	५१	६१
उत्पादन	महाराष्ट्र ..	२,२१२	३,०९८	५५०	१९०	३८९	४८७	१,३३८	१,७०४	९२८	१४८	१६८
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र	१७९	८०५	४७८	५१	१३२	२३८	१४६	१३१३	४२४	८७	१०२
	टक्केवारी ..	८	२६	८७	२७	३४	४९	११	७७	४६	५९	६१

(१)		(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)	(८)	(९)	(१०)	(११)	(१२)
१९७९–८०												
क्षेत्र	महाराष्ट्र ..	१,४८५	३,०३३	१,४२८	२२०	६६३	७२३	२,५८८	३,७९१	१,१६४	४५३	५९८
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	१०७	७९३	१,३३२	४५	२३१	३१९	३६६	२,७२७	५१३	२२२	३०५
	टक्केवारी ..	७	२६	९३	२०	३५	४४	१४	७२	४४	४९	५१
उत्पादन	महाराष्ट्र ..	१,८२८	३,४४०	६०७	२०२	४११	५३८	१,६९५	२,०२४	१,००६	१७४	१९४
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र	८४	८७८	४७८	५५	११०	२६७	१०४	१,३४४	२३३	८५	११५
	टक्केवारी ..	५	२६	७९	२७	२७	५०	६	६६	२३	४९	५९
१९८०–८१[1]												
क्षेत्र	महाराष्ट्र ..	१,४७१	२,९९८	१,७०९	२२१	७०६	७१२	२,६६७	३,४४०	१,०७९	४२९	५२०
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र	११८	७३४	१,५७४	५०	२४०	३६०	३९९	२,५९७	४७९	२१६	२८३
	टक्केवारी ..	८	२४	९२	२३	३३	५०	१४	७५	४४	५०	५४
उत्पादन	महाराष्ट्र ..	२,३०६	२,८२७	७६०	२१०	३६०	४४१	१,२६९	१,६००	९३१	१५०	२४६
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	१६९	९४४	६०६	६६	९१	२७६	२५६	१,१५२	४२६	७९	१५८
	टक्केवारी ..	७	३३	८०	३१	२५	६३	२०	७२	४५	५२	६४

परिशिष्ट ९ · २—समाप्त

वर्षे		तांदूळ	खरीप ज्वारी	बाजरी	रागी	तूर	भुईमूग	कापूस	रब्बी ज्वारी	गहु	हरभरा	करडई
(१)		(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)	(८)	(९)	(१०)	(११)	(१२)
१९८१–८२												
क्षेत्र	महाराष्ट्र ..	१,४८३	३,०४८	१,७४४	२२५	७०५	६७६	२,७१०	३,५२९	१,१२८	४६१	५४२
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	१०२	७०६	१,४४४	४८	२१७	३२५	३७४	२,७४०	४८९	२४२	३४९
	टक्केवारी ..	७	२३	८३	२१	३०	४८	१३	७७	४३	५२	६४
उत्पादन	महाराष्ट्र ..	२,३८६	३,२७३	७७९	२२८	४२७	४३५	१,४६५	१,६१८	९८९	१७७	३२४
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	१३३	१,१०६	५९९	७३	१३०	२२५	२३६	१,०६६	४६२	९२	१७०
	टक्केवारी ..	६	३४	७७	३२	३०	५२	१७	६६	४६	५१	५२
१९८२–८३												
क्षेत्र	महाराष्ट्र ..	१,४५३	२,८७१	१,३९०	२२६	६००	६१७	२,६५५	३,७७५	१,०२३	४३७	५४७
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	९८	६१७	१,२१७	४७	१८३	२५८	३५२	२,९३७	४५२	२३७	३४५
	टक्केवारी ..	७	२१	८८	२१	२६	४१	१३	७७	४४	५४	६३
उत्पादन	महाराष्ट्र ..	१,८९१	५,२६३	४४३	२१५	३९९	४१९	१,६२६	१,३९०	८०३	१४८	२७८
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	१२५	८८९	३१०	७४	९०	२०१	२२७	९४८	३९७	८४	१८२
	टक्केवारी ..	७	१७	७०	३४	२३	४८	१४	६८	४९	५६	६५

(१)		(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)	(८)	(९)	(१०)	(११)	(१२)
१९८३–८४												
क्षेत्र	महाराष्ट्र ..	१,४८३	२,९५१	१,८१३	२२८	७३१	६१३	२,६८५	३,५८९	१,१८३	४९५	५६८
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	११०	६८१	१,५९०	४६	२१०	२९५	३३६	२,७९६	५२४	२५७	३५८
	टक्केवारी ..	७	२३	८८	२०	२८	४८	१२	७७	४४	५१	६३
उत्पादन	महाराष्ट्र ..	२,३९६	३,०९६	९०८	२४१	४८७	५२६	८१४	१,५८२	१,१४२	२१२	३७३
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र ..	१६६	१,१४५	६७४	८२	१४३	२६५	१२९	१,१३३	५५६	१०८	२५८
	टक्केवारी ..	७	३७	७४	३४	२९	५०	१६	७२	४८	५०	६९
१९८४–८५												
क्षेत्र	महाराष्ट्र	१,४९८	२,८७०	१,७६१	२२७	७५८	६२७	२,६८४	३,६९२	९८९	५०९	६१०
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र	११०	६८०	१,५८२	४३	२०९	३०४	३३६	२,९२६	४५२	२६५	३७६
	टक्केवारी	७	२४	९०	१९	२७	४८	१२	७९	४५	५२	६१
उत्पादन	महाराष्ट्र	१,८९३	२,९६७	५६६	२६२	४८५	५७३	१,४६७	१,८३६	८५७	२०२	३६४
	अवर्षणप्रवण क्षेत्र	१५५	९८४	४१९	८६	१२०	३२४	१९९	१,३५४	४४५	१०२	२४४
	टक्केवारी	८	३३	७३	३३	२५	५७	१४	७४	५१	५०	६७

कापूस उत्पादन १७० किलोच्या '०००' गाठींमध्ये

परिशिष्ट ९.३

(संदर्भ : परिच्छेद ९-१८)

कोरडवाहू तंत्राचा अवलंब करून रबी १९८५-८६ मध्ये ज्वारीच्या वाढलेल्या उत्पादनाचा तुलनात्मक तक्ता, जिल्हा पुणे

अ. क्र.	तालुका	निवडलेल्या गावांची संख्या	पंचसूत्रीप्रमाणे निवडलेल्या शेतकऱ्यांची संख्या	आलेले सरासरी उत्पादन प्रतिहेक्टरी/क्विंटल			
				पंचसूत्रीनुसार निवडलेल्या शेतांत		तुलनात्मक शेतांत आलेले उत्पन्न	
				धान्य	कडबा	धान्य	कडबा
(१)	पुरंदर	.. २६	बा. १००	१३.७०	४०.००	११.००	३३.००
			जि. २०	५.४०	१८.३०	४.३४	१३.९८
(२)	शिरुर	.. २४	बा. ७४	१०.००	२४.८४	११.१२	१६.७८
			जि. ३९१	३.२७			
(३)	हवेली	.. १५	बा. १००	२१.९८	३३.४४	१२.३०	२७.३७
			जि. २००	७.२४	१६.३९	४.२६	११.७०
(४)	खेड	.. १०	जि. ६४	३.३७	२४.१४	१.३७	१४.४२
(५)	आंबेगाव	.. ८	जि. १३७	४.६६	२३.५१	३.७१	२०.५४
(६)	जुन्नर	.. ५	जि. ७२	३.८२	२३.५७	२.५४	१६.१४
(७)	इंदापूर	.. १९	जि. ३५७	११.७०	३०.७३	९.४४	२६.८६
			बा. ४२	२१.७९	५६.९३	१९.७३	५१.९२

अ. क्र.	तालुका	निवडलेल्या गावांची संख्या	पंचसूत्रीप्रमाणे निवडलेल्या शेतकऱ्यांची संख्या	आलेले सरासरी उत्पादन प्रतिहेक्टरी/क्विंटल			
				पंचसूत्रीनुसार निवडलेल्या शेतांत		तुलनात्मक शेतांत आलेले उत्पन्न	
				धान्य	कडबा	धान्य	कडबा
(८)	बारामती	.. २३	बा. ३२	२२.२३	५५.१२	१७.२८	४३.६२
			जि. ५०	१२.०२	३७.४२	६.१८	१७.५०
(९)	दौंड	.. १९	बा. ९५	२२.३९	५५.९८	१८.००	४७.०६
(१०)	वेल्हा	.. ३	जि. ६	५.९७	१०.९०	५.००	८.७०
(११)	वडगांवमावळ	.. १२	जि. ८२	८.५७	२१.७४	७.२९	१७.६३
(१२)	भोर	.. १०	९४	७.७९	१६.५०	५.८७	१२.९२
(१३)	पौड	.. १४	८१	११.९२	२७.४८	९.८०	१९.८०
		१८८	१९९७	२०३.३१	५२६.९०	१५१.५८	४०५.४९

जिरायत	७.१५	२१.४६	५.१७	१५.४७	धान्यवाढ २० टक्के
बागायत	१९.५८	४४.८८	१४.९०	३६.६२	कडवावाढ ३५ टक्के

परिशिष्ट ९.४

(संदर्भ : परिच्छेद ९.१८)

रबी ज्वारी पंचसूत्री कार्यक्रमाच्या अंमलबजावणीचा जिल्हा गोषवारा, सोलापूर जिल्हा

(१) रासायनिक खतांचा वापर-(२) ७५ सें. मी. अंतरावर पेरणी (३) दोनदा विरळणी (४) दोनदा कोळपणी (५) शिवाय तेथे संरक्षण पाणी.

उपविभाग		शेतकरी	क्षेत्र : हेक्टर	पंचसूत्री अवलंब करून हेक्टरी सरासरी उत्पादन		स्थानिक पद्धतीने मिळालेले सरासरी हेक्टरी उत्पादन	
				धान्य	कडबा	धान्य	कडबा
पंढरपूर	..	८१६	५५६.५०	५.६०	८.१०	३.८५	७.६०
सोलापूर	..	१०००	५६७.१५	१०.२२	१७.५१	५.९७	१२.३६
बार्शी	..	८००	६२५.००	६.९६	१२.३६	४.९१	११.४०
एकूण	..	२६१६	१७४८.६५	२२.७८	३८.९७	१४.७३	३१.३६
सरासरी	..			७.५९	१२.९९	४.९१	१०.४५

धान्य वाढ : ५४.५ टक्के

कडबा वाढ : ३४.३ टक्के

परिशिष्ट ९.५

(संदर्भ : परिच्छेद ९.१८)

कोरडवाहू तंत्राचा अवलंब करून रबी १९८५–८६ मध्ये काढलेल्या ज्वारीच्या उत्पादनाचा तुलनात्मक तक्ता, जिल्हा अहमदनगर

अ. क्र.	तालुका		पंचसूत्रीचा अवलंब केलेल्या ग्रामविस्तारकांची संख्या	पंचसूत्रीचा अवलंब केलेल्या प्लॉटची संख्या	आलेले सरासरी उत्पादन प्रति हे. /किलो		तुलनात्मक प्लॉटची संख्या	आलेले सरासरी उत्पादन प्रति हे./ किलो		शेरा
					धान्य	कडबा		धान्य	कडबा	
(१)	अहमदनगर	..	२५	२५८	६५८	१,६२७	२५८	४४४	१,०४७	
(२)	पाथर्डी	..	२५	३४५	४४४	९६४	२४९	२९२	६८५	
(३)	राहूरी	..	..	..	..	..	..	..	..	माहिती आली नाही.
(४)	पारनेर	..	२१	१७९	३९०	९३७	१७९	२८४	७३८	
(५)	कर्जत	..	२०	४०२	७००	२,२३२	२७५	३२६	१,०६८	
(६)	जामखेड	..	१७	३४४	७१०	२२,६५	२२८	३१८	१,१०२	
(७)	श्रीगोंदा	..	२५	५१४	७२४	२,३१६	३२०	३२४	१,२१८	
(८)	शेवगाव	..	२३	२९४	३८८	५७३	२४७	२८१	४१९	
(९)	नेवासा	..	२९	३५६	३२३	५३३	३३५	२३७	३७४	
(१०)	श्रीरामपूर	..	१७	१७९	४०४	५९२	१२३	१५६	३६७	
(११)	संगमनेर	..								
(१२)	अकोला	..	..	..	..	..	..	..	..	माहिती आली नाही.
(१३)	कोपरगाव	..								
	एकूण	..	२०२	२,८७१	५२७	१,३३७	२,२१४	३०६	७८०	

पंचसूत्रीमुळे : (१) धान्यात सरासरी वाढ ३९ टक्के (२) कडब्यात सरासरी वाढ ४१ टक्के.

परिशिष्ट

(संदर्भ : परिच्छेद

आंतरमशागतीमुळे उत्पन्नात होणारी हेक्टरी वाढ

जिल्हा	पीक	पंचतंत्राचा अवलंब केल्यामुळे झालेले हेक्टरी सरासरी उत्पन्न क्विंटलमध्ये						पंचतंत्राचा अवलंब	
		हलकी		मध्यम		भारी		हलकी	
		प्लॉट संख्या	सरासरी उत्पन्न	प्लॉट संख्या	सरासरी उत्पन्न	प्लॉट संख्या	सरासरी उत्पन्न	प्लॉट संख्या	सरासरी उत्पन्न
१	२	३	४	५	६	७	८	९	१०
औरंगाबाद ..	रब्बी ज्वारी	२	२.०	५	२.८	१२	३.५	२	१.१
जालना ..	रब्बी ज्वारी	८	३.३	११	६.१	११	७.६	८	१.७
	करडई	३	२.१	४	४.४	३	४.१	३	१.६
बीड ..	रब्बी ज्वारी	२४९	३.४	२४९	५.६	२४९	८.२	२४९	३.०
	करडई	६७	२.७	६७	४.०	६७	६.८	६७	२.२
उस्मानाबाद ..	रब्बी ज्वारी	१९	४.८	४४	७.१	४०	८.७	२०	२.६
लातूर ..	रब्बी ज्वारी	...	...	७	७.६	१२	७.८	...	...
	करडई	...	...	२०	५.९	९	७.८	...	...

९:६

९.१८)

(क्विंटलमध्ये) दर्शविणारा तक्ता, रबी हंगाम, १९८५–८६

न केल्यामुळे झालेले हेक्टरी सरासरी उत्पन्न क्विंटलमध्ये				पंचतंत्राच्या वापरामुळे आलेले वाढीव सरासरी उत्पन्न व टक्केवारी					
मध्यम		भारी		हलकी		मध्यम		भारी	
प्लॉट संख्या	सरासरी उत्पन्न	प्लॉट संख्या	सरासरी उत्पन्न	वाढीव उत्पन्न (क्विंटल)	टक्केवारी	वाढीव उत्पन्न (क्विंटल)	टक्केवारी	वाढीव उत्पन्न (क्विंटल)	टक्केवारी
११	१२	१३	१४	१५	१६	१७	१८	१९	२०
४	१.४	८	१.१	०.९	४५	१.४	५०	२.४	६९
११	३.१	११	३.६	१.६	४८	३.०	४९	४.०	५३
४	२.३	३	२.७	०.५	२४	२.१	४८	१.४	३४
२४९	३.३	२४९	४.३	०.४	१२	२.३	४१	३.९	४७
६७	३.४	६७	५.४	०.५	१९	०.६	१५	१.४	२१
४४	४.४	४०	४.४	२.२	४६	२.७	३८	४.३	४९
७	४.९	१२	५.५	...	...	२.७	३६	२.३	२९
२०	३.४	९	५.०	...	...	२.५	४२	२.८	३६

परिशिष्ट

(संदर्भ : परिच्छेद

अवर्षणप्रवण क्षेत्रातील दिनांक ३० जून १९८५ ची

अनु-क्रमांक	जिल्ह्याचे नाव		एकूण संस्था	एकूण सदस्य संख्या	एकूण कर्जदार सदस्य	१९८४–८५ मध्ये कर्ज मिळालेले सदस्य
१	२		३	४	५	६
१	अहमदनगर	..	५७	२३,९८७	१३,८३७	१०,७००
२	सोलापूर	..	८५२	२,४५,६७१	९१,०५७	२६,५१०
३	नाशिक	..	४९३	१,४३,५९४	६९,०९०	३८,५५३
४	सांगली	..	२४३	१,००,८६८	४६,७५८	२७,२६२
५	सातारा	..	२३०	८६,४५१	२१,३०६	११,४६७
६	पुणे	..	२५९	५३,१३१	२४,६९९	१४,७९५
७	धुळे	..	३५२	१,१७,९७२	७५,०७९	३३,०६१
८	औरंगाबाद	..	५३२	१,४६,४६०	८९,८८७	६७,६१०
९	जालना	..	६०	१८,०३४	१५,०४६	९,३३०
१०	जळगाव	..	२७७	६३,४६९	४५,७११	३४,५९१
११	बीड	..	३१७	७२,२३६	५१,००४	२१,८७९
१२	बुलढाणा	..	२२	६,०७४	२,४९८	६१४
१३	उस्मानाबाद	..	२८६	७१,५३९	२१,९५८	९,२५१
१४	लातूर	..	३९	५,८७४	३,२३५	१,४३५
	एकूण	..	४,०१९	११,५५,३६०	५,७१,१६५	३,०७,०५८

११.१

११.२)

प्राथमिक कृषि पतपुरवठा संस्थांची माहिती

(रुपये लाखात)

थकबाकीदार	संस्थांचे भागभांडवल	१९८४–८५ मध्ये दिलेली		एकूण थकबाकी
		अल्प मुदत कर्जे	मध्यम मुदत कर्जे	
७	८	९	१०	११
	रुपये	रुपये	रुपये	रुपये
६,८७५	८७.३१	१,०९.२१	१,३९.१२	६७.५१
६४,५४७	०.७१	१४.०१	०.०७	उपलब्ध नाही
४८,२६९	०.६९	१.१०	०.४२	१.०८
२१,८२१	२६६.६३	५,९१.१५	१,७३.५६	२,९८.९७
११,१०६	२,०८.५५	२,२९.१३	१,०५.२७	०.११
१०,५६७	२,०९.५५	४,३८.२३	१७.९४	२,३९.१६
४०,०८७	४,२७.२१	७,५०.५६	५२.५९	६,३६.४५
२५,२४८	३,००.०२	१०,८७.८०	१,१९.४८	५४.७५
५,७१६	२९.०१	१,०६.६९	३.५७	९३.५६
१९,२९०	२,६८.९१	१०,०१.२१	४२.९८	उपलब्ध नाही
१८,५०१	उपलब्ध नाही	२,९१.८३	२४.३४	१,६६.३८
१,८८४	६.३७	३.६५	१.८८	२४.९७
१३,३३९	१,००.९८	२,१०.७२	५१.३९	१,३८.९०
१,८००	१२.३९	२५.६२	१.८५	उपलब्ध नाही
२,८९,०५०	१९,१८.३३	४८,६०.९१	७,३४.४६	१७,२१.८४

परिशिष्ट १२.१

(संदर्भ : परिच्छेद १२.४)

अवर्षणप्रवण जिल्ह्यांमध्ये वनीकरणासाठी उपलब्ध असलेल्या क्षेत्रासंबंधी माहिती

(क्षेत्रफळ चारस किलोमीटर)

	जिल्हा (१)		तालुके (२)	भौगोलिक क्षेत्र (३)	जिल्ह्यातील एकूण वनाखालील क्षेत्र (४)	अवर्षण-प्रवण तालुके (५)	अवर्षणप्रवण तालुक्यांचे क्षेत्रफळ (६)	अवर्षणप्रवण तालुक्यांतील वनाखालील क्षेत्र (७)	वनीकरणाकरिता उपलब्ध क्षेत्र (८)
१.	नाशिक	..	१३	१५,५८२	३,५५१.५७	११	१२,८४१.१२	२,१८३.१४	१,७७१.००
२.	धुळे	..	१०	१३,१४३	४,३७७.३६	४	६,७२५.९०	१,३३१.६२	६६०.००
३.	जळगाव	..	१३	११,७७१	१,९७२.५६	७	५,८३३.२३	५२१.९९	१९४.८७
४.	अहमदनगर	..	१३	१७,०३५	१,९१६.००	१३	१७,०२०.००	१,८९१.०८	१,०९८.००
५.	पुणे	..	१४	१५,६४०	२,१०५.५७	९	१२,२०६.१५	१,१०४.५९	४६५.९८
६.	सोलापूर	..	११	१५,०२१	३७५.१२	११	१५,०२१.००	३६७.०२	१८९.०५
७.	सांगली	..	८	८,५६३	४८७.४८	६	७,१९०.००	३२५.६८	२८३.७३
८.	सातारा	..	११	१०,४९२	१,५७९.११	५	२,१३०.५१	४४३.००	२९८.५५
९.	औरंगाबाद	..	८	१०,१५०	९८४.२५	६	८,५०५.०९	६६७.०८	६२६.८३
१०.	जालना	..	५	७,६१२	औरंगाबादमध्ये अंतर्भूत.	१	२,२४४.७६	१८.२०	१७.४५
११.	बीड	..	७	११,२२७	२१६.७३	६	९,३८०.४४	१७२.४५	१५५.५६
१२.	उस्मानाबाद	..	६	७,५१०	५७.०५	५	६,०६७.८८	३९.१७	२२.४४
१३.	लातूर	..	५	७,३०४	उस्मानाबादमध्ये अंतर्भूत.	१	१,५५९.७८	१.८७	...
१४.	बुलढाणा	..	१३	९,७४५	१,५५८.५६	२	१,२०२.८०	१०७.८१	...
	एकूण	..	१३७	१,६०,७९५	१९,१८१.३६	८७	१,०७,९२८.६६	९,१७४.७०	५,७८३.४६

परिशिष्ट १२.२

(संदर्भ : परिच्छेद १२.१४)

महाराष्ट्राच्या अवर्षणप्रवण क्षेत्रात लागवड करण्यायोग्य फळझाडे

अ.क्र.	पीक	लागवडीचे अंतर मीटरमध्ये	हेक्टरी झाडांची संख्या	फळधारणेचे वर्ष	एका झाडाचे सरासरी उत्पादन	शेरा
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)
१	बोर	.. ५×५	४००	४ थे	२५–३० किलोग्राम चवथ्या वर्षी. ८०–१०० किलोग्राम दहाव्या वर्षी.	हलक्या जमिनीत.
२	बोर व चिंच	.. ६×६ बोरासाठी १२×१२ चिंचेसाठी	६८ २०९	४ थे १२ वे	बोर वरीलप्रमाणे चिंच ५०–६० किलोग्राम बाराव्या वर्षी. १५०–२०० किलोग्राम अठराव्या वर्षी.	मध्यम खोल जमिनीत.
३	आंबा	.. १०×१०	१००	४ थे	१०–१२ किलोग्राम चवथ्या वर्षी ५०–६० किलोग्राम दहाव्या वर्षी	मध्यम खोल जमिनीत.
४	बोर व शेवगा	.. ६×६ एक झाड एक ओळीत.	२७७	बोर ४ थे शेवगा २रे	बोर वरीलप्रमाणे शेवगा ३०० ते ४०० शेंगा	हलक्या जमिनीत.

परिशिष्ट १२.२—चालू

अ. क्र.	पीक		लागवडीचे अंतर मीटरमध्ये		हेक्टरी झाडांची संख्या	फळधारणेचे वर्ष	एका झाडाचे सरासरी उत्पादन	शेरा
(१)	(२)		(३)		(४)	(५)	(६)	(७)
५	बोर व सिताफळ	..	५×५ ५×५		४००	४ थे	बोर वरीलप्रमाणे सिताफळ ५–८ किलोग्राम चवथ्या वर्षी. १६–२० किलोग्राम आठव्या वर्षापासून	हलक्या ते मध्यम जमिनीत.
६	सिताफळ व शेवगा	..	६×६	एक झाड एक ओळीत.	२७७	सिताफळ ४ थे शेवगा २ रे	वरीलप्रमाणे	हलक्या जमिनीत.
७	बोर व करवंद	..	७×७	बोरासाठी मध्यभागी करवंद	२०० १००	बोर ४ थे करवंद ४ थे	बोर वरीलप्रमाणे करवंद ३–४ किलोग्राम चवथ्या वर्षी. १५–२० किलोग्राम दहाव्या वर्षी	हलक्या जमिनीत.

परिशिष्ट १४.१

(संदर्भ : परिच्छेद १४.३)

उपलब्ध साधनसामुग्रीवर आधारित अवर्षणप्रवण जिल्ह्यांत सुरू करता येण्यायोग्य उद्योगधंद्यांचा तपशील.

नाशिक

पेठ, नाशिक, दिंडोरी, सुरगणा, कळवण, निफाड, इगतपुरी तालुक्यांमध्ये तांदुळाची बरीच पैदास होते. म्हणून भात गिरण्या जिल्ह्यात सुरू करता येतील. झपाट्याने होणाऱ्या नागरीकरणामुळे विजेवर चालणारी उपकरणे, तयार कपडे, खेळणी, पादत्राणे, स्टेशनरी वगैरेंची आवश्यकता भासते. ह्याचे कारखाने स्थापन करण्यास प्रोत्साहन देता येईल.

येथील वनांमध्ये रोजा गवत बऱ्याच प्रमाणात उगवते. त्यामुळे रोजा तेल तयार करण्याचे कारखाने सुरू करता येतील. खैर झाडापासून काथ तयार करता येईल. तेलबिया व डाळी यांच्या उत्पादनामुळे डाळीचे व तेलाचे कारखाने काढता येतील. कांद्याचे उत्पादन बरेच होत असल्यामुळे कांदा निर्जळीकरणाचे कारखाने काढता येतील. त्याचप्रमाणे द्राक्षांवर प्रक्रिया करण्याचे कारखाने काढता येतील. जनावरांच्या उपलब्धतेमुळे कातडी कमावण्याचे व चामड्याचे कारखाने काढता येतील.

येवला येथे बरेच कारागीर जरी व पैठणी तयार करतात. नाशिक येथे तांब्याची भांडी तयार करण्याचे त्याचप्रमाणे चांदीचे नक्षीकाम व अलंकार व जवाहिरे करण्याची कामे करतात. याचा फायदा घेऊन जरी कामाचे, धातू कामाचे व चांदीचे नक्षीकाम व अलंकार करण्याच्या उद्योगास चालना देता येईल.

धुळे

जिल्ह्यातील जवळजवळ ३३ टक्के क्षेत्रफळ सातपुडा व सह्याद्रीच्या डोंगर रांगांनी व्यापले आहे. त्यांपैकी बऱ्याचशा भागात वने आहेत. त्यामुळे टीक, सलाई, खैर, बांबू व निरनिराळ्या प्रकारचे गवत यांची उपलब्धता आहे. त्यामुळे खरी धावांच्या बैलगाड्या, लाकडी फर्निचर, टी.व्ही., रेडीओ वगैरेंकरितां लाकडी कपाटे तयार करण्याचे उद्योग सुरू करता येतील.

कागदाकरिता लागणाऱ्या बगासीसारख्या कच्च्या मालाची उपलब्धता असल्यामुळे कागद करण्यांचे व त्यावर आधारित फाईल कव्हर्स तयार करणे, वह्या तयार करणे वगैरे उद्योग सुरू करतां येतील.

जनावरांसाठी पशुखाद्य तयार करण्यासाठी अधिक कारखाने सुरू करण्यास वाव आहे. लाकडी खोके तयार करणे, लाकडी खेळणी, काथ तयार करणे, टोपल्या करणे, रोजा गवतापासून तेल तयार करणे, लोणची तयार करणे, डिंक गोळा करणे व तयार करणे, त्याचप्रमाणे अखाद्य तेलापासून साबण तयार करण्याचे वनसंपत्तीवर आधारित उद्योग सुरू करता येतील.

या जिल्ह्यातील मुख्य शेतकी उत्पादन तेलबिया, कापूस, ऊस, गहू, डाळी व मसाल्याचे पदार्थ असल्यामुळे त्यावर आधारित उद्योग सुरू करता येतील.

मातीची भांडी व विटा यांचे उद्योग सुरू करता येतील. जनावरांची मोठी संख्या लक्षात घेता जनावरांच्या हाडापासून खते तयार करण्याचे उद्योग सुरू करता येतील. ऊस तोडणीकरिता विळे यांचे उत्पादनाचा उद्योग सुरू करता येईल. बांबूपासून बॉबिन, बांबूच्या काठ्या व छड्या तयार करण्याचे उद्योग सुरू करता येतील.

जळगाव

सोडीयम सल्फेट, सल्फुरिक ॲसिड, सोडीयम बायसल्फेट अमोनियम हायड्रॉक्साईड वगैरेंची जळगांव जिल्हा सहकारी दुग्ध विकास फेडरेशन व औष्णिक वीज केंद्राला मोठ्या प्रमाणावर आवश्यकता असते. त्यामुळे अशा प्रकारची रासायनिक द्रव्ये निर्माण करण्याचे कारखाने सुरु करता येतील. लांकडी खोके तयार करण्याचा उद्योग सुरू करण्यास चांगला वाव आहे.

कन्फेक्शनरी, कंडेन्सड दूध, दुधभुकटी, तेल वगैरे बंद करण्यासाठी पत्र्यांच्या डब्यांची आवश्यकता असते. ते बनविण्याचे उद्योग येथे सुरू करता येतील.

कृषि उत्पादनावर आधारित खालील उद्योग येथे सुरू करता येतील.

(१) केळीच्या झाडापासून तंतू तयार करणे, (२) डाळीवर प्रक्रिया करण्याचे कारखाने, (३) मसाला तयार करण्याचे कारखाने, (४) भुईमुग तेल शुद्ध करण्याचे कारखाने, (५) फळे व भाज्यांवर प्रक्रिया करण्याचे कारखाने, (६) सरबत व फळांचे रस तयार करण्याचे कारखाने, (७) जनावरांसाठी पशुखाद्य, (८) पुठ्ठे तयार करणे, (९) पाव व बिस्कीटे तयार करणे, (१०) सुकडी तयार करणे, (११) पेपिन पावडर तयार करणे. रोजा गवतापासून रोजा तेल तयार करणे.

जवळजवळ एक लाख जनावरांची कातडी या जिल्ह्यात उपलब्ध होते. ही कातडी तयार करण्याकरिता कातडी कमावण्याचे उद्योग सुरू केल्यास बऱ्याच लोकांना रोजगार मिळू शकेल. लाकडी बॉबिन, प्लास्टीक बॉबिन, लाकडी शटलस् पेपर कोन व कागदी टयूब्ज बनविण्याचे उद्योग सुरू करता येतील. दुग्धव्यवसायाकरितां ॲल्युमिनियमचे हंडे, पॉलिथिनच्या पिशव्या, प्लास्टीकच्या बादल्या, पत्र्याचे हंडे तसेच रबराची बुचे

जळगाव

वगैरेंची जरूर असते. यांच्या उत्पादनाचे उद्योग येथे सुरू करता येणे शक्य आहे. या जिल्ह्यामध्ये केळीच्या झाडाच्या तंतूपासून दोरखंड तयार करण्याचे उद्योग सुरू करण्यास चांगला वाव आहे

अहमदनगर

आर्थिक दृष्ट्या महत्त्वाची कोणतीही खनिजे या जिल्ह्यात नाहीत, त्याचप्रमाणे महत्त्वाचे वनोत्पादनही उपलब्ध नाही.

कोपरगाव, श्रीरामपूर, राहुरी, संगमनेर, नेवासा व शेवगांव तालुक्यांचा काही भाग जलसिंचित असल्यामुळे तेथील लोकांचे रहाणीमान सुधारले आहे. त्यामुळे या भागामध्ये तयार कपडे, लाकडी व लोखंडी फर्निचर, रबरी गाद्या, चष्म्याच्या फ्रेमस् त्याचप्रमाणे रबरी पादत्राणे, डांबरी गोळ्या, अगरबत्ती यांना चांगली मागणी आहे. येथील शेतकऱ्यांनी शेतीची सुधारित अवजारे वापरण्यास सुरुवात केली आहे. त्यामुळे डस्टर्स, स्प्रेयर्स, होज पाईप, स्पन पाईप, पीव्हीसी पाईप यांना चांगली मागणी आहे. ऊस कापणीकरिता घमेली, फावडी, ऊस तोडणीकरिता विळे यांची आवश्यकता बऱ्याच प्रमाणात भासते. पुठ्याचे कागद, कागदी पिशव्या, एल्डीपीई बॅग्ज्, गम टेप्स् यांची आवश्यकता बिस्कीट कारखाने व डीस्टीलरीज् यांना लागते.

मोठ्या शेतांवर डाळींचे उत्पादन घेण्यात येत असल्यामुळे डाळ मिल्स् स्थापण्यास वाव आहे. नीम बियांचे उत्पादन होत असल्यामुळे त्यावर आधारित तेल उद्योग सुरू करता येईल. लिंबू, टॉमेटो वगैरे फळांचे उत्पादन होत असल्यामुळे सॉस, फळांपासून मुरंबे व रस तयार करण्याचे उद्योगास वाव आहे, मका, ज्वारी, बाजरी आणि उसापासून मोलॅसिस यांची उपलब्धता असल्यामुळे त्यांचे उत्पादक उद्योग सुरू करता येतील. जनावरांची उपलब्धता लक्षात घेता कातडी कमावण्याचे उद्योगास वाव आहे.

जवळजवळ ५०० टन घायपाताचे उत्पादन होते. त्यापासून तयार झालेला वाख कलकत्त्यास पाठविण्यात येतो. आणखी बऱ्याच भागात घायपाताची लागवड करणे शक्य आहे, म्हणून घायपाताच्या वाखापासून दोरखंड तयार करणे, त्याचप्रमाणे मनीपर्स, चट्या, टेबल क्लॉथ वगैरे तयार करण्याच्या उद्योगास वाव आहे.

पुणे

मुळशी तालुक्यामध्ये तांदुळाचे मुख्यतः उत्पादन होते. भाताची गिरणी व पोहा मिल सुरू करता येईल. खडू तयार करण्याचा उद्योग सुरू करता येईल. विजेवर चालणारी ऑईल इंजिन्स्, पंप व रिक्षा यांच्यामुळे ते दुरुस्त करण्याचे उद्योग सुरू करता येतील. मावळ तालुक्यामध्ये जवळजवळ ६० भाताच्या गिरण्या असल्यामुळे भाताच्या तुसापासून तेल तयार करण्याचे उद्योग सुरू करता येतील. भाताचे तूस व गवत यापासून हाती कागद तयार करण्याची पद्धत पुणे येथील कागद संशोधन संस्थेने शोधून काढली

आहे. त्याचे उद्योग सुरू करता येतील. इंदापूर तालुक्यामध्ये धनगरांची कायम वसाहत असल्यामुळे मेंढपालनाचा उद्योग सुरू करता येईल. घायपात लावण्याकरिता बरेच, क्षेत्र उपलब्ध आहे. याच्या धाग्यापासून वस्तू करण्याचे उद्योग सुरू करता येतील. बारामती तालुक्यामध्ये मनुका तयार करण्याचे त्याचप्रमाणे फळांपासून मुरंबे, जेली, सरबत तयार करण्याचे उद्योग सुरू करता येतील. लाकडी फर्निचर, पुठ्ठे, खडू, प्लास्टीकच्या वस्तू कपडे धुण्याचा साबण, इलेक्ट्रीक मोटार रिवाईंडींगचे उद्योग सुरू करता येतील. दौंड तालुक्यामध्ये तेल प्रक्रिया कारखाने, पिठाची गिरणी, मसाला तयार करणे, डाळ मिल वगैरे उद्योगांना वाव आहे. शिरुर तालुक्यामध्यें करडई व भुईमूग हे मुख्य पीक असल्यामुळे त्यावर प्रक्रिया करून तेल करण्याचे उद्योग सुरू करण्यास वाव आहे. जिप्सम् भरपूर प्रमाणात उपलब्ध असल्यामुळे शाई तयार करण्याचे उद्योग सुरू करता येतील. खेड तालुक्यामध्यें जनावरांच्या खाद्याचा उद्योग सुरू करता येईल. आंबेगांव तालुक्यामध्यें काथ तयार करण्याच्या उद्योगास वाव आहे. हिरव्या वाटाण्याचे उत्पादन बऱ्याच प्रमाणात होत असल्यामुळे त्याचे निर्जलीकरण करून हवाबंद करण्याचा उद्योग सुरू करता येईल. जुन्नरजवळील वनांमध्ये हिरड्याची उपलब्धता मोठ्या प्रमाणावर असल्यामुळे कातडी कमावण्याचे उद्योग सुरू करता येतील.

सोलापूर

सोलापूर जिल्ह्यामध्ये आर्थिक दृष्ट्या महत्त्वाच्या खनिजांचे उत्पादन होत नाही. जिल्ह्यातील सर्व वनांमध्यें मोठ्या उपयोगी झाडांची लागवड फारच कमी प्रमाणात होते.

तेल प्रक्रिया उद्योग सुरू करण्यासाठी त्याचप्रमाणे मसाल्याचे पदार्थांवर प्रक्रिया करण्याचे उद्योग सुरू करण्यासाठी मालाची उपलब्धता आहे. आणखी पांच नवीन कातडी कमावण्याचे कारखाने सुरू करण्याइतपत मालाचा पुरवठा होऊ शकेल. पादत्राणे व चामड्याच्या वस्तू तयार करण्याचे उद्योग सुरू करण्यास वाव आहे. कापड गिरण्यांना लागणाऱ्या चामड्याच्या वस्तूंच्या उत्पादनाचे उद्योग सुरू करता येतील.

ऊसापासून मिळणाऱ्या चिपाडापासून पुठ्ठे तयार करण्याचे उद्योग सुरू करता येतील. औषधी उत्पादनाकरिता उपयोगी असलेल्या रेक्टीफाईड स्पिरीट करण्याचे कारखाने ऊसाच्या चिपाडाच्या उपलब्धतेमुळे सुरू करता येतील. घायपातापासून दोरखंड व इतर उपयोगी वस्तू तयार करण्याचे उद्योग सुरू करता येतील.

वळसंग व सांगोला येथे जाकार्ड चादरी तयार करण्याचे उद्योग सुरू करणे शक्य आहे. भिंतीवर टांगण्याच्या शोभेच्या वस्तूंच्या उत्पादनाचा उद्योग सुरू करण्यास वाव आहे.

पंढरपूर येथे तांबा पितळेची भांडी व मूर्ती तयार करण्याचे उद्योग आहेत. आणखी असे उद्योग सुरू करता येतील.

सांगली

या जिल्ह्यात सापडणाऱ्या कॅल्शियम कार्बोनेटचा दर्जा हलक्या प्रतीचा आहे. त्यामुळे त्यास आर्थिकदृष्ट्या विशेष महत्त्व नाही.

हळदीच्या उपलब्धतेमुळे सौंदर्य प्रसाधनाची साधने, रंग, मसाले व खाद्ययोग्य तेल यांचे उद्योग सुरू करता येतील. द्राक्षे पेटीत बंद करण्याकरिता उपयुक्त असे पुठ्ठ्याचे डबे व लाकडी खोके तयार करण्याचे उद्योग सुरू करता येतील.

भेंडीचे उत्पादन जास्त प्रमाणात असल्यामुळे भाजी हवाबंद करण्याचे उद्योग सुरू करता येतील. मक्याचे उत्पादन जवळ जवळ ४० हजार मे. टन आहे. त्यामुळे त्यापासून खळ तयार करण्याचे उद्योग वाळवा, शिराळा अगर मिरज येथे सुरू करता येतील. मुंबई येथील कत्तलखान्याकरिता दररोज जवळ जवळ ३० ट्रक भरून शेळ्यामेंढ्या पुरविण्यात येतात. त्यामुळे कोरेगावच्या धर्तीवर एक कत्तलखाना सुरू करता येईल. जत व आटपाडी येथे बर्फ तयार करण्याचे उद्योग सुरू करण्यास हरकत नाही. कुक्कुटपालनाच्या उद्योगास पुष्टी देण्याकरिता सांगलीच्या ग्रामीण विभागामध्ये कुक्कटखाद्य तयार करण्याचा उद्योग सुरू करता येईल. घायपाताच्या लागवडीखाली बरेच क्षेत्र आहे. त्यामुळे घायपातापासून दोरखंड तयार करण्याच्या उद्योगास बराच वाव आहे. जत व विटा येथे हे उद्योग सुरू करण्याचा विचार व्हावा. सध्याच्या व पुढील काळातील होणारी शेतीमधील सुधारणा विचारात घेऊन शेतीला लागणाऱ्या विविध अवजारांच्या उत्पादनाचा त्याचप्रमाणे कीटकनाशके व जंतुनाशके यांची आवश्यकता वाढणार आहे. त्यामुळे त्याच्या उत्पादनाचे उद्योग सुरू करता येतील. गोबर गॅस संयंत्रांच्या उत्पादनामुळे त्यास लागणाऱ्या सुट्या भागांच्या उत्पादनाचे उद्योग इस्लामपूर, विटा व जत येथे सुरू करता येतील

सातारा

फलटण व माण तालुक्यांमध्ये चुनखडी मिळते. चुनखडी प्रक्रिया करण्याचा छोटासा उद्योग सुरू करण्यास वाव आहे. छोट्या व मोठ्या उद्योगांना मशिनरीचे सुटे भाग, प्लास्टीक व रबराच्या वस्तू त्याचप्रमाणे पुठ्ठ्याचे खोके, लाकडी खोके यांची आवश्यकता असते. त्याचे कारखाने सुरू करता येतील. पाव, फळांपासून रस व सरबत तयार करणे, बटाटा वेफर्स, भुईमूग तेल, दोरखंडे तयार करणे, जनावरे व कोंबड्या यांचेकरिता खाद्य, चामड्याच्या वस्तू व रबर यांचे उद्योग येथे सुरू करता येतील.

औरंगाबाद व जालना

भोकरदन तालुक्यामध्ये बरीच वनसंपत्ती आहे. परंतु ही सर्व वनसंपत्ती कमी प्रतीची आहे. भोकरदन तालुक्यातील वनांमध्ये चंदनाची झाडे आढळतात. कारंज, भागवत, भिलावा, तरवळ व महुआ ही झाडेसुद्धा या वनांमध्ये आढळतात.

या जिल्ह्यांमध्ये आर्थिकदृष्ट्या किफायतशीर अशी कोणतीच खनिजे मिळत नाहीत.

एच ४८२१—२६ (२,०००–६-८७)

मत्स्यव्यवसाय फक्त आंतर्देशीय मत्स्यव्यवसायापुरताच मर्यादित आहे.

बादल्या, लोखंडी फर्निचर, जंतूनाशके, अल्युमिनीयमची भांडी वगैरेच्या उत्पादनास चांगला वाव आहे. तारा तयार करणे, छपाईची शाई यांचे उद्योगही निघू शकतील.

जालना जिल्ह्यामध्ये चांगल्या प्रकारचे शेती उत्पादन होते. त्यामुळे शेती उत्पादनावर आधारित उद्योग सुरू करण्यास बराच वाव आहे.

औरंगाबाद जिल्ह्यामध्ये नक्षीकामाची भांडी व हिमरू शाली यांचे त्याचप्रमाणे हातमागाचे उद्योग सुरू होऊ शकतील.

नीम बियांवर प्रक्रिया करून तेल तयार करणे, तसेच विटा, खाऊचे पदार्थ, मसाला तयार करणे या उद्योगांना चालना देता येईल.

भविष्यात उपलब्ध होणाऱ्या उसाच्या चिपाडापासून दारू उत्पादनाच्या कारखान्यास उत्तेजन देता येईल. या जिल्ह्यामध्ये कापसाचे मुबलक उत्पादन आहे. त्यामुळे सूत विणण्याची गिरणी काढण्यास प्रोत्साहन देता येईल.

बीड

हा जिल्हा कृषिप्रधान आहे. या जिल्ह्यातील मुख्य कृषिउत्पादन म्हणजे कापूस, तेलबिया, डाळी व ऊस. त्यामुळे कृषिउत्पादनावर आधारित तेलबियांवर प्रक्रिया करण्याचे उद्योग, डाळ गिरण्या, जनावरांचे खाद्य तयार करण्याचे कारखाने वगैरे येथे सुरू करता येतील. ऊसाच्या चिपाडापासून स्ट्रॉ तयार करण्याचे उद्योग येथे सुरू करता येतील. फर्निचर, बैलगाड्या, गोंद तयार करण्याचे उद्योग सुरू करण्याचा प्रस्ताव आहे. अंगाचा साबण, पादत्राणे, स्टेशनरी, ॲल्युमिनियमची भांडी, स्टेनलेस स्टीलची भांडी, रंग, वार्नीश, प्लास्टिकच्या वस्तू, खेळणी, अगरबत्ती व बेकरीचे खाद्य पदार्थ वगैरे उद्योग सुरू करण्यास चांगला वाव आहे.

उस्मानाबाद व लातूर

जलसिंचन तलावांच्या उपलब्धतेमुळे या जिल्ह्यांच्या कृषिउत्पादनामध्ये ऊस, भुईमूग, डाळी यांचा अंतर्भाव आहे. याचा व्यापारी तत्त्वावर उपयोग करण्याकरिता कृषिउत्पादनावर आधारित उद्योग सुरू करता येतील.

या जिल्ह्यातील वनाखालील क्षेत्र अगदीच क्षुल्लक आहे. कळंब, तुळजापूर व भूम तालुक्यांमध्ये रेशीम किडे पालनाचा उद्योग करता येईल. लोकर विणणे, पुतळे बनविणे, मातीचे काम करणे ही कारागिरी भूम व उस्मानाबाद तालुक्यांमध्ये उपलब्ध आहे. खनिजे व इतर नैसर्गिक साधनसंपत्ती उपलब्ध नसल्यामुळे कोणतेही उद्योगधंदे सुरू करण्यास मर्यादित वाव आहे.

ज्वारी, तेलबिया व डाळी ही मुख्य कृषिउत्पादने असल्यामुळे त्यावर आधारित तेलबिया प्रक्रिया कारखाने, डाळीवर प्रक्रिया करण्याचे उद्योग अशा कृषिउद्योगांना वाव आहे. जनावरे व कोंबड्या यांचे खाद्य तयार करण्याच्या उद्योगास वाव आहे.

तुळजापूरला लहानशा प्रमाणावर लोकर विणण्याचा कारखाना सुरू करता येईल.

बुलढाणा

खामगांव तालुक्यामध्ये कागदी कोन व मेणबत्त्या तयार करण्याचे उद्योग सुचविण्यात येत आहेत. वॉशिंग पावडर व अगरबत्तीचे उद्योग मलकापूर तालुक्यामध्ये सुरू करता येतील. दाताळा भागामध्ये केळींची लागवड मोठ्या प्रमाणात होते. केळा वेफर्स तयार करण्याचे उद्योग स्थापन करता येतील.

परिशिष्ट १५.१ (संदर्भ : परिच्छेद १५.३)

अवर्षणप्रवण जिल्ह्यांतील १९७२–७३ ते १९८४–८५ या वर्षांचा रोजगार हमी योजनेवरील एकूण खर्च व त्याची महाराष्ट्रातील या योजनेवरील एकूण खर्चाशी टक्केवारी

(रुपये लाखात)

जिल्हा	वर्ष						
	१९७२–७३	१९७३–७४	१९७४–७५	१९७५–७६	१९७६–७७	१९७७–७८	१९७८–७९
(१) नाशिक ..	२.०५	०.४४	७२.१४	१८०.३९	२४३.२८	३१७.३३	८६८.३९
(२) धुळे ..	३.०९	६.००	२५.०३	१४६.०३	१६१.९७	१३०.८२	४६६.१०
(३) जळगांव ..	१.५५	२.५०	८.४९	१२०.५८	१७३.९०	१५२.६०	३१७.४७
(४) अहमदनगर ..	३.०१	९.००	१९८.४७	३४३.५६	४५९.३७	४५७.४९	८४४.६६
(५) पुणे ..	२.८०	५.७१	१३.५०	१४१.६७	१६२.३९	२६२.७९	२३६.३३
(६) सोलापूर ..	२४.४७	६.००	२३४.८०	२९३.१९	४८३.३९	६४६.५८	६३१.५५
(७) सांगली ..	७.३८	१.५०	५५.४९	११०.९१	१४२.९८	१४३.३५	१११.१४
(८) सातारा ..	८.२४	१.४०	४०.०५	१०४.२५	१२२.६७	११७.७०	१२४.२१
(९) औरंगाबाद ..	....	१.००	४५.८१	२७९.४५	४२५.१६	३२८.४७	४५४.९७
(१०) जालना ..	....	....	....	....	....	....	....
(११) बीड ..	....	०.९१	५६.०६	१७४.३५	३४४.३७	२८२.००	२२४.७८
(१२) उस्मानाबाद ..	....	६.९३	१०६.९१	१५७.७७	२६०.९८	२४७.१५	२७१.७४
(१३) लातूर ..	....	....	....	....	....	....	....
(१४) बुलढाणा ..	१.४५	९.००	८४.००	८९.१७	७२.०९	३८.७२	७७.२०
एकूण—अवर्षणप्रवण जिल्हे टक्केवारी	५४.०४ (२८.७३)	५०.३९ (२६.७०)	९४०.७५ (६८.५६)	२,१४१.३२ (६१.८६)	३,०५२.५५ (५९.७३)	३,१२५.०० (६०.६३)	४,६२८.५४ (६२.४०)
एकूण—महाराष्ट्र ..	१८८.१०	१८८.७४	१,३७२.२०	३,४६१.७५	५,११०.६१	५,१५४.००	७४१७.६९

परिशिष्ट १५.१—चालू

जिल्हा	वर्ष						एकूण
	१९७९–८०	१९८०–८१	१९८१–८२	१९८२–८३	१९८३–८४	१९८४–८५	१९७२–८५
(१) नाशिक ..	१,१९६.५२	१,१८३.३१	१,५६४.१६	१,६२०.१५	२,१०४.५१	१,९८८.७३	११,३४०.४२
(२) धुळे ..	४१८.०३	६३८.७३	८८७.२९	१,१८१.५०	१,६५९.९९	१,५९३.८१	७,३१८.६२
(३) जळगांव ..	४०५.८९	३५५.२६	४७२.५४	४०५.६०	४९६.३५	४२१.५६	३,३३४.३९
(४) अहमदनगर ..	१,१६७.५१	७३४.३३	१,०६१.५४	१,४९७.०७	२,१७६.६०	१,८२०.०३	१०,७७२.६७
(५) पुणे ..	३२६.२५	२८०.०९	२५९.३०	४८०.२४	७२०.८०	५२६.३९	३,४१८.३७
(६) सोलापूर ..	७१५.०१	८६२.४९	७९२.१८	७७८.५५	१,२५८.१७	१,१८५.२९	७,९११.६८
(७) सांगली ..	९७.५९	१३०.३०	१६९.४९	२३९.५८	४४३.२३	५४८.७६	२,२०१.४२
(८) सातारा ..	२३०.४६	३८६.१७	४०५.९६	६१५.४८	१,१६३.८७	१,१३८.२८	४,४५८.७७
(९) औरंगाबाद ..	५३५.५६	४५५.२८	५८५.४०	६७६.८५	९८२.५६	१,२७०.८६	६,०४१.४१
(१०) जालना ..	....	....	१४४.२५	८५.०६	१७९.८३	२८५.७२	६९४.८६
(११) बीड ..	२८६.६३	२८६.३७	५३५.९०	४६६.४४	६४६.९०	९८९.४९	४,२९४.२३
(१२) उस्मानाबाद ..	३१३.००	३८३.९१	५२७.६५	३४०.९२	६०८.५७	५७५.२७	३,८००.८२
(१३) लातूर ..	....	....	....	३४२.८६	३५४.५६	६०१.०६	१,२९८.४८
(१४) बुलढाणा ..	११०.५०	३००.२५	२८४.२५	४४४.४७	३३०.७७	४५३.६२	२,२९५.२३
एकूण—अवर्षणप्रवण जिल्हे ..	५,८०२.९५	५,९९६.४९	७,६८९.९१	९,१७४.७७	१३,१२६.७१	१३,३९८.८७	६९,१८१.३७
टक्केवारी	(५३.१२)	(४९.१०)	(६०.९५)	(७०.०७)	(७०.९६)	(६६.९९)	(६७.५३)
एकूण—महाराष्ट्र ..	१०,९२३.०८	१२,२१२.०८	१२,६१६.७५	१३,०९३.६७	१८,४९८.१५	२०,००१.०१	१,०२,४३८.०५

परिशिष्ट १५.२ (संदर्भ : परिच्छेद १५-३)

रोजगार हमी योजनेखाली मृद-संधारण व भूविकास यांवर अवर्षणप्रवण जिल्ह्यांत झालेला खर्च व त्याची महाराष्ट्रातील या कामांवरील एकूण खर्चाशी टक्केवारी.

(रुपये लाखांत)

जिल्हा		वर्ष					
		१९७४–७५	१९७५–७६	१९७६–७७	१९७७–७८	१९७८–७९	१९७९–८०
(१) नाशिक	..	९.७५	५९.३९	९६.५९	१२१.६२	२१४.०२	१९९.९४
(२) धुळे	..	५.०४	५२.४९	६७.७९	५६.८२	१२१.०७	११४.२९
(३) जळगाव	..	५.६८	८१.३९	८४.२१	८३.२०	१७४.२०	१३३.००
(४) अहमदनगर	..	२५.२६	६०.९३	९२.७९	१३१.४४	२०१.६६	२३६.५५
(५) पुणे	..	...	५९.१२	७५.१९	११७.६७	५४.२०	८२.९४
(६) सोलापूर	..	१८.०७	३४.३०	७८.३१	५९.८०	१११.५४	१७६.६७
(७) सांगली	..	६.००	३८.५३	४४.७५	३९.७९	२५.३१	२६.७७
(८) सातारा	..	१.६३	१७.१०	१९.०१	१३.८७	२०.९२	३१.६०
(९) औरंगाबाद	..	६.६७	१४४.३६	२०६.२६	१३८.६४	१८७.७०	२५३.६६
(१०) जालना	..	...	...	...	...	...	...
(११) बीड	..	१३.११	५१.५५	६६.४६	५५.१३	७८.८७	९७.८१
(१२) उस्मानाबाद	..	२७.२५	७२.२९	९५.२६	९०.०७	७०.९६	११८.६५
(१३) लातूर	..	...	...	...	...	...	...
(१४) बुलढाणा	..	४.५९	३०.०८	४२.३९	२०.५७	५७.७२	७२.७७
एकूण—अवर्षणप्रवण जिल्हे		१२३.०५	७०१.५३	९६९.०१	९२८.६२	१,३१८.१७	१,५५४.६५
टक्केवारी		(७३.५४)	(६६.३०)	(६६.२१)	(६७.११)	(७०.१६)	(६६.८६)
एकूण—महाराष्ट्र	..	१६७.३२	१,०५८.००	१,४६३.५०	१,३८३.७८	१,८७८.६६	२,३२५.१३

परिशिष्ट १५.२—चालू

जिल्हा		वर्ष					एकूण
		१९८०–८१	१९८१–८२	१९८२–८३	१९८३–८४	१९८४–८५	
(१) नाशिक	...	२३५.३१	२९९.२४	२०१.०३	१२०.८६	२८६.६०	१,८४४.३५
(२) धुळे	..	१३९.६०	१०६.११	८७.१५	९१.१५	८६.०२	९२७.५३
(३) जळगांव	..	१७८.७८	१२६.२८	९८.९५	६६.७८	६५.८८	१,०९८.३५
(४) अहमदनगर	..	१९१.०७	२६६.८२	२३८.३२	२९१.५८	२५१.७०	१,९८८.१२
(५) पुणे	..	९५.४८	९७.११	१६१.६९	२३७.६१	१४९.३४	१,१३०.३५
(६) सोलापूर	..	२५०.३२	२५६.९६	९५.२४	१७०.३८	२१२.६०	१,४६४.१९
(७) सांगली	..	२४.६१	१४.९२	१२.६६	७.४९	२४.१८	२६५.०१
(८) सातारा	..	६५.५४	६१.६१	६२.२९	८७.६४	८७.४८	४६८.६९
(९) औरंगाबाद	..	१६५.४५	१०५.८३	११७.१२	१३२.७१	१५३.४७	१,६११.८७
(१०) जालना	..	...	७८.६०	२९.७३	४५.५७	४६.५९	२००.४९
(११) बीड	..	११७.९१	२२३.५०	१८५.२३	२६४.९९	३३१.४०	१,४८५.९६
(१२) उस्मानाबाद	..	११८.१६	११२.३७	७५.४८	१२७.६७	१३०.०६	१,०४८.२२
(१३) लातूर	..	...	....	६२.९८	७४.६१	१३७.७४	२७५.३३
(१४) बुलढाणा	..	९३.२३	९६.३१	१०१.२५	१३३.३७	१४३.१३	७९५.४१
एकूण—अ. प्र. जिल्हे टक्केवारी	..	१,६७५.४६ (६५.१८)	१,८४५.६६ (६६.०६)	१,५२९.१२ (६४.११)	१,८५२.४१ (६४.२९)	२,१०६.१९ (५९.०८)	१४,६०३.८७ (६४.९९)
एकूण—महाराष्ट्र	..	२,५७०.४०	२,७९४.०१	२,३८५.२४	२,८८१.१८	३,५६४.७०	२२,४७१.९२

परिशिष्ट १५-३ (संदर्भ: परिच्छेद १५-३)

रोजगार हमी योजनेखालील जलसिंचन योजनांतर्गत अवर्षणप्रवण जिल्ह्यात झालेला खर्च व त्याची महाराष्ट्रातील या योजनांवरील एकूण खर्चाशी टक्केवारी

(रुपये लाखांत)

जिल्हा		वर्ष					
		१९७४–७५	१९७५–७६	१९७६–७७	१९७७–७८	१९७८–७९	१९७९–८०
१. नाशिक	..	३५.२०	८५.६८	९६.३४	१,४९.१७	२,४६.४४	३,२८.७८
२. धुळे	..	१३.२६	५५.५९	३९.३७	१७.७१	९७.६३	२,१५.३३
३. जळगांव	..	२.१६	२६.१०	७०.२९	५६.५४	७०.८४	८४.७४
४. अहमदनगर	..	१,५४.८१	२,४१.१०	३,५५.५७	३,१०.६१	४,५४.४५	४,८५.०७
५. पुणे	..	१०.९५	३१.७४	५९.६२	९७.४१	९५.०७	१,५१.२३
६. सोलापूर	..	२,१५.०२	२,२३.२९	३,८६.२३	५,६७.६२	४,८८.३१	५,०२.८२
७. सांगली	..	४८.७६	६५.१९	९४.०९	७९.१२	६४.६१	५३.५५
८. सातारा	..	२३.५८	७५.११	८४.९०	७७.४५	५६.१६	७५.०४
९. औरंगाबाद	..	३७.१७	१,१०.८१	२,०२.००	१,८२.२२	२,३८.१३	२,३१.९७
१०. जालना	..	....	...	...	...	...	...
११. बीड	..	४१.११	८७.२२	२,०७.६७	१,८३.५२	१,१८.५७	१,३८.४७
१२. उस्मानाबाद	..	७९.६६	७५.५४	१,५८.४२	१,४५.८२	१,८७.९४	१,७७.५३
१३. लातूर	..	....	...	....	....	....	...
१४. बुलढाणा	..	७३.२१	५२.८५	१३.४८	१२.९८	१०.५७	२५.९९
एकूण—अवर्षणप्रवण जिल्हे	..	७,३४.८९ (६८.८६)	११,३०.२२ (६३.०३)	१७,६७.९८ (६८.२६)	१८,८०.१७ (७०.४४)	२१,२८.७२ (६७.८८)	२,४७०.५२ (६५.०२)
एकूण—महाराष्ट्र	..	१०,६७.२०	१७,९३.००	२५,८९.८५	२६,६९.१०	३१,३५.७८	३७,९९.५५

परिशिष्ट १५.३—चालू

जिल्हा		वर्ष					
		१९८०–८१	१९८१–८२	१९८२–८३	१९८३–८४	१९८४–८५	एकूण
१. नाशिक	..	३,४९.४७	६,५४.७८	५,७३.२०	६,५१.३८	७,२८.३८	३८,९८.८२
२. धुळे	..	३,४७.६९	४,४२.१९	५,९३.३७	८,२५.२८	९,३७.३२	३५,८४.७४
३. जळगांव	..	१,१४.७२	१,०४.७५	१,५१.९१	१,४७.५८	१,९०.८२	१०,२०.४५
४. अहमदनगर	..	३,८२.७६	५,२३.८३	८,११.३७	१३,३९.१९	९,९०.०६	६०,४८.८३
५. पुणे	..	१,२७.८५	७६.६८	१,४९.९१	२,३०.६९	१,८२.७५	१२,१३.९०
६. सोलापूर	..	५,५९.८१	४,९७.३६	५,२८.०१	६,२२.६९	५,६५.५४	५१,५५.७०
७. सांगली	..	८३.८६	१,२८.०२	१,६९.१९	२,४१.३९	२,३९.६८	१२,६७.४६
८. सातारा	..	१,०२.५७	१,१०.५१	१,३७.९७	२,१०.८०	२,२६.४७	११,८०.५६
९. औरंगाबाद	..	२,५७.८६	३,८२.४१	३,७०.६५	४,४७.५६	५,९४.३८	३०,५५.१६
१०. जालना	..	...	४०.१९	४१.८०	७०.१९	१,३१.४८	२,८३.६६
११. बीड	..	१,४६.५७	२,३३.७६	२,०८.४४	२,५४.७०	३,६०.५३	१९,८०.५६
१२. उस्मानाबाद	..	२,०५.५५	३,०९.६८	१,९३.२६	३,१२.९२	२,६३.१९	२१,०९.५१
१३. लातूर	..		...	२,१४.४३	१,७१.२५	२,९१.४६	६,७७.१४
१४. बुलढाणा	..	८३.८५	१,१३.२६	८३.७१	१,११.७३	१,५३.२८	७,३४.९१
एकूण—अवर्षणप्रवण जिल्हे	..	२७,६२.५६ (६६.७५)	३६,१७.४२ (७२.६४)	४२,२६.२२ (७९.३२)	५६,३७.३५ (८२.४८)	५८,५५.३४ (७८.२२)	३,२२,११.३९ (७३.५१)
एकूण—महाराष्ट्र	..	४१,३८.३२	४९,७९.८६	५३,२७.९५	६८,३४.६७	७४,८५.७७	४,३८,२१.०५

परिशिष्ट १५.४ (संदर्भ: परिच्छेद १५.३)

रोजगार हमी योजनेखाली वनीकरण कार्यक्रमांतर्गत अवर्षणप्रवण जिल्ह्यात झालेला खर्च व त्याची महाराष्ट्रातील या कार्यक्रमावरील एकूण खर्चाशी टक्केवारी

(रुपये लाखांत)

जिल्हा		वर्ष					
		१९७४–७५	१९७५–७६	१९७६–७७	१९७७–७८	१९७८–७९	१९७९–८०
(१) नाशिक	..	२१.१४	९.९९	१५.१६	९.६९	२९.७९	६७.८६
(२) धुळे	..	३.७१	२.७३	१५.००	९.३५	२३.७६	३२.३३
(३) जळगाव	..	...	३.०६	६.३८	२.८६	५.१६	६.२८
(४) अहमदनगर	..	१.७४	३.८६	९.६४	५.३५	१३.२०	२१.००
(५) पुणे	..	०.२३	०.९९	२.११	०.८०	१.७८	२.४७
(६) सोलापूर	..	...	१.१८	२.२३	०.६९	०.४८	०.३९
(७) सांगली	..	०.७३	५.०४	३.२९	३.७८	१.५३	४.३१
(८) सातारा	..	०.०२	०.०४	०.६५	०.०४	०.०६	१.४९
(९) औरंगाबाद	..	१.९७	४.१३	४.५२	३.८६	३.४५	७.७६
(१०) जालना	..	...	....	....	....	....	....
(११) बीड	..	...	६.१३	१४.१०	१५.३२	२,७३	३.०२
(१२) उस्मानाबाद	..	...	१.०३	३.५८	३.२०	१.६४	३.०१
(१३) लातूर	..	...	....	....	....	....	....
(१४) बुलढाणा	..	६.२०	०.८६	३.८५	१.९५	४.८०	५.३५
एकूण—अ.प्र. जिल्हे	..	३५.७४ (९७.०७)	३९.०४ (४१.०८)	८०.५१ (३४.२८)	५६.८९ (३३.४८)	८८.३८ (५१.७८)	१५५.२७ (५०.८६)
एकूण—महाराष्ट्र	..	३६.८२	९५.०४	२३४.८९	१६९.९३	१७०.७२	३०५.२६

परिशिष्ट १५.४ चालू

जिल्हा		वर्ष					
		१९८०–८१	१९८१–८२	१९८२–८३	१९८३–८४	१९८४–८५	एकूण
(१) नाशिक	..	४३.९१	५४.१२	३३.१७	५८.७५	१२४.७७	४६८.३५
(२) धुळे	..	३९.०३	५८.२६	४८.०२	५४.६७	९७.०३	३८३.८९
(३) जळगाव	..	६.२५	५.९५	५.०१	६.७२	२१.४१	६९.०८
(४) अहमदनगर	..	३८.०१	७८.७३	११५.४८	१२६.९१	१३६.०५	५४९.९७
(५) पुणे	..	६.६५	३८.१४	५७.९२	९३.९४	७९.८०	२८४.८३
(६) सोलापूर	..	०.७६	०.१९	२९.८१	५३.८०	५३.०१	१४२.५४
(७) सांगली	..	११.४२	६.४८	४.६०	१९.९४	१८.७२	७९.८४
(८) सातारा	..	४.६०	६.६५	१५.९५	६२.२३	५७.८७	१४९.६०
(९) औरंगाबाद	..	१६.७७	२४.६५	१७.५३	४९.७१	६७.६९	२०२.०४
(१०) जालना	..	...	२.०२	२.९८	६.६५	१७.६६	२९.३१
(११) बीड	..	४.४२	१०.४७	६.२१	१०.१४	१५.१२	८७.६६
(१२) उस्मानाबाद	..	४.३२	१४.०८	१०.८९	१४.१३	१८.९२	७४.८०
(१३) लातूर	..	...	....	६.०२	४.२५	१७.९५	२८.२२
(१४) बुलढाणा	..	१६.३५	३८.५७	३५.४६	३५.१८	३८.७२	१८७.२९
एकूण—अ.प्र. जिल्हे	..	१९२.४९ (३८.७०)	३३८.३१ (४०.५९)	३८९.०५ (४७.८१)	५९७.०२ (५५.१९)	७६४.७२ (५९.५७)	२,७३७.४२ (४९.५७)
एकूण—महाराष्ट्र	..	४९७.३४	८३३.४९	८१३.७४	१,०८१.७२	१,२८३.७३	५,५२२.६८

परिशिष्ट १५.५

(संदर्भ : परिच्छेद १५.३)

अवर्षणप्रवण जिल्ह्यात रोजगार हमी योजनेखाली प्रत्येक वर्षाच्या मार्चअखेरीस पूर्ण झालेल्या पाझर तलावांची संख्या

जिल्हा		वर्ष									
	..	१९७६	१९७७	१९७८	१९७९	१९८०	१९८१	१९८२	१९८३	१९८४	१९८५
(१) नाशिक	..	८	२२	३६	३६	३६	११५	११५	२८५	३०५	३२९
(२) धुळे	..	१३	१९	२६	२७	११२	११२	१२६	१४१	२३७	२९१
(३) जळगाव	..	२	३	५	३२	४५	५२	५७	६९	७९	७९
(४) अहमदनगर	..	३४	१७३	२४१	३४४	४१३	५१०	५६०	५९८	६८९	७३१
(५) पुणे	..	५	१९	४१	४३	५९	५९	७३	८१	११५	१३८
(६) सोलापूर	..	७६	१६८	२२५	२७०	३८८	५१६	६३२	७९८	९४१	१,००२
(७) सांगली	..	५०	७०	११०	१४१	१६५	२१८	२१८	२७२	३२२	३२८
(८) सातारा	..	२१	२१	९१	१७१	२०७	२१५	२१५	२१५	३५८	३८४
(९) औरंगाबाद	..	...	५४	१२९	१५७	१५९	१८७	१९०	२७३	३०९	३९६
(१०) जालना	..	...	...	...	...	...	...	५५	७५	७५	८०
(११) बीड	..	३	१२	१३	१५	५२	१२९	१३१	१३१	१३१	१३४
(१२) उस्मानाबाद	..	९	२७	७४	७४	९५	११७	१२३	१०९	१६०	१९०
(१३) लातूर	..	...	...	...	...	...	...	...	५४	१३२	१५८
(१४) बुलढाणा	..	५	५	१०	१४	१४	१४	२४	२४	५७	६०
अ. प्र. जिल्हे	..	२२६	५९३	१,००१	१,३२४	१,७४५	२,२४४	२,५१९	३,१२५	३,९१०	४,३००
महाराष्ट्र	..	२३५	६०२	१,०३५	१,४१५	१,८७१	२,४१४	२,७५२	३,३९२	४,२०५	४,६४७

परिशिष्ट १५.६

(संदर्भ : परिच्छेद १५.३)

अवर्षणप्रवण जिल्ह्यांत रोजगार हमी योजनेखाली प्रत्येक वर्षाच्या मार्चअखेरीस पूर्ण झालेली मध्यम जलसिंचन योजनांची कामे

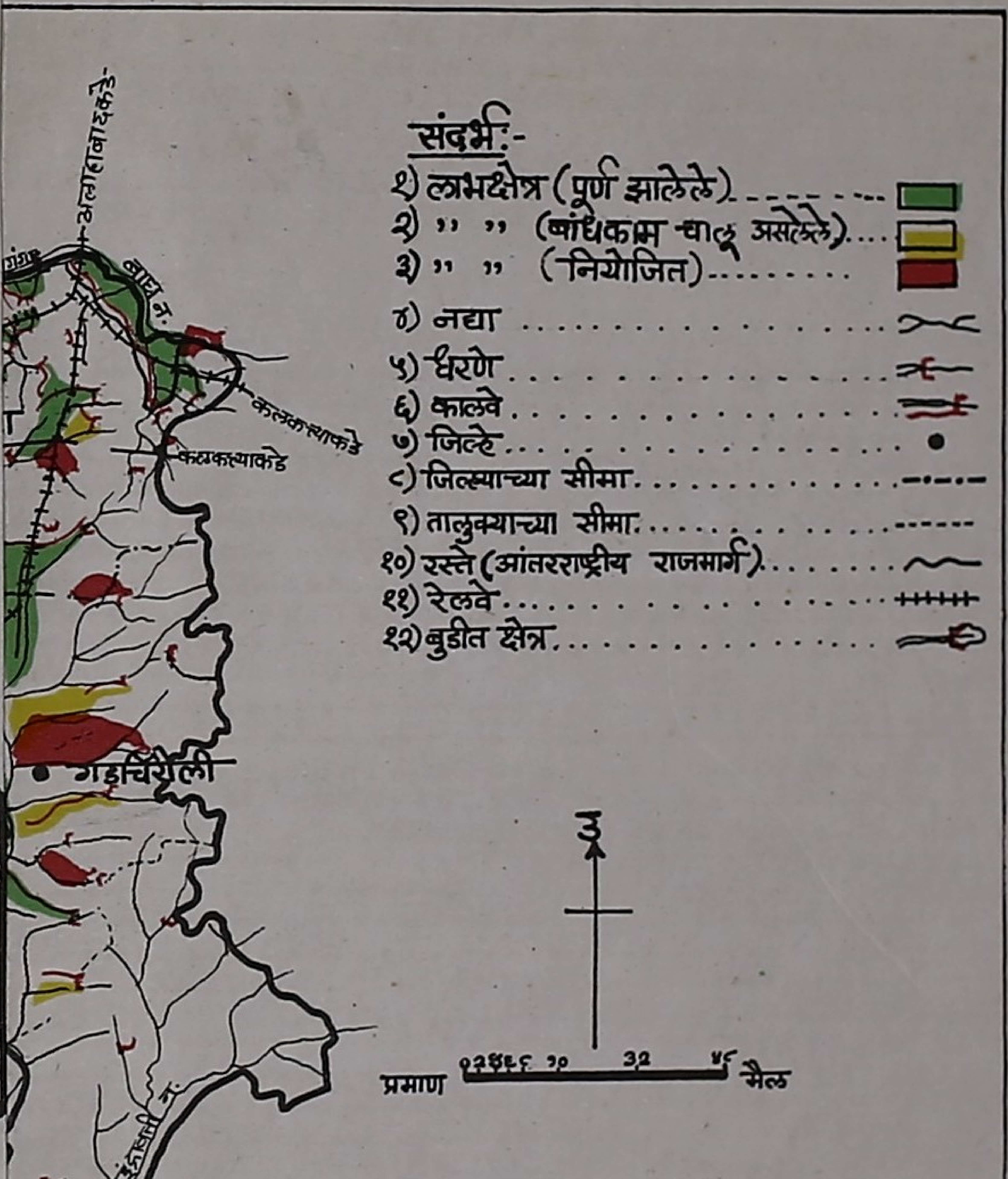
जिल्हा		वर्ष									
		१९७६	१९७७	१९७८	१९७९	१९८०	१९८१	१९८२	१९८३	१९८४	१९८५
(१) नाशिक	..	...	..	...	..	..	....	...	४	६	१७
(२) धुळे	..	३	११	२०	२३	२४	२४	३६	३७	३७	३७
(३) जळगाव	..	...	..	...	..	..	....	...	१	२	३
(४) अहमदनगर	..	...	..	११	११	११	११	११	११	११	११
(५) पुणे	..	...	..	...	..	..	....	...	....	...	...
(६) सोलापूर	..	...	..	१	३	१३	१३	७०	८२	८४	९६
(७) सांगली	..	...	..	...	..	..	....	...	....	...	३
(८) सातारा	..	...	..	...	..	..	....	...	....	...	...
(९) औरंगाबाद	..	...	१	१	१	१	१	१	१	१	१
(१०) जालना	..	...	..	...	..	..	....	...	५	५	६
(११) बीड	..	...	..	...	..	१३	१३	१३	१३	१३	१३
(१२) उस्मानाबाद	..	...	..	...	१	२	२	२	२	३	९
(१३) लातूर	..	...	..	...	..	..	....	...	५	५	५
(१४) बुलढाणा	..	१	२	५	५	५	५	५	१२	१७	२४
अ. प्र. जिल्हे	..	४	१४	३८	४४	६९	६९	१३८	१७३	१८४	२२५
महाराष्ट्र	..	७	२२	६६	८०	१२५	१४५	२६४	३५२	३६९	४१५

परिशिष्ट १५.७

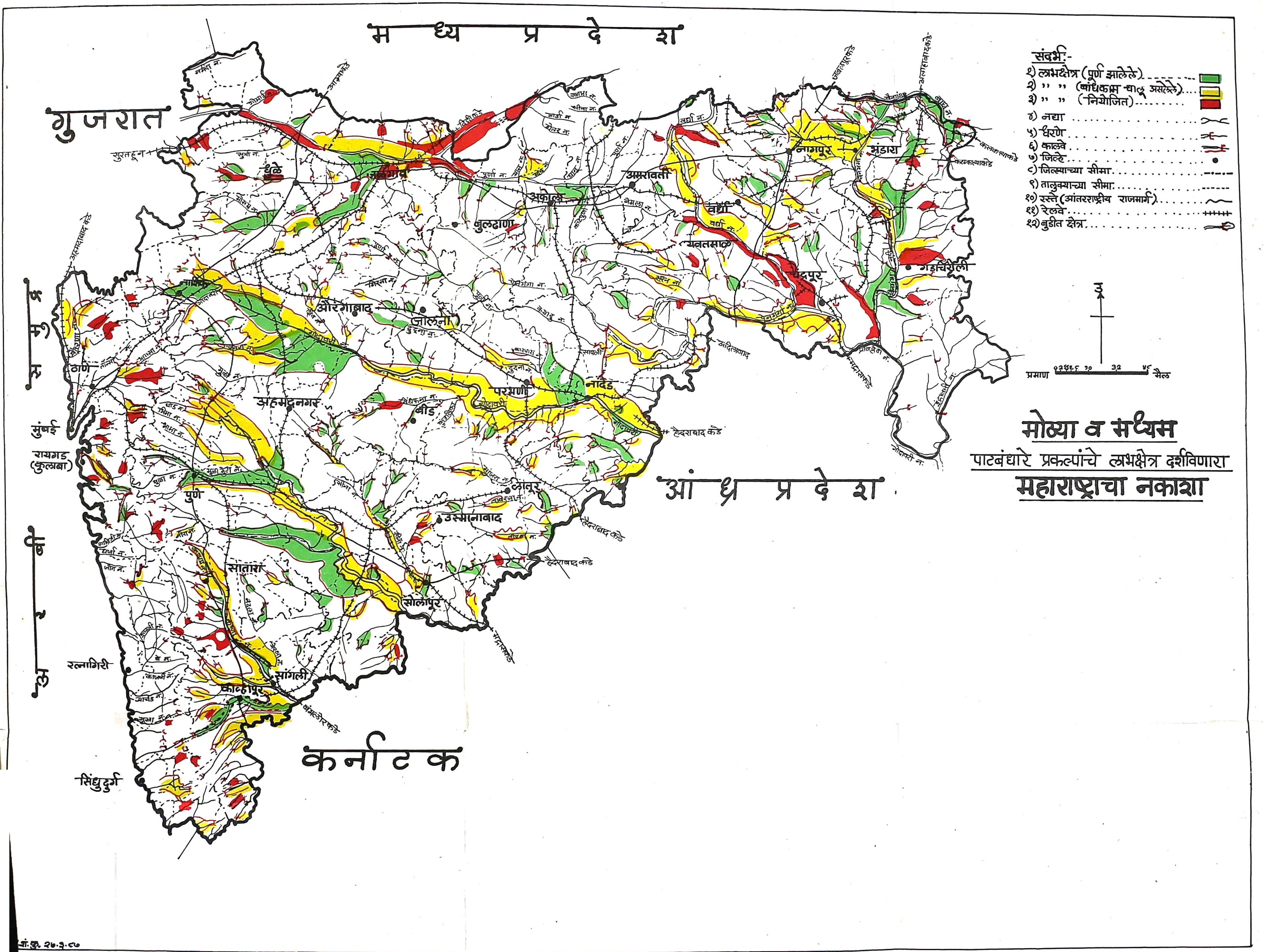
(संदर्भ : परिच्छेद १५.३)

अवर्षणप्रवण जिल्ह्यांत रोजगार हमी योजनेखाली प्रत्येक वर्षाच्या मार्चअखेरीस पूर्ण झालेली लघुसिंचन तलावांची कामे

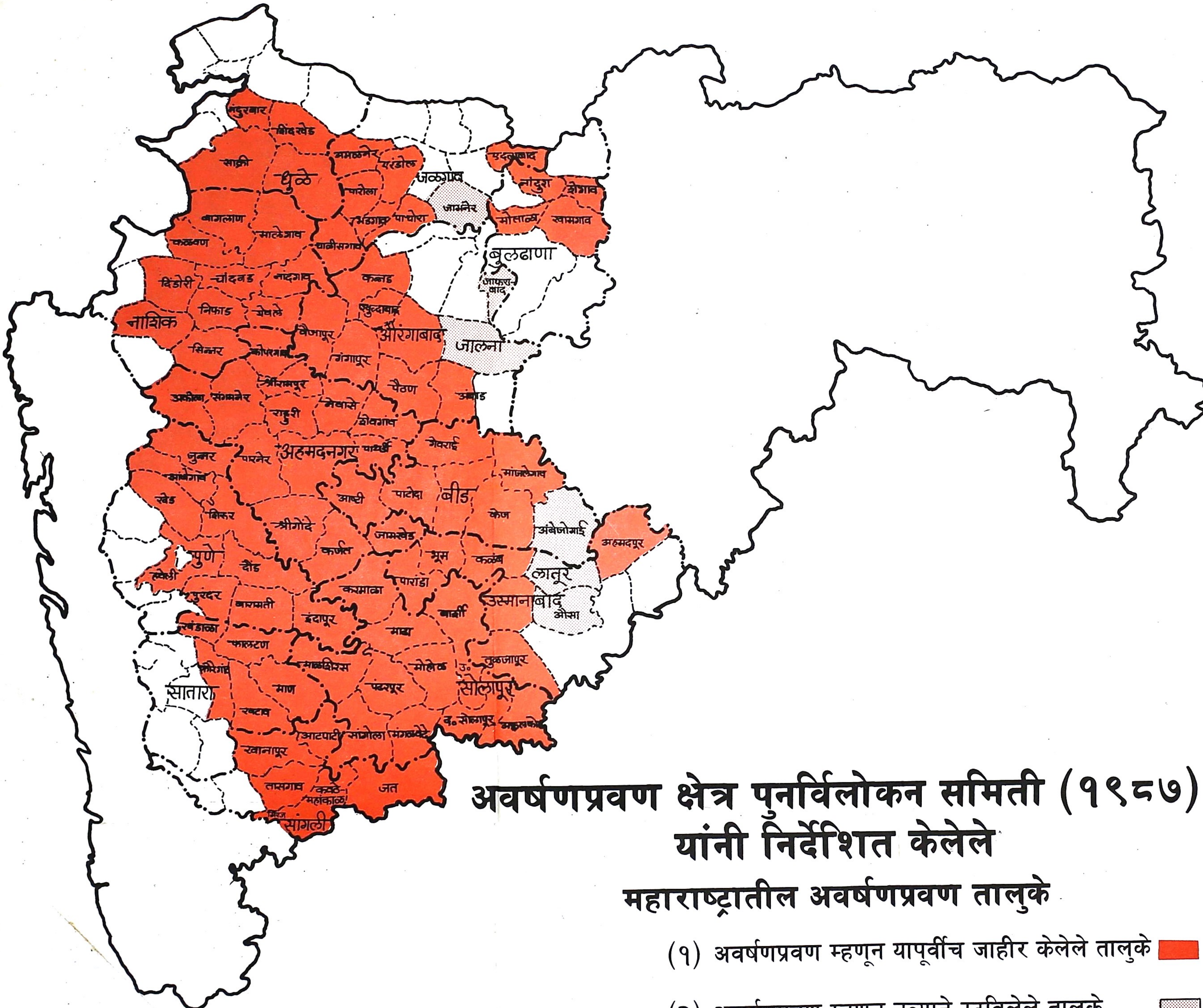
		वर्ष									
	जिल्हा	१९७६	१९७७	१९७८	१९७९	१९८०	१९८१	१९८२	१९८३	१९८४	१९८५
१.	नाशिक ..	...	..	...	..	..	....	...	....	१७	२४
२.	धुळे ..	२	१८	२१	३०	८३	८३	८३	१००	१००	१००
३.	जळगाव ..	...	..	...	..	..	....	१	१०	१०	१०
४.	अहमदनगर ..	...	..	...	...	..	९	९	९	१०	१०
५.	पुणे ..	...	..	२	४	४	४	४	४	४	४
६.	सोलापूर ..	१	३	३	८	८	८	८	८	८	९
७.	सांगली ..	४	४	४	७	७	९	११	१५	१५	१५
८.	सातारा ..	...	..	१	२	२	३	७	९	१०	१०
९.	औरंगाबाद ..	...	५	१७	२१	२८	२८	२०	३४	३७	४०
१०.	जालना ..	...	..	...	..	..	....	८	१८	१९	२०
११.	बीड ..	...	..	...	..	१५	२२	२३	२३	२५	४०
१२.	उस्मानाबाद ..	...	..	३१	३१	४१	५०	६५	२५	२५	३१
१३.	लातूर ..	...	..	...	..	..	....	...	४२	४२	४२
१४.	बुलढाणा ..	१	१	९	९	१०	१०	२०	२०	४९	५७
एकूण—अवर्षणप्रवण जिल्हे		८	३१	८८	११२	१९८	२२६	२५९	३१७	३७१	४१२
एकूण—महाराष्ट्र ..		३५	७५	१६९	४१७	७६७	८५१	९२४	१,०६७	१,२९७	१,४३७


अलाहाबादकडे
कलकत्त्याकडे
कलकत्त्याकडे
गडचिरोली
संदर्भ:-
१) लाभक्षेत्र (पूर्ण झालेले)
२) ,, ,, (बांधकाम चालू असलेले)
३) ,, ,, (नियोजित)
४) नद्या
५) धरणे
६) कालवे
७) जिल्हे
८) जिल्ह्याच्या सीमा
९) तालुक्याच्या सीमा
१०) रस्ते (आंतरराष्ट्रीय राजमार्ग)
११) रेलवे
१२) बुडीत क्षेत्र
उ
प्रमाण
मैल

मोठ्या व मध्यम



मध्य प्रदेश
गुजरात
आंध्र प्रदेश
कर्नाटक
संदर्भ:-
१) लाभक्षेत्र (पूर्ण झालेले)
२) ,, ,, (बांधकाम चालू असलेले)
३) ,, ,, (नियोजित)
४) नद्या
५) धरणे
६) कालवे
७) जिल्हे
८) जिल्ह्याच्या सीमा
९) तालुक्याच्या सीमा
१०) रस्ते (आंतरराष्ट्रीय राजमार्ग)
११) रेलवे
१२) बुडीत क्षेत्र
उ
प्रमाण
मैल
मोठ्या व मध्यम
पाटबंधारे प्रकल्पांचे लाभक्षेत्र दर्शविणारा
महाराष्ट्राचा नकाशा
धुळे
जळगाव
बुलढाणा
अकोला
अमरावती
नागपूर
भंडारा
वर्धा
यवतमाळ
चंद्रपूर
गडचिरोली
नाशिक
औरंगाबाद
जालना
ठाणे
मुंबई
रायगड (कुलाबा)
अहमदनगर
बीड
परभणी
नांदेड
पुणे
लातूर
उस्मानाबाद
सातारा
सोलापूर
सांगली
कोल्हापूर
रत्नागिरी
सिंधुदुर्ग

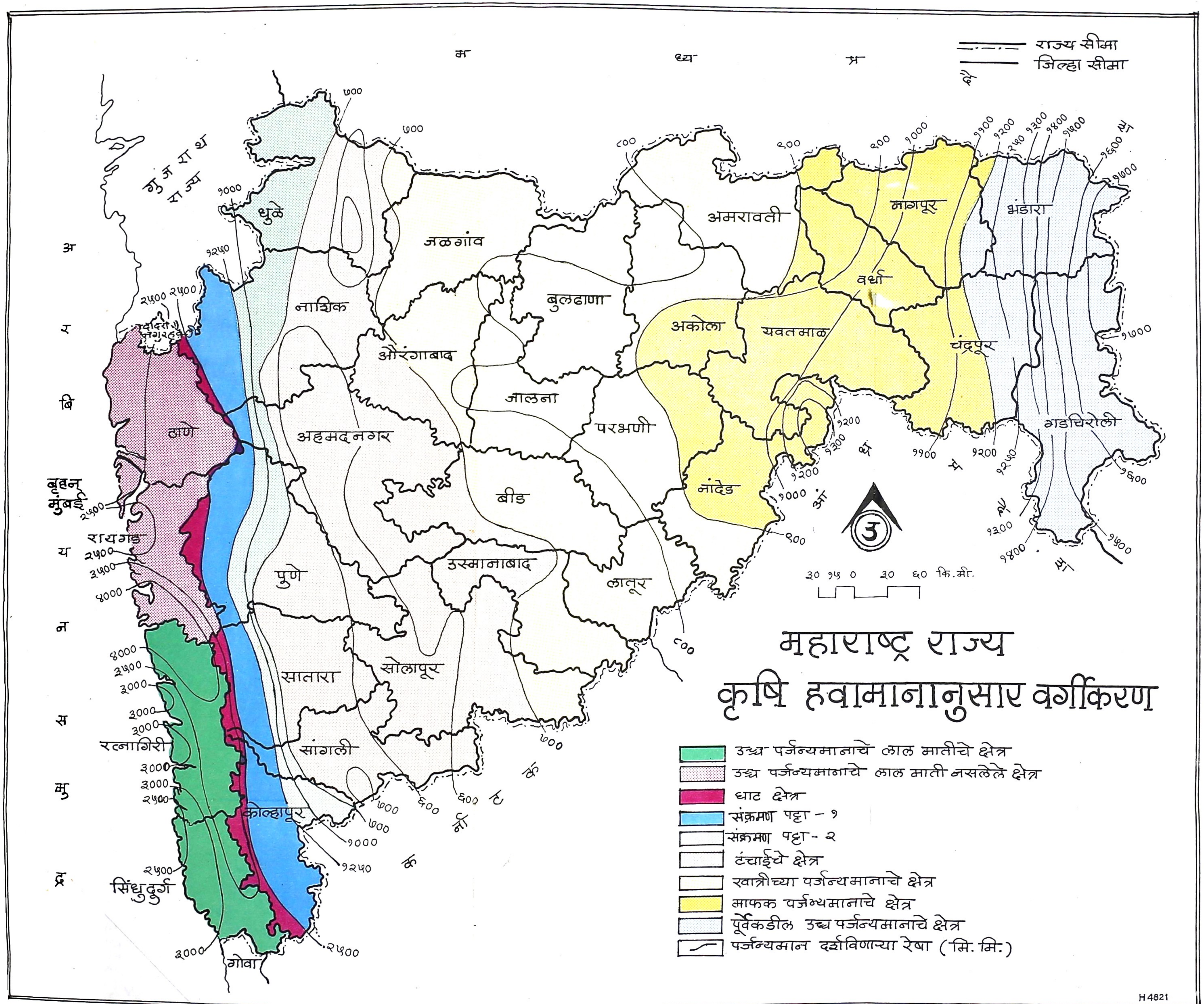


अवर्षणप्रवण क्षेत्र पुनर्विलोकन समिती (१९८७) यांनी निर्देशित केलेले

महाराष्ट्रातील अवर्षणप्रवण तालुके

(१) अवर्षणप्रवण म्हणून यापूर्वीच जाहीर केलेले तालुके

(२) अवर्षणप्रवण म्हणून नव्याने ठरविलेले तालुके


महाराष्ट्र राज्य
कृषि हवामानानुसार वर्गीकरण
राज्य सीमा
जिल्हा सीमा
उच्च पर्जन्यमानाचे लाल मातीचे क्षेत्र
उच्च पर्जन्यमानाचे लाल माती नसलेले क्षेत्र
घाट क्षेत्र
संक्रमण पट्टा - १
संक्रमण पट्टा - २
उंचाईचे क्षेत्र
खात्रीच्या पर्जन्यमानाचे क्षेत्र
माफक पर्जन्यमानाचे क्षेत्र
पूर्वेकडील उच्च पर्जन्यमानाचे क्षेत्र
पर्जन्यमान दर्शविणाऱ्या रेषा (मि. मि.)
३० १५ ० ३० ६० कि.मी.
उ
म ध्य प्र दे श
गुजराथ राज्य
अरबि य न समुद्र
आंध्र प्रदेश
कर्नाटक
धुळे
जळगांव
नाशिक
औरंगाबाद
बुलढाणा
अमरावती
नागपूर
भंडारा
वर्धा
अकोला
यवतमाळ
चंद्रपूर
गडचिरोली
जालना
परभणी
नांदेड
ठाणे
बृहन् मुंबई
रायगड
अहमदनगर
बीड
पुणे
उस्मानाबाद
लातूर
सातारा
सोलापूर
सांगली
रत्नागिरी
कोल्हापूर
सिंधुदुर्ग
गोवा
H 4821

शासकीय मध्यवर्ती मुद्रणालय, मुंबई