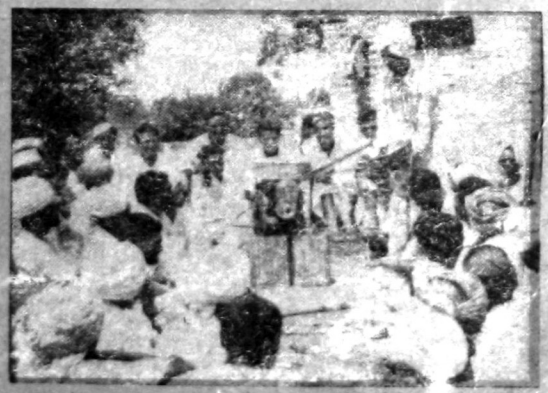




J. 2315.NG  
K4  
101302

# कृषि अधिकाऱ्यासाठी माहिती पत्रक



शेतकी खाते, महाराष्ट्र राज्य, पुणे.



# कृषी अधिकाऱ्यांची मार्गदर्शिका

१९६५

शासकीय मुद्रणालय, नागपूर, येथे मुद्रित.

**संपादक :**  
**वा. ब. राहुडकर**  
**कृषि माहिती अधिकारी**

## प्रस्तावना

द्येती उत्पादन वाढीची निकड जसजशी वाढत आहे, तसतसे आधुनिक शेतीविषयक बाबींनाही महत्त्व येत आहे. शेतकी खाते संशोधन, शिक्षण व विस्तार ह्या तिन्ही क्षेत्रात प्रयत्नशील व कार्यक्षम असून विविध स्तरांवर विविध अधिकाऱ्यांमार्फत कामकाज चालवीत आहे.

उत्पादनवाढीचे प्रत्यक्ष प्रयत्न शेतावर होत असतात. शेतकऱ्यांना प्रत्यक्ष मार्गदर्शन व सहाय्य मिळते ते शेतकी खात्याच्या ग्रामीण क्षेत्रांत नेमणूक केलेल्या शेतकी खात्याच्या अधिकाऱ्यांकडून! कृषी अधिकारी, कृषी पर्यवेक्षक, कृषी सहाय्यक व ग्रामसेवक ह्या श्रेणींतील अधिकाऱ्यांचा शेतकऱ्यांशी प्रामुख्याने अधिक संबंध येतो. हेच शेतकऱ्यांचे खरे मित्र, तत्वज्ञ व सल्लागार (friend, philosopher and guide) असतात. तेव्हा, त्यांना शेतकीचे अद्यावत् तंत्र, कार्यप्रणाली, योजना व शेतकीसंबंधीची इतर पूरक माहिती असणे अत्यावश्यक असते. अशी सर्वस्पर्शी माहिती एकत्ररीतीने उपलब्ध नव्हती आणि प्रस्तुत पुस्तकासारखे एखादे अधिकृत पुस्तक त्यांना पुरविण्याची गरज भासू लागली. ही गरज भागविण्यासाठीच शेतकी खात्याने प्रस्तुत पुस्तक प्रकाशित केले आहे.

हे पुस्तक नामाभिधानाप्रमाणेच कृषी अधिकाऱ्यांना मार्गदर्शक होणार यांत संशय नाही. कृषी अधिकाऱ्यांना व शेतकऱ्यांना सदैव हवी असणारी शेतीविषयक माहिती व आंकडेवारी ह्या छोट्या पुस्तकांत देण्यांत आली आहे.

मराठी ही महाराष्ट्राची भाषा. तेव्हां, कोणत्याहि स्तरावरील अधिकाऱ्यास या पुस्तकाचे आकलन होण्यासाठी हे पुस्तक मराठीतूनच प्रसिद्ध करण्याचे आम्ही ठरविलें. त्यामुळे संकलित माहितीच्या मराठी पुस्तकाची उणीवही दूर झाली आहे.

ज्यांचेसाठी हे पुस्तक परिश्रमाने तयार करण्यात आले आहे त्यांनी ह्याचा पूर्णपणे उपयोग करून घेतल्यास पुस्तक प्रसिद्ध करण्याचा उद्देश सफल झाला असे म्हणता येईल.

पुणे-१ : शिवाजी जयंती

दिनांक : १३ मे १९६४

डॉ. मा. बा. घाटगे,

कृषी संचालक,  
शेतकी खाते, महाराष्ट्र राज्य.

## वैयक्तिक टिपणें

नांव .....

पत्ता .....

.....

दूरध्वनि क्रमांक { कार्यालयीन .....  
घरगुती .....

वाहनं—

नांव ..... मेक ..... पंजीयन क्रमांक .....

लायसेन्स क्रमांक ..... दुचाकी/मोटरसायकल/मोटर कार.

विमा—

प्रकार ..... पॉलिसी क्रमांक .....

हप्तेभरणीची तारीख ..... प्रॉव्हिडंट फंड ..... क्रमांक .....

रेडिओ लायसेन्स क्रमांक .....

घड्याळाचा क्रमांक व मेक .....

अुंची .....

वजन .....

जन्म तारीख .....

## अनुक्रमणिका

				पृष्ठ
१	आमचा महाराष्ट्र—			
	महाराष्ट्र राज्याचा राजकीय नकाशा.			
	भू-हवामान प्रदेश	...	...	१
	क्षेत्रफळ व लोकसंख्या	...	...	४
	महाराष्ट्र राज्याच्या प्रत्येक जिल्ह्यातील क्षेत्राचे वर्गीकरण			६
	अुत्पन्न : राज्याचे व दरडोआ	...	...	१०
२	महाराष्ट्रातील कृषि व्यवसाय—			
	महाराष्ट्राच्या जमिनी	...	...	११
	विभिन्न ठिकाणांचे सरासरी पर्जन्यमान व तपमान	...	...	१३
	महाराष्ट्र राज्याच्या प्रत्येक जिल्ह्यात विविध मार्गांनी भिजणारे क्षेत्रफळ.			१५
	पिके व त्यांना लागणारे पाणी	...	...	१७
	नियोजनाची १० वर्षे	...	...	१८
	तिसऱ्या पंचवार्षिक योजनेचे स्वरूप	...	...	१९
३	शेतकी खात्याचे संघटन	...	...	२१
४	शेतकीविषयक योजना व सवलती	...	...	२३
५	कृषी संशोधन केन्द्रे	...	...	३८
६	महाराष्ट्र राज्यातील तालुका बीज-उत्पादन केन्द्रे	...	...	४४

	पृष्ठ
७ महाराष्ट्रातील शेतीविषयक शैक्षणिक संस्था—	
कृषी महाविद्यालये	५३
शेतकी शाळा	५३
गृहशास्त्र शाळा	५३
कर्म शाळा	५३
ग्रामसेवक प्रशिक्षण केन्द्रे	५३
भू-संरक्षण प्रशिक्षण केन्द्रे	५४
८ भू-संरक्षण	५८
९ महाराष्ट्रातील प्रमुख पिके—	
लागवडी (धान्ये, डाळी, गळिताची पिके, नगदी पिके, फळे, भाजीपाला इ.)	६६
भाजीपाल्याच्या सुधारलेल्या जाती	१००
१० फुलबाग	१२६
११ खते : (सेंद्रीय व रासायनिक)—	
खतांची पीकवार शिफारस	१२९
खत द्रव्यांचे शेंकडा प्रमाण	१३१
रासायनिक खते कशी वापरावी ?	१३१
रासायनिक खते कशी साठवावी ?	१३२
कोणती रासायनिक-खते कोणत्या रासायनिक-खतांत मिसळतां येतात ?	१३३
रासायनिक खतांच्या किमती	१३४
१२ पिकांचें संरक्षण—	
कोणती औषधें परस्परान्त मिसळून वापरतां येतील ?	१३५
पिकांवरील रोग व कीड निवारक औषधें सांठविण्याबाबत, हाता- ळण्याबाबत व वापरण्यासंबंधी लक्षांत घ्यावयाच्या गोष्टी.	१३६
कांही सामान्य बुरशीनाशक औषधें तयार करण्याची रीत	१३७
कांही सामान्य कीडनाशक औषधें तयार करण्याची रीत	१३७
पिकांचे मुख्य रोग व त्यांचे निवारण	१३८

				पृष्ठ
	पिकांवरील प्रमुख कीटक व त्यांचा बंदोबस्त	...	...	१४५
	धान्य सांठवणीतील कीटकांचा नाश	...	...	१६७
	इतर प्राण्यांचा बंदोबस्त	...	...	१६७
	उपलब्ध बुरशीनाशक औषधे	...	...	१६८
	उपलब्ध पारायुक्त औषधे	...	...	१६८
	उपलब्ध कीडनाशक औषधे	...	...	१६८
	फवारण्याकरिता मिश्रणाचे प्रमाण	...	...	१६९
	महाराष्ट्रातील पहिल्या व दुसऱ्या पंचवार्षिक योजनेत घेतलेल्या पाटबंधाऱ्याच्या योजना.			१७०
१३	सुधारलेली यंत्रे व औजारे—			
	शिफारस केलेल्या औजारांची यादी	...	...	१७१
	कारखानदारांची यादी	...	...	१७३
१४	वजने व मापे—			
	रुपांतराचे कोष्टक	...	...	१७४
१५	कृषी विभागातील प्रमुख अधिकाऱ्यांचे दूरध्वनि क्रमांक	...	...	१७६
१६	कोणाकडे कशाची चौकशी करावी ?	...	...	१७७
१७	टिपणे	...	...	१७९





## १. आमचा महाराष्ट्र

### महाराष्ट्रांतील भू-हवामान प्रदेश

भू-संरक्षणाचें अुपाय त्या प्रदेशांतील भू-हवामानाच्या प्रदेशावर मुख्यतः अवलंबून असतात. म्हणून विशिष्ट भागांत भू-संरक्षणाचें योग्य ते अुपाय योजण्यासाठीं राज्यांतील भू-हवामान प्रदेश ठरविणे आवश्यक असते. महाराष्ट्रांत पुढीलप्रमाणे भू-हवामान प्रदेश आहेत :—

(१) कोंकण प्रदेश.—कोंकण प्रदेशांत पश्चिम किनाऱ्यापासून सह्याद्रीच्या रांगापर्यंतचा भाग येतो आणि बृहन्मूंबही, ठाणे, कुलाबा व रत्नागिरी या जिल्ह्यांचा त्यांत समावेश होतो. या प्रदेशाचें क्षेत्रफळ (७२,२९,६०० अंकर) ११,४०२ चौरस मैल असून त्यापैकी १३,३३,५०० अंकर जंगल आहे आणि ५८,९६,१०० अंकर शेतीच्या अुपयोगी जमीन आहे. या प्रदेशांतील बहुतेक जमीन काळ्या कातळापासून (डेक्कन ट्रॅप) आणि जांभ्या दगडापासून बनलेली आहे. या जमिनींत सेंद्रिय द्रव्यांचे प्रमाण बरेंच आढळतें. तसेंच त्या रेंताड वाळूच्या बनलेल्या असतात आणि रत्नागिरी जिल्हा वगळला तर अितर ठिकाणीं त्या विम्ल (अल्कलाजीन) आहेत. रत्नागिरी जिल्ह्यांत मात्र त्या आम्ल (अॅसिडिक) आहेत. हा प्रदेश दऱ्याखोऱ्यांचा बनलेला आहे. या प्रदेशांत वार्षिक पाऊस साधारणपणें २०० सेंटिमीटरपर्यंत पडतो. भात, ज्वारी आणि बाजरी ही मुख्य पिकें आहेत. गहूं आणि कांही कडधान्येहि होतात.

(२) घाट प्रदेश.—सह्याद्रीच्या पठारावरील चिंचोळ्या पट्टीचा घाट प्रदेश बनतो. यामध्ये कोल्हापूर, सांगली, सातारा, पुणें, अहमदनगर आणि नाशिक या जिल्ह्यांचा समावेश होतो. या प्रदेशाचें क्षेत्रफळ २,३६,३०० अंकर (३७०.७ चौरस मैल) आहे. त्यापैकी १,८७,००० अंकर जंगल आणि ४९,३०० अंकर शेतीपयोगी जमीन आहे. या प्रदेशांतील जमीन बहुतेक जांभ्या दगडापासून बनलेली आहे. या जमिनींत सेंद्रिय खतें बरीच असतात. हा प्रदेशहि डोंगराळ आणि चढअुताराचा आहे. वार्षिक पाऊस सुमारे २५० सेंटिमीटर ते ६२५ सेंटिमीटर पडतो. प्रमुख पिकें म्हणजे भात आणि डोंगराळ भागांत ज्वारी, बाजरी हीं होत. गहूं व अितर कडधान्येहि होतात.

(३) मावळ प्रदेश.—घाटप्रदेशाच्या पूर्वेकडील भाग मावळ प्रदेशांत येतो. कोल्हापूर, सांगली, सातारा, पुणें, अहमदनगर आणि नाशिक या जिल्ह्यांचा पश्चिम भाग या प्रदेशांत सोडतो. या प्रदेशाचें क्षेत्रफळ २८,८२,१०० अंकर (४,७१० चौरस मैल) असून त्यापैकी ११,७०,००० अंकर जंगल आणि १७,१२,००० अंकर शेती आहे. या प्रदेशांतील जमीन काळ्या कातळापासून (डेक्कन ट्रॅप) बनलेली आहे. या जमिनींत सेंद्रिय द्रव्यें बरीच असतात. ही जमीन रेंताड, पोयट्याची आणि काळी असते.

हा प्रदेश चढअताराचा आहे. तसेच या जमिनीत विम्लाचें प्रमाण अधिक असते. वार्षिक पाऊसमान १२५ सेंटिमीटर ते २५० सेंटिमीटर आहे. भात, ज्वारी, बाजरी, कडधान्ये आणि गहू हीं प्रमुख पिके आहेत.

(४) मध्यवर्ती प्रदेश.—या प्रदेशांत सांगली, सातारा, पुणे, अहमदनगर, नाशिक या जिल्ह्यांचा मध्यभाग, कोल्हापूर जिल्ह्याचा पूर्व भाग आणि धुळे जिल्ह्याचा पश्चिम भाग यांचा समावेश होतो. या प्रदेशाचें क्षेत्रफळ ४७,१५,८०० अकर (७,५५८.३ चौरस मैल) असून त्यापैकी १०,३८,८०० अकर जंगल आणि ३६,७७,००० अकर शेती अुपयोगी जमीन आहे. ही जमीन काळ्या कातळापासून (डेक्कन ट्रॅप) बनलेली आहे. या जमिनीत सेंद्रिय द्रव्ये मध्यम प्रमाणांत असतात. ही जमीन रेटाड, पोयट्याची आणि भारी काळी असून कमी विम्ल (अल्कलाडीन) असते. हा प्रदेश किचित चढअताराचा आहे. वार्षिक पर्जन्यमान ७५ सेंटिमीटर ते १२५ सेंटिमीटर अितके आहे. मुख्य पिके खरीप ज्वारी, बाजरी, भुईमूग आणि गहू हीं आहेत.

(५) कमी पावसाचा प्रदेश.—पश्चिम महाराष्ट्राचा बराच भाग या प्रदेशांत येतो. सांगली, सातारा, पुणे, अहमदनगर, नाशिक आणि धुळे या जिल्ह्यांचा पूर्व भाग, संपूर्ण सोलापूर जिल्हा (बाशीं तालुका सोडून) आणि बीड, औरंगाबाद आणि जळगांव या जिल्ह्यांचा पश्चिम भाग या प्रदेशांत येतात. या प्रदेशाचे क्षेत्रफळ २,०७,५८,५०० अकर (३२,४७०.३ चौरस मैल) असून त्यापैकी १८,७१,७०० अकर जंगल आणि १,८८,८६,८०० अकर शेतीच्या अुपयोगी जमीन आहे. जमीन काळ्या कातळापासून बनलेली आहे. जमिनीत सेंद्रिय द्रव्ये कमी असतात आणि ती रेटाड, पोयट्याची ते भारी काळी प्रकारांत मोडते. जमीन साधारण विम्ल (अल्कलाडीन) असते. हा प्रदेश चढअताराचा अथवा साधारण अुताराचा आहे. वार्षिक पाऊस सरासरी ३५ सेंटिमीटर ते ७५ सेंटिमीटर पडतो. भुईमूग, बाजरी, खरीप ज्वारी, डाळीची धान्ये, ही खरीप हंगामातील मुख्य पिके आणि ज्वारी, गहू व हरभरा हीं रबी हंगामातील प्रमुख पिके आहेत.

(६) हमखास पावसाचा प्रदेश.—हा प्रदेश पिके, पर्जन्यमान आणि जमिनीचा प्रकार यांच्यानुसार तीन अुपप्रदेशांत विभागला आहे:—

(अ) अुपप्रदेश.—सोलापूर जिल्ह्यातील बाशीं तालुका, जळगांव, औरंगाबाद या जिल्ह्यांचा पूर्व विभाग, बीड, अुस्मानाबाद जिल्ह्यांचा मध्यभाग आणि परभणी, बुलढाणा या जिल्ह्यांचा पश्चिम भाग यांचा या अुपप्रदेशांत समावेश होतो. या प्रदेशाचे क्षेत्रफळ ९९,२२,२०० अकर (१५,७८४ चौरस मैल) असून त्यापैकी ७,६२,६०० अकर जंगल आणि ९१,५९,६०० अकर शेती अुपयोगी जमीन आहे. काळ्या कातळापासून बनलेली जमीन या प्रदेशांत आहे. या जमिनीत सेंद्रिय द्रव्ये थोड्या प्रमाणांत असतात आणि पोयट्याची ते भारी काळी जमीन या प्रकारांत येते. ती साधारणतः विम्ल (अल्कलाडीन) असते. हा प्रदेश चढअताराचा ते साधारण अुताराचा आहे. वार्षिक पाऊस सरासरी ६० सेंटिमीटर ते ७५ सेंटिमीटर

पडतो. ऑगस्ट ते ऑक्टोबर या दरम्यान बहुतेक पाऊस पडतो. खरीप हंगामांत बाजरी व डाळीची पिके आणि रबी हंगामांत ज्वारी, गहू आणि हरभरा हीं पिके प्रामुख्याने होतात.

(ब) अणुप्रदेश.—अस्मानाबाद, परभणी आणि बुलढाणा या जिल्ह्यांचा पश्चिम भाग, नांदेड, अकोला, अमरावती हे जिल्हे आणि यवतमाळ, नागपूर व वर्धा या जिल्ह्यांचा पश्चिम भाग यांचा या प्रदेशांत समावेश होतो. या अणुप्रदेशाचे क्षेत्रफळ २,०२,७४,२०० अंकर (२२,१६४.८ चौरस मैल) असून त्यापैकी २४,८०,७०० अंकर जंगल आणि १,७७,९३,५०० अंकर शेती अणुयोगी जमीन आहे. या अणुप्रदेशांतील जमीन काळ्या कातळापासून बनलेली असून पाण्याचा चांगला निचरा न होणारी आहे. जमिनींत मध्यम प्रमाणांत सेंद्रिय द्रव्ये असून, जमीन भारी काळी आणि मध्यम विम्ल (अल्कलायीन) असते. हा अणुप्रदेश चढअताराचा ते सपाट मैदानाचा आहे. वार्षिक पाऊस सरासरी ७५ सेंटिमीटर ते १२५ सेंटिमीटर पडतो आणि तो प्रामुख्याने जुलै आणि ऑगस्ट महिन्यांत पडतो. खरीप हंगामात ज्वारी, कापूस व भुईमूग आणि रबी हंगामांत ज्वारी, गहू आणि हरभरा हीं प्रमुख पिके होतात.

(क) अणुप्रदेश.—यवतमाळ, नागपूर आणि वर्धा या जिल्ह्यांचा पश्चिम भाग आणि चांदा व भंडारा जिल्हा यांचा या अणुप्रदेशांत समावेश होतो. ह्याचे क्षेत्रफळ ९०,८५,८०० अंकर (१५,०५६.७ चौरस मैल) असून त्यापैकी ४५,८०,२०० अंकर जंगल आणि ४१,०५,६०० अंकर शेती अणुयोगी जमीन आहे. या भागांतील जमीन काळ्या कातळाची, रेंताड आणि रवाळ आहे. या जमिनींत मध्यम प्रमाणांत सेंद्रिय द्रव्ये असतात आणि जमीन रेंताड काळी असून मध्यम प्रमाणांत विम्ल (अल्कलायीन) असते. मात्र चांदा जिल्ह्यांतील जमीन किंचित आम्ल (अॅसिडिक) आहे. हा भाग चढअताराचा आणि डोंगराळ आहे. वार्षिक पाऊस सरासरी १२५ सेंटिमीटर ते १५० सेंटिमीटर पडतो आणि तो मुख्यतः जून ते ऑक्टोबर या दरम्यान अधिक पडतो. खरीप हंगामात भात, ज्वारी, कापूस व भुईमूग आणि रबी हंगामात गहू व हरभरा हीं प्रमुख पिके होतात.

सन १९६१ च्या खानेसुमारीनुसार क्षेत्रफळ आणि लोकसंख्या

क्रमांक	जिल्हा	क्षेत्रफळ चौ. मैलांमध्ये	एकूण लोकसंख्या
(१)	(२)	(३)	(४)
१	बृहन्मुंबई	१८६	४,१५२,०५६
२	ठाणे	३,६५८	१,६५२,६७८
३	कुलाबा	२,७१६	१,०५८,८५५
४	रत्नागिरी	५,०२५	१,८२७,२०३
५	नाशिक	६,०२०	१,८५५,२४६
६	घुळे	५,०२२	१,३५१,२३६
७	जळगांव	४,५७३	१,७६५,०४७
	मुंबई विभाग	२७,२००	१३,६६२,३२१
८	अहमदनगर	६,५८६	१,७७५,९६९
९	पुणे	६,०३३	२,४६६,८८०
१०	सातारा	४,०४१	१,४३०,१०५
११	सांगली	३,२९९	१,२३०,७१६
१२	सोलापूर	५,८०९	१,८६०,११९
१३	कोल्हापूर	३,१४१	१,५९६,४९३
	पुणे विभाग	२८,९०९	१०,३६०,२८२
१४	औरंगाबाद	६,३१४	१,५३२,३४१
१५	परमणी	४,८५४	१,२०६,२३६
१६	बीड	४,२६८	१,००१,४६६
१७	नांदेड	४,८००	१,०७९,६७४
१८	उस्मानाबाद	५,५०४	१,४७७,६५६
	औरंगाबाद विभाग	२५,७४०	६,२९७,३७३

सन १९६१ च्या खानेसुमारोनुसार क्षेत्रफळ आणि लोकसंख्या—चालू

क्रमांक	जिल्हा	क्षेत्रफळ चौ. मैलांमध्ये	एकूण लोकसंख्या
(१)	(२)	(३)	(४)
१९	बुलढाणा	३,७५१	१,०५९,६९८
२०	अकोला	४,०९५	१,१८९,३५४
२१	अमरावती	४,७२३	१,२३२,७८०
२२	यवतमाळ	५,२४६	१,०९८,४७०
२३	वर्धा	२,४२९	६३४,२७७
२४	नागपूर	३,८४२	१,५१२,८०७
२५	मंडारा	३,५८२	१,२६८,२८६
२६	चांदा	९,२००	१,२३८,०७०
	नागपूर विभाग	३६,८६८	९,२३३,७४२
	महाराष्ट्र राज्य	११८,७१७	३९,५५३,७१८

महाराष्ट्र राज्याच्या प्रत्येक जिल्हातील

(क्षेत्रफळ)

क्रमांक	जिल्हा	भौगोलिक क्षेत्रफळ	जंगले	पडीक आणि नापीक जमीन	शेती व्यतिरिक्त इतर जमीन	कसता येण्या-जोगी जमीन
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)
१	बृहन्मुंबई	९३८	३४	११३	२३५	१२२
२	ठाणे	२३,०३८	८,८७३	२,२७९	५०	४६८
३	कुलाबा	१६,९७२	४,०८६	२,९७६	५५	१,५३०
४	रत्नागिरी	३१,५२२	४७०	८,६८१	५४३	६,०६४
५	नाशिक	३८,६५०	८,४२९	४,१९१	२३	१,१८७
६	घुळें	३५,३११	१३,३४५	१,९०३	३४२	९२६
७	जळगांव	२८,७६३	४,४८४	१,९८७	२९	२३०
मुंबई विभाग		१७५,१९४	३९,७२१	२२,१३०	१,२७७	१०,५२७
८	अहमदनगर	४२,०५७	४,८७८	३,९१५	१६	२४४
९	पुणे	३८,७३९	४,७१४	३,७५३	६७८	२५७
१०	सातारा	२६,१७४	३,६७१	२,१०६	५१७	२५४
११	सांगली	२१,२७७	१,१४५	१,१३४	२२	२१२
१२	सोलापूर	३७,०८५	८४१	१,८५५	२९	८०९
१३	कोल्हापूर	२०,२१०	३,७५७	१,१८२	५४५	२,०२१
पुणे विभाग		१८५,५४२	१९,००६	१३,९४५	१,८०७	३,७९७

क्षेत्राचे वर्गीकरण (सन १९६१-६२)

‘००, एकरांत)

किरकोळ झाडे, पिकें आणि झुडपें या खालील जमीन	कायमची कुरणें व इतर चराऊ राने	चालू पडीक	इतर पडीक	पेरलेले क्षेत्रफळ	पिकाखालील एकूण क्षेत्रफळ
(८)	(९)	(१०)	(११)	(१२)	(१३)
९	८३	३६	१०८	१९८	२०७
३०	१,१५९	१,४५९	१,५७८	७,१४२	७,३३३
७७४	३०५	७८८	१,१५६	५,३०२	५,६०४
५७८	१३	१,३२४	५,०६०	८,७८९	९,०६८
३४	९१३	५५९	८०४	२२,५१०	२४,१७२
१६	१,६५२	८७	४५०	१६,५९०	१८,८२८
२०	१,६७७	१६७	२४७	१९,९२२	२१,२४९
१,४६१	५,८०२	४,४२०	९,४०३	८०,४५३	८६,४६१
००	७४०	२३५	८८७	३१,१४२	३३,१३८
१०	९४२	३७६	३,४३२	२४,५७७	२६,६३०
३२	६२९	१,९६१	३०९	१६,६९५	१८,९५९
००	४२६	१६८	१,६९१	१६,४७९	१७,०९१
३२	१,२९६	१,५४७	९९५	२९,६८१	३०,५९३
१७१	१,२१९	२९९	७३९	१०,२७७	१०,५१६
२४५	५,२५२	४,५८६	८,०५३	१२८,८५१	१३७,९२७



महाराष्ट्र राज्याच्या प्रत्येक जिल्ह्यातील-

(क्षेत्रफळ)

क्रमांक	जिल्हा	भौगोलिक क्षेत्रफळ	जंगले	पडीत आणि नापीक जमीन	शेती व्यतिरिक्त इतर जमीन	कसता येण्या-जोगी जमीन
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)
१४	औरंगाबाद	४०,२०९	२,०३४	५३७	१,१४२	४३१
१५	परमणी	३०,८९७	७१३	३८४	६६२	४११
१६	बीड	२७,५९९	३३३	३२१	६५८	४६८
१७	नांदेड	२५,५३०	१,९५७	४३७	८९४	५४७
१८	उस्मानाबाद	३४,६६२	३१	३४०	६८१	३९४
औरंगाबाद विभाग		१५८,८९७	५,०६८	२,०१९	४,०३७	२,२५१
१९	बुलढाणा	२४,१४६	३,०२४	६४५	६९३	४१९
२०	अकोला	२६,०९४	२,२१०	९८४	८८२	२०३
२१	अमरावती	३०,१३९	८,६४२	४०७	६८९	३४३
२२	यवतमाळ	३३,४०७	७,५६२	१,९४८	९५६	८१३
२३	वर्धा	१५,५३७	१,६३३	१८४	८७८	६८६
२४	नागपूर	२४,४७४	४,५६७	४०५	१,४१५	१,१७६
२५	भंडारा	२२,८३०	६,२९३	३८०	१,८७५	६४७
२६	चांदा	६३,८३६	३६,१६७	१,१२५	२,८९३	२,३१५
नागपूर विभाग		२४०,४६३	७०,०९८	६,०७८	१०,२८१	६,६०२
महाराष्ट्र राज्य		७६०,०९६	१३३,८९३	४४,१७२	१७,४०२	२३,१७७

क्षेत्राचे वर्गीकरण (सन १९६१-६२) — चालू

‘००, एकरांत)

किरकोळ झाडे, पिके आणि झुडपे या खालील जमीन (८)	कायमची कुरणे व इतर चराऊ राने (९)	चालू पडीक (१०)	इतर पडीक (११)	वेरलेले क्षेत्रफळ (१२)	पिकाखालील एकूण क्षेत्रफळ (१३)
९४	१,८७५	१,३५२	६९९	३२,०४५	३३,६८०
२१५	१,००६	३,५७४	१,०५३	२२,८७९	२४,३४१
३८	१,०१४	३,२९५	१,११४	२०,३५८	२१,५७८
१५३	१,५७९	२,४८०	४५०	१७,०३३	१७,४३१
१२७	८१९	५,०९६	१,३९९	२५,७७५	२६,७०७
६२७	६,२९३	१५,७९७	४,७१५	११८,०९०	१२३,७३४
४९	१,४६३	१६७	८३९	१६,८४७	१७,३४४
३४	१,५२८	३०९	१,०५५	१८,८८९	१९,०२७
३२८	१,४०८	२५०	१,१५७	१६,९१५	१७,०१७
५६१	९७०	६६७	१,४६६	१८,४६४	१८,६०९
२५६	१,२९६	२९०	३२३	९,९९१	१०,०८२
१४२	२,८५६	३७४	४६८	१३,०७१	१३,२७२
१६५	३,४६९	१९६	३४१	९,४६४	१२,९५०
४५१	४,७७२	५३५	५०६	१५,०७२	१६,४०४
१,९८६	१७,७६२	२,७८८	६,१५५	११८,७१३	१२४,७०५
४,३१९	३५,१०९	२७,५९१	२८,३२६	४४६,१०७	४७१,८२७

## महाराष्ट्र राज्याचे उत्पादन

(आंकडे कोटी रुपयांत)

क्रमांक व आर्थिक बाबी (१)	१९५५-५६ (२)	१९५६-५७ (३)	१९५७-५८ (४)	१९५८-५९ (५)
१. शेती आणि पूरक व्यवसाय.	३३१.६	४४९.७	४५७.९	५४६.०
२. खाण उत्पादन व लघु-उद्योग.	२४५.४	२७८.८	२९५.५	३२२.०
३. व्यापार, वाहतूक व दळणवळण.	२२८.५	२३९.६	२६४.०	२७६.०
४. अितर सेवा ...	१९८.७	१९५.६	२०१.९	२१२.१
५. एकूण ...	१,००४.२	१,१६३.७	१,११९.३	१,३५६.१
६. दरडोजी उत्पादन ...	२९२	३३१	३४२	३१४

## महाराष्ट्र राज्यातील प्रमुख पिकाखालील क्षेत्रफळ, सरासरी एकरी उत्पादन आणि उत्पादन (सन १९६२-६३)

क्रमांक (१)	पिकाचे नांव (२)	क्षेत्रफळ (‘००, एकरात) (३)	सरासरी एकरी उत्पा- दन (पौडात) (४)	एकूण उत्पादन (‘००, टनांत) (५)
१	भात .. ..	३१,७८६	७६०	१०,७९०
२	गहू .. ..	२२,६२९	४५१	४,५५६
३	ज्वारी (खरीप) .. ..	६०,५५२	५२५	१४,१९२
४	ज्वारी (रबी) .. ..	८५,९०५	४२८	१६,३९८
५	बाजरी .. ..	४०,६३३	२९९	५,४१६
६	एकूण ज्वार वर्गातील पिके .. ..	२,५१,८९६	४७८	५३,७४२
७	तूर .. ..	१३,३९८	५४६	३,२६५
८	हरभरा .. ..	१,००९७	३६२	१,६३४
९	एकूण डाळीची पिके .. ..	५५,३५७	३४५	८,५३१
१०	एकूण अन्न धान्य पिके .. ..	३,०७,२५३	४५४	६२,२७३
११	ऊंस .. ..	३,७७३	५,९०८	५,९५२
१२	कापूस (रुई) .. ..	६७,२००	७४	१२,७६९
			(‘००, गांठी मध्ये).	
१३	भूईमूग .. ..	२६,५७०	६०५	७,१७८
१४	माहरी, जवस इ. .. ..	५,७९४	२११	५४५
१५	तंबाखू .. ..	६७९	४८८	१४८

## १. महाराष्ट्रातील कृषी व्यवसाय

### महाराष्ट्राच्या जमिनी

जमिनीचा प्रकार	प्रदेश	निर्मिति खडक	रंग	पोत	खोली	आम्लता किंवा विम्लता निर्देशांक
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)
मध्यम काळी ...	धुळे, जळगांव, नाशिक, नगर, सोलापूर, पुणे, सातारा, सांगली, कोल्हापूर, मराठवाडा, विदर्भ.	ट्रॅप बेसॉल्ट (काळा दगड).	भुरकट काळा	चिकण मळी	३ फूट ५ अिच.	७.५-८.५
भारी काळी ...	तापी, गिरणा, नर्मदा, छळणा, वैनगंगा, पैतंगंगा, पूर्णा, गोदावरी, प्रवराया नद्याकांठचा प्रदेश.	,,	... काळा ...	अतिशय चिकण.	५ फूटाच्या पुढे.	८.०-८.५

जमिनीचा प्रकार	प्रदेश	निमित्त खडक	रंग	पोत	खोली	आम्लता किंवा विम्लता निर्देशांक
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)
जांभी	... द. कोंकण, रत्नागिरी, घाटमाथा, कोकणां- तील डोंगरमाथा.	जांभा दगड किंवा जांभ्या, काळ्या दगडांचे मिश्र- णापासून.	फिवकट तांबूस.	चिकट मळी	३-५ फूट...	४.५-६.०
तांबडी	... क्वचित ठिकाणी घाटावर.	ग्रॅनाडीट, शेल व शिस्ट यांचे मिश्रणापासून.	तांबडा, करडा.	रेवट मळी	२-३ फूट...	७.०-७.५
समुद्रकिनारपट्टी मळी.	ठाणा, कुलाबा, रत्ना- गिरी.	काळा व जांभ्या दगडांचे मिश्रण.	तांबूस काळा	चिकट मळी	५ फूटाच्या पुढे.	६.८-७.२
चुनखडीयुक्त	... दख्खनच्या पठारा- वरील सर्व प्रदेश.	काळा दगड व चुनखडी यांचे मिश्रण.	पिंगट काळा	चुनवट	३ फूट ...	८.०-८.५
कुरुंदाची	... कोंकणचा दक्षिण भाग	कुरुंद ...	पिवळट तांबूस.	पुळणवट	३ फूट ...	७.०-७.५
खार	... समुद्र व खाड्यांचा कांठ.	काळ्या दगडा- पासूनचा गाळ व समुद्रक्षार.	राखट ...	चिकण मळी	५ फूटाच्या पुढे.	७.५-८.०
करल	... दख्खन पठारावरील कांही भाग.	काळा दगड ...	काळसर राखी.	चिकण	५ फूटाच्या पुढे.	८.५-९.५

महाराष्ट्र राज्यातील प्रमुख ठिकाणांचे सर्वसाधारण पर्जन्यमान आणि कमाल व किमान तापमान (१९६०)

स्थान	सर्वसाधारण पर्जन्यमान (मिलिमिटर्स)	कमाल तपमान (सेंटिग्रेड)	किमान तपमान (सेंटिग्रेड)
(१)	(२)	(३)	(४)
१. डहाणू	१,७६२	३०.७	२२.२
२. कुलाबा (बृहन्मुंबळी)	१,८०९	३१.७	२३.८
३. सातानूझ (बृहन्मुंबळी)	...	३१.९	२२.३
४. अलिबाग	२,२०२	३०.५	२२.८
५. हर्णो	...	२९.९	२४.७
६. रत्नागिरी	३,९११	३१.०	२३.०
७. देवगड	२,२४७	३०.९	२३.९
८. वेंगुर्ला	२,६०५	३१.६	२२.३
९. जळगांव	७७५	३४.८	१९.८
१०. नंदुरबार	६०९	३४.०	२१.७
११. मालेगांव कॅम्प	५४८	३४.१	१८.८
१२. देवळाली	...	३१.९	१८.१
१३. नाशिक	७५४	३१.९	१७.१
१४. औरंगाबाद	७१९	३३.९	...
१५. चिखलठाणा	...	३२.०	१८.१
१६. अहमदनगर	६०१	३०.३	१८.८
१७. परभणी	८२३	३३.९	१९.६
१८. पुणे	६७३	३२.३	१८.५
१९. लोहगांव	...	३१.७	१८.८
२०. वानवडी	...	३१.३	१९.३
२१. बाराभती	५०९	३२.२	१९.३
२२. जेजूर	...	३३.४	१९.०
२३. सोलापूर	६९१	३३.८	२०.७
२४. मिरज	६५२	३२.१	१९.३
२५. कोल्हापूर	१,०३२	३१.५	१९.२
२६. महाबळेश्वर	६,६३५	२४.६	१६.७

महाराष्ट्र राज्यातील प्रमुख ठिकाणांचे सर्वसाधारण पर्जन्यमान आणि कमाल व किमान  
(तापमान १९६०)—चालू

स्थान	सर्वसाधारण पर्जन्यमान (मिलिमिटर्स)	कमाल तपमान (सेंटिग्रेड)	किमान तपमान (सेंटिग्रेड)
(१)	(२)	(३)	(४)
२७. अकोला ... ..	८१६	३४.१	२०.१
२८. अमरावती ... ..	८५१	३३.६	१९.६
२९. नागपूर ... ..	१,२५१	३३.३	१९.६
३०. गोंदिया ... ..	१,५९७	३२.७	२०.५
३१. बुलढाणा ... ..	...	३१.९	२०.२
३२. सिरोंचा ... ..	१,२००	३४.०	२२.१
३३. चांदा ... ..	१,३२४	३४.३	२१.३
३४. यवतमाळ ... ..	...	३३.३	१८.०

महाराष्ट्र राज्याच्या प्रत्येक जिल्ह्यांत विविध मार्गांनी भिजणारे (सन १९६१-६२)

क्षेत्रफळ ('००, एकरामध्ये)

क्रमांक (१)	जिल्हा (२)	सरकारी कालवे (३)	खाजगी कालवे (४)	तळीं (५)	विहिरी (६)	इतर साधने (७)	भिजणारे एकूण निव्वळ क्षेत्र (८)	भिजणारे एकूण ढोबळ क्षेत्र (९)
१	बृहन्मुंबई	..	..	..	५	..	५	५
२	ठाणे	..	..	..	८१	७	८८	१०२
३	कुलाबा	३७	..	..	३९	११	८७	८७
४	रत्नागिरी	६	१३१	१५	१०६	७०	३२८	३२८
५	नाशिक	४१२	५	..	६८०	१	१,०९८	१,५८६
६	धुळे	२३३	१३	२२	४६७	१	७३६	९३५
७	जळगांव	२२	..	..	९९१	२	१,०१५	१,१६३
	मुंबई विभाग	७१०	१४९	३७	२,३६९	९२	३,३५७	४,२०६
८	अहमदनगर	१,१९०	३८	२७	२,३५५	१०	३,६२०	४,०८७
९	पुणे	१,०६६	५६	११	१,३५३	८५	२,५७१	२,९२१
१०	सातारा	४४७	४४४	१४	८३३	४०	१,७७८	२,३६९
११	सांगली	७३	५७	..	१,०११	५१	१,१९२	१,३७७
१२	सोलापूर	५०२	१	६१	२,१११	..	२,६७५	३,३१०
१३	कोल्हापूर	४३	२	१३	३०३	६०५	९६६	९८४
	पुणे विभाग	३,३२१	५९८	१२६	७,९६६	७९१	१२,८०२	१५,०४८



महाराष्ट्र राज्याच्या प्रत्येक जिल्ह्यात विविध मार्गांनी भिजणारे क्षेत्रफळ (१००, एकरामध्ये)—चालू

२०

क्रमांक (१)	जिल्हा (२)	सरकारी कालवे (३)	खाजगी कालवे (४)	तळी (५)	विहिरी (६)	इतर साधने (७)	भिजणारे एकूण निव्वळ क्षेत्र (८)	भिजणारे एकूण ढोबळ क्षेत्र (९)
१४	औरंगाबाद	..	..	१	१,२२८	..	१,२२९	१,५१६
१५	परभणी	..	..	१	२७८	..	२७९	२७९
१६	बीड	..	..	१३१	८३७	५	९७३	१,०९१
१७	नांदेड	..	..	२९	१७७	३	२०९	२५९
१८	उस्मानाबाद	..	६७	२	१,०४०	..	१,१०९	१,२७०
औरंगाबाद विभाग		६७	..	१६४	३,५६०	८	३,७९९	४,४१५
१९	बुलढाणा	..	..	२	३०३	३	३०८	३०८
२०	अकोला	..	..	२	८२	..	८४	८४
२१	अमरावती	..	३	..	१७४	..	१७७	१७७
२२	यवतमाळ	..	२	१	६९	१	७३	७५
२३	वर्धा	..	..	१	१३१	६	१३८	१४९
२४	नागपूर	..	१४३	१५१	३६०	४१	६९५	७०३
२५	मंडारा	..	५५९	२,३८८	४७	३९	३,०३३	३,०५३
२६	चांदा	..	४१५	१,७३९	३२	६५	२,२५१	२,२६४
नागपूर विभाग		१,१२२	..	४,२८४	१,१९८	१५५	६,७५९	६,८१३
महाराष्ट्र राज्य		५,२२०	७४७	४,६११	१५,०९३	१,०४६	२६,७१७	३०,४८२

महाराष्ट्रातील पिकांना लागणारे पाणी  
(जून-सप्टेंबर महिन्यांत २० अंच पाऊसमान गृहित घरलेले आहे)

पिके	बोलीताच्या पाळ्या	पावसाच्या पाण्याशिवाय लागणारे पाणी (अंकरअंच)	टीप
(१)	(२)	(३)	(४)
<b>खरीप पिके—</b>			
भात	२-३ (२")	४-६	पाण्याच्या अकूण पाळ्या पिकाचा
ज्वारी	१-२ (२")	२-४	हंगाम, पीकवाढीचा
कापूस	३-४ (२")	६-८	काळ व दिलेली खते
बाजरी	०-१ (१½")	०-१½"	ह्यावर अवलंबून असतात.
भुजिमूग	०-१ (२")	०-२	
तंबाखू	२-३ (२½"-२")	४-६	
<b>रबी पिके—</b>			
ज्वारी	२-३ (२")	४-६	
गहू	३-४ (२")	६-८	
हरभरा	२-३ (१½")	३-४½	
लूसर्न	१६-१८ (१½"ते२")	३२-३६	
<b>फळबागा</b>			
	जन्हाळा	पावसाळा	हिवाळा
केळी	२० (३")	८ (२")	१५ (२")
संत्री	१५ (२")	६ (१½")	७ (२")
आंबे	३ (२")		
पपया	२० (१")	६ (१")	१२ (१")
पेरू	४ (१½")	६ (१")	१२ (१")
दाखे	४ (१½")	६ (१½")	१४ (१½")
अंजीर	४ (१")	८ (१")	१५ (१")
चिकू	१० (३")	६ (२")	१० (२")
सिताफळ व रामफळ	६ (१½")	४ (१")	८ (१")
<b>जितर बागायती पिके—</b>			
पानवेली	३० (१½")	१५-१७ (१½")	२०-२३ (१½")
			९५-१०० (१½")
जंस	५ (३")	२ (३½")	४ (३")
+	३६ (३½")	+ ३३ (२½")	+ ३६ (२½")

सखोल मुळ न वाढणाऱ्या पिकास आणि हलक्या व अथळ जमिनीस पाण्याच्या अधिक पाळ्या घाव्या लागतात.

गेल्या १० वर्षांच्या नियोजन काळांतील प्रगतीचा आढावा

नियोजनापूर्वी (म्हणजे सन १९५१-५२ मधील स्थिती)	नियोजनानंतर १० वर्षांनी (म्हणजे सन- १९६०-६१ मधील स्थिती)
(१) पिकांखालील क्षेत्रफळ ४२७.८० लाख अेकर	४६५ लाख अेकर
(२) दोन पिके घेतलेले क्षेत्रफळ १३ लाख अेकर	२३ लाख अेकर
(३) सिंचित क्षेत्रफळ २१.०३ लाख अेकर	२५.४३ लाख अेकर
(४) भूमि सुधारणा कार्ये २.०० लाख अेकर बँडिंग (ताली बांधणे)	१९.४३ लाख अेकर
(५) तालुका बीज उत्पादन केंद्रांची स्थापना— नव्हते	२०६
(६) अन्न धान्याच्या पिकांचे दर एकरी उत्पादन ३८० पींड	६३० पींड
(७) अंसाच्या पिकांचे दर एकरी उत्पादन ६,१४१ पींड	६,६७५ पींड
(८) भुजिमुगाच्या पिकांचे दर एकरी उत्पादन ५०४ पींड	६२९ पींड
(९) कपाशीचे (रुबीचे) दर एकरी उत्पादन ८० पींड	१०० पींड
(१०) शेती उत्पादनाची अेकूण किंमत (सन १९५५-५६).	३,४७० लाख रु. ५,८३० लाख रु. (सन १९५८-५९)

तृतीय पंचवर्षिक नियोजनांतील योजनांचे स्वरूप

विकासाची अप-मदें		रुपये (लाखांत)
(अ) कृषि अुत्पादन		
(१) संशोधन	.. ..	७०३७
(२) शिक्षण	.. ..	३०१६
(३) विकास	.. ..	८९८१
		<hr/>
	अेकंदर कृषि अुत्पादन	१२७०३४
		<hr/>
(ब) भूविकास	.. ..	४०९४
(क) लघुसिंचन	.. ..	५३२२
(ड) भूमि-संरक्षण	.. ..	१९०८२
		<hr/>
	नियोजनांतील अेकूण तरतूद	३७६३२
		<hr/>

3. क्षेत्रीय स्तराचे संघटन  
कृषी संचालक, महाराष्ट्र राज्य, पुणे

कृषी संचालक (१)

सांख्यिक  
कृषी उपसंचालक (४)  
उद्यानविद्या विकास अधिकारी  
लेखा अधिकारी (१)  
लेखा अधिकारी (२)  
कापूस विस्तार अधिकारी  
सहायक कापूस विस्तार अधिकारी  
सहायक सांख्यिक (१ ते ६)  
सहायक सांख्यिक ( F. V. T. )  
सहायक उद्यानविद्या अधिकारी  
सांख्यिक अधिकारी (१ ते ४)

कृषी संचालक (२)  
कृषी उपसंचालक (१)  
कृषी उपसंचालक (५)  
सांख्यिक अधिकारी (५)

अधीक्षण कृषी अधिकारी,  
पुणे विभाग, पुणे

अधीक्षण कृषी अधिकारी,  
मुंबई विभाग, नाशिक

कृषी उपसंचालक  
(अभियांत्रिकी),  
पुणे.

कृषी अभियंता,  
पुणे.

कृषी अभियंता  
(छिद्रण),  
पुणे.

संभागीय भू-संचारण अधिकारी—  
(१) पुणे  
(२) अहमदनगर  
(३) सोलापूर  
(४) पंढरपूर  
(५) सातारा  
(६) सांगली  
(७) कोल्हापूर

प्राचार्य, प्राथमिक प्रशिक्षणकेंद्र—  
(१) मांजरी  
(२) कोल्हापूर

अधीक्षक, कृषी विद्यालय—  
(१) मांजरी  
(२) कोल्हापूर  
(३) सोलापूर  
(४) मोरगाव  
(५) दिग्विजय  
(६) पुणतांबा

सहायक लेखा अधिकारी—  
(१) पुणे  
(२) अहमदनगर  
(३) सोलापूर  
(४) पंढरपूर

मुख्य शिक्षक,  
गृहशास्त्र विभाग,  
मांजरी

उप-संभागीय भू-संचारण अधिकारी—  
(१) पुणे  
(२) शिर्कापूर  
(३) जुन्नर  
(४) शिरूर  
(५) सोलापूर (दक्षिण)  
(६) सोलापूर (उत्तर)  
(७) मिरज  
(८) सातारा  
(९) जत  
(१०) अहमदनगर  
(११) पारनेर  
(१२) पायथी  
(१३) कर्जत  
(१४) जामखेड  
(१५) बासो (१)  
(१६) बासो (२)  
(१७) वैराग  
(१८) संगमनेर  
(१९) पुणे (भातसाचरे)  
(२०) सांगोला  
(२१) विटा  
(२२) फलटण  
(२३) पंढरपूर  
(२४) करमाळा  
(२५) बारामती  
(२६) दौंड  
(२७) इंदापूर  
(२८) नांदेड  
(२९) श्रीरामपूर  
(३०) वाई  
(३१) पाटण  
(३२) खिडवाडी  
(३३) कोल्हापूर  
(३४) जयसिंगपूर  
(३५) आजरा  
(३६) इस्लामपूर  
(३७) अक्कलकोट  
(३८) विटे  
(३९) मंगळवेढा  
(४०) मढा  
(४१) धाडवाडी (भा. खा.)

मुख्य शिक्षक,  
कर्मशाळा विभाग,  
मांजरी.

प्राचार्य, भू-संचारण प्रशिक्षण संस्था.  
(१) सोलापूर  
(२) सातारा

भूमि उपयोग सर्वेक्षण अधिकारी,  
(२) कोयनानगर  
(१) पुणे

प्रभारी अधिकारी, बांध योजना  
अर्थव्यवस्था पुणे.

कृषी उपसंचालक  
(अभियांत्रिकी),  
नाशिक  
कृषी अभियंता,  
नाशिक.

संभागीय भू-संचारण  
अधिकारी—  
(१) नाशिक  
(२) धुळे  
(३) रत्नागिरी  
(४) अलिबाग  
(५) जळगाव

सहाय्यक लेखा अधिकारी—  
(१) नाशिक  
(२) धुळे  
(३) रत्नागिरी  
(४) अलिबाग  
(५) जळगाव

उप-संभागीय भू-संचारण  
अधिकारी—

(१) सिन्नर  
(२) धुळे (दक्षिण)  
(३) धुळे (उत्तर)  
(४) सिंदखेड  
(५) दोहाईचा  
(६) चांदवड  
(७) मालेगाव  
(८) येवले  
(९) नंडुरवार  
(१०) जळगाव  
(११) चाळिसगाव  
(१२) अमळनेर  
(१३) नाशिक (भातसाचरे)  
(१४) ठाणे (भा. खा.)  
(१५) पेण (भा. खा.)  
(१६) नाशिक  
(१७) सातना  
(१८) लासलगाव  
(१९) नांदेगाव  
(२०) इगतपुरी  
(२१) चिपळण  
(२२) कुडाळ  
(२३) रत्नागिरी  
(२४) पारोळा  
(२५) जामनेर  
(२६) कणकवली (भा. खा.)  
(२७) खेड

खार जमीन अन्वेषक,  
पनवेल.

उप-अभियंता,  
(कृषी अभियांत्रिकी)  
उप-संभाग, नाशिक.

महाविद्यालये  
प्राचार्य, कृषी महाविद्यालय—  
(१) पुणे  
(२) सांगली  
(३) परभणी  
(४) अकोला  
(५) धुळे  
(६) कोल्हापूर  
(७) अमरावती

\* सांगली महाविद्यालय.

अधीक्षक, कृषी विद्यालय—  
(१) रोहा  
(२) धुळे  
(३) मालेगाव  
(४) मिरजोला  
(५) कोसबाड

कृषी उपसंचालक  
(संशोधन व शिक्षण),  
नाशिक.  
रोप पैदासकार आणि प्रभारी  
अधिकारी, कृषी संशोधन केंद्र,  
निफाड.

सहाय्यक गहू पैदासकार  
(गहू गेरवा संशोधन योजना),  
निफाड.  
प्रभारी अधिकारी,  
आंबा संशोधन योजना,  
रत्नागिरी.

सहाय्यक वनस्पति विकृतिशास्त्रज्ञ  
(पानवेलीवरील सूत्रकृमि),  
नाशिक.

काजू विकास अधिकारी,  
दापोली, रत्नागिरी.

रोप संरक्षण अधिकारी,  
नाशिक.

कोको विकास अधिकारी, सावंत-  
वाडी.

प्राचार्य, भू-संचारण प्रशिक्षण संस्था,  
(१) नाशिक  
(२) चाळिसगाव

स्वीय सहायक,  
नाशिक.

संभागीय पर्यवेक्षक,  
विभिन्न जाती परीक्षण योजना,  
नाशिक.

जिल्हा कृषी अधिकारी—  
(१) ठाणे  
(२) कुलाबा  
(३) रत्नागिरी  
(४) नाशिक  
(५) धुळे  
(६) जळगाव

पीक स्पर्धा अधिकारी,  
मुंबई.

सहाय्यक सांख्यिकीय अधिकारी  
(खरीप व रबी मोहीम)

3. शेतकी खात्याचे संघटना  
कृषी संचालक, महाराष्ट्र राज्य, पुणे

अपर कृषी संचालक  
कृषी सहसंचालक (३)  
प्रशासन अधिकारी  
सहायक प्रशासन अधिकारी  
संघटना व पद्धति अधिकारी  
सहायक लेखा अधिकारी  
सहायक लेखा अधिकारी ( P. L. A. )

कृषी सहसंचालक (विस्तार)  
कृषी उपसंचालक (२)  
कृषी उपसंचालक (१)  
संबाध विकास अधिकारी  
मुख्य अधिकारी, सधन सेती योजना, महारा.  
कृषी माहिती अधिकारी  
सहायक कृषी माहिती अधिकारी  
सहायक कौटकशास्त्रज्ञ

अधीक्षण कृषी अधिकारी,  
औरंगाबाद विभाग, औरंगाबाद

अधीक्षण कृषी अधिकारी,  
नागपूर विभाग, नागपूर

कृषी उपसंचालक (संशोधन व शिक्षण), पुणे.  
पीक संरक्षण अधिकारी, अहमदनगर.  
रोप संरक्षण अधिकारी, पुणे.  
कृषी विद्यावेत्ता, प्रादेशिक कंस संशोधन केंद्र, कोल्हापूर.  
सहायक वनस्पति विकृति शास्त्रज्ञ, प्रभासी, गहू गेरना केंद्र, महाबळेश्वर.  
सहायक कौटक शास्त्रज्ञ, प्रभासी, कंस, बालचंदनगर किवा  
अपर पीक संरक्षण अधिकारी, बारामती.  
कंस विकास अधिकारी—  
(१) कोल्हापूर  
(२) अहमदनगर  
सहायक उद्यान विद्यावेत्ता, पुणे.  
अणुजीव शास्त्रज्ञ, नक्षत्रस्थिरीकरण योजना, पुणे.  
उद्यान अधीक्षक, पुणे  
हळद संशोधन अधिकारी, तासगाव.  
सहायक कौटकशास्त्रज्ञ, पाडेगाव.

स्वीय सहायक, पुणे.  
संभागीय पर्यवेक्षक (विभिन्न जाती परीक्षण योजना), पुणे.  
कापूस विकास अधिकारी, अहमदनगर.  
जिल्हा कृषी अधिकारी—  
(१) अहमदनगर  
(२) पुणे  
(३) सातारा  
(४) सांगली  
(५) कोल्हापूर  
(६) सोलापूर  
पीक स्पर्धा अधिकारी, पुणे.  
सहायक सांख्यिकीय अधिकारी (खरीप व रती मोहीम), पुणे.  
संशोधन अधिकारी, गवत योजना, पुणे.  
भाजीपाला संशोधन अधिकारी, पुणे.

सहायक लेखा अधिकारी, औरंगाबाद.  
संभागीय भू-संचारण अधिकारी—  
(१) औरंगाबाद  
(२) बीड  
(३) उस्मानाबाद  
(४) परभणी  
प्राचार्य, भू-संचारण प्रशिक्षण संस्था—  
(१) औरंगाबाद  
(२) नांदेड  
उप-संभागीय भू-संचारण अधिकारी—  
(१) औरंगाबाद  
(२) बीड  
(३) जालना  
(४) भोकरमहाल  
(५) बीड  
(६) पंढण  
(७) पायरी  
(८) पटोडा  
(९) आष्टी  
(१०) गेवरई  
(११) उस्मानाबाद  
(१२) तुळजापूर  
(१३) पारंथा  
(१४) लातूर  
(१५) उमर्गा  
(१६) नांदेड  
(१७) ओवसा  
(१८) हिंमोली  
(१९) जितूर  
(२०) कंधार

प्राचार्य, ग्रामसेवक प्रशिक्षण केंद्र—  
(१) जालना  
(२) परभणी  
(३) जळगाव  
अधीक्षक कृषी विद्यालय—  
(१) परभणी  
(२) लातूर  
(३) मोमिनाबाद  
(४) नांदेड

कृषी उपसंचालक (संशोधन व शिक्षण), औरंगाबाद.  
स्वीय सहायक, औरंगाबाद.  
संभागीय पर्यवेक्षक (विभिन्न जाती परीक्षण योजना), औरंगाबाद.  
कापूस पंदासकार—  
(१) नांदेड  
(२) परभणी  
कापूस अधीक्षक, नांदेड.  
बीज गुणन अधिकारी, लातूर.  
सहायक उद्यान विद्यावेत्ता, औरंगाबाद.  
कृषी प्रक्षेत्र अधीक्षक, पूर्णा प्रकल्प, औरंगाबाद.  
गळित धान्य संशोधन अधिकारी—  
(१) लातूर  
(२) जळगाव.  
रोप संरक्षण अधिकारी, औरंगाबाद.

जिल्हा कृषी अधिकारी—  
(१) औरंगाबाद  
(२) परभणी  
(३) बीड  
(४) नांदेड  
(५) उस्मानाबाद.  
पिक स्पर्धा अधिकारी, औरंगाबाद.  
सहायक सांख्यिकीय अधिकारी, खरीप व रती मोहीम.

कृषी उपसंचालक (अभियांत्रिकी), नागपूर.  
कृषी अभियंता, नागपूर.  
कृषि अभियंता—  
(१) नागपूर  
(२) अमरावती.

संभागीय भू-संचारण अधिकारी—  
(१) अकोला  
(२) नागपूर  
(३) अमरावती  
(४) यवतमाळ  
सहायक लेखा अधिकारी, नागपूर.  
उप-संभागीय भू-संचारण अधिकारी—  
(१) यवतमाळ  
(२) अमरावती  
(३) बुलडाणा  
(४) मंगळपेठ  
(५) पुसद  
(६) दारुवा  
(७) काटोल  
(८) बर्धा  
(९) सावनेर  
(१०) भंडारा  
(११) बरोरा  
(१२) बणी  
(१३) आर्वी  
(१४) वाशीम  
(१५) खामगांव  
(१६) मेहेकर  
(१७) मोर्शी  
(१८) चांदूर  
(१९) उमरेड  
(२०) अचलपूर  
(२१) अर्णी  
(२२) केळापूर  
(२३) अकोला  
प्राचार्य, भू-संचारण प्रशिक्षण संस्था—  
(१) केळापूर.  
(२) अकोला

प्राचार्य, ग्रामसेवक प्रशिक्षण केंद्र—  
(१) बारता  
(२) बुलडाणा  
(३) अमरावती  
(४) सिंदेवाही  
† Aided.  
अधीक्षक, कृषी विद्यालय—  
(१) यवतमाळ  
(२) गंगापूर  
(३) सेलसुरा  
(४) अकोला  
(५) अमरावती  
(६) चांदा  
मुख्य निदेशिका (गृहशास्त्र विभाग)—  
(१) सिंदेवाही  
(२) अमरावती  
मुख्य निदेशक (कर्मशाळा विभाग), सिंदेवाही.

कृषी उपसंचालक (संशोधन व शिक्षण), नागपूर.  
संशोधन अधिकारी, कापूस पैदास योजना—  
(१) अकोला  
(२) अचलपूर.  
रोप संरक्षण अधिकारी, नागपूर.  
सहायक कौटकशास्त्रज्ञ, नागपूर.  
कृषकशास्त्रज्ञ, नागपूर.  
कापूस अधीक्षक, अमरावती.

स्वीय सहायक, नागपूर.  
संभागीय पर्यवेक्षक (विभिन्न जाती परीक्षण योजना), नागपूर.  
जिल्हा कृषी अधिकारी—  
(१) बुलडाणा  
(२) अमरावती  
(३) अकोला  
(४) यवतमाळ  
(५) बर्धा  
(६) नागपूर  
(७) भंडारा  
(८) चांदा.  
कापूस अधीक्षक, अमरावती.  
सहायक सांख्यिकीय अधिकारी (खरीप व रती मोहीम).

राज्य विशेषज्ञ

कृषी अर्थव्यवस्थाशास्त्रज्ञ, कृषी विभाग, महाराष्ट्र राज्य, पुणे आणि प्राध्यापक, कृषी वनस्पतिशास्त्र, कृषी महाविद्यालय, पुणे.  
गळित धान्य विशेषज्ञ, कृषी विभाग, महाराष्ट्र राज्य, जळगाव.  
कृषी रसायनशास्त्रज्ञ, कृषी विभाग, महाराष्ट्र राज्य, पुणे आणि प्राध्यापक, रसायनशास्त्र, कृषी महाविद्यालय, पुणे.  
भात विशेषज्ञ, कृषी विभाग, महाराष्ट्र राज्य, कर्जत.  
कौटकशास्त्रज्ञ, कृषी विभाग, महाराष्ट्र राज्य, पुणे आणि प्राध्यापक, कौटकशास्त्र, कृषी महाविद्यालय, पुणे.  
गहू विशेषज्ञ, कृषी विभाग, महाराष्ट्र राज्य, तिकाड.  
वनस्पति विकृतिशास्त्रज्ञ, कृषी विभाग, महाराष्ट्र राज्य, पुणे आणि प्राध्यापक, वनस्पति विकृतिशास्त्र, कृषी महाविद्यालय, पुणे.  
उच्चारवर्गीय धान्य विशेषज्ञ, कृषी विभाग, महाराष्ट्र राज्य, परभणी.  
उद्यानविद्यावेत्ता, कृषी विभाग, महाराष्ट्र राज्य, पुणे आणि प्राध्यापक, उद्यानविद्या, कृषी महाविद्यालय, पुणे.  
संशोधन अभियंता, महाराष्ट्र राज्य, पुणे.  
कृषी अर्थशास्त्रज्ञ, कृषी विभाग, महाराष्ट्र राज्य, पुणे.  
उद्यानविद्यावेत्ता, फलवर्धन विभाग, नागपूर.  
कृषी विद्यावेत्ता, कृषी विभाग, महाराष्ट्र राज्य, पुणे आणि प्राध्यापक, कृषी विद्या, कृषी महाविद्यालय, पुणे.  
भूविशेषज्ञ, कृषी विभाग, महाराष्ट्र राज्य, सोलापूर.  
उद्यानविद्यावेत्ता, लिंबवर्गीय फळे-रोप योजना, श्रीरामपूर, जि. अहमदनगर.  
कंस विशेषज्ञ, कृषी विभाग, महाराष्ट्र राज्य, पाडेगाव.  
कृषी अभियंता, कृषी महाविद्यालय, पुणे.

---

---

## ४. शैतीविषयक योजना

---

---

## ४. शेतीविषयक

## शेतकऱ्यांना शेती उत्पादन

क्रमांक	योजनेचे नांव	कर्ज कोणाकडून मिळते	सवलतीचे स्वरूप व तपशील (उद्देशासह)
(१)	(२)	(३)	(४)
१	ट्रॅक्टरने जमिनीची नांगरट करणे.	सहकारी बँकेमार्फत कर्जाच्या रकमेची व्यवस्था केली जाते.	कर्ज रोख न मिळतांना नांगरटी-करितां एकरी ३४ रुपये या दरानें मिळते. कर्जाची रक्कम शेतकऱ्यांस न मिळतां शेतकी खात्यास दिली जाते.
२	सुधारलेली शेतीची औजारें खरेदी करणे.	सहकारी बँक कर्ज देते व सरकारांतून सुटीची रक्कम मिळते.	१. भारी लोखंडी नांगर खरेदीसाठीं १२५ रुपये. २. मध्यम लोखंडी नांगर खरेदीसाठीं ९० रुपये. ३. कोरडवाहू शेतीची औजारें घेण्यासाठी १२५ रुपये. ४. पेरणी यंत्राच्या खरेदी-साठीं १२५ रुपये कर्ज रोख मिळत नाही, तर सरकारमान्य औजारें जेथून खरेदी केली असतील त्या दुकानदारांस शेतकऱ्यांच्या वतीनें कर्जातून किंमत दिली जाते.

(१)—सहकारी संस्थेमार्फत शेतकी खात्याच्या ट्रॅक्टर केंद्राधिकाऱ्याकडे.

(२)—सहकारी समितीकडे.



## योञ्जना

वाढविण्यासाठी मिळणाऱ्या सबलती

८ साल दर शेकडा ब्याजाचा दर	कर्जाची मुदत	कर्जाची वसुली किती हप्त्यांत होते ?	सूट	अर्ज कोणाकडे कराव- याचा
(५)	(६)	(७)	(८)	(९)

४॥ रु. ... लांब ३ वार्षिक हप्त्यांत ... नाही ... .. (१)

७॥ रु. ... मध्यम

”

१. पेरणी यंत्र व कोरडवाहू (२)  
शेतीची औजारें यांच्या  
किमतीच्या २५ टक्के  
किंवा जास्तीत जास्त  
३० रुपये.
२. नवीन भारी व मध्यम  
लोखंडी नांगराच्या  
किमतीच्या १२॥ टक्के  
आणि जास्तीत जास्त  
१५ रुपये आणि १० रुपये  
सूट रोख मिळणार नाही.  
कर्जेच्या रकमेंतून कमी  
करून मिळेल.

क्रमांक	योजनेचे नांव	कर्ज कोणाकडून मिळते	सवलतीचे स्वरूप व तपशील (उद्देशासह)
(१)	(२)	(३)	(४)

३ सुधारलेल्या बी-वियाण्याचे वितरण—

अ. भुड्मूग ए. के. १२-२४.	महसूल खात्यातर्फे ...	विदर्भातील शेतकऱ्यांसाठी
ब. गहू तांबेरा प्रतिबंधक.	" ...	" ...
क. कापूस ...	" ...	मराठवाड्यातील शेतकऱ्यांसाठी.
ड. गहू, ज्वारी व डाळी	" ...	" ...
इ. तागाचें बी (हिरवळीच्या खतासाठी).	" ...	अन्नधान्याच्या पिकासाठी मराठवाडा व विदर्भातील शेतकऱ्यांकरिता..
४ शहरांतील कंपोस्ट खताचें वाटप.	सरकार कंपोस्ट खत तयार करून विकणाऱ्या नगरपालिकां-मार्फत शेतकऱ्यांना सूटबाबतची रक्कम देते.	खत तयार करणाऱ्या केंद्रा-पासून ५ मैलांहून अधिक अंतरावर वाहून न्यावयाचें असल्यास खत खरेदीच्या किमतीतून सूट वजा करून मिळते.
५ ग्रामीण विभागांत कंपोस्ट खत तयार करणे.	सहकारी खात्यामार्फत	उत्तम कंपोस्ट खत तयार करण्याकरिता आदर्श गोठे बांधण्यासाठी कर्ज मिळते. गोठा बांधण्यासाठी येणाऱ्या खर्चाच्या ७५ टक्के रक्कम किंवा जास्तीत जास्त १,००० रुपये कर्जाळ मिळतात.

(३)—गट विकास अधिकारी.

(४)—उपविभागीय भूमिसंरक्षण अधिकारी.

(५)—परिषद कृषी विकास अधिकारी, जिल्हा परिषद

द. साल दर शेकडा ब्याजाचा दर (५)	कर्जाची मुदत (६)	कर्जाची वसुली किती हप्त्यांत होते ? (७)	सूट (८)	अर्ज कोणाकडे कराव- याचा (९)
...	अल्प	त्याचवर्षी	... नाही	... (३)
...	"	"	... "	... (३)
...	"	"	... "	... (३)
...	"	"	... "	... (३)
बिन-ब्याजी	"	एक " वार्षिक हप्त्यांत	" २५ टक्के	... (३)
...	...	...	दर टनामागे १ रु. दराने सूट मिळते.	(४)
७।। रु. ... मध्यम	...	ब्याजासह ५ वर्षांच्या मुदतीत सारख्या ३ वार्षिक हप्त्यांत.	...	(५)

क्रमांक	योजनेचे नांव	कर्ज कोणाकडून मिळते	सवलतीचे स्वरूप व तपशील (उद्देशासह)
(१)	(२)	(३)	(४)

६ रासायनिक खते खरेदी करणे (अ) नवयुक्त खते, (ब) मिश्रखते (मुपर फॉस्फेट व नायट्रो फॉस्फेट) महसूल खात्यामार्फत मराठवाडा विभागातील शेतकऱ्यांसाठी खताच्या रुपांत कर्ज मिळते. महाराष्ट्र राज्यातील कोणत्याही भागातील शेतकऱ्यांसाठी खताच्या रुपांत कर्ज मिळते.

७ सुधारलेल्या पद्धतीने पिकांच्या लागवडी—

अ. भाताची लागवड

”

... जपानी पद्धतीचा अवलंब करण्यासाठी रोख रकमेच्या रुपांत, तसेच वस्तूंच्या रुपांत तगाई मिळते—

१. बांधांची किंवा पाळींची दुरुस्ती व डागडुजी.
२. बीं, खते, व पीकसंरक्षणासाठी औषधे व साधने खरेदी करणे.

३. लागवडीचा खर्च.

कर्जमर्यादा.—१ एकर लागवडीसाठी जास्तीत जास्त ७५ रुपये. जपानी पद्धतीच्या लागवडीसाठी एकरां १२५ रुपये.

ब. कपाशीची लागवड महसूल खात्यामार्फत विदर्भ विभागासाठीच लागू (कापूस विस्तार योजनेतर्गत).

(६)—गट विकास अधिकारी.

(७)—जिल्हा परिषदेचे शेतकी विकास अधिकारी, तसेच गट विकास अधिकारी.

द. साल दर शेकडा व्याजाचा दर	कर्जाची मुदत	कर्जाची वसुली किती हप्त्यांत होते ?	सूट	अर्ज कोणाकडे कराव- याचा (९)
(५)	(६)	(७)	(८)	

४। ह. ... अल्प १ वार्षिक हप्त्यांत ... प्रत्येक टनामागे २७ रुपये (६)

... अल्प १ वार्षिक हप्त्यांत ... (७)  
(त्याच वर्षी).

... अल्प ठरवून दिल्या जाणाऱ्या  
तारखेस त्याचवर्षी  
एका हप्त्यांत. ... ..

क्रमांक	योजनेचे नांव	कर्ज कोणाकडून मिळते	सवलतीचे स्वरूप व तपशील (उद्देशासह)
(१)	(२)	(३)	(४)

७	चालू क. काजूची लागवड	महसूल खात्यामार्फत	रत्नागिरी, कुलाबा व कोल्हापूर या जिल्ह्यां- करिता लागू. एकरी जास्तीत जास्त १०० रुपये (२ हप्त्यांतून) कर्ज मिळते. काजूच्या बिया व रोपे तयार करण्यासाठी पॉली- थीलीनच्या पिशव्या कर्ज- दारांना मोफत दिल्या जातात.
---	----------------------	--------------------	--

ड. भा जी पा ल्या ची लागवड.	सहकारी बँकेकडून ...	१. कच्ची विहीर खोदण्या- साठी. २. इलेक्ट्रिक मोटारच्या उपयोगासाठी. ३. नाममात्र १ रु. भाड्याने पंपिंग सेट (ओलिता- साठी) देण्याची व्यवस्था ह्या भाड्यांत तेल- पाण्याचा व वाहतुकीचा खर्च समाविष्ट नाही. ४. परदेशांतून मागविलेल्या बियांपासून तयार केली जाणारी रोपे बागायत- दारांना सवलतीचे दरांत मिळतात.
-------------------------------	---------------------	--

(८)—काजू विकास योजनेतील शेतकी अधिकारी, कोंकणातील गट विकास अधिकारी.

(९)—जिल्हा परिषदेचे शेतकी विकास अधिकारी.

द. साल दर शेकडा व्याजाचा दर (५)	कर्जाची मुदत (६)	कर्जाची वसुली किती हप्त्यांत होते ? (७)	सूट (८)	अर्ज कोणाकडे कराव- याचा (९)
४।। रु.	लांब	कर्ज दिल्या तारखेपासून ५ वर्षे पूर्ण झाल्यानंतर १० सारख्या वार्षिक हप्त्यांत.	...	(८)
...	...	...	१०० रु. १०० रु. (दरवर्षी)	(९)

क्रमांक	योजनेचे नांव	कर्ज कोणाकडून मिळते	सवलतीचे स्वरूप व तपशील (उद्देशासह)
(१)	(२)	(३)	(४)

७ चालू—

५. रासायनिक खते पाऊण-पट किमतीत मिळतात. भाजीपाल्याच्या लागवडीसाठी गरजू शेतकऱ्यांना एकरी ३०० रु. कर्ज मिळते. वाहतुकीसाठी ट्रक घेण्याकरिता सहकारी संस्थांना ३०,००० रुपये तगाई मिळते.

८ फळबागांचा विकास ... महसूल खात्यातून ... कर्ज दोन हप्त्यांत दिले जाते

नवीन फळबाग लावण्यासाठी

	वैयक्तिक बागाईत- दारांस	सहकारी संस्थेस
१. द्राक्षासाठी— एकरी ३,५०० रु. (२हप्त्यांत).	३,५०० रु. ...	३५,००० रु. ...
२. आंब्यासाठी— एकरी ६०० रु. (२हप्त्यांत).	६,००० रु. ...	६०,००० रु.
३. नारळासाठी— एकरी १,००० रु. (२हप्त्यांत).	३,००० रु. ...	३०,००० रु.
४. सुपारीसाठी— एकरी २,००० रु. (२हप्त्यांत).	६,००० रु. ...	६०,००० रु.

(१०)—फलोद्यान विकास अधिकारी, शेतकी खाते, पुणे-१. मार्फत—योजनेतील



द. साल दर शेकडा व्याजाचा दर (५)	कर्जाची मुदत (६)	कर्जाची वसुली किती हप्त्यांत होते? (७)	सूट (८)	अर्ज कोणाकडे कराव- याचा (९)
---	------------------------	--	------------	---

... अल्प ... २५ टक्के ...

... दीर्घ ६ व्या वर्षांच्या : ... (१०)  
सुरुवातीपासून १०  
सारख्या हप्त्यांत.

४.७५ रु. ...  
सुरुवातीच्या  
५ वर्षांत  
व्याज  
आकारले  
जात नाही.

क्रमांक	योजनेचे नांव	कर्ज कोणाकडून मिळते	सवलतीचे स्वरूप व तपशील (उद्देशासह)
(१)	(२)	(३)	(४)

नवीन फळबाग लावण्यासाठी			
वैयक्तिक बागाईत- सहकारी संस्थेस द्वारास			
८ चालू—			
५. अननसासाठी—एकरी १,२०० रु. (२ हप्त्यांत).	१,२०० रु. ...	१८,००० रु.	
६. इतर फळझाडे (केळी, पोपई व काजू खेरीज) एकरी ५०० रु. (२ हप्त्यांत).	५,००० रु. ...	५०,००० रु.	
७. मसाल्याची पिके— एकरी ५०० रु. (२ हप्त्यांत).	१,५०० रु. ...	१५,००० रु.	
९. ओलितासाठी नव्या विहिरीं खोदणे व जुन्या विहिरींची दुरुस्ती करणे.	भू-विकास बँकेमार्फत	अ. नवीन विहीर खोदून बांधण्यासाठी जास्तीत जास्त २,५०० रुपये. ब. जुन्या विहिरींच्या दुरुस्तीसाठी १,००० रु. पर्यंत कर्ज मिळते. क. कर्ज दोन हप्त्यांत देण्यात येते. ड. विहीर असफल ठरल्यास व्याजाची माफी मिळते. शिवाय देणें राहिलेल्या कर्जाच्या २० टक्के हिस्सा सोडून दिला जातो.	

द. साल दर शेकडा व्याजाचा दर	कर्जाची मुदत	कर्जाची वसुली किती हप्त्यांत होते ?	सूट	अर्ज कोणाकडे कराव- याचा (९)
(५)	(६)	(७)	(८)	

४।। ह. ... दीर्घ

१० वार्षिक हप्त्यांत

अ. २५ टक्के अथवा जास्तीत (११)  
जास्त ५०० ह.

ब. जुन्या विहिरीचे बाबतीत  
सूट दिली जात नाही.

क. अटीचे पालन केल्यासच  
सूट मिळते.

ड. विशेष बाबतीत कर्जा-  
च्या ५० टक्के किंवा  
त्याहूनहि अधिक सूट  
सरकार देऊ शकते.

क्रमांक      योजनेचे नांव      कर्ज कोणाकडून मिळते      सवलतीचे स्वरूप व तपशील  
 • (उद्देशासह)

(१)                      (२)                      (३)                      (४)

- १० ओलिताची साधनें (ऑईल एंजिन पंप, इलेक्ट्रिक मोटर इ.) खरेदी करणें.      भू-विकास बँकेमार्फत      ४,००० रु. पर्यंत कर्ज मिळू शकते. जुन्या साधनांची खरेदी करण्यासाठीं कर्ज मिळत नाहीं. सरकारमान्य साधनें खरेदी करण्यासाठींच कर्ज मिळते. कर्ज साधनांच्या स्वरूपांतच मिळेल. सुटे भाग घेण्यासाठीं (फक्त) ६०० रुपयेपर्यंत रोख रक्कम मिळू शकेल.
- ११ पीक संरक्षण योजना ... जिल्हा परिषदामार्फत      पिकांवर औषधें फवारण्याची साधनें जिल्हा परिषद खरेदी करून निम्म्या किंमतीस विकत देते.
- १२ ट्रॅक्टर खरेदी करणें ... भू-विकास बँकांकडून      जास्तीत जास्त कर्ज ३०,००० रु. शेतकऱ्यांना संयुक्त व वैयक्तिक जबाबदारीनें मिळू शकेल.
- १३ शेतीला कुंपण घालणे ...      "      जास्तीत जास्त कर्ज २,००० रु. मिळू शकते.

(१२)—गट विकास अधिकारी, सहकारी समित्या, बँकांचे प्रतिनिधी.

(१३)—गट विकास अधिकारी.

(१४)—सहकारी बँकेकडे.

द. साल दर शेकडा व्याजाचा दर (५)	कर्जाची मुदत (६)	कर्जाची-वसुली किती हप्त्यांत होते? (७)	सूट (८)	अर्ज कोणाकडे कराव- याचा (९)
---	------------------------	--	------------	---

४॥ रु. ... दीर्घ ... १० सारख्या हप्त्यांत साधनाच्या किंमतीच्या २५ (१२)  
टक्के आणि जास्तीत जास्त  
८०० रु. एवढी सूट कर्जा-  
च्या रकमेतून कमी केली  
जाईल.

... .. ५० टक्के सुटीच्या दरानें ... (१३)

५॥ रु. ... .. (१४)

५॥ रु. ... ..

क्रमांक	केंद्राचे नांव व ठिकाण	कशावर संशोधन केले जाते		स्थापना (वर्ष)
		मुख्य पीकें	दुय्यम पीकें	
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)

## पुणे विभाग

१	ऊंस संशोधन केंद्र, पाडेगांव, जिल्हा सातारा	ऊंस	•• कापूस, ज्वारी	१९३२
२	प्रादेशिक ऊंस संशोधन केंद्र, कोल्हापूर	••	••	१९५९
३	ऊंस संशोधन केंद्र, देवठाली, जिल्हा अहमदनगर.	••	••	१९४०
४	ऊंस संशोधन केंद्र, अकलूज, जिल्हा सोलापूर	••	••	
५	कृषि संशोधन केंद्र, कोपरगांव, जिल्हा अहमदनगर.	ऊंस	रबी भात, गहू, हर- ज्वारी. भरा, तीळ, करडई व जवस.	१९१५
६	कृषि संशोधन केंद्र, मुळेगांव, जिल्हा सोलापूर.	रबी ज्वारी	हरभरा, बाजरी (कोरड- तूर, भुईमूग वाहू शंती). (कोरडवाहू).	१९३३
७	कृषि संशोधन केंद्र, जेऊर, जिल्हा सोलापूर	ज्वारी (कोरड- वाहू).	गहू व हरभरा	१९४१
८	कृषि संशोधन केंद्र, चास, जिल्हा अहमदनगर	••	••	१९४८
९	गणेशखिंड फळफळावळ प्रायोगिक केंद्र, खडकी, जिल्हा पुणे.	आंबा, द्राक्षे,	चिकू, पेरू	१९२१
१०	लिंबवर्गीय फळांचे संशोधन केंद्र, श्रीरामपूर, जिल्हा अहमदनगर.	लिंबवर्गीय फळें	••	१९५१
११	शासकीय फळबागा, आजरा, जिल्हा कोल्हापूर.	आंबा	•• काजू व फणस	१९५६

## संशोधन केन्द्रे

क्रमांक	केंद्राचे नांव व ठिकाण	कशावर संशोधन केले जाते		स्थापना (वर्ष)
		मुख्य पीकें	दुय्यम पीकें	
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)
पुणे विभाग—चालू				
१२	मोदीबाग फळबाग, पुणे	आंबा, चिकू	पेरु, द्राक्षे, पपई	१९२०
१३	कृषि संशोधन केंद्र, वडगांव, जिल्हा पुणे	भात	नागली	१९४०
१४	कृषि संशोधन केंद्र, गडिंगलज, जिल्हा कोल्हापूर.	ज्वारी	पेरभात, मका, मिरची, भुई-मूग, तूर व हरभरा.	१९५८
१५	कृषि संशोधन केंद्र, राधानगरी, जिल्हा कोल्हापूर.	भात		१९४८
१६	कृषि संशोधन केंद्र, मोहोळ, जिल्हा सोलापूर	रबी ज्वारी	करडई, भुई-मूग, तूर, हरभरा, मूग, जवस.	१९१८
१७	कृषि संशोधन केंद्र, दिग्रज, जिल्हा सांगली	ज्वारी (खरीप व रबी).	करडई, भुईमूग, तूर, आणि मटकी.	१९५८
१८	कृषि संशोधन केंद्र, कन्हाड, जिल्हा सातारा	ज्वारी, मूग.	बाजरी, हरभरा आणि करडई.	१९४८
१९	गव्हावरील तांबेरा रोग संशोधन केंद्र, महाबळेश्वर, जिल्हा सातारा.	गहू		१९४१
२०	कृषि संशोधन केंद्र, चिलखनवाडी, जिल्हा अहमदनगर.	कापूस		१९६१

क्रमांक	केंद्राचे नांव व ठिकाण	कशावर संशोधन केले जाते		स्थापना (वर्ष)
		मुख्य पीकें	दुय्यम पीकें	
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)
<b>पुणे विभाग—चालू</b>				
२१	कृषि महाविद्यालय प्रक्षेत्र, पुणे	ज्वारी	बाजरी, कापूस, मका, ऊंस, सुरण, याम व भाजीपाला.	१९०७
२२	प्रायोगिक तथा प्रदर्शन प्रक्षेत्र (घोड घरण) काप्टी.	ज्वारी, भात कापूस	..	१९५९
२३	कृषि संशोधन केंद्र, लोणावळा	भात रोग	..	१९५९
<b>मुंबई विभाग</b>				
२४	कृषि संशोधन केंद्र, कर्जत, जिल्हा कुलाबा	भात	नागली, बाल	१९१९
२५	कृषि संशोधन केंद्र, रत्नागिरी	भात	..	१९१३
२६	कृषि संशोधन केंद्र, पनवेल, जिल्हा कुलाबा	भात (खार जमीन).	..	१९४३
२७	कृषि संशोधन केंद्र, खोपोली (टेल वॉटर व्हॅली).	भात (खरीप उन्हाळी).	..	१९५१
२८	कृषि संशोधन केंद्र, फोंडाघाट, जिल्हा रत्नागिरी.	भात	..	१९४७
२९	कृषि संशोधन केंद्र, पालघर, जिल्हा ठाणे	भात	बाल	१९५३
३०	कृषि संशोधन केंद्र, इगतपुरी, जिल्हा नाशिक.	भात	नागली, वरी, वाटाणा, आणि बाल इत्यादि	१९४१
३१	कृषि संशोधन केंद्र, हातखांबा, जिल्हा रत्नागिरी.	नागली	वरी, कोदो	१९२१
३२	गवत संशोधन केंद्र पालघर, जिल्हा ठाणे.	गवत व शमी वर्गीय पीकें.	..	१९५४



क्रमांक	केंद्राचे नांव व ठिकाण	कशावर संशोधन केले जाते		स्थापना (वर्ष)
		मुख्य पीकें	दुय्यम पीकें	
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)
<b>मुंबई विभाग—चालू</b>				
३३	कृषि संशोधन केंद्र, निफाड, जिल्हा नाशिक	गहू, बाजरी, कांदा, हर-भरा.	राळा, तूर, तीळ, कारळ, कर-डई व जवस.	१९३२
३४	कृषि संशोधन केंद्र, घुळें .. ..	ज्वारी ..	गहू, उडीद, कुळथी, हर-भरा, तूर, मूग, तीळ आणि भुईमूग.	१९४७
३५	प्रादेशिक नारळ संशोधन केंद्र, रत्नागिरी नारळ .. ..	..	..	१९५५
३६	आंबा संशोधन केंद्र, वेंगुर्ला, जिल्हा रत्नागिरी आंबा .. ..	..	..	१९५७
३७	ऊंस उपकेंद्र, लखमापूर, जिल्हा नाशिक ..	ऊंस ..	गहू ..	१९४०
३८	कृषि संशोधन केंद्र, जळगांव .. ..	भुईमूग, कापूस ..	खरीप ज्वारी, मूग, उडीद, तीळ.	१९३३
३९	कृषि संशोधन केंद्र, चोपडे .. ..	कापूस ..	..	१९४८
४०	काजू संशोधन केंद्र, वेंगुर्ला, जिल्हा रत्नागिरी काजू .. ..	..	..	१९५७
४१	कृषि संशोधन केंद्र, वडनेर भैरव, पानमळा जिल्हा नाशिक. ..	..	..	१९५८
४२	खार जमीन संशोधन केंद्र, पनवेल. .. ..	..	..	१९५९
४३	केळी संशोधन केंद्र, सावदा, जिल्हा जळगांव केळी .. ..	..	..	१९६०
४४	प्रादेशिक फलसंशोधन उपकेंद्र वेंगुर्ला फळें .. ..	..	..	१९५७
४५	कोरडवाहू शेती आणि भू-संरक्षण संशोधन केंद्र, अवशी, जिल्हा रत्नागिरी.	भात नागली ..	वरी ..	१९५९

क्रमांक	केंद्राचे नांव व ठिकाण	कशावर संशोधन केलें जाते		स्थापना (वर्ष)
		मुख्य पीक	दुय्यम पीकें	
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)
<b>औरंगाबाद विभाग</b>				
४६	कापूस संशोधन केंद्र, नांदेड ..	.. कापूस ..	..	१९४०
४७	शासकीय मुख्य प्रक्षेत्र, परभणी	.. खरीप व रबी ज्वारी.	कापूस, जवस, हरभरा, कर- डई, कारळ, तीळ.	१९२९
४८	वनस्पती संकर केंद्र, सोमनाथपूर जिल्हा उस्मानाबाद.	कापूस	.. ..	१९३४
४९	फळ प्रायोगिक केंद्र, औरंगाबाद	.. लिंबवर्गीय फळें.	द्राक्षें ..	१९३५
५०	मेहबूब बाग प्रक्षेत्र, परभणी	.. कापूस	.. ..	१९१८
५१	कृषि संशोधन केंद्र, तुळजापूर, जिल्हा उस्मानाबाद.	.. भात	.. ..	१९५९
५२	पीक संशोधन केंद्र, बदनापूर, जिल्हा औरंगाबाद.	गहूं	.. कापूस, करडई व जवस.	१९५१
५३	बाजरा संशोधन केंद्र, रोटेगांव, जिल्हा औरंगाबाद.	बाजरी	.. ..	१९६१
५४	प्रायोगिक तथा प्रदर्शन प्रक्षेत्र, गोळेगांव, जिल्हा परभणी.	कापूस	ज्वारी, मूग	१९५९
५५	प्रायोगिक तथा प्रदर्शन प्रक्षेत्र, सोनगिरी, जिल्हा उस्मानाबाद.	ज्वारी, गहूं	भाजीपाला	१९५८
५६	प्रायोगिक तथा प्रदर्शन प्रक्षेत्र, पोखरी, जिल्हा औरंगाबाद (घाक योजना).	..	..	
५७	गळित घान्य संशोधन केंद्र, लातूर	भुईमूग	करडई	१९५९

क्रमांक	केंद्राचे नांव व ठिकाण	कशावर संशोधन केले जाते		स्थापन (वर्ष)
		मुख्य पीक	दुय्यम पीके	
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)
<b>औरंगाबाद विभाग—चालू</b>				
५८	प्रायोगिक तथा प्रदर्शन प्रक्षेत्र, बीड (बेंडसुरा योजना).	..	..	१९६०
५९	गवत संशोधन केंद्र, धुळे, जिल्हा गवत परभणी.	..	शमी वर्गातील गवते.	१९५९
<b>नागपूर विभाग</b>				
६०	शासकीय प्रायोगिक प्रक्षेत्र, थारसा, जिल्हा नागपूर.	गहू, भात व ऊंस.	ज्वारी	१९१०
६१	कृषि संशोधन केंद्र, वाशिम, जिल्हा अकोला.	गहू	कापूस, ज्वारी, भुईमूग.	१९१८
६२	कृषि संशोधन केंद्र, सिंदेवाही, जिल्हा चांदा	भात	..	१९१२
६३	शासकीय प्रायोगिक प्रक्षेत्र, अकोला	..	भुईमूग, ज्वारी व कापूस.	१९०६
६४	कृषि संशोधन केंद्र, अचलपूर, जिल्हा अमरावती.	कापूस, ज्वारी	मिरची, भुईमूग	१९२९
६५	शासकीय प्रायोगिक प्रक्षेत्र, नागपूर	..	कापूस .. भुईमूग, मिरची ऊंस.	१८७१
६६	शासकीय प्रक्षेत्र, वुलडाणा	..	कापूस .. भुईमूग, मिरची, ऊंस.	१९२८ १९५४
६७	शासकीय प्रक्षेत्र, अमरावती	..	कापूस, ज्वारी व भुईमूग.	..
६८	कृषि संशोधन केंद्र, यवतमाळ	..	कापूस .. ज्वारी व भुईमूग	१९२०
६९	लिंबवर्गीय फळ संशोधन केंद्र, थारसा जिल्हा नागपूर.	..	लिंबवर्गीय फळे व संत्री.	१९४८
७०	भूसंरक्षण संशोधन तथा प्रदर्शन केंद्र, अचलपूर, जिल्हा अमरावती.	कापूस	भुईमूग, ज्वारी.	१९५४

## ६. महाराष्ट्र राज्यातील

जिल्हा	तालुका	गांवाचे नांव	क्षेत्रफळ	
			एकर	गुठे
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)
नासिक	नासिक	मखमलाबाद	१०६	१२
	निफाड	पिपरी	१५१	१२
	निफाड	पिपळगांव बसवंत	५३	३१
	कळवण	साकोरे	७६	८३
	दिंडोरी	दिंडोरी	१०३	२२
	सुरगाणा	सुरगाणा	२५	००
	पेट	हारसूल	५०	२६
	इगतपुरी	इगतपुरी	२८	१०
	सिन्नर	मुसळगांव	११९	३६
	चांदवड	चांदवड	४३	३६
	बागलाण	लखमापूर	६२	३५
	मालेगांव	उमराणे	६१	०२
	येवला	येवला	६०	१८
नांदगांव	नांदगांव	२५	३०	
धुळे	धुळे	पिपरी	४७	३४
	सिदखेडा	सिदखेडा	६५	२५
	शिरपूर	अमोद	७७	३९
	शहादे	कळंबू	८६	१६
	तळोदे	तळोदे	८०	०३
	अक्कलकुवा	अक्कलकुवा	५२	१८
	अकराणी	रोसमळ	२१	२१
	नवापूर	नवापूर	४२	३२
	साकी	साकी	३१	१३

## तालुका बीज उत्पादन केन्द्रे

जिल्हा	तालुका	गांवाचे नांव	क्षेत्रफळ	
			एकर	गुठे
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)
जळगांव	•• एदलाबाद	•• एदलाबाद	•• ३२	०८
	भुसावळ	•• साकेगांव	•• ५४	१७
	जळगांव	•• जळगांव	•• ३५	०५
	पारोळा	•• पारोळा	•• ३९	२२
	एरंडोल	•• एरंडोल	•• ३३	०२
	पाचोरा	•• पाचोरा	•• १२५	१५
	भडगांव	•• टोणगांव	•• १६	१९
	चाळीसगांव	•• चाळीसगांव	•• २६	३३
	जामनेर	•• जामनेर	•• ४७	०७
	अमळनेर	•• पाटोडा	•• ३६	३५
	चोपडा	•• चोपडा	•• ३५	२४
	यावल	•• यावल	•• २५	२६
	रावेर	•• रावेर	•• ३१	०६
	ठाणे	•• डहाणू	•• सारवली	•• ३६
मुरबाड		•• खुटाळ	•• ३७	२९३
पालघर		•• पालघर	•• १४	२४३
वसई		•• पालघर ••	•• ३५	०७
वाडा		•• वाडा	•• २४	२६३
भिवंडी		•• भिवंडी	•• ३४	२६
कुलाबा	•• पनवेल	•• पारगांव	•• १००	००
	अलिबाग	•• वेसावी	•• २४	३३३
	रोहा	•• किल्ला	•• २४	१०३
	माणगांव	•• लोणारे	•• २५	१६
	महाड	•• कोंडेवटे	•• २५	००

जिल्हा	तालुका	गांवाचे नांव	क्षेत्रफळ	
			एकर	गुठे
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)
रत्नागिरी	दापोली	गिमावणे	२७	१८
	गुहागर	पालशेत	१९	२३
	खेड	तिसंगी	२२	२९
	रत्नागिरी	पोमॅडी	२२	२९ $\frac{३}{४}$
	लांजे	वडगांव	८७	०८
	कुडाळ	माणगांव	२५	३८
	संगमेश्वर	निवदुद्रुक	२७	१५
	मालवण	कुमाने	२९	३०
पुणे	जुन्नर	आगर	४०	२१
	आंबेगांव	घोडेगांव	३७	१५
	खेड	चांडोली	५३	३९
	शिरूर	शिरूर	४२	२०
	शिरूर	अमदाबाद	६५	२०
	मावळ	खडकाळे	४४	३४
	हवेली	चरोली	३०	३२
	भोर	सांगवी	५०	३३
	पुरंदर	जाधववाडी	७६	३६
	बारामती	बारामती	४३	१४
	इंदापूर	इंदापूर	६६	०१
	दौंड	दौंड	४३	२९
मुळशी	भुकूम	४१	०३	
सातारा	खंडाळा	शिरवळ	३५	०५
	वाई	कडेगांव	२७	०२
	जावळी	मॅडा	२३	३६
	सातारा	काशीळ	२४	३८
	कोरेगांव	पळशी	२३	००
	माण	दहिवडी	२७	०३
	कऱ्हाड	सैदापूर	३२	०६
	खटाव	वडूज	२०	३०
	पाटण	कलोली	४२	३०

जिल्हा	तालुका	गांवाचे नांव	क्षेत्रफळ	
			एकर	गुंठे
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)
सांगली	मिरज	दिग्रज	५०	१०
	मिरज	कुपवाड	५०	१९
	खानापूर	विटे	५१	३६
	खानापूर	स्वतंत्रपूर	२५	००
	वाळवा	पेठ	६७	१०
	शिराळा	बेऊर	९६	०२
	जत	जत	५६	१६
	तासगांव	तासगांव	६४	३७
कोल्हापूर	आजरा	आजरा	३०	१७
	चंदगड	शिरगांव	३२	१०
	राधानगरी	राधानगरी	३६	२३
	करवीर	उचगांव	२४	१६
	गडहिंगलज	गडहिंगलज	३९	०७
	शिरोळ	जयसिंगपूर	२४	०९
	सोलापूर	सोलापूर	सोलापूर	८७
सोलापूर		भळेगांव	४४	१६
पंढरपूर		टाकळी	१२९	००
अक्कलकोट		अक्कलकोट	५३	०९
बाशी		बाशी	..	..
मोहोळ		मोहोळ	६२	००
करमाळा		शेळगांव (जेऊर)	५१	०६
माढा		कुर्डुवाडी	७७	२९
मंगळवेढा		मंगळवेढा	६२	३३
माळशिरस		माळशिरस	५२	१३
सांगोला		सांगोला	४९	२२

जिल्हा	तालुका	गांवाचे नांव	क्षेत्रफळ		
			एकर	गुंठे	
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	
अहमदनगर	अहमदनगर	अहमदनगर	७६	१६	
	पारनेर	भलवणी	१२२	०३	
	कर्जत	कर्जत	११०	००	
	जामखेड	आरणगांव	१०६	००	
	श्रीगोंदे	लिपणगांव	५७	१९	
	पाथर्डी	चिचोंडी (शिराळा)	४०	००	
	शेगांव	ठाकूरपिपळगांव	५२	०५	
	श्रीरामपूर	श्रीरामपूर	१२६	१८	
	संगमनेर	कोंकणगांव	११६	३९	
	राहुरी	राहुरी	८१	३८	
	अकोला	अकोला	७४	३५	
	कोपरगांव	पुणतांबे	२५	००	
	नेवासा	चिलखनवाडी	१०८	१०	
	औरंगाबाद	औरंगाबाद	हरसूल	५५	३०
कन्नड		नरसिंगपूर	५४	१९	
खुलताबाद		गल्लेबोरगांव	३०	०५	
अंबड		पाथरवाला	१२८	३९	
अंबड		वडीगोद्री	१०४	१६	
सोयगांव		घनवट	३३	१६	
भोकरघन		भोकरघन	४७	२४	
गंगापूर		पाखोरा	२६०	१६	
सिल्लोद		सिल्लोद	३४	०७	
पैठण		इशारवाडी	५५	२४	
वैजापूर		वैजापूर	४५	२१	
जालना		सोमणगांव	१०३	०७	
परभणी		परभणी	परभणी	१०४	०४
		जितूर	जितूर	७२	२०
	हिंगोली	हिंगोली	५२	०५	
	कलमनुरी	बिजाराम	१००	००	



जिल्हा	तालुका	गांवाचे नांव	क्षेत्रफळ	
			एकर	गुठे
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)
परभणी—चालू	कलमनुरी	•• बाळापूर-आखाडा	•• १२५	०९
	परतूर	•• अवतगांव-कंडाली	•• १४७	३७
	बसमत	•• बसमत	•• १५६	०८
	गंगाखेड	•• गंगाखेड	•• ८१	१५
नांदेड	पाथरी	•• चिखलठाण	•• ११६	२९
	नांदेड	•• धानेगांव	•• १००	००
	देगलूर	•• देगलूर	•• २६	१०
	बिल्लोळी	•• कासरळी	•• १५९	३७
	हाडगांव	•• मानाथा	•• ४९	१५
	मुखेड	•• मुखेड	•• ४६	१९
	किनवट	•• किनवट	•• ४९	१०
	कंधार	•• पारडी	•• ६४	०७
उस्मानाबाद	भोकर	•• भोकर	•• ३५	२५
	उस्मानाबाद	•• थडर	•• २३६	००
	लातूर	•• वारवंटी	•• ८७	३१
	उदगीर	•• सोमनाथपूर	•• ५७	२२
	अहमदपूर	•• चाकूर	•• २९	०२
	अवसा	•• अवसा	•• २५	३६
	कळंब	•• येरमाळा	•• ११५	१६
	परंडा	•• सोनगिरी	•• ५९	३३
	तुळजापूर	•• तुळजापूर	•• ५२	००
	भूम	•• वाशी	•• ६५	३७
	निलंगा	•• निलंगा	•• ४६	०३
बीड	उमर्गा	•• उमर्गा	•• १२१	२१
	मोमिनाबाद	•• मोमिनाबाद	•• ३५९	०९
	बीड	•• शिंदोद	•• ५१	१९
	बीड	•• कैज	•• ३२	०७
	गवराई	•• खामगांव	•• ५४	०९
	मांजलगांव	•• मांजलगांव	•• ३२	००
	अष्टी	•• जळगांव	•• ६५	५८
	बीड	•• राजुरा	•• ५०	००

जिल्हा	तालुका	गांवाचे नांव	क्षेत्रफळ	
			एकर	गुठे
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)
नागपूर	नागपूर	पांजरी-परसोडी	१०२	०८
	काटोल	नरखेड	४७	११
	सावनेर	सुमुंद्री	५२	१८
	काटोल	बंडली	१२१	२७
	सावनेर	भेंडाळा	४९	३९
	रामटेक	डुमरी	४३	३६
	रामटेक	मारोडी	५२	०८
	उमरेड	मोखाला	५२	०७
	उमरेड	भोजापूर	५०	३७
वर्धा	वर्धा	सेलसुरा	५१	३७
	वर्धा	सुकळी	५४	३०
	हिंगणघाट	जांब	५४	०४
	आर्वी	विरुळ	५१	१०
	आर्वी	तळेगांव	५१	०८
	आर्वी	लडणापूर	७३	३०
	आर्वी	नाचणगांव	७०	००
	हिंगणघाट	पोहना		
चांदा	ब्रम्हपुरी	बोथली	८५	००
	ब्रम्हपुरी	मालडोंगरी	८०	००
	गडचिरोली	सोनपूर	३१	२०
	सिरोंचा	रांधणपेठ	४०	२२
	वरोरा	एकर्जुना	८१	३३
	वरोरा	विठ्ठलवाडा	७०	२७
	चांदा	विहाड	८१	३३
	राजुरा	चनाला	७०	२७
	सिरोंचा	अहेरी	८१	१७
	सिरोंचा	राधमपेठ	८३	२२

जिल्हा	तालुका	गांवाचे नांव	क्षेत्रफळ	
			एकर	गुठे
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)
भंडारा	भंडारा	डोगरगांव	३९	३२
	भंडारा	पहेला	६६	०५
	गोंदिया	कारंजा	८३	२७
	गोंदिया	आमगांव	७४	२२
	साकोली	साकोली	८३	२८
	साकोली	देवरी	८६	१८
अमरावती	मोर्शी	येर्ला	५९	२४
	अमरावती	बलगांव	६७	२३
	अमरावती	धानोरा	४९	२२
	मंळघाट	कुसमकोट	६६	२२
	चांदूर	चांदूर (रेल्वे)	३०	०३
	चांदूर	तिवसा	७२	१७
	अचलपूर	परतवाडा	४७	३७
	अचलपूर	चांदूर-बाजार	६१	०७
	दर्यापूर	अंजनगांव	३५	१५
	दर्यापूर	उमरखेड	७४	२४
बुलढाणा	चिखली	देऊळगांव-माही	३५	००
	चिखली	सेलसुर	३५	००
	मलकापूर	मलकापूर	३५	१९
	मलकापूर	नांदुरा	५३	२०
	जळगांव	आसलगांव	७९	०४
	जळगांव	वारवट-खंडेराव	४२	३५
	खामगांव	पिंपळगांव-राजा	४९	२५
	खामगांव	शेगांव	६८	२०
	खामगांव	सिंदखेड राजा	५५	२१

जिल्हा	तालुका	गांवाचे नांव	क्षेत्रफळ	
			एकर	गुठे
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)
अकोला	•• मुर्तिजापूर	•• सिरसो	•• ३६	१३
	मुर्तिजापूर	•• करंजकाळी	•• ३४	००
	मंगरूळपीर	•• वाढा	•• ४८	२२
	मंगरूळपीर	•• विथोळी	•• ३९	३०
	वाशिम	•• भालेगांव	•• ३८	२२
	वाशिम	•• वानोजा	•• ४२	३०
	बाळापूर	•• बाबुलखेड	•• ३७	०७
	बाळापूर	•• सिराला	•• ४२	१६
	अकोला	•• आळदा	•• ४९	०३
	अकोला	•• बोरगांव-मंजू	•• ६०	००
	आकोट	•• वाडली-सटवाई	•• ४७	०७
	आकोट	•• गाडेगांव	•• ४२	२२
	यवतमाळ	•• यवतमाळ	•• नांदुरा	•• ४१
यवतमाळ		•• कळंब	•• ६२	३२
यवतमाळ		•• सोनवदन	•• ७८	१९
पुसद		•• कारेगांव	•• ६३	२६
पुसद		•• वरुड	•• १६६	२५
वणी		•• निंबाला	•• ६९	००
दारव्हा		•• दारव्हा	•• ६०	००
दारव्हा		•• बेलखेड	•• ३९	००
केळापूर		•• पांढरकवडा	•• ४४	१२
केळापूर		•• घाटंजी	•• ३७	०३

## ७. महाराष्ट्रातील शेतोर्विषयक शैक्षणिक संस्था

### कृषि महाविद्यालये

विद्यार्थ्यांसाठी प्रवेशाच्या जागा (१९६३-६४)

	पदवी अभ्यासक्रम	पदव्युत्तर अभ्यासक्रम
(१) पुणे	२०० ..	७२
(२) नागपूर	२०० ..	४८
(३) अकोला	१५० ..	—
(४) परभणी	१०४ ..	—
(५) धुळे	५० ..	—
(६) कोल्हापूर	६६ ..	—
(७) अमरावती	२०० ..	—

### शेतकी शाळा, गृहशास्त्र शाळा, ग्रामसेवक प्रशिक्षण केंद्रे आणि कर्मशाळा

#### शेतकी शाळा

(१) मांजरी, (२) बोरगांव, (३) कोल्हापूर, (४) सोलापूर, (५) डिग्रज, (६) पुणतांबे, (७) धुळे, (८) रोहा, (९) मिरजोळा, (१०) लातूर, (११) मोमिनाबाद, (१२) परभणी, (१३) यवतमाळ, (१४) गंगान्जरी, (१५) सेलसुरा (वर्धा), (१६) कोसबाड, (१७) मालेगांव, (१८) अमरावती, (१९) अकोला, (२०) चांदा, (२१) नांदेड.

#### गृहशास्त्र शाळा

(१) मांजरी, (२) सिंदेवाही, (३) अमरावती.

#### कर्मशाळा

(१) मांजरी (२) सिंदेवाही.

#### ग्रामसेवक प्रशिक्षण केंद्रे

(१) अमरावती, (२) बुलढाणा, (३) जळगांव, (४) जालना, (५) कोल्हापूर, (६) मांजरी, (७) परभणी, (८) सिंदेवाही, (९) थारसा.

भू-संरक्षण प्रशिक्षण केन्द्र

(१) केळापूर, (२) नाशिक, (३) सोलापूर, (४) अकोला,  
(५) औरंगाबाद, (६) सातारा, (७) नांदेड, (८) चाळीसगांव

८. भू-संरक्षण विभाग व उप-विभाग

क्रमांक (१)	विभाग (२)			उप-विभाग (३)
१	यवतमाळ	..	..	१. डिग्रस. २. नर. ३. यवतमाळ. ४. दारव्हा. ५. पुसद. ६. वणी.
२	अकोला	..	..	१. वाशीम. २. अकोला. ३. मंगरुळपीर. ४. खामगांव. ५. बुलढाणा. ६. मेहकर.
३	जळगांव	..	..	१. जळगांव. २. चाळीसगांव. ३. अमळनेर. ४. पारोळा. ५. जामनेर. ६. नांदगांव.
४	घुळें	..	..	१. घुळें (दक्षिण). २. घुळें (उत्तर). ३. नंदुरबार. ४. दोंडाईचा. ५. सिदखेड. ६. मालेगांव.
५	नाशिक	..	..	१. नाशिक (भा. खा.) २. सटाणा. ३. चांदवड. ४. लासलगांव. ५. येवला. ६. सिन्नर.

क्रमांक (१)	विभाग (२)	उपविभाग (३)
६	उस्मानाबाद .. ..	१. तुळजापूर. २. उस्मानाबाद. ३. परांडा. ४. लातूर. ५. उमर्गा. ६. ओवसा.
७	अहमदनगर .. ..	१. जामखेड. २. कर्जत. ३. पाथर्डी. ४. अहमदनगर. ५. राहुरी. ६. पारनेर. ७. नारायणगांव.
८	पुणे .. ..	१. संगमनेर. २. पुणे. ३. शिरूर. ४. जुन्नर. ५. दौंड. ६. बारामती. ७. इंदापूर.
९	सातारा .. ..	१. पुणे (टेरेसिंग). २. सातारा. ३. फलटण. ४. पाटण. ५. खिडेवाडी. ६. वाई.
१०	पंढरपूर .. ..	१. मढा. २. मंगळवेढा. ३. सांगोला. ४. करमाळा. ५. पंढरपूर.
११	सोलापूर .. ..	१. बाशी (१). २. बाशी (२). ३. अक्कलकोट. ४. सोलापूर (१). ५. सोलापूर (२).

क्रमांक (१)	विभाग (२)	उपविभाग (३)
१२ नागपूर	.. .. .	१. काटोल. २. सावनेर. ३. उमरेड. ४. भंडारा. ५. वरोडा.
१३ अमरावती	.. .. .	१. अमरावती. २. मोर्शी. ३. चांदूर (रेल्वे). ४. अचलपूर. ५. वर्धा. ६. आर्वा.
१४ अलिबाग	.. .. .	१. ठाणे (भा. खा.). २. डहाणू (भा. खा.). ३. पेन (भा. खा.). ४. महाड (भा. खा.). ५. इगतपुरी.
१५ रत्नागिरी	.. .. .	१. रत्नागिरी. २. कुडाळ. ३. चिपळूण. ४. कणकवली (भा.खा.). ५. खेड.
१६ औरंगाबाद	.. .. .	१. औरंगाबाद. २. वैजापूर. ३. पंढण.
१७ बीड	.. .. .	१. पाटोडा. २. आष्टी. ३. बीड. ४. गोंगाई. ५. जालना.



क्रमांक (१)	विभाग (२)	उपविभाग (३)
१८ परमणी	•• •• •• ••	१. पाथरी. २. जितूर. ३. हिंगोली. ४. नांदेड. ५. कंधार. ६. भोकरमहाल.
१९ सांगली	•• •• •• ••	१. इस्लामपूर. २. मिरज. ३. जत. ४. विटा (१) ५. विटा (२)
२० कोल्हापूर	•• •• •• ••	१. कोल्हापूर (मा. खा.) २. जयसिंगपूर. ३. आजरा (मा. खा.) ४. शाहूवाडी (मा. खा.)

## ८. भू-संरक्षण

### पाऊसमानानुसार महाराष्ट्राचे विभाग

- (१) अनिश्चित व अपुऱ्या पावसाचा प्रदेश.
- (२) निश्चित पावसाचा प्रदेश.
- (३) जास्त पावसाचा प्रदेश.

(१) अनिश्चित व अपुऱ्या पावसाचा प्रदेश—भू-संरक्षणाच्या दृष्टीने जमिनीचे वर्गीकरण—

- (अ) अति हलकी जमीन—३ इंचापेक्षां कमी मातीचा थर असलेली जमीन.
- (ब) हलकी जमीन—३ इंच ते ९ इंचपर्यंत मातीचा थर असलेली जमीन.
- (क) मध्यम जमीन—९ इंच ते १८ इंचपर्यंत मातीचा थर असलेली जमीन.
- (ड) मध्यम खोल जमीन—१८ इंच ते ३६ इंचपर्यंत मातीचा थर असलेली जमीन.
- (इ) गाळाची जमीन—ज्या जमिनीमध्ये चिकण मातीचे प्रमाण शेंकडा ३० टक्क्यापेक्षां कमी आहे.
- (ई) भारी चिकण मातीची जमीन—ज्या जमिनीमध्ये मातीचा थर ३ फुटांपेक्षां जास्त आहे किंवा चिकण मातीचे प्रमाण ३० टक्क्यांपेक्षां अधिक आहे.

वरीलपैकीं अति हलक्या जमिनीत व भारी चिकण मातीच्या जमिनीत समपातळीवरील बांधबंदिस्तीचीं कामे हातीं घेतलीं जात नाहीत. अति हलक्या जमिनीत चर खणून झाडे लावावीत किंवा कुरणांसाठीं हि ह्या जमिनीचा उपयोग करावा. हलक्या व मध्यम प्रतीच्या जिरायत जमिनीवर शेतकऱ्यांमध्ये शास्त्रीय पद्धतीनें बांध घालण्याबद्दल प्रचार करून जर ६७ टक्के लोक बांधबंदिस्ती करून घेण्यास तयार असतील व सरकारनें काम करावें असें लेखी प्रदर्शित करतील तर शेतकी खात्यामार्फत अशा जमिनीत काम घेतलें जाते.

समोच्च रेषांचें विचलन.—समपातळीच्या रेषांच्या सहाय्यानें बांधाची आंखणी करतांना मशागतीच्या सोयीसाठीं बांधाच्या रेषा समपातळीच्या रेषेपासून ठराविक मर्यादितपर्यंत खालीवर सरकवितात. या खालीवर सरकविण्यास समोच्च रेषांचे विचलन (contour deviation) म्हणतात.

समोच्च रेषा विचलनाच्या मर्यादा.—(१) उंचवटा ओलांडतांना उंचीकडे ६ इंचापर्यंत.

(२) घळ ओलांडतांना उताराकडे एक फुटापर्यंत.

(३) १५ फुटांपेक्षां कमी रुंद व पांच फूट खोल असलेली ओघळ उपविभागीय भू-संरक्षण अधिकार्यांनी लेखी परवानगी दिल्याशिवाय बंद करूं नये.

बांधामधील उभे व आडवे अंतर.—पावसाचें जास्तीत जास्त पाणी जमिनींत मुरेल व मशागत करण्यास सोयिस्कर होईल अशा रीतीने बांधाचें अंतर ठेवावे लागेल. बांधामधील अंतर पुढीलप्रमाणे असतें :—

अनुक्रम नंबर (१)	उताराचें प्रमाण (२)	बांधातील अंतर	
		लंबांतर (३)	आडवे अंतर (४)
		फूट	फूट
१	०-१ टक्का	३ $\frac{१}{२}$	३५०
२	१-१ $\frac{१}{२}$ टक्के	४	३२०
३	१ $\frac{१}{२}$ -२ टक्के	४ $\frac{१}{२}$	२५०
४	२-३ टक्के	५	२००
५	३-४ टक्के	५ $\frac{१}{२}$	१७०
६	४-५ टक्के	६	१३०
७	५-६ टक्के	६ $\frac{१}{२}$	१२०

निरनिराळ्या प्रकारच्या जमिनीसाठीं बांधाची छेद क्षेत्रफळें पुढीलप्रमाणें असतात :—

अ. नं. (१)	जमिनीचा प्रकार (२)	माथ्याची तळाची		उंची (५)	बाजूचा उतार (६)	छेद- क्षेत्रफळ (चौ.फूट) (७)
		रुंदी (फूट) (३)	रुंदी (फूट) (४)			
१	अगदी हलकी जमीन (संपूर्ण मुरुम किंवा ३ इंचापर्यंत मातीचा थर).	१.५०	६.५०	२.५०	१:१	१०.००
२	हलकी जमीन (मातीचा थर ३ इंच ते ९ इंचापर्यंत)	१.५०	८.५०	२.७५	१:२५:१	१३.७५
३	मध्यम जमीन (मातीचा थर ९ इंच ते १८ इंचापर्यंत).	१.७५	१०.००	२.७५	१.५०:१	१६.००
४	मध्यम खोल जमीन (मातीचा थर १८ इंच ते ३६ इंचापर्यंत).	२.००	१४.००	३.००	२.००:१	२४.००

सांडीची योजना.—बांधवदिस्ती केलेल्या क्षेत्रांतून जादा पाणी पिकास अपायकारक होऊं नये किंवा तालीस घोळा पोहोचू नये म्हणून सांडीवाटे ते काढून घावे लागते. सांडीची लांबी स्यामधून वाहणाऱ्या पाणलोट्याच्या क्षेत्रावर अवलंबून असते.

### सांडीची लांबी दालविणारा तक्ता

पाणलोट्याचें क्षेत्र (एकर) (१)	सांडीच्या कट्ट्याची लांबी (फूट) (२)
१२ एकरांपर्यंत	४
१५ एकरांपर्यंत	५
१८ एकरांपर्यंत	६
२१ एकरांपर्यंत	७
२४ एकरांपर्यंत	८
२७ एकरांपर्यंत	९
३० एकरांपर्यंत	१०
३५ एकरांपर्यंत	११
३९ एकरांपर्यंत	१२
४४ एकरांपर्यंत	१३
४८ एकरांपर्यंत	१४
५३ एकरांपर्यंत	१५
५७ एकरांपर्यंत	१६
६२ एकरांपर्यंत	१७
६८ एकरांपर्यंत	१८
७४ एकरांपर्यंत	१९
८० एकरांपर्यंत	२०
८६ एकरांपर्यंत	२१
९२ एकरांपर्यंत	२२
९६ एकरांपर्यंत	२३
१०० एकरांपर्यंत	२४

सांडीची लांबी दाखविणारा तक्ता—चालू

पाणलोटाने क्षेत्र (एकर)	सांडीच्या कट्ट्याची लांबी (फूट)
(१)	(२)
११० एकरांपर्यंत	२६
१२० एकरांपर्यंत	२९
१३० एकरांपर्यंत	३१
१४० एकरांपर्यंत	३३
१५० एकरांपर्यंत	३६
१६० एकरांपर्यंत	३८
१७० एकरांपर्यंत	४१
१८० एकरांपर्यंत	४३
१९० एकरांपर्यंत	४५
२०० एकरांपर्यंत	४८

सुधारलेली जिरायत शेती पद्धत.—दुष्काळी भागामध्ये किंवा कमी पावसाच्या प्रदेशांत बांधबंदिस्ती झाल्यानंतर सुधारलेल्या शेती पद्धतीचा अवलंब केल्यास उत्पादनांत २५ टक्के वाढ होते, असें दिसून आले आहे. सुधारलेल्या जिरायत शेती पद्धतींत पुढील बाबींचा समावेश होतो :—

- (अ) तीन वर्षांतून एकदां लोखंडी नांगरानें नांगरट करावी.
- (ब) तीन वर्षांतून एकदां पांच गाड्या शेणखत द्यावे.
- (क) ज्वारीचें पीक घेतलेले असल्यास योग्य वेळीं तीन कुळवण्या द्याव्यात.
- (ड) पेर करताना उत्तमपैकीं ज्वारीचें वीं गंधक लावून १८ इंच तिकणीनें एकरी चार ते सहा पौंड या प्रमाणांत पेराने.
- (इ) पिकांस तीन कोळपण्या द्याव्यात.

२. निश्चित पावसाचा प्रवेश.—वार्षिक ३० ते ५० इंच पर्जन्यमान असलेल्या भागांत जमिनीची धूप थांबविण्यासाठी शेंकडा ०.२ टक्के उतार देऊन ढाळीचे बांध घालतात. दोन बांधांतील उभे व आडवे अंतर तसेंच समोच्च रेषा विचलनाच्या मर्यादा समपातळीतील बांधाप्रमाणेच येथेहि असतात.

निरनिराळ्या प्रकारच्या जमिनींसाठीं बांधाची छेदक्षेत्रफळें पुढीलप्रमाणें असतात :—

जमिनीचा प्रकार	माथ्याची तळाची		उंची (फूट)	बाजूचा उतार	छेद- क्षेत्रफळ (चौ. फूट)
	रुंदी (फूट)	रुंदी (फूट)			
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)
१. हलकी जमीन (९" मातीचा थर).	१.००	७.००	२.५०	१.२:१	१०.००
२. मध्यम जमीन (९" ते १८" मातीचा थर).	१.२५	८.७५	२.५०	१.५:१	१२.५०
३. मध्यम खोल जमीन (१८" ते ३६" मातीचा थर).	१.५०	९. ५	२.५०	१.६:१	१३.७५
४. भारी जमीन (संपूर्ण माती).	१.५०	११. ५	२.५०	२:१	१६.२५

चर.—शेतांतील पाणी बाहेर घालविण्यासाठीं सर्व्हे नंबर व पोटहिस्सा सरहद्दीवर योग्य मापाचे चर खोदणें हे ढाळीच्या बांधबंदिस्तीतील प्रमुख अंग आहे. चराखालील वाहत्या पाण्यानें चर धुपून न जाण्याकरितां चरास शेंकडा एक टक्क्यापेसां जास्त उतार असूं नये.

सांडीची योजना.—शेतामधील चराचे पाणी ज्या ठिकाणीं मोठ्या चरामध्ये सोडण्यांत येते, त्या ठिकाणीं १० फूट लांब, ५ फूट रुंद व १ फूट उंच सांडीची योजना करण्यांत येते. सांडीच्या मध्यभागीं १ फूट रुंद व ६ इंच खोल खांच ठेवण्यांत येते.

३. जास्त पावसाचा प्रवेश.—वार्षिक पर्जन्यमान ५० इंचापेक्षा जास्त असलेल्या भागांत डोंगराच्या उतारावरील जमिनीचे भातखाचरांमध्ये रुपांतर करण्यांत येते. भातखाचरें तयार करण्यासाठीं प्रथम मातीची कमीत कमी खोली किती असावी हें पहाणें आवश्यक असते. मातीची खोली व बांधामधील अंतर हें उतारावर अवलंबून असते.

निरनिराळ्या उतारासाठी आवश्यक मातीची कमीत कमी खोली आणि बांधामधील अंतर हे पुढीलप्रमाणे असावे :—

अ. नं.	शेकडा उतार	मातीची कमीत कमी खोली किती असावी (फूट)	खाचराचे लंबांतर (फूट)	बांधामधील अंतर आडवे अंतर (फूट)
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)
१	१	१.००	१.०	१००
२	२	१.२५	१.५	७५
३	३	१.५०	२.०	६७
४	४	१.७५	२.५	६२
५	५	२.००	३.०	६०
६	६	२.२५	३.५	५८
७	७	२.५०	४.०	५७
८	८	२.५०	४.०	५०
९	९	२.५०	४.०	४४
१०	१०	२.५०	४.०	४०

भातखाचराची आंखणी—समोच्च रेषा विचलन :

मर्यादा—(अ) चढ-उंचवटा ओलांडतांना समपातळीच्या रेषेपासून वर ६ इंचापर्यंत.

(ब) ओघळ अथवा खळगा ओलांडतांना समरेषेच्या पातळीपासून खाली दोन फुटांपर्यंत.

(क) ओघळ (१५ फूट रुंद) ओलांडतांना समपातळीच्या रेषेपासून पाच फुटांपर्यंत खाचरांतोल पाण्याची गति रोखण्यासाठी खाचरांस शेंकडा ०.५ टक्के पाईव्ह उतार द्यावा.

प्रत्येक भातखाचराच्या कडेस जे बांध घालतात त्याचे छेदक्षेत्रफळांचीं मापे पुढीलप्रमाणे असतात :—

अ. नं.	जमिनीचा प्रकार	माथ्याची रुंदी (फूट)	तळाची रुंदी (फूट)	उंची (फूट)	बाजूचा उतार	छेद-क्षेत्रफळ (चौ.फूट)
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	(७)
१	हलकी जमीन (३" ते ९")	१.०	५.०	२.००	१:१	६.००
२	मध्यम जमीन (९" ते १८")	१.५	६.०	२.२५	१:१	८.४४
						म्हणजेच ८.५०
३	मध्यम खोल जमीन (१८" ते ३६")	१.५	७.५	२.५	१:१.२	११.२५
४	भारी जमीन (३६" हून जास्त)	१.५	८.५	२.७५	१:१.२५	१३.७५

चर.—वरच्या क्षेत्रातील पाणी खाचरांच्या क्षेत्रांत न घेण्यासाठी व खाचरांच्या कामास अपाय न होण्यासाठी बाहेरील क्षेत्राचे पाणी चर खोदून बाहेर घालविणे आवश्यक असते. अशा चरांना शेंकडा ०.५ ते १ टक्का उतार द्यावा.

चराचे छेदक्षेत्रफळ खालीलप्रमाणे:—

पाणलोटाचे क्षेत्र	चराचे छेदक्षेत्रफळ			
	तळाची हंदी (फूट)	माथ्याची हंदी (फूट)	खोली (फूट)	छेदक्षेत्रफळ (चौ. फूट)
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)
१० एकरांपर्यंत	१	३	२	४
१०-१५ एकरांपर्यंत	२	४	२	६
१५-२० एकरांपर्यंत	३	५	२	८
२०-२५ एकरांपर्यंत	४	६	२	१०
२५-३० एकरांपर्यंत	५	७	२	१२

पाणचर.—जवळच्या नाल्यामधून जहरीनुसार पाणी घेण्याकरिता पाणचर किंवा पाट यांची योजना करावी. अशा चरांना शेंकडा ०.५ टक्क्यापेक्षा जास्त उतार असू नये.

पाणचराचे छेदक्षेत्रफळ—(२ चौरस फूट):—

		फूट
तळाची हंदी	••	१.७५
माथ्याची हंदी	••	२.२५
खोली	••	१.००

भातखाचरामधून पाणी खेळविण्यासाठी, तसेच बांधास अपाय न होण्यासाठी सांडीची आवश्यकता असते. अशा सांडीची लांबी त्यामधून वाहणाऱ्या एकंदर पाणलोटाच्या क्षत्रावर तसेच पावसाच्या जोरावर (तीव्रतेवर, वेगावर) अवलंबून असते.



## सांडीची लांबी दाखविणारा तक्ता

पाणलोटाचे क्षेत्र		दोन बुरुजी सांडीच्या कट्ट्याची लांबी (फूट)
३ इंच वेगाच्या पावसाच्या भागांत	४ इंच वेगाच्या पावसाच्या भागांत	
(१)	(२)	(३)
एकर गुठे	एकर गुठे	
४-३१ पर्यंत	३-२८ पर्यंत	२
६-२७ पर्यंत	५-०० पर्यंत	३
८-२३ पर्यंत	६-१७ पर्यंत	४
१०-१९ पर्यंत	७-३५ पर्यंत	५
१२-१५ पर्यंत	९-१२ पर्यंत	६
१४-११ पर्यंत	१०-२९ पर्यंत	७
१६-०७ पर्यंत	१२-०६ पर्यंत	८
१८-०३ पर्यंत	१३-२३ पर्यंत	९
१९-३९ पर्यंत	१५-०१ पर्यंत	१०

## १. महाराष्ट्रातील

पिकें	हंगाम	जमीन	पूर्व व मांतरमशागत	एकरी बीं व पेरणीपद्धत
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)

## तुषधान्य-पिके—

खरीप ज्वारी	खरीप, जून ते डिसेंबर.	भाटी ते .. मध्यम काळी	नांगरट १ .. व खरणी १. कुळवण्या २. मांतर मशागत २-३. (कोळपण्या व तण काढणे.)	पामरीनें १० ते १२ पौंड. टोंकण पद्धतीनें ४ पौंड.
-------------	--------------------------	--------------------------	--	--

रबी ज्वारी	रबी, सप्टेंबर ते फेब्रुवारी.	" ..	नांगरट १ (२ वर्षा बाड). कुळवण्या २-३. मशागत-कोळपण्या ३-४ व तण काढणे.	पामरीनें १० ते १२ पौंड. टोंकण पद्धतीनें ४ ते ६ पौंड.
------------	---------------------------------	------	---	---

## प्रमुख पिकें

ब्रोळीतील अंतर फेरपालटीची पिकें	एकरी भरखतें व वरखतें यांचे प्रमाण व देण्याची पद्धत	सरासरी एकरी उत्पादन
(६)	(७)	(८)

पाभरीनें १२" .. टोंकण १८"-२४".	कापूस, तंबाखू, भुईमूग, गहू.	भरखत : ५ ते १० गाड्या चांगले कुजलेले शेणखत. वरखत : कमी पाण्याच्या ठिकाणी ११२ पींड मुपर फॉस्फेट व १०० पींड अमोनियम सल्फेट फक्त. भरपूर पाण्याचे ठिकाणी १०० पींड अमोनियम सल्फेट व ६० पींड मुपर फॉस्फेट पेरणीच्या वेळीं. दुसरा हप्ता ४-६ आठ- वड्यांनी १०० पींड अमोनियम सल्फेट व ६० पींड मुपर फॉस्फेट मिश्रण करून.	दाणे १,००० ते १,२०० पींड.
पाभरीनें १८" .. टोंकण २४"-२४".	गहू व बाजरी ..	भरखत : ५-१० गाड्या शेणखत. वरखत : पेरणी नंतर एक महिन्यानें ११२ पींड मुपर फॉस्फेट व १०० पींड अमोनियम सल्फेट. परत एक महिन्यानें १०० पींड अमो- नियम सल्फेट फक्त.	दाणे १,००० पींड. कडवा २,००० ते ३,००० पींड.

पिकें	हंगाम	जमीन	पूर्व व आंतरमशागत	एकरी बीं व पैरणीपद्धत
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)

तृणधान्य-पिके—बालू

भात	.. खरीप, जून ते डिसेंबर.	हलकी ते मध्यम रेती मिश्र पोय-ट्याची व तांबडी.	नांगरट १ .. कुळवण्या २-३. (जपानी किवा साध्या पद्धतीने लावणी करण्या-पूर्वी अखळण-चिखळण करावी लागते). मशागत २ ते ३. खुरपण्या (जपानी पद्धतींत जपानी कोळपणी).	पामरीनें १२ पौंड रोपें करून ४० पौंड. जपानी पद्धत १२ ते १६ पौंड.
गहू	.. रबी, ऑक्टोबर ते मार्च.	कोरडवाहूस भारी काळी, बागायतीस साधारण हलकी किवा मध्यम काळी.	नांगरट १ .. कुळवण्या ३-४. कोरडवाहूस पावसाळी जमीन मोकळी ठेवणें चांगले. मशागत-पीक फुलावर येण्यापूर्वी १-२ कोळपण्या-व खुरपण्या.	तिफणीनें .. बागायत ४० ते ५० पौंड. कोरडवाहू ३८ ते ४० पौंड.

ओळीतील अंतर	फेरपालटीची पिक्के	एकरी भरखतें व वरखतें यांचे प्रमाण व देण्याची पद्धत	सरासरी एकरी उत्पादन
(६)	(७)	(८)	(९)

पाभरीने ९" .. कडधान्ये, वाल, भरखत : १०-१५ गाड्या शेणखत दाणे (भात)  
 रोपे करून १०" पावटा, कडवा, किवा कंपोस्ट. २,००० पाँड.  
 जपानी पद्धत हलकी मसूर. वरखत : पेरणी किंवा लावणीचे  
 जमीन ९" X ४"-६". वेळीं ११२ पाँड सुपर फॉस्फेट व  
 ११२ पाँड अमोनियम सल्फेट.  
 दुसरा हप्ता १०० पाँड अमोनियम  
 सल्फेटचा एक ते दीड महिन्याने.

९" ते १२" .. कापूस, ज्वारी, भरखत : कोरडवाहू पिकास ५ कोरडवाहू ८००  
 जवस, हरभरा. गाड्या शेणखत किवा कंपोस्ट. पाँड.  
 बागायत पिकास १० ते १५ बागायत २,०००  
 गाड्या शेणखत किवा कंपोस्ट. पाँड.  
 वरखत : कोरडवाहू पिकास भरपूर  
 पाऊस झाल्यास ७५ पाँड अमो-  
 नियम सल्फेट पेरणीबरोबर.  
 बागायत पिकास १०० पाँड अमो-  
 नियम सल्फेट व ११२ पाँड सुपर  
 फॉस्फेट पेरणीपूर्वी पाभरीने,  
 नंतर दोन आठवड्यांनी १००  
 पाँड अमोनियम सल्फेट.

पिकें	हंगाम	जमीन	पूर्व व आंतरमशागत	एकरीं बीं व पेरणीपद्धत
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)

तृणधान्य-पिके—चालू

बाजरी ..	खरीप, जून ते ऑक्टोबर.	हलकी ते मध्यम काळी.	नांगरट १, (५ ते ६ इंच खोल.) कुळवण्या १-२. आंतरमशागत (२- ३. कोळपण्या व १- २ खुरपण्या.)	पाभरीनें ६ ते ९ पौंड. पेरणीनंतर २१ दिवसांनी रोपां- तील अंतर ३" ते ४" ठेवून वि र ल णी करावी. प्रत्येक ठिकाणीं एक जोमदार रोप ठेवावे.
नाचणी ..	खरीप, जुलै ते ऑक्टोबर.	हलकी मध्यम काळी. तांबडी अगर डोंगराळ.	नांगरट १ हलकी ५ ते ६ इंच खोल. कुळवणी १. मशागत-बेणणी.	रोपें करण्यास २ ते ४ पौंड.
मका (कणसां- साठी.)	कोरडवाहू खरीप, जून ते सप्टेंबर बागाईत केव्हां- हि, हळदीत, हळदीबरोबर.	मध्यम काळी ..	नांगरट १ .. कुळवण्या २. आंतरमशागत (२. कोळपण्या.)	पाभरीनें १२ ते १५ पौंड. टोंकण १० ते १२ पौंड.

ओळीतील अंतर	फेरपालटीची पिके	एकरी भरखतें व वरखतें यांचे प्रमाण व देण्याची पद्धत	सरासरी एकरी उत्पादन
(६)	(७)	(८)	(९)

१२" ते १५" ..	बाजरी मिश्रण उडीद-मटकी.	भरखत : ५ ते १० गाड्या शेणखत किंवा कंपोस्ट. वरखत : कोरडवाहूस ५० पौंड अमोनियम सल्फेट. बागाईतास १०० पौंड अमोनियम सल्फेट पेरणीबरोबर व १०० पौंड पेरणीनंतर एक महिन्यानें.	बाजरी ५०० ते ६०० पौंड. सरमाड १,५०० ते १,८०० पौंड.
१" ते १"	कुळीस, उ डी द किंवा पडीक.	भरखत : ५ गाड्या शेणखत .. वरखत : ६०० पौंड भासळी किंवा कुटी किंवा ११२ पौंड सुपर फॉस्फेट, १६० पौंड पॅड व ५० पौंड अमोनियम सल्फेट यांचे मिश्रण.	नाचणी ६०० ते ८०० पौंड. काड १,००० पौंड.
पाभरीनें १८" .. टोकण १८" x १८".	कोणतेहि ..	भरखत : १० ते १५ गाड्या शेणखत किंवा कंपोस्ट. वरखत : ११२ पौंड सुपर फॉस्फेट व ५० पौंड अमोनियम सल्फेट पेरणीपूर्वी व नंतर एक महिन्यानें ५० पौंड. अमोनियम सल्फेट फक्त बागा-इतास.	८०० ते १,००० पौंड. काही जातींत २,००० पौंडांपर्यंत.

पिकें	हंगाम	जमीन	पूर्व व आंतरमशागत	एकरीं बी व पेरणीपद्धत
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)

## कडधान्य-पिकें—

कुळीथ	•• खरीप, जुलै ते सप्टेंबर.	हलकी, मध्यम काळी.	नांगरट १ पावसा-पूर्वी. कुळवण्या २.	पाभरीनें १५ पौंड
उडीद	•• खरीप, जून ते सप्टेंबर.	मध्यम काळी, भारी चिकण, तांबडी रैताड, खोल काळी.	नांगरट १ •• कुळवण्या २. नंतर फळी मारणें.	पाभरीनें स्वतंत्र पेरल्यास १२ ते १५ पौंड व मिश्र पीक घेतल्यास ४ पौंड.
भूग	•• खरीप, जून ते ऑगस्ट.	उत्तम निचऱ्याची मध्यम काळी किंवा तांबडी.	नांगरट १ •• कुळवण्या २. नंतर फळी मारून सपाट करणें.	पाभरीनें स्वतंत्र पीक घेतल्यास १५ पौंड. मिश्र पेरल्यास २ ते १० पौंड;
मटकी	•• खरीप	•• हलकी, मध्यम काळी.	नांगरट १ •• कुळवण्या २ ते ३.	पाभरीनें १२ पौंड स्वतंत्र पेरल्यास. मिश्र पेरल्यास २ ते १० पौंड.
चवळी	•• " ••	मध्यम काळी ••	नांगरट १ •• कुळवण्या २.	पाभरीनें २५ ते ३० पौंड.



ओळीतील अंतर	फेरपालटोची पिकें	एकरी भरखतें व वरखतें यांचे प्रमाण व देण्याची पद्धत	सरासरी एकरी उत्पादन
(६)	(७)	(८)	(९)

९" ते १२" ..	कोणतेहि तृणधान्य	पांच गाड्या शेणखत	२०० ते ३०० पौंड.
स्वतंत्र असल्यास १२-१६".	"	भरखत : ५ गाड्या शेणखत किवा कंपोस्ट.	३०० ते ४०० पौंड स्वतंत्र पीक घेतल्यास.
ज्वारीबरोबर एक ओळ ज्वारीची व एक ओळ उडदाची असल्यास १८".	"	वरखत : ११२ पौंड सुपर फॉस्फेट पेरणीपूर्वी पाभरीने.	
९" ते १२" ..	"	भरखत : ५ गाड्या शेणखत किवा कंपोस्ट फक्त.	३०० पौंड.
	"	वरखत : ११२ पौंड सुपर फॉस्फेट पेरणीपूर्वी पाभरीने.	
९" ते १२" ..	"	भरखत : ५ गाड्या शेणखत किवा कंपोस्ट.	२०० पौंड.
१५" ते १८" ..	"	"	६०० पौंड.

पिकें	हंगाम	जमीन	पूर्व व आंतरमशागत	एकरांनी बी व पेरणीपद्धत
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)
धाटाणा	•• रबी, ऑक्टोबर ते मार्च.	मध्यम व भारी काळी जमीन.	नांगरट १ ••• कुळवण्या २.	पाभरीने किंवा मोघणीने ४० पौंड.
हरभरा	•• रबी, सप्टेंबर ते जानेवारी.	पाणी धरून ठेव- णारी काळी जमीन.	नांगरट १ •• कुळवण्या २ ते ३.	" ••
तूर	•• खरीप, जून ••	चांगल्या निच-या- ची मध्यम ते भारी परंतु खोल व भुसभुशीत.	नांगरट १—४ वर्षांनी. कुळवण्या २-३. कापूस-खरीप ज्वारी बाजरी-बरोबर घेल्यास त्यांच पिकांची पूर्व व आंतर-मशागत.	तिफणीने स्वतंत्र पीक घेतल्यास ८ ते १० पौंड. मिश्र पीक घेतल्यास ३ ते ४ पौंड.
चान्यासाठी पिके—				
हंडी	•• फेब्रुवारी ते एप्रिल	उत्तम निच-याची मध्यम किंवा हलकी.	नांगरट १ खोल. नंतर पाणी देऊन वाफसा येऊं द्यावा.	पाभरीने—४० पौंड

ओळीतील अंतर	फेरपालटीची पिके	एकरी भरखतें व वरखतें यांचे प्रमाण व देण्याची पद्धत	सरासरी एकरी उत्पादन
(६)	(७)	(८)	(९)

९" ते १२" ..	" ..	भरखत : ५ गाड्या शेणखत .. वरखत : ११२ पौंड सुपर फॉस्फेट पेरणीपूर्वी पाभरीने.	४०० पौंड.
९" ते १२" ..	" ..	भरखत : ५ ते ७ गाड्या शेणखत वरखत : ५६ पौंड सुपर फॉस्फेट पेरणीपूर्वी.	१,००० ते १,२०० पौंड.
भारी जमिनींत ओळीतील अंतर ३६". हलक्या जमिनींत २४". दोन झाडांतील अंतर १५" ते १८".	" ..	स्वतंत्र पीक घेतल्यास .. भरखत : ५ गाड्या शेणखत. वरखत : ११२ पौंड सुपर फॉस्फेट पेरणीपूर्वी तिफणीने. मिश्र पीक असल्यास मुख्य पिकाचे खत पुरेसे आहे.	१,००० पौंड स्वतंत्र पीक घेतल्यास.
१२" ..	कोणतेहि कड- धान्य	भरखत : १५ ते २० गाड्या शेणखत किंवा कंपोस्ट. वरखत : १०० पौंड अमोनियम सल्फेट, पेरणी नंतर २० दिव- सांनी.	२०,००० ते २५,००० पौंड ओला चाय

पिकें	हंगाम	जमीन	पुर्व व आंतरमशागत	एकरी बी व पेरणीपद्धत
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)
मका	•• खरीप-जून ऑक्टोबर बागा- ईत केव्हांहि.	मध्यम काळी	•• नांगरट-१ खोल कुळवण्या-२-३.	पाभरीनें-४० पौंड.
निळवा अगर सूंड्या	•• खरीप-जून ते नोव्हेंबर.	”	•• नांगरट-१ •• कुळवण्या-२.	पाभरीनें-३० ते ४० पौंड. निळवा अगर सूंड्या जातीचेच बीं वापरावे.
चवळी	•• उन्हाळी, पाणी देऊन केव्हांहि घेतां येते.	कसलीहि हलकी	नांगरट-१ •• कुळवण्या-२.	पाभरीनें-१८ ते २० पौंड, नांगरा- मागे फेकून २० ते २५ पौंड.

ओळीतील अंतर	फेरपालटीची पिके	एकरी भरखतें व वरखतें यांचे प्रमाण व देण्याची पद्धत	सरासरी एकरी उत्पादन
(६)	(७)	(८)	(९)

१२" ते १५" .. कोणतेहि कड- .. भरखत : ५ ते १०. गाड्या शेणखत १५,००० ते ३०,०००  
 धान्य. किंवा कंपोस्ट.  
 वरखत : फक्त बागाइतास १०० पौंड ओला चारा.  
 पौंड अमोनियम सल्फेट पेरणी-  
 नंतर २० दिवसांनी.

९" ते १२" .. .. भरखत : १० ते १५ गाड्या २०,००० ते  
 शेणखत. शेणखत. २५,००० पौंड  
 ओला चारा.

पाभरीनें १६" ते १८" .. भरखत : ५ गाड्या शेणखत २०,००० पौंड  
 ओला चारा.

पिकें	हंगाम	जमीन	पूर्व व आंतरमशागत	एकरी बी व पेरणी पद्धत
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)
ऊंस	•• लावण आडसाली जुलै-ऑगस्ट, पूर्व मोसमी ऑक्टोबर-नोव्हें- बर, सुहू डिसेंबर- जानेवारी.	भारी काळीं, मध्यम काळो तांबडीपैकीं कोणतीहि जमीन चालते परंतु ती उत्तम निचऱ्याची व सपाट असावी.	नांगरटी २, खोल व आडव्या उभ्या कुळवण्या - २-३, आंतरमशागत - १ ते २ हलक्या तगरण्या पैकीं दुसरी तगरणी पीक ४॥ ते ५ महिन्यांचें अस- तांना.	लावणी ३ डां ल चां ची १०,००० ते १२००० कांडी. सुहू लागणींत कांडी सरींत बरोबर मध्यें तिन्ही डोळे बाजूला येतील अशी लावावी.

अडसाली लाग-  
णींत कांही सरीं-  
च्या (वरंब्या-  
च्या) बगले-  
वर लावावी.

गाळ सांचण्याचा  
संभव असलेल्या  
जमिनींत कोर-  
ड्या सरींत २ ते  
३ इंच खोल  
पुरून नंतर पाणी  
दावे.

कोळीतील अंतर फेरपालटीची पिकें		एकरीं भरखतें व वरखतें यांचे प्रमाण व देण्याची पद्धत	सरासरी एकरीं उत्पादन
(६)	(७)	(८)	(९)
काळी जमीन .. ताग	..	भरखत: २० ते ४० गाड्या वण- खत अगर कंपोस्ट यांतील निम्में	ऊंस ५० ते ६० टन, गूळ १६० ते
३' ते ४' सरी .. भात	..	खत दुसऱ्या नांगरणीच्या अगोदर घालावें व राहिलेले निम्में लाव-	२५० बंगाली मण साखर ४५
तांबडो जमीन २ १/२' ते ३' सरी	तंबाखू ..	णीच्या अगोदर सरींतून घालावें. खतांची उणीव अस-	ते ५० पोती. सरा- सरी १ टन ऊंसा-
वरोल दोन्ही जमि- नींत सरांची- खोल कमीत कमी १ फूट ठेवावी.	दखन-कालवा भागांत : कापूस, ज्वारी, भुईमूग.	ल्यास ताग गाडावा. पाणथळ व क्षारयुक्त जमिनींत घेंचा गाडणें चांगले.	पासून १ पोते साखर होते.

वरखत :			
खताचें नांव	अडसाली	ऑक्टो.	सुहं
	लागण	लागण	लागण
	पौड	पौड	पौड
लागणीचे वेळीं			
अ. सल्फेट ..	२५५	१९०	१५०
सु. फॉस्फेट	३००	३००	३००
आठ आठवड्यांनी			
पेंड ..	१,५००	१,२५०	१,०००
अ. सल्फेट ..	१५०	१२५	१००
अठरा आठवड्यांनी			
पेंड ..	९००	७५०	६००
अ. सल्फेट ..	१५०	१२५	१००
तगरणीच्या किंवा खांदणीच्या वेळीं			
पेंड ..	३,०००	२,४००	१,४००
अ. सल्फेट ..	२२५	१९०	१५०

पिकें	हंगाम	जमीन	पूर्व व आंतरमशागत	एकरी बीं व पेरणीपद्धत
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)

तंतुमय पिकें—  
कापूस .. .. .

जिरायत ..	जून ते सप्टेंबर ..	चांगला निचरा होणारी मध्यम काळी. दीड ते दोन फूट- खोलीची.	नांगरट १ खोल कुळवण्या २-३. पेरणीनंतर ४ आठवड्यांनी प्रत्येक ठिकाणी १ ते २ रोपे ठेवून विरळणी. ३ ते ४ वेळां खुरपणी.	पाभरीनें (मोघ- णीनें) देशी जातीस १५ ते १६ पाँड. अमे- रिकन व इंडो- अमेरिकन जातीस १२ पाँड. प्रत्येक ठिकाणी ३ ते ४ बियां टोकून न उगवलेल्या ठिकाणी ८ दिवसांनी पुन्हां टोंकाव्यात.
-----------	--------------------	---	--	---

बागायत .. एप्रिल ते डिसेंबर मध्यम निचरा वरीलप्रमाणे .. वरीलप्रमाणे ..  
होणारी, हलकी  
पण खोल.



ओळीतील अंतर	फेरपालटीची पिकें एकरीं भरखतें व वरखतें यांचे प्रमाण व देण्याची पद्धत	सरासरी एकरीं उत्पादन
(६)	(७)	(८)
(९)		

पाभरीनें १८" .. जोंधळा, भुईमूग  
टोंकण १८" × १८" वाटाणा, तीळ  
किंवा २४" × १८". हरबरा .

नागपूर विभाग : ५ गाड्या शेण-  
खत किंवा कंपोस्ट, ११२ पौंड  
सुपर फॉस्फेट व १०० पौंड अमो-  
नियम सल्फेट पेरणीपूर्वीच द्यावे.  
पुणे-मुंबई विभाग : पेरणीपूर्वी ५  
गाड्या शेणखत, २०० पौंड अमो-  
नियम सल्फेट व ११२ पौंड  
सुपरफॉस्फेट द्यावे. ३ ते ४  
आठवड्यांनी पुन्हां ८० पौंड  
अ. सल्फेट द्यावे.

खानदेश-वि द भं  
६०० पौंड.

औरंगाबाद विभाग : पेरणीपूर्वी  
१० गाड्या शेणखत व ११२ पौंड  
सुपर फॉस्फेट द्यावे. उगवणी-  
नंतर ३-४ आठवड्यांनी १००  
पौंड अमोनियम सल्फेट द्यावे.

टोंकण अमेरिकन जोंधळा, ऊंस  
जातीत २११'-३'. (सुरंअडसाली)  
इंडो-अ मे रि क न  
हलकी जमीन  
३'-३'.  
भारी काळी जमीन  
४'-५'.

नागपूर विभाग : पेरणीपूर्वी ५  
गाड्या शेणखत किंवा कंपोस्ट,  
११२ पौंड सुपर फॉस्फेट व १००  
पौंड अमोनियम सल्फेट यांचे  
मिश्रण. फूल येण्याचे वेळीं पुन्हां  
१०० पौंड अमोनियम सल्फेट.  
मुंबई-पुणे-औरंगाबाद विभाग :  
भरखत : १० गाड्या शेणखत  
पेरणीपूर्वी.

बागायत २,०००  
पौंड (देवी-  
राज).

वरखत : ११२ पौंड सुपर फॉस्फेट.

पिकें	हंगाम	जमीन	पूर्व व आंतरमशागत	एकरीं बीं व पेरणीपद्धत
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)

## बागायत—चालू

मिरची	जिरायतांन खरीप हंगाम, बागाय- तीस रबी व उन्हाळी.	जिरायताकरितां मध्यम किंवा उत्तम काळी. बागायतीक रितां गाळाची चिकण पण निचरा होणारी.	नांगरट १ (खोल) कुळवण्या २-३. मशागत २-३. खुरपण्या दर ३ आठ व ड्यां नी फाळाच्या कुळ- वानें, किंवा शावेल टूथ कल्ट व्हेटरने दोन्ही बाजूंनी मशागत करावी.	उन्हाळ्यांत सपाट वाफ्यांत किंवा गादी वाफ्यावर रोप करून १ पौड. ८" ते ९" उंचीचे व ४' रुंदीचे व सोईस्कर लांबी- चे गादी वाफे करून १ गुंठ्यास १,००० पौंड चाळलेले शेण- खत घालून ४ इंचाच्या अंत- राच्या ओळींत १/४" खोल जाईल असें बीं पेरावें.
-------	--	---	--	---

ओझीनील अंडर	फेरपालटीचीं पिकें एकरीं भरखतें व वरखतें यांचे प्रमाण व देण्याची पद्धत	सरासरी एकरीं, उत्पादन
(६)	(७)	(८)

व ११२ पींड अमोनियम सल्फेट पेरणीनंतर ५ ते ६ आठवड्यांनी. झाडांभोवतीं ६ इंच लांब, १ ते २ इंच खोल द्यावे. पूर्व पीक उंसाचे असल्यास पुन्हा फुलयेण्याचे वेळीं ११२ पींड अमोनियम सल्फेट, ८० पींड पॅड व ५६ पींड सुपर फॉस्फेट वरीलप्रमाणेच द्यावे.

जिरायतीत  
२११' × २११'.  
बागायतीत १११' × २'.  
मोठ्या प्रमाणांत  
पीक घ्यावयाचे  
असेल तर बैलांच्या  
साह्याने मशागत  
करण्याच्या दृष्टीने  
अंतर ३' × ३'  
ठेवणें चांगले.

कोणतेहि

•• भरखत : जिरायतांस १० गाड्या  
व बागायतांस २० गाड्या शेण-  
खत किंवा कंपोस्ट.  
वरखत : पहिला हप्ता ४० ते ८०  
पींड सल्फेट ऑफ पोटॅश, ८० ते  
१०० पींड सुपर फॉस्फेट व ६०  
ते १०० पींड अमोनियम सल्फेट  
यांचे मिश्रण करून लावणीनंतर  
३ आठवड्यांनी व दुसरा हप्ता  
पोटॅश ४० ते ८० पींड, सुपर  
फॉस्फेट ८० ते १०० पींड,  
अमोनियम सल्फेट ३० ते ५० पींड  
व पॅड १५० ते २०० पींड यांचे  
मिश्रण फुलें येण्याचे वेळीं.

जिरायत ८०० ते  
१,००० पींड  
सुकी मिरची.  
बागायत १,२००  
ते १,५०० पींड  
सुकी मिरची.

पिकें	हंगाम	जमीन	पूर्व व आंतरमशागत	एकरीं बीं व पेरणीपद्धत
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)

हळद	•• खरीप लागण मे चा तिसरा आठवडा.	चांगल्या निचऱ्या- ची मध्यम काळी.	नांगरटी ३ (खोल) कुळवण्या २-३. खुरपण्या ५ ते ६.	वरंब्यावर अगर सरीत लावण- १,८०० ते २,००० पाँड गड्डे (जेठे) २ ते ३ डोळ्यांचे निरोगी असा- वेत. वरंब्याच्या उता- रावर किंवा रुंद वरंब्या व र लावत्यास ३२ ते ३५ टक्के उत्पादन वाढते.
आलें	•• खरीप: मे ते जाने- वारी. लागण: मे च्या दुसऱ्या आठ- वड्यांत.	चांगल्या निचऱ्या- ची मध्यम काळी व गाळाची.	नांगरट १, ७"-८" खोल. कुळवण्या २-३. खुरपण्या ५-६. भर घालणी.	मध्यम काळ्या जमिनींत वाफ्या- त अगर वरंब्या- वर १,२०० ते १,४०० पाँड आलें. गोराडू घेत- ल्यास त्याचें ५०० ते ६०० पाँड गोराडू.

ओढीतील अंतर	फेरपालटोचीं पिकें	एकरीं भरखतें व वरखतें यांचे प्रमाण व देण्याची पद्दत	सरासरी एकरीं उत्पादन
(६)	(७)	(८)	(९)

सरी पद्दत २१'-२११'  
अंतरावर सरी-  
वरंब्याच्या उता-  
रावर ९" ते १२"  
अंतरावर गड्डे  
लावावेत. ३' ते ४'  
हंदीच्या वरंब्या-  
वर १२"-१२".

ऊंस, खरीप ज्वारी,  
तंबाखू, मिरची,  
भात, खपली  
गहू, मका, ऊंस,  
ज्वारी.

भरखत : २,००० मॅड्या बसवा-  
व्यात व ३० ते ४० गाड्या  
शेणखत.

वरखत : १२५ ते १५० पींड अमो-  
नियम सल्फेट, ११२ पींड सुपर  
फॉस्फेट व ५०० ते ६०० पींड  
भूईमुगाची पेंड यांचे मिश्रण करून  
निम्मे लागणीनंतर ४ आठवड्यां-  
नी व उरलेले नंतर ६ आठ-  
वड्यांनी.

१७,००० ते  
१८,००० पींड  
ओली हळद,  
३,६०० पींड  
सुकी हळद,  
२,५०० ते  
३,००० पींड  
जेठ्या.

स पा ट वा फ्यां त कोणतेहि तागाचे  
९" × ९" हंद वरं-  
ब्यावर १२" × १२"  
गोराडू वरंब्याच्या  
वरच्या बाजूला.

भरखत : २० ते ३० गाड्या  
शेणखत.

वरखत : १२५ ते १५० पींड अमो-  
नियम सल्फेट व ४०० ते ५००  
पींड पेंड. हळदीसारखेच दोन  
हप्त्यांनी द्यावे.

७,००० ते  
८,००० पींड व  
५,००० ते  
६,००० पींड  
गोराडू.

पिके	हंगाम	जमीन	पूर्व व आंतरमशागत	एकरी बीं व पेरणीपद्धत
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)

भुइमूग	खरीप-जून— ऑक्टोबर.	हलकी मध्यम •• काळी, पण चांग- ल्या निचऱ्याची. वाळूमय पोय- ट्याची व अधिक भुसभुशीत.	नांगरट-१ •• कुळवण्या-२-३, आंतरमशागत-पीक फुलावर येई- पर्यंतच कोळपण्या ३ करून घ्या- व्यात. नंतर बंद कराव्यात. उम्या वाढणाऱ्या जा- तीस भर घालणें जरूर असते.	पाभरीनें-पसऱ्या जातीचें ६० ते ८० पौंड. उपट्या जातीचें ८० ते १०० पौंड. टोंकण- पसऱ्या जातीचे २० पौंड. उप- ट्या जातीचे-३० पौंड. १०० पौंड बियांस ४ औंस पारायुक्त औषध लावावे.
करडी	रबी-ऑक्टोबर— फेब्रुवारी.	भारी काळी ••	मिश्रपीक घेतल्या- स मुख्य पिका- चीच. स्वतंत्र घेतल्यास १ नांगरट व २-३ कुळवण्या.	स्वतंत्र पाभरीनें १५ ते २० पौंड मिश्र, मोघणीनें (ओळीवर अव- लंबून.)
कारळा	खरीप-जुलै— ऑक्टोबर.	वरकस हलकी तांबडी अगर काळी. पण निच- ऱ्याची.	नांगरट -१. •• कुळवण्या-१ ते २. कोळपण्या -२-३.	पाभरीनें ४ ते ६ खतासाठीं पेटा- वयाचा अस- ल्यास १० ते १२ पौंड फेकून पेटा- वा व ३-४ आठ- वड्यांचा गाडावा.

ओळीतील अंतर फेरमाळटोची पिकें एकरी भरखतें व वरखतें यांचे प्रमाण सरासरी एकरी उत्पादन  
व देण्याची पद्धत

(६)

(७)

(८)

(९)

पाभरीनें उपट्या कापूस, ज्वारी, भरखत : ५ गाड्या शेणखत किंवा सरळ वाढणाऱ्या बाजरी कंपोस्ट चांगले कुजलेलें. सरळ वाढणाऱ्या जातीचे-७०० ते जातीस १२"; पस- ८०० पौंड शेंगा; प्या जातीस १८"; पसरणाऱ्या टोंकण दोन्ही जातीचे-१,००० ते १,२०० पौंड जातीस (१८" × १८") शेंगा.

स्वतंत्र १२" ते १८" स्वतंत्र पिकानंतर गहू, भरखत : ३ ते ५ गाड्या शेणखत हरभरा, कापूस, वरखत : देण्याची पद्धत नाही. स्वतंत्र ४०० ते ५०० पौंड, मिश्र- पीक १०० पौंड परंतु ओळीवर अवलंबून.

१२" .. वरकस पिकें : वरीलप्रमाणें. .. ३०० ते ४०० पौंड.  
नाचणी, वरी,  
कोद्रा किंवा  
ज्वारी-बाजरी.

पिकें	हंगाम	जमीन	पूर्व व आंतरमशागत	एकरीं बीं व पेरणीपद्धत
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)

जबस .. रबी-ऑक्टोबर ते  
फेब्रुवारी. भारी काळी  
जमीन या पिकास चांगली. नांगरट—१  
कुळवण्या १ ते २. स्वतंत्र पीक घेतल्यास  
मिश्रपीक घेत- १२ ते  
ल्यास मुख्य पिका- १४ पौड, मिश्र-  
बरोबरच मशा- पीक घेतल्यास  
गत होते. ८ पौड. तिफणीनें ६ ते  
(ओळींवर अव- ८ पौड.  
लंबून).

बेरंडी .. खरीप व रबी .. काळी गाळाची  
मध्यम काळी. नांगरट कुळवा-  
च्या पाळ्या १ ते २. मोघणीनें २० ते  
३० पौड टोंक-  
णीनें अंतरावर  
अवलंबून.

तीळ .. खरीप - जुलै ते  
ऑक्टोबर. हलकी व मध्यम  
काळी. नांगरट-१ .. पाभरीनें-४ ते ६  
कुळवाच्या पाळ्या-३. पौड.



ओळीतील अंतर	फेरपालटीची पिके	एकरी भरखतें व वरखतें यांचे प्रमाण व देण्याची पद्धत	सरासरी एकरी उत्पादन
(६)	(७)	(८)	(९)

९" ते १२" .. स्वतंत्र तीळ, हर-भरा, कापूस, मिश्र-गहू .. भरखत : ५ गाड्या वरखत : देण्याची पद्धत नाही. ४०० ते ५०० पींड

हरभरा, रबी ज्वारी, करडई.

पीक दरवर्षी घेतल्यास. वरील प्रमाणे .. ८०० पींड.

३०" ते ३६" .. .. .. ..

१२" ते १८" .. .. .. ..

दोघं मुदतीचें घेतल्यास.

७२" X ३०" ते ३६".

९" किंवा १२" ज्वारी, बाजरी, कापूस, नाचणी. वरील प्रमाणे .. ४०० पींड.

पिकें	हंगाम	जमीन	पूर्व व आंतरमशागत	एकरीं बीं व पेरणीपद्धत
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)

**मादक किंवा पाचक**

**द्रव्ये असलेलीं पिकें—**

तंबाखू •• जुलै ते डिसेंबर

उत्तम निचऱ्याची  
मध्यम काळी  
गाळाची चांगली.

नांगरट १, ८" ते  
९" खोल.  
कुळवण्या ४ ते ५.  
मशागत — वाळ-  
लेलीं पानें वरचे-  
वर काढून टाकणें,  
शेंडा मारणें,  
ऊठणाऱ्या बगला  
छाटणें (खुडणें),  
जास्तीत जास्त  
कोळपण्या व तण  
फाडणें.

रोप करून १ ते २  
औंस बीं ४'-१०'  
चे वाफे (एकरीं  
५-६) करून  
त्यांत राकिल  
लावलेल्या हाता-  
वर बीं चोळून  
मग पेटावे. बीं  
अर्धा इंचापेक्षां  
जास्त खोल  
जाऊं देऊं नये.  
एकरीं ३,५००  
ते ४,००० रोपें  
लागतात.

पानमळा •• बारमाही, जून ते  
सप्टेंबर.

उत्तम निचऱ्याची  
भरपूर सेंद्रिय  
द्रव्ये असलेली  
मध्यम काळी  
गाळाची.

नांगरट २, खोल  
कुळवण्या ३ ते ४.  
मशागत भरपूर.  
दरवर्षीं मातीची  
भर घालावी.

१,६०० तुकडे  
चांगल्या नि-  
रोगी मळ्यांतील  
व २ ते ३ वर्षा-  
च्या वेलाचे.  
चिऱ्यांत लागण  
करावी. प्रत्येक  
चिऱ्यांत ३९२  
तुकडे. तुकड्या-  
ची लांबी १८"  
ते २२" असावी.

ओळीतील अंतर फेरपालटीचीं पिकें एकरीं भरखतें व वरखतें यांचे प्रमाण सरासरी एकरीं व देण्याची पद्धत उत्पादन

(६)

(७)

(८)

(९)

३'-३' प्रत्येक ठिकाणीं ज्वारी, भुईमूग  
१ च रोप लावणें.

भरखत : १५ ते २० गाड्या शेण-  
खत किंवा कंपोस्ट. ताग गाड्यां  
किंवा १ आठवडा रोज २००  
मेंढरे बसविणें अधिक चांगले.

१,००० ते  
१,५०० पौंड  
सुका तंबाखू.

वरखत : ११२ पौंड सुपर फॉस्फेट  
व १५० पौंड सल्फेट ऑफ पोटॅश.  
लागणी पूर्वीच जमिनींत मिसळून  
टाकावे. लावणीनंतर १ ते १ १/२  
महिण्यांनी २०० पौंड अमोनियम  
सल्फेट किंवा २८५ पौंड सोडियम  
नायट्रेट द्यावे.

चिरे (वाफे) ५'-  
१०'.

दोन तुकड्यांतील  
व ओळींतील  
अंतर १'-५'.

वरखत : २० गाड्या चांगले कुजलेले कुडतान

शेणखत किंवा कंपोस्ट लागणी-  
पूर्वी व पुढें दरवर्षी १० गाड्यांची  
वाढ.

१ लें वर्षी ०.  
२ रें वर्षी ५०.  
३ रें वर्षी १३०  
४ रें वर्षी १२८  
५ रें वर्षी १२०  
६ रें वर्षी १३०  
७ रें वर्षी १२०

फळें	जमीन व हवामान	पुनरुत्पत्ति	झाडांतील व ओळींतील अंतर	खतांचें प्रमाण व देण्याची पद्धत	फलधारणा वेळ व सरासरी उत्पन्न
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)

आंबा •• खोल भारी उत्तम निच-  
प्याची समुद्रसपाटी-  
पासून ५,००० फुटां-  
पर्यंत.  
कोरड परंतु दमट हवा-  
मान मानवते. धुके  
अगर ढगाळ हवा-  
मानाचा मोहरास  
त्रास होतो.

कलमानें किंवा  
डोळें भरून पुन-  
रुज्जीवन बाजू  
कलमानें.  
एकूण तीन प्रका-  
रांनी आंब्याची  
कलमें करतां  
येतात.  
(१) भेट कलम  
(२) खुंटी कलम  
(३) डोळे कलम

हलक्या जमिनींत झाडे लावतांना: १०० पौंड शेणखत, ए.  
३०' × ३०' मध्यम ५ पौंड बोनमील किंवा सुपर फॉस्फेट व  
जमिनींत ३५' × १० पौंड राख खड्डघांत टाकावी.  
३५' भारी जमिनींत ४०' × ४०'.  
दरवर्षी वाढ १० वर्षांपर्यंत—  
२० पौंड शेणखत, १ पौंड बोनमील किंवा  
सुपर फॉस्फेट, १ पौंड पॅड किंवा अर्धा  
पौंड अमोनियम सल्फेट व अर्धा पौंड  
पोटॅश प्रत्येक झाडास.  
१० वर्षांनंतर प्रत्येक वर्षी—  
१०० पौंड शेणखत, १० पौंड अमोनियम  
सल्फेट, १० पौंड सुपर फॉस्फेट, २०  
पौंड राख व २ पौंड पोटॅश यांचे  
मिश्रण प्रत्येक झाडास.

केळी •• भरपूर सेंद्रिय द्रव्य अस- गड्ड्या पासून बुटक्या जातीसाठी खुंट किंवा गड्डे लावतांना प्रत्येक केळी •• लेली जमीन अधिक किंवा खुंटा- ४॥' X ४॥' किंवा खड्ड्यांत ४० पौंड शेणखत फक्त. चांगली. दमट पण ६' X ६', उंच लावणीनंतर २ व्या, ३ व्या, ४ थ्या ऊष्ण हवामान जातीसाठी ८' X महिन्यांत २ पौंड पेंड, पाव पौंड अमो- नियम सल्फेट, २ पौंड सुपर फॉस्फेट व मानवते. तपमानां- ८' किंवा १०' X २ पौंड पोटॅश यांचे मिश्रण प्रत्येक तील एकसारखा बदल १०'. झाडास घावें. ५ व्या महिन्यापासून व घुर्के त्रासदायक. खत देणें बंद करावे.

धंजीर •• मध्यम काळी व उत्तम फांदी अगर डोळे १५' ते २०' •• झाडे लावतांना ४० पौंड शेणखत व सी. निवऱ्याची जमीन. कलमानें. १ पौंड सुपर फॉस्फेट, पुढें प्रत्येक कोरडे व ऊष्ण हवा- बहाराच्या वेळेस ६० ते ८० पौंड मान मानवते. फल- शेणखत, ५ पौंड सुपर फॉस्फेट, ५ पौंड धारणेच्या वेळीं पाऊस पेंड किंवा १ पौंड अमोनियम सल्फेट व थंडी त्रासदायक. यांचे मिश्रण प्रत्येक झाडास घालावे.

ए. मोहर: नोव्हेंबर फेब्रुवारी फलधारणा: एप्रिल—जुलें.

उत्पन्न: १० वर्षांपर्यंत ३०० ते ८०० फळें प्रत्येक वर्षी प्रत्येक झाडापासून. नंतर २० वर्षांपर्यंत १,००० फळें प्रत्येक वर्षी प्रत्येक झाडापासून. आयुर्मांदा: ५० ते ६० वर्षे.

बी.—फलधारणा: जून ते फेब्रुवारी उत्पन्न प्रत्येक झाडापासून. बसराई—३०-४० पौंड हरीचल, ४०-५० पौंड सफ़ेत वेलची—२५-३० पौंड, लाल वेलची: ४०-५० पौंड.

सी.—फलधारणा: एप्रिल-जून. उत्पन्न प्रत्येक झाडापासून ४५ ते ५५ पौंड किंवा ११,००० पौंड एकरी. आर्थिक आयुष्य ३० ते ४० वर्षे.

फळें	जमीन व हवामान	पुनरुत्पत्ति	झाडांतील व ओळींतील अंतर	खताचें प्रमाण व देण्याची पद्धत	फलधारणा वेळ व सरासरी उत्पन्न
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)
संत्रा	•• खोल उत्तम निचऱ्याची भारी जमीन. ऊष्ण व कोरडे हवामान. सरासरी २५ ते ३० इंच पावसाचा व समुद्र-सपाटीपासून ५,००० फूट उंचीवरील प्रदेश.	जां बु री व री ल डोळा भरलेल्या कलमानें.	१८' × १८' ते २५' × २५'.	झाडे लावतांना प्रत्येक खड्ड्यांत ६० ते ८० पौंड शेणखत किंवा नदीचा गाळ व ५ पौंड बोनमील किंवा सुपर फॉस्फेट टाकावे. पुढें प्रत्येक वर्षी बंधार धरतांना वरील खतांत खालीलप्रमाणें वाढ. शेणखत १० पौंड, बोनमील किंवा सुपर फॉस्फेट १ पौंड, पेंड १ पौंड किंवा अमोनियम सल्फेट अर्धा पौंड.	ए.
मोसंबी	•• उत्तम निचऱ्याची मध्यम काळी जमीन. कोरडे व ऊष्ण हवामान, व २० ते ३० इंच पावसाचा प्रदेश.	वरीलप्रमाणें ••	२०' × २०' ते २५' × २५'.	वरीलप्रमाणें	बी.

कागदी लिबू • साधारणतः कोणत्याहि वरीलप्रमाणें • • १८' × १८' ते कलमें किवा रोपें लावतांना ६० ते ८० सी.  
 प्रकारच्या जमिनी, २५' × २५'.  
 परंतु २० ते ३० इंच पुढें प्रत्येक बहाराचे वेळीं १०० पौंड शेणखत, १० पौंड सुपर फॉस्फेट, १५ पौंड पॅड किवा ५ पौंड अमोनियम सल्फेट प्रत्येक हवामानाचा प्रदेश. झाडास.

पेरू • • मध्यम किंवा हलक्या दाबाच्या कलमानें १५' × १५' ते कलमें अगर रोपें लावतांना ४० ते ५० डी.  
 प्रतीची जमीन. मध्यम २०' × २०'.  
 ऊष्ण किंवा ऊष्ण पुढें प्रत्येक बहाराचे वेळीं १०० पौंड शेणखत, १० पौंड सुपर फॉस्फेट, १५ पौंड पॅड किवा ५ पौंड अमोनियम सल्फेट यांचे मिश्रण हवामान घालतें. प्रत्येक झाडास घावें.

ए.—आंबेबहार तोडणी—सप्टेंबर-नोव्हेंबर. मृगबहार तोडणी—जानेवारी-मार्च. हस्तबहार तोडणी—एप्रिल-मे. उत्पन्न ६०० ते १,००० फळें प्रत्येक झाडापासून. आर्थिक आयुष्य—२५ ते ३५ वर्षे.

बी.—तोडणी बहार : वरीलप्रमाणें. उत्पन्न : ३०० ते ५०० फळ प्रत्येक झाडापासून. आर्थिक आयुष्य—२० ते ३० वर्षे.

सी.—बहार : जुलै ते डिसेंबर व डिसेंबर ते मार्च. उत्पन्न : १,५०० ते ३,००० फळें प्रत्येक झाडापासून.

डी.—आंबेबहार : जून-ऑगस्ट. मृगबहार : नोव्हेंबर-जानेवारी. हस्तबहार : एप्रिल-मे.

उत्पन्न : रोपापासून लावलेल्या झाडाचें ४,५०० फळें किंवा १५० ते १८० पौंड. कलमापासून झालेल्या झाडाचे १,००० ते २,००० फळें किंवा ४०० ते ७०० पौंड.

फळें	जमीन व हवामान	पुनरूपत्ति	झाडांतील व ओळींतील अंतर	खतांचें प्रमाण व देण्याची पद्धत	फलधारणा वेळ व सरासरी उत्पन्न
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)

द्राक्षें	•• उत्तम निचऱ्याची, मध्यम काळीं. कोरडे व ऊष्ण हवामान विशेषतः पाऊस नसलेला उन्हाळा. थंडींत अति थंडी पडणारे हवामान मानवते. पाऊस २५ ते ३० इंच असावा.	वेलाच्या तुकड्या- नें.	८' × ३' किंवा ६' × ८'.	पहिल्या वर्षी दरमहा प्रत्येक वेळीस १२० ग्रॅम अमो. सल्फेट व पेंड यांचे मिश्रण द्यावे. दुसऱ्या वर्षी एप्रिलमध्ये एकरी ३० गाडी शेणखत शिवाय दर वेळीस १३० ग्रॅम अमो. सल्फेट व ३ किलो पेंड द्यावी. दुसऱ्या वर्षांतर एकरी सुमारे ७०० किलो अ.स. २,००० किलो पेंड. ९०० किलो सु. फॉ. व ३०० किलो पोटॅशियम सल्फेट दोन समान हप्त्यांत छोटणीचे वेळी द्यावे.	ए.
अननस	•• पाणथळ सोडून सर्व प्रकारच्या जमिनींत व तु. ते १०० इंच पावसाच्या समुद्रकिनारपट्टीचे प्रदेशांत.	मुळ्यांना फुटणाऱ्या कोंबापासून किंवा फळावरील तुऱ्यापासून.	३' × ३' किंवा ५' × ५'.	लागण करतांना २५ ते ३० गाड्या (एकरी) शेणखत किंवा चांगले कुजलेले कंपोस्ट घालावे. फळें घेण्याचे वेळीं २५ गाड्या शेणखत, ५० पौंड अमोनियम सल्फेट, २२४ पौंड सुपर फॉस्फेट व ४० पौंड पोटॅश यांचे मिश्रण द्यावे.	बी.



चिकू •• उत्तम निचऱ्याची, गुटी किंवा फांदी २५' X २५' किंवा लावणीचे वेळीं प्रत्येक झाडास ६० पौंड सी.  
 मध्यम काळी. ऊष्ण जोड कलमा- ३०' X ३०'. शेणखत, २ पौंड बोनमील. पुढें  
 दमट समुद्रकांठेचे पासून. प्रत्येक बहाराचे वेळी वरील खतांत  
 हवामान व जास्त खाालीलप्रमाणें वाढ करावी. १०  
 पावसाचा प्रदेश. १ पौंड सुपर फॉस्फेट,  
 १ पौंड पेंड किंवा अर्धा पौंड अमोनियम  
 सल्फेट.

काजू •• उथळ, लोहयुक्त, वर- रोपें तयार करून २०' X २०' ते लावतांना प्रत्येक झाडास ४० पौंड शेण- डी.  
 कस, उत्ताराची. ३०' X ३०'. खत, १ पौंड बोनमील, ५ पौंड पेंड व  
 समुद्र सपाटी पासून १० पौंड राख द्यावी.  
 २,५०० फुटांवर ऊष्ण  
 व दमट हवामानांत.

ए.—फलधारणा: फेब्रुवारी ते एप्रिल. उत्पन्न: ८' X ३' चें लागणीचे २० ते ३०,००० पौंड एकरीं ८' X ८' चें लागणीचें  
 १५ ते २०,००० पौंड एकरीं. आर्थिक आयुष्य २० ते ३० वर्षे.

बी.—लागणीपासून १२ ते १८ महिन्यांनी फळधारणा. प्रत्येक फळें ३ ते ५ पौंडाचे. एकरीं ६ ते १० टन. बऱू जातीचें एकरीं  
 १० ते १५ टन.

सी.—१,५०० ते ३,००० फळें प्रत्येक झाडापासून. आर्थिक आयुष्य ३० ते ५० वर्षे.

डी.—६० ते १५० फळें प्रत्येक झाडापासून.

फळें	जमीन व हवामान	पुनरुत्पत्ति	झाडांतील ओळींतील अंतर	खताचें प्रमाण व देण्याची पद्धत	फलधारण वेळ व सरासरी उत्पन्न
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)

नारळ	•• मध्यम प्रतीची लोहयुक्त. ऊष्ण व दमट हवामानाचा समुद्रकांठाचा प्रदेश.	रोपें करून	•• २०' × २०' ते २५' × २५'.	लावतांना प्रत्येक झाडास ६० ते ८० पौंड शोणखत व ७ पौंड बोनमील किंवा सुपर फॉस्फेट. पुढें फळें धरायला लागल्यावर प्रत्येक वर्षी प्रत्येक झाडास १०० पौंड शोणखत, १० पौंड सुपर फॉस्फेट, १५ पौंड पॅड किंवा २ पौंड अमोनियम सल्फेट यांचे मिश्रण सप्टेंबर महिन्यांत.	ए.
सुपारी	•• तांबडी चिकण. दमट व ऊष्ण हवामानाचा समुद्रकांठाचा प्रदेश.	रोपें करून	•• ८' × ८' ते १०' × १०'.	लावतांना प्रत्येक झाडास ४० ते ५० पौंड शोणखत व ५ ते १० पौंड राख. पुढें फळें धरावयाला लागल्यावर ४० ते ६० पौंड शोणखत, ५ पौंड राख, ३ पौंड सुपर फॉस्फेट व अर्धा पौंड अमोनियम सल्फेट यांचे मिश्रण प्रत्येक	बी.

झाडास घावे. हेंच मिश्रण १५ ते  
२० पौंड हिरवळीच्या खताबरोबर  
दिल्यास फार चांगले.

पपई .. पाणथळ सोडून सर्व रोपें करून .. ८' X ८' किंवा लावणीचे वेळीं एकरीं ३० गाड्या शेण- सी.  
प्रकारच्या जमिनीत व १०' X १०'. खत फक्त. फळें धरूं लागल्यावर  
ऊष्ण हवामानाच्या प्रत्येक झाडास २० ते ३० पौंड शेणखत,  
प्रदेशांत. २ पौंड बोनमील, ३ पौंड पॅड यांचे  
मिश्रण वर्षातून निम्मे निम्मे दोन वेळा.

---

ए.—एकरीं वर्षाला ३,००० नारळ. आधिक आयुष्य ८० ते १०० वर्षे.

बी.—१,००० ते १,४०० पौंड पोफळी (सालीच्या सुपाऱ्या) दर एकरीं.

सी.—फलधारणा : ऑगस्ट ते डिसेंबर व जानेवारी ते मे. उत्पन्न : ३० ते ७० फळें प्रत्येक झाडापासून. आधिक आयुष्य  
३ वर्षे.

भाजीपाल्याचे नांव व सुधारलेल्या जातीची नावे	केव्हां निघाली ?	हंगाम		किती दिवसांत येते ?	फळांचा रंग
		पेरणी	काढणी		
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)
वांगी १. मांजरी गोटा नं. २८-आय.	पुणे १९५१	जून ते ऑक्टोबर.	सप्टेंबर ते मे	२००	गुलाबी, फळावर पांढरट पट्टे.
२. सुरती गोटा नं. २४-१५.	"	"	"	१००	का ल स र जांभळा.
३. अ मे रि क न पर्पल नं. ८८- २२-२३.	"	"	"	१००	"

## भाजीपाल्याच्या सुधारलेल्या जाती

फळांचे सरासरी एकरी उत्पन्न (पौडांत) (शेती-फामंवर)	स्थानीय जातीहून किती प्रतिशत अधिक उत्पन्न देते?	कोणत्या जिल्ह्यां- साठी योग्य आहे?	जाति-विशेष
(७)	(८)	(९)	(१०)
२०,००० ७ ते १५		(कोल्हापूर, अमरा- वती व पुणे) सर्व महाराष्ट्रांत.	पानांवर, देठांवर व फळाच्या कोशावर कांटे असतात. फळ लहान गोलाकार असते. परिपक्व झाल्यावर त्याचें सोनेरी पिवळ्या रंगांत परिवर्तन होते. मर रोग सहन करणारी जात आहे. दोन महिनेपर्यंत फळें देते.
१८,००० ८ ते १५		पुणे, कोल्हापूर, अहमदनगर व धुळे.	उंच वाढणारी जात. फळ किंचित लांब व मध्यम आकाराचें असून त्यावर चकाकी असते. परिपक्व झालें कीं, फळांचा रंग मळकट पिवळा होतो. फळ मऊ असून चवीला कांहीसे पाणचट असते.
„ ५ ते ३०		पुणे, धुळे व कोल्हापूर.	जलद व उंच वाढणारी जात असून पानें बरीच मोठी असतात. फळ मोठे, गोलाकार, जांभळे व चमकदार असते. पिकल्यावर मळकट पिवळे होते. फळ मऊ, मोजक्या बिया असलेले व पाणकट असते.

भाजीपाल्याचें नांव व सुधारलेल्या जातीची नांवें	कैव्हां निघाली ?	हंगाम		किती दिवसांत येते ?	फळांचा रंग
		पेरणी	काढणी		
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)

टोमॅटो  
१. मार्ग्लोब .. पुणे, १९५१ वर्षभर .. वर्षभर .. १६० लाल

२. सॉलिड रेड " " " १६० "

३. नं. ५३-५४८ " " " १६० "

फ्रेंच बीन्स  
१. पेन्सिलपाँड  
नं. ४८. " .. जून .. ऑगस्ट-  
सप्टेंबर. ९० फिक्कट  
हिरवा.

फळांचे सरासरी एकरी उत्पन्न (पौडांत) (शेती-फार्मवर)	स्थानीय जातीहून शेंकडा किती अधिक उत्पन्न देते?	कोणत्या जिल्ह्यां- साठी योग्य आहे?	जाति-विशेष
(७)	(८)	(९)	(१०)
१६,०००	१० ते १५	महाराष्ट्रातील सर्व जिल्हे.	पानें व अपरिपक्व फळें रंगानें गर्द हिरवी असतात. फळ मोठे व लाल रंगाचें असते. "मर" रोग सहन करणारी जात. ४५ दिवसांपर्यंत फळें मिळतात.
१२,०००	५	"	पानांचा व कच्च्या फळांचा रंग फिककट हिरवा असतो. पानें लांबट असतात. फळांतील गर (मगज) घट्ट असतो. फळें दीर्घकाळ टिकतात. तीं आका- रानें मध्यम व रंगाने चटक लाल असतात.
२०,०००	२०	"	पानें रुंद व गर्द हिरवी असतात. फळ फार मोठे व लाल रंगाचें असते.
४,०००	१५ ते ५०	अहमदनगर	फुलें जांभळी, शेंगांचा रंग फिककट हिरवा. तीन हप्तेपर्यंत शेंगा मिळतात. त्या लांब, गोल, लुसलुशीत आणि गोड असतात.

भाजीपाल्याचें नांव व सुधारलेल्या जातीची नांवें	केव्हां निघाली ?	हंगाम		किती दिवसांत येते ?	फळांचा रंग
		पेरणी	काढणी		
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)

फ्रेंच बीन्स—चाल  
२. नं. ३४-ए पुणे, १९५१ जून ऑगस्ट १० हिरवा  
सप्टेंबर.

पडवळ  
१. लॉग नं. ३०-२-२. " जून व फेब्रुवारी ऑगस्ट, ११० पांढरा  
सप्टेंबर व एप्रिल-मे.

कलस्टर बीन्स  
१. नं. ४७ " " " १२० मंद हिरवा

२. नं. ५२ " " " १२० किंचित तुक-  
तुकीत (चमक-  
दार).



फळांचे सरासरी एकरी उत्पन्न (पौडांत) (शेती-फार्मवर)	स्थानीय जातीहून शेकडा किती अधिक उत्पन्न देते ?	कोणत्या जिल्ह्यां- साठी योग्य आहे ?	जाति-विशेष
---	--	--	------------

(७)

(८)

(९)

(१०)

६,०००	४ ते ५०	कोल्हापूर व अहमद- नगर.	उंच वाढणारी जात असून चढत वाढण्याच्या संवयीची असते. फुलें पांढरी असतात. शेंगा हिरव्या व गुळगुळीत असतात. दाणा पांढरा असतो.
१०,०००	५ ते १०	सर्व महाराष्ट्रांत ...	फळ पांढुरके असून परिपक्व झालें असतां हिरवट रंग घेते. सुमारे सहा आठवडेपर्यंत फळें मिळतात.
५,२००	३० ते ५०	पुणे व अहमदनगर	शेंगा बुटक्या व मंद हिरव्या असतात. शाखांची वाढ मक्कम होऊन एका झुबक्याला १०-१२ शेंगा येतात. शेंगा सुमारे महिनाभर येत असतात. शेंगा केसाळ असतात.
४,५००	३० ते ५०	„ ...	लांब शेंगा येणारी जात असून प्रत्येक झुबक्यांत सहा ते आठ शेंगा असतात. शेंगा फिकट हिरव्या गुळगुळीत व तुकतुकीत असतात.

भाजीपाल्याचें नांव व सुधारलेल्या जातीचीं नांवां	केव्हां निघाली ?	हंगाम		किती दिवसांत येते ?	फळांचा रंग
		पेरणी	काढणी		
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)

## कलस्टर बीन्स—चालू

३. नं. ९३ ... पुणे, १९६१ जुलै व ऑगस्ट, सप्टेंबर १२० फिवकट हिरवा.  
फेब्रुवारी. व एप्रिल-मे.

पालक  
१. नं. ५१-५६ ... पुणे, १९६० वर्षभर वर्षभर ... ८७ ...

चाकवत  
१. नं. ११ ... " " " ३० ...

भेथी  
१. नं. ४७ ... " " " ३० ...

मेंडी  
१. पुसा-सावनी ... " जून व जुलै-ऑगस्ट  
फेब्रुवारी. व मार्च. ९५ गदें हिरवा.

मिरची  
१. संकेद्वरी ... हिरकरपूर जून ऑक्टोबर - १८० गदें लाल.  
१९३२. नोव्हेंबर.

फळांचे सरासरी एकरीं उत्पन्न (पौडांत) (शेती-फार्मवर)	स्थानीय जातीहून शेकडा किती अधिक उत्पन्न देते ?	कोणत्या जिल्ह्यां- साठी योग्य आहे ?	जाति-विशेष
(७)	(८)	(९)	(१०)
८,०००	५०	पुणे व अहमदनगर	शेंगू, केसाळ, तंतुरहित आणि चवदार असतात.
१६,००० (हिरवा पाला).	१० ते ३१	महाराष्ट्राचे जिल्हे.	उशिरा येणारी जात असून सुमारे सात तोडण्या होतात.
८,००० (हिरवा पाला).	१६	" ...	देठ गुलाबी व पाने हिरवी असतात.
१०,५००	२०	" ...	'क' जीवनसत्व या जातीच्या मेथीत अधिक प्रमाणात असून पाने मोठी व कसदार असतात.
६,०००	...	सर्व जिल्हे	फळ लांब, गुळगुळीत व गर्द हिरवे असून त्यांत पाच धारा असतात. ४५ दिवसांपर्यंत फळे काढली जातात. मोक्षक प्रतिबंधक आहे.
६००	२४	पुणे, कोल्हापूर, सातारा व सांगली.	फळ लांब व बारीक असते. एक महिन्यापावेतो फळांची काढणी चालते.

भाजीपाल्याचें नांव व सुधारलेल्या जातींचीं नांवें	केव्हां निघाली ?	हंगाम		किती दिवसांत घेते ?	फळांचा रंग
		पेरणी	काढणी		
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)
कांदा १. नं. ४०४ (खरीप)	निफाड, १९६१.	जुलै	डिसेंबर ...	१७० ते १८०	शेंदरी ...
रताळी १. बी-४००४ ...	निफाड, १९५३.	वर्षभर	वर्षभर ...	१४०	आवरण पांढरे
वाल १. सी. ओ. १२ ...	पुणे, १९६०	जून	नोव्हेंबर ते मार्च.	३००	दुधिया पांढरा
२. के. पी. ...	"	"	"	३००	हिरवा ...

फळांचे सरासरी एकराी उत्पन्न (पौडांत) (शेती-फार्मवर)	स्थानीय जातीहून शेकडा किती अधिक उत्पन्न देते ?	कोणत्या जिल्ह्यां- साठी योग्य आहे ?	जाति-विशेष
(७)	(८)	(९)	(१०)

१८,०००	१२ ते १४	पुणे व नाशिक ...	लवकर येणारी जात. कांदे सारखे, मध्यम आकाराचे चवीला गोड असून दर्प मध्यम ते तीक्ष्ण असतो. फळें आकाराने समान, मध्यम व किंचित गोड असून दर्प मध्यम असतो.
२०,०००	१० ते २०	दख्खन भाग ...	लवकर येणारी, अधिक उत्पन्न देणारी व काढणीला सोपी अशी जात आहे.
१३,०००	५०	महाराष्ट्रातील सर्व जिल्हे.	लवकर येते. शेंगा लांब, मऊ व गुबगुबीत असतात. चवीला चांगली.
१०,०००	४०	„ ...	शेंगा लांब, मऊ व गुबगुबीत असतात. चव, वास तीव्र असतो.

पिकें व हंगाम	जमीन	पूर्व व आंतरमशागत	एकरीं बीं व पेरणीपद्धत
(१)	(२)	(३)	(४)

## कोबी वर्गातील भाज्या :

कोबी ऑक्टोबर ते मार्च	मळीची, गाळाची, मध्यम काळी.	नांगरट—१ कुळवण्या—२. सऱ्या अगर पाडावे.	... ४ ते ६ औंस. गादीवाफ्यावर रोप करावें. एकरीं ११,६१६ रोपें वाफ्यांत किंवा सरीवर लावावीत रोपे सायंकाळी थंड वेळीं लावावीत.
काँली-फ्लॉवर ऑक्टोबर ते मार्च	मध्यम काळी	„	... ६ ते ८ औंस. गादीवाफ्यावर रोप करावे. एकरीं १४,२२४ ते १९,३६० रोपें वाफ्यांत सरीवर किंवा सरीच्या बाजूंवर लावावीत.
नवलकोल ऑक्टोबर ते मार्च	„	नांगरट—१ कुळवण्या—२-३. सऱ्या अगर वाफे करावे.	... १ ते १ १/२ पौंड. गादीवाफ्यावर रोप करून एकरीं ३८,७२० रोपें वाफ्यांत अगर सरीवर लावावीत

ओळीतील अंतर	फेरपालटीची पिकें	एकरीं भरखलें व वरखलें यांचे प्रमाण व देण्याची पद्धत	सरासरी एकरीं उत्पादन
(५)	(६)	(७)	(८)

पौंड

३०" × १८"	... कोणतेहि तागाचा बेवड चांगला.	भरखत : २० ते ४० गाड्या शेण-खत किंवा कंपोस्ट डेकळें फोडून झाल्यावर पसरवे. मग कुळ-वाच्या पाळ्या घाव्यात, वरखत ११२ पौंड सु. फॉस्फेट, २२४ पौंड अ. सल्फेट व ४०० पौंड पेंड यांचे मिश्रण अर्घे रोप लावल्यावर ३ आठवड्यांनी व राहिलेले नंतर १ महिन्याने रोपांभोवती ३ ते ६ इंच अंतरावर १ इंच खोल.	१२,०००
१८" × १८" किंवा २१" × २१".	... कोणतेहि	भरखत व वरखत वरीलप्रमाणें व त्याच पद्धतीनें द्यावे.	१,०००
१८" × ९"	... ..	भरखत व वरखत वरीलप्रमाणें व त्याच पद्धतीनें द्यावे.	८,००० ते १०,०००

पिकें व हंगाम	जमीन	पूर्व व आंतरमशागत	एकरीं बीं व पेरणीपद्धत
(१)	(२)	(३)	(४)

## फळभाज्याः

## वांगीं

खरीप जून ते ऑक्टोबर.	कसदार मध्यम काळी व उत्तम निचऱ्याची	नांगरट—१.८ ते ९ इंच खोल. कुळवण्या—२. कोळपणी—१-२. खुरपणी—१-२.	६ ते ८ ऑस (१२ ते १६ ऑस बियांचे रोप केल्यास मेलेल्या रोपांच्या ठिकाणी पुन्हां रोपें लावतां येतात.) रोप १२' × ३' च्या ८ ते १० वाफ्यावर करावे. एकरीं ४,८४० रोपें लागतात. रोपें सायंकाळीं थंड वेळीं लावावीत.
----------------------	------------------------------------	--	--

## भेंडी

खरीप—जून ते ऑक्टोबर. उन्हाळी-फेब्रुवारी ते मे.	उत्तम निचऱ्याची. मध्यम काळीं.	नांगरट—१ उथळ कुळवण्या—२.	खरीप ८ पाँड .. उन्हाळी १० पाँड.
--	-------------------------------	--------------------------	---------------------------------

## टोमॅटो

खरीप रबी— उन्हाळी जून-सप्टेंबर व जानेवारी हे लावणीचें महिने.	भारी काळ्या जमिनीपासून हलक्या-काळ्या जमिनीपर्यंत कोणतीहि उत्तम निचऱ्याची.	नांगरट—१-६ ते ७ इंच खोल. कुळवण्या—२-३. दर चार आठवड्यांनी कोळपण व खुरपण व सऱ्यावरबे तयार करणें.	रोप करून १२ ते १६ ऑस बीं १०' × ३' चे वाफे करून त्यावर रोप करावे. साधारणतः एकरीं ४,८४० रोपें लागतात. रोप लावणीं सकाळीं किंवा सायंकाळीं थंड वेळीं करावी.
--	---	--	--



ओळीतील अंतर	फेरपालटीचीं पिकें	एकरीं भरखतें व वरखतें यांचे प्रमाण व देण्याची पद्धत	सरासरीं एकरीं उत्पादन
(५)	(६)	(७)	(८)
			पौंड
कसदार जमीन ३' × ३'	कोणतेहि धान्यपीक.	भरखत : २० ते २५ गाड्या शोणखत किंवा कंपोस्ट.	१५,००० ते २०,०००
मध्यम जमीन ... २११' × २११' रेताड जमीन २११' × २'		वरखत : २०० पौंड सु. फॉस्फेट रोप लावणीपूर्वी. ४०० पौंड अ. सल्फेट निम्मे लावणीनंतर ३ आठवड्यांनी व उरलेले त्यानंतर १ महिन्यानें.	...
खरीप २११' × १' ... उन्हाळी १११' × १'	"	भरखत : १० गाड्या चांगले कुजलेलें शोणखत. वरखत : २०० पौंड अ. सल्फेट निम्मे टोंकणीनंतर ३ आठवड्यांनी व उरलेले यानंतर १ महिन्यानें.	६,००० ते ८,०००
खरीप ३' × ३' इतरवेळीं ३' × २११' किंवा २११' × २११'.	"	भरखत : २० गाड्या शोणखत किंवा कंपोस्ट. वरखत : २०० पौंड सु. फॉस्फेट रोपलावणीचे वेळीं झाडाच्या बुंध्याजवळ. २०० पौंड अ. सल्फेट निम्मे लावणीनंतर ३ आठवड्यांनी व उरलेले परत ३ ते ४ आठवड्यांनी.	१०,००० ते १५,०००

पिकें व हंगाम	जमीन	पूर्व व आंतरमशागत	एकरीं बीं व पेरणीपद्धत
(१)	(२)	(३)	(४)

## शेंगफळ भाज्या :

गवार			
जून ते सप्टेंबर किवा फेब्रुवारी ते मे.	उत्तम निचऱ्याची, मध्यम काळी.	नांगरट—१ ... कुळवण्या—२. तण काढून जमीन सैल ठेवणें जरूर आहे.	टोंकण पद्धतीनें १० पौंड

वाटाणा (मटार)			
जुलै ते ऑक्टोबर	„	„ ...	टोंकण पद्धतीनें २० पौंड पेरणी पद्धतीनें ३० पौंड.

डबल बीं			
जून ते सप्टेंबर	मध्यम काळी	नांगरट—१ खोल ... कुळवण्या—२ ते ३. ८' उंचीपर्यंत वेल चढवावेत.	टोंकण पद्धतीनें १० ते १५ पौंड.

लायमा बीं			
खरीप—जून ते सप्टेंबर.	„	नांगरट—१ खोल ... कुळवण्या—२ ते ३. वरचेवर तण काढणें जरूर.	सरीवर टोंकून ४ पौंड ...

ओळीतील अंतर	फेरपालटीचीं पिकें	एकरीं भरखतें व वरखतें यांचे प्रमाण व देण्याची पद्धत	सरासरी एकरीं उत्पादन
(५)	(६)	(७)	(८)
			पौंड
२४" × १५"	... कोणतेही	भरखत : १० गाड्या शेणखत ... वरखत : २२४ पौंड सु. फॉस्फेट, ५६ पौंड अ. सल्फेट व २०० पौंड पेंड यांचे मिश्रण टोकणीपूर्वी निम्मे व उरलेले उगवणीनंतर १ महिन्यानें, प्रत्येक रोपाभोवतीं १ ते १॥ इंच खोल व ३ इंच लांबीवर.	३,०००
१८" × ९"	... "	भरखत : १० गाड्या शेणखत ... वरखत : २२४ पौंड सु. फॉस्फेट, ५६ पौंड अ. सल्फेट व १६० पौंड पेंड यांचे मिश्रण निम्मे पेरणी अगर टोकणीपूर्वी व उरलेले निम्मे उगवणीनंतर १॥ महिन्यांनी.	२,००० ते ३,०००
सपाटीवर ५" × ५"	"	भरखत व वरखत वरीलप्रमाणेंच व तितकेंच द्यावे.	८,००० ते १२,०००
सरीवर ४" × २"	"	भरखत व वरखत वरीलप्रमाणेंच व त्याच पद्धतीनें द्यावे.	६,००० ते ८,०००

पिकें व हंगाम	जमीन	पूर्व व आंतरमशागत	एकरीं बीं व पेरणीपद्धत
(१)	(२)	(३)	(४)

### शेंगफळ भाज्या—चालू.

खिरा			
खरीप—मे ते जुलै. उन्हाळी—फेब्रुवारी ते एप्रिल.	गाळाची किंवा मध्यम काळी जमीन.	नांगरट—१ ... कुळवण्या—३ ते ४.	आळ्यांत लागण २ पौंड २ फूट व्यासाची आळी करून प्रत्येक आळ्यांत ३ बिया टोंकणें व त्यांतील जोमदार रोपें ठेवणें.

### बेल फळभाज्या : दुधी

खरीप—जून ते सप्टेंबर. उन्हाळी—फेब्रुवारी ते एप्रिल.	मध्यम काळी व गाळाची.	नांगरट—१ ... कुळवण्या—३ ते ४.	आळ्यांत लागण १ पौंड. ३ फूट व्यासाची आळी करून प्रत्येक आळ्यांत ३ बिया टोंकणें व त्यांतील २ जोम- रोपें ठेवणें. मांडव करावा.
--	-------------------------	----------------------------------	--

### लाल भोपळा

मे ते ऑक्टोबर	उत्तम निचऱ्याची मध्यम काळी.	नांगरट—१ ... कुळवण्या—२-३.	आळ्यांत लागण १ पौंड. १ फूट व्यासाची आळी करून प्रत्येक आळ्यांत ३ बियां टाकाव्यात.
---------------	-----------------------------------	-------------------------------	---

ओळींतील अंतर	फेरपालटीची पिकें	एकरीं भरखतें व वरखतें यांचे प्रमाण व देण्याची पद्धत	सरासरी एकरीं उत्पादन
(५)	(६)	(७)	(८)

			पोंड
आळ्यांतील अंतर — ४' × ४' किंवा ४' × ५'	कोणतेहि	भरखत : दोन गाड्या शेणखत, प्रत्येक आळ्यांत घमेलेभर टाकावे. वरखत : ११२ पोंड सु. फॉस्फेट, ५६ पोंड अ. सल्फेट व ३२० पोंड पेंड यांचे मिश्रण करून प्रत्येक आळ्यांत १ मूठ टोंकणीपूर्वी व उरलेले उगवण झाल्यावर १ महिन्यानें घालावें.	५,००० ते ६,०००
आळ्यांतील अंतर — ८' × ८' उन्हाळी, १०' × १०' पाव- साळी.	"	भरखत : २ गाड्या शेणखत किंवा कंपोस्ट प्रत्येक आळ्यांत घमेले- भर याप्रमाणें. वरखत : २२४ पोंड सु. फॉस्फेट, ५६ पोंड अ. सल्फेट व २०० पोंड पेंड यांचे मिश्रण दोन हप्त्यांनी वरीलप्रमाणें.	५,०००
आळ्यांतील अंतर— ८' × ८' उन्हाळी, १२' × १२' पाव- साळी.	"	भरखत : प्रत्येक आळ्यांत घमेले- भर शेणखत. वरखत : २२४ पोंड सु. फॉस्फेट, ५६ पोंड अ. सल्फेट व ३२० पोंड पेंड यांचे मिश्रण निम्मे बियां टोंकण्यापूर्वी व उरलेले उगवणी- नंतर महिन्यानें.	८,००० ते १२,०००

पिकें व हंगाम	जमीन	पूर्व व आंतरमशागत	एकरीं बी व पेरणीपद्धती
(१)	(२)	(३)	(४)

**वेलफळ भाज्या—चालू**

**दोडका**

मे ते सप्टेंबर ...	उत्तम निचऱ्याची मध्यम काळी.	नांगरट—१. कुळवण्या—२-३. ७ ते ८ फूट उंचीचा मांडव करावा.	आळ्यांत लागण २॥ पौंड. ३' व्यासाच्या आळ्यांत ३ बियां टोकून उगवल्यावर २ रोपें ठेवावीत. ताटी आवश्यक.
--------------------	--------------------------------------	---	---

**पडवळ**

खरीप—मे सप्टेंबर.	ते मध्यम प्रतीची	” ...	आळ्यांत लागण ३ पौंड. ३ फूट व्यासाच्या आळ्यांत ३ बियां टोकून उगवल्यावर २ रोपें ठेवावीत. मांडव आवश्यक.
----------------------	------------------	-------	--

**कारले**

मे ते सप्टेंबर ...	मध्यम प्रतीची.	नांगरट—१. ... कुळवण्या—२. ६ ते ७ फूट ऊंचीचा मांडव करावा.	आळ्यांत लागण ४ पौंड. ३ फूट व्यासाच्या आळ्यांत ३ बियां टोकून उगवल्यावर २ रोपें ठेवावीत. ताटी आवश्यक.
--------------------	-------------------	---	---

**तोंडले**

खरीप बारामाही पीक.	लागण उत्तम निचऱ्याची काळी अगर तांबडी.	नांगरट—१. कुळवण्या—२-३. ७ ते ८ फूट ऊंचीचा मजबूत मांडव करावा.	९ इंच लांबीचे तुकडे एकरीं १,४०० ते १,८०० प्रत्येक आळ्यांत २ तुकडे या- प्रमाणें लावावे. मांडव आवश्यक.
-----------------------	--	---	--

भोळींतील अंतर	फेरपालटीचीं पिकें	एकरीं भरखतें व वरखतें यांचे प्रमाण व देण्याची पद्धत]	सरासरी एकरीं उत्पादन
(५)	(६)	(७)	(८)
भाळ्यांतील अंतर— ५' × ५'	कोणतेहि	लाल भोपळचाला जीं भरखते व वरखतें दिली आहेत तींच. त्याचप्रमाणांत व त्याच पद्धतीनें.	६,०००
भाळ्यांतील अंतर— ५' × ५'	"	वरीलप्रमाणें ... ..	५,०००
भाळ्यांतील अंतर— ४' × ४'	"	वरीलप्रमाणे ... ..	३,०००
भाळ्यांतील अंतर— ८' × ८' किंवा १०' × १०'.	ताग गाड- ल्यास फार चांगले.	वरीलप्रमाणें प्रत्येक वर्षीं द्यावे. दुसऱ्या वर्षापासून खत पावसा- च्या सुहावतीला व मध्यावर असें द्यावे.	३०,००० (३ वर्षांत).

पिकें व हंगाम	जमीन	पूर्व व आंतरमशागत	एकरीं बीं व पेरणीपद्धत
(१)	(२)	(३)	(४)

## पालेभाज्या :

मेथी बारमाही पेरणीचे महिने—जून, ऑक्टोबर, फेब्रुवारी.	मध्यम काळी	नांगरट—१ हलकी, कुळवण्या—३-४,	वाफ्यांत पेरणी—प्रत्येक वाफ्यांत २ ओंस बीं पेरारवें.
षाकवत बारमाही वरील- प्रमाणें.	मध्यम काळी	”	... वाफ्यांत पेरणी—५ ते ६ पौंड.
पालक रबी ...	”	”	... टोंकण—६ पौंड. प्रत्येक ठिकाणीं २ बिया टाकाब्या व उगवल्यावर फक्त १ रोप ठेवावे.
राजगिरा रबी पेरणी — ऑक्टोबर.	”	नांगरट—१ हलकी. कुळवणी—२-३.	पेरणी—५ ते ६ पौंड.
घेपू खरीप रबी ...	”	”	... पेरणी—८ पौंड
पोकळा बारमाही ...	कसलीहि	”	... पेरणी—६ ते ८ पौंड.



ओळीतील अंतर	फेरपालटीची पिकें	एकरीं भरखतें व वरखतें यांचे प्रमाण व देण्याची पद्धत	सरासरीं एकरीं उत्पादन
(५)	(६)	(७)	(८)
			पौंड
वाफे १२' × २' झाडांत व ओळींत अंतर ६'.	कोणतेहि	भरखत : २० गाड्या चांगले कुजलेलें शेणखत किंवा कंपोस्ट. वरखत : २०० पौंड अ. सल्फेट पेरणीनंतर १० ते १२ दिवसांनी भरखत. वाफे तयार झाल्यावर वाफ्यांतच घालावे.	६,००० ते ८,०००.
"	"	वरीलप्रमाणें .. ..	४,००० ते ५,०००.
९" × ९"	"	भरखत : १० ते १५ गाड्या शेणखत किंवा कंपोस्ट कुळवणीपूर्वी. वरखत : २०० पौंड अ. सल्फेट पेरणीनंतर १० ते १२ दिवसांनी.	५,००० ते ६,०००.
६" × ६"	"	भरखत : ५ ते ६ गाड्या कंपोस्ट किंवा शेणखत कुळवणीपूर्वी. वरखत : २०० पौंड अ. सल्फेट पेरणीनंतर १० ते १२ दिवसांनी.	५,०००
१' × १'	"	वरीलप्रमाणें .. ..	५,०००
"	"	वरीलप्रमाणें .. ..	४,०००

पिकें व हंगाम	जमीन	पूर्व व आंतरमशागत	एकरी बी व पेरणीपद्धत
(१)	(२)	(३)	(४)

## पालेभाज्या—चालू

चुका— •• मध्यम काळी नांगरट-१ हलकी पेरणी ६ ते ८ पौंड.  
बारमाही कुळवणी-३-३.

लेटयूस—  
रबी •• " " •• टोंकण-२ पौंड.

कोथिंबीर—  
बारमाही •• मध्यम काळी नांगरट-१. पेरणी वाफ्यांत २५ ते ३०  
अगर कुळवण्या-३-४. पौंड.  
तांबडी.

## कंद-गांठ-मूळ पिके :

## बटाटा—

खरीप-जुलै- सप्टेंबर. रबी- नोव्हेंबर ते जानेवारी.	ऊत्तम निचऱ्याची, पोयट्याची, मध्यम काळी, रेताड, भुस- भुशीत, मध्यम तांबडी.	नांगरट-१ खोल. कुळवण्या-२-३. मशागत-२ वेळां माती चढविणे (रोपें ६ ते ९ इंचाची झाल्यावर) व नंतर २-३ आठव- ड्यांनी. खुरपणी-कोळपणी जरूरी नुसार.	नांगरानें सन्या पाडून १,००० ते १,२०० पौंड.
---	---	--	---

ओळीतील अंतर	फेरपालटीची पिकें	एकरी भरखतें व वरखतें यांचे प्रमाण व देण्याची पद्धत	सरासरी एकरी उत्पादन
(५)	(६)	(७)	(८)
			पौंड
१२' × ६' चे वाफयांत १' × १' अंतरानें.	कोणतेहि	वरीलप्रमाणें .. ..	५,०००
१४" × १०" .. ..	"	वरीलप्रमाणें .. ..	४,०००
वाफे ८' × ६' ओळी- तील अंतर ६".	कोणतेहि	भरखत : १० गाड्या शोणखत वाफयांत द्यावे. वरखत : २०० पौंड अ. सल्फेट पेरणीनंतर १० ते १२ दिवसांनी.	२,०००
सऱ्या १२" ते १५" बेणें ६" ते ७" अंतरावर.	बहुतेक बाजरी अगर रबीत हरभरा.	भरखत : २० ते ३० गाड्या शोणखत किवा कंपोस्ट. (वरखत : २२४ पौंड सु. फॉस्फेट, १०० पौंड अ. सल्फेट व १०० पौंड पोटॅश यांचे मिश्रण लागणीबरोबर) ४०० पौंड सु. फॉस्फेट व ३५० अ. सल्फेट वरील सर्व किवा ३/४ भाग लागणीबरोबर व १/४ भाग लागणीनंतर भर घालण्याचे वेळीं.	१०,००० ते १६,०००

पिकें व हंगाम जमीन पूर्व व आंतरमशागत एकरीं बीं व पेरणीपद्धत

(१)

(२)

(३)

(४)

कंद-गांठ-मूळ पिकें—

रताळ—

खरीप—जुलै-  
सप्टेंबर.  
रबी—ऑक्टोबर-  
मार्च.

उत्तम निच-  
न्याची, मध्यम  
काळी,  
भुसभुशीत.  
नांगरट—१ खोल.  
कुळवण्या—२-३.  
खुरपण्या—पहिल्या २॥  
महिन्यांत ३ ते ४  
वेळां वेळी पालटणें  
महत्वाचें.

वरंब्यावर—वजनी ६२ पौंड  
मोजून ५०,००० तुकडे.  
वरंबे २ फूट अंतरावर  
पाडावे.

कांदा—

खरीप—ऑगस्ट ते  
नोव्हेंबर.  
रबी—नोव्हेंबर ते  
फेब्रुवारी.

उत्तम निच-  
न्याची, मध्यम  
काळी चिकण.  
नांगरट—१ खोल.  
कुळवण्या—२-३.  
सऱ्यांत लावण कराव-  
याची असल्यास सऱ्या  
पाडून वरंबे करावे.  
मशागत—२ न्या खुरप-  
णीच्या वेळां कुदळींनीं  
माती मोकळी करावी.

रोपें तयार करून ७ ते ८  
पौंड. ३,९६,०००, खरीप  
पिकाकरितां रोपें गादी  
वाफयावर घ्यावीत व  
रबीकरितां साध्या वाफयांत  
घ्यावीत. बीं वाफयांत  
पेरण्यापूर्वी वाफयांत थोडे  
शेणखत, थोडी राख, अ.  
सल्फेट व सुपर फॉस्फेट  
यांचे मिश्रण टाकावे. रोपें  
८ ते ९ इंचाची झाल्यावर  
लावणीस योग्य समजावीत.  
सरी पद्धतींत सरीच्या  
दोन्ही बाजूंस रोपें लावा-  
वीत.

ओळींतील अंतर	फेरपालटीची पिकें	एकरी भरखतें व वरखतें यांचे प्रमाण व देण्याची पद्धत	सरासरी एकरी उत्पादन
(५)	(६)	(७)	(८)

चालू.

पौंड

१" ते १२"	•• कोणतेहि पीक.	भरखत : १० ते १५ गाड्या शेण- खत किंवा कंपोस्ट. वरखत : अ. सल्फेट १०० पौंड, पॅड २५० पौंड यांचे मिश्रण निम्मे लागणीबरोबर व उरलेले नंतर ४ आठवड्यांनी.	१०,००० ते १२,०००
-----------	-----------------	---	------------------------

खरीप-६" × ४" रबी-५" × ३".	खरीप-गाहू, ज्वारी, बाजरी, मिरची, भुईमूग, बटाटा.  रबी-ज्वारी, चाण्याकरिता उन्हाळ्यांत जमीन पडीक देवणे चांगले.	भरखत : २० ते ३० गाड्या शेण- खत अगर कंपोस्ट, रबी पिकासाठी ताग गाडावा.  वरखत : ३०० पौंड अ. सल्फेट, २०० पौंड सु. फॉस्फेट यांचे मिश्रण निम्मे लागणीचे वेळीं व उरलेले १॥ महिन्याने घावे.	खरीप १०,००० ते १५,००० रबी २०,००० ते २५,०००
------------------------------	---	--	---

## १०. फुलझाडे

### वर्षाय फुलझाडे

पावसाळी	हिवाळी	उन्हाळी
(१) अॅमरॅन्टस काँडेस	(१) अॅन्टिराइनम	(१) पेल्युनिया
(२) अॅमरॅन्टस ट्रायकलर	(२) कॅलॅडचुला	(२) फॉक्स
(३) शेवंती	(३) कॅडिडपट	(३) सुर्यफूल
(४) अॅस्टर	(४) कोरिऑपसीस	(४) अॅन्टिरायनम
(५) गिलाडीली	(५) पिंक	(५) अॅमरॅलिस बेलाडोना
(६) गुलटोप (पांढरा- जांभळा)	(६) फॉक्स	(६) पिंक
(७) गुलमस	(७) पेट्युनिमा	(७) व्हर्विना
(८) सुर्यफूल	(८) गेलारडिया	(८) कोरिऑपसिस
(९) सलव्हिया (तांबडा, पांढरा व निळा)	(९) नॅस्टरशियम	(९) नॅस्टरशियम
(१०) पेट्युनिया	(१०) पॅन्सी	(१०) हिमेनॅन्थस
(११) पिंक	(११) व्हर्विना	
(१२) झडू	(१२) सुर्यफूल	
(१३) फॉक्स	(१३) पापी	
(१४) देलिया	(१४) लार्क स्पर	
(१५) झिनिया	(१५) हेलिकाझम	

### बहुवर्षाय शोभेचीं फुलझाडे

(१) अबोली	(१०) कोलियस	(२०) दशमूळ
(२) पर्णबीज (अहीमही रावण)	(११) क्रोटन	(२१) पारिजातक
(३) ऑकॅलिफा	(१२) गुलबक्ष	(२२) फटाकडी
(४) अॅजिलोनिया	(१३) गुलमेंदी	(२३) बिट्टी
(५) अॅरेलिया	(१४) गुलाब	(२४) मेंदी
(६) कण्हेर	(१५) चित्रक	(२५) मोगरा
(७) कांचन	(१६) जास्वंद	(२६) रक्तपर्णी
(८) केशरी	(१७) टगर	(२७) रातराणी
(९) कोरांटी	(१८) छाळिबी	(२८) शंखासूर
	(१९) हचूरंटा	(२९) शोवंती

### सुशोभित झुडुपें

- |             |                  |                           |
|-------------|------------------|---------------------------|
| (१) धोतरा   | (५) बोर (दुरंगी) | (८) सदाफुली               |
| (२) डोंबिया | (६) गल्फीमिया    | (९) गौरीचे पातळ           |
| (३) दर्शना  | (७) जिरेनियम     | (१०) रंगीत व तुन्याचे गवत |
| (४) केशरी   |                  |                           |

### बहुवर्षायु वेली

- |                           |                     |                 |
|---------------------------|---------------------|-----------------|
| (१) आलमांडा               | (९) मधुमालती        | (१६) कुंद       |
| (२) आलमांडा ग्रांडिफ्लोरा | (१०) भोवरीच्या वेली | (१७) नेवाळी     |
| (३) आलमांडा               | (११) रेल्वे क्रीपर  | (१८) नीलप्रभा   |
| (४) बौमनशिया              | (१२) प्रातःप्रभा    | (१९) रंगून वेल  |
| (५) बोगनव्हेलिया          | (१३) नीलपुष्पी      | (२०) पोथास      |
| (६) वाघनखी                | (१४) जाई            | (२१) अपिप्रमनम  |
| (७) संक्रांत वेली         | (१५) जुई            | (२२) माँन्स्टरा |
| (८) फायकस रिपेन्स         |                     |                 |

### वर्षायु वेली

- |                   |                   |              |              |
|-------------------|-------------------|--------------|--------------|
| (१) गोकर्ण        | (३) गणेशवेली      | (५) कृष्णकमळ | (७) मंनावेली |
| (२) रानजाई (नखेल) | (४) चांफा (हिरवा) | (६) हनीसकळ   | (८) काजळी    |

### शोभिवंत फुलें व पानें याचें कांदे

- |              |                             |                                     |
|--------------|-----------------------------|-------------------------------------|
| (१) बेगोनिया | (६) कॅक्टस डेलिया           | (११) नागदवणा                        |
| (२) कॅलडियम  | (७) गिलाडौली                | (१२) अँमरिलीस                       |
| (३) कर्दळी   | (८) बचनाग                   | (१३) निशिगंध (गुलछबु)               |
| (४) सोनटक्का | (९) जेन्सेरा व ग्लाक्सिनिया | (१४) गुलछडी (पिवळी पांढरी, तांबडी). |
| (५) डेलिया   | (१०) पाण कांदा              | (१५) ग्लोब लिली.                    |

### टोपल्यांतून लावता येण्यांजोगीं झाडे

- |                              |                |                  |
|------------------------------|----------------|------------------|
| (१) पोर्तुलाका ग्रन्डिफ्लोरा | (४) सेलाजिनेला | (७) गिम्नोप्रामा |
| (२) पिलीया                   | (५) राजहंस     | (८) कोलिअस       |
| (३) बहुरंगी केना             | (६) नेचा       | (९) भोरपंखी      |

## पाण्यांतील वनस्पति

- |                    |                |                      |
|--------------------|----------------|----------------------|
| (१) कमळ, शतपत्रकमळ | (३) अुंदीरकानी | (५) शिगाडा           |
| (२) कुमुद, कमलिनी  | (४) वेखंड      | (६) नागर मोथाविलायची |
|                    |                | (७) कुमुदिनी         |

## पानाफुलांचे सुसोभित वृक्ष

- |                   |               |                  |
|-------------------|---------------|------------------|
| (१) सोनचाफा       | (५) अशोक      | ( ९ ) चाफा       |
| (२) राँयश कोशिला  | (६) रक्त अशोक | (१०) गूलमोहोर    |
| (३) जाव्हा कोशिला | (७) सीतारंजन  | (११) मुपारी      |
| (४) गुलाबी कांचन  | (८) बकुळ      | (१२) कांबडा      |
|                   |               | (१३) सिल्व्हर ओक |
|                   |               | (१४) ब्रश ट्री   |



## ११. खते : सैद्धीय व रासायनिक

### महाराष्ट्र राज्यात खतांची पीकवार शिफारस

रत्नागिरी जिल्ह्यातील दक्षिणेकडील भाग सोडल्यास महाराष्ट्र राज्यातील बहुतेक सर्व जमिनी अल्कलीयुक्त आहेत. त्यामुळे खतांची पीकवार शिफारस करतांना वेगवेगळ्या जिल्ह्यांकरिता खतांची वेगवेगळी शिफारस करण्याची जरूरी भासत नाही.

निरनिराळ्या पिकांना दर एकरी किती अन्नांश पुरविणे जरूरीचे आहे, हें खालील कोष्टकांत दिलेले आहे. अन्नांशाच्या प्रमाणांत उपलब्ध खतांचा वापर करावयाचा असतो. उदाहरणार्थ, एकरी २० पींड नत्रजनची शिफारस केली असेल तर १०० पींड अमोनियम सल्फेट किंवा अदमासे ५० पींड युरिया वापरावा लागेल.

#### दर एकरी खतांची शिफारस

पिकाचे नांव	बागायती किंवा खात्रीच्या पावसानें मिजणारी जमीन				कोरडवाहू जमीन	शेरा
	नत्रजन		फॉ. अॅ.			
	पींड	फॉ. अॅ. पींड	पींड	फॉ. अॅ. पींड		
(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)	
१. भात	४०	२०	२०	२०	जास्तीत जास्त ६० पींड नत्रजन, २० पींड फॉस्फरिक अॅसिड.	
भात (आम्लयुक्त जमिनीत).	२०	२०	२०	२०		
भात (फोंकण भाग).	२०	२०	२०	२०		

(१)	(२)	(३)	(४)	(५)	(६)
२. बाजरी	२०	२०	१०	२०	अनुकूल परिस्थितीत एकरास ४० पौंड नत्र, २० पौंड फॉस्फरिक ॲसिड.
३. खरीप ज्वारी	४०	२०	२०	१०	काळ्या खोल जमिनीमध्ये
रबी ज्वारी	४०	२०	२०	२०	फॉस्फरसयुक्त खतें वापरूं नयेत.
४. नागली	४०	२०	२०	२०	अनुकूल परिस्थितीत
५. कापूस	४०	२०	२०	२०	एकरास ९० पौंड नत्र, ६० पौंड फॉस्फरिक ॲसिड.
कापूस (लांबधागा)	४०	२०	२०	२०	
६. भुइमूग	१५	३०	१०	२०	
७. मका	४०	२०	२०	२०	
८. गहू	४०	१५	१५	२०	गहू लावण्यापूर्वी हिरवळीचें खत लावलें असल्यास असें खत गाडतांना १० पौंड फॉस्फरिक ॲसिड व १५ पौंड नत्रजन द्यावा.
९. लसूण, मिरची, टोमॅटो, आले व कांदे.	४०	२०	२०	२०	
१०. सुरण व हळद	७०	४०	२०	२०	
११. बटाटा	७०	७०	२०	२०	
१२. केळी	४८०	२०	२०	२०	एकरी १,२०० झाडे. प्रत्येक खोडास चार पौंड नत्रजन, त्यातील निम्मा सेंद्रिय नत्रजन द्यावा.
१३. ऊंस	३५०	१००	२०	२०	१०० पौंडापर्यंत पोटॅशहि देतात.

## विविध खतांतील खतद्रव्यांचे शॅम्बडा प्रमाण

अमोनियम सल्फेटमध्ये नत्रजनचे प्रमाण सुमारे २० टक्के असते. एकरी २० पॉड नत्रजन घायचा असेल तर १०० पॉड अमोनियम सल्फेट वापरावे लागते. अमोनियम नायट्रेट या खतात सर्वसाधारण ३५ टक्के नत्रजन असतो. अमोनियम सल्फेट नायट्रेट या खतात अदमासे २६ टक्के नत्रजन असतो. अमोनियम क्लोराईड या खतात सुमारे २५ टक्के नत्रजन असतो. सोडियम नायट्रेटमध्ये १६ टक्के नत्रजन असतो. कॅल्शियम नायट्रेट या खतात १५.५ टक्के नत्रजन असतो. कॅल्शियम सायनामाईड या खतात २०.६ टक्के नत्रजन असतो. कॅल्शियम अमोनियम नायट्रेट या खतात २० टक्के नत्रजन असतो. बूरिया या खतात नत्रजन ४४ ते ४६ टक्के असतो.

सल्फेट ऑफ पोटॅशमध्ये ४८ ते ५२ टक्के पोटॅश असते तर म्युरेट ऑफ पोटॅशमध्ये पोटॅशचे प्रमाण ५० ते ६३ टक्के असते.

नत्रजन आणि फॉस्फरस एकत्र असलेली प्रवृक्षा खत म्हणजे मोनो अमोनियम फॉस्फेट (११ टक्के नत्रजन, ४८ टक्के फॉस्फरिक ऑसिड), नायट्रोफॉस्फेट (२० टक्के नत्रजन, २० टक्के फॉस्फरिक ऑसिड) व अमोनिएटेट ट्रिपल सुपर फॉस्फेट (५-६ टक्के नत्रजन, ४४-४५ टक्के फॉस्फरिक ऑसिड) हीं होत. नायट्रोफॉस्फेटचे उत्पादन आपल्या देशात लवकरच मुंबई (ट्रॉम्बे) येथे सुरू होणार आहे.

नत्रजन आणि पोटॅशयुक्त असे खत पोटॅशियम नायट्रेट हे होय. यात १४ टक्के नत्रजन आणि ४४ टक्के पोटॅश असतो.

## रासायनिक खतें कशी वापरावी ?

१. जमिनीत घातलेल्या नैट्रोजनयुक्त रासायनिक खतांतील नैट्रोजन उडून जाऊ नये वा वाहून जाऊ नये यासाठी नत्रयुक्त खतांची मात्रा एकाच वेळी न देता वेगवेगळ्या वेळी घावी. म्हणजे पिकाला नैट्रोजनची गरज भासेल तेव्हा ते जमिनीतून नैट्रोजन घेऊ शकेल. नायट्रेट-नैट्रोजन वाहून जाण्याचे प्रमाण कमी करण्यासाठी पाण्याच्या पाळ्यांवर देखील नियंत्रण ठेवावे.

२. नैट्रोजनयुक्त खतांची निम्मी मात्रा पेरणीपूर्वी किंवा स्थलांतरापूर्वी केल्या जाणाऱ्या जमीनीच्या अंतिम मशागतीच्या वेळी जमिनीत घालून चांगले मिसळावे. उरलेली निम्मी मात्रा वरखत म्हणून एक किंवा दोन हप्त्यांत सारखी विभागून घावी.

३. खत ओलसर असल्यास त्यांत कोरडी माती किंवा रेती मिसळून वापरावे.

४. खत पिकांच्या ओळींमधून अथवा रोपांभोवती घावे. मात्र रोपांशी त्यांचा प्रत्यक्ष संबंध येऊ नये.

५. फॉस्फरसयुक्त रासायनिक खतें पेरणीपूर्वी किंवा स्थलांतरापूर्वी जमिनीत घालून चांगली मिसळावीत. वरखत म्हणून खतांचा उपयोग करू नये.

१३२

६. फॉस्फरसयुक्त खतें नैट्रोजनयुक्त किंवा पोटॅशयुक्त खतांसोबत मिसळून वापरतां येतात.
७. पोटॅशयुक्त खतें पेरणीच्या वेळीं तसेच तत्पूर्वी वापरतां येतात.

### रासायनिक खतें कशी सांठवावीत

१. खताचे पोतें उघडे ठेवू नये.
२. सर्द, ओल्या किंवा दमट जागीं सांठवून ठेवू नये.
३. खताचे पोत्यावर वजनी वस्तू ठेवू नये.
४. प्रत्यक्ष जमिनीवर खताचे पोते न ठेवतां कोरडे राहिल अशा तरटावर किंवा लांकडी पाट्यांवर ठेवावे.

कोणतीं रासायनिक खर्ते कोणत्या रासायनिक खतांसोबत मिसळतां येतात ?

(१) अमोनियम सल्फेट	(२) अमोनियम सल्फेट नॅट्रेट	(३) कॅल्शियम अमो-नियम नॅट्रेट	(४) युरिया	(५) चिलियन नॅट्रेट	(६) सुपर फॉस्फेट	(७) ट्रिपल सुपर फॉस्फेट	(८) रॉक फॉस्फेट	(९) म्युरेट ऑफ पोटॅश	(१०) सल्फेट ऑफ पोटॅश	
+	+	*	*	+	+	+	⊙	+	+	अमोनियम सल्फेट
+	+	*	⊙	+	*	*	⊙	*	+	अमो. सल्फेट नायट्रेट
*	*	+	⊙	*	⊙	⊙	⊙	+	*	कॅल्शियम अमो. नॅट्रेट
*	⊙	⊙	+	*	⊙	⊙	*	*	+	युरिया
+	+	*	*	+	*	*	+	+	+	चिलियन नायट्रेट
+	*	⊙	⊙	*	+	+	⊙	+	+	सुपर फॉस्फेट
+	*	⊙	⊙	*	+	+	⊙	+	+	ट्रिपल सुपर फॉस्फेट
⊙	⊙	⊙	*	+	⊙	⊙	+	*	*	रॉक फॉस्फेट
+	*	+	*	+	+	+	*	+	+	म्युरेट ऑफ पोटॅश
+	+	*	+	+	+	+	+	+	+	सल्फेट ऑफ पोटॅश

+ मिसळतां येते व मिश्रणें सांठवतां येतात. \* मिसळतां येते, परंतु मिश्रणें न सांठवतां लवकर वापरली पाहिजेत. ⊙ मिसळू नयेत.

टीप.—उजवीकडील रकान्यांत खतांचीं नांवां दिलीं आहेत. त्यांपैकीं कुठल्याहि खताचे नांवावर बोट ठेवून डावीकडे सरकवीत जावे. वर उभ्या रकान्यांतील खतांच्या नांवासमोर बोट घेतांच, बोटाखालील खणेच्या आधारानें संबंधित दोन खर्ते मिसळतां येतात किंवा नाहीं ते समजेल.

### रासायनिक खतांच्या किमती

क्रमांक	रासायनिक खताचें नांव	प्रति टन किंमत	प्रत्येक पोत्याचें वजन
(१)	(२)	(३)	(४)
१	अमोनियम सल्फेट .. ..	३६०.००	१०० किलोग्रॅम्स.
२	अमोनियम सल्फेट नायट्रेट .. ..	४३५.००	५० "
३	कॅल्शियम अमोनियम नायट्रेट .. ..	३१०.००	५० "
४	यूरिया .. ..	७१५.००	५० "
५	नायट्रो फॉस्फेट .. ..	६००.००	५० "
६	सुपर फॉस्फेट .. ..	२५०.००	५० व १०० किलोग्रॅम्स.
७	बोनमील .. ..	३०० ते ३५०.००	—
८	म्युरेट ऑफ पोटॅश .. ..	३५०.००	५० किलोग्रॅम्स.
९	सल्फेट ऑफ पोटॅश .. ..	३५०.००	५० "

संदर्भ.—जी. आर., अॅग्रिकल्चर अॅण्ड फॉरेस्टस् डिपार्टमेंट, गव्हर्नमेंट ऑफ महाराष्ट्र, क्रमांक एएमएस १०६३/२७६२-III-एच, दिनांक २५ फेब्रुवारी १९६३. सुपर फॉस्फेट/बोनमील/म्युरेट ऑफ पोटॅश/स. ऑफ पोटॅशच्या किमतीवर शासनाचें नियंत्रण नाही.

## ११. पीकसंरक्षण

कोणतीं औषधें परस्परान्त मिसळून वापरतां येतील ?

रोग व कीडनाशक औषधांचे नांव	अल्डीन	डिल्ट्रीन	एंड्रीन	बोर्डो मिश्रण	क्लोरोडेन	डी.डी.टी.	बी.एच.सी.	चुना	निकोटीन	पॅराथिऑन	पायरेथ्रम	वेटेबल गंधक	ताय (कॉपर)
अल्डीन ..													
डिल्ट्रीन ..	C			C	C	C	C						
एंड्रीन .. ..			C										
बोर्डो मिश्रण ..	C						N						
क्लोरोडेन ..	C			N			C						
डी. डी. टी. ..	C			C	C	C	C						
बी. एच. सी. ..	C						C						
चुना .. ..	C	C		C	N	N	N	C					C
निकोटीन ..	C	C		C	N	C	N	C	C				C
पॅराथिऑन ..	C	C		N	C	C	C	N	C	C			C
पायरेथ्रम ..				C	C	C	C	N	C	C	C		C
वेटेबल गंधक ..	C	C		C	C	C	C	C	C	N	C	C	C

C—Compatible—मिसळतां येण्याजोगें.

N—Non-compatible—मिसळूं नयेत असें.

## पिकांवरील रोग व कीडनिवारक औषधे साठविण्याबद्दल, हाताळण्याबद्दल व वापरण्यासंबंधी लक्षांत घ्यावयाच्या गोष्टी

१. पिकांवरील रोग आणि किडींचे निवारण करण्यासाठी वापरावयाचीं बहुतेक औषधे अल्प-अधिक प्रमाणांत विषारी व म्हणूनच अपायकारक असतात. तेव्हां तीं संग्रहीं ठेवतांना अजाण इसम, मुलें तसेंच पाळीव जनावरें अि. पासून सुरक्षित जागी ठेवावीत. तीं खाण्या-पिण्याच्या वस्तूंपासून व पदार्थांपासून अलिप्त व सुरक्षितपणे कडीकुलुपांत ठेवावीत.

२. औषधे फवारतांना तसेंच फवारणीसाठीं अथवा इतर प्रकारे वापरण्यासाठीं हाताळ-तांना नाक, तोंड, डोळें यांत तीं आणार नाहीत याची काळजी घ्यावी. त्यासाठीं घान्याच्या दिशेनें तीं फवारावीत म्हणजे अंगावर उडणार नाहीत.

३. औषधांचा उपयोग करीत असतांना खाणें-पिणें वर्ज्य ठेवावे. शक्यतों औषधाचा हाताशीं प्रत्यक्ष स्पर्श येऊं देऊं नये. औषध हाताळण्याचें काम संपतांच हात साबणांनं स्वच्छ धुवून घ्यावेत.

४. पेरणीपूर्वी बियांस उपचार करण्याचे हेतूनें औषध लावलें असल्यास पेरणीनंतर उरलेलें बीं प्राणीमात्राच्या खाण्यासाठीं उपयोगांत आणूं नये.

५. संग्रहित घान्याचें रक्षण करण्यासाठीं त्यावर विषारी औषधे फवारतांना दक्षता बाळगावी. घान्याशीं अपायकारक औषधांचा प्रत्यक्ष संबंध येऊं देऊं नये.

६. उपयोग होतांच रिकामे झालेले औषधांचे डबे, खोके इ. इतस्ततः टाकूं नयेत किंवा ते इतर वस्तू किंवा पदार्थ साठविण्याचें कामीं वापरूं नयेत. ते शेतांतील जमिनींत पुरून टाकावेत.

७. औषधे फवारण्यासाठीं उपयोगांत आणलेली साधनसामुग्री (स्प्रेअर, डस्टर, पिंप इत्यादि ) उपयोगानंतर लगेच स्वच्छ धुवून पुसून ठेवावीत.

८. पीक (घान्य, फळें, भाज्या इत्यादि) वाढण्यापूर्वी अगर विक्रीस नेण्यापूर्वी किमान आठ-दहा दिवस आधीं पिकांवर विषारी औषधे फवारण्याचें टाळावें.

९. वरील प्रकारची दक्षता न बाळगल्यामुळे अनिष्ट प्रकार घडल्यास प्राथमिक उपचार म्हणून विषबाधेवर पुढील योजना करावी :—

(अ) फॉस्फरिक ऑस्टर कंपाऊंडच्या विषबाधेवर : अॅट्रोपिन (गोळी) ०.५  
ते १ मि. ग्रॅम.

(ब) मर्क्युरी कंपाऊंडच्या विषबाधेवर : पेरिटॉन - एन.



## कांही सामान्य बुरशीनाशक औषधें तयार करण्याची रीत

१. बोर्डो मिश्रण :—पिकांवर फवारण्यासाठीं हें दोन विभिन्न प्रमाणांत तयार करण्यांत येते. २ : २ : ५० व ५ : ५ : ५० हीं तीं प्रमाणें होत. बोर्डो मिश्रण ५ : ५ : ५० हें बहुतेक सामान्य बुरशी रोगांवर फवारण्यासाठीं उपयुक्त असते.

(१) बोर्डो मिश्रण : पांच पौंड मोरचूद (कॉपर सल्फेट) एका कापडी पिशवींत घालून २५ गॅलन पाण्यांत रात्रभर भिजत ठेवावे. हें मिश्रण तयार करण्याकरितां मातीचें भांडें घ्यावे. नंतर वेगळ्या २५ गॅलन पाण्यांत पांच पौंड चुना भिजत टाकवा. त्यानंतर तिसऱ्या मातीच्या भांड्यांत चुन्याची निवळी घेऊन त्यांत मोरचूदाचें मिश्रण ओतावे व चांगलें ढवळावे.

या मिश्रणांत लोखंडी सळथी, खिळा किंवा पातें घातलें असतां त्यावर तांब्याचें कण जमलेलें दिसून आल्यावर मिश्रणांत चुना मिसळावा. तसें न दिसून आल्यास मिश्रण फवारण्यायोग्य आहे असें समजावे.

बोर्डो मिश्रण वापरण्यापूर्वीच तयार करून घ्यावे. कारण ते सुमारे एक दिवसच चांगले राहू शकते.

(२) बोर्डो पेस्ट (मलम) :—अेक पौंड मोरचूद आणि एक पौंड चुना यांचे एक गॅलन पाण्यांत होणारें घट्ट मिश्रण म्हणजेच बोर्डो पेस्ट होय.

(३) चेंसट कंपाऊंड :—रोपाचें डॅम्पिंग ऑफ (Damping of) रोगापासून रक्षण करण्याचें दृष्टीनें जमीन जंतुरहित करण्यासाठीं या औषधाचा उपयोग होतो. यांत दोन औंस मोरचूद व ११ औंस अमोनियम कार्बोनेट असते. या दोन घटकांची बारीक पूड तयार करून ती चांगली मिसळावी व हे कोरडे मिश्रण (कंपाऊंड) उपयोगांत आणण्यापूर्वी हवाबंद डब्यांत सुमारे २४ तास साठवून ठेवावे. नंतर ह्यांतील एक औंस मिश्रण थोड्या ऊन पाण्यांत विरघळावे म्हणजे पुढें थंड पाण्यांत मिसळून फवारणीसाठीं हवे तेवढें मिश्रण त्यापासून तयार करतां येईल.

## कांही सामान्य कीडनाशक औषधें तयार करण्याची रीत

(१) तंबाखूचा काढा.—एक पौंड चांगल्या प्रकारच्या तंबाखूचा धूस रात्रभर भिजत ठेवावा व दुसरे दिवशीं एक तासभर तो उकळवावा. अर्धा पौंड धुण्याच्या साबणाचा चुरा ढवळून त्यांत विरघळावा. नंतर मिश्रण गाळून घेऊन त्याच्या सहा ते आठपट पाणी मिसळून ते पिकांवर फवारावे. मृदु शरीराच्या कीटकांचे बंदोबस्तासाठीं, उदाहरणार्थ मावा, मुडतुडे व बोकडया यांच्या बंदोबस्तासाठीं या कीटकनाशकाचा उपयोग होतो.

महाराष्ट्र राज्यांतील पिकांचे मुख्य रोग व त्यांचे निवारण.

११२

A-2757-10-B.

पिकांचे नांव (१)	रोगांचे नांव (२)	रोगाचीं लक्षणें व परिणाम (३)	रोग निवारणाचे उपाय (४)
गहू	१. तांबेरा, गेरवा	पानें, ओंब्या, काड्या-कुसे यांवर तांबूस रंगाचे ठिपके येतात. हेच ठिपके पुढें काळसर पडतात. त्यांत बुरशीचें बीज असते.	रोगप्रतिबंधक अशा गव्हाच्या जातींची लागवड करावी. उदाहरणार्थ:— कोरडवाहू एन. ५९ व एन. १२५, बागायती एन. आय. ९१७ व ३४५, हायब्रीड ६५, २८, ६२, १४६ व २८४-५.
	२. काजळी किंवा काण्ही	रोगट ओंब्या निरोगी कणसांपेक्षां लवकर बाहेर पडतात. कणसांतील दाणें काजळतात. फुलांचे ठिकाणीं काळ्या बुरशीचें बीज असते.	एप्रिल किंवा मे महिन्यांत सकाळीं सुमारे चार तासपर्यंत पेरवयाचें बीं पाण्यांत भिजत ठेवून दुपारीं लोखंडी पत्र्यावर किंवा सारकिलेल्या खट्यांत पातळ थरांत पसरवून दोन तास वाळवावे. त्यानंतर बीं सांवलीत पूर्णपणें वाळवून घ्यावें.
	३. मर	उगवून आल्यानंतर रोपें मलूल होतात, पिवळी पडतात आणि अखेरीस मरतात.	एक टक्का पारायुक्त औषध १०० पौंड वियांस १० तोळे या प्रमाणांत चौळून लावावें.

ज्वारी	••	१. काजळी (काण्ही)	••	कणसांत दाणे भरण्याऐवजी बुरशीची बीजे तयार होतात व बुरशी फळ फुटून संबंध भाग काजळतो-काळसर होतो.	२०० ते ३०० मेश गंधकाची १० तोळे पूड ६० पौंड बियांस लावावी.
कापूस	••	१. मर किंवा उभळ	••	पाने पिवळी पडून झाडाचा कांहीं भाग अथवा संपूर्ण झाड मरते. झाडांचे मूळ मधोमध चिरल्यास आंतील भागांत काळसर रेषा दिसते.	रोगप्रतिबंधक जातीं लावाव्यात उदा. विरनार, वाय. १ (खानदेशकरितां), दौलत, सिलेक्शन नं. १४२२ व जी. ४६ (मराठवाड्यासाठीं).
		२. टिक्का	••	लहान असतांना रोपे कोलमडणे, बोडे न उमलणे व कवडी होणे हीं लक्षणे दिसून येतात.	(१) वरीलप्रमाणे जातीं लावाव्यांत. (२) ३:३:५० बोर्डो मिश्रण किंवा ५० टक्के कॉपर फंगिसाईड औषध फवारावे.
		३. दहिया	••	पानांवर दह्यासारखे पांढरे ठिपके पडतात. रोगाचा प्रादुर्भाव जास्त झाल्यास पाने गळून पडतात.	३०० मेश गंधकाची भुकटी एकरीं २० पौंड या प्रमाणांत सप्टेंबर महिन्याचे सुळवातीस पिकावर फवारावी.
		४. करपा	••	झाडाच्या सर्व भागांवर चौकोनी ठिपके दिसतात. कालांतराने पाने व बोडे गळून पडतात.	पेरणीपूर्वी बियांस एक टक्का पारायुक्त औषध चोळून लावावे.
भुईमुग	••	१. करपा	••	बीं कुजते, कुजके बीं लावण्यांत आले तर बीं उगवून रोपे मरतात.	बियांस एक टक्का पारायुक्त औषध १०० पौंड बियांस १० तोळे या प्रमाणांत पेरणीपूर्वी चोळावे.

पिकाचें नांव	रोगाचें नांव	रोगाची लक्षणें व परिणाम	रोग निवारणाचें उपाय.
(१)	(२)	(३)	(४)
भुईमूग	२. टिक्का	पानांवर तांबूस काळे, गोल ठिपके पडतात.	३०० मेश गंधकाची भुकटी व चार टक्के कॉपर फॉस्फोराईड पावडर यांचे सारख्या प्रमाणांत मिश्रण पिकावर उडवावे.
बाजरी	१. एरगट	बीजांळ कोषापासून पांढरट गुलाबी रंगाचा गोड पदार्थ वाहू लागतो. तो पानांवर व जमिनीवर पडतो. पुढें कणसें वाढत असतांना रोगट भागीं दाणें भरण्याऐवजीं गव्हा-एवढ्या लांबट आकाराचे गडद तपकिरी दाणे तयार होतात. त्यांना रोग-पेशी (स्वेलरोशिया) म्हणतात.	२० टक्के मिठाचे पाणी (अडीच गॅलन म्हणजे एक बादली पाण्यांत चार पाँड मिठाचें मिश्रण) तयार करावें व त्यांत १० पाँड बाजरी घालून चांगले ढवळावे म्हणजे निरोगी बीं बादलीचें तळाशीं बसेल. तरंगणारे रोगट बीं जाळून टाकावें. तळाशीं बसलेले बीं दोन-तीन वेळां चांगल्या पाण्यानें स्वच्छ घुवून सावलींत वाळवावे.
भात (धान)	१. करपा (मानमोडी किंवा टिक्का).	पानांवर लाटण्यासारखे पांढऱ्या रंगाचे-पांढुरकी कड असलेले-ठिपके पडतात.	(१) रोगप्रतिबंधक जातीची लागवड करावी.

रोपांची वाढ खुंटून ते मरते.

- (२) पारायुक्त औषध १०० पौंड बियांस १० तोळे या प्रमाणात पेरणीपूर्वी बियांस चोळावे.
- (३) दीड पौंड ५० टक्के कॉपर फंगिसाईड औषध ५० गॅलन पाण्यांत मिसळून एक ते दोन वेळां भात लावणीचें वेळीं तसेंच लोबी येण्याचे वेळीं फवारावे. ह्या एवजी ३:३:५० बोर्डो मिश्रणाचा फवारा करतां येतो.

२. केवडा .. .. पानांची टोंके पिवळी पडतात. पुढे पानांच्या कडा पिवळसर होऊन संबंध पान कडेकडून मध्य शिरेपर्यंत पिवळे पडते. शिवटी तें वाळून तांबूस होते.

“करपा” रोगावरील उपाययोजना या रोगासहि लागू पडते.

भाज्या व वेली

घोंडली आदि १. भुरी .. .. रोगट भाग राखेच्या रंगाचे दिसतात २०० ते ३०० मेश गंधकाची भुकटी एकरीं २० ते २५ पौंड या हिशेबानें फवारावी.

वाटाणा (वाल) १. भुरी .. .. रोगट भाग राख पडल्यासारखा भुरकट तथा राखेच्या रंगाचा दिसतो. पीक फुलांवर येण्याचे वेळीं एकरीं २५ पौंड गंधक (२०० ते ३०० मेश) उडवावे.

पिकाचें नांव (१)	रोगाचें नांव (२)	रोगाचीं लक्षणें व परिणाम (३)	रोग निवारणाचे उपाय (४)
नागवेल	१. मर (उभळ)	पानें मल्ल होतात व पुढें संपूर्ण वेल सुकती (मरतो). वेलाचीं मुळें उपटून पाहिल्यास त्यांवर गांठी आलेल्या दिसतात.	वेल उतरविण्याचे वेळीं एक पाँड डायझीनांन औषध ४० गॅलन पाण्यांत मिसळून १० फूट ओळीस एक गॅलन या प्रमाणांत घालावे.
फळे			
भांबा	१. भुरी (सुकी खार)	फळें धरण्याच्या सुमारास आंब्याच्या मोहोरावर एक प्रकारचा पांढऱ्या रंगाचा रोग पडतो. तोच भुरी हा रोग होय. त्यामुळें मोहोर (त्यावर) राख पडल्यासारखा भुरकट अथवा राखेच्या रंगाचा दिसतो. रोगाची सुरवात मोहोराच्या टोकाकडून होऊन ती सर्व भागांत पसरतो. परिणामी मोहोर आणि फळांची गळ होते. भुरी बरोबरच तुडतुडेहि दिसू लागतात.	पांच टक्के डी.डी.टी. व गंधकाची पूड यांचें सारख्या प्रमाणांत मिश्रण करून झाडांवर प्रत्येकी तीन पाँड याप्रमाणें उडवावे.

सुपारी	••	१. कोळे रोग	••	हा रोग सुपारीच्या लहान मोठ्या बेळ्यां- वर दिसून येतो. त्यावर डाग पडतात व ते वाळत जातात. रोग फळांचा रंग बदलून बेळें गळून पड- तात. गळून पडलेल्या बेळ्यांवर पांढरी बुरसी दिसून येते.	रोगट भाग गोळा करून जाळून टाकावेत. नंतर ५:५:५० बोर्डा मिश्रण दोन-तीनदां फवारावे.
घोसंबी	••	१. डिक्या	••	झाडाच्या खोडांतून डिकासारखा चिकट पदार्थ बाहेर पडतो.	चिकट भाग व डिक खरडून काढून त्या जागी "क्रियोसोट" तेल लावावे.
द्राक्षे	••	१. मुरी	••	हा रोग वेलांचीं पानें, कांड्या, फुलें व फळें ह्यांवर पडतो. हे भाग राखट पांढरे झालेले दिसतात. रोग वाढल्यावर पानें, फुलें व लहान फळें गळून पडतात. फांद्या तांबूस होतात व फळें फाटतात.	२०० ते ३०० मेश गंवकाची भुकटी एकरीं २० ते २५ पाँड या प्रमाणांत उडवावी.
		२. केवडा	••	पानें, फुलें व फळें ह्यांवर तेलकट असें डाग पडतात व आकारानें वाढत जातात.	३:३:५० बोर्डा मिश्रण किंवा ५० टक्के कॉपर फंगिसाईडचे पाण्या- तील मिश्रण वेळींवर फवारावे.
		३. करपा	••	पानांवर, पानांचे देठांवर व (केव्हां- केव्हां) फळांवर काळ्या रंगाचे खोलगट चट्टे पडतात व तें पुढें मोठे होत जातात. चट्टे पडलेली जागा निर्जीव होते व तो भाग मरतो.	"केवडा" रोगावरील उपायांचा अव- लंब करावा.

पिकाचें नांव	रोगाचें नांव	रोगाचीं लक्षणें व परिणाम	रोग निवारणाचे उपाय
(१)	(२)	(३)	(४)
अंजीर	१. तांबेरा	पानांवर-बहुधा पानांचे खालील बाजूंवर तांबूस रंगाचे ठिपके दिसतात. पानांचा वरचा भाग मैलेला दिसतो. रोगांचे प्रमाण जास्त असल्यास पाने वाळतात व गळून पडतात. क्वचित वेळेला, फळांवर सुद्धा तांबूस ठिपके दिसून येतात.	३ : ३ : ५० बोर्डो मिश्रण झाडांवर फवाराचें, अगर दीड पौंड ५० टक्के कॉपर फंगिसाईडचें ५० गॅलन पाण्यांत मिश्रण तयार करून तें फवाराचें.

स्पष्टीकरण.—(१) मेश म्हणजे एक इंचांत २०० ते ३०० छिद्रे असलेल्या चाळणीतून चाळली किंवा गाळली जाणारी गंधकाची मुकटी (पूड).

(२) “ ३ : ३ : ५० बोर्डो मिश्रण ” म्हणजे तीन पौंड मोरचूद व तीन पौंड कळीचा चूना यांचे पद्धतशीर रीतीने तयार केलेले ५० गॅलन पाण्यातील मिश्रण.



महाराष्ट्र राज्यांतील पिकावरील प्रमुख कीटक व त्यांचा बंदोबस्त

पीक	कीटक	नुकसानीचे प्रकार	बंदोबस्त
(१)	(२)	(३)	(४)

कपाशी

•• १. बोंड अळ्या—

(अ) ठिपक्याची  
अळी.

बोंड

(अ) अळ्या झाडांचे शेंडे पोखरतात.  
कीड लागलेले शेंडे सुकतात. कळ्या  
व बोंडे गळून पडतात.

(अ) प्रतिबंधक उपाय.—वेंचणी  
झाल्याबरोबर धसकटें उपटावीत.  
तसेंच गळालेल्या कळ्या, बोंडे गोळा  
करून नष्ट करावीत. उन्हाळ्यांत  
भेंडी, अंबाडीसारखी पिके घेऊ नयेत.  
(ब) नियंत्रणाचे उपाय.—१० टक्के  
डी. डी. टी., २ टक्के लिडेन व  
४० टक्के गंधक यांची संमिश्र  
भुकटी १५ दिवसांचे अंतराने सात  
वेळां फवारावी अथवा २० ऑस  
२० टक्के एंड्रिन इमल्शन ७० ते ८०  
गॅलन पाण्यांत मिसळून १५ दिव-  
सांच्या अंतराने पांच ते सहा वेळां  
फवारावे.

पीक	कीटक	नुकसानीचे प्रकार	बंदोबस्त
(१)	(२)	(३)	(४)

कपाशी

(ब) शेंदरी बोंड अळी

(ब) अळ्या बोंडांत राहून उपजीविका करतात. त्यामुळे कीड लागलेली बोंडे गळून पडतात.

(ब) प्रतिबंधक उपाय.—वरील प्रमाणे. तसेच कीड अळी अवस्थेत सरकीमध्ये लपून राहाते. अशा सरकीमुळे नव्या पिकास धोका होतो. म्हणून कार्बन डाय सल्फाईडची धुरी द्यावी. १५ घनफूट सरकीस एक आंस कार्बन डाय सल्फाईड पुरेसे होते. अगर १४५ अंश फॅरनहाईट इतक्या तपमानापर्यंत बीं गरम करावे, म्हणजे आंतील अळ्या मरतील.

२. तांबडे डेकूण

•• झाडांतील रस शोषून घेतात. त्यामुळे झाड कमजोर होते. बोंडावर कीड पडल्यास सरकीतील तेलाचे प्रमाण कमी होते. शिवाय किडीच्या विण्ठमुळे कापूस खराब होतो.

(१) भांड्यांत रॉकिलमिश्रित पाणी घेऊन रोप हालविल्यास डेकूण पाण्यांत पडतील व मरतील.  
(२) ५० टक्के बी. एच. सी. भुकटी एकरीं १५-२० पौंड मारावी.

१. पांढुरके डेकूण •• उमललेल्या बोंडावर आणि बोंडावरील किडीने खाल्लेल्या बोंडावर उप-जीविका करतात. फुलावरहि गुजराण करतात. " "
४. माईट्स •• झाडाच्या पानांतील रस शोषून घेतल्याने पाने तांबडी पडतात, वाळून जातात व झाड मरते. अॅरामाईट २५ टक्के (अकार) इमल्शन एकरीं १५-२० औंस ८० ते १०० गॅलन पाण्यांत मिसळून फवारावे.
५. पाने गुंडाळणारी अळी अळ्या पाने गुंडाळतात व पानांच्या पोकळीत राहून पाने खातात. पांच टक्के बी. एच. सी. अगर डी. डी. टी. भुकटी एकरीं १० ते २० पौंड या प्रमाणांत पिकावर मारावी.
६. तुडतुडे •• •• तुडतुडे पानांतील रस शोषून घेतात. त्यामुळे पाने पिवळी पडून झाडांची वाढ खुंटते. पांच टक्के डी. डी. टी. भुकटी व गंधक यांचे सारख्या प्रमाणांत मिश्रण करून एकरीं १५ ते २० पौंड भुकटी पिकावर मारावी किंवा एकरीं ते २० औंस, २० टक्के एंझीन ६० ते १०० गॅलन पाण्यांत मिसळून पिकावर मारावे.
७. बोकड्या •• हे कीटक पाने व झाडांची बोडे खरडून त्यांतील रस शोषतात. त्यामुळे पानांच्या व बोडांच्या खाल्लेल्या भागांवर तपकिरी रंगाचे ठिपके पडतात. पांच टक्के डी. डी. टी. व गंधक यांच्या भुकटीचे सारख्या प्रमाणांत मिश्रण करून एकरीं १५ ते २० पौंड भुकटी मारावी किंवा एक पौंड निकोटिन सल्फेट ६० गॅलन पाण्यांत मिसळून

पीक	कीटक	नुकसानीचे प्रकार	बंदोबस्त
(१)	(२)	(३)	(४)

कपाशी

व त्यांत चार पौंड साबणचुरा विरघळून तयार केलेल्या औषधी मिश्रणाचा फवारा एक एकरावर मारावा किंवा १५ ते १७ औंस, २० टक्के एंझिन ७५-१०० गॅलन पाण्यांत मिसळून एक एकरांतील पिकावर फवारावे.

८. भावा .. .. पानांतील रस शोषतात. त्यामुळे पाने पिवळी पडून वाळून जातात.

एक पौंड निकोटीन सल्फेट ६० गॅलन पाण्यांत मिसळून व त्यांत चार पौंड साबणाचा चुरा विरघळून तयार केलेल्या औषधाचा फवारा एक एकरावर मारावा किंवा २० टक्के एंझिन १० ते २० औंस, ६०-१०० गॅलन पाण्यांत मिसळून एक एकरांतील पिकांवर फवारावे.

अन्नधान्ये

ज्वारी, बाजरी,  
भका व गहू.

१. लष्करी अळी

•• अळ्या पानें खातात. कीड मोठ्या प्रमाणावर असल्यास फक्त पानांच्या मध्यशिराच राहतात.

पांच टक्के बी. एच. सी. भुकटी एकरीं ३० पौंड ह्या प्रमाणांत पिकावर उडवावी. किंवा पाण्यांत विरघळणारी ५० टक्के बी. एच. सी. भुकटी एक पौंड २५ गॅलन पाण्यांत मिसळून हें मिश्रण एकरीं ८० ते १०० गॅलन या प्रमाणांत फवारावे.

२. बिनपंखी टोळ

•• टोळ झाडांची पानें खातात व कीड मोठ्या प्रमाणावर असल्यास पानांच्या मध्यशिराच राहतात.

१० टक्के बी. एच. सी. भुकटी एकरीं २० पौंड या प्रमाणांत मारावी किंवा ३० टक्के अल्डीन १० ते १३ औंस ६० गॅलन पाण्यांत मिसळून एक एकर पिकावर फवारावे.

३. खोडकिडा

•• शेंड्यावरील पानांच्या सुरळीला भोंक पाडून खोड पोखरते व त्यामुळे मधला पोंगा बाळतो.

(१) किडलेली ताटें काढून नष्ट करावीत.  
(२) पीक काढणीनंतर घसकटें जाळावीत.

(३) वैरणीसाठीं सांठविलेला कडबा बारीक बारीक तुकडे करून ठेवावा.

४. खरपुडी

•• झाडाची पानें व कोवळी खोडें कुरतडून खातात.

(१) ५ टक्के बी. एच. सी. भुकटी एकरीं १५.२० पौंड मारावी.

पीक	कीटक	नुकसानीचे प्रकार	बंदोबस्त
(१)	(२)	(३)	(४)

## अन्नधान्ये

ज्वारी, बाजरी  
मका, गहू.

५. केसाळ सुरवंट (कातरा) आवाशीपणानें पानें कुरतडून खाते ..
- (१) अड्यांची पुंजके व अड्या गोळा करून त्यांचा नाश करावा.  
(२) पिकाच्या भोवतालचे कुंपण स्वच्छ न ठेवतां आल्यास काढून टाकावे.  
(३) ५ टक्के बी. एच. सी. आमिष एकरां ६० ते ७० पौंड वापरावे.  
(४) पायरेथ्रम ३ ते ५ पौंड १०० गॅलन पाण्यांत एकरां फवारावे.
६. खोड माशी .. अळी खोडाचा आंतील भाग पोखरत असल्यानें ताट वाळून जाते.
- (१) किडलेलीं ताटें काढून नष्ट करावीत.  
(२) अळ्यांचा पूर्णपणें नाश होण्यासाठीं बियाचें प्रमाण वाढवावे.

	७. पिसु भुंगेरे	••	पानाचा मध्यभाग कुरतडून खातात. त्यामुळे पानांच्या वरील भागांत असंख्य छिद्रे पडतात.	५ टक्के बी. एच. सी. भुकटी १५ ते २० पौंड एकरां मारावी.	
	८. हिगे	••	फुलांतील परागकण व पाकळ्या खातात. त्यामुळे दाणे भरत नाहीत.	" "	
घात	••	लकरी अळी	••	अळ्या पाने खातात ••	पांच टक्के बी. एच. सी. भुकटी एकरां २० ते २५ पौंड या प्रमाणांत पिकावर मारावी.
	द्योळ	••	पानांची नासाडी करतात	••	पांच टक्के बी. एच. सी. भुकटी एकरां २० ते २५ पौंड या प्रमाणांत पिकावर मारावी.
	निळे भुंगेरे व करपा	••	अळ्या व भुंगेऱ्यांनी खाल्लेल्या पानांवर लांब पांढरे पट्टे निर्माण होऊन तीं वाळतात.	" "	
	पिली (काने) (गॉल फ्लाय)		अळी झाडाच्या वाढत्या शेंड्यांस पोखरते व त्यामुळे पोकळी तयार होते. अशा झाडांना लोंब्या येत नाहीत.	एक पौंड पॅराथिऑन १०० गॅलन पाण्यात मिसळून एक एकर पिकावर १५ दिवसांचे अंतराने, लावणीनंतर तीनदां फवारावे अथवा चार औंस २० टक्के एंड्रिन ६० गॅलन पाण्यात मिसळून एक एकर पिकावर लावणीनंतर १५ दिवसांचे अंतराने दोनदां फवारावे.	

पीक	फीटक	नुकसानीचे प्रकार	बंदोबस्त
(१)	(२)	(३)	(४)

खेकडे	..	..	खेकडे बुंध्यापाशीं भाताचीं झाडें कापतात व शेतास घातलेल्या बांधांस भोकें पाडतात, त्यामुळें शेतांत पाणी सांठून रहात नाही.	४५ पौंड शिजविलेल्या भातांत पांच पौंड ५० टक्के डी. डी. टी. व दोन पौंड गूळ मिसळावा व हे विषारी आमिष खेकड्यांचे बिळांजवळ ठेवावे. डी. टी. टी. ऐवजीं दोन टक्के अल्ड्रिन अगर ०.७५ टक्के एंड्रिन अगर ०.५ टक्के पॅराथिऑन यांचे विषारी आमिष वापरल्यासहि चालेल.
सुडतुडे	..	..	सुडतुडे झाडांच्या पानांतील रस शोषून घेत असल्यामुळें पानें पिवळीं पडतात.	पांच टक्के बी. एच. सी. अथवा डी. डी. टी. भुकटी एकरीं १५ ते २० पौंड या प्रमाणांत पिकावर मारावी अगर पाण्यांत मिसळणारी ५० टक्के डी. डी. टी. भुकटी एक पौंड २५ गॅलन पाण्यांत मिसळून एकरीं ६० ते १०० गॅलन या प्रमाणांत पिकावर फवारावी.



- खोडकिडा .. .. अळी खोड पोखरते, त्यामुळे रोपाचे शेंडे सुकून पांढरट होतात, कणीस पळीज बनते.
- (१) किडलेल्या रोपांचा उपटून नाश करावा.  
 (२) कापणीनंतर घसकटें गोळा करून नाश करावीत.  
 (३) लावणीपूर्वी रोपांचे शेंडे खुडून टाकावेत.  
 (४) एंड्रिन २० टक्के इमल्शन एकरां १२ ते १६ औंस ६० ते ८० गॅलन पाण्यांत मिसळून लावणीनंतर १५-२० दिवसांच्या अंतरानें फवारल्यास किडीच्या उत्पत्तीस थाळा बसेल.
- खेकूण .. .. दाणे पक्व होण्यापूर्वीच त्यांतील रस शोषतात.
- ५ टक्के बी. एच. सी. भुकटी एकरां १५ ते २० पौंड मारावी.
- सुरळचांतील अळी .. .. अळी पिकांच्या पानांचे लहान तुकडे करून त्यांच्या सुरळ्या करते व त्यांत राहून पानांचा फसा उडविते.
- एक पौंड पायरेथ्रम इमल्शन ६० गॅलन पाण्यांत मिसळून अगर ०.३७५ टक्के डी. डी. टी. मिश्रण फवारावे.
- पानें गुंडाळणारी अळी .. .. अळी पिकांच्या पानांची सुरळी करून त्यामध्ये राहून पानें खाते. झाड पिवळट पडून पानें वाळतात.
- ५ टक्के बी. एच. सी. भुकटी एकरां २० ते २५ पौंड मारावी, शिवाय ०.२ टक्के डी. डी. टी. मिश्रण एकरां ६० ते ८० गॅलन मारावे.

पीक	कीटक	नुकसानीचे प्रकार	वंदोवस्त
(१)	(२)	(३)	(४)
ऊंस	खोड पोखरणारी अळी	ऊंसाच्या कांड्यांना जमिनीत समांतर छिद्रे पाडून आत शिरतात व शेंडा वाळतो.	(१) किडलेला ऊंस उपटून नाश करावा. (२) सुरु ऊंसाची लागण नोव्हेंबर किंवा डिसेंबरात व आडसाली लागण ऑगस्ट-सप्टेंबरमध्ये करावी. (३) ऊंसाची तगरणी करावी.
	शेंडा पोखरणारी अळी	ही अळी पानाच्या मध्यधिरेंतून खाली शड्याकड पोखरत जाते, त्यामुळे मध्यशेंडा वाळतो व तेथून अनेक लहान लहान शेंड फुटतात.	(१) पिकाची कापणी न करतांते खोदून काढावे. (२) कीड मोठ्या प्रमाणांत असल्यास किडीची अंडी गोळा करून त्यांचा नाश करावा. पीक लहान असतांना दोन वेळां तगरणी करावी.
	ऊंसावरील टोळ	ऊंसाची पाने खातात.	(१) ५ टक्के बी. एच. सी. भुकटी एकरी २० ते २५ पौंड मारावी. (२) जमिनीची खोल नांगरट करावी. (३) दूषित क्षेत्रांत खोडवा राखू नये.

- ढेकून किवा चिकटा •• पानाच्या वेष्टनांतील रस शोषून घेतात. (१) ऊंसाचे बेणे १ टक्का फिश ऑईल रोझिन सोपमध्ये बुडवून लावावे व कीड पडलेल्या पिकावर किडीच्या बंदोबस्तासाठी ८० ते १०० गॅलन मिश्रण फवारावे. (२) पॅरेथिऑन ०.५ टक्के व मॅलेथिऑन ०.१ टक्का मिश्रण एकरां ८० ते १०० गॅलन फवारावे.
- स्केल्स •• •• ऊंसाच्या कांड्यांतील रस शोषून त्यावर मेणचटपणा वाढवितात. " "
- षांढरी माशी? •• •• पानांतील रस शोषून घेतात •• (१) किडीनें लागण केलेली पाने कापून त्यांचा नाश करावा. (२) एक टक्का फिश ऑईल रोझिन सोप ह्या औषधाचा फवारा एकरां ८० ते १०० गॅलन मारावा.
- तुडतुडे (पायरिला) •• तुडतुडे ऊंसाच्या पानांतील रस शोषून घेतात. (१) तुडतुड्यांनी पानांवर घातलेलीं अंडी गोळा करून नष्ट करावीत. (२) ५ टक्के बी. एच. सी. भुकटी एकरां २० ते ३० पौंड या प्रमाणांत पिकावर मारावी अगर एक पौंड एंड्रिन, २० टक्के इमल्शन ८० ते १०० गॅलन पाण्यांत मिसळून एक एकरावर फवारावे.

पीक	कीटक	नुकसानीचे प्रकार	बंदोबस्त
(१)	(२)	(३)	(४)

**हाळीची पिके—**

हरभरा, तूर, वाटाणा, मूग, उडीद, चवळी, इत्यादि.	घाट्यांतील/शेंगेतील अळी	अळ्या कोवळीं पानें व घाट्यांतील/ शेंगेतील दाणे खातात.	पाण्यांत विरघळणारी ५० टक्के डी. डी. टी. एक पौंड २५ गॅलन पाण्यांत मिसळवी व हे मिश्रण एकरीं ६० ते ८० गॅलन ह्या प्रमाणांत पिकावर फवारारे.
	पानें खाणारी अळी	अळ्या पानांवर उपजीविका करतात.	पांच टक्के बी. एच. सी. भुकटी एकरीं १५ ते २० पौंड ह्या प्रमाणांत पिकावर उडवावी.
	तुरीच्या शेंगावरील ठेकूण	ठेकूण शेंगांतील रस शोषतात.	" "
बाजीपाला	देठ कुरतडणारी अळी	अळ्या जमिनीजवळ झाडाचा बुंधा कुरतडतात व त्यामुळे झाड मरते.	(१) शेत स्वच्छ राखावे. (२) २५ पौंड गव्हाच्या कांड्यांत पाण्यांत मिसळणारी ५० टक्के बी. एच. सी. अडीच पौंड अथवा एक पौंड पॅरिस ग्रीन मिसळून थोडे पाणी टाकावे व अडीच पौंड गूळ

				मिसळावा. हे विषारी आमिष एकरीं २० पौंड या प्रमाणांत संध्याकाळीं शेतांत पसरावे.
षोहरी, कॉली- फ्लॉवर, मूळा, कोबी, नोल- कोल इत्यादि.	काळी माशी	••	अळ्या पानें खातात. ••	•• एक भाग पायरोकोलॉईड ८०० भाग पाण्यांत मिसळून एक एकरावर फवारावे.
	मावा	••	पानांतील रस शोषतात. ••	•• १० ते २० औंस, २० टक्के एंड्रिन ६० ते ८० गॅलन पाण्यांत मिसळून एक एकरावर फवारावे.
बटाटा	•• बटाटे पोखरणारी अळी	••	ह्या अळ्या शेतांतील व सांठवणींतील बटाटे पोखरतात व त्यामुळ पोखर- लेले बटाटे सडतात.	सांठविण्यापूर्वी बटाट्यांस कार्बनडाय- सल्फाईड याची १०० घनफूट जागेस पांच पौंड या प्रमाणांत ४८ तास- पर्यंत धुरी घ्यावी. तसेंच बटाटे सांठविण्याची पोती एक टक्का डी. डी. टी. च्या द्रावणांत बुडवून घ्यावी.
	देठ कुरतडणारी अळी	••	ही अळी रात्रीं कोंवळ्या रोपांना जमिनीपासून कुरतडून खाते.	(१) वेळोवेळीं खुरपणी करावी. (२) पॅरिस ग्रीन किंवा बी. एच. सी. गव्हाच्या किंवा ज्वारीच्या कोंड्यांत मिसळून तयार केलेले ५ टक्के आमिष सायंकाळीं शेतांत एकरीं सुमारे २० पौंड पसरावे.

पिक (१)	कीटक (२)	नुकसानीचे प्रकार (३)	बंदोबस्त (४)
बटाटे	•• तुडतुडे ••	•• पानांतील रस शोषून घेतात. ••	(१) ५ टक्के डी. डी. टी. + गंधक भुकटी (१:१) १५ ते २० पींड एकरीं मारावी. (२) एंड्रिन २० टक्के इमल्शन, एकरीं १२ ते १६ ऑस, ६० ते ८० गॅलन पाण्यांत फवारावे.
	ठिपके भुंगेरे ••	•• पानांवर बर्तुळाकार भोके पाडून पाने खातात.	(१) एक ऑस लेड आर्सिनेट व चार गॅलन पाण्यांत मिसळून पिकावर फवारावे. (२) लिडेन ०.६५ टक्के भुकटी मारावी.
माईट अगर तांबेरा	••	•• पानांतील रस शोषून घेतात व पाने तांबडी पडतात.	(१) ०.०२ टक्के डी. डी. टी. + गंधक (१:१) एकरीं ६० ते ८० गॅलन फवारावे. अगर पांच टक्के बी. एच. सी. + गंधक (१:१) भुकटी मारावी.

शेंडा पोखरणारी अळी	••	अळी खोडांत शिरून आंतील भाग पोखरते.	(१) कीड लागलेली झाडे व फळें तोडून अळीसह नष्ट करावीत. (२) पिकाची फेरपालट करावी.			
कांदे, मिरची	••	बोकड्या	••	••	ह्या किडीमुळे कांद्याच्या पातीवर पांढरे ठिपके दिसतात व मिरच्यांची पाने वेडीवांकडी लहान होतात. मिरचीची पाने मुरळण्यामुळे "मुर्डी" झाला असे म्हणतात.	पाण्यांत विरघळणारी डी. डी. टी. अथवा बी. एच. सी. ५० टक्के भुकटी एक पौंड २५ गॅलन पाण्यांत मिसळून एकरास ६० ते ८० गॅलन या प्रमाणांत फवारावी.
बेलभाज्या	••	तांबडे व काळे भुंगरे	••	••	यांच्या अळ्या झाडांची मुळे व जमिनीला चिकटून असलेलीं फळें खातात. भुंगरे पानें खातात. त्यामुळे पानावर भोंकें पडतात.	कॅल्शियम आर्सिनेट अथवा लेड आर्सिनेट अथवा क्रियोलाईट (एक भाग क्रायोलाईट दोन भाग संगजिन्यांत मिसळावा) एकरां १५ ते २० पौंड या प्रमाणांत मारावे.
तंबाखू	••	पानें खाणारी अळी	••	••	अळ्या पानें व कावळे शेंडे खातात.	कॅल्शियम आर्सिनेटची भुकटी एकरां १० ते १५ पौंड मारावी.
		मावा	••	••	ही कीड पानांतील रस शोषण करते.	१० ते २० औंस २० टक्के एंझिन ई. सी. ८० गॅलन पाण्यांत मिसळून पिकावर एकरा फवारावे. निकोटीन सल्फेटहि फवारता येते.

पिक	कीटक	नुकसानीचे प्रकार	बंदोबस्त
(१)	(२)	(३)	(४)
पानवेल (नाग-वेल.)	टिबा (पानवेलीवरील डेकूण)	हे किडे कोवळ्या पानांतील रस शोषून घेतात व त्यामुळे पानावर ठिपके पडतात.	पाण्यांत विरघळणारी ५० टक्के डी. डी. टी. एक पौंड २५ गॅलन पाण्यांत मिसळून एकरी ८० ते १०० गॅलन मिश्रण फवारावे अथवा निकोटीन सल्फेट किंवा पायरो-क्लोराईड ईमल्शन १ : १,००० या प्रमाणांत पाण्यांत मिसळून फवारावे.
भुईमूग करडई	मावा .. ..	किडे पानांतील रस शोषतात. ..	१० टक्के बी. एच्. सी. व गंधक यांचे सारख्या प्रमाणांत मिश्रण करून एकरी २० पौंड भुकटी पिकावर उडवावी.
फळझाडे— लिंबू वर्गीय (लिंबू, संत्री, वगैरे.)	सायट्रस सायला	.. कीड पानांतील व कोवळ्या शेंड्यांतील रस शोषून घेते व त्यामुळे पाने व शेंडे वाळतात.	एकरीं १६ ते २० औंस एंड्रीन २० टक्के ईमल्शन ८० ते १०० गॅलन पाण्यांत मिसळून झाडांवर फवारावे.



- लिबावरील फूलपांखरू •• अळ्या पानें खातात. •• •• कॉल्शियम आसिनेट किंवा पांच टक्के बी. एच. सी. भुकटी मारावी. किंवा एक पौंड पायरेथ्रम इमल्शन १०० गॅलन पाण्यांत मिसळून झाडां-वर फवारावे.

पानांतील अळी

- अळ्या कोवळ्या पानांत घर करून राहतात व आंतील भागावर उप-जीविका करतात. यामुळे पाना-वर नागमोडी आकाराचे पट्टे दिस-तात वर पानें वाळतात. एक पौंड निकोटीन सल्फेट ८० गॅलन पाण्यांत मिसळून त्यांत तीन ते चार पौंड साबण चुरा मिसळावा व ह्या मिश्रणाचा झाडावर फवारा मारावा किंवा एक पौंड ५० टक्के डी. डी. टी. २५ गॅलन पाण्यांत मिसळून फवा-रावे.

ढेकण्या (चिकट्या)

- कोवळ्या शाखांतील तसेंच पानांतील रस शोषतात. एक पौंड फिश ऑईल रोझीन सोप १० गॅलन पाण्यांत मिसळून फवारा मारावा किंवा एक पौंड ५० टक्के पॅराथिऑन २५० गॅलन पाण्यांत मिसळून फवारावे. (हें औषध अत्यंत विषारी असल्यामुळे काळजी-पूर्वक हाताळावे.)

पीक	कीटक	नुकसानीचे प्रकार	बंदोबस्त
(१)	(२)	(३)	(४)
लिंबूवर्गीय फळ- झाडे.	साल खाणारी अळी	•• अळ्या फांद्यांची साल पोखरून खातात.	अळ्यांनी केलेल्या छिद्रांतून इ. डी. सी. टी. मिश्रण किंवा पेट्रोल अथवा दोन भाग कार्बनडायसल्फाइड प्रत्येकी एक भाग क्लोरोफॉर्म व क्रिओसोट यांचे मिश्रण करून टाकावे (बोअरर सोल्युशन) व छिद्र चिखलाने बंद करावे.
	माईट्स	•• पानांतील रस शोषतात.	•• ०.०५ टक्के अॅरामाईटचा फवारा मारावा.
बांबा	•• तुडतुडे	•• तुडतुडे कोंवळ्या पानांतील तसेंच मोहोरांतील रस शोषून घेतात. त्यामुळे मोहोर गळतो.	पांच टक्के डी. डी. टी. व गंधक यांची भुकटी सारखे प्रमाणांत मिसळून झाडांवर मारावी.
	भिरुड	•• अळ्या फांद्यांत भोके पाडून खातात व त्यामुळे फांद्या व पुढे झाडे वाळतात व मरतात.	अळ्यांनी तयार केलेल्या भोकांत बोअरर सोल्युशन (दोन भाग कार्बन-डाय-सल्फाइड व प्रत्येकी एक भाग

क्लोरोफॉर्म व क्रिओसोट यांचे  
मिश्रण) घालून ते चिखलाने  
बंद करावे.

- पेरू .. फळमाशी .. अळ्या फळांत असतात व त्या आंतील  
गाम्भावर पोषण करतात. त्यामुळे  
पेरू गळून पडतात. गळलेले पेरू पुरून टाकावेत. एक  
औंस टार्टर एमेटिक व २४ औंस  
गूळ, २० पौंड पाण्यांत विरघळून  
झाडांवर फवारावे.
- ढेकण्या (चिकटा) .. कोवळ्या शाखांतील व पानांतील रस  
शोषतात. ०.०२ प्रतिशत पॅराथिऑन अगर  
०.०५ मॅलेथिऑन यांचा फवारा  
मारावा.
- डाळिंब .. डाळिंबावरील अळी .. अळ्या डाळिंब पोखरून आंतील भाग  
खातात. त्यामुळे डाळिंबाची  
गळ होते. पाण्यांत विरघळणारी ५० टक्के डी.डी.टी  
एक पौंड २५ गॅलन पाण्यांत मिसळून  
फळधारणेच्या वेळीं झाडांवर  
फवारावी.
- द्राक्ष वेळी .. उडद्या (द्राक्षावरील भुंगा) भुंगे कोवळ्या कोंबाचा फडशा पाडतात. पाण्यांत विरघळणारी ५० टक्के  
डी. डी. टी. एक पौंड २५ गॅलन  
पाण्यांत मिसळून छाटणीनंतर १५  
दिवसांच्या अंतराने फवारावी.

पीक	कीटक	नुकसानीचे प्रकार	बंदोबस्त
(१)	(२)	(३)	(४)

सर्वे पिकांवर उघई (वाळवी)  
आढळणारी  
कीड.

•• शेतांत लागवड केलेल्या पिकांना व झाडांना नुकसान करते. फळ-झाडांच्या खोडांवर वाळवीचे आक्रमण झाले असतां झाडे मरतात.

(१) ऊंस लावतांना कांडे (पेर) डी. डी. टी. च्या मिश्रणांत (एक पौंड पाण्यांत विरघळणारी ५० प्रतिशत डी. डी. टी. भुकटी २५ गॅलन पाण्यांत मिसळून तयार होणारे मिश्रण) बुडवावे. अगर कापलेल्या भागावर डी. डी. टी. चे मिश्रणाचा लेप द्यावा.

(२) फळझाडांच्या रोपांभोवती डी. डी. टी. चे मिश्रण १५ दिवसांचे अंतराने (एक पौंड ५० टक्के डी. डी. टी. २५ गॅलन पाण्यांत मिसळणे) ओतावे व तसेच रोपांवर सिपडावे.

(३) वाढलेल्या झाडांच्या बुंध्याला पांच टक्के डी. डी. टी. चे द्रावण (तेलांत) लावावे. १५ ते २०

चाळवंटी टोळ

•• टोळांचे थवे संपूर्ण पिकांचा नाश करतात.

दिवसांचे अंतरानें (एक पौंड ५० टक्के डी. डी. टी. २० गॅलन पाण्यांत मिसळणें) ओतावे व तसेंच रोपांवर शिपडावे.

(४) वाढलेल्या झाडांच्या बुंध्याला पांच टक्के डी. डी. टी. चे द्रावण (तेलांत) लावावे.

(१) टोळांच्या अंड्यांचा नाश करणें.

(२) पिल्लांना खड्ड्यांत गाडणें.

(३) पिल्लांच्या नाशासाठीं पांच टक्के बी. एच. सी. अथवा पॅरिस ग्रीन यांचे विषारी आमिष वापरणें.

(४) १० टक्के बी. एच. सी. भुकटी एकरां २५ ते ३० पौंड या प्रमाणांत उडविणें.

(५) २० ते २५ औंस ३० टक्के अल्ट्रिन ६० ते ८० गॅलन पाण्यांत मिसळून एक एकरावर शिपडणें.

(६) धूर करून किंवा आवाज करून टोळ हुसकून लावणें, तसेंच रात्रीं आंच देवून टोळ जाळून टाकणें.

पीक	कीटक	नुकसानीचे प्रकार	बंदोबस्त
(१)	(२)	(३)	(४)
सर्व पिकांवर थाळणारी कीड.	माईट्स..	.. पानांतील रस शोषतात, त्यामुळे पानां- वर तपकिरी डाग पडतात व अशीं पाने शेवटीं वाळतात.	(१) पांच पौड चुना व १० पौड गंधक पांच गॅलन पाण्यांत मिसळून ते चांगले उकळावे व नंतर द्रावण गाळून घ्यावे. हें मिश्रण ८० ते ९० भाग पाण्यांत मिसळून फवारा भारणें किंवा चुना व गंधक यांचे मिश्रण भारणें. (२) ०.०५ टक्के अॅरामाईटचा फवारा भारणें (एक पौड ४० टक्के अॅरामाईट ८० गॅलन पाण्यांत मिसळणें).

### सांठविलेल्या धान्यावरील कीड

सांठविलेल्या धान्यास उपद्रव देणारे बरेचसे कीटक आहेत. त्यांपैकी कांहीं चांगल्या धान्याचें नुकसान करतात तर दुसरे फुटलेल्या धान्याची नासाडी करतात.

(१) धान्याच्या पोत्यावर पांच टक्के बी. एच्. सी. भुकटी मारावी.

(२) सांठविलेले धान्य वेळोवेळीं तपासून खाली दिलेल्या धुरीजन्य विषांचा उपयोग करावा:—

(अ) ई. डी. सी. टी. मिश्रणाची १,००० घनफूट जागेस २५ पौंड या प्रमाणांत २४ तासपर्यंत धुरी द्यावी.

(ब) कार्बनडायसल्फाइडची १,००० घनफूट जागेस १० पौंड या प्रमाणांत २४ तासपर्यंत धुरी द्यावी.

(क) मिथिल न्रोमाइडची १,००० घनफूट जागेस एक पौंड या प्रमाणांत ४८ तासपर्यंत धुरी देणें.

वरील धुरीजन्य विषे अत्यंत विषारी असल्यानें माहितगार लोकांनीच वापरावीत.

### कीटकांशिवाय इतर प्राणी

वर नमूद केलेल्या कीटकांशिवाय कांही प्राणीहि पिकांचा नाश करतांना आढळतात. त्यांच्यापैकी कांहीं महत्वाचें प्राणी म्हणजे उंदीर, वटवाघूळ, माकड, कोल्हा, डुक्कर, पक्षी आणि निमेंटोडस.

१. उंदीर.—उंदरांमुळे उम्या पिकांची, तसेच सांठविलेल्या धान्याची, फार मोठ्या प्रमाणांत नासाडी होते.

बंदोबस्त.—(१) बिळांमध्ये “सायनो गॅस” ची धुरी द्यावी.

(२) एक ऑस झिंक फॉस्फाइडचे एक पौंड गव्हाच्या पिठामध्ये मिश्रण करून त्याच्या २०० गोळ्या तयार कराव्यात व अशा दोन गोळ्या प्रत्येक बिळामध्ये ठेवून उंदीर मारण्यासाठी उपयोग करावा; किंवा एक पौंड बेरियम कार्बोनेट हे पांच पौंड पिठामध्ये मिसळून त्याचें विषारी आमिष द्यावे.

२. डुककर आणि कोल्हा.—हे सर्व राज्यांत मोठ्या प्रमाणांत सांपडणारे प्राणी आहेत. ते ऊंस, भुईमूग, ज्वारी इत्यादि पिकांचे मोठ्या प्रमाणांत नुकसान करतात.

बंदोबस्त—स्ट्रक्चीनीचा एक खडा ताज्या मांसाच्या तुकड्यावर ठेवून हें विषारी आमिष दिल्यास कोल्हांचा बंदोबस्त होतो.

कीटकनाशक औषधे व ती फवारण्यास लागणारी उपकरणे कोठे मिळतील ?

(१) पंचायत समित्यांची कार्यालये. (२) जवळचे ग्रामसेवक. (३) जिल्ह्याचे शेतकी अधिकारी. (४) सहकारी संस्था (समित्या).

(अ) उपलब्ध बुरशीनाशक औषधे

(१) ताम्रयुक्त औषधे

पेरिनॉक्स	•• कुप्राव्हिट	•• कितिकॉपर	•• क्युप्रामार
ब्लायटॉक्स	ब्लायटेन	फायटोलन	
बेसीकॉपर	कॉपर (ब्लायमेक्स डस्ट)	कॉपसन	
वेटकॉल	कॉपर सॅडोज	ब्ल्यू कॉपर	

(२) पारायुक्त औषधे

अॅग्रीसन जी. एन.	हेक्झॉसन	सेरेसन (डस्ट)
टिलेक्स (पावडर)	सेरेसन (वेटेबल)	टिलेक्स (द्रव)

(३) गंधकयुक्त औषधे

सल्फर (डस्ट)	सल्फर (वेटेबल)	अल्ट्रा सल्फर
लाइम सल्फर	सोलबार	थियोव्हिट.

(४) ऑर्गेनिक बुरशीनाशक औषधे

फॉर्मॅलडिहाइड	डायथेन झेड. ७८	फिलट ४०६
क्विनोल्स	इथेलिन डायथिओ कार्बोनेट	

(ब) उपलब्ध कीटनाशक औषधे

(अ) वनस्पतीजन्य.—(१) पायरेथ्रियम (अर्क), (२) रोटॅनॉन अर्क, (३) निकोटीन सल्फेट (अर्क).

(ब) हेक्झोकार्बन वर्गातील औषधे.—(१) डार बाईल (बेल), (२) पेट्रोक्लियम बाईल (तेल).



(क) आसॅनिक वर्गातील औषधे.—(१) पॅरिस ग्रीन (मुकटी), (२) लेड आसॅनेट (मुकटी), (३) कॅल्शियम आसॅनेट (मुकटी), (४) सोडियम आसॅनेट (मुकटी).

(ड) क्लोरिनेटेड हॅड्रोकार्बन वर्गातील औषधे.—(१) डी. डी. टी. मुकटी व पाण्यांत मिसळणारी मुकटी, (२) बी. एच. सी. मुकटी व पाण्यांत मिसळणारी मुकटी, (३) लिडेन मुकटी व पाण्यांत मिसळणारी मुकटी, (४) क्लोरडेन मुकटी व पाण्यांत मिसळणारी मुकटी, (५) टॉक्सेफेन मुकटी व पाण्यांत मिसळणारी मुकटी, (६) अॅल्ट्रिन (इमल्शन), (७) डिल्ट्रिन (इमल्शन) व पाण्यांत मिसळणारी मुकटी, (८) हेप्टॅक्लोर मुकटी, (९) एंड्रिन (इमल्शन) व मुकटी, (१०) डिल्ट्रिन (इमल्शन).

(इ) ऑर्गानो-फॉस्फरस वर्गातील औषधे.—(१) टेप (इमल्शन), (२) पॅरोथिऑन (इमल्शन), (३) डायझीनान (इमल्शन), (४) थॉयमेटॉन (इमल्शन), (५) थायमेट (इमल्शन), (६) मेटॅसिस्टॉक्स (इमल्शन), (७) डायमिथोएट (इमल्शन), (८) मॅलेथिऑन (इमल्शन), (९) फॉस्फ्रिन, (१०) ट्रायथेन (इमल्शन).

(फ) कार्बोनेट वर्गातील औषधे.—(१) सेविन (मुकटी व पाण्यांत मिसळणारी मुकटी).

(ग) इतर वर्गातील औषधे.—(१) गंधक (मुकटी) व (२) थ्युरिसाइड (मुकटी).

टीप.—(१) ऑर्गानोफॉस्फरस वर्गातील औषधे, कोरडी मारण्याची मुकटी, पाण्यांत मिसळणारी मुकटी, इमल्शन व ग्रॅन्युल्स या प्रकारांत मिळतात.

(२) ह्या वर्गातील बरीच औषधे माणसे, जनावरे इत्यादि प्राण्यांना जास्त अपायकारक असल्याने फार काळजीपूर्वक वापरावीत.

### फवारण्याची मिश्रणे तयार करण्याचे प्रमाण

क्रियाशील घटकाचे औषधांतील प्रमाण	प्रति एक गॅलन पाण्याबरोबर घ्यावयाचे औषधांचे वजन अथवा माप				
	एक पौंड	८ औंस	४ औंस	२ औंस	१ औंस
टक्के					
१० ...	१.०	१.५	१.२५	१.१२५	१.०६३
१५ ...	१.५	१.७५	०.३७५	०.१८८	०.०९४
२० ...	२.०	१.०	०.५	०.२५	०.१२५
२५ ...	२.५	१.२५	०.६२५	०.३१३	०.१५६
३० ...	३.०	१.५०	०.७५	०.३७५	०.१८८
३५ ...	३.५	१.७५	०.८७५	०.४३८	०.२१९
४० ...	४.०	२.०	१.०	०.५	०.२५
४५ ...	४.५	२.२५	१.१२५	०.५६३	०.२८१
५० ...	५.०	२.६०	१.२५०	०.६२५	०.३१३

महाराष्ट्रातील पहिल्या व दुसऱ्या पंचवार्षिक योजनेत घेतलेल्या  
पाटबंधाऱ्यांच्या योजना

योजनेचे नांव (१)	योजनेमुळे पाण्याखाली येणारे क्षेत्र (२)
	एकर
<b>पश्चिम महाराष्ट्र</b>	
(१) बीर धरण योजना	१०१,०००
(२) मुळा	२३१,४००
(३) गिरणा	१४२,८७०
(४) घोड	६२,४००
(५) वारणा	२०,०००
(६) करवंद	११,२००
(७) कुरनूर	१५,०००
(८) खडकवासला	७७,०००
(९) गंगापूर (दोन्ही टप्पे)	६४,०००
<b>विदर्भ</b>	
(१०) बोर (प्रथम टप्पा)	२६,२५०
(११) इतियाडोह	७५,५००
(१२) दिना	३०,५००
(१३) नळगंगा	२४,५००
(१४) बाग	६०,०००
(१५) काटेपूर्णा	२४,०००
<b>मराठवाडा</b>	
(१६) पूर्णा	१५२,०००
(१७) मनार (प्रथम टप्पा)	२५,०००

## १३. सुधारलेलीं यंत्रों व अवजारे

‘अ’ यादो

### सुधारलेलीं शेतीचीं अवजारे

अवजारे (१)	“ब” यादीतील कारखानदारांचे क्रमांक (२)	अंदाजे किंमत (३)
रुपये		
<b>१. बंलांनीं चालणारीं अवजारे</b>		
पूर्व मशागत—		
लोखंडी नांगर	... ६, ८, १३, १९, २३	... मध्यम— ९०
		... मारी— १२५
रिजर	... ६, ८, १३, १९	... २५०
लोखंडी पेटारी	... २, ८, १३, २१, २३	... ७५
केणी	... १९, २०, २४	... २०
नॉर्वेजियन हॅरो	... २३, २९	... २१०
तव्यांचा कुळव	... ३, ७	... २००
पेरणी—		
सुलभ चाडें	... १५, १७, १८, २८	... ६
पुणेरी पेरणी यंत्र	... २८	... १५०
आंतरमशागत—		
अकोलाहो	... ३, २६, २९	... ४०
कोरडवाहू शेती—		
कोरडवाहू शेतीची अवजारे	... ..	... १२५
कापणी—		
सायन हॅरो	... १०	... ४०
<b>२. बंलांनीं चालणारीं साधनें</b>		
मळणी—		
दगडी रूळ	... ८, १२	... ८०
गहू मळणीचें यंत्र	... ३, ७, २१, २३, २७, २९	... २००
पाणी देणें—		
रहाट	... ५, ६, १३	... १५०
लोखंडी मोट	... ६, ८, १३, २३, २५	... ५०
मोटेंचें लोखंडी चाक	... ६, ८, १३, २३, २५	... १४

**सुधारलेली शेतोची अवजारें—चालू**

अवजारे (१)	“ब” यादीतील कारखानदारांचे क्रमांक (२)	अंदाजे किंमत (३)
		रुपये
<b>वहातूक—</b>		
सुधारलेला बँलगाडीचा आख.	२७, २९ ... ..	८०
<b>३. माणसांनी चालवावयाचीं अवजारें</b>		
<b>आंतरमशागत—</b>		
कर्जत हात-कोळपे ...	१६, २१, २९ ... ..	७
जपानी हात-कोळपे ...	४, २१, २६ ... ..	२३
<b>इतर कामें—</b>		
सड चिमटा ...	१०, १९, २५ ... ..	१२
<b>४. माणसांनी चालवावयाचीं साधनें</b>		
<b>सहाय्यक कामें—</b>		
मका सोलण्याचें यंत्र ...	८, १३ ... ..	४५
घान्य उफणण्याचा पंखा	१९, २३, २९ ... ..	१४०
कडबा कापण्याचें यंत्र	८, ११, १४, १९, २३ ... ..	१७५
<b>वहातूक—</b>		
हातगाडी ...	८, ९, ११, २२ ... ..	११५
<b>पीक संरक्षण—</b>		
बियाण्यास औषध	४, ८, २१, २६ ... ..	६०
चोळण्याचा ड्रम.		
स्प्रेअर ... ..	१, ४, ७ ... ..	१५२
डस्टर ... ..	१, ४, ७ ... ..	१००

**टीप.**—सुधारलेल्या अवजारांच्या कारखानदारांचीं नांवे सोबतच्या “ब” यादीमध्ये दाखविलीं आहेत व “अ” यादीतील रकाना (२) मध्ये दाखविलेले क्रमांक ती अवजारें मिळणाऱ्या “ब” यादीतील कारखानदारांचे आहेत.

## 'ब' यादी

## मुधारलेल्या शेतीच्या अवजारांचे कारखानदार

१. ॲडिसन आणि कं. प्रा. लि., मद्रास-२.
२. ॲग्रिकल्चरल डेव्हलपमेंट सोसायटी इम्प्लमेंट फॅक्टरी, नैनी, जिल्हा अलाहाबाद.
३. ॲग्रिकल्चरल इंजिनियर, गव्हर्नमेंट ॲग्रिकल्चरल वर्कशॉप, तालकटोरा रोड, लखनउ.
४. अमेरिकन स्प्रिंग ॲण्ड प्रेसिंग वर्क्स-प्रा. लि., मारवे रोड, मालाड, मुंबई-६४.
५. छोटुमाई डाह्यामाई रहाटवाला, कमला नेहरू रोड, बलसाड, जिल्हा सुरत.
६. कपूर इंजिनियरिंग कं. लि., स्टेशन रोड, सातारा.
७. कौसूल ॲण्ड कं. लि., ॲग्रिकल्चरल इंजिनियर्स, १४/७८ दिपमाल, कानपूर.
८. दांडेकर ब्रदर्स, इंजिनियर्स, सांगली.
९. गांधी आणि कं., ४०, शुक्रवार पेठ, पुणे-२.
१०. ईश्वरमाई धनजीमाई पंचाल, सायण, जिल्हा सुरत.
११. एल. यू. नवलखा ॲण्ड सन्स, १३८०, भवानी पेठ, पुणे-२.
१२. जोतिराम रामा चव्हाण, घिसाड गल्ली, सांगली.
१३. किलॉस्कर ब्रदर्स लि., किलॉस्करवाडी, जिल्हा सांगली.
१४. कृष्णाजी बल्लाळ ॲण्ड कं., १२३८, शुक्रवार पेठ, पुणे-२.
१५. कृष्णा केशव सुतार, कसबे डिग्रज, जिल्हा सांगली.
१६. कृषि साधन केंद्र, बिलिमोरा, जिल्हा सुरत.
१७. कृषि सुधार केंद्र, देगलूर, जिल्हा नांदेड.
१८. कृषि गो-सेवा केंद्र, पिपरी, जिल्हा वर्धा.
१९. मॉडर्न फौड्री ॲण्ड मशीन वर्क्स लि., स्टेशन रोड, अहमदनगर.
२०. एन्. एस्. राजूरकर ॲण्ड सन्स, कापड बाजार, अहमदनगर.
२१. पीपल आयर्न ॲण्ड स्टील इंडस्ट्रिज लि., ला-टोचे रोड, कानपूर.
२२. पेस्तनजी पी. पोचा ॲण्ड कं., पो. बाँ. नं. ५५, पुणे-१.
२३. फडके इंडस्ट्रियल वर्क्स लि., कराड, जिल्हा सातारा.
२४. सखाराम शंकर मुरवसे, २७, सिद्धेश्वर पेठ, सोलापूर.
२५. शिवाजी वर्क्स लि., शिवशाही, टिकेकरवाडी, जिल्हा सोलापूर.
२६. सुपरिटेण्डेंट, गव्हर्नमेंट सेंट्रल वर्कशॉप ॲंड स्टोअर्स, नागपूर.
२७. टकळी कार्यालय, देवपूर, धुळे.
२८. दि ट्रेनिंग-कम-प्रॉडक्शन सेंटर फॉर एक्स-सर्व्हिसमेन, सातारा.
२९. वर्कशॉप सुपरिटेण्डेंट, ॲग्रिकल्चरल इंजिनियर्स वर्कशॉप, शेतकी कॉलेज, पुणे-५.

## १४. वजन आणे मापे

ब्रिटिश पद्धत

मेट्रिक पद्धत

(१) लांबी मोजण्याची मापे :

१२ इंच	— १ फूट
३ फूट	— १ यार्ड
५ $\frac{१}{२}$ यार्ड	— १ पोल (राँड)
४ पोल्स	— १ चेन
१० चेन्स	— १ फर्लाँग
	किंवा
२२० यार्ड	— १ फर्लाँग
८ फर्लाँग	— १ मल

(१) लांबी मोजण्याची मापे (रेखा मापे):

१० मिलिमिटर	— १ सेंटिमिटर
१० सेंटिमिटर	— १ डेसिमिटर
१० डेसिमिटर	— १ मिटर
१ मिटर	— १०० सेंटिमिटर
	— १,००० मिलिमिटर
१० मिटर	— १ डेकॅमिटर
१० डेकॅमिटर	— १ हेक्टाॅमिटर
१० हेक्टाॅमिटर	— १ किलोमिटर
१ किलोमिटर	— १,००० मिटर

(२) वर्ग मापे:

१४४ चौ. इंच	— १ चौ. फूट
९ चौ. फूट	— १ चौ. यार्ड
३० $\frac{१}{२}$ चौ. यार्ड	— १ चौ. पोल (राँड)
४० चौ. राँड	— १ रुड
४ रुड्स	— १ एकर
	किंवा
४,८४० चौ. यार्ड	— १ एकर
६४० एकर	— १ चौ. मील

(२) वर्ग मापे:

१०० चौ.मि.मि.	— १ चौ. सें. मि.
१०० चौ.सें.मि.	— १ चौ. डे. मि.
१०० चौ. डे. मि.	— १ चौ. मिटर
१०० चौ. मिटर	— १ अर
१०० अर	— १ हेक्टर
१०० हेक्टर्स	— १ चौ. किलोमिटर

(३) वजने:

१६ ड्राम	— १ औंस
१६ औंस	— १ पौंड
१४ पौंड	— १ स्टोन
२ स्टोन	— १ क्वार्टर (२८ पौंड.)
४ क्वार्टर	— १ हंड्रेडवेट
२० हंड्रेडवेट	— १ टन

(३) वजने:

१० मिलिग्रॅम	— १ सेंटिग्रॅम
१०० सेंटिग्रॅम	— १ ग्रॅम
१,००० ग्रॅम	— १ किलोग्रॅम
१०० किलोग्रॅम	— १ क्विंटल
१० क्विंटल	— १ मेट्रिक टन

ब्रिटिश पद्धत		मेट्रिक पद्धत	
(४) क्युबिक (घन) मापे व धारिता :		(४) क्युबिक (घन) मापे व धारिता :	
१,७२८ क्यु. इंच	— १ क्यु. फूट	१,००० क्यु. सें. मि.	— १ क्यु. डे. मि.
२७ क्यु. फूट	— १ क्यु. यार्ड	१,००० क्यु. डे. मि.	— १ सें. मि.
४ गिल	— १ पिट	१० मिलिमिटर	— १ सें. लिटर
२ पिट	— १ क्वार्ट	१० सें. लि.	— १ डे. लि.
४ क्वार्ट	— १ गॅलन	१० डे. लि.	— १ लिटर
		१० लिटर	— १ डेकॅलिटर
		१० डेकॅलिटर	— १ हेक्टॉलिटर
		१० हेक्टॉलिटर	— १ किलोलिटर
(५) मू-मापनें :		भारतीय पद्धतीचीं वजनें व मापे :	
७ <sup>३</sup> / <sub>३२</sub> इंच	— १ लिंक	(मुंबई वजने व मापे कायदा, १९३२ प्रमाणें)	
२५ लिंक	— १ पोल (राॅड)	तोळा	— १८० ग्रॅन
५० लिंक	— १ चेन (सांखळी)		— ४० बाल
२० चेन	— १ फर्लांग	शेर	— ८० तोळे
२,५०० चौ. लिंक	— १ चौ. चेन	मण	— ४० शेर किंवा सरासरी.
४० चौ. चेन	— १ एकर		— ८२ <sup>३</sup> / <sub>४</sub> पौंड
२ <sup>३</sup> / <sub>४</sub> फूट	— १ अंना	खंडी	— २० मण
१६ अंना	— १ चेन (३३ फूट)		
१२१ चौ. यार्ड	— १ गुंठा		
४० गुठे	— १ एकर		
(६) इतर मापे :			
१ डझन	— १२		
१ स्कोर	— २०		
१ ग्रीस	— १२ डझन		
१ क्वायर	— २४ कागद		
१ रोम	— २० क्वायर		

## रूपांतरासाठी—

वजनें :

- (१) तोळाचा ऐवजीं ग्रॅम वापरा.
- (२) शेर, पौंड, रत्तल ऐवजीं किलोग्रॅम वापरा.
- (३) मण, हण्ड्रेडवेट, पत्ला, खंडी ऐवजीं क्विंटल वापरा.
- (४) मोठ्या व छोट्या टना ऐवजीं मेट्रिक टन वापरा.

मापे :

- (१) शेर, गॅलन इ. ऐवजीं लिटर वापरा.
- लांबीचीं मापे :
- (१) इंचा ऐवजीं सेंटिमिटर वापरा.
  - (२) फूट व यार्ड ऐवजीं मीटर वापरा.
  - (३) मला ऐवजीं किलोमिटर वापरा.

## ११. शेतकीं खात्यांतोळ प्रमुख अधिकाऱ्यांचे दूरध्यानि क्रमांक

१.	कृषि संचालक, महाराष्ट्र राज्य, पुणे-१	...	...	...	२३६४८
२.	अपर कृषि संचालक, महाराष्ट्र राज्य, पुणे-१	...	...	...	२३३१५
३.	कृषि अभियंता, महाराष्ट्र राज्य, पुणे	...	...	...	२२१२८
४.	कृषि सहसंचालक (१), महाराष्ट्र राज्य, पुणे-१	...	...	...	२३६०९
५.	कृषि सहसंचालक (२), महाराष्ट्र राज्य, पुणे-१	...	...	...	२३३२५
६.	कृषि सहसंचालक (३), महाराष्ट्र राज्य, पुणे-१	...	...	...	२३०३९
७.	कृषि सहसंचालक (विस्तार), महाराष्ट्र राज्य, पुणे-१	...	...	...	२३५९२
८.	यांत्रिक कृषि अभियंता, प्रभारी यांत्रिक कृषि अनुविभाग, महाराष्ट्र राज्य, पुणे-१.	...	...	...	२३०६२
९.	अधीक्षण कृषि अधिकारी, नागपूर	...	...	...	२७८६
१०.	अधीक्षण कृषि अधिकारी, औरंगाबाद	...	...	...	१६४
११.	अधीक्षण कृषि अधिकारी, नाशिक	...	...	...	१३५
१२.	अधीक्षण कृषि अधिकारी, पुणे	...	...	...	५६७६२
१३.	प्राचार्य, भू-संरक्षण प्रशिक्षण केंद्र, औरंगाबाद	...	...	...	...
१४.	प्राचार्य, भू-संरक्षण प्रशिक्षण केंद्र, सोलापूर	...	...	...	७०३
१५.	प्राचार्य, ग्रामसेवक प्रशिक्षण केंद्र आणि शेतकी शाळा, मांजरी	...	...	...	२३०१७
१६.	प्राचार्य, ग्रामसेवक प्रशिक्षण केंद्र आणि शेतकी शाळा, कोल्हापूर	...	...	...	३९१
१७.	प्राचार्य, ग्रामसेवक प्रशिक्षण केंद्र, जालना, जिल्हा औरंगाबाद	...	...	...	१७६
१८.	प्राचार्य, कृषि महाविद्यालय, अकोला	...	...	...	४२४
१९.	प्राचार्य, कृषि महाविद्यालय, पुणे	...	...	...	५६३६१
२०.	प्राचार्य, कृषि महाविद्यालय, नागपूर	...	...	...	२३७८
२१.	प्राचार्य, कृषि महाविद्यालय, परमणी	...	...	...	११
२२.	प्राचार्य, कृषि महाविद्यालय, घुळें	...	...	...	२१६/१२७
२३.	प्राचार्य, कृषि महाविद्यालय, कोल्हापूर	...	...	...	४४४
२४.	कृषि, लोह आणि पोलाद पुरवठा अधिकारी, मुंबई	...	...	...	{ २५१७६८ २३४४७९
२५.	कृषि माहिती अधिकारी, पुणे-१	...	...	...	२४५१८



## १६. शेतीसंबंधी तांत्रिक सल्ला आणि शेतकऱ्यांच्या हिताच्या योजना हाबाबत कोणाकडे कशाची चौकशी करावी ?

- | विषय   | संबंधित अधिकारी  |
|--|--|
| १. शेतीविषयक कोणत्याही कामासाठी हवे असलेले तगाआं कर्ज, शेतीच्या कामासाठी हवे असलेले लोखंड, पोलाद व सिमेंट आणि लागवडीसाठी हवी असलेली पडीक जमीन.   | कलेक्टर आणि जिल्हा परिषदेचे अध्यक्ष.   |
| २. खतें, जंतुनाशक द्रव्यें, सुधारलेले बियाणें यांचा पुरवठा, कंपोस्ट तयार करणें वगैरे ज्या ज्या बाबतींत शेतकी खात्याची मदत हवी असेल अशा सर्व बाबी आणि स्थानिक दृष्टीने महत्वाच्या अशा सुधारलेल्या पद्धतीच्या बाबतींत सल्ला. | जिल्हा पातळीवरील परिषद शेतकी विकास अधिकारी.  |
| ३. सहकारी शेती व सहकारी लिफ्ट अिरिगेशन संस्था स्थापन करण्यासंबंधी सर्व प्रकारची चौकशी.   | रजिस्ट्रार ऑफ को-ऑपरेटिव्ह सोसायटीज आणि डायरेक्टर ऑफ मार्केटिंग अॅण्ड हरल फायनान्स, महाराष्ट्र राज्य, पुणें १. |
| ४. पशुरोग, पशुसंवर्धन, पशुविकास, कुक्कुटपालन, अित्यादि संबंधी सर्व प्रकारची चौकशी.   | डायरेक्टर ऑफ ऑनिमल हजबंदी महाराष्ट्र राज्य, पुणें १.   |
| ५. लोकहिताच्या योजना, त्या बद्दलची प्रसिद्धी आणि प्रकाशन. योजना, नियोजन आणि विकास या विषयांवरील नियतकालिके अित्यादि संबंधी.  | डायरेक्टर ऑफ पब्लिसिटी, सचिवालय, मुंबयी ३२.  |
| ६. सरकारने प्रकाशित केलेल्या आणि सरकारी बुक डपोमधून विक्रीसाठी ठेवण्यांत येणाऱ्या प्रकाशनासंबंधीची चौकशी.  | डायरेक्टर ऑफ प्रिंटिंग अॅण्ड स्टेशनरी, चर्नी रोड, मुंबयी ४.  |
| ७. स्थानिक स्वरूपाच्या बाबी सोडून शेती संबंधीच्या सर्व बाबींची तसेंच शेतीविषयक विभागीय प्रकाशनांसंबंधीची चौकशी.  | कृषि माहिती अधिकारी, शेतकी खातें, महाराष्ट्र राज्य, पुणें १.   |
| ८. चराओची पिकें आणि गवत.   | वनस्पती अर्थशास्त्रज्ञ, कृषि-महाविद्यालय, पुणें ५.   |
| ९. जमिनीचें परीक्षण.   | कृषि भू-रसायनज्ञ, कृषि महाविद्यालय, पुणें ५ व नागपूर १.  |
| १०. पिकांवरील किडींचा बंदोबस्त.  | कीटक शास्त्रज्ञ, कृषि महाविद्यालय, पुणें ५.  |

## विषय

११. पिकांवरील रोगांचा बंदोबस्त.
१२. फळझाडांची लागवड.
१३. पिकांच्या लागवडीसंबंधी.
१४. कापसाची लागवड व तत्संबंधी योजना.
१५. अुसांची लागवड व संशोधन.
१६. गळित धान्ये व तत्संबंधी सधन शेती कार्यक्रम.
१७. भात.
१८. गहू.
१९. शेतीची अवजारे व यंत्रे.
२०. संश्यांची लागवड.
२१. फळबाग विकासाच्या योजना.
२२. भू-संरक्षण योजना.
२३. कापसाच्या सुधारलेल्या जाती व तंबाखूची लागवड.
२४. कोरडवाहू शेतीच्या सुधारलेल्या पद्धती.
२५. पानवेलीची लागवड.
२६. कांद्याची लागवड.
२७. तृण धान्ये.
२८. भाजीपाल्याच्या लागवडी व संशोधन.

## संबंधित अधिकारी

- वनस्पतीरोगशास्त्रज्ञ, कृषि महाविद्यालय, पुणे ५.
- अुद्यानविद्यावेत्ता, कृषि महाविद्यालय, पुणे ५.
- कृषि विद्यावेत्ता, कृषि महाविद्यालय, पुणे ५.
- कापूस विस्तार अधिकारी, शेतकी खाते, पुणे १.
- अुंस विशेषज्ञ, अुंस संशोधन केंद्र, पाडेगांव, जिल्हा सातारा.
- गळितधान्य विस्तार अधिकारी, शेतकी खाते, जळगांव.
- भात विशेषज्ञ, भात संशोधन केंद्र, कर्जत, जिल्हा कुलाबा.
- गहू विशेषज्ञ, गहू संशोधन केंद्र, निफाड, जिल्हा नाशिक.
- कृषि अभियंता, कृषि महाविद्यालय, पुणे ५.
- अुद्यानविद्यावेत्ता, संत्रा संशोधन योजना, शेतकी खाते, नागपूर १.
- फळबाग विकास अधिकारी, शेतकी खाते, पुणे १.
- विभागीय भू-संरक्षण अधिकारी, शेतकी खाते.
- कापूस विशेषज्ञ, शेतकी खाते, नांदेड.
- भू-विशेषज्ञ, शेतकी खाते, सोलापूर.
- प्रभारी अधिकारी, पानवेल संशोधन केंद्र, वडनेर भैरव, जिल्हा नाशिक.
- कांदा संशोधन अधिकारी, शेतकी खाते, निफाड, जिल्हा नाशिक.
- तृण धान्य विशेषज्ञ, शेतकी खाते, परभणी.
- भाजीपाला संशोधन अधिकारी, शेतकी खाते, पुणे ५.





































