

जा.क्रं.तां./क-२/कृराअसुअ/१७-१८/२०१८
कार्यालय-विभागीय कृषि सहसंचालक
अमरावती विभाग अमरावती, दि. १४/६/२०१८

प्रती,

जिल्हा अधिक्षक कृषि अधिकारी
(सर्व)

विषय - " उन्नत शेती - समृद्ध शेतकरी " मोहीमेअंतर्गत - पिक प्रात्यक्षिकांकरिता पिक तंत्रज्ञान उपलब्ध करून देणेबाबत

संदर्भ - शासन निर्णय क्रं.०४१८/प्र.क्र.१५५/१४-अ/दि. २७ एप्रिल २०१८


" उन्नत शेती - समृद्ध शेतकरी " मोहीम राबविण्याबाबत मार्गदर्शक सुचना संदर्भिय शासन निर्णयान्वये प्राप्त झाल्या आहेत.संदर्भिय शासन निर्णयातील मुद्दा क्रं. ४.१.४ नुसार तालुक्यातील प्रमुख पिकांची सरासरी उत्पादकता , राज्यात काही शेतक-यांनी या पिकांमध्ये मिळवलेली उच्चतम उत्पादकता आणि त्यां पिकांची विद्यापिठाने ठरवून दिलेली अनुवांशिक उत्पादन क्षमता (Genetic Potential) यामध्ये मोठी तफावत आहे.हो तफावत कमी करून पिकांची उत्पादकता वाढविण्यासाठी स्थानिक कृषि हवामान पध्दतीचा विचार करून संबंधित कृषि विद्यापिठाच्या कार्यक्षेत्रातील प्रत्येक जिल्ह्यातील प्रमुख पिकांसाठी कृषि विद्यापिठांच्या शास्त्रज्ञांनी (संचालक ,संशोधन/संचालक, विस्तार) आधुनिक तंत्रज्ञान निश्चित करून विभागीय कृषि सहसंचालक यांना उपलब्ध करून देणेस सुचना आहेत.

त्यानुसार विभागात राबविण्यात येणा-या प्रमुख पिके - कापूस, सोयाबिन, तूर , मूंग, उडीद , तसेच ज्वारी या पिकांचे पिक तंत्रज्ञान कृषि विद्यापिठांचे शास्त्रज्ञांद्वारे उपलब्ध करून देण्यात आले आहे.सदर पिक तंत्रज्ञानाचा योजनेमध्ये राबविण्यात येणा-या पिक प्रात्यक्षिकांमध्ये वापर करण्यात यावा. पिक प्रात्यक्षिकांमध्ये वापरलेले तंत्रज्ञान या प्रात्यक्षिकांमध्ये सहभागी नसणा-या इतर सर्व शेतक-यांपर्यंत पोहाचविण्यासाठी प्रात्यक्षिकांचे क्षेत्रावर स्थानिक शेतक-यांच्या भेटीचे आयोजन करण्यात यावे, कृषि विद्यापिठांद्वारे उपलब्ध करून देण्यात आलेले पिक तंत्रज्ञान सोबत सहपत्रीत करण्यात येत आहे.

सोबत- वरीलप्रमाणे


विभागीय कृषि सहसंचालक
अमरावती विभाग अमरावती.

प्रत - मा.कृषि संचालक (वि.प्र.) कृषि आयुक्तालय, म.रा.पुणे -५ यांना माहीतीस सविनय सादर.


विभागीय कृषि सहसंचालक
अमरावती विभाग अमरावती.



महाराष्ट्र शासन-कृषि विभाग
विभागीय कृषि सहसंचालक-कार्यालय अमरावती
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ,अकोला

कापूस लागवड तंत्रज्ञान (बी.टी.)

अ. क्रं.	बाब	निविष्ठा /तंत्रज्ञान
१	जमीन	कोरडवाहु क्षेत्रासाठी मध्यम ते भारी,पाण्याचा निघरा होणारी व जलधारण शक्ती उत्तम असणारी जमीन निवडावी.
२	वाण	वाणाची निवड - कोरडवाहु लागवडीसाठी योग्य बी.टी.कपाशीचे वाण. ❖ आपल्या भागात उत्पादनात सरस असणारे वाण निवडावे. ❖ लवकर तयार होणारे (१४० ते १६० दिवस) वाण निवडावे. ❖ धाग्याचे गुणधर्म चांगले असणारे वाण निवडावे. ❖ रस शोषन करणा-या किडी व रोगांना सहनशिल / प्रतिकारक वाण निवडावे. ❖ बोंडाचा आकार मध्यम (३ ते ४ ग्रॅम) डॉ.ब्रेन्ट,मल्लीका, कनक, अजीत १५५, अंकुर ३०२८, एमआरसी- ७३५१, अटल, ब्रम्हा, अंकुर ६५१, पंचम, आरसीएच ५७८,
३	बीज प्रक्रीया	द्रवरूप जैविक संघ १०० मि.लि.प्रति १० किलो / ६ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा प्रती किलो/इमिडाक्लोपिरीड ७.५ ग्रॅम प्रती किलो/ धायरम/कॅप्टन ३ ग्रॅम प्रती किलो.
४	लागवडीचे अंतर	कोरडवाहु - १० X ४५ सें.मी. (१८५१८ झाडे / हेक्टर) रासायनिक खताची मात्रा - ६०:६०:३० कि.ग्रॅ.,नत्र, स्फुरद व पालाश/हे. पहिला हप्ता - ४० टक्के नत्र, संपूर्ण स्फुरद व पालाश पेरणीच्या वेळी दुसरा हप्ता - ३० टक्के नत्र पेरणीनंतर ४ आठवड्यांनी जमिनीत ओलावा असतांना द्यावे. तिसरा हप्ता - ३० टक्के नत्र पेरणीनंतर ८ आठवड्यांनी जमिनीत ओलावा असतांना द्यावे. बागायती - १२० X ३० सें.मी.(२२,२२२ झाडे/ हेक्टर) १८० X ३० सें.मी. (१८५१८ झाडे) रासायनिक खताची मात्रा - १२०:६०:६० कि.ग्रॅ.,नत्र, स्फुरद व पालाश/हे पहिला हप्ता - २० टक्के नत्र, संपूर्ण स्फुरद व पालाश पेरणीच्या वेळी दुसरा हप्ता - ४० टक्के नत्र पेरणीनंतर ३० ते ३५ दिवसांनी द्यावे. तिसरा हप्ता - ४० टक्के नत्र पेरणीनंतर ६० ते ६५ दिवसांनी जमिनीत ओलावा असतांना द्यावे.
५	पेरणीची वेळ	७५ ते १०० मी.मी. पाऊस होताच पेरणी करावी किंवा १५ जुलै पर्यंत पेरणी करावी.
६	लागवडीच्या वेळी घ्यावयाची काळजी	मुलस्थानी जलसंधारण करावे.एका ठिकाणी एकच बी टोकावे.लागवडीची दिशा दक्षिण उत्तर असावी.सापळा पीक म्हणुन चवळीची लागवड करावी.तुर आंतरपिक घेवुन त्यामध्ये १०० ग्रॅम ज्वारीचा इरबा टाकावा. झेंडुची लागवड करावी.



महाराष्ट्र शासन-कृषि विभाग
विभागीय कृषि सहसंचालक-कार्यालय अमरावती
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ,अकोला

अ. क्रं.	बाब	निविष्ठा /तंत्रज्ञान	
७	रासायनिक खताची मात्रा (कि.ग्रॅ.प्रती एकर)		
	रासायनिक खताची पहीली मात्रा (कि.ग्रॅ.प्रती एकर)		
	पर्याय	कोरडवाहु -६०:३०:३०	बागायती-१२०:६०:६०
	अ.	युरीया (४२ कि.ग्रॅ.) + एसएसपी (१५० कि.ग्रॅ.) + एमओपी (४० कि.ग्रॅ.)	युरीया (२६ कि.ग्रॅ.) + एसएसपी (१८८ कि.ग्रॅ.) + एमओपी (५० कि.ग्रॅ.)
	ब.	१०:२६:२६ (१२ कि.ग्रॅ.) + युरीया (२२ कि.ग्रॅ.)	१०:२६:२६ (११५ कि.ग्रॅ.)
	क.	१८:१८:१० (१०६ कि.ग्रॅ.) +एसएसपी (३० कि.ग्रॅ.) + एमओपी (२२ कि.ग्रॅ.)	१८:१८:१० (६७ कि.ग्रॅ.) +एसएसपी (११३ कि.ग्रॅ.) + एमओपी (३९ कि.ग्रॅ.)
	ड.	१५:१५:१५ (१२८ कि.ग्रॅ.) +एसएसपी (३० कि.ग्रॅ.) + एमओपी (८ कि.ग्रॅ.)	१५:१५:१५ (८० कि.ग्रॅ.) +एसएसपी (११२ कि.ग्रॅ.) + एमओपी (३१ कि.ग्रॅ.)
	इ.	डिएपी (५२ कि.ग्रॅ.) + एमओपी (४० कि.ग्रॅ.) + युरीया (२१ कि.ग्रॅ.)	डिएपी (६६ कि.ग्रॅ.) + एमओपी (५० कि.ग्रॅ.)
ई.	२०:२०:० (१२० कि.ग्रॅ.) + एमओपी (४० कि.ग्रॅ.) + युरीया (४० कि.ग्रॅ.)	२०:२०:० (१५० कि.ग्रॅ.) + एमओपी (५० कि.ग्रॅ.) + युरीया (३९ कि.ग्रॅ.)	
रासायनिक खताची दुसरी व तिसरी मात्रा (कि.ग्रॅ.प्रती एकर)			
	दुसरी मात्रा (एक महीण्यांनी)	युरीया (३१ कि.ग्रॅ.)	युरीया (५२ कि.ग्रॅ.)
	तिसरी मात्रा (दोन महीण्यांनी)	युरीया (३१ कि.ग्रॅ.)	युरीया (५२ कि.ग्रॅ.)
८	सूक्ष्म मूलद्रव्ये	<p>पेरणी पूर्वी माती परिक्षणानुसार सूक्ष्म अन्नद्रव्याची कमतरता असल्यास ज्या मूलद्रव्याची कमतरता आहे ते अन्नद्रव्य पेरणीपूर्वी जमीनीतून द्यावे.</p> <p>१) मॅग्नेशियम - मॅग्नेशियम सल्फेट २० कि.ग्रॅ./ हेक्टर २) जस्त - झिंक सल्फेट २० कि.ग्रॅ. / हेक्टर ३) बोरॉन - बोरॉक्स - ५ कि.ग्रॅ./ हेक्टर</p> <p>सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची फवारणी :-</p> <p>१) मॅग्नेशियम सल्फेट - १ टक्के (१० लिटर पाणी) पेरणीनंतर ४५ व ७५ दिवसांनी २) २ टक्के डिएपी / युरीया (२०० ग्रॅम १० लिटर पाण्यात फवारणी करावी.) या अन्नद्रव्याची पाते व बोडे लागणेच्या अवस्थेत फवारणी करावी. ३) कोरडवाहु लागवडीमध्ये २ टक्के पोटॅशियम नायट्रेट (२०० ग्रॅम १० लिटर पाण्याची फवारणी पेरणीनंतर ६० व ९० दिवसांनी करावी.)</p>	
९	तण व्यवस्थापन	<p>पेरणीनंतर व उगवणीपूर्वी पॅंडामिथिलीन (स्टॅम्प) ३३ मी.लि.१० लिटर पाण्यात घेवुन फवारावे.लागवडीनंतर ३० ते ३५ दिवसांच्या दरम्यान क्युझालोफॅस मिथाईल (टरगा सुपर) ३० मी.ली. प्रती १० लिटर पाण्यातुन तणावर फवारावे.पायरीथावोबॅक सोडीयम (द्रवरुप) १२ मि.ली.प्रती १० लिटर पाण्यातुन तणावर फवारावे.</p>	



महाराष्ट्र शासन-कृषि विभाग
विभागीय कृषि सहसंचालक-कार्यालय अमरावती
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ, अकोला

अ. क्र.	बाब	निविष्ठा /तंत्रज्ञान		
१०	आंतर मशागत	आंतरमशागतीचे काम संपल्यानंतर प्रत्येक दोन ओळीनंतर एक याप्रमाणे बळीराम नांगराने सरी काढायी.		
११	आंतरपिके	कापूस + उडीद १:१ कापूस + सोयाबिन १:१ याप्रमाणात घ्यावे.		
१२	वाढ नियंत्रण	पिक ५० टक्के फुलावर असतांना शेंडे खुडावे		
१३	पाते गळणे	पाते,फुले, बोंडे यांची नैसर्गिक गळ होत असल्यास नॅपथॅलीन अॅसीडीक अॅसीड (एन:ए:ए) या संजीवकाची फवारणी १०० मि.ली.प्रती हेक्टर ४५० पाण्यात मिसळून फवारावे.		
१४	किड व्यवस्थापन	किड	किटकनाशक	१० लिटर पाण्यासाठी प्रमाण
		मावा, तुडतुडे व फुलकिडे	मिथाइल डिमेटोन २५ इ.सी.	२४ मि.लि
			ऑसिटाप्रिड २० एस	२ ग्रॅम
			थायोमिथॉक्झाम २५ डब्ल्य.जी.	२ ग्रॅम
			बुप्रोफेजीन २५ टक्के एससी	२० मिलि.
		पोंदरी माशी वरील कीटकनाशकाद्वारे नियंत्रण न झाल्यास	ट्रायझोफॉस ४० इसी.	२० मिलि.
डायफेथुरॉन ५० डब्ल्य.पी	१२ ग्रॅम			
		पिवळे चिकट सापळे	एकरी १५-२०	

किड व्यवस्थापनासाठी एकात्मिक किड व्यवस्थापन पध्तीचा अवलंब करावा.

वरीष्ठ संशोधन शास्त्रज्ञ (कापूस)
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ
वरीष्ठ संशोधन शास्त्रज्ञ (कापूस)
अकोला
कापूस संशोधन विभाग,
डॉ.पं.दे.कृ.वि. अकोला

संशोधन संचालक
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ
अकोला

विभागीय कृषि सहसंचालक
अमरावती विभाग अमरावती.



महाराष्ट्र शासन-कृषि विभाग
विभागीय कृषि सहसंचालक-कार्यालय अमरावती
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ,अकोला

कापूस लागवड तंत्रज्ञान (बी.टी.विरहीत)

अ. क्रं.	बाब	निविष्ठा /तंत्रज्ञान
१	जमिन	कोरडवाहू क्षेत्रासाठी मध्यम ते भारी,पाण्याचा निचरा होणारी व जलधारण शक्ती उत्तम असणारी जमिन निवडावी.
२	वाण	देशी सरळ वाण:- ए.के.ए. -७, ए.के.ए. - ५, अमेरिकन सरळ वाण-एचएच-४५२,पीकेव्ही-०८१,एलआर-५१६६,रजत,एलआरके, अमेरिकन संकरीत वाण - पीकेव्ही हायब्रीड-२, पीकेव्ही हायब्रीड-४,पीकेव्ही हायब्रीड-५, एनएच-४४, पीएचएच-३१६ गंगा.
३	बियाणे	देशी कापूस :- १० ते १२ किलो प्रती हेक्टर, अमेरिकन कापूस :- अ) सरळ वाणासाठी ८ ते ९ किलो प्रती हेक्टर ब) संकरीत वाणासाठी ३ ते ४ किलो प्रती हेक्टर
४	बीज प्रक्रीया	द्रवरूप जैविक संघ १०० मि.लि. प्रति १० किलो, ६ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा प्रती किलो, इमिडाक्लोपिरिड ७.५ ग्रॅम प्रती किलो, थायरम/कॅप्टन ३ ग्रॅम प्रती किलो.
५	लागवडीचे अंतर	देशी कापूस - ६० X १५ सें.मी. अमेरिकन सरळ वाण - ६० X ३० सें.मी. अमेरिकन संकरीत वाण - ६० X ४५ सें.मी.(मध्यम जमोन) अमेरिकन संकरीत वाण - ९० X ६० सें.मी.(भारी जमोन) १२० X ९० सें.मी.(बागायत जमोन)
६	पेरणीची वेळ	७५ ते १०० मी.मी. पाऊस होताच पेरणी करावी किंवा १५ जुलै पर्यंत पेरणी करावी.
७	लागवडीच्या वेळी ध्यावयाची काळजी	मूलस्थानी जलसंधारण करावे.एका ठिकाणी एकच बी टोकावे.लागवडीची दिशा दक्षिण उत्तर असावी.सापळा पोक म्हणून चवळीची लागवड करावी.
८	रासायनिक खते (नत्र:स्फुरद:पालाश)	देशी वाणासाठी :- ५०:२५:२५ किलो / हेक्टर. अमेरिकन सरळ वाणासाठी :- ६०:३०:३० किलो / हेक्टर. अमेरिकन संकरीत वाणासाठी :- ८०:४०:४० किलो / हेक्टर. (कोरडवाहू) अमेरिकन संकरीत वाणासाठी :- १०:५०:५० किलो / हेक्टर. (बागायत) सर्व वाणासाठी शिफारस केलेल्या खत मात्रा पैकी ५० टक्के नत्र आमि संपूर्ण स्फुरद व पालाश पेरणीच्या वेळी पेरून द्यावे. उर्वरित मात्रा ३० दिवसांनी द्यावी.
९	सूक्ष्म मूलद्रव्ये	पेरणीनंतर ३५ ते ४० दिवसांनी पाण्यात विरघळणारे सूक्ष्म अन्नद्रव्य २० ग्रॅम झिंक सल्फेट + २० ग्रॅम मॅग्नेशियम सल्फेट व ५ ग्रॅम बोरॅक्स १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.



महाराष्ट्र शासन-कृषि विभाग
विभागीय कृषि सहसंचालक-कार्यालय अमरावती
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ, अकोला

अ. क्र.	बाब	निविष्ठा / तंत्रज्ञान
१०	तण व्यवस्थापन	पेरणीनंतर व उगवणीपूर्वी पेंडा मिथिलीन (स्टॅम्प) ३३ मी.लि. १० लिटर पाण्यात घेऊन फवारावे. लागवडीनंतर ३० ते ३५ दिवसांच्या दरम्यान क्युझालोफॉस मिथाईल (टरगा सुपर) ३० मी.ली. प्रती १० लिटर पाण्यातून तणावर फवारावे.
११	आंतर मशागत	आंतर मशागतीचे काम संपल्यानंतर प्रत्येक दोन ओळीवर एक या प्रमाणे चळीराम नंगराने सरी काढावी.
१२	आंतर पिके	कापूस + मूग / उडीद १:१ कापूस + सोयाबिन १:१ या प्रमाणात घ्यावेत.
१२	किड व्यवस्थापन	<p>सापळा पीके :- कापूस पिकाभोवती चवळी, मका पिकाची एक किंवा दोन ओळी लागवड करावी. यामुळे रस शोषण करणा-या किडी व्यवस्थापनास मदत होते. व मित्र कीडीचे संवर्धन होते. तुर आंतरपिक घेतल्यास त्यामध्ये ज्वारीचा इरवा टाकावा. नैसर्गिक पक्षी थांबे तयार होतात. झेंडुची रोपे लावावी. सुत्रकृमी व अळ्यांचा बंदोबस्त होतो.</p> <p>१) रसशोषण करणा-या कीडीचे व्यवस्थापन:-</p> <p>५ टक्के लिंबोळी अर्काची फवारणी करावी. आर्थिकदृष्ट्या नुकसानीची पातळी म्हणजे २ तुडतुडे, प्रती पान १० टक्के झाडावर माव्याचा प्रादुर्भाव पांढरी माशी १० प्रौढ प्रती पान आणि १० फुलकिडे प्रती पान आढळून आल्यास पुढील किटकनाशकाची फवारणी करावी.</p> <p>अ) व्हर्टीशिलीयम लिक्वेनी २० एस.पी. ५० ग्रॅम/१० लिटर पाण्यात मिसळावे. (पांढरी माशी.</p> <p>ब) थायोमिथोक्झिडन २५ डब्ल्युजी २ ग्रॅम किंवा अॅसिटामिप्रॉड २० एस.पी. २ ग्रॅम १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.</p> <p>२) बोंडअळीचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यास इंडोक्झाकार्ब १५.८ ई.सी. १० मि.ली. किंवा इमामेक्टीन बेंझोएट ५ एस.पी. ४.५ ग्रॅम १० लीटर पाण्यात मिसळून फवारावे. बोंड अळ्याचा प्रादुर्भाव ओळखण्यासाठी आणि आर्थिकदृष्ट्या नुकसानीची पातळी मोजण्यासाठी कामगंध सापळे १० नग प्रती हेक्टरी उभारावे.</p>

वरीष्ठ संशोधन शास्त्रज्ञ (कापूस)
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ
वरीष्ठ संशोधन शास्त्रज्ञ (कापूस)
कापूस संशोधन विभाग,
डॉ.पं.दे.कृ.वि अकोला

संशोधन संचालक
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ
अकोला

विभागीय कृषि सहसंचालक
अमरावती विभाग अमरावती.



महाराष्ट्र शासन-कृषि विभाग
विभागीय कृषि सहसंचालक-कार्यालय अमरावती
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ,अकोला

शेंदरी बोंडअळीचे व्यवस्थापन :-

- १) उन्हाळ्यात खोल नांगरट करावी.
- २) कपाशीची वेचणी झाल्या बरोबर प-हाट्या व इतर पाला पाचोळा याचा धापर शेताबाहेर कंपोष्ट तयार करण्यासाठी करावा.
- ३) फरदड व खोडवा घेऊ नये.
- ४) आश्रय ओळी (रेफ्युजी) बी.टी.कपाशीच्या भोवती लावावी.
- ५) कमी कालावधीत म्हणजे १५० दिवसात व एकाचवेळी वेचणीसाठी येणा-या सधन आणि अधिक उत्पादन देणा-या कपाशीच्या वाणाची लागवड करावी.
- ६) चवळी , सोयाबिन, उडीद, मूंग, झेंडू,ज्वारी, मका, राळे , भगर व एरन्डी यासारखे आंतरपिके घ्यावीत.त्यामुळे मित्रकिडी वाढण्यास मदत होईल.
- ७) फुल अवस्थेत सर्वेक्षण करावे व यादरम्यान डोमकळ्या दिसल्यास खालील नमुद करण्यात आलेले किटकनाशक फवारावे.

अ.क्र.	किटकनाशक	प्रमाण
१	क्विन्लॉफॉस २० एफ.	२.५ मिलि / लीटर पाणी
२	प्रोफेनॉफॉस ५० ई.सी.	३ मिलि / लीटर पाणी
३	थायोडिकार्व ७५ डब्ल्यु पी.	२ ग्रॅम / लीटर पाणी
४	सायपरमेत्रीन २० ई.सी	०.४ मिलि / लीटर पाणी
५	बीटा सायप्लुथिन २.४५ एस.सी.	१ मिलि / लीटर पाणी

वरीष्ठ संशोधन शास्त्रज्ञ (कापूस)
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ
वरीष्ठ संशोधन शास्त्रज्ञ (कापूस)
अकोला
कापूस संशोधन विभाग,
डॉ.पं.वे.कृ.वि. अकोला

संशोधन संचालक
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ
अकोला

विभागीय कृषि सहसंचालक
अमरावती विभाग अमरावती.



महाराष्ट्र शासन- कृषि विभाग
विभागीय कृषि सहसंचालक कार्यालय, अमरावती
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ अकोला
सोयाबीन - एकात्मिक पिक व्यवस्थापन

- भारतात सोयाबीनची सर्वाधिक लागवड मध्य प्रदेशात होते. तेथील सुमारे ८० टक्के शेतकरी घरचे बियाणे वापरतात.
- मध्य प्रदेशानंतर दुसऱ्या क्रमांकावर महाराष्ट्रात सोयाबीनचे क्षेत्र आहे. परंतु येथील सुमारे ६० टक्के शेतकऱ्यांचा कल दरवर्षी नवीन बियाणे विकत घेण्यावर आहे. त्यामुळे मध्य प्रदेशातील मोठ्या प्रमाणावर सोयाबीनचे बियाणे विक्रीसाठी महाराष्ट्रात येते. ही परिस्थिती बदलण्याची गरज आहे.
- सोयाबीन हे स्वपराग सिंचित पिक असल्यामुळे दरवर्षी नवीन बियाणे विकत घेण्याची गरज नाही.
- प्रमाणित बियाणे विकत घेऊन पुढील तिन वर्ष वापरता येते.
- महाराष्ट्रात सोयाबीनखाली ३८ लक्ष हेक्टर क्षेत्र धरले तर सुमारे २५ लाख किंवाटल बियाण्याची गरज आहे.
- शेतकऱ्यांनी बियाणे स्वतःतयार केल्यास खात्रिशीर व दर्जेदार बियाणे मिळून उत्पादन खर्चात बचत करणे शक्य होईल.

अ.क्र.	बाब	निविष्ठा / तंत्रज्ञान		
		घाण	उत्पन्न (क्वि./हे.)	वैशिष्ट्य
१	सुधारीत वाण	एम.ए.यु.एस.-७१	२८-३०	पक्वतेनंतर १० ते १२ दिवस शेंगा फुटत नाहीत.
		जे.एस.-९३-०५	२३-२५	दुबार पेरणीसाठी उपयुक्त
		जे.एस. ३३५	२८-३०	आंतरपिकास योग्य
		एम.ओ.यु.एस.-१६२	२८-३०	यंत्राने काढण्यास उपयुक्त
		एन आर सी ३७*	२५-३०	अधिक उत्पादनक्षम वाण
		जे एस २०-२९	२५-३०	पिवळा मोडक प्रतिकारक
		जे एस २०-३४	१८-२०	लवकर येणारा वाण
		जे एस १७-५२*	२८-३२	अधिक उत्पादनक्षम वाण, पिवळा मोडक प्रतिकारक
		जे एस १५-६०	१८-२०	लवकर येणारा वाण
२	बियाणे	७५ किलो/हेक्टर (*६५ किलो/हेक्टर)		
३	बिजप्रक्रिया	१. पहिली : कार्बोक्सीन ३७.५% + थायरम ३७.५% या मिश्र घटकाची ३ ग्राम प्रति किलो बियाण्यास बीज प्रक्रिया करावी २. दुसरी: प्रत्येकी ५० मि. ली. द्रवरूप रायझोबियम व पी एस बी जीवाणू संवर्धने प्रति १० किलो बियाण्यास लावावे.		
४	लागवडीचे अंतर	४५X५ सेमी.किंवा ३०X ८ सेमी. रुंद थरंथा सरी पद्धतीवर(बीबीएफ) लागवड करावी.		
५	पेरणीची वेळ	साधारणपणे ७५ ते १०० मि. मि. पाऊस झाल्यानंतरच जास्तीत-जास्त १५ जुलै पर्यंत पेरणी संपवावी. सोयाबीन पिकाची पेरणी पट्टा पद्धतीने म्हणजे ६ ओळ सोयाबीन व एक ओळ पिकानी किंवा ३ ओळ सोयाबीन नंतर एक ओळ पिकानी केल्यास पिकाच्या ओळीत सरी पाडता येतील. या सरीचा उपयोग मुलस्थानी नलसंधारण होण्यास किंवा जवळीक पाणी शोषाबाहेर काढण्यास होतो तसेच फवारणी करणे सोयीचे होईल.		
६	बियाण्यांची उगवण क्षमता तपासणे	पेरणीपूर्वी बियाण्यांची उगवणशक्ती तपासून घेणे आवश्यक आहे.यासाठी सोयाबीनच्या १०० बिया एखाद्या मातीच्या कुडीत लावाव्यात किंवा कापडामध्ये / कागदामध्ये गुंडाळून ठेवाव्यात त्यास चार ते पाच दिवस हलके पाणी द्यावे. सुमारे पाच दिवसात बियाण्यांची उगवण होते. त्यांची संख्या ७०किंवा अधिक असेल तर बियाणे पेरणीस वापरावे. उगवणशक्ती ६० टक्के		

		असल्यास १० टक्के अधिकचे बियाणे वापरावे. म्हणजे १ हेक्टरसाठी ७५ ऐवजी ८२.५ (७५ + ७.५) किलो बियाणे वापरावे. उगवणशक्ती तपासणी मान्सुन आगमनाच्या काही दिवस आधी करावी. कारण चातवरणातील आद्रतेचा उगवण शक्तीवर परिणाम होतो. भर उन्हाळ्यात उगवणशक्ती तपासली तर ती कमी येण्याची शक्यता असते.
७	खोडमाशी नियंत्रण	थायोमीथाक्सासम ३० एफ एस १० मि.ली. प्रती किलो बियाण्यास बीज प्रक्रिया करावी किंवा पेरणीच्या वेळी दाणेदार फोरेट १० किलो/हेक्टरी पेरून द्यावे. सीमावर्ती बांधावर एरंडीची लागवड करावी.
८	भरखते.	चांगले कुजलेले शेणखत किंवा कंपोस्ट खत हेक्टरी ५ टन किंवा २.५ टन गांडुळ खत वापरावे
अ.क्र.	बाब	निविष्टा /तंत्रज्ञान
९	रासायनिक खताची मात्रा प्रती हेक्टर (सोयाबीन हे खिदल र्णाय पीक असल्या मुळे, संपुर्ण रासायनिक खताची मात्रा पेरणीच्या वेळी द्यावी.)	हेक्टरी ३० किलो नत्र, ७५ किलो स्फुरद, ३० किलो पालाश द्यावे. (हेक्टरी ६५ किलो युरिया, ४६८ किलो सिंगल सुपर फोस्फेट व ५० किलो म्युरेट ऑफ पोटॅश) किंवा एकीकृत खत व्यवस्थापनेच्या दृष्टीने हेक्टरी ५ टन चांगले कुजलेले शेणखत किंवा कंपोस्ट खत पेरणीपूर्वी दिले असल्यास तसेच जीवाणू संवर्धनाची बीज प्रक्रिया केली असल्यास रासायनिक खतांचे मात्रा अर्धी द्यावी. (पेरणीच्या वेळेस सिंगल सुपर फोस्फेट वापरले असल्यास अतिरिक्त सल्फर वापरण्याची गरज नाही)
१०	सुकुम मुलद्रव्य	सल्फर ३० किलो प्रति हेक्टर (पेरणीच्या वेळी)
११	तण व्यवस्थापन (तणनाशक)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ पेरणीनंतर मात्र उगवणीपूर्वी पेड्यामीथीलीन (स्टॉम्प ३०% ई. सी.) २.५ ते ३.३ ली. प्रती हेक्टरी ५०० लिटर पाण्यात मिसळून जमीनीवर समांतर फवारणी करावी. ➤ पेरणीनंतर १५ ते २० दिवसाचे दरम्यान तणे २ ते ३ पानावर असतांना इमॅन्झीथॅपीर १०% एस एल. (परस्युट) ०.७५० ते १ ली. प्रती हेक्टरी ५०० लिटर पाण्यात मिसळून तणावर फवारावे. किंवा ➤ इमॅन्झीथॅपीर ३५% + इमॅन्झेमॉक्स ३५% डब्ल्यू जी (ओडीस) १०० ग्रॅम प्रति हेक्टर ५०० लिटर पाण्यातून तणावर फवारावे. फवारणीच्या वेळी जमिनीत पुरसा ओलावा असणे आवश्यक.
१२	मुलस्थानी जलसंधारणाचे उपाय	<ul style="list-style-type: none"> ➤ शेवटच्या डवरनीच्या वेळेस जानकुळ्यास दोरी बांधून प्रत्येकी तीन ओळीनंतर सऱ्या पाड्याव्यात वा सरीचा उपयोग मुलस्थानी जलसंधारण झोण्यास किंवा जास्तीचे पाणी शेताबाहेर काडण्यास होतो तसेच फवारणी करणे सोयीचे होईल.
१३	पाणी व्यवस्थापन	<ul style="list-style-type: none"> ➤ पिक फुलोऱ्यात असतांना (पेरणीनंतर ४५-५० दिवसांनी) व शेंगा भरतांना (पेरणीनंतर ६०-७० दिवसांनी) पावसाचा ताण बसल्यास सिंप्रकलरने पाणी द्यावे.
१४	अन्नद्रव्याची गरज भागविण्यासाठी	<ul style="list-style-type: none"> ➤ पहिली फवारणी : १९:१९:१९ (पाण्यात विरघळणारे नत्र-स्फुरद-पालाश) – पिक शेंगा धरण्याच्या अवस्थेत असतांना २ टक्के १९:१९:१९ ची फवारणी करावी. किंवा ➤ पिक पेरणी नंतर ५० व ७० दिवसांनी २ टक्के युरियाची फवारणी करावी.
१५	आंतर पिके	<ul style="list-style-type: none"> ➤ सोयाबीन + तूर -२:१ किंवा ४:२ किंवा सोयाबीन + कापूस १:१

पिक संरक्षण : एकात्मिक किड व्यवस्थापन -

१. मुख्य पिकाभोवती एंरडी व सुर्यफुल या सापळा एक एक ओळ लावावी.
२. तंबाखुची पाने खाणारी अळी व केसाळ अळी एकाच पानावर पुंजक्याने अंडी घालतात अशी अंडी व अळीग्रस्त पाने अलगत तोडून नष्ट करावीत.
३. हिरवी घाटे अळी व तंबाखुची पाने खाणारी अळी या किडीच्या प्रादुर्भावाची पातळी समजण्याकरीता सर्वेक्षणासाठी प्रत्येक कीडीसाठी पाच कामगंध सापळे प्रती हेक्टरी लावावीत. सापळयामध्ये प्रतिदिन ८ ते १० पतंग सतत दोन ते तिन दिवस आढळल्यास किडीच्या नियंत्रणाची उपाययोजना करावी. भव्य प्रमाणात जेरबंद करण्यासाठी १० ते १२ कामगंध सापळे प्रती हेक्टरी लावावे.
४. तंबाखुवरील पाने खान्या (स्पोजोप्टेरा) अळीच्या व्यवस्थापनासाठी एस.एल.एन.पी.व्ही. ५०० एल. ई. (१ x १०' पी ओ बी /मिमी) ५०० मिली प्रती ५०० लीटर पाण्यात मिसळून आर्थिक नुकसान संकेत पातळी (४ अळ्या प्रती मीटर ओळ) आढळून येताच फवारणी करावी.
५. २५ पक्षी थांबे प्रती हेक्टरी उभे करावेत.

अ.क्र	किड/ रोगाचे नाव	किटकनाशक	कीटकनाशकाचे प्रमाण प्रति १०लिटर पाणी
१	खोड माशी व चक्र भुंगा	इथिआन ५० टक्के प्रवाही ट्रायझोफोस ४० टक्के प्रवाही क्लोरोट्रिनिलीप्रोल १८.५ एस. सी.	३० मिली १२.५ मिली ३ मिली
२.	खोड माशी, चक्र भुंगा व उंटअळी	क्लोरोट्रिनिलीप्रोल १८.५ एस. सी. थायोमीथाक्साम १२.६ % + लाम्बडा साय्प्रोथ्रीन ९.५ % डेड सी	३ मिली २.५ मिली
३	पाने खान्या (स्पोजोप्टेरा), उंटअळी, केसाळ अळी, घाटेअळी, इ.	एनएसकेई (निंबोळी अर्क) किंवा बॅसीलस थुरीजिनसिस	५ टक्के २० ग्रॅम
४	पाने पोखरणारी / गुंडाळणारी अळी (लिफ मायनर)	ट्रायझोफोस ४० टक्के प्रवाही डायक्लोरोन्नास ७६ ई सी	१२.५ मिली ६.०० मिली
५	हिरवी उंट अळी	प्रोफेनोफॉस ५० ई.सी. इन्डोक्साकार्ब १५.८ ई.सी.	२० मिली ६.७ मिली
६	तंबाखुवरील पाने खाणारी अळी: (स्पोजोप्टेरा लिटुरा)	इन्डोक्साकार्ब १५.८ ई.सी. स्पायनेटोराम ११.७ एस सी	६.७ मिली ९ मिली
७	पानावरील बुरशीजन्य टिपके व शेंगावरील करपा	ट्रेबुकोनाझोल १० टक्के डब्लू पी + सल्फर ६५ % डब्लू जी	२५ ग्राम

पेट्रोलपंपासाठी वरील किटकनाशकाचे प्रमाण तिप्पट करावे.

टीप: पिवळा मोझॅक रोगाचे नियंत्रणाचे दृष्टीने रोगवाहक पांढऱ्या माशीचे बंदोबस्तासाठी प्रतिबंधात्मक व नियंत्रणात्मक उपाय म्हणून पिवळे चिकट सापळे (१५ x ३० सेमी) आकाराचे किंवा तत्सम आकाराचे ६४ प्रती एकरी उगवणीनंतर १५ दिवसांनी पिकाच्या समकक्ष उंचीवर लावावे.



संशोधन संचालक
डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ
अकोला



विभागीय कृषि सहसंचालक
अमरावती विभाग अमरावती



महाराष्ट्र शासन-कृषि विभाग
विभागीय कृषि सहसंचालक-कार्यालय अमरावती
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ, अकोला

मुंग /उडीद लागवड तंत्रज्ञान

मुंग/उडीद कमी उत्पादकतेची कारणे :-

- ❖ पिकाचे वाढीचे अवस्थेमध्ये किंवा फुलोरा अवस्थेत जमिनीतील ओलवा कमी असणे
- ❖ प्रति हेक्टरी योग्य झाडांची संख्या कमी असणे
- ❖ मावा किडीचा प्रादुर्भाव.
- ❖ भुरी व पिवळ्या विषाणु रोगांचा प्रादुर्भाव.

उत्पादकता वाढीसाठी करावयाचे उपाय योजना/सूत्रे.

- ❖ मुंग बिएम २००३-२, उत्कर्षा, पि.के.व्ही.ग्रीन गोल्ड, बिएम २००२-१ व उडीद बीडीयु -१, टीएयु -१, ए.के.यु-१५ आणि पी.डी.के.व्ही ब्लॅक गोल्ड या सारख्या रोग प्रतिकारक चाणाची निवड प्रसार करणे.जमिनीचे मगदुराप्रमाणे सुधारीत वाणाचा वापर
- ❖ उताराला आडवी पेरणी करुन पेरणी नंतर २५-३० दिवसात चार ओळीनंतर एक जलसंधारण चर बळीराम नांगराने काढावे.
- ❖ पिकाची पेरणी ३० X १० सें मी. अंतरवर करुन झाडाची संख्या ३.३३ लाख ठेवावी.
- ❖ मावा व भुरी रोगाच्या नियंत्रणासाठी एकात्मिक कीडरोग व्यवस्थापन करावे.

पिक प्रात्याशिकातील कृषि निवीष्टा व तंत्रज्ञान :-

अ.क्र	वाव	निवीष्टा/तंत्रज्ञान		
१	जमीन	फोरडवाहु क्षेत्रासाठी मध्यम ते भारी पाण्याचा निचरा होणारी व जलसंधारण शक्ती उत्तम असणारी जमीन निवडावी		
२	बियाणे	वाण	उत्पादन क्विंटल/हे)	वैशिष्ट
	मुंग	बिएम २००२-०१	१० - १२	एकाच वेळी काढण्यास येतो
		बिएम २००३-२	१२ - १४	एकाच वेळी काढण्यास येतो
		उत्कर्षा	१२ - १५	एकाच वेळी काढण्यास येते, दाणे हिरवे, चमकदार टपोरे
		बिपीएमआर १४५	१० - १२	दाणे हिरवे, चमकदार टपोरे
		पी.के.व्ही.-ए.के.एम ४	९ - १०	दाण्याचा रंग भुरकट हिरवा
	उडीद	बिडीयु -१	११ - १२	दाणे टपोरे भुरी रोगास प्रतिबंधक
		ए.के.यु-१५	११ - १२	दाणे टपोरे भुरी रोगास प्रतिबंधक
		पी.डी.के.व्ही ब्लॅक गोल्ड (ए.के.यु.-१०-१)	१२ - १६	भुरी रोगास प्रतिबंधक, शेंग काळी व चोपडी
३	बियाणे	मुंग/उडीद १२.५ किलो/हेक्टर		
४	बिज प्रक्रीया	१) २.५ ग्रॅम कार्बोन्डाइम/किलो बियाणे किंवा ५ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा प्रति किलो बियाणे २) द्रवरूप जैविक जिवाणु संघ १०० मिली प्रति १० किलो प्रमाणे		
५	पेरणी तंत्रज्ञान	• सुधारीत पेरणी यंत्राद्वारे बियाण्याची पेरणी करावी • मुलस्थानी जलसंधारणा साठी १) उताराला आडवी पेरणी २) २५ ते ३० दिवसा दरम्यान ४ ते ६ ओळीनंतर १ चर काढणे		
६	पाणी व्यवस्थापन	फुलोरा अवस्था आणि संगा भरण्याचे अवस्थेत पावसाचे पाण्याने ताण दिला असेल तर स्पिकलर ने पाणी द्यावे.		



महाराष्ट्र शासन-कृषि विभाग
विभागीय कृषि सहसंचालक-कार्यालय अमरावती
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ, अकोला

अ.क्र	बाब	निर्दीष्टा/तंत्रज्ञान
७	मुलस्थानी जलसंधारणाचे उपाय	शेवटच्या कोळपणीच्या वेळी कोळप्याचे जाणकुळास दोरी/पोते बांधून उथळ स-या पाडाव्यात.
८	लागवडीचे अंतर	३० X १० सें.मी
९	पेरणीची वेळ	मानसुनचा पहीला पेरणी योग्य पाउस होताच किंवा जुन च्या दुस-या पंधरवाड्यात पेरणी पूर्ण करावी
१०	पावसाचा ताण पडल्यास घ्यावयाची काळजी	पोटॅशियम नायट्रेट ५० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात घेवून पिकावर फवारणी करावी
११	रासायनिक खते	२०:४०:२० किलो नत्र , स्फुरद , पालाश प्रति हेक्टर
१२	सूक्ष्म मुलद्रव्ये	१५ किलो झिक सल्फेट प्रति हेक्टरी पेरून द्यावे.
१३	तण व्यवस्थापन	पेरणी झाल्यानंतर २४ तासाच्या आत पेन्डीमिथॉलीन ३० ते ३५ मिली प्रति १० लीटर पाण्यात घेवून जमिणीवर फवारणी करावी.
१४	आंतर मशागत	पहिली कोळपणी २० दिवसांनी , दुसरी कोळपणी ३० ते ३५ दिवसांनी तणाचा प्रादुर्भाव पाहून एखादी खुरपणी करावी.
१५	रोग व किड व्यवस्थापन	मुंग पिकावरील मावा पिकाच्या नियंत्रणसाठी मुंग पिकाच्या भोवती एक ओळ ज्वारी व चवळी बियाण्याची एकत्रीत पेरणी करावी.शिंगा पाखरणा-या अळ्याच्या व्यवस्थापनाकरीता मोनोक्रोटोफॅस ३६ एस.एल १२.५ मिली.प्रती १० लीटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी व त्यानंतर १५ दिवसांनी दुसरी फवारणी क्लोरॅन्टिनिपोल १८.५ एस.सी. २ मिली. १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे .

वरीष्ठ संशोधन शास्त्रज्ञ (कडधान्य)
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ
अकोला

संशोधन संचालक
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ
अकोला

विभागीय कृषि सहसंचालक
अमरावती विभाग अमरावती.



महाराष्ट्र शासन-कृषि विभाग
विभागीय कृषि सहसंचालक-कार्यालय अमरावती
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ, अकोला

तुर लागवड तंत्रज्ञान

कमी उत्पादकतेची कारणे :-

- ❖ सुधारीत व जमिनीचे मदगुराप्रमाणे वाण निवडीचा अभाव
- ❖ जमिनीतील कार्यरत जिवाणु संख्येतील घट
- ❖ रोप /फुलोरा अवस्थेत पिकातील मर
- ❖ तुर पिकाचे ओळीतील दोन झाडामधील अंतर कमी असणे (दाट पेरणी)
- ❖ तुर पिकात ऐन फुलोरा अवस्थेमध्ये जमिनीतील ओलावा कमी असणे
- ❖ तुर शेंगा अयस्थेत विविध अळी/किडीच्या प्रभावामुळे उत्पादकता गुणवत्ता घट
- ❖ अयोग्य आंतरपिक पध्दती.

उत्पादकता वाढीसाठी करावयाचे उपाय योजना/सुत्रे.

- ❖ जमिनीचे मदगुराप्रमाणे सुधारीत वाणाचा वापर
- ❖ जिवाणु बिज प्रक्रीया व संतुलीत वाणाचा वापर
- ❖ मर प्रतिबंधक वाणाची निवड किंवा मर प्रतिबंधक वाणाचा वापर व बिज प्रक्रीया करुन बि.बी.एफ चर पेरणी करणे
- ❖ दोन झाडामधील अंतर योग्य ठेवण्यासाठी सुयोग्य अंतरावर पेरणी/लागवड
- ❖ मुलस्थानी जलसंधारणाच्या उपाय योजना करणे
- ❖ उतारास आडवी पेरणी
- ❖ मृत सरी काढणे
- ❖ तुर : मुंग : तुर : सोयाबिन आंतरपिक पध्दती
- ❖ एकात्मिक किड व्यवस्थापनाचे उपाय योजना.

पीक प्रात्याक्षिकातील वापरावयाचे कृषि निवीष्टा व तंत्रज्ञान .

अ.क्र	वाय	निवीष्टा/तंत्रज्ञान		
१	जमीन	कोरवाहु क्षेत्रासाठी मध्यम ते भारी पाण्याचा निचरा होणारी व जलधारण शक्ती उत्तम असणारी जमिन निवडावी.		
२	वाण	वाण	कालावधी (दिवस)	उत्पादन (क्विंटल/हेक्टर)
		बिएसएमआर-७३६	१८०-१९०	१३-१४
		बिएसएमआर-८५३	१७८-१८	१३-१४
		आशा	१८०-२००	१२-१४
	तारा	१७८-१८०	१९-२०	
३	बियाणे	१२ ते १५ किलो प्रति हेक्टर पेरणी साठी ५ किलो प्रति हेक्टर टोकण पध्दतीसाठी		



महाराष्ट्र शासन-कृषि विभाग
विभागीय कृषि सहसंचालक-कार्यालय अमरावती
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ,अकोला

अ.क्र.	बाब	निवीष्टा/तंत्रज्ञान			
४	बिज प्रक्रीया	द्रवरुप जैविक जिवाणु संघ १०० मिली प्रति १० किलो प्रमाणे २५ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा			
५	लागवडीचे अंतर	सलग पिक १० X २० सें.मी			
६	पेरणीची वेळ	जूनच्या दुस-या आठवड्यात			
७	लागवडीची पध्दत	तुर पिकाची पेरणी दक्षिण उत्तर करावी			
८	रासायनिक खते	२५:५०:३० किलो नत्र स्फुरद पालाश प्रती हेक्टर			
९	सुक्ष्म मुलद्रव्ये	गंधक २० किलो/हेक्टर , झिंक सल्फेट १५ किलो/हेक्टर पेरणीच्या वेळी द्यावी.			
१०	ताण व्यवस्थापन	पिक पेरणी नंतर परंतु उगवण्यापूर्वी पेन्डीमिथॉलीन ३० मि.ली. प्रति १० लीटर पाण्यात घेवुन फवारावे.			
११	शेंडा खोडणे	पिक ५० ते ६० दिवसाचे झाल्यानंतर झाडाच्या मुख्य फांदीचा दोन ते तिन इंच लांबीचा शेंडा खोडावा.			
१२	फवारणीच्या माध्यमातुन द्यावयाची खते.	पावसाचा ताण पडला असता अशा वेळी किंवा पिकाच्या वाढीच्या अवस्थेत व दाणे भरण्याच्या अवस्थेत १९:१९:१९ आणि १३:००:४५ (५० ग्रॅम/१० लीटर पाणी) च्या दोन फवारण्या द्याव्यात.			
१३	पाणी व्यवस्थापन	पहीले पाणी - कळी अवस्था दुसरे पाणी - दाणे भरण्याची अवस्था			
१४	आंतरपिके	मध्यम जमिनीत सोयाबिन अधिक तुर ४:२ भारी जमीन - मुंग अधिक तुर ४ : २			
१५	किड व्यवस्थापन	किडीचे नाव	फवारणीची वेळ	कीटकनाशक	प्रमाण प्रति १० लीटर पाण्यात
		पाने गुंडाळणारी अळी	वाढीच्या अवस्थेत	डायमथोएट	१५ मि.ली
		शेंगा पोखरणारी अळी/शेंग माशी	पहीली फवारणी फुल कळी येवु लागताच	५ टक्के निंबोळी अर्क + १ टक्के साबन चुरा अधिक क्लोरोपायरीफॉस	५ टक्के १०० ग्रॅम २० मि.ली
			दुसरी फवारणी ५० टक्के फुलो-यावर असतांना	प्रोफेनोफॉस ४० टक्के +सायपरमेथ्रीन ४ टक्के किंवा विवनाॅलफॉस	२० मि.ली २० मि.ली
			तिसरी फवारणी दुस-या फवारणी नंतर १५ दिवसांनी	इमामेक्टीन बेंझोएट किंवा फ्लुबेंडामाईड २० डब्ल्यू.जी.किंवा फ्लुबेंडामाईड ३९-३५ एससी किंवा फ्लोरोन्ड्रानोलीप्रॉल	३ ग्रॅम ३ ग्रॅम २ मिली ३ मिली



महाराष्ट्र शासन-कृषि विभाग
विभागीय कृषि सहसंचालक-कार्यालय अमरावती
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ,अकोला

- पेट्रोल पंपासाठी वरील कीटकनाशकाचे प्रमाण तिप्पट असावे.
- पेरणीच्याच वेळी खोडमाशीच्या नियंत्रणासाठी फ्लोरेट १० टक्के दाणेदार १० किलो प्रति हेक्टरी जमिनीतून द्यावे.
- पूर्ण वाढ झालेल्या अळ्या वेचून त्याचा नाश करावा.
- फुलोरा अवस्था चालू होताच Mass Trapping सर्वेक्षणासाठी ७ ते ८ कामगंध सापळे प्रति हेक्टरी लावावेत.

वरीष्ठ संशोधन शास्त्रज्ञ (कडधान्य)
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ
अकोला

संशोधन संचालक
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ
अकोला

विभागीय कृषि सहसंचालक
अमरावती विभाग अमरावती.



महाराष्ट्र शासन-कृषि विभाग
विभागीय कृषि सहसंचालक-कार्यालय अमरावती
डॉ.पंजावराव देशमुख कृषि विद्यापिठ,अकोला

खरीप ज्वारी - एकात्मिक पिक व्यवस्थापन

अ.क्र	बाब	निवीष्टा/तंत्रज्ञान	
१	जमीन	मध्यम ते भारी उत्तम निच-याची जमीन निवडावी.	
२	शेणखताची वापर	खरीप ज्वारी - १० ते १५ गाड्या चांगले कुजलेले शेणखत किंवा कंपोष्ट खत	
३	पेरणीची वेळ	१५ जून ते ७ जुलै	
४	सुधारीत व संकरीत जाती	सुधारीत वाण - सीएसव्ही-२०, पीडीकेव्ही कल्याणी (एकेएसव्ही -१८१) , सीएसव्ही-३४ संकरीत वाण - सीएसएच-१४,सीएसएच-२५ (परभणी साईनाथ), सीएसएच-३५,एसपीएच-१६३५	
वाणाचा प्रकार	वाणाचे नांव	कालावधी (दिवस)	धान्य उत्पन्न (क्विंटल/हेक्टर)
सुधारीत वाण	पीडीकेव्ही कल्याणी (एकेएसव्ही -१८१)	११५	३५-३६
	सी.एस.व्ही.-३४	११५	३६-३७
	एस.पी.व्ही-२०	११५-१२०	३४-३५
संकरीत वाण	सीएसएच-१४	१०५	४५-७८
	सीएसएच-२५	११७	४५-५०
	सीएसएच-३५	११०-१२०	४०-४२
	एसपीएच-१६३५	११२-११५	४५-५०

अ.क्र	बाब	निवीष्टा/तंत्रज्ञान
१	बियाणे	संकरीत ज्वारी साठी हेक्टरी ७.५ किलो व सुधारीत वाणासाठी हेक्टरी १० किलो बियाणे वापरावे.
२	बिज प्रक्रीया	द्रवरुप जिवाणुसंघ १०० मिली. प्रती १० किलो प्रमाणे वापरावे.
३	पेरणी अंतर	४५ X १५ से.मी , ज्वारीची पेरणी तीफनीने किंवा पाभरीने करावी.प्रती हेक्टरी झाडांची संख्या १.८० लाख ठेवावी.
४	रासायनिक खताचा वापर	हेक्टरी १० टन शेणखत वखराचे पाळीने मातीत मिसळून द्यावे.खरीप ज्वारीत ८० किलो नत्र , ४० किलो स्फुरद आणि ४० किलो पालाश प्रती हेक्टरी द्यावे.त्यापैकी पेरणी करतांना अर्धे नत्र संपुर्ण स्फुरद व पालाश द्यावे. उरलेले अर्धे नत्र पेरणी नंतर ३० ते ३५ दिवसांनी युरीयाद्वारे द्यावे.खते पेरणीच्यावेळी बियाण्याखाली ५ से.मी. खोलीवर द्यावीत
५	आंतरमशागत / तण नियंत्रण	तणांचा बंदोबस्त करण्यासाठी पिक ४० ते ४५ दिवसांचे होईपर्यंत दोन वेळा खुरपणी व दोन वेळा कोळपणी करावी.मजुरांची समस्या लक्षात घेता पेरणी झाल्यानंतर लगेच परंतु पिक उगवणीपुर्वी अॅटॉझिन ५० डब्ल्यु.पी. १ किलो प्रती हेक्टरी ७५० ते १००० लिटर पाण्यात मिसळून जमीनीवर फवारणी करावी. .



महाराष्ट्र शासन-कृषि विभाग
विभागीय कृषि सहसंचालक-कार्यालय अमरावती
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ,अकोला

अ.क्र	बाब	निवीष्टा/तंत्रज्ञान		
६	पाणी व्यवस्थापन/ मुलस्थानी जलसंधारण	उताराला आडवी पेरणी करावी		
७	कीड व्यवस्थापन	कीडीचे नाव	आर्थिक नुकसान पातळी	शिफारस केलेले कीटकनाशक व त्याची मात्रा (प्रती १० लिटर पाण्यासाठी)
		खोड माशी	१० टक्के अंडी असलेली इंडे किंवा १० टक्के पॉगमेर झालेली झाडे	निंबोळी अर्क ५ टक्के (५०० मिली) क्विनॉलफॉस २५ टक्के प्रवाही २० मि.ली. क्लोरोपायरीफॉस २० टक्के प्रवाही २५ मि.ली.
		खोड किडा	१० टक्के झाडाच्या पाणावर शिद्र किंवा ५ टक्के पॉगमेर झालेली झाडे.	निंबोळी अर्क ५ टक्के (५०० मिली) क्विनॉलफॉस २५ टक्के प्रवाही २० मि.ली. क्लोरोपायरीफॉस २० टक्के प्रवाही २५ मि.ली.
		पॉग्यातील हेकुण व मावा	प्रादुर्भाव आढळून येताच	डायमेश्रोपेट ३० टक्के प्रवाही १० मि.ली. थायमेटोक्झाम २५ टक्के दानेदार ३ ग्रॅम. इमिडाक्लोप्रिड १७.८ टक्के प्रवाही २५ मि.लि.
		कणसातील अळ्या	२० अळ्या प्रती कणीस	कार्बारील ५० टक्के भुकटी ४० ग्रॅम क्विनॉलफॉस २५ टक्के प्रवाही २० मि.ली मोनोक्रोफॉस-३६ टक्के प्रवाही २० मि.लि.
		लष्करी अळी		क्विनॉलफॉस २५ टक्के प्रवाही २० मि.ली किंवा क्लोरोपायरीफॉस २० टक्के प्रवाही २५ मि.ली.१० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.
		कोळी		३० मेश गंधकाची प्री हेक्टरी २५ किलो या प्रमाणात धुरळणी करावी. किंवा पाण्यात मिसळणारे गंधक ५० टक्के ४० ग्रॅम
		मिज माशी	५-६ माश्या प्रती कणीस	मेलोथिऑन ५ टक्के भुकटी २० किलो प्रती हेक्टर धुरळणी करावी.



महाराष्ट्र शासन-कृषि विभाग
विभागीय कृषि सहसंचालक-कार्यालय अमरावती
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ, अकोला

अ.क्र	बाब	निर्बीष्टा/तंत्रज्ञान	
८	रोग व्यवस्थापन	रोगाचे नांव	उपाय
		दाण्यावरील बुरशी	कॅप्टन ०.३ टक्के किंवा डायथेन एम-४५ (०.३ टक्के) ३० ग्रॅम प्रती १० लीटर पाण्यात मिसळून १० दिवसांच्या अंतराने ३ फवारण्या कराव्या.
		कणसावरील चिकटा	५० टक्के पिक फुलो-यात असतांना थायरम (०.२ टक्के) २० ग्रॅम किंवा कार्बेन्डेझीन (०.१ टक्के) १० ग्रॅम १० लिटर पाण्यात मिसळून १५ दिवसांचे अंतराने ३ फवारण्या कराव्यात.
		काणी	गंधक ४ ग्रॅम प्रती किलो किंवा विटामेक्स २.५ ग्रॅम प्रती किलो बियाण्यास बिजप्रक्रीया करावी.
		खडखड्या	पिकाची फेरपालट, पाणीव्यवस्थापन व खताची योग्य मात्रा द्यावी.
		तांबेरा	डायथेन एम-४५ (०.२ टक्के) २० ग्रॅम प्रती १० लीटर पाण्यात मिसळून फवारण्या करावी.
		केवडा	मेटालेक्झील (रेडॉमिल) किंवा अॅप्रॉन ३५ एस.डी.१ ग्रॅम प्रती किलो बियाण्यास लावावे किंवा पिक उगवणी नंतर ७ दिवसांनी डायथेन एम ४५ (०.३ टक्के) ३० ग्रॅम १० लिटर पाण्यातून ३ ते ४ फवारण्या कराव्यात.

काढणी व मळणी :- कणसाचा दांडा पिवळा होवून आतल्या भागातील दाणे टणक होणे , दाण्याच्या खालच्या भागावर काळा ठिपका दिसणे , या लक्षणावरून पिक शारीरीकदृष्ट्या पक्व झाले असे समजावे. काढणीच्या वेळेस धाण्यात ओलाव्याचे प्रमाण १७ ते १८ टक्के असावे. काढणीनंतर धाण्याची साठवणुक करण्यापूर्वी धाण्यास ओलाव्याचे प्रमाण ९ ते १० टक्के असावे. याकरीता मळणीनंतर धान्य उन्हात चागले वाळवून घ्यावे.

उत्पादन :- ज्वारी लागवडीच्या सुधारीत तंत्राचा योग्यवेळी व योग्य प्रमाणात अवलंब केल्यास संकरीत वाणापासून ४५ ते ५० क्विंटल तर सुधारीत वाणापासून ३२ ते ३८ क्विंटल प्रती हेक्टरी धान्य उत्पादन त्याचबरोबर १० ते १२ टन कडव्याचे उत्पादन मिळते.

वरीष्ठ संशोधन शास्त्रज्ञ (ज्वारी)
डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ
डॉ. पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ
अकोला

संशोधन संचालक

डॉ.पंजाबराव देशमुख कृषि विद्यापिठ
अकोला

विभागीय कृषि सहसंचालक
अमरावती विभाग अमरावती.