








संयुक्त कृषि संशोधन व विकास समिती २०१९ मध्ये मान्यता प्राप्त संशोधन शिफारसी



मे २९-३१ २०१९ दरम्यान महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी येथे संपन्न झालेल्या संयुक्त कृषि संशोधन समितीच्या बैठकीमध्ये शेतकऱ्यांच्या उत्पादनवाढीसाठी शेती पिके वाण, उत्पादन तंत्रज्ञान व कृषि अवजारे/यंत्रे बाबत खालील शिफारसी मंजूर झालेल्या आहेत.

विकसित वाण

अक्र	पीक	वाण	प्रमुख वैशिष्ट्ये	
अ) प्रसारीत झालेले वाण				
१	कपाशी	सुवर्ण शुभ्रा (एकेएच-०९-५)	<ul style="list-style-type: none"> उत्पादन (कोरडवाहू): १३०० ते १६०० कि/हे. कालावधी : १५०-१६० दिवस बोंडाचे वजन : ३.७ ते ४ ग्रॅम सुताची लांबी : २८ ते ३० मि.मी. जीर्नीगची टक्केवारी : ३५ ते ३६ टक्के तुडतुडे व पानावरील ठिपके रोगास प्रतिबंधक 	
२	मोहरी	टिएएम-१०८-१	<ul style="list-style-type: none"> उत्पादन : ९.०० किं/हे. तेलाचे प्रमाणे : ४० टक्के जास्त कालावधी : १०१ दिवस १००० दाण्यांचे वजन : ५ ग्रॅम मावा किडीस प्रतिकारक 	
ब) प्रसारीत झालेले कृषि अवजारे/यंत्रे				
			वैशिष्ट्ये	
१	पंदेकृवि ओवा व सोप मळणी यंत्र	ओवा व सोप बीज निष्कासनासाठी पंदेकृवि ओवा व सोप मळणी यंत्राची प्रसारणासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.	<ul style="list-style-type: none"> यंत्राची ओवा व सोप बीज निष्कासन क्षमता १७५ किलो/तास आहे. यंत्र २ अश्वशक्तीवर चालते. यंत्र हाताळण्यासाठी २ अकुशल मजुरांची गरज आहे. यंत्र एका जागेवरून दुसरीकडे नेणे सुलभ आहे. पारंपारीक पध्दतीच्या तुलनेत यंत्राची क्षमता जास्त असून बीज निष्कासनाकरीता अत्यंत कमी खर्च लागतो. 	

२	पंदेकृवि कांदा लोडींग अनलोडींग सयंत्र	कांदाचाळी मध्ये भरणे किंवा काढण्याकरिता छोटा उद्याहक तसेच ट्रॅक्टर ट्रॉली अटॅचमेंट सहीत सॉर्टींग टेबल असलेले पंदेकृवि लोडींग अनलोडींग सयंत्र पंदेकृवि सुधारीत कांदा चाळीतुन कांदा सुलभपणे भरण्याकरिता व बाहेर काढण्याकरिता वापरण्याची प्रसारणासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.	<ul style="list-style-type: none"> ● कांदाचाळी मध्ये भरणे किंवा काढण्याकरिता यंत्राची क्षमता २० टन/दिवस आहे. ● सॉर्टींग टेबल २ अश्वशक्तीवर व लोडींग अनलोडींग यंत्र ३ अश्वशक्तीवर चालते. ● यंत्र हाताळण्यासाठी ४ अकुशल मजुरांची गरज आहे. ● यंत्र एका जागेवरून दुसरीकडे नेणे सुलभ आहे. ● पारंपारीक पध्दतीच्या तुलनेत यंत्राची क्षमता जास्त असून कांदा चाळीमध्ये भरणे किंवा काढण्याकरिता कमी खर्च लागतो. 	 
३	पंदेकृवि सौर जैव संकरित शुष्क यंत्र	पंदेकृवि सौर जैव संकरित शुष्ककाची मिरची वाळविणेकरिता प्रसारणासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.	<ul style="list-style-type: none"> ● शुष्ककाची वाळवण क्षमता ३० किलो/बॅच आहे. ● शुष्ककाची औष्णिक क्षमता १९.३५ टक्के आहे. ● शुष्कक सौर उर्जेवर तसेच जैव उर्जेवर चालते. ● शुष्कक हाताळण्यासाठी सुलभ आहे. ● शुष्कक एका जागेवरून दुसरीकडे नेणे सुलभ आहे. ● पारंपारीक पध्दतीच्या तुलनेत शुष्ककाची वाळवण क्षमता जास्त असून कमी खर्च लागतो. 	
४	पंदेकृवि सौर शक्ती चलीत शितक	पंदेकृवि सौर शक्ती चलीत शितकाची २ ते ८ अंश सेल्सीअस तापमानावर वापर करण्यास व उर्जा संवर्धनाकरिता प्रसारणासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.	<ul style="list-style-type: none"> ● शितकाची क्षमता ६० लिटर आहे. ● सदर शितक हे नॅनो तंत्रज्ञानावर आधारीत असून शितक क्षमता १५ टक्के आहे. ● औषधी साठवणूक व घरगुती वापराकरिता उपयुक्त आहे. ● शितक सौर उर्जेवर चालते. ● शितक हाताळण्यासाठी सुलभ आहे. ● शितक एका जागेवरून दुसरीकडे नेणे सुलभ आहे. 	

५	पंदेकृवि सौर कॅबिनेट शुष्क यंत्र	पंदेकृवि सौर अवस्था बदल (फेज चेंज) कॅबिनेट शुष्ककाची भाजीपाला व औषधी वनस्पती वाळविणेकरिता प्रसारणासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.	<ul style="list-style-type: none"> ● शुष्ककाची वाळवण क्षमता २० किलो/बॅच आहे. ● शुष्ककाची औष्णिक क्षमता हिवाळ्यामध्ये ४६.५८ टक्के तर उन्हाळ्यामध्ये ६९ टक्के आहे. ● शुष्कक सौर उर्जेवर चालते. ● शुष्कक हाताळण्यासाठी सुलभ आहे. ● शुष्कक एका जागेवरून दुसरीकडे नेणे सुलभ आहे. ● पारंपारीक पध्दतीच्या तुलनेत शुष्ककाची वाळवण क्षमता जास्त असून कमी खर्च लागतो. 	 
६	पंदेकृवि लसुन टोकण यंत्र	पंदेकृवि लसुन टोकणयंत्र (ट्रॅक्टरचलीत) लसुन पेरणीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.	<ul style="list-style-type: none"> ● ट्रॅक्टरचलीत पंदेकृवि विकसीत लसुण टोकण यंत्राची सरासरी कार्यक्षमता ही ०.४० हेक्टर प्रति तास आहे. ● या यंत्राच्या सहाय्याने एकाच वेळी दहा ओळी मध्ये गादी वाफ्यावर लसुण बिज टोकण केल्या जाते. ● लसुण बिजाची मात्रा ६७६ कि. ग्रॅ. प्रतिहेक्टर एवढे आहे. ● या यंत्राची सरासरी लसुण बिज उगवण क्षमता ही ७८.१६ टक्के एवढी आहे. ● सदर यंत्राच्या सहाय्याने लसुण टोकण केले असता पारंपारीक पध्दतीपेक्षा ७८.१२ टक्के एवढे रुपयाची बचत होते. 	
७	पंदेकृवि पिकांचे अवशेष जमा करणारे अवजार	घडी सुलभ कमी अश्वशक्तीच्या ट्रॅक्टरचलीत पंदेकृवि पीक अवशेष जमा करणाऱ्या यंत्राची विविध पिकांचे अवशेष जमा करण्यासाठी प्रसारणासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.	<ul style="list-style-type: none"> ● यंत्र छोटे ट्रॅक्टरचलीत ● कार्यक्षमता ०.३० हेक्टर प्रति तास ● सरासरी पिकांचे अवशेष जमा करण्याची टक्केवारी ८१.४७, ८२.१२ आणि ८३.७३ ही ज्वारी, मोहरी आणि तुरीच्या पिका करीता ● पिकांचे अवशेष जमा करण्यासाठी ८५६ रूपये प्रति हेक्टर खर्च 	

८	पंदेकृवि भेंडी टोकण यंत्र	पंदेकृवि टोकण यंत्राची अधिक कार्यक्षमतेने भेंडी बियाण्याचे टोकण करण्याकरिता शिफारस करण्यात येत आहे.	<ul style="list-style-type: none"> ● या यंत्राच्या सहाय्याने भेंडी बिजटोकण केले असता बिजाची मात्रा ६ कि.ग्रॅ. प्रति हेक्टर आहे. ● दोन बिजा मधील अंतर हे एक समान ठेवता येते. ● या यंत्राच्या सहाय्याने एका हेक्टर मध्ये बिज टोकण्याकरिता २५० रुपये प्रति हेक्टर ऐवढा खर्च येतो. ● हे यंत्र अधिक कार्यक्षमतेचे असून भेंडी टोकण्याकरिता कमीत कमी मेहनत घ्यावी लागते. 	
९	पंदेकृवि भुईमुग शेंगा फोडणी यंत्र	पंदेकृवि भुईमुग शेंगा फोडणी यंत्राची भुईमुग शेंगा फोडणीकरीता वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.	<ul style="list-style-type: none"> ● शेंगा फोडणी क्षमता ८९.९२ ते ९३.८७ टक्के आहे. ● दाणे मिळण्याची क्षमता ९४-९८ टक्के आहे. ● तुटलेल्या दाण्याचे सरासरी प्रमाण एके-३०३, टीएजी-७३ आणि टीएजी-२४ या वाणांसाठी अनुक्रमे २.३७, ५.१० व ७.५९ टक्के आहे. ● अडकलेले, टरफलांबरोबर उडालेले व न फुटलेले दाणे यांचे प्रमाण तिनही वाणांसाठी अत्यल्प आहे. ● दाण्याची सरासरी उगवण क्षमता ९६ ते ९७ टक्के आहे. ● छोटे शेतकरी व छोटे व्यावसायिक यांच्यासाठी सोयीस्कर. 	

उत्पादन तंत्रज्ञान

शेती पीके

- १ खरिप ज्वारीच्या अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्याकरिता द्रवरूप जिवाणू खताची बिजप्रक्रिया अँझोस्पारिलम २ मि.ली. आणि स्फुरद विरघळविणारे द्रवरूप जिवाणू खत २ मि.ली. प्रति किलो बियाण्यास प्रचलित खत मात्रेसह देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
- २ ज्वारी, हुरड्याचा अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्याकरिता ५ टन शेणखत प्रति हेक्टर आणि ७५ टक्के शिफारसीत खत मात्रेसह २५ किलो झिंक सल्फेट प्रति हेक्टर देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
- ३ कोरडवाहू शेतीमध्ये अधिक उत्पादनासाठी आणि आर्थिक मिळकतीकरिता कापुस + चवळी किंवा गवार १:१ आंतरपीक पध्दतीची ४५ सें.मी. अंतरावर पेरणी करावी आणि ७५:३७.५:३७.५ नत्र:स्फुरद:पालाश किलो/हे मात्रा देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
- ४ सेंद्रिय शेती पध्दतीमध्ये हरभरा पिकाच्या अधिक उत्पादन, आर्थिक मिळकत व जमिनीच्या शाश्वत सुपिकतेसाठी गांडुळखत २.५ टन प्रति हेक्टर देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
- ५ सेंद्रिय शेती पध्दती सोयाबीन पिकाच्या अधिक उत्पादन, आर्थिक मिळकत व जमिनीच्या शाश्वत सुपिकतेसाठी गांडुळखत २.५ टन प्रति हेक्टर देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
- ६ तुरीचे अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्याकरिता ठिबक सिंचनाद्वारे शिफारसीच्या १२५ टक्के नत्र (३१.२५ किलो/हे.), १०० टक्के स्फुरद (५० किलो/हे. फॉस्फोरिक आम्लाच्या माध्यमातून) व १०० टक्के पालाश (३० किलो/हे.) पाच वेळा विभागून (खालील दिलेल्या तक्त्यानुसार) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

खतमात्रा	पेरणीनंतर दिवस
१० टक्के शिफारसीत नत्र, स्फुरद व पालाश	पेरणीच्या वेळी
२० टक्के शिफारसीत नत्र, स्फुरद व पालाश	पेरणीनंतर ४० दिवसांनी
२० टक्के शिफारसीत नत्र, स्फुरद व पालाश	पेरणीनंतर ६० दिवसांनी
२५ टक्के शिफारसीत नत्र, स्फुरद व पालाश	पेरणीनंतर ८० दिवसांनी
२५ टक्के शिफारसीत नत्र, स्फुरद व पालाश	पेरणीनंतर १०० दिवसांनी

- ७ मका पिकात प्रभावी तण व्यवस्थापनाकरिता तसेच किफायतशीर व अधिक उत्पादनासाठी उगवणपूर्व तणनाशक अँट्राझिन (०.५० कि.ग्रा. क्रियाशील घटक/हे) १ कि.ग्रॅ./हे. व त्यांतर २० दिवसांनी उगवणपश्चात तणनाशक टेम्बोट्रायोन (०.१२० कि.ग्रॅ. क्रियाशील घटक/हे.) २८५ ग्रॅ./हे. ५०० लिटर प्रति हेक्टर पाण्यात मिसळून फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
- ८ गहू पिकात प्रभावी तण व्यवस्थापनाकरिता तसेच किफायतशीर व अधिक उत्पादनासाठी क्लोडीनोफोप प्रोपागील अ मेटसुल्फुरोन मिथाईल ०.०६ + ०.००४ कि.ग्रा.क्रियाशील घटक/हे. (४०० ग्राम/हे.) किंवा सल्फोसुल्फुरो + मेटसुल्फुरोन मिथाईल ०.०३ + ०.००२ कि.ग्रॅ. क्रियाशील घटक/हे. (४० ग्रॅम/हे.) या तणनाशकांची उगवणीनंतर ३५ दिवसांनी फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
- ९ मुग, उडिद, तुर व हरभरा या कडधान्य पिकापासून अधिक धान्य उत्पादन व आर्थिक मिळकतीकरिता फुलोरा व शेंगा भरण्याच्या अवस्थेत जिब्रेलिक अँसिडची (९० टक्के क्रियाशील घटक) फवारणीची शिफारस करण्यात येत आहे.

अ.क्र.	पीक	जिब्रेलिक अँसिडची मात्रा (९० टक्के क्रियाशील घटक)
१	मुग	१५ पीपीएम (८.३ ग्रॅम प्रति हेक्टर) ५०० लिटर पाण्यामध्ये
२	उडिद	१५ पीपीएम (८.३ ग्रॅम प्रति हेक्टर) ५०० लिटर पाण्यामध्ये
३	हरभरा	१५ पीपीएम (८.३ ग्रॅम प्रति हेक्टर) ५०० लिटर पाण्यामध्ये
४	तुर	२५ पीपीएम (१३.९ ग्रॅम प्रति हेक्टर) ५०० लिटर पाण्यामध्ये

- १० सोयाबीन पिकापासून अधिक धान्य उत्पादन व आर्थिक मिळकतीकरिता फुलोरा व शेंगा भरण्याचे अवस्थेत १५ पीपीएम जिब्रेलिक अँसीडची ८.३ ग्रॅम जिब्रेलिक आम्ल (९० टक्के क्रियाशील घटक) प्रति हेक्टर ५०० लिटर पाण्यात घेवून फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

- ११ संकरीत बीटी कपाशीपासुन अधिक उत्पादन व आर्थिक मिळकतीकरिता पाते लागतांना व बोंडे भरण्याचे अवस्थेत २५ पीपीएम जिब्रेलीक अॅसिडची १३.९ ग्रॅम जिब्रेलीक अॅसिड (९० टक्के क्रियाशील घटक) प्रति हेक्टर ५०० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
- १२ अमेरीकन कपाशीची यांत्रिक वेचणी करण्याचे हेतुने (९६.२३ टक्के) पाने गळण्याकरीता थायडॉयुरॉन २५० मि.ली. लिटर प्रति हेक्टर या रासायनिक द्रावणाची पेरणी पासुन १५० ते १५५ व्या दिवशी फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येते.

मृद विज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र

- १३ गव्हांड्याचे कमी वेळेत नत्र, स्फुरद, गंधयुक्त कंपोस्ट खत तयार करण्याकरिता त्यामध्ये गिरीपुष्पाची पाने, रॉक फॉस्फेट, गंधक पावडर व पंदेकृवि काडी कचरा कुजविणाऱ्या बुरशीचा वापर करण्यासंबंधीची पंदेकृवि समृद्ध एनपीएस कंपोस्ट पध्दतीची शिफारस करण्यात येते.
- १४ बोरॉनची कमतरता असलेल्या मध्यम खोल काळ्या जमिनीमध्ये कांदा बियाण्याचे अधिक उत्पादन व अधिक आर्थिक मिळकतीकरिता शिफारसीत खतमात्रेसह (१००:५०:५० नत्र, स्फुरद, पालाश) कांदा उच्च उमलण्याची अवस्था असतांना ०.२ टक्के बोऱ्याक्सची फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येते.
- १५ मध्यम खोल काळ्या जमिनीमध्ये ओवा पिकाच्या अधिक उत्पादन व आर्थिक मिळकतीकरिता रसायनिक खताची मात्रा ८०:४०:४० नत्र, स्फुरद, पालाश प्रति हेक्टरी (५० टक्के नत्र आणि १०० टक्के स्फुरद व पालाश पेरणीच्या वेळेस व ५० टक्के नत्र पेरणीनंतर ४० दिवसांनी) देण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
- १६ करडीचे अधिक उत्पादन, तेलाचे व प्रथीनांचे प्रमाण, आर्थिक मिळकत तसेच जमिनीची सुपीकता सुधारण्याकरीता गंधकाची कमतरता असलेल्या खोल काळ्या जमिनीत २० किलो पालाश व २० किलो गंधक अधिक शिफारसीत मात्रा, ४० किलो नत्र व २५ किलो स्फुरद प्रति हेक्टर देण्याची शिफारस करण्यात येते.

उद्यानविद्या

- १७ सशक्त व अधिक जोमदार वाढीची कागदीलिंबु रोपे निर्मितीकरीता २:१:१ या प्रमाणात माती:शेणखत:वाळु या मिश्रणाचे माध्यम सौर संस्करण करुन ७.५ X १.० X ०.४५ मिटर आकाराचा गादीवाफा ५० टक्के शेडनेट खाली तयार करुन त्यावर रोपे तयार करण्याची शिफारस करण्यात येते.
- १८ कवठ फळपिकाची यशस्वी अभिवृद्धी करण्याकरिता एक वर्षाच्या खुंटावर नोव्हेंबर महिन्याच्या पहिल्या महिन्यात मृदकाष्ठ कलम करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
- १९ पेरुची गुटी पध्दतीने यशस्वी अभिवृद्धी करतांना फांदीला ५००० पीपीएम तीव्रतेच्या आय.बी.ए. या संजीवकाची पेस्ट जुलै ते सप्टेंबर महिन्यात वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
- २० डाळींब या फळपिकांच्या यशस्वी अभिवृद्धीकरिता प्रत्येक फांदीवर जास्तीत जास्त १५ ते २० सें.मी. अंतरावर जास्तीत जास्त चार गुटी कलम जुलै ते सप्टेंबर महिन्यात बांधण्याची शिफारस करण्यात येते आहे.
- २१ अकोला सफेद कांदा वाणाच्या अधिक व दर्जेदार बियाणे उत्पादनाकरीता तसेच अधिक नफा मिळविण्याकरिता प्रति हेक्टरी १५० किलो नत्र, ५० किलो स्फुरद आणि ५० किलो पालाश देण्याची शिफारस करण्यात येते.
- २२ उन्हाळी भेंडीचे लवकर, अधिक दर्जेदार व आर्थिकदृष्ट्या फायदेशीर उत्पन्न मिळण्यासाठी ५० किलो नत्र + २५ किलो स्फुरद + २५ किलो पालाश या रासायनिक खताच्या मात्रेसोबत २.० टन गांडूळ खत + ०.५ टन निंबोळी ट्रेप प्रति हेक्टर तसेच २५ ग्रॅम अॅझोटोबॅक्टर + २५ ग्रॅम पि.एस.बी. यांची बीजप्रक्रिया आणि १० किलो प्रति हेक्टरी व्हॅम जमिनीद्वारे देण्याची शिफारस करण्यात येते.
- २३ निशिंगंधाच्या जोमदार वाढीसाठी, फुलदांड्याच्या व कंदाच्या अधिक उत्पादनासाठी शिफारसीत प्रति हेक्टरी खताची मात्रा २००:३००:२०० किलो नत्र, स्फुरद व पालाश पैकी नत्र चार समान हप्त्यामध्ये प्रत्येकी ५० किलो/हे. लागवडीच्या वेळी, ४५, ९० आणि १३५ दिवसांनी तसेच स्फुरद व पालाश दोन समान हप्त्यामध्ये विभागून प्रत्येकी १५० किलो/हे. स्फुरद व १०० किलो/हे. पालाश अनुक्रमे लागवडीच्या वेळी आणि लागवडीनंतर ४५ दिवसांनी देण्याची शिफारस करण्यात येते.
- २४ फायकस बेंजामिनाच्या यशस्वी अभिवृद्धीसाठी पक्व छाट कलमे १००० पीपीएम तीव्रतेच्या आयबीए संजीवकाच्या द्रावणात बुडवुन लावण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

२५ अश्वगंधाच्या वाळलेल्या मुळ्यांचे अधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी सप्टेंबरच्या पहिल्या आठवड्यात पेरणीची शिफारस करण्यात येते.

पिक संरक्षण

२६ हरभरा पिकावरील घाटे अळीच्या प्रभावी व्यवस्थापनाकरिता तसेच अधिक उत्पादन व वाढीव आर्थिक मिळकतीकरिता खालील पीक संरक्षण संचाची शिफारस करण्यात येते.

- हरभरा पीक पेरणीनंतर शेतात ३० दिवसांनी हेक्टरी १५ पक्षी थांबे उभारावीत.
- त्यानंतर घाटे अळीचा विषाणू ५०० एल.ई. प्रति हेक्टरी (१० मि.ली./१० लिटर पाणी) या प्रमाणात पिकाच्या कळी अवस्थेत पाहिली फवारणी व दहा दिवसांनी दुसरी करावी.
- घाटे अळी विषाणूच्या दुसऱ्या फवारणीनंतर १० दिवसांनी अँझाडीरीक्टन ३०० पी.पी.एम. ची ५० मि.ली. प्रति १० लि. याप्रमाणे पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.

२७ उडदावरील शेंगा पोखरणाया अळ्याच्या व्यवस्थापनाकरिता पीक कळी अवस्थेमध्ये असतांना मोनोक्रोटोफॉस ३६ एस.एल. १२.५ मि.ली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून पहिली फवारणी व त्यानंतर १५ दिवसांनी क्लोरॉनट्रॉनिलिप्रोल १८.५ टक्के एस.सी. २ मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

२८ हरभरा पीक ५० टक्के फुलोऱ्यावर असतांना, इथीऑन ५० टक्के प्रवाही २० मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून पहिली फवारणी करावी व त्यानंतर १५ दिवसांनी क्लोरॉनट्रॉनिलिप्रोल १८.५ टक्के एस.सी. २.५ मि.ली. प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून दुसरी फवारणी घाटेअळीच्या प्रभावी नियंत्रणासाठी व अधिक उत्पादनासाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

कृषि अवजारे

२९ पंढेकृषि पेरणी तबकडी तिळ पिकाच्या पेरणीसाठी पेरणी यंत्रात वापरण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

सामाजिकशास्त्र

अ) विस्तार शिक्षण

३० क्रॉपसॅप प्रकल्पामुळे सोयाबीन उत्पादक शेतकऱ्यांच्या ज्ञानात (१९.०७ टक्के), अवलंबनात (१३.९३ टक्के), उत्पादकतेत (२९.९४ टक्के) व उत्पन्नात (२४.८८ टक्के) अशाप्रकारे सरासरी २१.९५ टक्के वाढ झाल्याचे आढळून आले. त्यामुळे अशाप्रकारचे पिक सर्वेक्षण आणि सल्ला प्रकल्प शेतकऱ्यांसाठी दिर्घ कालावधीकरिता राबविण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

ब) कृषि अर्थशास्त्र

३१ टोमॅटो आणि वांगी या भाजीपाला पिकांचे प्रति हेक्टरी काढणी पश्चात नुकसान अनुक्रमे १६.४९ क्विंटल आणि १३.२९ क्विंटल आढळून आले. हे नुकसान टाळण्याकरिता व आर्थिक लाभ मिळण्याकरिता शासनाने प्रशिक्षणांच्या माध्यमातून काढणी पश्चात तंत्रज्ञान शेतकऱ्यांपर्यंत पोहचविणे तसेच साठवणुक व वाहतुकीच्या सोयी उपलब्ध करून देण्याची शिफारस करण्यात येते.

३२ शेती व्यतिरिक्त पळस झाडावर लाख उत्पादन शेतकऱ्यांना आर्थिकदृष्ट्या फायदेशीर (उत्पन्न: खर्च गुणोत्तर 'अ' वर ७.८३ व 'क' वर २.२७) असल्यामुळे अतिरिक्त उत्पादन मिळण्यासाठी शासनाने व कृषि विद्यापीठाने लाख उत्पादनाचे शास्त्रोक्त पध्दतीचा, तंत्रज्ञानाचा व व्यवस्थापनाचा वापर उपलब्ध असलेल्या मोकळ्या जागेवर/बांधावर लाख उत्पादन घेण्याकरिता शेतकऱ्यांना प्रोत्साहित व प्रशिक्षित करण्याची शिफारस करण्यात येते.