

४१ व्या संयुक्त कृषि संशोधन आणि विकास समिती बैठकीत २०१३ मान्यता प्राप्त संशोधन शिफारशी

★ शेतपिके वाण प्रसारण व शेतपिके वाण संरक्षण आणि शेतकरी अधिकारी कायद्यांतर्गत नोंदणी समिती

प्रसारित झालेल्या वाणांची माहिती

हरभरा : बीडीएनजीके ७९८

१. काबूली हरभरा वाण बीडीएनजीके ७९८ या वाणाने महाराष्ट्र राज्यात तुल्य बळ वाण विराट (१५.१८) टक्के ,काक-२ (२४.०० टक्के) ,पीव्हीके-४(४४.९३ टक्के) आणि कृपा (४२.११ टक्के) पेक्षा जास्त उत्पादन दिल्याचे आढळून आले आहे. हा वाण अधिक उत्पादन देणारा व मर रोगास सहनशील आढळून आल्यामुळे या वाणाची महाराष्ट्र राज्यात लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

कापूस : एनएचएच २०६

१. अमेरिकन कपाशीचा संकरीत वाण एनएचएच २०६ हा अधिक उत्पादन देणारा, धाग्याची गुणवत्ता उच्च असलेला व तुडतुड्याकरता प्रतिकारक असल्यामुळे महाराष्ट्र राज्यातील कोरडवाहू लागवडीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

पीए ५२८

२. देशी कापसाच्या पीए ५२८ या वाणाने तुल्यवाण पीए २५५ व पीए ४०२ यांच्यापेक्षा अनुक्रमे १७.२९ व १६.५६ टक्के अधिक उत्पादन दिले. हा वाण धाग्याचे सरस गुणधर्म असलेला असून रसशोषक किडी , बॉडअळी, करपा व दहिया रोगास तुल्यवाणापेक्षा सहनशील असल्याचे आढळून आले. हा वाण मराठवाडा कृषि विद्यापीठ विभागातील मध्यम जमिनीसाठी शिफारस करण्यात येत आहे.

★ कृषि यंत्रे व औजारे प्रसारण व नोंदणी समिती

१. इंजिनचलित कोळपणी यंत्र

मकृवि इंजिनचलित कोळपणी यंत्राची संरचना व यंत्राचा उपयोग आंतरमशागत करण्यासाठी शिफारस करण्यात येते

वैशिष्टे

१. ३.५ किवॉट चे इंजिन
२. वापरण्यास सुलभ
३. निंदणीची क्षमता ८७ टक्के

२. शेंगा तोडणी चौकट

मकृवि विकसित शेंगा तोडणी चौकटीची भुईमुग शेंगा तोडणीसाठी शिफारस करण्यात येते

वैशिष्टे

१. चौकटीची मापे ७५ X ७५ X ३० सें. मी.
२. चौकटीची उलटया व्ही आकाराचे दाते
३. शेंगा तोडणीची क्षमता ९५ टक्के
४. शेंगा तोडणीची कार्यक्षमता ११२ किलो प्रति दिवस

३. बैल चलित रोटरी मोड यंत्रणा

शेततळयातुन ३ मी खोलीपासून पाणी उपसण्याकरिता मकृवि विकसित बैलचलित रोटरी मोड यंत्रनेची शिफारस करण्यात येते

वैशिष्टे

१. बैलाचे कामाचे तासीका वाढविण्याचे दृष्टिकोनातुन उपयुक्त आहे
२. विद्युत पुरवठा खंडीत असताना शेत तळयातील पाणी उपसुन, त्याचा उपयोग गुरुत्वाकर्षित प्रवाही सिंचनासाठी करता येतो

४. बैलगाडी

मध्यम महाराष्ट्रातील पठारी प्रदेशा करिता मकृवि विकसित बैलगाडीची शिफारस करण्यात येते

वैशिष्टे

१. बैलगाडीस लागणारी ओढशक्ती ४२-५९ किलो, पक्क्या व कच्च्या रस्त्याकरिता आहे
२. बैलगाडी ही एक टन ओझे वाहण्याकरिता पक्क्या व कच्च्या रस्त्यावर देवणी, लालकंधारी आणि देशी बैलाच्या शरिर क्रियांच्या मर्यादेत आहे

५. पदचलीत मका सोलणी यंत्र

मकृवि विकसित पदचलीत मका सोलणी यंत्राचे शिफारस करण्यात येते

वैशिष्टे

१. मकृवि मका सोलणी यंत्राची कार्यक्षमता ८८.३१ किलो प्रति तास आहे
२. कार्यकरत असतानांचे वाढलेले ऱ्हदयाचे ठोके शरिर क्रियेच्या मर्यादेत आहे.

★ नैसर्गिक साधन संपत्ती व्यवस्थापन

शिफारस

१. अशी शिफारस करण्यांत येते की अति उथळ जमिनीची गुणवत्ता व उत्पादकता वाढविण्यासाठी अति उथळ जमिनीवर १५-२० सें. मी. उंचीचा तळयातील गाळाचा थर (@१५०० - २००० घन मिटर प्रति हेक्टर) द्यावा आणि उथळ जमिनीची माती आणि भर टाकलेल्या गाळाची माती नांगरटीने पिक काढल्यानंतर मिसळून टाकावी.
२. संरक्षित ओलीताखालील बीटी कापसाच्या किफायतशीर उत्पन्नासह जमीन सुपिक निर्देशांकांत सुधारणा होण्याकरिता १०० टक्के नत्र, स्फुरद व पालाश (१२०:६०:६० कि.ग्रॅ./हे.) खतमात्रेसह अझोटोबॅक्टर व पीएसबी जीवाणू खताची एकत्रित मात्रा प्रत्येकी ५ किलो प्रती १०० किलो ग्राम ओलसर शेणखता बरोबर बांगडी पध्दतीने रोपाची उगवण झाल्यानंतर १५ दिवसांनी देण्याची शिफारस करण्यात येते.

३. सोयाबीन-करडई पीक पध्दतीचे किफायतशीर उत्पन्न व जमीन सुपीक निर्देशांकात सुधारणा होण्याकरिता सोयाबीन पिकास १० टन शेणखतासोबत शिफारसीत खत मात्रा (३०:६०:३० किलो नत्र, स्फुरद व पालाश / हेक्टरी) वापरावे आणि करडई पिकास फक्त शिफारसीत खत मात्रा (६०:४०:०० किलो नत्र, स्फुरद व पालाश / हेक्टरी) द्यावी अथवा शेणखत उपलब्ध नसल्यास दोन्ही पिकासाठी शिफारसीत खत मात्रेच्या १५० टक्के मात्रा प्रती हेक्टरी देण्याची शिफारस करण्यांत येते.
४. खरीप हंगामात मका + सोयाबीन आणि मका+ मुग ४५/७५ से.मी. अंतरावर (२:२) आणि मका + सोयाबीन ६० से.मी. अंतरावर (१:१) आंतरपीक पध्दतीची आधिक उत्पादन व निव्वळ नफा मिळवण्यासाठी मराठवाडा विभागासाठी शिफारस करण्यात येते
५. मराठवाडा विभागातील मध्यम ते भारी जमीनीमध्ये आधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्याच्या दृष्टीने कापूस +सोयाबीन (१:१)व सोयाबीन +तुर (४:२) आंतरपीक पध्दतीच्या वार्षिक फेरपालट पध्दतीकरिता टॅक्टरच्या मशागत (cultivator)यंत्राने करण्यात आलेल्या मशागतीची, तदनंतरच्या ट्रॅक्टरच्या वखराच्या दोन पाळ्या व आंतर मशागतीसह शिफारस करण्यात येत आहे.
६. मोसंबीचे आधिक उत्पादन व आर्थिक फायदा आणि उत्तम प्रतिलेखी फळे मिळण्यासाठी इनलाईन ठिबक नळ्यांच्या झाडा भोवती गोलाकार वापर करून सिंचन करण्याची व खत शिफारशीच्या ७५ टक्के या प्रमाणात (६००:३००:३०० ग्रॅम प्रति झाड नत्र, स्फुरद व पालाश) विद्राव्य खते मृगबहाराचा ताण सोडल्यापासुन २४० दिवसापर्यंत एकुण १२ हप्त्यात ठिबक सिंचानातून विभागुन देण्याची शिफारस करण्यात येते.
७. भेंडीचे आधिक उत्पादन व आर्थिक फायद्यासाठी इनलाईन ठिबक नळ्या एक ओळीआड टाकुन एकत्रित बाष्पीभवनाच्या ४० टक्के खोलीचे पाणी व खत शिफारशीच्या ७५ टक्के विद्राव्य खताची मात्रा ७५,३७.५,३७.५ किलो ग्रॅम प्रति हेक्टर नत्र स्फुरद पालाश पेरणीपासुन ७५ दिवसापर्यंत अनुक्रमे पाच,तीन व पाच वेळा विभागुन देण्याची शिफारस करण्यात येते.
८. पेरसाळ पिकातील प्रभावी तण नियंत्रणासाठी व आधिक आर्थिक फायद्यासाठी पिक उगवणी नंतर फिनेक्सप्रॉप १० टक्के इ.सी.@ ६० ग्रॅम + (क्लोरीम्युरॉन + मेटसल्फ्युरॉन) २० डब्ल्युपी @ २० ग्रॅम प्रति हेक्टर ३० दिवसांनी किवा अइयुमसल्फ्युरॉन २० डब्ल्युपी @ ३५ ग्रॅम प्रति हेक्टर २० दिवसांनी फवारणीची शिफारस करण्यात येते.
९. सेंद्रीय पध्दतीने उत्पादन घेण्यासाठी सोयाबीन-कांदा या पीक पध्दतीमध्ये शिफारस केलेल्या अन्नद्रव्यामधील (सोयाबीन ३०:६०:३० नत्र, स्फुरद, पालाश कि/हे) नत्राची १/३ मात्रा ही प्रत्येकी शेणखत २ टन , निंबोळी ०.५ टन, गांडुळखत ०.५ टन व कांदा १००:५०:५० नत्र, स्फुरद व पालाश कि/हे नत्राची १/३ मात्रा ही प्रत्येकी शेणखत ६ टन , निंबोळी १ टन, गांडुळखत २ टन यामधून देवून तसेच सोयाबीन करिता ब्रॅडीरायझोवियम व कांद्यासाठी अँझोटोबॅक्टर व स्फुरद विद्राव्या जिवाणु संवर्धनाद्वारे बिज प्रक्रिया करण्याची या पिकाचे सर्वाधिक उत्पादन, नफा मिळविण्यासाठी व जमिनीची सुपिकता सुधारण्यासाठी मराठवाडा विभागासाठी शिफारस करण्यात येते.

रासायनिक पध्दतीने उत्पादन करण्यासाठी सोयाबीन — कांदा या पिकपध्दतीमध्ये शिफारस केलेल्या मुख्य अन्नद्रव्यांची मात्रा (सोयाबीन ३०:६०:३०) नत्र, स्फुरद व पालाश व कांदा १००:५०:५० नत्र, स्फुरद, पालाश कि/हे. आणि सुक्ष्म अन्नद्रव्य झिंक सल्फेट १० कि.ग्रॅ/हे व गंधक २५ कि.ग्रॅ./हे देण्याची शिफारस या पिकांचे आधिक उत्पादन व नफा मिळवण्यासाठी करण्यात येते.

★ उद्यान विद्या

शिफारस

१. केळीच्या अर्धापूरी वाणांच्या अधिक उत्पादनासाठी मराठवाडा विभागात पिकाची लागवड १५ जून ते १५ जुलै दरम्यान करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

★ पशु व मत्स्य विज्ञान

शिफारस

१. एक लिटर गायीच्या दुधामध्ये ४२५ मि. ली. शेळीचे दुध व १४६ मि. ली. सोया दुध मिसळून रसगुल्ला तयार करण्याच्या तंत्राची शिफारस करण्यात येते आहे.

★ मुलभूत शास्त्रे, अन्नशास्त्र आणि तंत्रज्ञान सत्र

शिफारस

पिक पशु मत्स्य आणि वनस्पती जैवतंत्रज्ञान

1. It is recommended to use primer PHEL for detection of Alternaria helianthi (Leaf spot and blight pathogen of Sunflower) from infected seed, leaf sample and mycelial DNA. (MKV, Parbhani)
२. उत्कृष्ट ज्ञानेंद्रिय चाचणी व पोषणमूल्ययुक्त अंजिर बर्फी तयार करण्यासाठी १२.५ टक्के अंजिर भुकटी वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

सुधारित तंत्रज्ञान- पिकलेल्या अंजिराची फळे स्वच्छ करणे - लहाण काप करणे- ६०°से. तापमानावर वाळविणे (८ ते १० टक्के जलांश)- बारीक करून चाळणे - अंजिराची भुकटी — पॉलिथिन बॅगमध्ये पॅक करणे

३. परभणी मोती या ज्वारीच्या वाणापासून पोहे व चिवडा तयार करण्याची शिफारस करण्यात येते.

सुधारित तंत्रज्ञान- ज्वारीचे दाने स्वच्छ करणे - पाण्यात भिजवणे (२० टक्के जलांश व १८ तासाकरिता) - भाजणे (२३० ते २४०° से. ५ ते ६ तास) — यंत्रात साळीचा उपयोग करून पोहे बनवणे — पॉलिथिनमध्ये पॅक करणे

४. डाळींब मुखवटी तयार करण्याचे सुधारीत तंत्रज्ञानाचे शिफारस करण्यात येते

सुधारित तंत्रज्ञान- डाळींब पाण्याने धुने- दाणे वेगळे करणे- लिंबुसत्वाची प्रक्रिया देणे (२ टक्के ५ मिनीट) वाळवणी यंत्रात दाने सुकवणे ६०°से) - भुकटी तयार करणे- मसाले मिसळणे — छोट्या गोळ्या तयार करणे- प्लास्टीकच्या वेस्टनामध्ये साठवणूक करणे

५. मिश्रधान्यापासून कुकीज तयार करण्याची सुधारित तंत्रज्ञानाची शिफारस करण्यात येते

सुधारित तंत्रज्ञान- प्रमाणित पिठाचे मिश्रण तयार करणे (५० टक्के ओट, ३० टक्के सोयाबिन पिठ, २० टक्के गव्हाचे पिठ) - इतर घटक निवडणे (लोणी २० टक्के सुक्रॅलोज ६ टक्के) - पिठाचा गोळा तयार करणे- पोळी करून विविध आकाराच्या कुकीज बनविणे - २००°सें. तापमानावर २० मिनीटे भाजणे- थंड करून वेष्टनात गुंडाळणे आणि साठवणुक करणे

६. ३ टक्के जवसतेल आच्छादित ओमेगा ३ फॅटी असीडयुक्त भुकटीचा उपयोग करून आईस्क्रीमच्या माध्यमातून आहारात समाविष्ट करण्याची शिफारस करण्यात येते.

सुधारित तंत्रज्ञान- जवस तेलावर आच्छादन वापरून पावडर तयार करणे - ३ टक्के जवस तेल पावडर वापरून आईस्क्रीम मिश्रण तयार करणे - मिश्रण ६८° सें तापमानास ३० मिनीटे तापविणे - मिश्रण थंड करणे (८°सें. ३ ते ४ तास थंड करणे) - घुसळण आईस्क्रीम -४ ते -५° सें. तापमानावर काठीण्य करणे आणि साठवणे (-१८°सें.)

७. चिंचेचा कोळ तयार करण्याचे सुधारीत तंत्रज्ञानाची शिफारस करण्यात येते.

सुधारित तंत्रज्ञान- चिंचेचा गर - आम्लता समायोजन करणे (०.३ टक्के) साखर मिसळून ६० टक्के विद्राव्य घटकांचे समायोजन करणे - मिठ व मसाले, गवार डिंक टाकणे - गरम करून एकुण विद्राव्य घटक ७५° सें. आटविणे - चिंचेचा कोळ प्लास्टीकच्या वेष्टनात भरणे - साठविणे - उच्चप्रतिने स्विकारलेला चिंचेचा कोळ ०.३ टक्के गवार डिंक मिश्रीत ९० दिवस साठविला जातो.

गृहविज्ञान

८. परंपारीक अन्नपदार्थातील सुक्ष्मद्रव्ये मुल्यवर्धनासाठी फुलकोबी व शेवग्याची परीपक्व पाने तसेच पांनापासून तयार केलेले भुकटी वापरावी अशी शिफारस करण्यात येते

सुधारित तंत्रज्ञान- फुलकोबी व शेवग्याची पाने स्वच्छ करावी - हवेत सुकवणे (३० मिनीट) - ५७°सें. तापमानावर ५ ते ६ तासापर्यंत कॅबिनेट ड्रायरमध्ये वाळविणे - भुकटी करणे.

९. पालकांनी लहान मुलांना (२ ते ४ वर्ष) देण्यात येणाऱ्या घरातील वातावरणाच्या गुणात्मकतेचा स्तर अभ्यासण्यासाठी मकृवि विकसीत ए.क्यु.एच.ई. चाचणी यादीचा वापर करण्याची शिफारस करण्यात येते.

१०. पीठ गिरणी कामगारांनी वापरण्याकरिता सुरक्षा संचाच्या (मास्क, धुळ नियंत्रक पिशवी आणि पीठ दावणी सोटा) आवाज, धुळ प्रदुषण संरक्षण तसेच कष्ट कमी करण्यासाठी वापरण्याची शिफारस करण्यात येते.

★ पीक संरक्षण

शिफारस

१. भुईमुगावर तुडतुडे व फुलाकिंडयाचा प्रादुर्भाव दिसताच त्यांच्या व्यवस्थापनासाठी थायामिथॉक्झाम २५ डल्यु जी ४ ग्रॅम किंवा असिटामीप्रीड २० एस पी २ ग्रॅम / १० लि.

पाण्यात मिसळून यापैकी एका किटकनाशकाची फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

भुईमुगावरील पाने खाणाऱ्या अळ्या व पाने गुंडाळणाऱ्या अळीच्या प्रभावी व्यवस्थापनासाठी इमामेक्टिन बेंझोएट ५ डल्यु एस जी, २ ग्रॅम किंवा रायनॅक्झीपार २० एस सी २ मि.ली. किंवा प्रोफेनोफॉस ५० ई सी २० मि.ली./ १० लि. पाण्यात मिसळून यापैकी एका किटकनाशकाची किडींचा प्रादुर्भाव दिवसाच फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

२. सुर्यफुलातील बोंडअळी व पाने खाणाऱ्या अळ्यांच्या व्यवस्थानासाठी या किडींचा प्रादुर्भाव दिसताच इन्डॉक्झाकार्ब १४.५ एस सी १० मि. ली. किंवा स्पिनोसॅड ४५ एस सी ३ मि.ली. / १० लि. पाणी यापैकी एका किटकनाशकाची फवारणी करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

★ कृषि अभियांत्रिकी

शिफारस

१. मराठवाडा विभागातील पाणलोट क्षेत्रात ८ ते १५ टक्के उताराच्या मऊ मुरमाड माळरानावर जलसंधारण आणि भुजल पातळी वाढविण्यासाठी १ मी रुंद व ०.७५ मी खोलीच्या आयताकृती खोल सलग समतल चरांची ०.८ ते १.० मी उभ्या अंतरावर शिफारस करण्यात येते.
२. मराठवाडा विभागातील उस्मानाबाद आणि बीड केंद्राकरीता विकसित केलेल्या पावसाची तिव्रता- कालावधी - वारंवारता याबाबत खालील संबंध दर्शक समीकरणाची शिफारस पावसाचे पाणी संकलन करण्याचे उपचार जसे शेततळे, ढाळीचे बांध, चर आणि अपधाव नियंत्रणाच्या विविध उपचारांचा नियोजित आराखडा विकसित करण्यासाठी करण्यात येत आहे.

उस्मानाबाद केंद्राकरीता समीकरण

$$I = \frac{८.१७३T^{०.१४९६}}{(t + १.०)^{०.९९२७}}$$

बीड केंद्राकरीता समीकरण

$$I = \frac{७.६३२T^{०.१६४९}}{(t + १.०)^{०.८५२३}}$$

३. विहीर पुनर्भरणासाठी खालील प्रमाणे अधिक गाळणक्षमता असलेल्या सिमेंट व विटाचे बांधकाम केलेल्या बाह्य व मुख्य गाळण यंत्रणेची व त्यासोबत १ x १ x १.५ मी आकाराच्या गाळ साठवण यंत्रणेची शिफारस करण्यात येत आहे.

गाळण साहित्य	बाहय गाळण यंत्रणा (०.६ X ०.६ X ०.६ मी)	मुख्य गाळण यंत्रणा (२ X २ X २ मी)
मोठे दगड	२० सेमी	३० सेमी
छोटे दगड	२० सेमी	३० सेमी
वाळू	२० सेमी	३० सेमी

४. मध्यम खोल जमिनीत जास्तीत जास्त मुलस्थानी जल संधारण करण्याकरिता उताराला आडवी ३० सेमी खोली पर्यंत मशागतीची शिफारस करण्यात येत आहे.
५. उत्तम प्रतीच्या वड्या बनविण्यासाठी उडीद व मुग डाळीमध्ये २० टक्के ओकारा (सोयादुध तयार करताना मिळालेला चोथा) वापरण्याची व वड्या ६०° से. तापमानावर शुष्ककामध्ये वाळविण्याची शिफारस करण्यात येते.
६. बाटली बंद सोया दुधाचे आर्युमान १७० दिवसापर्यंत वाळविण्यासाठी त्यावर निर्जंतुकीकरण प्रक्रिया करून ठेवण्याची शिफारस करण्यात येते.
७. केळीचे वाहतुकीदरम्यान कंपनामुळे होणारे नुकसान टाळण्यासाठी केळीच्या फण्या फोम शीटमध्ये वेष्टनिकृत करून प्लास्टीक क्रेटमध्ये वाहतूक करण्याची शिफारस करण्यात येते.

★ सामाजिक शास्त्र

१. मराठवाडा विभागामध्ये सोयाबीन उत्पादन तंत्रज्ञानाच्या मध्यम (५७ टक्के) व उच्च (७१ टक्के) अवलंबनामुळे प्रति क्विंटल उत्पादन खर्चात अनुक्रमे १० व १८.६९ टक्के घट होउन एकुण उत्पादनात २०.२६ व ५१.०७ टक्के वाढ दिसून आली आहे. त्यामुळे या विभागातील शेतकऱ्यांनी विकसित तंत्रज्ञानाचे परिपुर्ण अवलंबन करावे अशी शिफारस करण्यात येते.
२. कृषि उत्पन्न बाजार समित्यांच्या मार्फत रब्बी ज्वारीची विक्री होत असताना रब्बी ज्वारीच्या किंमतीमध्ये एकसमानता ठेवण्यासाठी बाजार समितीमध्ये बाजारमाहिती सुविधा वाढवाव्यात तसेच रब्बी ज्वारीच्या किंमती शेतकऱ्यांना त्वरीत कळतील अशी अत्याधुनिक व जलद व्यवस्था निर्माण करावी, अशी शिफारस करण्यात येते.
३. कृषि विस्तार यंत्रणानी तूर उत्पादन तंत्रज्ञानाचा प्रसार शेतकऱ्यांमध्ये करत असतांना एकात्मिक खत व्यवस्थापन, विशेषतः सल्फर व जस्ताचे महत्त्व विषद करावेत तसेच मकृवि ने विकसित केलेल्या वाणाचा अधिक प्रसार करावा अशी शिफारस करण्यात येते.