महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

सप्टेंबर महिन्यातील कामांचा तपशील

ऊस

- ६ ते ८ आठवडे वयाच्या आडसाली लागणीस को ८६०३२ जातीसाठी शिफारशीत (५००:२००:२०० किलो नत्र, स्फुरद, पालाश) खतमात्रेच्या ४० टक्के नत्र खताची दुसरी मात्रा देण्यासाठी ४३४ किलो युरिया (२०० किलो नत्र) तर इतर जातीसाठी शिफारशीत (४००:१७०:१७० किलो नत्र, स्फुरद, पालाश) खतमात्रेच्या ४० टक्के नत्र खताची दुसरी मात्रा देण्यासाठी ३४७ किलो युरिया (१६० किलो नत्र) प्रती हेक्टरी वापरावी. तसेच सदरची खतमात्रा देताना ६ किलो युरियासाठी १ किलो या प्रमाणात निंबोळी पेंडीची भुकटी चोळून द्यावी.
- आडसाली उसाची लागण केलेल्या क्षेत्रात उगवण विरळ झालेल्या ठिकाणी रोप लागण पध्दतीने वेळीच नांग्या भरुन घ्याव्यात.
- पूर्वहंगामी ऊस लागणी करीता पूर्व मशागतीची कामे पूर्ण करा. मशागत केलेल्या क्षेत्रात हेक्टरी २५ टन शेणखत किंवा कंपोष्ट खत वापरावे. यापैकी अर्धे शेणखत (१२.५ टन) दुसऱ्या नांगरटीपूर्वी व अर्धे शेणखत (१२.५ टन) लागणीपूर्वी सरी सोडण्यापूर्वी द्यावे.
- उसाच्या पानांवरील तांबेरा व पोक्का बोईंग या रोगांच्या नियंत्रणाकरिता ३० ग्रॅम मँकोझेब प्रति १० लिटर किंवा १० ग्रॅम कार्बेन्डॅझीम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून या बुरशीनाशकाची १५ दिवसाच्या अंतराने स्टिकर वापरुन फवारणी करावी.
- आडसाली ऊस ६ ते ८ आठवडयाचा असताना व्दिदलवर्गीय तण नियंत्रणासाठी २,४-डी या तणनाशकाचा १.२५ किलोग्रॅम ५०० लिटर पाण्यात मिसळून प्रती हेक्टरी जमिनीवर फवारणीसाठी वापर करावा. फवारणी करताना जमीन तुडवू नये. फवारणीनंतर तीन ते चार दिवस त्या क्षेत्रामध्ये कोणतीही मशागत करु नये.
- आडसाली ऊसासाठी सप्टेंबरच्या चौथ्या आठवडयात संजीवकांच्या पहिल्या फवारणीसाठी हेक्टरी १५० लिटर पाणी लागेल. त्याकरिता जी.ए. ३ जिब्रेलिक ॲसीड (४० पीपीएम) ६ ग्रॅम, ६ बी.ए. : ६ बेन्झिल ॲडेनाईन (४० पीपीएम) ६ ग्रॅम, १५०० ग्रॅम १९:१९:१९, ३७५ ग्रॅम चिलेटेड सुक्ष्म अन्नद्रव्य व ७५० ग्रॅम सिलिकॉन (सिलिसायलिक ॲसिड) एकत्रित करून उसाच्या पानावर फवारणी करावी.
- शेतातील पावसाचे साठलेले पाणी त्वरीत शेताबाहेर काढून पाण्याचा निचरा होण्यासाठी उताराच्या बाजूने चर काढा.
- ऊस पिकावर येणाऱ्या पोक्का बोंईंग रोगाच्या प्रभावी नियंत्रणासाठी, रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून आल्यानंतर ३० ग्रॅम मँकोझेब प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून या बुरशीनाशकाच्या तीन फवारण्या १२ दिवसांच्या अंतराने घेण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.
- ऊसावरील तांबेरा व तपकिरी ठिपके रोगाच्या प्रभावी व्यवस्थापनासाठी ॲझोऑक्सीस्ट्रॉबीन १८.२% + डायफेनकोन्याझोल ११.४% एस.सी. ०.१% (१० मिली प्रति १० लिटर पाणी) या संयुक्त बुरशीनाशकाच्या तीन फवारण्या रोगाच्या प्राथमिक लक्षणे दिसून आल्यानंतर १५ दिवसांच्या अंतराने करण्याची शिफारस करण्यात येत आहे.

बागायती कापूस

- पांढऱ्या माशीचा प्रादुर्भाव समजण्यासाठी व नियंत्रणासाठी पिवळे चिकट सापळे (२५ प्रति हेक्टर) शेतात लावावे.
- रस शोषणाऱ्या किडींचा प्रादुर्भाव आर्थिक नुकसान पातळीपेक्षा जास्त दिसून आल्यास पायरीप्रोक्झीफेन १० ई.सी. २० मिली. किंवा बुप्रोफेझीन २५ मिली. किंवा फ्लोनिकॅमिड ५० डब्ल्यू जी. २ ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.
- पांढऱ्या माशीचा प्रादुर्भाव आर्थिक नुकसान पातळीपेक्षा जास्त असल्यास पायरीप्रोक्झीफेन १० ई.सी. २० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारावे.
- कामगंध सापळ्यामध्ये सतत २-३ दिवस, ८-१० गुलाबी बोंड अळीचे पतंग दिसून आल्यास प्रोफेनोफॉस ५० ई. सी. प्रमाणे २० मिली किवा लम्वडा सायहॅलोथ्रीन ५ ई. सी. १० मिली प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
- बुरशीजन्य करपा रोगाच्या नियंत्रणासाठी पायरीक्लोस्ट्रोबीन २० डब्ल्यू. जी. १० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यात मिसळून फवारणी करावी किंवा मेटीराम ५.५% + पायरॅब्लोरोस्टोवीन ५% डब्ल्यु.जी. २० ग्रॅम प्रति १० ली. पाण्यात फवारणी करावी.
- मॅग्नेशिअम सुक्ष्म अन्नद्रव्ये २०ते ३० कि.ग्रॅम प्रति हेक्टरी जमिनीत द्यावे. लाल्या रोगाचा प्रादुर्भाव आढळल्यास २ टक्के डायअमोनियम फॉस्फेट खताचे द्रावण १५ दिवसांच्या अंतराने दोन वेळेस पिकावर फवारावे.
- गुलाबी बोंड अळीग्रस्त डोमकळ्या तोडून आतील अळीसह नष्ट कराव्यात.
- कपाशीच्या शेतात पक्षांना बसण्यासाठी हेक्टरी किमान २५ पक्षीथांबे उभे करावेत, म्हणजे पक्षी त्यावर बसून शेतातील अळ्या टिपून खातील.

हरभरा व्यवस्थापन

- हरभरा पेरणीपूर्वी खोल नांगरट करावी व कुळवाच्या २-३ पाळ्या देऊन शेत पेरणीस तयार ठेवावे.
- २० सप्टेंबर ते १० ऑक्टोबर पर्यंत जिरायती हरभरा बीजप्रकिया करुन पेरावा (२ ग्रॅम थायरम + २ ग्रॅम बाविस्टीन/ किलो बियाणे किंवा ५ ग्रॅम ट्रायकोडर्मा व यानंतर २५० ग्रॅम रायझोबियम / १० किलो बियाणे).
- शिफारशीत खत मात्रा पेरणीवेळी द्यावी.

भात

- **पाणी व्यवस्थापन**

  भात पिकाच्या योग्य वाढीकरिता व अधिक उत्पादनाकरीता भात खाचरात पाण्याची योग्य पातळी राखणे आवश्यक आहे. पिकाच्या वाढीच्या अवस्थेनुसार भात खाचरातील पाण्याची पातळी पुढीलप्रमाणे असावी. फुलोरा व दाणे भरण्याच्या अवस्थेत १० सें.मी.
- **पीक संरक्षण**

  तपकिरी तुडतुड्यांच्या नियंत्रणासाठी इमिडॅक्लोप्रिड २० एस.एल. (१२५ मिली) किंवा थायोमिथॅक्झाम २५ डब्लु. जी. (१०० ग्रॅम) किंवा इथोफेनफॉस १० ई.सी. (५०० मिली) किंवा ॲसिफेट ५० डब्ल्यु.पी.(९५० ग्रॅम) किंवा बुप्रोफेजीन २५ एस.सी. (१००० मिली) प्रती हेक्टरी फवारावे.

कडधान्य पिके

मूग आणि उडिद

- पिकाच्या पक्वतेनुसार काढणी व मळणी करावी.

तूर

- पीक फुलोऱ्यात असताना किड व रोगांपासून संरक्षण करावे. यासाठी ५ टक्के निंबोळी अर्काची पहिली फवारणी करावी.

नाचणी पीक

पीक संरक्षण

- लष्करी अळी व पाने खाणारी अळी : खरीपात ३० ते ८० टक्के नुकसान. गवताळ-डोंगरी भागात जास्त प्रादुर्भाव, बंदोबस्त शेतातील/बांधावरील गवत काढून टाकावे.
- मावा – तुडतुडे : प्रादुर्भाव सुरुवातीच्या काळात जास्त रस शोषून घेतात. कर्बग्रहण मंदावते.
- करपा रोग : प्रादुर्भाव दिसून येताच कार्बडेन्झीम (बावीस्टीन)@0.1% क्रियाशील घटकाप्रमाणे पाण्यात मिसळून फवारणी करावी.
- पावसाचा ताण पडल्यास संरक्षित पाणी देणे.

बाजरी

- पिकाची काढणी व मळणी करावी. धान्य उन्हात चांगले वाळवून साठवून ठेवावेत.

सोयाबीन

- पेरणीनंतर ७५ ते ८० दिवसानी शेंगेवरील करपा नियंत्रण आणि बियाणाची प्रत सुधारणे याकरिता शिफारशीत बुरशीनाशकाची फवारणी करावी.
- पीक पक्वतेनंतर पिकाची काढणी व मळणी करावी. मळणी करताना मळणी मशीनच्या शाफ्टची गती ३०० ते ४०० आरपीएम असावी. म्हणजे सोयाबीनच्या उगवणक्षमतेवर अनिष्ट परिणाम होणार नाही.

रब्बी ज्वारी

- **पहिला पंधरवडा** – शेतजमीन पेरणीसाठी तयार करावी
- **सप्टेंबर दुसरा पंधरवडा** –खालील शिफारशीनुसार ज्वारीची पेरणी करावी.

अ) जमिनीच्या प्रकारानुसार शिफारशीप्रमाणे जातींची निवड करावी.

जमिनीचा प्रकार	जातीचे नाव	जिरायत/बागायत
हलकी जमीन	फुले अनुराधा	जिरायत
	फुले यशोमती	जिरायत
मध्यम जमीन	फुले सुचित्रा	जिरायत
भारी जमीन	फुले वसुधा	जिरायत
मध्यम ते भारी जमीन	फुले रेवती	बागायत
विशेष उपयोगासाठी	फुले मधुर-हुरडा	जिरायत
	फुले पंचमी-लाह्या	जिरायत
	फुले रोहिणी-पापड	जिरायत

ब) जमिनीच्या प्रकारानुसार रासायनिक खताची मात्रा शिफारशीप्रमाणे द्यावी.

जमिनीचा प्रकार	खताचे हेक्टरी प्रमाण (किलो/हे)					
	कोरडवाहू			बागायती		
	नत्र	स्फूरद	पालाश	नत्र	स्फूरद	पालाश
हलकी	२५	–	–	–	–	–
मध्यम	४०	२०	–	८०	४०	४०
भारी	६०	३०	–	१००	५०	५०

नत्र दोन हप्त्यांत (पेरणीवेळी निम्मे व पेरणीनंतर एक महिन्याने निम्मे) संपूर्ण स्फूरद व पालाश पेरणी वेळेस द्यावे. कोरडवाहू जमिनीस संपूर्ण नत्र व स्फूरद पेरणीवेळेस द्यावे.

क) बीजप्रक्रिया– पेरणीपूर्वी बियाण्यास गंधक ४ ग्रॅम किंवा थायरम ३ ग्रॅम प्रति १ किलो व ॲझोटोबॅक्टर किंवा ॲझोस्पिरिलियम किंवा पीएसबी १० किलो बियाण्यास २५० ग्रॅमप्रमाणे जिवाणू संवर्धकाची बीजप्रक्रिया करावी.

ड) बियाण्याचे प्रमाण व पेरणीचे अंतर– पेरणीसाठी हेक्टरी १० किलो बियाणे वापरावे. दोन ओळीतील अंतर ४५ सें. मी. व दोन रोपातील अंतर १५ सें. मी. ठेवावे.

इ) खोडमाशी नियंत्रण : पेरणीनंतर ७-८ दिवसांनी क्युनॉलफॉस २५ ईसी प्रवाही ७५० मिली व ५०० लीटर पाणी प्रती हेक्टरी फवारणी करावी.

फळबाग व्यवस्थापन

- **डाळिंब**– पक्व फळांची काढणी करावी. फळांवरील रस शोषणाऱ्या पतंगाचे नियंत्रण करावे.
- **सिताफळ–** डोळे पडलेल्या फळांची काढणी करावी.
- **बोर–** भुरी व फळे पोखरणाऱ्या माशीवर नियंत्रण करावे.
- **अंजीर–** मध्यम ते हलकी छाटणी करावी.
- **जांभूळ–** बाग ताणावर सोडावी.
- **कागदी लिंबू** – शिफारशीत खतमात्रेच्या ३० टक्के नत्राची मात्रा द्यावी. हस्त बहाराचे नियोजनासाठी १००० पीपीएम सायकोसील (सीसीसी) ची फवारणी करावी.
- **मोसंबी व कागदी लिंबू** – रस शोषणारा पतंग : गंध सापळ्याचा वापर करावा (२०० मिली क्लोरोपायरीफॉस + १ किलो गुळ + १ लि. मोसंबीचा रस + १० लि. पाणी मिसळून त्यामधून प्रत्येकी ५०० मिली द्रावण घेऊन हेक्टरी १५-२० सापळे लावावे.)
- **कँकर / खैऱ्या रोग** : कॉपर ऑक्सीक्लोराईड ३० ग्रॅम प्रति १० लि. पाण्यातून फवारणी करावी.

भाजीपाला व्यवस्थापन

- कांदा पिकामधील तण नियंत्रणासाठी लागवडीपासून २१ दिवसांनी रासायनिक तणनाशकाची फवारणी करावी. फवारणीवेळी शेतामध्ये वापसा स्थिती असावी याची काळजी घ्यावी.
- कांदा पीक एक महिन्याचे झाल्यावर नत्र खताचा पहिला हप्ता द्यावा.
- कांदा पिकावर येणारा करपा व फुलकिडे यांचे नियंत्रण करावे.
- खरीप टोमॅटो, वांगी, मिरची, भेंडी, गवार व वेलवर्गीय भाजीपाला तसेच कोबी व फ्लॉवर पिकामध्ये खांदणी करून झाडांना भर लावावी.
- टोमॅटो पिकास ताटी पध्दतीने आधार द्यावा.
- वेलवर्गीय भाजीपाला पिकांना मंडप अथवा ताटी पध्दतीने आधार द्यावा.
- खरीप भाजीपाला पिकांना नत्र खताचा दुसरा हप्ता द्यावा.
- खते देण्यापूर्वी पीक खुरपून स्वच्छ करावे.
- आवश्यकतेनुसार पीक संरक्षणाचे उपाय करावे.
- जास्त पाऊस किंवा सततच्या ढगाळ हवामानामुळे पिकांवर सुध्दा अन्नद्रव्यांच्या कमतरतेची लक्षणे दिसताच सुक्ष्म अन्नद्रव्यांची फवारणी करावी.
- रसशोषून घेणाऱ्या किडींपासून विषाणू जन्य रोगांचा प्रसार होतो अशा किडींचे वेळीच नियंत्रण करावे.
- पीक संरक्षणाचे उपाय करतांना जैविक किटकनाशकांचा वापर करावा.
- शेवटच्या आठवड्यात रांगडा कांद्याची लागवड करावी.

आले

- पुढील वर्षाच्या आले लागवडीसाठी योग्य बेण्याची निवड सप्टेंबर, ऑक्टोबर महिन्यातच पुर्ण करावी.
- या महिन्यात रोग विरहीत आले बेणे प्लॉटची पाहणी करावी व स्थानिक हवामानानुसार, जमिनीच्या मगदुरानुसार जाती निवडाव्यात.
- **पाने गुंडाळणारी अळी पासून आले पिकाचे संरक्षण करावे.** आले पिकावर ऑगस्टच्या शेवटच्या आठवडयापासून ते नोव्हेंबरच्या दुसऱ्या आठवडयापर्यत या किडींचा प्रादुर्भाव दिसून येतो. या किडीची अळी हिरवट रंगाची असून ती अंडयातून बाहेर पडल्यानंतर स्वत:च्या शरीराभोवती पान गुंडाळून घेते व आत राहून पाने खाते. किडीच्या प्रादुर्भाव दिसताच गुंडाळलेली पाने गोळा करुन नष्ट करावीत. तसेच ५% निंबोळी अर्क अथवा कार्बारील ४० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यामध्ये मिसळून त्याची फवारणी करावी.

आय. व्ही. एफ. तंत्रज्ञान

ओ.पी.यु.-आय.व्ही.एफ. तंत्रज्ञानात, डोनरगायींच्या योनीमध्ये अल्ट्रासाऊंड स्कॅनर तपासणीव्दारे मार्गदर्शन केलेल्या सुईच्या सहाय्याने स्त्रीबीज (oocytes) हळुवारपणे डिम्ब ग्रंथीच्या फॉलीकल्स पासून अलगद काढून घेतले जातात. प्राप्त स्त्री बीजनंतर प्रयोगशाळेत फलीत व परिपक्व केले जातात. पुढील परिपक्वता आणि वाढ इनक्युबेटरमध्ये ७ दिवस चालते. त्यानंतर तयार होणारे आय.व्ही.एफ. भ्रुण (एम्ब्रीयो) दुसऱ्या सामान्य जातीच्या रिसीपियंट गर्भाशायामध्ये हस्तांतरीत करुन वाढविले जातात. आय.व्ही.एफ. तंत्रज्ञानाध्ये एकच वीर्य कांडी एकापेक्षा जास्त स्त्री बीज (oocytes) फलीत करत असल्यामुळे वीर्य मात्रेवरील खर्चही कमी होतो. त्याच बरोबर एकावेळेच्या स्त्री बीज संकलनामधील फलन (Fertilization) प्रक्रियेमध्ये एकापेक्षा जास्त वळुंचाही वापर करता येऊ शकतो. एका ओ.पी.यु. स्त्री बीज संकलनामधुन सुमारे १० स्त्रीबीज (oocytes) आपण मिळवु शकतो आणि त्यापासून अंदाजे २-३ यशस्वी आयव्हीएफ भृणांची / गर्भांची निर्मिती करु शकतो. याचा परिणाम एका यशस्वी आय.व्ही.एफ. गर्भधारणेत होऊ शकतो. अशाप्रकारे डोनर गायीपासुन वर्षामध्ये सुमारे २४ वासरे होण्याची शक्यता आहे जे पारंपारीक प्रजनन पध्दतीव्दारे शक्य नाही. अशाप्रकारे उत्कृष्ट अनुवंशीकतेची मादीतीच्या संपूर्ण क्षमतेसाठी वापरली जाऊ शकते व एक शेतकरी आयव्हीएफ तंत्रज्ञानाव्दारे त्याच्या गोठ्यामध्ये उच्च उत्पादन क्षमता असणाऱ्या अनेक जनावराचा कळप तयार करु शकतो.

आय. व्ही. एफ.तंत्रज्ञानाचीअधिक माहिती जाणून घेण्यासाठी हा QR कोड स्कॅन करा