महात्मा फुले कृषि विद्यापीठ, राहुरी

एप्रिल महिन्यातील कामांचा तपशील

भुईमूग (उन्हाळी)

* भुईमूग पिकाच्या पानावरील टिक्का व तांबेरा रोगाचा प्रादुर्भाव झाल्यास २५ ग्रॅम मॅन्कोझेब (डायथेन एन ४५) + १०ग्रॅम बाविस्टीन १० लिटर पाण्यातून फवारावे.

बागायती कापूस

* कापूस लागवडीसाठी मध्यम ते भारी, ९० सें. मी. पेक्षा जास्त खोली असणारी व चांगला निचरा होणारी जमीन निवडावी. जमीनीचा सामू ६ ते ८.५ पर्यंत असावा.
* जमिनीची खोल नांगरट करून जमीन उन्हाळ्यात तापू द्यावी.

ऊस

* सुरु उसासाठी रासायनिक खताचा तिसरा हप्ता हेक्टरी २५ किलो नत्र (५५ किलो युरिया) देऊन बाळबांधणी करावी.
* ऊस पिकास ८ ते १० दिवसाच्या अंतराने पाणी द्यावे. शक्य असल्यास उसाच्या पाचटाच्या आच्छादनाचा वापर करा. पाणी कमी असल्यास उसाला एक सरी आड पाणी द्यावे.
* खोडकिड या किडीचा फार प्रादुर्भाव झाल्यास शेतात उगवण विरळ दिसते. अशावेळी एकरी रोपांची संख्या योग्य प्रमाण राखण्यासाठी लागणीबरोबर प्लॅस्टिकच्या पिशव्यांमध्ये अगर प्लॅस्टीक ट्रे मध्ये पुरेशी उसाची रोपे तयार करून योग्य वेळी नांग्या भरण्यासाठी (विरळ जागी) ही रोपे लावावीत.
* पाचटाचे सरीमध्ये आच्छादन (मल्चिंग) अवश्य करावे. त्यामुळे देखील खोडकिडीचा प्रादुर्भाव कमी होतो.
* उसाला एक ते दीड महिन्यानंतर बाळ बांधणी केल्यास खोडकिडीचे पतंग बाहेर पडल्याने तयार झालेली छिद्रे बंद होण्यास मदत होईल व पतंग बाहेर पडणार नाहीत.
* उसामध्ये मका, ज्वारी व गहू ही आंतरपिके न घेता कांदा, लसूण, कोथिंबीर,पालक ही आंतरपीके घ्यावीत.
* ऊस लागवडीनंतर ४० ते ५० दिवसांनी ३ ते ४ फुले ट्रायकोकार्ड/हेक्टर या प्रमाणात साधारणः १० ते १५ दिवसांच्या अंतराने लावावीत.
* खोडकिडीच्या प्रभावी नियंत्रणासाठी हेक्टरी ५ कामगंध सापळे (इ.एस.बी.ल्युर) शेतात लावावे. क्लोरॅनट्रॅनिलीप्रोल ०.४% दाणेदार १८.७५ किलो प्रति हेक्टरी अथवा फिप्रोनिल ०.३% दाणेदार हे किटकनाशक २५ ते ३० किलो प्रति हेक्टरी या प्रमाणात वापरावे.
* सदरील किटकनाशक वापरतांना १ किलो औषधामध्ये ३ किलो बारीक माती चांगली मिसळावी व कुदळीने अर्धा फुट अंतरावर चळी घेवून माती आड करावे व हलके पाणी द्यावे. सर्व प्रकारच्या ऊस पोखरणाऱ्या किडींसाठी अशाप्रकारचे दाणेदार औषधांची उपाययोजना करावी. तरच आपल्याला चांगल्या प्रकारे परिणाम मिळतो.
* काणी व गवताळ वाढीची बेटे समूळ काढून नष्ट करावीत.
* उसासाठी ठिबक सिंचनाचा वापर करावा. ठिबक सिंचनाची सोय असल्यास ५ ते ९ आठवडयांपर्यंत उसाच्या वाढीच्या अवस्थेनुसार प्रति हेक्टरी ७० किलो नत्र, ३२ किलो स्फुरद व १४ किलो पालाश तर १० ते १२ आठवडयांपर्यंत प्रति हेक्टरी १०० किलो नत्र, ५१ किलो स्फुरद व ३२ किलो पालाश प्रति हेक्टरी सात दिवसांच्या अंतराने समान हप्त्यात विभागून ठिबक सिंचन प्रणालीमधून द्यावीत.
* ऊस पिकासाठी जास्तीत जास्त क्षेत्रावर शेतकऱ्यांनी ठिबक सिंचन पाणी व्यवस्थापन पध्दतीचा अवलंब करावा.
* ज्या ठिकाणी पाण्याची उपलब्धता कमी आहे अशा ठिकाणी यापुढे पाणी देताना एक आड सरीतुन पाणी द्यावे.
* पाण्याचा ताण पडत असल्यास उभ्या पिकातील खालची पक्व झालेली तसेच वाळलेली पाने काढून ती आच्छादन म्हणून सरीत पसरावी. जेणे करून पाण्याचे बाष्पीभवन कमी होवून जमिनीत ओलावा टिकवून राहण्यास मदत होईल.
* पिकास पाण्याचा ताण असल्यास लागणीनंतर ६०,१२० आणि १८० दिवसांनी २% म्युरेट ऑफ पोटॅश व २% युरीया यांचे मिश्रण करून पिकावर फवारणी करावी.
* पाण्याची कमतरता असल्यास बाष्पीभवन कमी करण्यासाठी ६ ते ८% केवोलीन या बाष्परोधकाची फवारणी करावी.
* ऊस पीक हे तण विरहीत ठेवावे. त्यामुळे उपलब्ध पाण्यासाठी होणारी स्पर्धा कमी होवून ऊस वाढीसाठी उपयुक्त ठरेल.
* लागवडीच्या ऊस पिकात तसेच खोडव्याच्या पिकास हेक्टरी ५ ते ६ टन पाचटाचे आच्छादन करून प्रती टन पाचटासाठी ८ किलो युरीया, १० किलो सुपर फॉस्फेट व १ किलो पाचट कुजविणाऱ्या जिवाणूंचा वापर करावा.

गहू

* धान्य कडक उन्हात वाळवून साठवणूक करावी. साठवणुकीच्या वेळी औषध वापरावे.

खरीप नाचणी लागवड

१. शेतीची नांगरट करणे २. कुळवणी करणे
३. शेतातील धसकटे वेचणे

फळबाग व्यवस्थापन

* डाळिंब – पाणी व्यवस्थापनाकडे लक्ष द्यावे. फळ पोखरणाऱ्या अळीचे नियंत्रणासाठी ५% निंबोळी अर्काची फवारणी करावी.तेल्या रोगाचा प्रादुर्भाव टाळण्यासाठी हंगामी प्रतिबंधात्मक उपाययोजना कराव्यात.
* सिताफळ – बहार धरलेल्या झाडासाठी पाणी व्यवस्थापन करावे. पिठ्या ढेकूण या किडीचे सर्वेक्षण करुन किड व्यवस्थापन करावे.
* बोर – बहार ताणावर सोडावी.
* कागदी लिंबू – उन्हाळ्यात ८-१० दिवसाचे अंतराने पाणी द्यावे. रोगट, किडग्रस्त व वाळलेल्या फांद्याची छाटणी करावी.
काळीमाशी : थायोमिथोक्झाम १ ते १.५ ग्रॅम / १० लि. पाण्यातून फवारावे.
खवले कीड : क्विनॉलफॉस ३० मिली / १० लि. पाण्यातून फवारावे.
शेंडेमरः कॉपर ऑक्सीक्लोराईड ३० ग्रॅम/ १० लि. पाण्यातून फवारावे.
मोसंबी व लिंबू बागेमध्ये फांदीमर रोगाच्या नियंत्रणासाठी कार्बेन्डाझीम १ ग्रॅम किंवा कॉपर ऑक्सीक्लोराईड ३ ग्रॅम प्रति लिटर पाण्यातून एप्रिल महिन्याच्या पहिल्या किंवा दुसऱ्या आठवडयात फवारणी करावी.

भाजीपाला व्यवस्थापन

* रबी कांद्याचे पीक काढणी अवस्थेत असल्यास तीन आठवडे आधी पिकांचे पाणी तोडावे. त्याचप्रमाणे बुरशीनाशकाचा फवारा द्यावा.
* लसूण पीक काढणी अवस्थेत असल्यास तीन आठवडे आधी पाणी तोडावे व बुरशीनाशकाची फवारणी करावी.
* कांदा पिकाची काढणी करून कांदा ३ ते ५ दिवस शेतात सुकवावा.
* कांद्याची पात कापतेवेळी २.५ ते ३.० सेंमी. पात ठेवून कापावी.
* पात कापलेला कांदा १५ ते २० दिवस सावलीमध्ये सुकवावा व प्रतवारी करून मध्यम आकाराचा कांदा चाळीमध्ये साठवावा.
* लसूण पिकाची काढणी करून पातीसह गड्या बांधून हवेशीर जागेवर साठवण करावी.
* टोमॅटो पिकाची काढणी ३ ते ४ दिवसांनी करावी.
* उन्हाळी भेंडी पिकाची तोडणी एक दिवस आड करावी.
* गवार पिकाची काढणी करावी.
* वेलवर्गीय भाजीपाल्याची काढणी वेळेवर करावी.
* किड व रोगांचा प्रार्दुभाव आढळून आल्यास तज्ञांच्या सल्यानुसार नियंत्रणाचे उपाय करावेत.
* उन्हाळी टोमॅटो पिकास आधार द्यावा त्यासाठी ताटी पध्दतीचा अवलंब करावा.
* टोमॅटो पीक फुलोरा अवस्थेत असल्यास व तापमान ३५° सें.ग्रे. चे वर गेल्यास फुलगळ व कमी प्रमाणात फळधारणा होते.
* फुलगळ कमी करण्यासाठी व फळधारणेचे प्रमाण वाढवीण्यासाठी एन.ए.ए. या संजीवकाची व बोरॉन या सूक्ष्म अन्नद्रव्याची फवारणी करावी. तसेच टोमॅटोच्या शेताच्या चारही बाजूस व चार ओळीनंतर मक्याच्या दोन ओळी लावाव्यात.
* मिरची व वांगी पिकास खुरपणी करून नत्र खताचा हप्ता द्यावा.

आले

* आले लागवडीसाठी एप्रिल महिन्यात बेणे खरेदी करावे व रासायनिक व जैविक बिजप्रक्रिया करुन बेणे सावलीच्या ठिकाणी साठवावे. मातृकंदापासून बियाण्याचे तुकडे वेगळे.
* रासायनिक बिजप्रक्रियेसाठी क्विनॉलफॉस २५ % प्रवाही २० मिली तसेच कार्बेन्डाझिम ५० % २० ग्रॅम १० लिटर पाण्यात घेवून त्यामध्ये केद १५ ते २० मिनिटे चांगले बुडवावेत. १० लिटरचे द्रावण १०० ते १२० किलो बियाण्यास वापरावे.
* जैविक बिजप्रक्रियेसाठी ॲझोस्पिरिलियम २५ ग्रॅम तसेच पी.एस.बी. २५ ग्रॅम प्रति लिटर पाणी वापरावे.
* बियाणे निवडताना कंदाचे वजन २५ ते ५५ ग्रॅम, लांबी २.५ ते ५ सें.मी. सुप्तावस्था संपलेले २ ते ३ डोळे फुगलेले आसवे. हेक्टरी २५ क्विंटल बेणे लागते.
* लागवडीच्या वेळेपर्यंत या बियाण्याच्या वजनात घट होवून साठवणुकीच्या पध्दतीनुसार त्याचे वजन १५ ते १८ क्विंटल भरते.

माती परिक्षण

माती परिक्षणाचे महत्व: सर्वसाधारणपणे पिकास कर्ब, हायड्रोजन, प्रमाणवायु, नत्र, स्फुरद व पालाश या मुख्य अन्नद्रव्यांची, कॅल्शियम, मॅग्नेशियम, गंधक या दुय्यम अन्नद्रव्यांची तर लोह, मंगल, जस्त, तांबे, बोरॉन मॉलिन्डेनम या सुक्ष्म अन्नद्रव्यांची आवश्यकता असते. यापैकी नत्र, स्फुरद, गंधक, लोह व जस्त या सारख्या अन्नद्रव्यांची कमतरता आढळून आलेली आहे. खतांचा असमतोल वापर यापुढे याचपध्दतीने होत राहिला तर भविष्यात जमिनीचे आरोग्य बिघडणे आणि सुपिकता कमी होवून पिकांची उत्पादकता घटण्याबरोबरच निकृष्ट दर्जाची जमीन पुढील पिढीस हस्तांतरीत करण्याची नामुष्की आपणावर येण्याचा मोठा धोका आहे. यासाठी शेतकऱ्याने स्वत:च्या जमिनीचे माती परिक्षण करुन घेणे आणि त्याच्या तपासणी अहवालानुसार येणाऱ्या शिफारशी प्रमाणे खतांचा वापर करणे व जमिनीचे व्यवस्थापन करणे आवश्यक आहे. त्यामुळे पीक उत्पादनांत वाढ होऊन खताच्या वापरावर होणारा अवाजवी खर्च कमी होणार आहे.

मातीचा नमुना घेताना घ्यावयाची काळजी

१) मातीचा नमुना घेण्यासाठी वापरात येणारी अवजारे उदा. फावडे, कुदळ, घमेले, खुरपी इत्यादी स्वच्छ असावीत.
२) मातीचा नमुना पिके काढल्यानंतर परंतू नांगरणी पुर्वी घ्यावा. शक्यतो रब्बी पिकाच्या काढणीनंतर किंवा उन्हाळयात घेतल्यास पृथ:करण करुन परिक्षण अहवाला पेरणीपर्यंत उपलब्ध होतो.
३) उभ्या पिकांखालील मातीचा नमुना घ्यावयाचा असेल तर दोन ओळीमधील मातीचा नमुना घ्यावा. परंतु पिकास रसायनिक खत दिले असल्यास तीन महिन्याच्या आंत संबधित जमिनीतून माती नमुना घेवू नये.
४) निरनिराळया जमिनीतील नमुना गोळा करताना वेगवेगळया मातीचे नमुने एकत्र मिसळू नयेत.
५) माती नमुना गोळा करताना किंवा प्रयोगशाळेत तपासणीसाठी पाठविताना रासायनिक खतांच्या रिकाम्या पिशव्यांचा वापर करु नये.
६) शेतामधील खते साठविण्याची जागा, कचरा टाकण्याची जागा, जनावरे बसण्याची जागा, झाडाखालील जागा, विहिरीजवळ, पाण्याचे पाट व शेताचे बांध इत्यादी जागामधून किंवा जवळून मातीचे नमुने घेवू नयेत.

मातीचा नमुना घेण्याची पध्दत

* मातीचा नमुना हा त्या शेतातील प्रातिनिधीक स्वरुपाचा असणे आवश्यक आहे. एक हेक्टर क्षेत्रातील १५ सेंमी खोलीपर्यतच्या मातीचे वजन अंदाजे २२,४०,००० किलो ग्रॅम असते. यातून काढावा लागणारा ५०० ग्रॅम मातीचा नमुना प्रतीनिधीक होण्यासाठी किती काळजीपुर्वक घ्यावा लागेल याची कल्पना येते. कारण यामधून केवळ काही ग्रॅम माती तपासणीसाठी वापरली जाते व तिच्या तपासणीच्या निष्कर्षावर आधारित खताच्या शिफारशी केल्या जातात. म्हणून मातीचा नमुना काळजीपुर्वक काढावा.
* मातीचा नमुना काढण्यासाठी शेतात गेल्यानंतर प्रथम शेतीची पाहणी करावी व जमिनीच्या प्रकारानुसार वनस्पती/ पिकांचा रंग, वाढ भिन्न भिन्न असते, तसेच जमिनीच्या पृष्ठभागवरचा रंग देखील वेगवेगळा असतो. उतारवरील जमीन भुरकट रंगाची असते, सखल भागातील काळी असते म्हणूनच उतार रंग, पोत, खोली, व्यवस्थापन व पीक पध्दतीनुसार विभागणी करावी आणि प्रत्येक विभागातून स्वतंत्र्यरित्या वेगळा प्रातिनिधीक नमुना घ्यावा.

१) एक सारख्या जमिनीतून नमुना घेताना काडी कचरा, गवत, पिकांची धसकटे व मुळे काढून टाका.
२) जिथे पिकाची ओळीत पेरणी केली असेल अशा ठिकाणी दोन ओळीमधून नमुना घ्या.
३) नुकतेच खते टाकलेल्या जमिनी खोलगट भाग, पाणथळ जागा, झाडाखालील जमीन, बांधजवळील जागा, शेणखताच्या ढिगाऱ्या जवळील जागा, शेतातील बांधकामा जवळील परिसर कंपोस्ट खताच्या जवळपासची जागा अशा ठिकाणातून मातीचा नमुना घेवू नका.
४) सपाट पृष्ठभाग असलेल्या जमिनीवर इंग्रजी त अक्षराप्रमाणे १५ ते २० सेंमीचा खड्डा घेऊन आतील माती बाहेर काढून टाका. खड्डयाच्या सर्व बाजुची २ सेमी जाडीची माती खुरप्याच्या सहाय्याने वरपासून ते खालपर्यत खरडून हातावर काढा आणि प्लॅस्टीकच्या बादलीत टाका. अशारितीने एका प्रभागातून १० नमुने घेऊन त्याच बादलीत टाका.
५) सर्व माती एका स्वच्छ प्लॅस्टीकच्या कागदावर टाका, चांगली मिसळा, ओली असल्यास सावलीत वाळवा नंतर हया ढिगाचे चार समान भाग करा. समोरासमोरील दोन भाग काढून टाका. उरलेले दोन भाग एकत्र मिसळा व पुन्हा चार भाग करा. हि प्रक्रिया एक किलो ग्रॅम माती शिल्लक राही पर्यत करा.

मातीचा ढीग	१	२ / ४	३	समोरासमोरील २ व ४ भाग काढून टाका. नंतर १ व ३ भग एकत्र मिसळा.

६) उरलेली अंदाजे एक किलो माती स्वच्छ पिशवीत भरा. पिशवीत माहिती पत्रक टाका व एक लेबल पिशवीला बांधा.
७) शक्य तितक्या लवकर नमुने प्रयोगशाळेत पाठवा सर्वसाधारणपणे नमुना काढणे व प्रयागशाळेत पाठविणे हयात दोन आठवडयापेक्षा अधिक काळ नसावा. अन्याथा माती पृथ:करण बदलण्याची शक्यता आहे.
८) फळबागेसाठी मातीचा नमुना वेगवेगळया थरामधून घ्यावा उदा. खड्डा खोदून पहिल्या एक फुटातील ३० सेमी पर्यत, मुरुम नसल्यास ३० ते ६० सेमी थरातील दुसरा थर व खोल जमिनीत ६० ते ९० सेमी पर्यत खोलीतील तिसऱ्या थरातील मातीचे नमुने स्वतंत्र घ्यावे व प्रयोग शाळेत पाठवावे.
९) जमीन क्षारयुक्त व क्षारयुक्त- चोपण असल्यास पृष्ठभागवरील दोन सेमी मधील क्षार बाजूला करुन नंतरच नमुना घ्यावा.
१०) सुक्ष्म अन्नद्रव्ये तपासणी करावयाची असल्यास लाकडी खुंटी अथवा लाकडी औजाराने मातीचा नमुना घ्यावा कोणत्याही परिस्थितीत लोखंडी अथवा अन्य धातुंची अवजारे अथवा उपकरणे, माती नमुना घेण्यासाठी वापरु नका. नमुना स्वच्छ पिशवीत भरुन सुक्ष्म अन्नद्रव्यांसाठी माती नमुना घेताना जास्तीत जास्त काळजी घेण गरजेचे आहे. पिशवीवर सुक्ष्मअन्नद्रव्ये तपासणीसाठी नमुना अशी नोंद करावी.

मातीचे नमुना कोठे व कसा पाठवावा

मातीचे नमुना घेतल्यानंतर खालील माहिती लिहून ती, मातीचा नमुना असलेल्या पिशवीत टाकावी, मातीचा नमुना लवकरात लवकर जवळच्या शासकीय कृषि महाविद्यालये अथवा प्रमुख, मृदविज्ञान व कृषि रसायनशास्त्र विभाग, मफुकृवि, राहुरी यांच्या माती परिक्षण प्रयोगशाळेत सशुल्क तपासण्यात येतील.

१.	शेतकऱ्यांचे पुर्ण नांव		२.	पुर्ण पत्ता
३.	गट नंबर / सर्व्हे नं.		४.	बागायत / कोरडवाहु
५.	ओलीताचे साधन		६.	जमिनीचा निचरा
७.	जमिनीचा प्रकार		८.	जमिनीचा उतार
९.	जमिनीची खोली		१०.	नमुना घेतल्याची तारीख
११.	मागील हंगामात घेतलेले पीक व त्याचे उत्पादन, वापरलेली खते व त्यांचे प्रमाण			
१२.	पुढील हंगामात घ्यावयाची पिके, त्यांची जात व अपेक्षित उत्पादन.			

पशुसंवर्धन

* सकाळी दहा ते संध्याकाळी पाच या वेळेत अधिक खादय न देता सकाळी किंवा सायंकाळ नंतर तापमान कमी असतांना खादय दयावे.
* दररोजच्या खादयामध्ये खनिज मिश्रणे किंवा गोठयामध्ये चाटण विटाची व्यवस्था करावी.
* म्हशीच्या अंगावर दिवसातून दोनदा पाण्याचा फवारा किंवा शक्य असल्यास पाण्यात डुंबण्यास सोडावे.
* उन्हाचा वाढता परिणाम रोखण्याकरीता जनावरांच्या गोठयात कुलर / स्प्रिंकलर लावावे किंवा शेडच्या चोहो बाजूंनी पोते लावून त्यावर पाणी शिंपडावे जेणेकरुन गोठयातील हवा थंड राहील.
* स्वच्छ, ताजे व मुबलक पिण्याचे पाणी उपलब्ध करावे.

अवजारे

ट्रॅक्टरचलित फुले कुट्टीयंत्र

* फळबागेतील छाटणी नंतर पडणाऱ्या अवशेषांची कुटटी करुन बेडवर दोन्ही बाजूस समांतर टाकण्याकरिता उपयुक्त.
* ३५ अश्वशक्ती आणि त्यापेक्षा जास्त ट्रॅक्टरने सहज चालते.
* अवशेषांची कुटटी करण्याकरिता ट्रॅक्टर (पी.टी.ओ.) यांत्रिक शक्तीचा वापर केला आहे तर कुटटी केलेल्या अवशेषांची बेडवर दोन्ही बाजूस समांतर टाकण्याकरिता हायड्रोलिक शक्तीचा वापर केला आहे.
* एका तासामध्ये ०.४७ हेक्टर क्षेत्रावरील अवशेषांची कुटटी करुन टाकते.
* प्रक्षेत्रीय कार्यक्षमता ७८ %
* पारंपारिक पध्दतीपेक्षा खर्चामध्ये ७२% निवळ बचत.
* या यंत्राच्या वापरामुळे मजुरांची,श्रमाची तसेच वेळेची बचत.

कणन् कण मातीचा, खरा आधार शेतीचा... थेंबन् थेंब पावसाचा, आहे आपल्या गरजेचा