समृध्दीची एकत्र वाटचाल

आर सी एफ शेती पत्रिका

कृषी समृद्धीची मार्गदर्शिका

आज़ादी का अमृत महोत्सव

वर्ष १३ अंक – १२ मुंबई जून २०२२ पाने – २४ किंमत ₹ ५/–

संतुलित खतांचा वापर करा.
जमिनीचे आरोग्य अक्षय राखा !

संचालक (विपणन) यांचे मनोगत

पेरणीची अचूक वेळ साधली जाणे आणि उगवण चांगली होणे ही बाब शेतकरीवर्गासाठी आनंदाची असते. पेरणी व्यवस्थित व वेळेवर पार पडून बियाण्यातून कोंब तरारून आले तर शेतकऱ्यांना पुढील शेती कामांसाठी हुरूप येतो. यासाठीच पेरणीची सुयोग्य वेळ साधण्याकरीता शेतकरी जीवाचा आटापिटा करत असतो. त्यासाठी भर उन्हात राबून काडीकचरा वेचून जमीन नांगरून भुसभुशीत करून ठेवत असतो. माती मुलायम झाल्याने पावसाचे पाणी तिच्यात झिरपते. अशा जमिनीतील पेरणी सहसा वाया जात नाही. चांगले बियाणे, पुरेसा ओलावा आणि पावसाची अनुकूलता असेल तर पेरणी हा शेतकऱ्यांच्या जीवनातील एक आनंदाचा क्षण असतो! भविष्यातील आशादायक स्वप्ने त्यात सामावलेली असतात. एका मराठी चित्रपटामधील गाण्यातुन या दृश्याचे सुंदर वर्णन करण्यात आलं आहे... "काळ्या मातीत मातीत तिफन चालते... वीज थयथय नाचते.. ढग ढोल वाजवितो..!" नभाच्या प्रांगणात चमचमणारी बिजली, मेघगर्जना आणि आपल्या सर्ज्या पवळ्याच्या साथीने सर्व कुटुंबियासमवेत व्यथा वेदना विसरून सुख समृद्धीची स्वप्न पाहणारा शेतात कार्यमग्न शेतकरी राजा...! हे चित्र डोळ्यांसमोर आल्याशिवाय राहत नाही !

पूर्वीच्या काळात पेरणीची फारशी धाकधुक नसायची. घरचेच बियाणे असायचे, पावसाचा लहरीपणा सुद्धा वाढलेला नव्हता. आता महागडे बियाणे आणि इतर कृषी निविष्ठा, मजूर टंचाई त्यात लहरी पाऊस ! त्यामुळे शेतकऱ्यासाठी पेरणी ही एक जोखमीची बाब बनली आहे. काही वेळा अनुकूल परिस्थिती नसताना सुद्धा नाईलाजास्तव पेरणी करावी लागत असते, कधी पेर साधते तर कधी नाराजी पदरी पडते. पावसाच्या भरवश्यावर आणि मातीवर असलेल्या अतुट श्रद्धेपायी शेतकरी पेरणी करत असतो कारण पाऊस आणि माती यांच्याशी त्याचे परंपरागत जिव्हाळ्याचे नाते जडलेले असते !

आपल्या देशात पाण्याचा मुख्य स्त्रोत हा मान्सूनचा पाऊस असतो. खरीपपूर्व दिलासादायक बातमी म्हणजे जून ते सप्टेंबर या पावसाळ्याच्या काळात ९९ टक्के पावसाचा अंदाज भारतीय हवामान विभागाने वर्तवलेला आहे. यावर्षीचे पर्जन्यमान चांगले असू दे, अस्मानी संकटे न येता शेतकऱ्यांच्या मनासारखे पीक बहरू दे हीच ईश्वरचरणी प्रार्थना.

खरीप हंगामा करिता आपणा सर्वांना खूप खूप शुभेच्छा !

धन्यवाद.

(के.यू. थंकाचन)
संचालक (विपणन)

अंतरंग

३-५	कपाशीची लागवड करतांना योग्य जातींची निवड ठरेल फायदेशीर
६-८	खरीप हंगाम पूर्वतयारी
९	माती परीक्षण अहवालाचे वाचन
११	तंत्र खरीप तीळ लागवडीचे
१२-१३	जपणूक आमची, सामाजिक बांधिलकीची..
१४-१५	भाजीपाला साठवणीसाठी 'पूसा शून्य ऊर्जा शीतकक्ष' काळाची गरज
१८-२१	बीजप्रक्रिया- रोग नियंत्रणाचा सोपा मार्ग
२३	विपणन वार्ता

समृध्दीची एकत्र वाटचाल

संपादक : नुहू हसन कुरणे
Editor : Nuhu Hasan Kurane

संपादकीय समन्वयन - मिलिंद आंगणे
Editorial Co-ordination - Milind Angane
(022-25523022)
Email ID : crmrcf@gmail.com

• सल्लागार समिती • / • Advisory Committee •
श्री. नरेंद्र कुमार / Mr. Narendra Kumar
श्री. गणेश वरगंटीवार / Mr. Ganesh Wargantiwar
श्री. माल्कम क्रियाडो / Mr. Malcolm Creado
सौ. निकीता पाठारे / Mrs. Nikita Pathare
श्री. लिलाधर महाजन / Mr. Liladhar Mahajan

शेती पत्रिका आता पुढील संकेत स्थळावर उपलब्ध.
www.rcfltd.com

कपाशीची लागवड करतांना योग्य जातींची निवड ठरेल फायदेशीर

डॉ. महेश महाजन, विषय विशेषज्ञ (पीक सरंक्षण), कृषी विज्ञान केंद्र, पाल, जि. जळगाव. मो. ८१४९४०१५४२

कपाशी (कापूस) ही वनस्पती जीवनचक्राप्रमाणे बहुवार्षिक पिकात मोडते. कापसाचे बियाणे एखाद्या कुंडीत लावून त्याला अन्न पाणी व रोगांपासून सरंक्षण मिळत राहिले तर हे झाड खूप वर्षे जिवंत राहते. नैसर्गिक अवस्थेत पावसाच्या पाण्यावर अनेक वर्षे जगणाऱ्या भरपूर जाती आहेत. व्यापारी उत्पादनाच्या दृष्टीने कापसाच्या १५० ते २४० दिवसात परिपक्व होणाऱ्या जाती तयार करण्यात आलेल्या आहेत.

कापसाच्या सुधारीत जाती व त्यांची वैशिष्ट्ये

कपाशीचे उत्पादन जास्त प्रमाणात घेण्यासाठी शिफारस केलेल्या वाणांची लागवड केली पाहिजे. लागवडीच्या दृष्टीने याचे तीन प्रकार पडतात.

अ) देशी जाती ब) संकरीत जाती क) अमेरीकन जाती

महाराष्ट्रात विभागानुसार लागवड योग्य कापूस जातींची शिफारस खालीलप्रमाणे करण्यात आलेली आहे.

१. खान्देश विभाग	अमेरीकन सुधारीत जाती - एनएचएच-४४, पिकेव्ही हाय- २, पीकेव्ही हाय -३, महिको संकरीत, राशी-२, बन्नी, ब्रम्हा, मारुती इत्यादी
२. मराठवाडा विभाग	अ) सुधारीत अमेरीकन जाती - एलआरए - ५१६६, पीएच-९२, एलआरके - ५१६ इत्यादी
	ब) अमेरीकन संकरीत जाती - एनएचएच -४४

Follow : rcfkisanmanch on
facebook twitter instagram

३. विदर्भ विभाग –	अ) सुधारीत अमेरीकन जाती – एलआरए–५१६६, एलआरके –५१६, पीकेव्ही– रजत, अंकुर –६५१ इत्यादी
४. पश्चिम महाराष्ट्र विभाग	अमेरीकन संकरीत जाती – महिको संकरीत जाती, राशी संकरीत जाती, एच –४, एच–६, एच–८ इत्यादी

बी.टी. बियाणे

बी.टी. कापसाची पेरणी करतांना शुध्द बियाण्याचा वापर केला पाहिजे. बी.टी. कापूस बियाणे हे अधिक उगवण क्षमता असल्याने एकरी ४५० ग्रॅम बियाणे पुरेसे होते. लागवड केल्यानंतर शेतात खाडे भरण्यासाठी १० टक्के बियाण्याची प्लास्टिक पिशवीत रोपे तयार करुन ठेवावीत.

विविध खाजगी कंपन्यांनी संशोधीत संकरीत बियाण्याबरोबर बोंड अळ्यांचा प्रादुर्भाव विरोधक असलेले बी.टी. बियाणे सुद्धा बाजारात उपलब्ध केलेले आहे. उदा. महिको १२, महिको–१८४, महिको – १६२, राशी –२ इत्यादी.

बी.टी. कापूस म्हणजे काय ?

बी.टी. म्हणजे 'बॅसिलस थुरंजीनेसीस' होय. हे जिवाणू असतात. या जिवाणू मधून किटक नाशकीय गुणधर्म असलेले जनुक वेगळे करुन ते कापूस पिकामध्ये प्रत्यारोपीत करण्यात आलेले आहे. यामुळे प्रथिनांचे विघटन होऊन 'डेल्टा इन्डोटॉक्झीन' तयार होत असते. त्यामुळे अळीच्या अन्नमार्गाला छिद्रे पडतात, परिणामी बोंड अळीस अर्धांगवायू होऊन दोन ते तीन दिवसांत अळीचा मृत्यू होतो.

बी.टी. वाणाची वैशिष्ट्ये

● बी.टी. वाणामुळे बोंड अळ्यांचे प्रमाण कमी होते. ● किटकनाशक फवारणीचा खर्च कमी लागतो. ● कापसाचे उत्पादन इतर वाणांसारखे असून फक्त बोंडअळीपासून संरक्षण मिळते. साधे झाड व बी.टी. वाण झाडांमध्ये तसा कोणताही विशेष फरक आढळत नाही. ● या वाणांमुळे सस्तन

प्राणी व पक्षी यांना हानी पोहचत नाही, परिणामी पर्यावरण संतुलन बिघडत नाही.

जेव्हा मोठ्या प्रमाणात बी.टी. कापसाचे उत्पादन घेतले जाते, तेव्हा साहजिकच त्यांना प्रतिकारक्षम किडींची निर्मिती होऊ शकते. यावर उपाय म्हणून बी.टी. कापूस घेतांना बी.टी. वाणांची आणि बी.टी. नसलेल्या वाणांची एकत्र लागवड करावी लागते.

बी.टी. वाणाची लागवड केली असता बोंडअळ्यांचा नाश होतो परंतु प्रादुर्भाव जास्त असल्यास संपूर्णपणे अळ्या मरत नाहीत म्हणून त्यासाठी आठवड्यातून दोनदा बोंडअळ्या सर्व्हेक्षण करुन अळ्यांची संख्या आर्थिक नुकसान पातळीच्या वर असल्यास त्यांच्या नियंत्रणासाठी फवारणी करावी लागते.

केंद्रीय कापूस संशोधन संस्था, नागपूर यांनी शिफारस केलेले कापसाचे वाण –

अ. क्र.	सुधारीत जाती	पिकाचा कालावधी	उत्पादन (क्वि. प्रति हेक्टर)	वैशिष्ट्ये
१	अंजली	१४० ते १५० दिवस	१० ते २०	तुडतुडे, मावा, बोंडअळी सहनशील
२	एल.आर.के. ५१६६	१५० ते १६५ दिवस	२० ते ३०	
३	किर्ती	१६० दिवस	१५ ते २०	मराठवाडा विभागासाठी योग्य

कापसाच्या देशी सुधारीत वाणाचा कालावधी व वैशिष्ट्ये –

अ. क्र.	देशी सुधारीत वाण	पिकाचा कालावधी	उत्पन्न (क्वि. प्रति हे.)	वैशिष्ट्ये
१.	एकेए – ७	१४० ते १५० दिवस	१० ते ११	बोंडे मध्यम आकाराची असून रुईचा इतारा ४१ टक्के असतो व धाग्याची लांबी २२.२३ मि.मी. आहे.
२.	एकेए – ८४०१	२०० ते २१० दिवस	८ ते १०	मुख्य खोड बळकट असल्यामुळे भाराने झाडे लोळत नाहीत व बोंडे मोठी असून वजनदार असतात.
३.	एके – ५	१७० ते १८० दिवस	७ ते ८	रुईचा उतारा ३९ टक्के असून धाग्याची लांबी २२ मि.मी. असते.

आरोग्यम धनसंपदा

पांढरे, काळे, व लाल असे तिळाचे तीन प्रकार असतात. इतर पिकांप्रमाणे तिळाची देखील 'रानटी तीळ' नावाची एक जात आहे. सर्व प्रकारच्या तीळामध्ये आयुर्वेदात काळे तीळ श्रेष्ठ समजले जातात. दररोज सकाळी लवकर उठून अनशा पोटी एक चमचा काळे तीळ बारीक चावून खावेत त्यावर थंड पाणी प्यावे, तीळ सेवन केल्यावर तीन तासांपर्यंत दूसरे काही खाऊ नये. तीळ तेलाने मालिश केल्याने स्नायू मजबूत होतात, शरीर कांतीमान आणि सशक्त बनते.

तीळ व गुळ एकत्र सेवन केल्याने कफ आणि पित्त वाढते. यास्तव कृमी, त्वचेचे रोग, रक्तविकार, सर्दी, मलावरोध विकार असलेल्यानी तीळगुळ सेवन करू नये.

मी शेतकऱ्यांना पेरऽऽऽते व्हा.. पेरऽऽऽ ते व्हा... असे सांगत पेरणीची व पावसाच्या आगमनाची सूचना देणारा पक्षी आहे. आकाराने मी कबुतराएवढा, करडा राखी रंगाचा व सरळ चोचीचा असतो. शेपटीच्या बुडाला पांढरा रंग आणि चोच व डोळे पिवळे असतात. स्वत:चे घरटे न बांधता आम्ही सातभाई पक्ष्याच्या घरट्यात अंडी देतो. अंड्याचा रंग मिळता जुळता असल्याने भोळे सातभाई पक्षी आपल्या अंड्यांसोबत आमच्या अंड्यांचीही ऊबवण करतात. मी मिश्रहारी आहे, उंबर, वड, पिंपळ वृक्षांची फळे तसेच किटक हे माझे अन्न असते. मी वृक्षवासी असल्याने जमिनीवर क्वचितच उतरतो, पानांच्या आड लपण्याच्या सवयीमुळे सहसा दिसत नाही. वसंतऋतुच्या सुरवातीपासून पावसाळाभर तासनतास आरळत असल्याने इंग्रजीत मला 'ब्रेन फिव्हर बर्ड' म्हणत असावेत !

आता तरी ओळख पटली का माझी ?

अहो, मी आहे शेतकऱ्यांचा आवडता "पावशा" पक्षी !!

खरीप हंगाम पूर्वतयारी

डॉ. हरिष फरकाडे (वनस्पती रोगशास्त्र विभाग), डॉ. नीरज निस्ताने, (उद्यानविद्या विभाग)
श्रीशिवाजी उद्यानविद्या महाविद्यालय, अमरावती, जिल्हा अमरावती. मो. ८९२८३६३६३८

शेतकरी बंधुनो, खरीप हंगाम सुरू झाला आहे, त्या दृष्टीने तयारीला लागला असालच! खरीप हंगामाची उत्पादकता वाढविण्यासाठी पेरणीची पूर्वतयारी आणि पिकाचे नियोजन करणे महत्वाचे ठरते. पेरणीची वेळ साधायची असेल तर पूर्वतयारी आवश्यक आहे. पेरणी साधली की शेतकऱ्याने अर्धी लढाई जिंकलीच म्हणून समजा!

खरीप हंगामाची पूर्वतयारी किंवा नियोजनातील महत्वाच्या बाबी

खरीप हंगामाची पूर्वतयारी किंवा नियोजनात प्रामुख्याने आपल्याकडे उपलब्ध असलेली जमीन, हवामान आणि पाण्याची उपलब्धता या बाबींचा विचार करून कोणती पिके घ्यावयाची आहेत हे ठरवून त्याप्रमाणे सुधारित जातींच्या बियाण्यांची खरेदी, जिवाणू संवर्धके, रासायनिक खतांची व्यवस्था, पिकांवरील संभाव्य कीड, रोगाच्या नियंत्रणासाठी कीटकनाशके आणि बुरशीनाशके यांची व्यवस्था करणे गरजेचे आहे.

जमिनीच्या मशागतीसाठी लागणाऱ्या औजारांचे नियोजन

सर्वसाधारणपणे खरीप हंगामाचा कालावधी जून ते सप्टेंबर पर्यंत असतो, त्यामुळे या कालावधीत पिकांच्या पेरणीपासून ते काढणी-मळणी पर्यंतची कामे केली जातात. त्यासाठी शेतकऱ्यांनी खरीप हंगाम सुरु होण्यापूर्वी, हंगामासाठी लागणाऱ्या नांगर, कुळव, पाभर, कोळपे, स्प्रे पंप व इतर औजारांची देखभाल केली पाहिजे, म्हणजे पेरणीच्या वेळेस अडचणी येत नाहीत. तसेच वेळही वाचतो. त्यासाठी प्रत्येक वेळी मशागतीसाठी लागणाऱ्या औजारांचा वापर झाल्यानंतर, ती व्यवस्थित ठेवणे गरजेचे आहे.

मशागतीची कामे

खरीप पिकांच्या लागवडीची पूर्वतयारी म्हणून मशागतीच्या कामांमध्ये नांगरट, ढेकळे फोडणे, कुळविणे, धसकटे वेचणे, जमिनीचे सपाटीकरण करणे आणि सरी किंवा वाफे तयार करणे इत्यादी कामे करणे जरुरीचे आहे.

लागवडीसाठी जमीन तयार करत असताना, स्वच्छतेच्या दृष्टीकोनातून बांधावर असलेली, मशागतीस व पिकाच्या वाढीला अडथळा करणारी झुडपे तोडावीत. तसेच बांधावरील गवत, काडीकचरा जाळून टाकावा, त्यामुळे सूक्ष्म अवस्थेतील किडींचा आणि रोगांच्या बीजाणुंचा नाश होतो.

पिकाचे नियोजन

खरीप हंगामात लागवड करण्यासाठी, पिकांची निवड करतांना त्या पिकासाठी लागणाऱ्या जमिनीचा प्रकार आणि पाण्याची उपलब्धता या गोष्टीचा विचार करूनच पिकांची निवड करावी.

वाणांची (बियाणे) निवड आणि बीजप्रक्रिया

जमीन व पाण्याच्या उपलब्धतेनुसार कोणते पीक घ्यावयाचे ठरविल्यानंतर पिकांच्या वाणांची निवड करतांना, योग्य उत्पादन देणारे, कीड व रोगास कमी बळी पडणारे, कमी कालावधीत येणारे, अवर्षण प्रतिकारक्षम, शिफारस केलेल बियाणे निवडावे. कृषी विद्यापीठे, बियाणे महामंडळ यांनी प्रमाणित केलेलेच बियाणे वापरावे. बियाणे पेरणीपूर्वीच घेऊन ठेवावे.

या बियाण्यांची उगवणशक्ती तपासलेली असते. त्यामुळे शिफारस प्रमाणित बियाणे वापरल्यास हेक्टरी रोपांची संख्या योग्य प्रमाणात ठेवता येते. स्वतःचे घरचे बियाणे वापरावयाचे असल्यास त्यांची उगवणशक्ती तपासून पहावी. पेरणीपूर्वी बीजप्रक्रिया करणे अत्यंत महत्वाचे असते. बीजप्रक्रिया अतिशय साधी, सोपी आणि कमी खर्चाची पद्धत आहे.

जिवाणू खतांचा वापर

रासायनिक खतांच्या तुलनेत, जिवाणूखते अल्प किंमतीत बाजारात उपलब्ध असून शेतकऱ्यांना परवडण्यासारखी आहेत. ही कमी किंमतीची आणि जास्त फायदा करून देणारी जैविक खते आहेत. या खतांमुळे पिकांची वाढ जोमाने होते आणि उत्पादनातही वाढ दिसून येते. पेरणीपूर्वीच अशा खतांची तजवीज करून ठेवणे आवश्यक असते.

सर्व एकदल व तृणधान्य पिकांना 'ॲझोटोबॅक्टर' या जिवाणूखताची प्रक्रिया करावी उदा. ज्वारी, बाजरी, मका, सूर्यफुल, कापूस, मिरची, वांगी इत्यादी. शेंगवर्गीय द्विदल पिकांना 'रायझोबियम' या जिवाणूखताची प्रक्रिया करावी. (रायझोबियम जिवाणू खत सर्वच शेंगवर्गीय पिकांना उपयोगी पडत नाही. त्यामध्ये वेगवेगळे सात गट आहेत. वेगवेगळ्या गटातील पिकांना विशिष्ट प्रकारच्या रायझोबियम गटाचे जिवाणू खत वापरावे लागते.) तसेच सर्व पिकांना स्फुरद विरघळविणारे जिवाणू खत (पीएसबी) वापरल्याने जमिनीतील स्थिर झालेला स्फुरद विरघळविला जाऊन पिकांना उपलब्ध करून दिला जातो. सर्वसाधारणपणे १० किलो बियाण्यास २५० ग्रॅम जिवाणू खतांची प्रक्रिया करावी. बुरशीनाशकाची प्रक्रिया करावयाची असल्यास प्रथम प्रक्रिया करून घ्यावी आणि नंतर जिवाणू संवर्धकाची प्रक्रिया करावी. शेतकऱ्यांनी एकात्मिक खत व्यवस्थापनामध्ये जैविक खताचा समावेश जरूर करावा.

प्रत्यक्ष पेरणी करतांना घ्यावयाची काळजी

शेतीची मशागत केल्यानंतर, बियाण्यांची निवड करून त्याची योग्य अंतरावर आणि वेळेवर पेरणी करणे सुध्दा तितकेच महत्वाचे आहे. तणांचा प्रादुर्भाव वाढल्यास आंतरमशागतीस अडचणी निर्माण होतात. त्यासाठी निवडलेल्या योग्य अंतरावर पेरणी करावी. पेरणी पाभरीने करावी. पेरणी करतांना बी जास्त खोलवर जाणार नाही किंवा खूप दाट पडणार नाही याची काळजी घ्यावी.

सर्वसाधारणपणे कोरडवाहू किंवा बागायत क्षेत्रातील पिकांच्या पेरणीकरिता बाजरीचे ३ ते ४ किलो, खरीप ज्वारी १० ते १२ किलो, मका १५ ते २० किलो, सूर्यफुल ८ ते १० किलो, तूर १२ किलो, उडीद, मूग, मटकी, हुलगा, चवळी या पिकांचे १५ ते २० किलो, भुईमूग १०० ते १२५ किलो, सोयाबीन ७५ ते ८० किलो प्रति हेक्टर बियाण्याची आवश्यकता लागते.

खरीप पिकांची लागवड पूर्वतयारी

- शेतकऱ्यांनी आपल्याकडे उपलब्ध असलेली जमीन, जमिनीचा प्रकार आणि पाण्याची उपलब्धता याचा विचार करूनच पिकांची निवड करावी.
- हंगाम सुरू होण्यापूर्वी माती परीक्षण करून घ्यावे.
- खरीप हंगाम सुरु होण्यापूर्वी मशागतीसाठी लागणाऱ्या औजारांची दुरुस्ती करावी.
- जमिनीची नांगरट, कुळवणी, शेतातील तण, धसकटे वेचणे, ढेकळे फोडणे, जमीन सपाटीकरण करणे, पाण्याचे पाट आणि वाफे तयार करणे इत्यादी कामे करावीत.
- पेरणीपूर्वी पिकांच्या योग्य वाणांची निवड आणि बीजप्रक्रिया करावी.
- पेरणी योग्य वेळी, योग्य अंतरावर आणि शिफारस केल्यानुसार बियाणे पेरावे.
- पिकांना शिफारसीप्रमाणे आणि माती परीक्षण अहवालानुसार खत व्यवस्थापन करावे.

➢ खरीप हंगामासाठी लागणाऱ्या कृषी निविष्ठांची (बियाणे, जैविक/रासायनिक खते, कीटकनाशके) इत्यादींची हंगाम सुरु होण्यापूर्वीच तजवीज करून ठेवावी.

खत व्यवस्थापन

आपण वर्षानुवर्ष त्याच जमिनीत, एकच पीक घेत असल्यामुळे जमिनीतील अन्नद्रव्यांचा साठा दिवसेंदिवस कमी होऊन पिकांच्या उत्पादनात घट येत असते. चांगले उत्पादन घ्यावयाचे असेल तर जमिनीतील अन्नद्रव्यांचे प्रमाण योग्य ठेवणे आवश्यक आहे. माती परीक्षणाद्वारे आपणास जमिनीतील अन्नद्रव्यांचे प्रमाण समजून घेता येईल. तसेच जमिनीचा सामू, क्षार विरघळण्याचे प्रमाण यांची माहिती होईल. मागील महिन्यात माती नमूना तपासून घेतला असेल तर प्राप्त माती परीक्षण अहवालाचे (जमीन आरोग्य पत्रिका) नीट वाचन करून एकात्मिक खत व्यवस्थापन करणे आवश्यक आहे. खतांची टंचाई, लक्षात घेता पेरणीपूर्वीच बाजारातून आवश्यक ती खते खरेदी करावीत, म्हणजे पेरणी करतांना अडचण भासणार नाही.

पिकाची पेरणी

वेळेवर पेरणी करणे अधिक उत्पादनाच्या दृष्टीने महत्वाचे असते, हंगामात पुरेसा पाऊस झाला तरी काही कारणास्तव पेरणीस उशीर झाल्यास उत्पादनात घट येते. तेव्हा अवर्षणप्रवण क्षेत्रात सर्वसाधारणपणे मोसमी पाऊस स्थिरावल्याबरोबर जूनचा दुसरा आठवडा ते जुलैच्या दुसऱ्या आठवड्यापर्यंत पावसाचा अंदाज घेऊन पेरणी करावी.

दुनियादारी !

तुम्ही ***कधी योग्य*** होता हे कोणी लक्षात ठेवत नाही, मात्र तुम्ही ***कधी चूकलात*** हे सर्वच जण लक्षात ठेवतात !

आमची शेती पत्रिका आमचा अभिप्राय

✻ 'आरसीएफ शेतीपत्रिका' मासिक शेतीविषयक माहितीने परिपूर्ण असते.

– अरविंद पांडुरंग पाटील
मु.पोस्ट–शिरोली दुमाला, तालुका–करवीर,
जिल्हा– कोल्हापुर ४१६००१
मो.९६६५२७६००४

✻ शेती संबंधित खूप छान माहिती ! या मासिकाद्वारे आमच्या कृषी महाविद्यालयातील शिक्षक आणि विद्यार्थ्यांना चांगला लाभ होत आहे. धन्यवाद!

– प्राचार्य, नवलभाऊ कृषी महाविद्यालय अमळनेर,
जिल्हा–जळगाव ४२५४०१ मो.९०९६८१०४३९

✻ शेती संदर्भात खूप चांगले मार्गदर्शन मिळते.

– दिपक शंकरराव देशमुख
मु.पोस्ट– भामोद, तालुका– दर्यापुर,
जिल्हा–अमरावती. मो. ७७६९८०८०२४

✻ आरसीएफ शेतीपत्रिका मासिकातील संचालकांचे मनोगत, विचारमंथन, सुविचार आणि कृषीतज्ञांचे लेख खूप छान असतात.

– रेवण ज्ञानोबा पंडित
मु.पोस्ट– वंजारवाडी, तालुका–भूम,
जिल्हा–उस्मानाबाद ४१३५०४. मो.७७९८८२४४७५

✻ आधुनिक कृषीसंबंधित माहितीने परिपूर्ण मासिक!

– मयूर संजय काळे
मु. पोस्ट– औटेवाडी (खेड), तालुका– कर्जत,
जिल्हा–अहमदनगर ४१४४०३
मो.९६८९९४५३३१

✻ आरसीएफ शेतीपत्रिका मासिक हे कृषी विकासाबाबत मार्गदर्शन करणारे विद्यापीठ आहे. पीक लागवडी संदर्भात उपयुक्त माहिती मिळते. आपणास खूप खूप धन्यवाद !

– गोकुलसिंग ठाकोर
२०४, संस्कृती सोसायटी, चरई,
तालुका आणि जिल्हा– ठाणे ४००६०२
मो. ७७३८३६९९५९

माती परीक्षण अहवालाचे वाचन

डॉ. प्रमोद सिनगारे, मृद विज्ञान व कृषी रसायनशास्त्र विभाग, राजीव गांधी कृषी महाविद्यालय, परभणी
सुमित सुर्यवंशी, अखिल भारतीय समन्वयीत कोरडवाहू शेती संशोधन प्रकल्प, परभणी
डॉ. संतोष पिल्लेवाड, (मृद विज्ञान व कृषी रसायनशास्त्र), केळी संशोधन केंद्र, नांदेड, मो. ९४०४५९२४५६

जमिनीचे चार मुख्य घटक – खनिज आणि सेंद्रिय पदार्थ (४५%), पाणी (२५%) आणि हवा (२५%) आणि जैविक घटक (५%) जमिनीच्या भौतिक, रासायनिक व जैविक गुणधर्माच्या दृष्टीने हे घटक महत्वाचे असतात.

जमिनीच्या भौतिक गुणधर्मामध्ये जमिनीचा पोत, संरचना, सच्छिद्रता, पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता, आभासी घनता इत्यादी प्रमुख गुणधर्मांचा समावेश होतो. रासायनिक गुणधर्मांमध्ये पिकांस लागणारी सर्व प्रमुख, दुय्यम व सूक्ष्म अन्नद्रव्ये, जमिनीचा सामू, विद्युतवाहकता (क्षारता), चुनखडी व सेंद्रिय कर्बाचे प्रमाण इत्यादीचा समावेश होतो. तर जैविक गुणधर्मांमध्ये जमिनीतील उपलब्ध सूक्ष्म जीव व त्यांच्याशी निगडीत विविध क्रिया यांचा अंतर्भाव होतो. माती परीक्षणात जमिनीचे भौतिक, रासायनिक व जैविक हे तिन्ही गुणधर्म तपासले जातात. परंतु प्रचलित माती परीक्षण पद्धतीमध्ये जमिनीची सुपीकता ठरविणाऱ्या रासायनिक गुणधर्मांचीच तपासणी केली जाते. प्रचलित पद्धतीनुसार माती परीक्षण केल्यास, तपासणीचा अहवाल लवकर प्राप्त होतो, त्यामुळे येणाऱ्या हंगामात अहवाल दिल्याप्रमाणे शिफारशी अंमलात आणण्यासाठी वाव मिळतो. याकरिता प्राप्त झालेल्या अहवालाचे वाचन नीट होणे गरजेचे आहे. तद्नंतरच अंमलात आलेल्या शिफारसींचे चांगले परिणाम दिसून येतात.

माती परीक्षण अहवालामध्ये जमिनीचे प्रमुख गुणधर्म सामू (pH), विद्युतवाहकता / क्षारता (EC), मुक्त चुनखडी ($CaCO_3$) आणि, सेंद्रिय कर्ब (OC) आणि त्यांचे निष्कर्ष दर्शविलेले असतात.

१. सामू (pH) :

सर्वसाधारण पिकांसाठी मातीचा नमूना हा ३० सें.मी. खोलीपर्यंत घेतला जातो. तर फळपीक लागवडीपूर्वी मातीचा नमूना हा जमिनीच्या खोलीनुसार ३० ते ६० आणि ६० ते ९० सें.मी. असा विविध खोलींवर घेतला जातो.

सामू (pH)	**६.५ पेक्षा कमी**	**आम्ल जमीन**
	६.५ ते ७.५	**उदासीन जमीन**
	७.५ पेक्षा जास्त	**विम्ल जमीन**
क्षारता (EC)	**०.५ (डेसी सायमन प्रति मी) पेक्षा कमी**	**योग्य जमीन**
	०.७५ ते १.५० (डेसी सायमन प्रति मी.)	**मध्यम क्षारयुक्त जमीन**
	१.५० (डेसी सायमन प्रति मी) पेक्षा जास्त	**क्षारयुक्त जमीन**
मुक्त चुनखडी ($CaCO_3$ %)	**५% पेक्षा कमी**	**कमी प्रमाण**
	५ ते १०%	**मध्यम प्रमाण**
	१०% पेक्षा जास्त	**जास्त प्रमाण**
सेंद्रिय कर्ब (OC %)	**०.४०% पेक्षा कमी**	**कमी प्रमाण**
	०.४० ते ०.८०%	**मध्यम प्रमाण**
	०.८० % पेक्षा जास्त	**जास्त प्रमाण**

पीकाच्या दृष्टीने जमिनीचा सामू हा ६.५ ते ७.५ दरम्यान असला पाहिजे. यामुळे पीकांस आवश्यक सर्व अन्नद्रव्ये ही उपलब्ध स्वरूपात मिळू शकतात. यासाठी योग्य प्रमाणात पाणी, सेंद्रिय व रासायनिक खतांचा संतुलित आणि वेळेवर वापर करणे आवश्यक असते. जर सामू ६.५ पेक्षा कमी असल्यास

विम्लता निर्माण करणाऱ्या खतांचा वापर करावा. आम्लधर्मीय जमिनीमध्ये चुन्याचा वापर करतात. सामू ८.२ पेक्षा अधिक असेल तर अशा जमिनीमध्ये जिप्सम, सेंद्रिय खतांचा आाणि कमी क्षारयुक्त पाण्याचा वापर करावा.

२. विद्युतवाहकता / क्षारता (EC) :

तपासलेल्या माती नमुन्याची विद्युतवाहकता जमिनीतील क्षारांचे प्रमाण दर्शवितो. सर्व पीकांच्या दृष्टीने जमिनीची विद्युतवाहकता ही ०.५ डेसी सायमन प्रति मीटर पेक्षा कमी असणे फायद्याचे असते.

ज्याप्रमाणात क्षारांचे प्रमाण वाढत जाते, त्याप्रमाणात विद्युतवाहकता वाढत जाते, म्हणून जमिनीतील क्षारांचे प्रमाण नियंत्रीत ठेवण्यासाठी क्षारयुक्त पाण्याचा वापर कमी करावा, क्षार सहनशील पिके घ्यावीत, पाण्याचा योग्य प्रकारे निचरा होण्यासाठी उपाय करावेत तसेच सेंद्रिय निविष्ठांचा वापर वाढवावा.

३. सेंद्रिय कर्ब (OC) :

सेंद्रिय कर्बाचे कमी होत जाणारे प्रमाण हा फार चिंतेचा विषय आहे. यासाठी उष्णकटिबंधीय हवामान, सेंद्रिय खतांचा कमी किंवा नगण्य वापर, कमी होत चाललेले पशुधन इत्यादी अनेक गोष्टी कारणीभूत आहेत. सेंद्रिय कर्ब जमिनीच्या भौतिक, रासायनिक व जैविक या तिन्ही गुणधर्मांच्या दृष्टीने फार महत्वाचे असते. जमिनीचे आरोग्य सुदृढ ठेवण्यासाठी सेंद्रिय कर्बाचे प्रमाण वाढविणे गरजेचे आहे. त्यासाठी हिरवळीची खते, शेणखत, पाचटाचे खत, उसाची मळी, गांडूळ खत व इतर शेतावरील उपलब्ध सेंद्रिय निविष्ठांचा नियमित वापर करावा. साखर कारखान्यातील टाकाऊ पदार्थ तसेच शहरी भागातील कचऱ्यापासून तयार केलेली मूल्यवर्धित विविध सेंद्रिय उत्पादने आज बाजारात उपलब्ध आहेत.

४. चुनखडीचे प्रमाण ($CaCO_3$) :

जमिनीतील मुक्त चुना हा पीकांस अन्नद्रव्यांच्या उपलब्धतेच्या दृष्टीने फार महत्त्वाचा असतो, पण याचे प्रमाण फार कमी किंवा फार जास्त होणे नुकसानीचे असते. साधारणपणे चुन्याचे प्रमाण ३ ते ५% दरम्यान असावे. जर हे प्रमाण ५% पेक्षा जास्त झाले तर जमीन चुनखडीयुक्त होते आणि अशा जमिनीत पिकांच्या मुळांस चुन्याच्या दाहकतेमुळे ईजा होते. तसेच चुनखडीमुळे लोह, जस्त आणि स्फुरद या अन्नद्रव्यांचे स्थिरीकरण होऊन त्यांची उपलब्धता कमी होत असते.

जमिनीत चुनखडीचे प्रमाण कमी करण्यासाठीचे उपाय जसे की, सेंद्रिय खतांचा वापर करावा, जमिनीची खोलवर नांगरट करणे, माती परीक्षणावर आधारित खतांचा संतुलीत वापर, द्विदल वर्गीय पिकांचा वापर, गंधक व गंधकयुक्त खतांचा आणि सूक्ष्म अन्नद्रव्ययुक्त खतांचा वापर आदी उपाय अंमलात आणावेत.

माती परीक्षणानुसार खतांचा वापर

जमिनीचा सामू, विद्युतवाहकता, सेंद्रिय कर्ब आणि चुनखडीचे प्रमाण या प्रमुख गुणधर्मांचा पिकास लागणाऱ्या अन्नद्रव्यांच्या उपलब्धतेवर प्रत्यक्ष परिणाम होत असतो.

माती परीक्षण केल्यानंतर अन्नद्रव्यांच्या प्रत्यक्ष तपासणीतील प्रमाणानुसार त्याचे कमी, मध्यम व अधिक असे निष्कर्ष अहवालामध्ये नमूद केले जातात. जर एखाद्या अन्नद्रव्याचे प्रमाण अहवालामध्ये कमी ते अत्यंत कमी असे नमूद केले असतील तर त्या अन्नद्रव्यांची जमीनीमध्ये कमतरता आहे असे समजावे. त्यानुसार पुढील हंगामात पिकांस खत नियोजन करताना त्या अन्नद्रव्याचे प्रमाण शिफारसीत खत मात्रेच्या २५ ते ५०% नी अधिक वाढवून द्यावे.

जर एखाद्या अन्नद्रव्याचे प्रमाण जास्त ते अत्यंत जास्त असेल तर केवळ त्या अन्नद्रव्याची शिफारसीत खत मात्रा २५ ते ५०% टक्क्यांनी कमी करून

(पुढील भाग पान नं. २२ वर)

तंत्र खरीप तीळ लागवडीचे

प्रा. संजय बाबासाहेब बडे, सहाय्यक प्राध्यापक (कृषीविद्या), दादासाहेब पाटील कृषी महाविद्यालय
दहेगांव, ता. वैजापूर, जिल्हा– औरंगाबाद ४२३७०३, (व.ना.म.कृ.वि.परभणी) मो.७८८८२९७८५९

तीळ या पिकाचे मूळ स्थान भारत असून या पिकाला 'तेलबियांची राणी' असे संबोधले जाते. तीळ हे भारतातील सर्वात जुने तेलबिया पीक आहे. तीळ उत्पादन व लागवडीच्या क्षेत्रात जगात भारताचा प्रथम क्रमांक लागतो. तिळाच्या तेलास खाद्यतेल व औषधी तेल म्हणून जागतिक बाजारपेठेत मोठी मागणी आहे. हे पीक दुबार, मिश्रपीक व आंतरपीक पद्धतीसाठी उपयुक्त ठरते. आपत्कालीन परिस्थितीत आपण या पिकाची लागवड करु शकतो. तसेच सलग पेरणी करताना योग्य व्यवस्थापनाद्वारे चांगले उत्पादन या पिकाच्या लागवडीतून मिळू शकते. यासाठी सुधारित तंत्रज्ञानाचा अवलंब करुन तीळ लागवडीस प्राधान्य द्यायला हवे. तीळ हे पीक कमी कालावधीत येत असल्याने दुबार पीक पद्धतीसाठी सुद्धा योग्य आहे.

तिळाचे महत्व

- तिळामध्ये तेलाचे ५० टक्के व प्रथिनांचे २५ टक्के प्रमाण असते.
- हे तेल दिर्घकाळ चांगले टिकते, खवट होत नाही. पेंडीत ३५ ते ४५ टक्के प्रथिने असून तेलामध्ये ''सिसमोल'', ''सिसॅमोलीन'' हे घटक असतात
- कॅल्शिअम, फॉस्फरसचे चांगले प्रमाण असून पशूंसाठी उत्तम खाद्य आहे.
- तिळापासून चटणी व तिळगुळही तयार केला जातो.
- याचा साबण, रंग, वनस्पती तूप, औषधी तेल व सुगंधी तेल म्हणून तयार करण्यासाठीही उपयोग होतो.

पूर्वमशागत व जमीन

या पिकास मध्यम ते भारी, पाण्याचा चांगला निचरा होणारी जमीन निवडावी. पावसाळ्यात पाणी साचून राहिल अशी जमीन टाळावी. लागवड करण्याकरिता एक नांगरणी करुन दोन ते तीन कुळवाच्या पाळ्या देऊन जमीन चांगली भुसभुसीत करावी. त्यानंतर मैंद फिरवून जमीन सपाट करावी. यामुळे पेरणी व उगवणसुध्दा चांगली होते.

बियाण्याचे प्रमाण

पेरणीसाठी हेक्टरी २.५ ते ३ किलो (एकरी एक ते सव्वा किलो) बियाणे वापरावे.

बीजप्रक्रिया

पेरणीपूर्वी थायरम किंवा कार्बेन्डॅझिम ३ ग्रॅम प्रति किलो बियाणे प्रमाणे बियाण्यास चोळावे तसेच ट्रायकोडर्मा ४ ग्रॅम प्रति किलो बियाण्यास वापरावे. त्यानंतर २५ ग्रॅम अॅझोटोबॅक्टर प्रति किलो बियाणे या प्रमाणात लावावे. त्यामुळे बियाणांची उगवण चांगली होऊन उत्पादनात वाढ होते.

हंगाम

हे पीक खरीप, उन्हाळी, अर्धरब्बी या सर्व हंगामात घेता येते.

(पुढील भाग पान नं. १७ वर)

शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम
कुर्जे बोबीपाडा, तालुका–तलासरी, जिल्हा पालघर

कृषी प्रदर्शन
पाल, तालुका–रावेर, जिल्हा– जळगाव

भूमी परीक्षण दिन
हूपरी, तालुका– हतकणंगले, जिल्हा– कोल्हापुर

शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम
खारीवली, तालुका– शहापुर, जिल्हा– ठाणे

भूमी परीक्षण दिन
टिके, तालुका आणि जिल्हा– रत्नागिरी

कृषी दिन कार्यक्रम
वजराट, तालुका– वेंगुर्ला, जिल्हा– सिंधुदुर्ग

शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम, जिल्हा– भंडारा

कृषि प्रदर्शन– गेवराई, जिल्हा– बीड

सामाजिक बांधिलकीची...

शेतकरी सभा
मापगाव, तालुका– अलिबाग, जिल्हा– रायगड

बीज प्रक्रिया स्पर्धा पारितोषिक वितरण,
जिल्हा– नांदेड

शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम
जिल्हा– नागपुर

शेतकरी सभा
जळकी घाट, तालुका– सिल्लोड, जिल्हा–औरंगाबाद

भूमी परीक्षण दिन
नांद्रे, तालुका– मिरज, जिल्हा– सांगली

शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम
जिल्हा गडचिरोली

कृषी मेळावा, निफाड, जिल्हा–नाशिक

कृषी मेळावा कार्यक्रम, जिल्हा जालना

भाजीपाला साठवणीसाठी 'पूसा शून्य ऊर्जा शीतकक्ष' काळाची गरज

डॉ. संदीप मोरे, सहाय्यक प्राध्यापक, उद्यानविद्या विभाग,
आदित्य कृषी महाविद्यालय, बीड-४३१ १२२ मो. ९२८४१९२१८८
डॉ. बी. सी. वाळुंजकर, डॉ. आर. आर. लिपने, सहाय्यक प्राध्यापक, कृषी वनस्पतीशास्त्र विभाग,
कृषी महाविद्यालय, सोनई, जिल्हा-बीड

सद्यस्थितीत भाजीपाला उत्पादन निघाल्यानंतर बाजारभाव योग्य प्रकारे मिळत नसल्याने भाजीपाल्याची शेती करणाऱ्या शेतकऱ्यांना आपला शेतमाल मिळेल त्या दरात विकावा लागतो, याच्यामागे सर्वात मोठे कारण म्हणजे शेतकऱ्यांकडे साठवणूकीसाठी व्यवस्था जसे शीतगृहे किंवा गोदामे नसतात. भाजीपाला चांगल्याप्रकारे टिकून राहण्यासाठी शीतगृहांची गरज असते. पैशांची कमतरता असल्याने सर्वच शेतकरी शीतगृहांची उपलब्धता करु शकत नाहीत, अशा शेतकरी वर्गासाठी कमी गुंतवणूक आणि कमी विजेवर चालू शकतील अशा शीतगृहाची आवश्यकता आहे की ज्यामुळे शेतकऱ्यांचा पैसा वाचेल. भाजीपाला कमी तापमानात आणि योग्य आर्द्रतेमध्ये साठवण केल्यास त्याचा साठवण कालावधी वाढविणे सहज शक्य आहे, त्यामुळे फळभाज्या आणि भाजीपाल्याची नासाडी टाळता येते. फळभाज्या व भाजीपाला साठवणीसाठी शेतकऱ्यांकडे सहज उपलब्ध असणाऱ्या विटा, बांबू, वाळू आणि गोणपाट इत्यादी वस्तूंपासून शीतकक्ष बनवता येतो. भाजीपाला साठविताना कसल्याही प्रकारच्या यांत्रिक, रासायनिक आणि विद्युत ऊर्जेची आवश्यकता नसते, त्यामुळे याला **'शून्य ऊर्जेवर आधारित शीतकक्ष'** म्हणतात. या शीतकक्षाचा वापर भाजीपाल्याचा साठवण कालावधी वाढविण्यासाठी करण्यात येतो. हा शीतकक्ष बांधायला अत्यंत सोपा, स्वस्त आहे. **'पूसा शून्य ऊर्जा शीतकक्ष'** हे तंत्रज्ञान एस. के. रॉय आणि डी. एस. खुरीदीया या शास्त्रज्ञांनी विकसित केले आहे

काढणी, साठवणूक आणि प्रक्रिया यातील अयोग्य हाताळणी, साठवणूकीच्या सुविधांचा अभाव यामुळे दरवर्षी २५ ते ३५ टक्के शेतमाल खराब होतो, ही नासाडी टाळण्याकरिता **'शून्य ऊर्जा शीतकक्ष'** उपयोगी ठरू शकतो. भाज्यांमध्ये पाण्याचे प्रमाण ६० ते ९० टक्क्यांपर्यंत असल्याने त्या लवकर खराब होत असतात. काढणीनंतर जास्त तापमान असल्यास बाष्पीभवनाद्वारे भाज्यांमधील १० ते १५ टक्के पाण्याची वाफ होऊन जाते. परिणामी भाज्या सुकून त्यातील ताजेपणा आणि आकर्षकपणा कमी होतो तसेच वजनातही घट येते. भाज्यांमधील पोषक घटकांचे प्रमाण कमी होऊ लागते. शीतगृहात चांगल्याप्रकारे साठवणूक केल्यास त्यांचे आयुष्यमान वाढू शकते. काढणीनंतरही फळभाज्या आणि पालेभाज्यांमध्ये काही अंतर्गत जैविक आणि रासायनिक क्रिया अखंडपणे चालू असतात. या क्रियांमध्ये पिकण्याची आणि बाष्पीभवनाची क्रिया यांचा समावेश होतो. या क्रियांचा वेग हा

साठवणुकीच्या तापमानावर अवलंबून असतो. सूक्ष्मजिवाणू किंवा जंतूच्या प्रादुर्भावामुळे शेतमाल खराब होत असतो. हे सूक्ष्मजीव ठराविक शीत तापमान आणि सापेक्ष आर्द्रतेला अकार्यक्षम बनतात, म्हणून असे वातावरण तयार करण्यासाठी शीतगृहांची आवश्यकता भासते.

शीतगृह उभारणीसाठी आवश्यक घटक

ग्रामीण पातळीवर उपलब्ध विटा, लाकूड, कोरडे गवत, सुतळी, वाळू, पोती अशा वस्तूंपासून शीतकक्षाची उभारणी करता येते. शीतकरण कक्षाची रचना एका हौदासारखी असून, दोन विटांच्या भिंतीमधील जागा वाळूने भरली जाते. यासाठी स्वच्छ व अखंड विटा तसेच स्वच्छ वाळूचा वापर करावा. विटा आणि वाळूमध्ये सातत्याने ओलावा ठेवला जातो. शीतकरण कक्ष उत्तम सावली असलेल्या भागात करावा. ते शक्य नसल्यास सावलीसाठी शेड बांधणे आवश्यक असते. शीतकरण कक्षात भाजीपाला सच्छिद्र क्रेटमध्ये ठेवावा लागतो. भाज्या थंड हवेच्या संपर्कात राहिल्याने त्यांचा दर्जा व गुणवत्ता टिकून राहते. कक्षातील तापमान बाह्य तापमानापेक्षा सुमारे १० ते १५ अंश सेल्सिअसने कमी राहते त्यामुळे कोरड्या व उष्ण ऋतूत त्याचा जास्त उपयोग होतो.

शून्य ऊर्जा शीतकरण कक्षाची बांधणी

शीतकक्षाची उभारणी करताना जवळ पाणी असलेल्या उंच ठिकाणावरील जागेची निवड करावी तसेच शक्यतो झाडाखाली किंवा छपराखाली बांधावा. विटांचे एक ते दोन थर देऊन शीतकक्षाच्या कक्षाचा तळाचा १६५ सें.मी. X ११५ सें.मी. आकाराचा पृष्ठभाग तयार करावा. त्यानंतर विटांच्या दोन भिंतीमध्ये ७.५ सें.मी. अंतर (पोकळी) ठेवून भिंती रचून घ्याव्यात. दोन विटांमधील अंतरात थोडी बारीक वाळू भरावी. अशा पद्धतीने वाळू आणि विटांच्या साहाय्याने हौद तयार करून घ्यावा. तयार झालेल्या हौदावर (कक्षावर) झाकण्यासाठी बांबूचे व कोरड्या गवताचे (१६५ सें.मी. X ११५ सें.मी.) छप्पर तयार करावे. त्याने शीतकक्ष झाकून घ्यावा. त्यामुळे थेट सूर्यप्रकाश किंवा पावसापासून कक्षाचे संरक्षण होते. शीतकक्ष तयार झाल्यावर दररोज सकाळी आणि संध्याकाळी असे दिवसातून दोनवेळा शीतकक्षाच्या भिंतीच्या बाहेरील बाजूने पाणी शिंपडावे आणि भिंत चांगली ओली करावी. ज्या ठिकाणी पाण्याची कमतरता आहे, अशा ठिकाणी शीतकक्षाच्या वरील बाजूस असलेल्या वाळूमधून पाईप ठेऊन त्याला ठिबक संचाच्या नळ्या जोडाव्यात म्हणजे पाण्याची बचत होते. नियमितपणे शीतकक्षावर दिवसातून दोन वेळा पाणी फवारल्यास कडक उन्हामध्ये शीतकक्षातील तापमान हे बाहेरच्या तापमानापेक्षा १५ ते १८ अंश सेल्सिअस कमी रहाते.

शीतकक्ष बांधल्यानंतर घ्यावयाची काळजी

- वाळू, विटा व वरचे छप्पर सतत ओले ठेवावे.
- शीतकरण कक्षाच्या अवतीभोवती पाणी साठू देऊ नये.
- शीतकरण कक्षामध्ये थेट सूर्यप्रकाश आत जाऊ नये याची काळजी घ्यावी.
- सकाळी आणि संध्याकाळी असे दिवसातून दोनवेळा पाणी शिंपडावे तसेच शक्य असल्यास पाण्याच्या टाकीला जोडलेली ठिबक सिंचन नळी जोडून ठेवावी.
- सच्छिद्र प्लॅस्टिक क्रेट, ट्रेमध्ये फळे व भाजीपाला शीतकक्षात ठेवावा. हे क्रेट्स पातळ पॉलिथिनच्या शीटने झाकावेत.
- बांबू, कागद, लाकूड यांपासून बनवलेले खोके किंवा टोपल्या इत्यादींचा शीतकक्षात वापर करू नये. शीतकक्षात विशिष्ट तापमान व दमटपणा टिकविण्यासाठी दररोज शीतकक्षावर २५ ते ५० लिटर पाणी वापरावे लागते.

◆ साठवलेल्या मालापाशी पाण्याच्या थेंबाचाही थेट संपर्क होऊ देऊ नये.

◆ शीतकरण कक्ष नेहमी स्वच्छ ठेवा.

◆ ठराविक काळाने योग्य घटकांच्या साह्याने शीतकक्षाचे निर्जंतुकीकरण करून घ्यावे.

फळभाज्या व भाजीपाला नाशवंत असल्याने ते टिकवण्यासाठी कमी खर्चात शीतगृहाचा पुढीलप्रमाणे उपयोग होतो –

◆ ताजी फळे, भाजी, फुले, इत्यादी काही काळापर्यंत साठविण्यासाठी. ◆ केळी व टोमॅटो पिकविण्यासाठी.

शीतकक्षाचे फायदे

१. फळभाज्या आणि भाजीपाल्याचा साठवण कालावधी वाढविण्यास मदत होते.

२. फळभाज्या आणि भाजीपाला ताजा टवटवीत व आकर्षक राहतो. चांगल्या दर्जामुळे अधिक दर मिळू शकतो.

३. शीतकक्षामुळे फळभाज्या आणि भाजीपाल्यामधील पोषणमूल्ये टिकून राहण्यास मदत होते.

४. फळभाज्या आणि भाजीपाल्याची पिकण्याची प्रक्रिया मंद गतीने होते तसेच त्यांच्या वजनात घट येत नाही.

५. यासाठी कुठल्याही प्रकारची ऊर्जा लागत नाही. प्रदूषण होत नाही.

६. शीतकक्ष बांधणीसाठी कमी खर्च लागतो. शेतावरही उभारणी शक्य आहे.

शीतकक्षात फळभाज्या आणि भाजीपाला साठवताना घ्यावयाची काळजी

काढणीनंतर खरचटलेली, तडा गेलेली, दबलेली फळे आणि भाज्या बाजूला काढाव्यात. योग्य प्रतवारीनंतर प्लास्टिकच्या क्रेटमध्ये ठेवून शीतकक्षात ठेवाव्यात आणि वरून झाकण ठेवावे. नियमितपणे दिवसातून दोन वेळा पाणी बाहेरच्या बाजूने फवारावे. बाजारात भाव चांगला मिळताच किंवा आवक कमी व्हायला लागली की उत्पादक आपला शेतमाल केव्हाही विक्रीसाठी काढून आणि आपल्या उत्पादनातून चांगल्या प्रकारे नफा मिळवू शकतो.

(शून्य ऊर्जा शीतकरण कक्षामध्ये भेंडी ६ दिवस, गाजर आणि मुळा १२ दिवस, बटाटे ९० दिवस, पुदिना ३ दिवस, वाटाणे १० दिवस, कोबी १२ दिवस, मेथी १० दिवस, पडवळ ७ दिवस, टोमॅटो १५ दिवस चांगले राहू शकतात.)

सुविचार

स्पष्टीकरण तिथेच द्यायला हवे जिथे ते ऐकणारे आणि समजणारे खुलं मन असेल, जर कोणी तुम्हाला नेहमीच चुकीचे ठरवत असेल तर तिथे स्पष्टीकरण देण्यात स्वत:ची शक्ती खर्च करू नका !

माझ्या मनातले !

आपल्या वागणूकीचा परिणाम सभोवताली असलेल्यांवर होत असतो. आपण कसे बोलतो, कसे वागतो, आपण सामाजिक, मानसिकदृष्ट्या कसे आहोत यावर आजूबाजूला असलेल्यांची तुमच्याबरोबर कसे वागावे याची भूमिका निश्चित होत असते. आपणही दुसऱ्यांच्या बाबतीत असेच वागत असतो, म्हणजे कोण कसा वागतो, बोलतो यावर आपली भूमिका ठरत असते. काही वेळा समोरील व्यक्तिचा आपल्यावर अधिक प्रभाव पडत असतो आणि आपणही त्यांचे अनुकरण करायला लागतो.

जर तुमच्याभोवती उदासीन, सतत तक्रारी सांगणारे, निंदानालस्ती करणारे, निराशावादी लोक असतील तर तुम्हीही असंतुष्ट वृत्तीचे बनाल आणि आशावादी, प्रयत्नशील, समाधानी आणि आनंदी लोकांच्या बरोबर राहिलात तर तुम्हाला जीवनात आनंदात राहण्याची कला शिकता येईल. त्यामुळे आपण कोणाच्या संगतीत वावरतो आहोत याला खूप महत्व आहे.

तंत्र खरीप तीळ लागवडीचे...

(पान नं. ११ वरून पुढे)

पेरणीची वेळ

मान्सूनचा पाऊस झाल्यानंतर आणि योग्य वाफसा आल्यावर जूनच्या शेवटच्या किंवा जुलैच्या पहिल्या आठवड्यात पेरणी करावी.

पेरणीचे अंतर –

४५ x १० से.मी. किंवा ३० x १० से.मी. अंतरावर अनुक्रमे ४५ से.मी. अंतराच्या पाभरीने पेरणी करावी. पाभरीने पेरणी करताना तिळाचे बियाणे फार बारीक असल्यामुळे त्यात समप्रमाणात वाळू, राख, माती किंवा शेणखत (गाळलेले) मिसळावे.

आंतरपिके

या पीक पद्धतीमध्ये तीळ + सोयाबीन, (३:१) तीळ + तूर (२:१), तीळ + कापूस (३:१), तीळ + मूग (३:३), तीळ + ज्वारी (३:१) याप्रमाणात ओळीमध्ये पेरणी फायदेशीर ठरते.

नांगे भरणे / विरळणी

पेरणी नंतर ७ ते ८ दिवसांनी नांगे भरावेत. पेरणी नंतर १५ ते २० दिवसांनी पहिली व त्यानंतर ८ दिवसांनी दुसरी विरळणी करुन दोन झाडात १० ते १५ से.मी. अंतर राखावे. जेणेकरुन हेक्टरी रोपांची संख्या योग्य राहील.

खतांची योग्य मात्रा

पूर्वमशागतीवेळी प्रति हेक्टरी ५ टन चांगले कुजलेले शेणखत वापरावे तसेच प्रति हेक्टरी २५ किलो नत्र व २५ किलो स्फुरद द्यावे. पेरणीवेळी अर्धे नत्र व संपूर्ण स्फुरद द्यावे, उर्वरित नत्र पेरणीनंतर ३० दिवसांनी द्यावे. सूक्ष्म अन्नद्रव्यांची कमतरता असल्यास पेरणीवेळी २० किलो गंधक प्रति हेक्टरी द्यावे.

तीळ पिकासाठी संयुक्त खताद्वारे (Complex fertilizer) खत व्यवस्थापन–(प्रति एकर)
लागवडीपूर्वी – शेणखत–२ टन, सुफला (१५:१५:१५) ६७ किलो, बेंटोनाईट सल्फर– १० किलो
लागवडीनंतर ३० दिवसांनी– उज्ज्वला यूरिया– २२ किलो

१) भारी जमिनीत १२ ओळीनंतर लगेच बी झाकण्यापूर्वी दोन ओळीच्या मध्ये (फटीत) बळीराम नांगराच्या सहाय्याने चर काढावेत. यामुळे पडलेल्या पावसाचे पाणी जमिनीत मुरेल व अतिरिक्त पाणी बाहेर निघून जाण्यास मदत होईल. मुरलेल्या पाण्याचा पावसाच्या ताणावेळी पिकास फायदा होत असतो.

२) अधिक उत्पादनासाठी २ टक्के युरीयाची फवारणी पीक फुलोऱ्यात आणि बोंडे वाढीच्या अवस्थेत असताना करावी.

३) हे पीक प्रामुख्याने जिरायत क्षेत्रात घेतले जाते. पाण्याची सोय असल्यास व पावसात जास्तीचा खंड पडल्यास फुले व बोंडे मध्ये दाणे भरताना संरक्षित पाणी द्यावे.

योग्य जातीची निवड

अ. क्र.	जात	कालावधी दिवस	उत्पादन (क्विंटल/हे.)	वैशिष्ट्ये
१	एकेटी–६४	८५ ते ९०	५ ते ९	दाण्याचा रंग पांढरा, मळकट, तेलाचे प्रमाण ४७%
२	आर टी –३४६	८२ ते ८६	७.५ ते ८.५	तेलाचे प्रमाण ४९ ते ५२%
३	जे.एल. टी.–७ (तापी)	८० ते ८५	६ ते ७	पांढरा दाणा, खान्देश, मराठवाडा जालना व औरंगाबाद क्षेत्रास योग्य
४	फुले तीळ नं.१	९० ते ९५	५ ते ६	संपूर्ण महाराष्ट्रासाठी शिफारस
५	जे.एल. टी. – ४०८	८० ते ८५	७.५ ते ८	हमखास पाऊस पडणारा भाग, तसेच खान्देश लगतच्या विदर्भ, मराठवाडा क्षेत्रात खरीप हंगामास योग्य

काढणी व उत्पादन

साधारण हे पीक ८० ते ९५ दिवसात काढणीस येते. काढणी लवकर केल्यास बोंडातील तीळ पोचट व बारीक राहून उत्पादनात घट येते. काढणी उशीरा केल्यास बोंडे फुटून तीळ शेतात गळून पडतात, म्हणून वेळेवर काढणी करावी. हेक्टरी ७ ते ९ क्विंटल जिरायत क्षेत्रात उत्पादन मिळते.

बीजप्रक्रिया- रोग नियंत्रणाचा सोपा मार्ग

डॉ. शक्तीकुमार आनंदराव तायडे (विशेषज्ञ -फळबाग शास्त्र), पोस्ट-किन्हीराजा, तालुका- मालेगाव, जिल्हा- वाशीम, पिनकोड-४४४५०३, मो.७३८७७२५९२६

पिकांच्या अधिक उत्पादनासाठी बियाण्यापासून उद्‌भवणाऱ्या रोगांविषयी तसेच रोग नियंत्रणासंबधी शेतकऱ्यांना माहिती असणे अत्यंत महत्त्वाचे आहे. रोगग्रस्त बियाण्यांच्या बाहेरील पृष्ठभागावर तसेच आत वेगवेगळ्या प्रकारच्या बुरशीचे बिजाणू असू शकतात. हे बिजाणू आपल्या डोळ्यांनी दिसत नाहीत. रोगट बियाण्याची पेरणी केल्यानंतर बियाण्यात सुप्तावस्थेत असलेली बुरशी मुळांवर वाढते त्यामुळे बियाणे कुजते अथवा मुळे सडतात त्यांचा परिणाम बियाण्याची उगवणक्षमता कमी होऊन उत्पादन कमी मिळते. रोगग्रस्त बियाण्याची जरी उगवण झाली तरी काही दिवसातच अशी रोपे मरतात. तसेच त्यामुळे रोगाचा प्रसार उभ्या पिकात होत असतो. अशा बियाण्यापासून उगवलेल्या रोपांची वाढही रोगमुक्त बियाण्यापासून उगवलेल्या रोपापेक्षा कमी असते तसेच रोगग्रस्त झाडापासून मिळणारे बियांचे वजन सुद्धा कमी असते, आकारही लहान असतो, यासाठी पिकाच्या सुरवातीच्या अवस्थेमध्ये येणाऱ्या बुरशीजन्य रोग, रसशोषक किडी, खोडमाशी यांचा प्रादुर्भाव रोखण्यासाठी पेरणीपूर्व बीजप्रक्रिया करणे आवश्यक असते.

पिकांच्या रोगग्रस्त बियाण्यावर प्रामुख्याने फ्युजारीयम, रायझोक्टोनिया, स्क्लेरोशीयम, पिथीयम, पेनेसिलीयम, अल्टरनेरीया, ड्रेस्लेरा, डिप्लोडीया, रायझोपस इत्यादी बुरशींचा प्रादुर्भाव खूप मोठ्या प्रमाणावर दिसून येत असतो.

बुरशीजन्य रोगांमुळे उद्‌भवणारी लक्षणे – ● बियाणे कुजते, बियाण्याची उगवण क्षमता कमी होते, तसेच रोपांवर रोगाचा प्रादुर्भाव दिसून येतो. पीक कमजोर व विरळ उगवते, पिकामध्ये रोगाची वाढ झपाट्याने झाल्यास दाण्याची प्रत खराब होऊन उत्पादनात घट येते. दाण्यांचा आकार लहान होऊन सुरकुत्या पडतात, तसेच दाण्यांचे वजन घटते. ● जैवरासायनिक बदल झाल्याने दाण्याचा रंग बदलतो, दाण्यांवर बुरशीची विषारी द्रव्ये तयार होतात.

बीजप्रक्रिया – पेरणीपूर्वी जमिनीतून किंवा बियाण्यातून पसरणाऱ्या विविध रोग व किडींचा प्रादुर्भाव रोखण्यासाठी तसेच बियाण्यांची उगवण क्षमता तसेच जोमदार रोपे तयार होण्यासाठी बियाण्यावर वेगवेगळ्या जैविक व रासायनिक बुरशीनाशकांची किंवा कीटकनाशकांची व संवर्धकांची प्रक्रिया केली जाते याला 'बीजप्रक्रिया' असे म्हणतात.

बीजप्रक्रिया करण्याच्या पद्धती –

१. मिठाच्या द्रावणाचा उपयोग– पाण्याचा वापर करुन मिठाचे २ किंवा ३ टक्क्याचे द्रावण तयार करुन घ्यावे. त्यासाठी २० किंवा ३० ग्रॅम मीठ १ लिटर पाण्यात पुर्णपणे विरघळवून घ्यावे. पेरणीसाठी वापरण्यात येणाऱ्या बियाण्याच्या प्रमाणानुसार मीठ आणि पाणी यांचे प्रमाण कमी अधिक करावे. या द्रावणात बियाणे पुर्णपणे बुडवून ढवळून घ्यावे हलके आणि रोगयुक्त बियाणे पाण्यावरती तरंगते असे बियाणे चाळणीने वेगळे करुन काढून टाकावे. तळाला राहिलेले बी काढून तीन वेळा पाण्याने धुवावे व सावलीत वाळवावे.

२. बुरशीनाशकाच्या द्रावणात बी भिजवणे– प्रथम १०० किलो बियाण्यामध्ये १ लिटर पाणी टाकून एक मिनिटभर घोळून ओलसर करावे. नंतर त्यात बुरशीनाशक दिलेल्या प्रमाणात टाकून बियाणे मिश्रण कोरडे होईपर्यंत घोळण्याची प्रक्रिया चालू ठेवावी.

मोठ्या प्रमाणावर बियाणे प्रक्रिया करावयाची झाल्यास पाण्याच्या प्रमाणात थोडी वाढ करावी, जेणेकरुन बुरशीनाशक बियाण्यास सारख्या प्रमाणात व सहजतेने चिकटेल.

३. बियाण्यास बुरशीनाशकाची भुकटी (पावडर) चोळणे – बियाणे प्रक्रिया करण्यासाठी दिलेल्या शिफारसींनुसार एक किलो बियाण्यास लागणाऱ्या बुरशीनाशकाचे प्रमाण घेऊन बियाण्यास चोळावे. तत्पूर्वी बियाणे पाण्याचा शिंपडा देऊन थोडेसे ओले करुन घ्यावे. अशी प्रक्रिया करतांना हातामध्ये रबरी किंवा प्लॅस्टिकचे हातमोजे वापरावेत. (ही प्रक्रिया यंत्राद्वारेसुद्धा करता येते). त्यानंतर प्रक्रिया केलेले बियाणे सावलीत वाळवून पेरणीसाठी वापरावे.

बीजप्रक्रिया करण्याचा क्रम

❑ सर्वप्रथम रासायनिक बुरशीनाशकाची बीजप्रक्रिया करावी. ❑ त्यानंतर रासायनिक कीटकनाशकाची बीजप्रक्रिया करावी. ❑ त्यानंतर ३ ते ४ तासांनी रायझोबियम किंवा अ‍ॅझोटोबॅक्टरची बीजप्रक्रिया करावी. ❑ सर्वात शेवटी पीएसबी (Phosphorus Solubilizing Bacteria) ची बीजप्रक्रिया करावी.

बीजप्रक्रियेसाठी पीकनिहाय बुरशीनाशके

पीक	शिफारस केलेली रासायनिक बुरशीनाशक (कोणतेही एक)	मात्रा प्रति किलो बियाणे
कपाशी	कार्बेन्डॅझिम, कॅप्टन	१.५ ग्रॅम, २.५ ग्रॅम
सोयाबीन	थायरम	२.५ ग्रॅम
तूर	कार्बेन्डॅझिम, थायरम	१.५ ग्रॅम, २.५ ग्रॅम
मूग, उडीद	कार्बेन्डॅझिम, थायरम	१.५ ग्रॅम, २.५ ग्रॅम
ज्वारी	थायरम, गंधक	३.५ ग्रॅम, ४.५ ग्रॅम
बाजरी	मेटालॅक्झिल	६. ० ग्रॅम,
मका	थायरम	२.५ ग्रॅम
भात	थायरम	३.५ ग्रॅम
गहू	थायरम	२.५ ग्रॅम
हरभरा	कार्बेन्डॅझिम, थायरम	१.५ ग्रॅम, २.५ ग्रॅम
सूर्यफुल	कार्बेन्डॅझिम, थायरम	१.५ ग्रॅम, २.५ ग्रॅम

कीड नियंत्रणासाठी कीटकनाशके व त्यांचे प्रमाण

पिके	कीड	कीटकनाशकाची रासायनिक बीज प्रक्रिया (कोणतेही एक)	मात्रा प्रति किलो बियाणे
कपाशी	रसशोषक किडी	इमिडाक्लोप्रिड (४८ एफएस) थायामिथोक्झाम (३० एफएस)	९ मि.लि. १० मि.लि.
सोयाबीन	खोडमाशी व रस शोषक किडी	थायामिथोक्झाम (३० एफएस)	१० मि.लि.
मका	खोडमाशी	थायामिथोक्झाम (३० एफएस)	८ मि.लि.
ज्वारी	खोडमाशी	थायामिथोक्झाम (७० डब्ल्यु एस) इमिडाक्लोप्रिड (४८ एफएस) थायामिथोक्झाम (३० एफएस)	१० ग्रॅम १२ मि.लि. १० मि.लि.
ऊस	वाळवी	इमिडाक्लोप्रिड (७० डब्ल्यु एस)	१०–१५ ग्रॅम
बाजरी	वाळवी व खोडमाशी	इमिडाक्लोप्रिड (७० डब्ल्यु एस) इमिडाक्लोप्रिड (४८ एफएस)	१० ग्रॅम १२ मि.लि.

रासायनिक बुरशीनाशकाच्या बीजप्रक्रियेबाबत घ्यावयाची काळजी

१. बियाणे प्रक्रियेसाठी मातीच्या किंवा प्लॅस्टिक भांड्यांचा वापर करावा. या भांड्यांचा वापर अन्न शिजवण्यासाठी करु नये.

२. बीजप्रक्रियेनंतर भांड्याचे झाकण किंवा प्लॅस्टिक पिशवीचे तोंड लगेच उघडू नये.

३. बीजप्रक्रियेनंतर शिल्लक राहिलेले बियाणे जनावरांच्या किंवा मनुष्याच्या खाण्यासाठी वापरु नये.

४. बीजप्रक्रिया करताना हातामध्ये रबरी मोजे घालावेत व तोंडावर मास्क लावावा.

५. बीजप्रक्रिया करताना तंबाखु खाणे, पाणी पिणे, सिगारेट ओढणे टाळावे.

जिवाणू संवर्धकाची बीजप्रक्रिया

२५० ग्रॅम जिवाणू संवर्धकाचे पाकीट १० ते १५ किलो बियाण्यास वापरावे. ➢ १ लिटर गरम पाण्यात १२५ ग्रॅम गुळ टाकुन द्रावण तयार करावे. ➢ द्रावण थंड झाल्यावर त्यामध्ये २५० ग्रॅम जिवाणू

संवर्धक मिसळून बियाण्यास हळुवारपणे लावावे. जिवाणू संवर्धकाचा लेप बियाण्यावर समप्रमाणात बसेल व बियाण्यांचा पृष्ठभाग खराब होणार नाही याची काळजी घ्यावी. ➢ बियाणे ओलसर करुन जिवाणू संवर्धकसारख्या प्रमाणात बियाण्यास लावावे नंतर बियाणे सावलीत स्वच्छ कागदावर सुकवावे. ➢ बीजप्रक्रिया केलेल्या बियाण्यांची पेरणी ताबडतोब करावी.

बीजप्रक्रियेसाठी पीकनिहाय जिवाणू संवर्धके

जिवाणू संवर्धके	पीक	मात्रा प्रति किलो बियाणे
रायझोबियम	सोयबीन, भुईमूग, चवळी, ज्यूट, वाटाणा, मसूर, हरभरा.	२.५ ग्रॅम
ॲझोटोबॅक्टर	कापूस, ज्वारी, गहू, भात. सूर्यफूल, तीळ.	२.५ ग्रॅम
ॲझोस्पिरीलियम	ज्वारी, बाजरी	२.५ ग्रॅम
स्फुरद विरघळविणारे जिवाणू (पीएसबी)	सर्व पिकांकरिता	२० ग्रॅम

जिवाणू संवर्धक बीजप्रक्रिये बाबतची दक्षता

❑ जिवाणू संवर्धक प्रक्रिया ही बुरशीनाशके किंवा कीटकनाशकांची प्रक्रिया केल्यानंतर करण्यात यावी.

❑ जिवाणू संवर्धक लावण्यापूर्वी जर बियाण्यास किटकनाशक, बुरशीनाशक, जंतुनाशक इत्यादी लावलेली असतील तर जिवाणू संवर्धक नेहमीपेक्षा दीडपट जास्त प्रमाणात लावावे लागते.

❑ 'रायझोबियम' जिवाणू संवर्धकाची प्रक्रिया पाकिटावर नमुद केलेल्या विशिष्ट पिकाच्या गट समुहास करावी.

❑ ट्रायकोडर्मा (जैविक बुरशीनाशक) सोबत रायझोबियम, ॲझोटोबॅक्टर, स्फुरद विरघळविणारे जिवाणू या जिवाणू संवर्धकाची बीजप्रक्रिया करता येते.

जैविक बीजप्रक्रिया : रासायनिक बुरशीनाशकाला पर्याय म्हणून 'ट्रायकोडर्मा' या बुरशीजन्य घटकाचा वापर पिकावरील बुरशीजन्य रोगाच्या नियंत्रणासाठी करता येतो. पिकावरील मर, मूळकूज अशा जमिनीत वास्तव्यास असणाऱ्या रोगकारक बुरशीमुळे

उद्‌भवणाऱ्या रोगांचे (उदा. फ्युजॅरीयम, रायझोक्टोनिया, स्क्लेरोशीयम, पिथीयम इत्यादी) नियंत्रण ट्रायकोडर्मा बीजप्रक्रियेमुळे मिळू शकते.

बीजप्रक्रियेकरिता ट्रायकोडर्मा व्हिरीडी १% (डब्ल्यु पी) या जैविक बुरशीनाशकाची पीकनिहाय लागणारी मात्रा –

पिके	रोग	मात्रा प्रति किलो बियाणे
तूर	मर, मूळकूज व खोडकूज	८ ग्रॅम
मूग	मूळकूज	४ ग्रॅम
उडीद	मूळकूज	४ ग्रॅम
चवळी	मूळकूज	४ ग्रॅम
भुईमूग	खोडकूज	४ ग्रॅम
सूर्यफूल	बियाण्याची कूज व मूळकूज	६ ग्रॅम
टोमॅटो	रोपट्याची मर	९ ग्रॅम
मिरची	रोपट्याची मर	४ ग्रॅम
फुलकोबी	देठाची कूज	४ ग्रॅम
वांगे	मर, मूळकूज व रोपट्याची मर	५ ग्रॅम

ट्रायकोडर्मा बुरशीचे फायदे – ट्रायकोडर्मा एक नैसर्गिक घटक असून, या बुरशीचा पर्यावरणावर विपरीत परिणाम नाही. बीजप्रक्रियेने उगवणशक्ती वाढून अंकुरण चांगले होते. रोगकारक बुरशीचा संहार होतो. पिकाच्या संपूर्ण वाढीच्या अवस्थेपर्यंत पिकाचे संरक्षण होते.

Inspiring Thoughts

If you have the chance to make people happy... Just do it! Sometime people are struggling silently… May be your act of kindness can make their day!

आरसीएफचे दर्जेदार सेंद्रिय आणि जैविक खत

सिटी कंपोस्ट (City Compost)   **बायोला** (PSB)

आपण आपल्या शेती व्यवसायात आरसीएफ सेंद्रिय खत 'सिटी कंपोस्ट' आणि जैविक खत 'बायोला (पीएसबी)' चा वापर केला आहे का? असल्यास याबाबतचा आपला अभिप्राय–

....

....

....

....

....

....

मास पंचांग

जून २०२२

ज्येष्ठ /आषाढ शके १९४४

रविवार	०५.०६.२०२२	जागतिक पर्यावरण दिन
सोमवार	०६.०६.२०२२	शिवराज्याभिषेक सोहळा, किल्ले रायगड
मंगळवार	१४.०६.२०२२	वटपौर्णिमा
रविवार	२६.०६.२०२२	छत्रपती शाहू महाराज जयंती

कृषी वार्तापत्र

ग्राम संसद कार्यालय आदर्श गाव – हिवरे बाजार येथे महाराष्ट्र शासन कृषी विभाग, तिफण फाऊंडेशन संचलित सहाय्यक कृषी अधिकारी परिवार आणि राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लिमिटेड यांच्या संयुक्त विद्यमाने खरीप हंगाम २०२२ साठी आयोजित केलेल्या ऑनलाइन बीजप्रक्रिया स्पर्धेचा उद्घाटन समारंभ श्री. पोपटराव पवार यांच्या हस्ते संपन्न झाला.

या कार्यक्रमास श्री. विकास पाटील कृषी संचालक, कृषी आयुक्तालय, श्री. मधुकर पाचारणे, उप महाव्यवस्थापक राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स विभागीय कार्यालय पुणे, श्री. शिवाजीराव जगताप, जिल्हा अधीक्षक कृषी अधिकारी अहमदनगर, श्री. पोपटराव नवले तालुका कृषी अधिकारी अहमदनगर आदी मान्यवरांची उपस्थिती होती.

सदर ऑनलाईन स्पर्धेचा कालावधी दिनांक २५ मे २०२२ ते ५ जुलै २०२२ असून शेतकऱ्यांनी या स्पर्धेत सहभागी होण्यासाठी www.farmbook.co.in/beej या लिंक वर नोंदणी करून आपला बीजप्रक्रिया करतानाचा व्हिडीओ जिल्हा समन्वयक यांच्याकडे पाठवावा असे आवाहन बीजप्रक्रिया स्पर्धेचे मुख्य कार्यवाह श्री. अनंत देशमुख यांनी केले आहे. यावेळी कृषी संचालक श्री. विकास पाटील यांनी बीजप्रक्रियेचे महत्त्व व त्यासंदर्भातील कृषी विभागाच्या योजनांविषयी माहिती दिली. आरसीएफचे उप महाव्यवस्थापक श्री. पाचारणे यांनी स्पर्धेत भाग घेणाऱ्या प्रथम ६००० शेतकऱ्यांना आरसीएफचे 'बायोला' हे जिवाणू संवर्धक ५० टक्के किंमतीवर उपलब्ध करून देणार असल्याचे सांगितले.

स्पर्धेचे उद्घाटक श्री. पोपटराव पवार यांनी आपल्या मार्गदर्शनात राज्यातील जास्तीत जास्त शेतकऱ्यांनी बीजप्रक्रिया करून स्पर्धेत सहभाग घेण्याबाबत आवाहन केले आणि राज्यातील आदर्श गाव योजनेतील सर्व गावांनी शंभर टक्के सहभागी व्हावे यासाठी प्रयत्न करणार असल्याचे सांगितले. आदर्श गाव हिवरे बाजार १००% बीजप्रक्रिया करून या स्पर्धेत सहभागी होणार असल्याचे त्यांनी यावेळी आवर्जून सांगितले.

माती परीक्षण अहवालाचे वाचन

(पान नं. १० वरून पुढे)

द्यायला हवी. मध्यम ते थोडे जास्त प्रमाण असल्यास शिफारसीत खत मात्रा द्यावी. रासायनिक व सेंद्रिय निविष्ठांचा संतुलित प्रमाणात वापर करून एकात्मिक अन्नद्रव्य व्यवस्थापन करावे. पर्यावरणाचे संतुलन राखत अधिक आणि दर्जेदार उत्पादन मिळविण्यासाठी याचा नक्कीच फायदा होईल.

अन्नद्रव्यांची वर्गवारी	उपलब्ध अन्नद्रव्ये (किलो/हे) शिफारस			शिफारस मात्रा
	नत्र	स्फुरद	पालाश	
अत्यंत कमी	१४० पेक्षा कमी	७ पेक्षा कमी	१०० पेक्षा कमी	शिफारसीत मात्रे पेक्षा ५० टक्के जास्त
कमी	१४१ ते २८०	८ ते १४	१०१ ते १५०	शिफारसीत मात्रे पेक्षा २५ टक्के जास्त
मध्यम	२८१ ते ४२०	१५ ते २१	१५१ ते २००	शिफारसीत मात्रा
थोडे जास्त	४२१ ते ५६०	२२ ते २८	२०१ ते २५०	शिफारसीत मात्रा
जास्त	५६१ ते ७००	२९ ते ३५	२५१ ते ३००	शिफारसीत मात्रे पेक्षा २५ टक्के कमी
अत्यंत जास्त	७०० पेक्षा अधिक	३५ पेक्षा अधिक	३०० पेक्षा अधिक	शिफारसीत मात्रे पेक्षा ५० टक्के कमी

व्हाट्सॲप कट्टा

मजबूत होण्यात तेव्हाच मजा येते, जेव्हा जग तुम्हाला कमकुवत असल्याचे सिद्ध करण्याचा प्रयत्न करीत असतं !

शेती पत्रिकेत प्रसिद्ध होत असलेल्या लेखांत जी मते व्यक्त केली आहेत ती संबंधित लेखक-लेखिकांची आहेत. त्या मतांशी व्यवस्थापन सहमत असेलच असे नाही.

– संपादक, आरसीएफ शेती पत्रिका.

आरसीएफ स्वनिर्मित सुफला १०:२६:२६ आणि विपुला १०:१०:१० या खतांचा उद्घाटन समारंभ

केंद्रीय राज्यमंत्री (खत आणि रसायन विभाग) माननीय श्री. भगवंत खुबा, यांच्या शुभहस्ते आरसीएफ स्वनिर्मित सुफला १०:२६:२६ आणि विपुला १०:१०:१० या नवीन खतांचा उद्घाटन आणि वितरण समारंभ मुंबई येथे उत्साहात संपन्न झाला. केंद्रीय राज्यमंत्री माननीय श्री. खुबा यांनी याप्रसंगी शेतकऱ्यांनी माती परीक्षणाद्वारे संतुलित खत पद्धतीचा वापर करून जमिनीचे आरोग्य चांगले राखावे असे आवाहन केले. कोविड महामारीच्या कठीण काळात आरसीएफ लि. ने शेतकऱ्यांसाठी खतनिविष्ठा निर्मिती आणि विपणन कार्यात सातत्य राखल्याबद्दल त्यांनी आरसीएफ व्यवस्थापनाचे विशेष कौतुक केले. कार्यक्रमासाठी मा. श्री. एस. सी. मूडगेरीकर, अध्यक्ष आणि व्यवस्थापकीय संचालक आरसीएफ लि. मुंबई, श्री. मिलिंद देव, संचालक (तंत्र), श्री. के.यू. थंकाचन, संचालक (विपणन), सुश्री. नजहत शेख, संचालक (वित्त) आदी मान्यवर उपस्थित होते.

आरसीएफ दत्तक ग्राम– सातारा रोड, तालुका– कोरेगाव, जिल्हा– सातारा

आरसीएफ दत्तक ग्राम– सातारा रोड येथे श्री. योगेश वेंगुर्लेकर क्षेत्रीय प्रभारी कोल्हापुर यांच्या मार्गदर्शना नुसार आणि ग्रामस्थांच्या उत्फुर्त सहभागाने दत्तकग्राम योजनेतंर्गत गावच्या सर्वांगीण कृषी विकासाच्या दृष्टीने विविध कृषी कार्यक्रमांचे आयोजन करण्यात आले होते. श्री. विश्वजीत पाटील जिल्हा प्रभारी सातारा, श्री. सुरेंद्र राजेशिर्के उप व्यवस्थापक (सीआरएम), श्री. संपत काटकर वरिष्ठ अधिकारी (भूमी परीक्षण प्रयोगशाळा, सातारा) आणि त्यांच्या सहकाऱ्यांनी यशस्वीपणे सर्व कार्यक्रमांचे आयोजन करून शेतकऱ्यांना मार्गदर्शन केले.

‘सिटी कंपोस्ट – मिनी किट’ वितरण समारोह

शेतकरी प्रशिक्षण कार्यक्रम

भूमी परीक्षण दिन

शेतकरी सभा

RNI NO. MAHMAR/2009/32806
Date of Publication 1st of every month. Postal Regd. No. MNE/164/2022-24
Posted at Mumbai Patrika Channel on 10th & 11th of every month

राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लिमिटेड
(भारत सरकारचा उपक्रम)

आज़ादी का अमृत महोत्सव

नोंदणीकृत कार्यालय : 'प्रियदर्शिनी', इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई – ४०० ०२२.
वेब साईट : ● www.rcfltd.com ● rcfkisanmanch फेसबुक, ट्विटर, इंस्टाग्राम वर फॉलो करा
आरसीएफ किसान केअर (टोल फ्री क्रमांक) : १८०० २२ ३०४४

हे मासिक मुद्रक व प्रकाशक श्री. नुह हसन कुरणे यांनी मालक राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लि. मुंबई यांच्यासाठी मे. प्रिंट प्लस प्रा.लि., २१२, स्वस्तिक चेंबर्स, एस.टी. रोड, चेंबूर, मुंबई ४०००७१. येथे छापून राष्ट्रीय केमिकल्स ॲण्ड फर्टिलायझर्स लि. प्रियदर्शिनी, आठवा मजला, इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई – ४०० ०२२ येथे प्रकाशित केले.

संपादक : श्री. नुह हसन कुरणे

RNI NO. MAHMAR/2009/32806

यह मासिक मुद्रक एवं प्रकाशक मा. श्री. नुह हसन कुरणे इन्होने मुंबई, इनके लिए मे. प्रिंट प्लस प्रा.लि., 212, स्वस्तिक चेंबर्स, एस.टी. रोड, चेंबूर, मुंबई 400071. यहाँ मुद्रित करके राष्ट्रीय केमिकल्स एण्ड फर्टिलाइजर्स लि. प्रियदर्शिनी, आठवी मंजिल, इस्टर्न एक्सप्रेस हाईवे, सायन, मुंबई – 400 022 यहाँ से प्रकाशित किया।

संपादक : श्री. नुह हसन कुरणे

RNI NO. MAHMAR/2009/32806

CRM, RCF