



MAHATMA PHULE KRISHI VIDYAPEETH, RAHURI
KRISHI VIGYAN KENDRA, BORGAON
TAL. DIST. SATARA - 415 519 (M. S.)



E-mail: kvkborgaon_satara@yahoo.com, Website: <http://www.kvkbsatara.org>
Phone No. / Fax No.: 02162 - 265228

प्रश्न: माती पारिक्षण का करावे?

उत्तर: माती परिक्षणामुळे जमीन आम्ल आहे की विम्ल, क्षारयुक्त की चोपण, मुक्त चुनखडीचे प्रमाण आणि अन्नद्रव्याचे प्रमाण समजते. यानुसार त्या जमिनीत कोणती पिके घ्यावीत , खते कोणती व किती द्यावीत हे ठरविण्यास मदत होते. माती परिक्षणामुळे मातीचे आरोग्य, सुपीकता आणि मिळू शकणारे उत्पादन याचा अंदाज बांधता येतो.

प्रश्न: मातीचा नमूना केंव्हा घ्यावा?

उत्तर: मातीचा नमूना उन्हाळ्यात पिकाची कापणी झाल्यावर परंतु नांगरणीपूर्वी घ्यावा. तीनही हंगामात पिके घेत असल्यास दर वर्षी घ्यावा.भाजीपाला , नगदी पिकांसाठी दोन वर्षातून एकदा घ्यावा. इतरवेळी साधारणपणेतीन ते चार वर्षातून एकदा मातीचा नमूना तपासून घ्यावा.

प्रश्न: माती परीक्षणात कोणते गुणधर्म तपासले जातात?

उत्तर: माती परीक्षणात खालील गुणधर्म तपासले जातात:

१. रासायनिक गुणधर्म: सामु, क्षारता, आयन विनिमय.
२. द्रव्यम अन्नद्रव्ये: सेंद्रिय कर्ब, उपलब्ध नत्र, स्फुरद, पालाश.
३. सूक्ष्म अन्नद्रव्ये: तांबे, जस्त, लोह, मंगल.
४. हानिकारक घटक: युक्त सोडियम, युक्त चुना.
५. भौतिक गुणधर्म: पोत, जलधारण शक्ति, घनता.

प्रश्न: द्रवरूप जिवाणू खते वापरण्याचे प्रमाण सांगा

उत्तर:

१. बिजप्रक्रिया - २५ मिली प्रति किलो बियाणे.
२. ठिबक सिंचन - २ लिटर प्रति एकर
३. पुर्नलागवड (रोपे बुडविणे) - ५०० मि.ली. प्रति एकर
४. जमिनीत देण्यासाठी २ लिटर द्रवरूप जीवाणुखत ५० किलो शेणखतात मिसळून शेतामध्ये सम प्रमाणात टाकावे.

कृषि विज्ञान केंद्र, बोरगांव, ता. जि. सातारा.

प्रश्न: जिवाणू खते कोणती?

उत्तर: रायझोबियम : रायझोबियम गटातील जिवाणू खते द्विदल भाजीपाला साठी वापरावे. रायझोबियम चे गट खालील प्रकार आहे

अ.क्र.	गट	उपयोगी पिक
१	चवळी गट	चवळी
२	घेवळा गट	घेवळा
३	वाटाणा गट	वाटाणा

ॲझोटोबॅक्टर : ॲझोटोबॅक्टर जिवाणू खते एकदल भाजीपाला साठी वापरावे.

स्फुरद विरघवळीनारी जिवाणू खते : स्फुरद विरघवळीनारी जिवाणू खते सर्व प्रकारच्या भाजीपाला पिकांसाठी वापरता येते. हे जिवाणू जमिनीत स्थिर झालेला स्फुरद विरघळवितो व पिकांना उपलब्ध करून देतो.

प्रश्न: कांदा बिजोत्पादनासाठी करावयाची उपाय योजना सांगा.

उत्तर: कांद्याचे परागीकरण मधमाश्यांमुळे होते. त्यामुळे बेणे क्षेत्राशेजारी गाजर लावावे किंवा जास्तीत जास्त रंग असलेले फूलझाडे किंवा कृत्रिम मधमाशांच्या पेट्या लावाव्यात.
गोंड्याच्या वजनांमुळे झाड पडू नये याकरिता सुरवातीलाच झाडांना भर द्यावी.

प्रश्न: वांगी पिकावरील जिवाणुजन्य मररोगाच्या नियंत्रणाकरीता काय करावे?

उत्तर:

१. बियाणे पेरणीपूर्वी बियाण्यास सुडोमोनस फ्लुरोसन्स या संवर्धकाची १० ग्रॅम/किलो बियाणे या प्रमाणात बिजप्रक्रिया करावी.
२. पुनर्लागणीच्या वेळी अडीच किलो सुडामोनस फ्लुरोसन्स + ५० किलो ग्रॅम आलेसर शेणखत हे मिश्रण जमिनीत मिसळून नंतर रोपांची लागण करावी.

प्रश्न: टोमॅटो फळाच्या टोकाची कुज कशामुळे होते काय उपाययोजना कराव्यात?

उत्तर: कॅल्शियमची कमतरता असणाऱ्या जमिनीत ही विकृती दिसून येते. त्यामुळे हिरव्या टोमॅटो फळाच्या टोकाला मोठा काळपट डाग पडतो. नंतर डागाच्या ठिकाणी पातळ पांढरट पापुद्रा तयार होतो. अशी फळे लवकर पिकतात. नियंत्रणासाठी कॅल्शियम नायट्रेट प्रत्येकी ५० ग्रॅम १० लिटर पाण्यात मिसळून तीन ते पाच दिवसांच्या अंतराने चार वेळा फवारावे.

प्रश्न: आले पिकावरील कंदकुज (पिथियम ॲकनीडरमॅटम) रोग व्यवस्थापन कसे करावे?

उत्तर: या रोगाचा प्रसार माती, रोगग्रस्त कंदाद्वारे होतो. रोगग्रस्त झाडाची पाने व कडा पिवळी पडून वाळण्यास सुरवात होते. काही दिवसाने संपूर्ण झाड वाळते. बंधा पांढरट दिसतो व नरम पडतो. पांढरट नारंगी कंदाचा रंग तपकिरी दिसू लागतो व नंतर कंदावरही बुरशीची वाढ होवून कंद कुजतात व नरम पडतात.

व्यवस्थापन :-

१. लागवडीकरीता रोगमुक्त कंदाची निवड करावी.
२. हलकी जमीन, पाण्याचा उत्तम निचरा असलेल्या जमिनीमध्ये लागवड करावी.
३. शेतामध्ये पाणी साठवू देऊ नये.
४. लागवडीपूर्वी कंदास बुरशीनाशकाची जवळपास ३० मिनिट बिजप्रक्रिया करावी.

रोगाची लक्षणे दिसताच टॅ रायकोडर्मा प्लस २० किलो प्रति हेक्टर द्यावे

प्रश्न: सिताफळात कमी फळधारण होण्याचे कारण?

उत्तर: कमी फळधारणे प्रमुख कारण म्हणजे सिताफळाच्या फुलातील पुंकेसर व बिजांड एकाच वेळी तयार होत नसल्यामुळे स्वपरागीकरण होत नाही. परपरागीकरण होऊन फळधारणा वाढण्यासाठी शेतात मधमाशाच्या पेट्या ठेवल्यास फायदा होतो.

प्रश्न: सिताफळ लागवडीसाठी हवामान व जमीन विषयी माहिती द्यावी?

उत्तर: सिताफळाच्या झाडाला उष्ण व कोरडे हवामान मानवते. सिताफळाची झाडे जमिनीच्याबाबतीत जास्त संवेदनशील नसून हलक्या ते मध्यम प्रकारच्या जमिनीत त्यांची वाढ चांगली होते. भारी काळी व पाण्याचा निचरा न होणारी सिताफळाच्या लागवडीसाठी अयोग्य आहे.

प्रश्न: सेंद्रिय कर्बाचे महत्त्व सांगा.

उत्तर: सेंद्रिय कर्ब हा त्याच्या पिकाच्या वाढीवर परिणाम करण्याच्या क्षमतेमुळे, जसे की ऊर्जेचा स्रोत म्हणून आणि अन्नद्रव्ये उपलब्ध करून देण्याच्या गुणधर्मामुळे जमिनीचा एक अतिशय महत्वाचा घटक आहे. सेंद्रिय कर्ब हयुमसच्या रुपाने मातीचे कण एकत्र आणण्याचे तसेच अन्नद्रव्ये आणि जलधारण क्षमता वाढविण्याचे कार्य करतो.

प्रश्न:

जमिनीचे आरोग्य सुधारण्यामध्ये सेंद्रीय कर्बाचे कार्य काय?

उत्तर:

जमिनीचे आरोग्य किंवा एकंदरच जमिनीची सुपिकता टिकविण्याच्या दृष्टीने सेंद्रीय कर्ब तीन प्रकारे मदत करतो.

१. भौतिक गुणधर्म सुधारणा -

- अतिसुक्ष्म अशा चिकण मातीशी संयोग पावून हयुमसयुक्त संयुक्त पदार्थ तयार होतो.
- यामुळे जमिन् सेंद्रीय कर्बामुळे जमिनीतील कर्ब : नत्राची घनता कमी होऊन मातीच्या कणातील पोकळी वाढते.
- यामुळे हवा खेळती राहते परिणामी पाणी धरून ठेवण्याची व निचऱ्याची क्षमता वाढते.
- आणि जमिनीची घडन सुधारते.

या सर्व भौतिक सुधारणा सेंद्रीय कर्बामुळे झाल्याने ऊस पिक वाढीच्या आणि विकासाच्या प्रक्रियेची गती वाढते.

२. रासायनिक गुणधर्म सुधारणा -

- 1 गुणोत्तर योग्य राखण्यास मदत होते. (१३ : १ ते १६ : १) याच्यामुळे -
- रासायनिक द्रव्यांची उपलब्धता वाढते. नत्र व स्फुरद वनस्पतीमार्फत शोषण घेण्यास मोठ्या प्रमाणावर मदत होते.
- रासायनिक नत्राचे होणारे नुकसान टाळता येते.
- यातील फल्वीक आम्ल आणि हयुमीक पदार्थांमुळे मोठ्या प्रमाणात सुक्ष्म अन्नद्रव्ये पाण्यात विरघळून पिकांना उपलब्ध होतात.
- जमिनीच्या सामुमध्ये होणारा बदल रोखून सामु उदासिन राखण्यास मदत होते.

३. जैविक गुणधर्म सुधारणा -

- जमिनीत असणाऱ्या सेंद्रीय कर्बामुळे सुक्ष्मजंतु आणि जिवाणुंच्या प्रजननात वाढ होऊन जैविक संख्या वाढते.

विविध प्रकारच्या जिवाणुंना पुरेशा प्रमाणात ऊर्जा पुरविली गेल्यामुळे त्यांची कार्यक्षमता चांगली होते व अन्नद्रव्यांची उपलब्धता वाढते.

प्रश्न:

जमिनीतील सेंद्रीय कर्ब कमी होण्याची कारणे काय?

उत्तर:

जमिनीतील सेंद्रीय कर्ब कमी होण्याचे सर्वात मोठे कारण म्हणजे मानवी हस्तक्षेप हे होय. वनवे पेटविणे, पाचट जाळणे, या सारख्या कृतीमुळे मोठ्या प्रमाणात जमिनीवरील अच्छादन नष्ट होऊन सेंद्रीय पदार्थांचे नुकसान होते. वारंवार केल्या जाणाऱ्या मशागतीमुळे तसेच गरजेपेक्षा जास्त पाणी देण्यामुळे सेंद्रीय पदार्थ ऑक्सिजनच्या संपर्कात येऊन नष्ट होतात. रासायनिक खतांबद्दलच्या चुकीच्या समजुतीमुळे शेणखत, कंपोस्ट खत यासारख्या सेंद्रीय खतांचा बिलकुल वापर न केल्यामुळे सेंद्रीय कर्बाचे प्रमाण कमी झालेले आढळते.

कृषि विज्ञान केंद्र, बोरगांव, ता. जि. सातारा.

प्रश्न:

सेंद्रीय कर्बाचे प्रमाण वाढविण्याचे उपाय किंवा व्यवस्थापन कसे करावे?

उत्तर:

सेंद्रीय पदार्थाद्वारे जमिनीतील सेंद्रीय कर्बाचा पुरवठा संतुलित करता येतो. यासाठी शेतीमध्ये वापरात येणारी भर खते मुख्यतः शेणखत, कंपोष्ट खत, लेंडी खत, कोंबडी खत, पिकांपासुन मिळणारा भुसा, पिकांचे अवशेष, काडीकचरा, धसकटे हिरवळीची खते यांचा वापर जास्त प्रमाणात करायला हवा.

याशिवाय जमिनीतील सेंद्रीय कर्बाचे प्रमाण त्या-त्या ठिकाणच्या हवामानानुसार कमी जास्त होते. उष्ण प्रदेशात विघटन जलद होते. तर थंड प्रदेशात विघटन सावकाश झाल्याने कर्ब जास्त प्रमाणात साठविला जातो.

प्रश्न:

जनावरांचे दूध काढणाऱ्या व्यक्तीने कोणती काळजी घ्यावी?

उत्तर:

दुध काढणारी व्यक्ती निरोगी असावी व त्याचे कपडे स्वच्छ असावेत. त्या व्यक्तीस धुम्रपान करणे किंवा इतरत्र थुंकणे आशा वाइट सवयी नसाव्यात. त्या व्यक्तीने आपले हात पोटॅशियम परमॅंगनेटच्या द्रावणात धुऊन स्वच्छ करून दुध काढण्यास सुरुवात करावी.

प्रश्न:

जनावरांची निगा कशी राखावी?

उत्तर:

जनावरांना संतुलित व पुरेसा आहार व स्वच्छ पाणी पुरवावे जेणेकरून त्यांचे आरोग्य चांगले राहिल. दुभती जनावरे वेगळी करून त्यांचा कमरेचा भाग, मागील मांडया, शेपटी यावरून खरारा करावा. जनावराला धारेसाठी बांधल्यानंतर कोमट पाण्यात अगदी कमी प्रमाणात पोटॅशियम परमॅंगनेटचे खडे टाकून तयार केलेल्या सौम्य द्रावणाने कास व सड धुवावे व लगेच स्वच्छ कापडाने पुसावेत. कोमट पाण्याने कास धुतल्यानंतर गाय/म्हैस पान्हा सोडण्यास सुरुवात करते. धार काढल्यानंतर ३० ते ४० मिनिटे सडाची छिद्रे उघडीच असतात. त्यामुळे धार काढल्यानंतर जनावरांचे सड ३ ते ४ टक्के रोगजंतुनाशक औषधाच्या द्रावणात उदा. सेल्फॉक्स, पिक्वीपाल, डिपाल, व्हेकाडीन, साव्ह्लान इत्यादी मध्ये बुडवावेत. यामुळे गोठ्यातील जंतुंचा सडावाटे कासेत प्रवेश होणार नाही. प्रतिजैविक दिल्यानंतर दुध ७२ तास उपयोगात आणू नये.

प्रश्न: **मुरघास बनविण्याची माहिती सांगा.**

उत्तर:

आपल्याकडील जनावरांसाठी आवश्यक असलेल्या चाऱ्याचे योग्य नियोजन केल्यास जनावरांना वर्षभर हिरवा व वाळलेला चारा पुरविता येईल. हिरवा चारा ज्यावेळी अतिरिक्त प्रमाणात उपलब्ध असेल तो मुरवून ठेवून टंचाई सदृश्य काळामध्ये हिरवा चारा उपलब्ध नसताना गरजेनुसार वापरता येवू शकतो. असा खरिप व रब्बी हंगामात ज्यादा असलेला व विशिष्ट पध्दतीने मुरवून साठा करून ठेवलेल्या चा-यास मुरघास असे म्हणतात. मुरघास बनवण्यासाठी मका, ज्वारी, हत्ती गवत, लसुन घास, ऊसाचे वाढे या पिकांचा वापर करता येतो. मोठ्या प्रमाणात मुरघास खड्यामध्ये बनवला जातो. त्यासाठी जमिनीमध्ये गरजेनुसार खड्डा काढला जातो. या खड्ड्यातील चा-यामध्ये पाणी किंवा ओलावा जाऊ नये यासाठी खड्ड्याच्या भिंती सिमेंटने बांधून घ्याव्या लागतात किंवा खड्ड्यामध्ये प्लास्टीक कागद टाकता येतो.

मुरघास बनवण्याची प्रक्रिया :

१. चारा कुट्टी यंत्राच्या सहाय्याने बारिक करणे. चारा कुट्टी खड्यामध्ये/प्लास्टीकच्या पिशव्यांमध्ये भरणे
२. दाब देऊन थरावरथर लावणे व प्रत्येक थरावर मिठाचे व गुळाचे पाणी शिंपडणे
३. खड्डा भरल्यानंतर वाळलेले गवत व शेण वापरून लिंपणे / प्लास्टीकने हवाबंद करणे.
४. ३-४ महिन्यांनी गरजेनुसार मुरघास वापरणे.

प्रश्न:

हायड्रोपोनिक्स चारा निर्मिती बद्दल माहिती सांगा.

उत्तर:

जनावरांना वर्षभर हिरवा व वाळलेला चारा पुरविणे गरजेचे असल्यामुळे, उन्हाळ्याच्या दिवसात व टंचाईसदृश्य काळामध्ये हायड्रोपोनिक्स चारा निर्मिती तंत्रज्ञानाद्वारे हिरवा चारा जनावरांना पुरविता येतो. जमिनीमधून हिरवा चारा उत्पादनासाठी लागणा-या पाण्यापेक्षा किती तरी पटीने कमी पाण्यामध्ये हायड्रोपोनिक्स तंत्रज्ञानाद्वारे चारा निर्मिती केली जाते. या तंत्रज्ञानाद्वारे वेळ, पाणी आणि विज यांचा कार्यक्षम वापर केला जातो. तसेच कमी पाणी व कमी क्षेत्रामध्ये हिरवा चारा निर्माण केला जातो. जमिनीमधून हिरवा चारा उत्पादनासाठी नांगरणी, पेरणी, कापणी यासाठी मजुरांची संख्याही जास्त लागते. तसेच मुबलक रासायनिक व सेंद्रिय खतांचा पुरवठा करावा लागतो. तरिही वर्षभर समप्रमात व एकसारखा चारा उपलब्ध होत नाही कारण काही नैसर्गिक संकटांमुळे नुकसान होऊ शकते.

कृषि विज्ञान केंद्र, बोरगांव, ता. जि. सातारा.

हायड्रोपोनिक्स तंत्राद्वारे चारा निर्मितीसाठी ६ ते ८ टप्प्यांचा सांगाडा बनवला जातो ज्यामध्ये प्रत्येक टप्प्यांवर प्लॅस्टिकचे ट्रे ठेवले जातात , प्रत्येक १.५ x १ फुट आकाराच्या ट्रेमध्ये १ किलो बियाणे ठेवता येते. फॉगर्स च्या सहाय्याने टायमद्वारे प्रत्येक दोन तासांनी ४५ सेकंद पाणी शिंपडले जाते. अशाप्रकारे एक किलो बियाण्यांपासून साधारणतः ८ दिवसात ७ ते ८ किलो हिरवा चारा मिळतो.

प्रक्रिया

१. ८५ % पेक्षा जास्त उगवण क्षमता असणाऱ्या चांगल्या प्रतिच्या बियाण्याची निवड करणे
२. स्वच्छ पाण्याने बियाणे धुणे, व १ टक्के मिठाच्या द्रावणाची प्रक्रिया करणे
३. १२ ते १८ तास बियाणे पाण्यामध्ये भिजवणे
४. बियाणे ट्रेमध्ये पसरवून ठेवणे
५. गरजेनुसार एक दोन दिवसांच्या अंतराने ट्रे ठेवणे
६. ८ दिवस फॉगर्स च्या सहाय्याने पाणी देणे.

-----END -----