



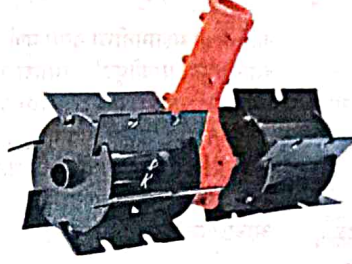
खरीप पिकांसाठी महत्त्वाची सूत्रे

डॉ. अनिल दुरगुडे, डॉ. पवन नखाते

खरीप हंगामामध्ये पिकासाठी मशागत, पेरणीचे नियोजन करताना पुढील महत्त्वाच्या सूत्रे कायम लक्षात ठेवावीत.



एल आकाराची पाते असलेला रोटाव्हेटर.



काळ्या जमिनीमध्ये सरळ पात्याच्या रोटाव्हेटरचा किंवा कल्टिव्हेटरचा वापर करावा.

- आपली जमीन समस्यायुक्त (उदा. चुनखडीयुक्त, चोपण, क्षारयुक्त इ.) असल्यास पिकांची पेरणी किंवा लागवड सरी वरंबा किंवा रूंद वरंबा सरी (BBF) वर करावी. म्हणजे उगवण चांगली होते. जास्त पावसात पाण्याचा निचरा व्यवस्थित होऊन वाफसा लवकर येतो. पिकांची पाने पिवळी पडत नाहीत.
- बियाण्यांची उगवणक्षमता व खतांची कार्यक्षमता वाढविण्यासाठी पेरणीपूर्वी बोजप्रक्रिया करावी. बियांस प्रथम रासायनिक प्रक्रिया केल्यानंतर २ ते ३ तासांनी जैविक /जिवाणूंची बिजप्रक्रिया करावी. यामुळे बुरशी किंवा किडींपासून संरक्षण होते. बियाणांची उगवणक्षमता वाढते.
- आपल्याकडील जमिनीत पिकांचे नियोजन करताना पिकांची फेरपालट करावी. यामध्ये एकदल नंतर द्विदलवर्गीय पिकांचा क्रम असावा. या पिकांच्या मुळांमधील रचनाही पाहणी. म्हणजे जमिनीच्या एकाच थरातील अन्नद्रव्ये घेतली जात नाहीत. द्विदल पिकांच्या मुळांमधील नत्र स्थिरीकरण करणाऱ्या सूक्ष्मजिवाणूमुळे सुपीकता वाढते. तसेच या पिकांचा पालापाचोळा वाळून वरच्या थरात मिसळला जातो. त्याचे बेवड चांगले होऊन पुढील एकदल पिकाला चांगला फायदा होतो. जमिनीत सेंद्रिय कर्ब व सूक्ष्म जिवाणूंच्या संख्या वाढते. बहुतांशी शेतकरी मक्यावर-मका, तुरीवर-तूर, सोयाबीन-सोयाबीन, ऊस-ऊस, कांदावर कांदा अशा प्रकारे पीक पद्धती अवलंबतात. परिणामी रोग व किडींचे चक्र अव्याहत सुरू राहते. प्रादुर्भाव वाढून नियंत्रण खर्चातही वाढ होते.
- समस्यायुक्त जमिनीची सुपीकता कमी होते. अशा जमिनीमध्ये फेरपालटीत हिरवळीचे पिके (धैचा, ताग) घ्यावा. त्याची वाढ झाल्यावर ४५ दिवसांनी जमिनीत गाडून टाकावा. नंतर पुढील रब्बी हंगामात पिकांचे नियोजन करावे.
- खरीप हंगामातील पिकांना पेरणीवेळी खताचा बेसल डोस घ्यावा. म्हणजे पिकांना बाळगणे चांगले येते. बेसलडोसमध्ये शिफारशीत नत्रापैकी अर्धे नत्र, संपूर्ण सुमुरद व पालाश पेरणीवेळी घ्यावे. उर्वरित नत्र पेरणीनंतर

मशागतीसाठी अवजारांची निवड

खरीप हंगामात भारी काळ्या खोल, चिकण पोताच्या व कमी निचरा असलेल्या जमिनीत वाफसा आल्यानंतर लगेचच इंग्रजी 'एल' आकाराचे पाते असलेले रोटाव्हेटर अनेक शेतकरी मारतात. मात्र त्यामुळे जमिनीमध्ये अर्धा फुटाखाली टोका बसतो. जमीन तळी धरते. आधीच कमी निचरा असलेल्या जमिनीत पाणी जिरत नाही. व्यवस्थित वाफसा न आल्यामुळे उगवण चांगली होत नाही किंवा एक महिन्यात पिकांची वाढ खुंटते. त्याऐवजी सरळ पाते असलेल्या रोटाव्हेटर किंवा कल्टिव्हेटरचा वापर करून नंतर पेरणी करावी. याउलट हलक्या, मध्यम किंवा पोयटा जमिनीत 'एल' आकाराचे पाते असलेले रोटाव्हेटर मारू शकता.

एक महिन्यांनी शक्यतो गाडून घ्यावे. जमिनीवर पडलेल्या खतांची कार्यक्षमता कमी होते व न्हास होतो. वाफसा परिस्थितीत पेरणी करताना खते व बियाणे एकाच वेळी यंत्राच्या साहाय्याने किंवा दोन चाडे पाभरीने पेरणे. पेरणीच्या घाईत खत पेरून न दिलेल्या शेतकऱ्यांनी उगवण झाल्यानंतर १५ ते २० दिवसांनी पिकांच्या ओळीपासून १५ ते २० सेंमी बाजूला मोगड्याच्या साहाय्याने खत पेरून मातीआड करावे किंवा खुरपणीपूर्वी जमिनीवर टाकून मातीआड करावे. नारळ, आंबा, चिकू फळबागमध्येही वयपरतले खते वापरली पाहिजेत. पाऊस पडल्यानंतर जून, जुलै महिन्यांत पूर्ण वाढलेल्या फळझाडास ५० किलो शेणखत + २ किलो १५:१५:१५ प्रति झाड घ्यावे. दुपारी झाडाची सावली असलेल्या भागात आळे करून खत मातीआड करावे.

- पेरणीनंतर उण्या पिकात जास्त पाऊस पडल्यास निचऱ्याची व्यवस्था करावी. थोडीशी उघडीप मिळाल्यास सायकल कोळपे दोन ओळीत मारावे. म्हणजे जमीन वाफशावर येईल. तसेच पावसाचा खंड पडल्यास पिके पिवळी पडतात. वरील दोन्ही परिस्थितीत पिकांना पोषकद्रव्ये फवारणीतून घ्यावीत. त्यासाठी फुले द्रवरूप सूक्ष्म ग्रेड II (१०० मिलि प्रति १० लिटर पाणी) या प्रमाणे फवारणी करावी. त्यानंतर ४ ते ५ दिवसांनी १९:१९:१९ हे विद्राव्य खत १०० ग्रॅम प्रति १० लिटर पाण्यातून पिकावर फवारणी करावी.
- शेणखत नेहमी चांगले कुजलेलेच

वापरावे. म्हणजे पेरणीनंतर तणांचा प्रादुर्भाव जास्त प्रमाणात होत नाही. चांगले कुजलेले शेणखत पेरणीपूर्वी शेवटच्या कुळवाच्या पाळीअगोदर जमिनीत शिफारशीनुसार मिसळावे. शक्यतो तणाशाकांचा कमीत कमी वापर उण्या पिकात करावा. वापर करण्यापूर्वी तणाशाकांचा प्रकार उगवणपूर्वी आहे की उगवणीनंतर करायचा, याची माहिती पॅकिंग व सोबत असलेल्या लेबल वाचून मिळवावी. त्यानुसार योग्य त्या मात्रेचा वापर करून जमिनीवर फवारणी नेहमीप्रमाणे पुढे चालत न करता मागे मागे चालत करावी. म्हणजे फवारलेल्या भागावर आपले पाय पडणार नाहीत.

- फळबागेत तणांचा बंदोबस्त करताना तणे फुले येण्यापूर्वीच पृष्ठभागालगत कटरेने कापून जमिनीवर पसरवावीत. या हिरव्या पाल्याचा आच्छादनासारखा वापर केल्यास कुजल्यानंतर सेंद्रिय कर्ब व अन्नद्रव्ये जमिनीत मिसळली जातात. म्हणजेच 'तण देई धन'.
- नवीन फळबाग लागवडीचे नियोजन करताना जमिनीमधील प्रातिनिधिक स्वरूपाचा एक खड्डा घ्यावा. त्याच्या वरील बाजूपासून प्रत्येक फुटातील माती खाली मुरूम लागोपर्यंत (जास्तीत जास्त १० सें.मी.पर्यंत) किमान तीन थरांतील (० ते ३०, ३० ते ६० व ६० ते ९० सें. मी. पर्यंत) वेगवेगळे नमुने घ्यावेत. त्यास पहिला थर, दुसरा थर व तिसरा थर अशी नावे देऊन प्रयोगशाळेतून तपासून घ्यावे. आपली जमीन हलकी असल्यास प्रकृ फुटातील एकच नमुना

घेऊन तपासणीसाठी पाठवला तरी चालतो. मध्यम खोलीच्या जमिनीत दोन थरांमधील नमुने घ्यावेत, तर खोल काळ्या जमिनीत तीन थरांतील वेगवेगळे तीन माती नमुने घ्यावेत. यातून आपली जमीन फळबागेसाठी योग्य आहे का? आणि यात लावलेली बाग किती वर्ष टिकेल, हे समजते. कारण फळझाडांचे उत्पादित आयुष्य हे जमिनीतील मातीच्या खोलीवर अवलंबून असते. सध्या बहुतांश शेतकरी फक्त वरच्या एक फुटातील थराचा नमुना व त्याचा अहवाल, तोही केवळ अनुदान मिळवण्याच्या उद्देशाने घेतात. मात्र एक फुटाखाली चुनखडीचे थर किंवा पाषाण दगडाची तळी असल्यास बागेतील झाडे फक्त दोन ते तीन वर्षे जगतात. नंतर वाळून नष्ट होतात. कारण कोणत्याही जमिनीच्या थरात १० टक्क्यापेक्षा चुनखडीचे प्रमाण जास्त असल्यास अन्नद्रव्यांचो उपलब्धता कमी होते. अशा जमिनीची पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता कमी होते. हुमणी, वाळवी, सूत्रकृमीचा प्रादुर्भाव जास्त वाढू शकतो. जमिनीतील काही थरात समस्या असल्यास पोयटा माती भरून फळबागेचे नियोजन करता येते.

- खरीप हंगामात उण्या पिकांत द्विदलवर्गीय पिकांमध्ये (उदा. सोयाबीन, तूर, मूग, उडीद) मर दिसत असल्यास त्याची कारणे शोधून वेळीच उपाययोजना कराव्यात. १५ दिवसांच्या आत नांथा भराव्यात. हुमणी / कटवर्म अळी असल्यास क्लोरपायरीफॉसची तेवढ्या जागेत पुढे मागे आळवणी

करावी. कोरडी किंवा ओली बुरशी मुळांवर आढळून आल्यास ट्रायकोडर्मा आळवणी वाफशावर असताना मुळांरोबरी करावी. अनुभवानुसार मागील हंगामात मर रोगाचा प्रादुर्भाव द्विदल पिकाम जास्त दिसून आला असल्यास प्रथम फेरपालट करावी. ५० किलो कुजलेले शेणखतामध्ये २ ते ३ किलो ट्रायकोडर्मा मिसळून जमिनीत ओल असताना टाकावे.

- भुरक्या चुनखडीयुक्त व चोपण जमिनीत एकरी १० किलो फेरस सल्फेट, ८ किलो झिंक सल्फेट अशी सूक्ष्म अन्नद्रव्येयुक्त खते शेणखतात मिसळून पेरणीपूर्वीच घावात. म्हणजे पेरणीनंतर उगवलेल्या पिकांचा शेंडा पिवळा पडत नाही. पुढे गुणवत्तापूर्ण उत्पादन मिळवण्यास मदत होते. एकरी ४० किलो कुजलेले शेणखतात वरील सूक्ष्म अन्नद्रव्येयुक्त खते मिसळून आठवडाभर मुरवावावीत. तो पिकांच्या दोन ओळीत छोटा चर घेऊन मातीआड करावीत. उण्या पिकांवर फुले द्रवरूप सूक्ष्म अन्नद्रव्ये ग्रेड II चो १०० मिलि प्रति १० लिटर पाणी या प्रमाणे फवारणी एक महिन्यानंतर आठ दिवसांच्या अंतराने दोन वेळा करावी. म्हणजे पाने पिवळी पडणार नाहीत.
- कांदाचे रोप तयार करताना वाफे पद्धतीत बो फोकून न करता १.५ मी. रूंद गादीवाफ्यावर १० सेंमी अंतरावर रेष मारून बो टाकावे. अशा छोट्या छोट्या बाबांचा शेती नियोजनात आवडून समावेश करावा. म्हणजे निविशांवरील खर्चात बचत होते. जमिनीची सुपीकता टिकून राहते.

डॉ. अनिल दुरगुडे, ९४२०००७७३१ (वरिष्ठ मृदशास्त्रज्ञ, महात्मा फुले कृषी विद्यापीठ, राहुरी)



कूपन क्र. १२

खोल काळ्या जमिनीत फळबाग करताना तीन थरांतील किती माती नमुने घ्यावेत?

उत्तर: _____