मार्गदर्शन

सेंद्रिय कृषितंत्राद्धारे यशस्वीपणे करा पिकांचं संरक्षण

आशुतोष चिंचोळकर
यवतमाळ
(मो.नं. ९१४६९६६२२२)

महाराष्ट्राचा कृषी विभाग कृषी विद्यापीठांच्या समन्वयाने सेंद्रिय शेतीची संकल्पना रुजवण्यासाठी प्रयत्न करीत आहे. सेंद्रिय पद्धतीने पिकवलेल्या मालाची गुणवत्ताही रासायनिक पद्धतीने पिकवलेल्या मालापेक्षा चांगली असून, सेंद्रिय पद्धतीने पिकवलेल्या मालाला बाजारात भावही चांगला मिळत आहे. शिवाय जमिनीचा पोत, आरोग्य आणि सुपीकता टिकवण्यासाठी सेंद्रिय शेती हाच एकमेव पर्याय आहे. रासायनिक खतांच्या बेसुमार वापरामुळे जमिनी नापीक होत असून, जमिनीची उत्पादन क्षमता वाढविण्यासाठी आणि टिकवण्यासाठी सेंद्रिय खतांचे अनन्यसाधारण महत्त्व आहे.

रासायनिक कीडनाशकांच्या (कीटकनाशके, तणनाशके, बुरशीनाशके इत्यादी) वापरामुळे मानवाच्या तसेच प्राण्यांच्या आरोग्यावर मोठ्या प्रमाणात दुष्परिणाम होत आहेत. या पार्श्वभूमीवर सुदैवाने फवारणी करताना घ्यावयाच्या काळजीबाबत देशभर जनजागृती मोठ्या प्रमाणात होत असून, सेंद्रिय शेती करणाऱ्या शेतकऱ्यांची संख्या वाढत आहे. सेंद्रिय शेती सध्या काळाची गरज बनलेली आहे. सेंद्रिय पद्धतीने उत्पादन घेतलेल्या शेतमालाला (फळभाज्यांना) ग्रामीण तसेच शहरी भागात मोठ्या प्रमाणात मागणी वाढत आहे. महाराष्ट्राचा कृषी विभाग कृषी विद्यापीठांच्या समन्वयाने सेंद्रिय शेतीची संकल्पना रुजवण्यासाठी प्रयत्न करीत आहे. सेंद्रिय पद्धतीने पिकवलेल्या मालाची गुणवत्ताही रासायनिक पद्धतीने पिकवलेल्या मालापेक्षा चांगली असून, सेंद्रिय पद्धतीने पिकवलेल्या मालाला बाजारात भावही चांगला मिळत आहे. शिवाय जमिनीचा पोत, आरोग्य आणि सुपीकता टिकवण्यासाठी सेंद्रिय शेती हाच एकमेव पर्याय आहे. रासायनिक खतांच्या बेसुमार वापरामुळे जमिनी नापीक होत असून, जमिनीची उत्पादन क्षमता वाढविण्यासाठी आणि टिकवण्यासाठी सेंद्रिय खतांचे अनन्यसाधारण महत्त्व आहे.

सेंद्रिय शेती पद्धतीची ९ सूत्रे अशी आहेत.

(रासायनिक कीटकनाशकांचा वापर न करता किडींचे नियंत्रण.)

१) **खोल नांगरणी** : एप्रिल-मे महिन्यात जमिनीची नांगरणी करावी. दोन वर्षातून एकदा तरी खोल नांगरणी करणे आवश्यक आहे तसेच दोन महिने कडक उन्हात जमीन तापणे फार महत्त्वाचे आहे.

फायदे : नांगरणीमुळे किडींचे कोष व इतर अवस्था बाहेर येऊन सूर्याच्या तीव्र तापमानामुळे आणि पक्ष्यांनी वेचून (टिपून) खाल्ल्यामुळे कोष नष्ट होतात. त्यामुळे नवीन पतंग तयार होत नाहीत.

२) **पिकांची फेरपालट करणे** : एकाच जमिनीवर एकाच प्रकारचे पीक वारंवार घेऊ नये. (कपाशीवर कपाशी, सोयाबीनवर सोयाबीन)

फायदे : जमिनीचा पोत सुधारतो तसेच नत्र स्थिरीकरण होऊन किडींचा प्रादुर्भाव कमी होतो.

३) **बीजामृत** (१०० किलो बियाण्यासाठी बीजसंस्कार) : १) पाणी २० लिटर २) शेण ५ किलो ३) गोमूत्र ५ लिटर ४) चुना २५० ग्रॅम. सर्व सामग्रीचे

पेरणीअगोदर दोन दिवस आधी मिश्रण करून घ्यावे आणि २ ते ३ मिनिटे घड्याळाच्या काट्याप्रमाणे (क्लॉक वाईज) ढवळावे नंतर सावलीच्या ठिकाणी झाकून ठेवावे. पेरणीच्यावेळी बियाणे गोणपाटावर पसरून मिश्रण बियाण्यावर शिंपडावे तसेच रोप लागवडीच्या वेळी रोपांच्या मुळ्या बीजामृतात बुडवून नंतर रोपणी करावी.

फायदे : उगवणशक्ती वाढते व जमिनीतील कीडही बियाण्यास इजा पोहोचवत नाही तसेच अंकुर रोगास बळी पडत नाही.

४) **आंतरपीक घेणे** : मुख्य पिकात उदाहरणार्थ कपाशीत मूग/ तूर/ उडीद किंवा चवळीसारखे आंतरपीक घेणे.

फायदे : आंतरपीक घेतल्यास रस शोषणाऱ्या किडी (मावा, तुडतुडे, पांढरी माशी) मुख्य पिकास हानी न पोहोचवता आंतरपिकावर येतात व आंतरपिकाचे कीड व्यवस्थापन करणे सोयीचे तसेच कमी खर्चिक होते.

५) **सापळा पीक घेणे** : प्रतिएकरी दोन ते चार ओळी झेंडूच्या पिवळ्या फुलांची झाडे सापळा पीक म्हणून लावावी.

फायदे : किडीचे पतंग (बोंडअळी) आपली अंडी झेंडूच्या फुलावर आकर्षित होऊन घालतात व फुले तोडून बाजारात विकल्यावर घातलेली अंडी नष्ट होतात.

६) **मुख्य पिकाच्या चारही बाजूंना पिके लावणे** : तीन ते चार तास किंवा पिकांभोवती ज्वारी/ बाजरी/ मका लावावे.

फायदे : शेताबाहेर हवा अडवली जाते त्यामुळे पिकाचे नुकसान होत नाही तसेच दुसऱ्या शेतातील कीड येणे रोखले जाते.

७) **पक्षी थांबा करणे** : पिकांच्या उंचीपेक्षा १ फूट उंच इंग्रजी (T) टी अक्षरासारख्या आकाराच्या काड्या लावाव्या.

फायदे : त्यावर पक्षी येऊन थांबतात व ते पिकावरील कीड वेचून (टिपून) खातात.

८) **फेरोमोन ट्रॅप** : कृषी विभाग किंवा बाजारातून अगदी स्वस्त दरात मिळतो. सदर ट्रॅप काठीला बांधून पिकांच्या उंची पेक्षा १ फूट उंचावर बांधावे.

फायदे : फेरोमोन ट्रॅप लावल्यास नर पतंग (अळीचे) सदर सापळ्यात आकर्षित होऊन त्यात पडतात व मरतात. त्यामुळे नर व मादीचा समागम होत नाही व नवीन अंडी तयार होत नाही.

९) **टिनचे डबे किंवा प्लास्टिक पेपर वापरणे (चिकट सापळा)** : टिनच्या डब्यांना पिवळा रंग किंवा कागद लावून त्यावर ग्रीस किंवा एरंडेल तेल लावावे व हा डबा काठीच्या साह्याने पिकापासून १ फूट उंचीवर लावावा. प्लास्टिक पेपरचा वापरसुद्धा वरीलप्रमाणे करू शकता.

फायदे : चिकट सापळे म्हणून पिवळे टिनचे डबे किंवा प्लास्टिकचा वापर केल्यास पांढरी माशी व इतर रसशोषक किडी आकर्षित होतात व त्याला चिकटून मरतात. निळ्या रंगाचा वापर केल्यास फुलकिडी सुद्धा चिकटतात व मरतात.

वनस्पतींपासून औषधी तयार करणे

१) **निमास्त्र**

१. पाणी – २०० लिटर, २. गोमूत्र – १० लिटर,

३. गाईचे ताजे शेण – २ किलो. ४. कडुनिंबाचा पाला (फांद्यांसह) – १० किलो.

मिश्रणाला घड्याळाच्या काट्याप्रमाणे ढवळावे व त्यावर पोते झाकून २ ते ४ दिवस सावलीत ठेवावे. त्यावर ऊन किंवा पावसाचे पाणी पडणार नाही याची काळजी घ्यावी. दिवसातून दोन वेळा सकाळी– सायंकाळी २ मिनिटे घड्याळाच्या काट्याप्रमाणे ढवळावे. २ ते ४ दिवसानंतर मिश्रणाला कापडाने गाळून घ्या. (६ महिन्यांपर्यंत आपण हे मिश्रण वापरू शकतो तसेच फवारताना मिश्रणामध्ये पाणी मिसळून फवारणी करू नये फक्त मिश्रण फवारावे.)

फायदे : रस शोषणाऱ्या किडी व अंडी यांचे नियंत्रण होते. (पांढरी माशी, मावा, तुडतुडे व लहान अळ्यांसाठी उपयोग होतो. निमास्त्राने मोठी अळी मरत नाही.

२) **ब्रम्हास्त्र**

१) गोमूत्र – २० लिटर. २) कडुनिंबाच्या पानांची (फांद्यांसह) चटणी – २ किलो. ३) करंजीच्या पानांची चटणी – २ किलो. ४) बेलाच्या पानांची चटणी – २ किलो. ५) सीताफळाच्या पानांची चटणी – २ किलो. ६) एरंडाच्या पानांची चटणी – २ किलो. ७) आंब्याच्या पानांची चटणी– २ किलो. ८) घाणेरीच्या पानांची चटणी – २ किलो.

यापैकी कोणत्याही पाच वनस्पतींची चटणी घेऊन गोमूत्रात मिसळून उकळवावे. नंतर ४८ तासांपर्यंत सावलीत ठेवावे. दिवसातून २ वेळा २ मिनिटे घड्याळाच्या काट्याच्या दिशेने ढवळावे. नंतर गाळून घ्यावे ६ महिन्यांपर्यंत वापर करू शकतो. (१ एकरसाठी २०० लिटर पाण्यामध्ये ६ लिटर ब्रह्मास्त्र मिसळून फवारावे.)

फायदे : सर्व प्रकारच्या अळ्या व किडींवर नियंत्रण होते. (मोठ्या अळ्यांसाठी)

३) **अग्नि अस्त्र**

१) गोमूत्र – २० लिटर. २) कडुनिंबाच्या पानांची फांद्यासह चटणी – २ किलो. ३) तंबाखू पावडर – १ ते २

किलो. ४) हिरव्या मिरचीचा ठेचा – १ ते २ किलो. ५) लसूण चटणी – २५० ग्रॅम. सर्व मिश्रणावर झाकण झाकून उकळून घ्यावे. मिश्रणाला ४८ तासांपर्यंत सावलीत ठेवावे. दिवसातून २ वेळा सकाळी – सायंकाळी २ मिनिटे ढवळावे. ४८ तासानंतर कपड्याने गाळून घ्यावे. (३ महिन्यांपर्यंत वापर करू शकतो. एक एकरासाठी २०० लिटर पाण्यामध्ये ६ लिटर अग्नि अस्त्र मिसळून फवारावे.)

फायदे : या औषधाचा उपयोग रामबाण उपाय म्हणून करावा. म्हणजेच अगदी मोठी अळी आढळल्यास फवारणी करावी.

(या औषधीचा उपयोग एकदाच करावा. यात मित्रकिटकांचा सुध्दा नाश होऊ शकतो.)

४) **दशपर्णी अर्क**

१) पाणी – २०० लिटर. २) गोमूत्र –२० लिटर. ३) देशी गाईच शेण – २ किलो. ४) हळद – ५०० ग्रॅम. ५) अद्रक चटणी – ५०० ग्रॅम ६) हिंग पावडर – १० ग्रॅम. ७) तंबाखू पावडर – १ किलो. ८) हिरव्या मिरचीची चटणी – १ किलो. ९) लसूण चटणी – ५०० ग्रॅम.

वनस्पती

१) कडुनिंबाची पाने फांद्यांसोबत – ५ किलो. २) करंजीची पाने – २ किलो. ३) एरंडीची पाने – २ किलो. ४) सीताफळाची – २ किलो. ५) बेलाची पाने – २ किलो. ६) तुलसीची पाने – २ किलो. ७) झेंडूची पाने – २ किलो. ८) आंब्याची पाने – २ किलो. ९) रुईची पाने – २ किलो. १०) जांबाची पाने – २ किलो. ११) डाळिंबाची पाने –२ किलो. १२) कारल्याची पाने – २ किलो. १३) जास्वंदाची पाने – २ किलो. १४) कण्हेरीची पाने – २ किलो. १५) हळदीची पाने –२ किलो. १६) अद्रकाची पाने – २ किलो. १७) तरोट्याची पाने – २ किलो. १८) पपईची पाने – २ किलो.

यांपैकी कोणत्याही १० वनस्पतींची पाने (प्राधान्याने सुरवातीच्या १० वनस्पती) असे सर्व मिश्रण एकत्रित करून लाकडी काठीच्या सहाय्याने ढवळून घ्यावे. त्यावर पोत्यांनी झाकून ३० ते ४० दिवस सावलीत ठेवावे. सूर्याकिरणांपासून व पावसाच्या पाण्यापासून बचाव करावा. दिवसातून २ वेळा सकाळी – सायंकाळी ढवळावे. त्यानंतर कपड्याने गाळून पूर्ण लगदा पिळून घ्यावा. (६ महिन्यांपर्यंत अर्क वापरता येतो)

१ – एकरसाठी – २०० लिटर पाण्यात ६ लिटर दशपर्णी अर्क मिसळून वापरावा.

रासायनिक खताचा वापर न करता पिकायोग्य जमीन तयार करणे.

१) **जीवामृत**

१) पाणी – २०० लिटर. २) देशी गाईचे गोमूत्र – ५ ते १० लिटर. ३) काळा किंवा लाल गूळ – २ किलो. ४) कडधान्याचे पीठ (बेसन) –२ किलो. ५) झाडाखालची जिवाणू माती – १ किलो. ६) देशी गाईचे शेण – १० किलो.

सर्व साधनसामग्री एकत्र मिश्रण करून ढवळून घ्या. त्यावर पोते झाकून सावलीत ठेवा. पावसाचे पाणी त्यात पडणार नाही याची काळजी घ्यावी. ४८ तासांपर्यंत ते तसेच राहू द्या. सकाळी– सायंकाळी दिवसातून २ वेळा मिश्रण घड्याळाच्या काट्याच्या दिशेने ढवळावे. जीवामृत तयार झाल्यानंतर १४ दिवसांपर्यंत वापरू शकतो तसेच ७ ते १०

दिवसांपर्यंत वापरात आणल्यास सर्वोत्तम परिणाम दिसून येतो.

फायदे : १) जमिनीत सूक्ष्मजीवांची संख्या वाढते त्यामुळे सर्व अन्नद्रव्ये पिकास उपलब्ध होतात.

२) जमिनीची सच्छिद्रता वाढते त्यामुळे पाणी धरुन ठेवण्याची क्षमता वाढते.

३) जमिनीत असलेल्या गांडुळांची हालचाल वाढते त्यामुळे पिकास पाहिजेत अशी पोषक अन्नद्रव्ये गांडूळ मिळवून देतात.

४) जमिनीत सेंद्रिय कर्ब वाढतो, त्यामुळे जमीन अधिक सुपीक होते.

वापरण्याची पद्धत : सदर जीवामृत सामग्री १ एकर क्षेत्रासाठी असल्यामुळे एक एकर क्षेत्रात पुरेल असे द्यावे.

१) ओलीत पिकासाठी वाफ्यांची संख्या विचारात घेऊन समप्रमाणात प्रत्येक वाफ्यात डब्याने किंवा आपल्या सोयीने टाकावे. २) पाण्याच्या मुख्य प्रवाहात थोडे थोडे डब्याने किंवा पाईपने सोडावे. ३) ठिबक सिंचन असल्यास ठिबक चोकअप होऊ नये म्हणून २ वेळा कापडातून गाळून घ्यावे व नंतर नितळ पाणी (जीवामृत) व्हेन्चुरीतून द्यावे.

२) **घनजीवामृत** : १) प्रतिएकर गाईचे शेण - १०० किलो २) गूळ - १ किलो. ३) बेसन १ किलो.

सर्व सामग्रीचे मिश्रण करून त्यावर कापड झाकून ठेवावे. त्यावर ऊन व पाऊस पडणार नाही याची काळजी घ्यावी. वातावरणाचे तापमान कमी असेल तर गोणपाट झाका आणि ४८ तासांपर्यंत ठेवा. ४८ तासानंतर २ वेळा खाली-वर करा व उन्हात वाळत ठेवा. हे मिश्रण वाळल्यानंतर त्याला बारीक करून घ्या. पोत्यात भरून ठेवा. (घनजीवामृत एक वर्षापर्यंत वापरता येते)

वापरण्याची पद्धत : सदर घनजीवामृत सामग्री १ एकर क्षेत्रासाठी असल्यामुळे १ एकर क्षेत्रात पुरेल असे द्यावे. तयार झालेल्या घनजीवामृत त्यामध्ये १०० किलो शेणखत किंवा कंपोस्ट खतामध्ये मिसळून पेरणीच्या वेळी किंवा पीक फुलावर असताना द्यावे.

३) **आच्छादन**

१) शेतातील पिकाचे अवशेष न जाळता साठवून ठेवणे व त्यांचा पिकास आच्छादन म्हणून वापर करणे.

२) निंदणी केल्यानंतर निघालेले तण (ज्या तणांचे पुनर्जीवन होत नाही असे) यांचा वापरही आच्छादन म्हणून करता येतो.

फायदे : १) जमिनीतील पाण्याचे बाष्पीभवन होत नाही व जमिनीचा ओलावा टिकून राहतो. २) पिकाची पाण्याचा ताण सहन करण्याची शक्ती वाढते. ३) आच्छादन कुजल्यास त्याचे जमिनीत खत तयार होते. ४) तण नियंत्रणास मदत होते. ■

लेखकांना आवाहन...

'पूर्वा कृषिदूत' परिवाराशी आपण गेली काही वर्षे लेखक या नात्याने निगडित आहात, याचा मन:पूर्वक आनंद वाटतो. (सध्या आपण प्रस्तुत मासिक डिजिटल स्वरुपात प्रकाशित करीत आहोत. ही बहुरंगी ऑनलाईन आवृत्ती आपणास कशी वाटते, ते जरुर कळवा.)

आपल्या लेखासोबत आपला सविस्तर पत्ता मोबाईल नंबरसह नमूद करावा ही विनंती. तसेच आपला पासपोर्ट आकाराचा फोटोही जरुर पाठवावा. आपले लेखन सहकार्य असेच लाभत राहील याची खात्री आहेच; आपल्या नवीन उपक्रमांना तसेच व्यक्तिगत, व्यावसायिक संकल्पांना आमच्या हार्दिक शुभेच्छा.

-: आमचा पत्ता :-

पूर्वा कृषिदूत, एम-११३, एम.आय.डी.सी., अंबड, नाशिक- ४२२०१० (महाराष्ट्र).

email:poorvakrushidoot@gmail.com

- संपादक, 'पूर्वा कृषिदूत'