

सॅद्रिय शेती सर्वरवी हितावह



आशुतोष चिंचोळकर
(मो.नं. ९१४६९६६२२२)
यवतमाळ



सॅद्रिय पद्धतीने उत्पादन घेतलेल्या शेतमालाला (फळभाज्यांना) ग्रामीण तसेच शहरी भागात मोठ्या प्रमाणात मागणी वाढताना दिसत आहे. महाराष्ट्राचा कृषी विभाग कृषी विद्यापीठांच्या समन्वयाने सॅद्रिय शेतीची संकल्पना रुजवण्यासाठी प्रयत्न करीत आहे. सॅद्रिय पद्धतीने पिकवलेल्या मालाची गुणवत्ताही रासायनिक पद्धतीने पिकवलेल्या मालापेक्षा चांगली असून बाजारात भावही चांगला मिळत आहे. शिवाय जमिनीचा पोत, आरोग्य आणि सुपीकता टिकवण्यासाठी सॅद्रिय शेती हाच एकमेव पर्याय आहे.



रासायनिक कीटनाशकांच्या (कीटकनाशके, तणनाशके, बुरशीनाशके इत्यादी) वापरामुळे मानवाच्या तसेच प्राण्यांच्या आरोग्यावर मोठ्या प्रमाणात दुष्परिणाम होत आहेत. तसेच फवारणी करताना घ्यावयाची काळजी याबाबत जनजागृती देशभर मोठ्या प्रमाणात होत असून, सेंद्रिय शेती करणाऱ्या शेतकऱ्यांची संख्या वाढत आहे आणि सेंद्रिय शेती सध्या काळाची गरज बनलेली आहे.

सेंद्रिय पद्धतीने उत्पादन घेतलेल्या शेतमालाला (फळभाज्यांना) ग्रामीण तसेच शहरी भागात मोठ्या प्रमाणात मागणी वाढताना दिसत आहे. महाराष्ट्राचा कृषी विभाग कृषी विद्यापीठांच्या समन्वयाने सेंद्रिय शेतीची संकल्पना रुजवण्यासाठी प्रयत्न करित आहे. सेंद्रिय पद्धतीने पिकवलेल्या मालाची गुणवत्ताही रासायनिक पद्धतीने पिकवलेल्या मालापेक्षा चांगली असून 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 उत्पादनक्षमता वाढविण्यासाठी आणि टिकवण्यासाठी सेंद्रिय खतांचे अनन्यसाधारण महत्त्व आहे.

सेंद्रिय शेती पद्धतीची ९ सूत्रे

(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 महत्वाचे आहे.

फायदे : नांगरणीमुळे किडींचे कोष व इतर अवस्था बाहेर येऊन सूर्याच्या तीव्र तापमानामुळे आणि पक्ष्यांनी वेचून (टिपून) खाल्ल्यामुळे 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** (बीजसंस्कार करणे १०० किलो बियाण्यासाठी.)

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 ढवळावे. नंतर सावलीच्या ठिकाणी झाकून ठेवावे. पेरणीच्या वेळी बियाणे गोणपाटावर घासून मिश्रण बियाण्यावर शिंपडावे तसेच रोप लागवडीच्या वेळी रोपांच्या मुळ्या बीजामृत बुडवून नंतर रोपणी करावी.

फायदे : उगवणशक्ती वाढते व जमिनीतील किडींची बियाण्यास इजा पोहोचत नाही. तसेच अंकुर रोगास बळी पडत नाही.

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

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

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

फायदे : किडीचे पतंग (बोंडअळी) आपली अंडी झेंडूच्या फुलांकडे आकर्षित होऊन घालतात व फुले तोडल्यास बाजारात विकल्यास घातलेली अंडी नष्ट होतात.

६) **मुख्य पिकाच्या चारही बाजूंभोवती पिके लावणे** : पिकांभोवती ज्वारी/ बाजरी/ मका यांची लागवड करावी.

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

७) **पक्षीथांबा करणे :** पिकांच्या उंचीपेक्षा १ फूट उंच इंग्रजी (T) टी शब्दासारखे आकाराच्या काड्या लावाव्या.

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

८) **फेरोमेन ट्रॅप :** कृषी विभाग किंवा बाजारातून अगदी स्वस्त दरात मिळतो व सदर ट्रॅप काठीला बांधून पिकांच्या उंचीपेक्षा १ फूट उंचावर बांधावे.

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

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 (फांद्यांसोबत) - 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 घ्यावे. (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 होतो. निमास्त्राने मोठी अळी मरत नाही.)

२. ब्रम्हास्त्र

१) गोमूत्र - २० लिटर

२) कडुनिंबाच्या पानांची (फांद्यांसोबत) 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. (एका एकरसाठी २०० लिटर पाण्यामध्ये ६ लिटर ब्रम्हास्त्र मिसळून फवारावे.)

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



३. अग्निअस्त्र

१) गोमूत्र - २० लिटर

२) कडुनिंबाच्या पानांची फांद्यासोबत 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 अग्निअस्त्र मिसळून फवारावे.)

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

(सूचना : या औषधीचा उपयोग एकदाच करावा. यात मित्रकिटांचा सुध्दा नाश होऊ शकतो.)

४. दशपर्णी अर्क

१) पाणी - २०० लिटर

२) गोमूत्र - २० लिटर

३) देशी गार्डचं 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 पाने - २ किलो ५) बेलाची पाने - २ किलो

६) तुळशीची पाने - २ किलो. ७) झेंडूची पाने - २ किलो

८) आंब्याची पाने - २ किलो ९) रुईची पाने - २ किलो



१०) पेरूची 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.

यापैकी कोणत्याही १० वनस्पतींची पाने (प्राधान्याने सुरवातीच्या १० वनस्पती.)

सर्व मिश्रण एकत्रित करून लाकडी काठीच्या साहाय्याने ढवळून घ्यावे. ते पोत्याने झाकून ३० ते ४० दिवस सावलीत ठेवावे. सूर्यकिरणांपासून व पावसाच्या पाण्यापासून बचाव करावा. दिवसातून २ वेळा (सकाळी व सायंकाळी) ढवळावे. त्यानंतर कपड्याने गाळून पूर्ण लगदा पिळून घ्यावा. (६ महिन्यांपर्यंत अर्क वापरता येतो)

एका 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 गायींचे मूत्र - ५ ते १० लिटर
- ३) काळा किंवा लाल गूळ - २ किलो
- ४) कडधान्याचे पीठ (बेसन) - २ किलो
- ५) झाडाखालची जिवणू माती - १ किलो
- ६) देशी गायीचे शेण - १० किलो

सर्व साधनसामग्रीचे मिश्रण करून ढवळून घ्यावे. त्यावर पोते झाकून सावलीत ठेवावे. पावसाचे पाणी त्यात पडणार नाही याची काळजी घ्यावी. ४८ तासांपर्यंत ते तसेच राहू द्या. सकाळी व सायंकाळी दिवसातून २ वेळा मिश्रण घड्याळाच्या काट्याच्या दिशेने ढवळावे. जिवामृत तयार झाल्यानंतर १४ दिवसांपर्यंत वापरू शकतो तसेच ७ ते १० दिवसांपर्यंत वापरात आणल्यास सर्वोत्तम परिणाम दिसून येतो.

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

२) जमिनीची सच्छिद्रता वाढते, त्यामुळे पाणी धरून ठेवण्याची क्षमता वाढते.

३) जमिनीत असलेल्या गांडुळाची हालचाल वाढते, त्यामुळे पिकास हवी असलेली पोषक अन्नद्रव्ये गांडूळ मिळवून देतात.

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

वापरण्याची पद्धत : सदर जिवामृत 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) किंवा 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 (जिवामृत) व्हेचुरीतून द्यावे.

२. घनजीवामृत

- १) प्रतिएकर गायीचे शेण - १०० किलो
- २) गूळ - १ किलो
- ३) बेसन १ किलो

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

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

३. आच्छादन

१) शेतातील पिकाचे अवशेष न जाळता साठवून ठेवणे व पिकास आच्छादन (जमीन झाकून ठेवणे) 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.