विदर्भातील मातीच्या सुपीकतेचे पुनरुज्जीवन

Priti Joshi

विदर्भ, शेतकऱ्यांच्या आत्महत्यांचा प्रदेश, पण त्याच प्रदेशात सुदैवाने काही शेतकऱ्यांनी सेंद्रीय पद्धतीने मातीचा कस यशस्वीपणे परत आणला आहे. सुभाष शर्मा हे त्यापैकीच एक.

आपल्या सगळ्या आयुष्याचा व अन्नाचा स्त्रोत असूनही मातीकडे कायमच दुर्लक्ष झाले ही किती आश्चर्याची गोष्ट आहे! महाराष्ट्र राज्यातील विदर्भात अनेक शेतकऱ्यांनी रासायनिक खते व कीटकनाशकांच्या माऱ्याने मातीच्या नापीकते बरोबरच शेतीतील अपयश पुनः पुन्हा अनुभवले आहे. विदर्भ, शेतकऱ्यांच्या आत्महत्यांचा प्रदेश, पण त्याच प्रदेशात सुदैवाने काही शेतकऱ्यांनी सेंद्रिय पद्धतीने मातीचा कस यशस्वीपणे परत आणला आहे. सुभाष शर्मा हे त्यांच्यापैकीच एक.

विदर्भाच्या यवतमाळ जिल्ह्यातील सेंद्रीय शेतकरी सुभाष शर्मा ह्यांनी 1975 पासून रासायनिक पद्धतीने शेती करण्यास सुरुवात केली. त्यांना सुरुवातीला चांगले उत्पन्न मिळाले असले तरी 1986 नंतर त्यांच्या जमिनीची उत्पादकता वेगाने घसरत गेली आणि त्यांना मोठे नुकसान झाले. 1996 पासून त्यांनी बीज, माती, पाणी, पीक पद्धती आणि मजूर व्यवस्थापन यांकडे विशेष लक्ष देऊन नैसर्गिक शेतीला सुरुवात केली. गाई, वृक्ष, पक्षी आणि वृक्ष-वनस्पती या चार प्रमुख घटकांमुळे शेतीची शाश्वतता टिकून राहते यावर त्यांचा दृढ विश्वास आहे. श्री. सुभाष शर्मा मातीचा कस वाढवण्यासाठी काही तंत्रांचा वापर करत आले आहेत त्यामुळे पिकांची उत्पादकताही वाढली आहे.

मातीचा कस वाढवणाऱ्या पद्धती

शेणखताच्या सहाय्याने मजबुतीकरण - श्री. शर्मा यांच्या म्हणण्यानुसार एक गाय तीन एकर जमिनीची गरज पूर्ण करते. तीन टन शेणखत व 800 किलो तळयाचा गाळ किंवा झाडांखालची सुपीक माती ह्याचे मिश्रण म्हणजे हे शेणखत. झाडांचा पालापाचोळा कुजल्यामुळे व पक्ष्यांची विष्ठा पडल्यामुळे झाडांखालची माती सूक्ष्म वनस्पती व पोषक द्रव्ये ह्यांनी परिपूर्ण बनते. या मातीत 100 किलो तूरडाळीच्या कारखान्यातील भुसा, दोन लिटर शेंगदाणा तेल घालून मिश्रण व्यवस्थित ढवळले. मग त्यात 25 किलो गूळ मिसळला. हे मिश्रण पाण्यात भिजवले व त्याचा ढीग तयार करून दोन महिने ठेवला. हा ढीग वर-खाली हलवून पुन्हा महिनाभरासाठी पाण्यात भिजवून ठेवला. अशा रीतीने एक महिन्यानंतर पूर्ण खत होते. मूठभर खत प्रत्येक झाडाच्या मुळाशी किंवा बीजयंत्राने बीजापाशी घातल्यास माती सेंद्रीय द्रव्या सह, सूक्ष्म-वनस्पतीजात ह्यांनी परिपूर्ण होते. डाळींचे पीठ व गूळ घातल्याने प्रथिने व साखर मिळून सूक्ष्मजीवांची कार्यक्षमता वाढते.

माती निर्मीतीचे शास्त्र समजने हे शेतकऱ्यासाठी अत्यंत महत्वाचे आहे



हिरव्यागार शेतामध्ये श्री. शर्मा

सुपिकतेसाठीचे त्यांचे दुसरे तंत्रज्ञान म्हणजे **गो-संजीवक** हे द्रावण होय. हिवाळ्यात हे खत पाटाच्या पाण्याबरोबर झाडांना दिले जाते. 10 किलो ताज्या शेणात 10 लिटर गोमूत्र, 1 किलो डाळींचे पीठ, 250 ग्राम गूळ एकत्र करून हे मिश्रण 50 लिटर पाण्यात घालून 8 ते 10 दिवस आंबवले जाते. हे द्रावण पाणी घालून 200 लिटरपर्यंत पातळ करून ते पाटाच्या पाण्याबरोबर जमिनीवर सोडले जाते. हे मिश्रण एक एकर जमिनीसाठी पुरेसे ठरते. मातीतील सूक्ष्मजीवाणुंची क्रियाशीलता वाढल्याने माती ताजी टवटवीत होऊन रोपांना पुरेशा प्रमाणात, पाण्यात मिसळल्यामुळे द्राव्य स्वरूपात पोषण मिळते. शर्मा यांच्या मूठभर मातीत शेकडो गांडुळे दृष्टीस पडतात.

हिरवळीचे खत व ऑरोग्रीन- श्री. शर्मा यांनी आपल्या अवनत जमिनीवर पहिल्यांदा तुरीची लागवड केली. तुरीच्या दोन रांगामध्ये ऑरोग्रीनच्या मिश्रणाची लागवड केली. ऑरोग्रीनमधील बियांची संगति पुढील प्रमाणे आहे

1. मूग, उडीद (2 किलो), वाल (2 किलो), तूर (2 किलो) यांसारखे द्विदल धान्यबीज समप्रमाणात
2. एकदल धान्य जसे, बाजरी (500 ग्राम), सुदान गवत (500 ग्राम) व मका (3 किलो)
3. तीळ (100 ग्राम), सोयाबीन किंवा शेंगदाणा किंवा सूर्यफूल (900 ग्राम) यांसारख्या तैल बिया

ह्या सर्व प्रकारच्या बिया व्यवस्थित एकत्र करून पावसाळ्यात तुरीच्या दोन रांगांच्या मध्ये पेरल्या. साधारण 50 ते 55 दिवसांच्या वाढीनंतर मातीमध्ये वाढलेला मिश्र जैवभार कापून तुरीच्या रांगांमध्ये आर्द्रतारोधक

म्हणून पसरवण्यात आला. एक-दोन महिन्यांनंतर हा जैवभार अर्ध कुजल्यावर कल्टीवेटर ने मातीत कालवायचे. याने मातीला सेंद्रीय खत मिळते तसेच तण वाढण्यापासून संरक्षण होते व मातीची जास्त काळ आर्द्रता टिकवून ठेवण्याची क्षमता वाढते.

श्री. शर्मा यांनी द्विदलांच्या पिकांची पीक आवर्तन पद्धती अंगीकारून मातीची सुपीकता वाढवली. चवळी हे त्यांनी मोसमातले पहिले पीक घेतले. झाडाची सुकलेली पाने मातीमध्ये मिसळून सेंद्रीय खत तयार होते आणि मुळाला असलेल्या गाठींतून मातीला नायट्रोजन मिळतो. त्याच जमिनीवर त्यांची पीक घेण्याची पद्धत पुढील प्रमाणे आहे.

तक्ता 1 - विविध पिकांपासून उत्पन्न व मिळकत

पीक पेरणी	उत्पादकता प्रति एकर	किंमत रु.	अंदाजे एकूण मिळकत रु.	खर्च
चवळी शेंगा	30 क्विंटल	30/किलो	90,000	25%
कांद्याची पात	150 क्विंटल	10/किलो	1.5 लाख	40%
मेथी	30 क्विंटल	10-20/किलो	60,000	30%
पालक	30 क्विंटल	20-30/ किलो	75,000	25%
कोथिंबीर	60 क्विंटल	10/किलो	60,000	30%
बी-बियाणे	04 क्विंटल	150/किलो बिया म्हणून	60,000	10%
गहू	14-15 क्विंटल	40/किलो	60,000	30%
हरभरा	10 क्विंटल	3,500/क्विंटल	35,000	10%
भोपळा	10 टन/एकर	15/किलो	1.5 लाख	20%

1) चवळी जून ते सप्टेंबर 2) मेथी पालक कांद्याची पात ऑक्टोबर ते नोव्हेंबर 3) गहू नोव्हेंबर ते मार्च 4) लाल भोपळा एप्रिल ते जून

श्री. शर्मा दरवर्षी एक किंवा दोन एकरांवर तुरीची लागवड करतात. त्यांच्या म्हणण्यानुसार रोपांची पाने गळून मातीवर 1-2 इंचांचा जैवभार जमा होतो त्याने मातीत सेंद्रीय द्रव्य मिसळले जाते. कोथिंबीरीची पीक म्हणून लागवड केल्याने त्यांच्या शेताचा पर्यावरणीय समतोल जपला जातो. कोथिंबीरीची पानांचा ताजा वास कीटकांना पळवून लावतो. दुसरे म्हणजे कोथिंबीरीची भरघोस पांढरी फुले मधमाशांना आकर्षित करतात आणि त्यामुळे परागीकरण सुकर होऊन, चांगली बीजे तयार होण्याच्या प्रक्रियेला मदत होते.

मातीची सुपीकता वाढवण्याच्या तंत्रज्ञाना शिवाय, शर्मा यांनी त्यांच्या शेतीची शाश्वतता टिकवण्यासाठी अनेक प्रयोग केले. उदाहरणार्थ, पेरणीसाठी त्यांनी उतारा पद्धतीचा अवलंब केल्याने मातीची धूप रोखली गेली आणि मातीची आर्द्रता टिकून राहिली. शेतात जलसंधारण करण्यासाठी त्यांनी चर खोदले, कीटकांना दूर ठेवण्यासाठी त्यांनी झेंडू व कोथिंबिरीची लागवड केली, वारा अडवून जमिनीची धूप रोखण्यासाठी शेताच्या बांधावर मोठ्या झाडांची लागवड केली इ.. त्यांच्या 13 एकर जमिनीतून अंदाजे 18-20 लाखांची उलाढाल होते, ज्यामध्ये पन्नास टक्के त्यांचा फायदा होतो. (तक्ता 1 पहा)

निष्कर्ष

आजच्या जागतिक शेतीच्या काळात, जिथे रासायनिक शेतीचाच प्रसार सगळीकडे झालेला आहे अशा काळात सुभाष शर्मासारखे शेतकरी अनेकांना प्रेरणादायी ठरले आहेत. जमिनीचा पोत लक्षात घेऊन, अशा प्रकारे नवा पायंडा पाडणारे शेतकरी, कृषी-पर्यावरण आधारित प्रयोगच मातीचे स्वास्थ्य व शेतीची शाश्वतता वाढवतात हे जगाला दाखवून देत आहेत.

Priti Joshi
Director, National Organization for Community Welfare
2, Jajodia Layout, Shriniwas Colony,
Wardha, Maharashtra-442001
E-mail : priti1266@gmail.com

Source : *Soil health-Key to improved yields - LEISA India Vol.17 No.1, March 2015*

सुवर्णसंधी !

केंद्रिय कपास संशोधन संस्था, नागपूर, युवा रुरल असोशिएशन, नागपूर विदर्भ देशी कापूस उत्पादक संघ व विदर्भ ॲग्रोप्रोड्यूसर कंपनी यांच्या संयुक्त प्रयत्नातून देशी कापूस बीयाणे-फुले-धन्वंतरी-शेतकऱ्यासाठी उपलब्ध आहे. गरजूंनी फोन करावा. 9028090056