प्राकृतिक खेती तकनीक : मानव, मृदा के स्वास्थ्य एवं पर्यावरण संरक्षण का आधार

कृषि कुंभ (मार्च, 2023),
खण्ड 02 भाग 10, पृष्ठ संख्या 16–19

प्राकृतिक खेती तकनीक : मानव, मृदा के स्वास्थ्य एवं पर्यावरण संरक्षण का आधार

डॉ0 विजय कुमार विमल, डॉ0 अर्चना देवी एवं प्रो0 डी. के.सिंह
विषय वस्तु विशेषज्ञ (उद्यान), विषय वस्तु विशेषज्ञ (पादप प्रजनन), प्रभारी अधिकारी एवं सह–अधिष्ठाता कृषि विज्ञान केन्द्र कोटवा, आजमगढ़, उत्तर प्रदेश, भारत।
Email Id: vijaykumarvimal5@gmail.com

भारत एक कृषि प्रधान देश है। भारत में प्राकृतिक खेती भारत की संस्कृति के साथ साथ कृषि की परम्परा भी रही है, भारत में गाय और कृषि एक दूसरे के पूरक भी रहे है। यहां जन्म देने वाली माँ से भी बढ़कर इस धरती को माँ का दर्जा दिया गया है। भारत में मनुष्य अपनी आवश्यकता के लोभ में हरित क्रान्ति के नाम पर अंधाधुन रसायनिक उर्वरको, हानिकारक कीटनाशको का

प्रयोग किया जिससे भूमि की उर्वरा शक्ति, उत्पादन, भूजल स्तर और मानव जीवन में निरन्तर गिरावट आयी।

प्राकृतिक खेती के द्वारा ही हम रसायनिक व पेस्टिसाइड मुक्त कृषि की परिकल्पना कर सकते हैं। इस पद्धति में परम्परागत तरिके से प्रकृति नियमों का अनुसरण करते हेए देशी गाय आधारित खेती के सिद्धान्त को अपनाकर खेती की जाती है। जिसमे एक देशी गाय से 30 एकड़ की खेती की जा सकती है इसलिए इस पद्धति को शून्य लागत वाली खेती भी कहा जाता है।

प्राकृतिक खेती की परिकल्पना मसानेबू फूफोका द्वारा (1913–2008) के द्वारा जापान मे दिया गया। फूफोका ने अपने किताब "द वन स्ट्रा रिवोल्यूशन" में प्राकृतिक खेती की विधियों का उल्लेख किया है। इस कृषि में लाभदायक सुक्ष्म जीवों को महत्व देने के साथ मृदा की उर्वरता को बढ़ाना प्रमुख उद्देश्य है। फूफोका ने बताया कि इस पद्धति से वारातरण प्रदुषित नहीं होता जबकि रासायनिक खेती से जल प्रदुषण, जैव विविधता एवं मृदा की उर्वरा शक्ति का क्षरण होता है।

मसानेबू फूफोका ने प्राकृतिक कृषि के पांच सिद्धान्त दिए जो निम्न हैं।

- कृषि में कोई कृषि कार्य नहीं करना चाहिए।
- किसी भी तरह के रासायनिक उर्वरक का प्रयोग नहीं करना चाहिए।
- किसी भी तरह का रासायनिक कीट एवं खरपतवरनाशी का प्रयोग नहीं करना चाहिए।
- पौधों की कटाई छटाई नहीं करनी चाहिए।

इस सिद्धान्तों को कई राज्यों में अपनाया जाने लगा है। जिसमें देशी गाय का गोबर, गौमूत्र, कीट आदि के नियन्त्रण के लिए पौधो व उनकी पत्तियों का प्रयोग होता है।

भारत में प्राकृतिक खेती का जनक महराष्ट्र के पद्यमश्री सुबाष पालेकर जी हैं। उन्होने

बताया कि प्राकृतिक खेती के लिए किसान के पास कम से कम एक देशी गाय होनी चाहिए जिससे जरूरत के अनुसार गोबर एवं गौमूत्र संग्रह किया जा सके।

देशी गाय का प्राकृतिक खेती मे महत्व :–

प्राकृतिक खेती देशी गाय पर आधारित है क्योकि एक देशी गाय के गोबर में 300 से 500 करोड़ लाभकारी सूक्ष्म जीवाणु पाये जाते हैं। गाय के गोबर मे गौमूत्र गुड़, बेसन पीपल के पेड़ के नीचे की मिट्टी मिलाने पर किण्डवन से सूक्ष्म जीवों की संख्या बढ़ती है। फिर उससे निर्मित जीवामृत, बीजामृत, घनजीवामृत जब खेत मे पड़ता है तो करोड़ो सूक्ष्म जीवाणु भूमि में उपलब्ध तत्वों से पौधें अपना भोजन बनाते हैं।

प्राकृतिक खेती के सिद्धान्तः–

खेती की वह व्यवस्था जिसमें किसी भी बाहरी निवेश का प्रयोग तथा मिट्टी की बिना जुताई बिना गुड़ाई किये फसल उत्पादन किया जाये उसे प्राकृतिक खेती कहते हैं। यह परम्परा बहुत पूरानी होने इसे ऋषि खेती भी कहते हैं। प्राकृतिक खेती के मूलतः चार सिद्धान्त हैं।

- खेतों में कोई जुताई नही करना और न ही मिट्टी पलटना धरती अपनी जुलाई स्वयं स्वाभाविक रूप से पौधो की जड़ो के प्रवेश तथा केन्चुए व सूक्ष्म जीवाणुओं के माध्यम से कर लेती है।
- किसी भी तरह का रासायनिक खाद का प्रयोग न किया जाय इस पद्धति में हरी खाद और गोबर की खाद को ही प्रयोग में लाया जाता है।
- निराई गुड़ाई न किया जाय। खरपतवार, मृदा को उर्वर बनाने एवं जैव परिस्थितिकी में सन्तुलन स्थापित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। मुख्य सिद्धान्त यही है कि खरपतवार को पूरी तरह समाप्त करने की बजाय नियन्त्रित किया जाय।
- रसायनो का बिल्कुल प्रयोग न किया जाय।

गौ आधारित प्राकृतिक खेती में आवश्यक संसाधन

- देशी गाय
- जुताईः– गहरी जुताई नहीं क्योंकि 36^0 पर कार्बन उठने से उपजाऊ शक्ति कम हो जाती है।
- जल प्रबन्धन
- पौधो की दिशा– उत्तर से पश्चिम – जिससे सूर्य का प्रकाश अधिक मिलता है।
- सहयोगी फसलें
- आच्छादनः– मृदा आच्छादन– भूमि की जुताई के माध्यम से।
- काष्ठ आच्छादन– वनस्पतियों के माध्यम से।
- सजीव आच्छादन– अर्न्तवर्तीय फसलों के माध्यम से।
- देशी केचुए की गतिविधियां
- देशी बीज
- बुआई की बेड एवं नाली पद्धति
- बहुफसली पद्धति फसल चक्र
- गौमूत्र एकत्रीकरण एवं बायोगैस
- वाष्सा

प्राकृतिक खेती में प्रयोगः–

1–बीजामृत(बीज शोधन)–

5किग्रा गोबर, 5 ली0 गौमूत्र, 50 ग्राम चूना, 100ग्राम सजीव मिट्टी 20 लीटर पानी में मिला कर 24 घण्टे रखें तथा दिन में दो बार लकड़ी की सहायता से घड़ी की दिशा में घुमाएं एवं इसे 100 किग्रा बीजों पर उपचार करके छांव में सुखाकर बोयें।

2–जीवामृतः–

जीवामृत सूक्ष्म जीवाणुओं का महासागर है, जो पेड़ पौधों के लिए कच्चे पोषक तत्वों को पकाकर तैयार करते है। गौमूत्र 5–10 ली0, गोवर 10 किग्रा, गुड़ 1–2 किग्रा, दलहन आटा 1–2 किग्रा, एवं मिट्टी (100 ग्राम), पानी 200 ली0, मिलाकर, ड्रम को जूट की बोरी से ढककर छाया में रखें। सुबह–शाम ठंडा दिशा में घोलें। 48 घंटे बाद छानकर 7 दिन के अंदर ही प्रयोग करें। जीवामृत प्रयोग विधि 1 एकड़ में 200 ली0 जीवामृत पानी के साथ टपक विधि से या धीमे–धीमें बहा दें। पहला छिड़काव बोआई के

एक माह बाद एक एकड़ में 100 ली0 पानी, 5 ली० जीवामृत मिलाकर दें। दूसरा बाद 1 एकड़ में 150 लीटर पानी व 10 लीटर जीवामृत मिलाकर दे। तीसरा व चौथा छिड़काव 21–21 दिन बा लीटर पानी व 20 लीटर जीवामृत मिलाकर दें। आखिरी छिड़काव दाने की दूध की अवस्था (200 लीटर पानी, 5–10 लीटर खट्टी छाछ (मट्ठा) मिलाकर छिड़काव करें।

3–घन जीवामृतः–

घन जीवामृत जीवाणुयुक्त सुखा खाद है जिसे बुवाई के समय या पानी के तीन दिन बाद भी दे सकतें हैं। गोबर 100 किग्रा, गुड़ 1 किग्रा, आटा दलहन 1 किग्रा, मिट्टी जीवाणुयुक्त 100 ग्राम उपर्युक्त सामाग्री में इतना गौमूत्र (लगभग 5 ली0) मिलाएँ जिससे हलवा / पेस्ट जैसा बन जाए. इसे 48 घंटे छाया में बोरी से ढककर रखें। इसके बाद छाया में ही फैलाकर सुखा लें, फिर बारीक करके बोरी में भरे। इसको 6 माह तक प्रयोग कर सकते हैं। किसी फसल की बुआई के समय प्रति एकड़ 100किग्रा. छाना हुआ गोबर खाद और 100 किग्रा घनजीवमृत मिलाकर बीज बाने से अच्छे परिणाम मिलतें है।

4–आच्छादन (भूमि को ढकनाः) :–

देशी केचुओं एवं सूक्ष्म जीवाणुओं के कार्य करने के लिये पर्यावरण एवं भूमि की नमी को सुरक्षित करने हेतु भूमि को ढका जाता है। सूक्ष्म पर्यावरण का आशय है पौधों के बीच हवा का तापमान 25–32^{0}C नमी 65–72^{0}C व भूमि सतह पर अंधेरा।

जब हम भूमि का काष्ठ प्रदार्थों से या अन्य प्रकार से सूक्ष्म पर्यावरण का निर्माण होता है व देशी केचुओं, सूक्ष्म जीवाणुओं को उपयुक्त वातावरण मिलता है, एवं भूमि की नमी का वाष्पन नहीं हो पाता। बाद में काष्ठाच्छादन भूमि में अपघटित होकर उर्वरा शक्ति का निर्माण करता है। सह फसलों द्वारा भी भूमि को सजीव आच्छादन के द्वारा ढका जा सकता है। बेड व नाली व्यवस्था द्वारा जल की बचत जड़ें सीधे पानी न लेकर मिट्टी कड़ों के बीच वाफसा (50प्रतिशत हवा व 50 प्रतिशत वाष्प) को लेती हैं। ऊचें तैयार बेड पर फसलों को नालीयों द्वारा पौधों को सिंचाई वाफसा के रूप में उपलब्ध कराने से पानी बहुत कम लगता है। नालीयों को भी आच्छादन से ढक दिया जाता है, जिससे वाष्पन न हो।

5–बहुफसली पद्धति–

फसल चक्र उचित मिश्रित फसलों को लेने पर फसलों की जड़े सहअस्तित्व के आधार पर रोगों एवं कीटों से बचाव तथा प्राकृतिक संसाधनों (नाइट्रोजन प्रकाश, जल क्षेत्र आदि) का बटवारा कर लेती हैं। एक दलीय के साथ दो दलीय, दलहन के साथ अनाज व तिलहन, गन्ना के साथ प्याज एवं सब्जीयों, पेड़ों की छाया में हल्दी, अदरक, अरबी जैसे प्रयोगों से भूमि को नाइट्रोजन स्वतः प्राप्त हो जाता है।

फफूंद नाशक (फंगीसाइड) 200 लीटर पानी में 5 लीटर खट्टी छाछ / मट्ठा (3 दिन पुरानी) मिलाकर छिड़काव करें। यह विषाणु नाशक भी है।

फसल सुरक्षा (कीट प्रबंधन)

1. नीमास्त्र (रस चूसने वाले किड़े, छोटी सुण्डी/इल्लियाँ होने पर नियंत्रक)

(क) 5 किलो नीम की पत्ती फल
(ख) देशी गाय का गौमूत्र 5 लीटर
(ग) 1 किलो देशी गाय का गोबर ले
(घ) 100 लीटर पानी लें

नीम की पत्ती और सूखे फलों को कूटकर पानी में मिलाऐं तत्पश्चात देशी गाय का गोबर और गोमूत्र मिला लें। मिश्रण को 48 घण्टे बोरे से ढककर छाया में रखें, सुबह शाम लकड़ी से घड़ी की सुई की दिशा में घुमाए कपड़े से छानकर फसल पर छिड़काव करें।

2–अग्निअस्त्र (रस चूसने वाले कीड़े छोटी सुण्डी/इल्लियाँ होने पर नियंत्रक)

(क) 20 लीटर देशी गाय का गौमूत्र
(ख) नीम के पते 5 किलोग्राम

(ग) तंबाकू पाउडर 500 ग्राम
(घ) 500 ग्राम तीखी हरी मिर्च की चटनी
(ङ) 500 ग्राम देशी लहसुन की चटनी

कुटे हुए नीम के पत्ते व अन्य सामग्री गौमूत्र में मिलाकर धीमी आंच पर एक उबाल आने तक उबालें मिश्रण को 48 घण्टे तक छाया में रखें व सुबह शाम घोलें। इसे कपड़े में छानकर 6 से 8 लीटर घोल 200 लीटर पानी में मिलाकर एकड़ की फसल पर छिड़काव करें। 3 माह के अन्दर ही प्रयोग करें।

3. ब्रह्मास्त्र (बड़ी सुण्डियों/इल्लियों के नियंत्रक)

(क) 10 लीटर देशी गाय का गौमूत्र
(ख) नीम के पत्ते 5 किलोग्राम
(ग) अमरूद, पपीता, आम, अरण्डी की चटनी 2–2 किलोग्राम

इन वनस्पतियों की चटनी को गौमूत्र में मिलाकर धीमी आंच पर एक उबाल आने तक उबालें। इसके बाद 48 घण्टे तक ठंडा होने के लिए रख दें ढाई–तीन लीटर घोल को 100 लीटर पानी में मिलाकर एक एकड़ की फसल पर छिड़काव करें। पाल का प्रयोग 6 माह तक किया जा सकता है।

4 दशपर्णी अर्क (सभी प्रकार की सुमडी/इल्लियों के नियंत्रक)

(क) 200 लीटर पानी
(ख) देशी गाय का गोबर 2 किलोग्राम
(ग) वनस्पतिया– नीम/करंज/अरण्डी/सीताफल/बेल/गंदा/तुलसी/धतूरा/आम/मदार/अमरूद/अनार/कड़वाकरेला/गुरुहल/कनेर/अर्जुन/हल्दी/अदरक/पवाड़/पपीता इनमें से किन्हीं 10 के 2–2 किलोग्राम पत्ते
(घ) 500 ग्राम हल्दी पाउडर
(ड.) 500 ग्राम अदरक की चटनी
(च) 10 ग्राम हींग पाउडर
(छ) 1 किलोग्राम तम्बाकू
(ज) 1 किलोग्राम हरी मिर्च की चटनी
(झ) 1 किलोग्राम देशी लहसुन की चटनी

इन सबको मिलाकर लकड़ी से अच्छे से घोले, बोरी से ढककर छाया में 30–40 दिन रखें व दिन में दो बार घोलें। इसके बाद कपड़े से छानकर इसका भण्डार करें। 6 माह तक इसका प्रयोग कर सकते हैं। प्रति एकड़ 200 लीटर पानी में 6 लीटर दशपर्णी अर्क मिलाकर प्रयोग करें।

प्राकृतिक कृषि में फसल के पोषण और कीट नियंत्रण के लिए किसी प्रकार का कोई रसायन प्रयोग नहीं किया जाता है और इनसे निर्मित जीवामृत जैसे घटकों के प्रयोग से खेत की मिट्टी में करोड़ों सूक्ष्म जीवाणु कार्य करने लगते है और इससे तैयार फसल रोगमुक्त तो होती ही है स्वास्थ्यवर्धक भी होती है। इसके अतिरिक्त प्राकृतिक कृषक देशी बीजों का प्रयोग करते हैं। इन बीजों से प्राप्त उपज में प्रकृति द्वारा निर्धारित अनुपात में पोषक तत्व मौजूद होते हैं जो हमारे शरीर को रोगमुक्त पुष्ट और बलवान बनाते हैं। कोरोना ने हमें समझा दिया है कि प्रकृति का साहचर्य ही स्वस्थ्य जीवन प्रदान कर सकता है। प्रयोगशालाओं में तैयार बीज, खाद और कीटनाशकों द्वारा उपजाए गए खाद्य पदार्थों का उपयोग यदि हमने जारी रखा तो वे हमारे शरीर को भी चलती–फिरती प्रयोगशाला बना देंगे। यह वर्तमान में होता भी नजर आ रहा है। यदि कोरोना और ऐसी अन्य बीमारियों से बचाव का सर्वोत्तम उपाय इम्यूनिटी बढ़ाना ही है, जो प्राकृतिक खेती से ही सम्भव है।

गौ आधारित प्राकृतिक विधि से खेती करने पर खेत में सूक्ष्म पर्यावरण का निर्माण होता है और जीवामृत के प्रयोग से किसान का मित्र केचुआ पुनः कार्य करने लगता है जिससे मिट्टी में अनेक छेद होने लगते हैं जिनसे भूमि में हवा का संचार होने लगता है, वर्षा जल सोखने की उसकी क्षमता बढ़ जाती है। खेत में फसल द्वारा लिए गए सूक्ष्म तत्वों को जो कमी आती है, उसको पूर्ति केचुओं द्वारा भूमि के नीचे कई फुट गहराई से मिट्टी खाकर उसे अपनी विष्टा के रूप में भूमि की ऊपरी सतह पर लोकर छोड़ने से निरंतर होती रहती है। इस पद्धति में जलवायु परिवर्तन एवं प्राकृतिक आपदाओं से भी फसल को बचाए रखने को अपार क्षमता है।