घटक:– (एक एकड़ भूमि के लिए)
नीम की हरी पत्तियाँ 5 किलोग्राम, देशी गाय का मूत्र 20 लीटर, तम्बाकू पाउडर 500 ग्राम, तीखी मिर्च की चटनी 500 ग्राम, देशी लहसुन की चटनी 500 ग्राम।
विधि:– कूटे हुए नीम की हरी पत्तियाँ, तम्बाकू पाउडर, मिर्च की चटनी व लहसून की चटनी को गो मूत्र में मिलाकर धीमी ऑच पर उबाल लें। मिश्रण को 48 घंटे के लिए रख दें। इस मिश्रण को सुबह-शाम लकड़ी की डंडी के साथ घोलें। मिश्रण का 6-8 लीटर घोल 200 लीटर पानी मिला कर एक एकड़ की फसल पर छिड़काव करें। इसको 3 महीने के अंदर उपयोग कर लेना चाहिए।

7. ब्रह्मास्त्र
इसका उपयोग बड़ी सूडियों/इल्लियों के नियंत्रण के लिए उपयोगी।
घटक:– (एक एकड़ भूमि के लिए)
देशी गाय का मूत्र 10 लीटर, नीम के पत्ते 5 किलोग्रा, नीम,आम,अमरूद, अरंडी के पत्तों की चटनी 2-2 किलोग्राम।
विधि: वनस्पति के पत्तों की चटनी का गो मूत्र में डालकर धीमी आँच पर एक उबाल आने तक गर्म करें। इसके बाद 48 घंटे तक ठंढ़ा होने के लिए रख दें। 2.5-3 लीटर घोल को 100 लीटर पानी में मिलाकर एक एकड़ फसल पर
छिड़काव करें।

8. दर्शपर्णी अर्क
इसका उपयोग बड़ी सूडियों/इल्लियों के नियंत्रण के लिए किया जाता है।
घटक:– (एक एकड़ भूमि के लिए)पानी 200 लीटर, देशी गाय का मूत्र 20 लीटर, देशी गाय का गोबर 2 किलोग्राम, पत्ते (नीम, करंज, अरंड, सीताफल, बेल, गेंदा (पंचाग), तुलसी टहनी पत्ते सहित, धतूरा, आम, आक) 2-2 किलाग्राम, हल्दी पाउडर 500 ग्राम, अदरक की चटनी 500 ग्राम, हींग पाउडर 10 ग्राम, सोंठ पाउडर 200 ग्राम, तम्बाकू पाउडर 1 किलोग्राम, तीखी हरी मिर्च की चटनी 1 किलोग्राम, देशी लहसून की चटनी 1 किलोग्राम।
विधि: गोबर व मूत्र को पानी में अच्छी प्रकार घोलकर 2 घंटे के लिए रख दें। हल्दी का पाउडर, अदरक की चटनी व
हींग के पाउडर को अच्छी प्रकार मिलाकर 24 घंटे के लिए छाया में रखें। इस मिश्रण को हिलाकर, सोंठ पाउडर, तम्बाकू का पाउडर, तीखी मिर्च व देशी लहसून अच्छी प्रकार मिलाकर 24 घंटे के लिए रख दें। पौधों के पत्तों को इस मिश्रण में दबा दें। मिश्रण को बोरी से ढ़ककर 30 से 40 दिन के लिए रख दे व इसको सुबह-शाम घोलें। 6 से 8 लीटर अर्क को 200 लीटर पानी में मिलाकर एक एकड़ की फसल में छिड़काव करें।

विशेष:–
गोबर :– केवल देशी गाय का गोबर का ही उपयोग करें। आधा गोबर बैल का मिला सकते है लेकिन अकेले बैल का गोबर नहीं होना चाहिए। भैंस, जर्सी, होल्स्टीन का मूत्र वर्जित है। गोबर जितना ताजा होगा उतना ही अच्छा होगा। गोबर 7 दिन तक प्रभावशाली होता है।

गो मूत्र:– जितना पुराना होगा उतना ही लाभकारी होगा। जो गाय दूध नहीं देती है उसका गोबर व मूत्र उतना ही अधिक प्रभावशली होता है। इसलिए देशी गाय का मूत्र सबसे अच्छा होता है।

RE: 7992457574 / JAN2023

आलेख

डॉ. हर्षा बी. आर.
विषय वस्तु विशेषज्ञ
(फसल उत्पादन)

डॉ. जोनह दाखो
विषय वस्तु विशेषज्ञ
(उद्यान)

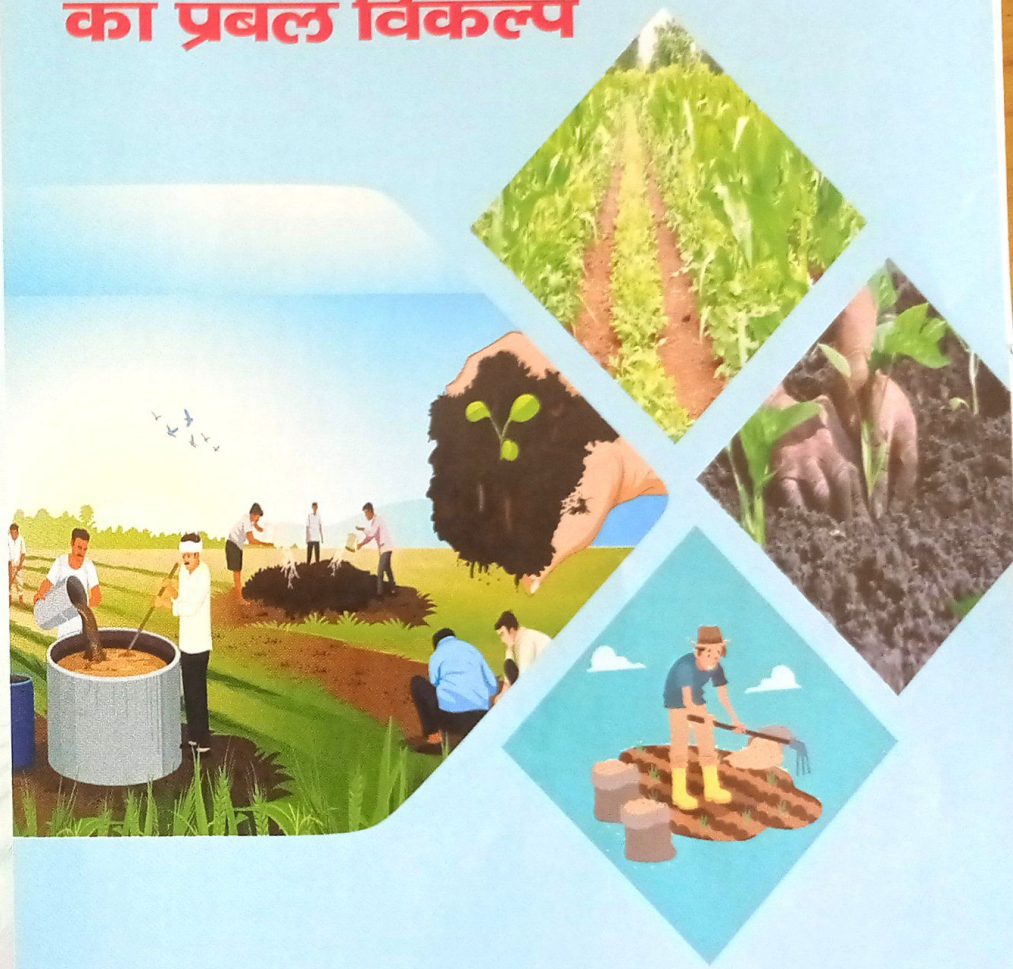
सम्पादक

डॉ. अनुराधा रंजन कुमारी
वरिष्ठ वैज्ञानिक एंव अध्यक्ष

डॉ. अनुपमा कुमारी
उपनिदेशक प्रसार शिक्षा

प्र.शि.नि./प्रकाशन/300/2022-23

प्राकृतिक खेती : रसायनिक व जैविक खेती का प्रबल विकल्प



कृषि विज्ञान केन्द्र, भगवानपुर हाट सिवान
निदेशालय प्रसार शिक्षा
डॉ0 राजेन्द्र प्रसाद केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय, पूसा,
समस्तीपुर (बिहार)-848125
कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जोन-IV, पटना

प्राकृतिक खेती : रसायनिक व जैविक खेती का प्रबल विकल्प

प्राकृतिक खेती की बात करते हैं तो कुछ प्रश्न खेती से संबंधित लोगों के मन में उठने लगते हैं। प्राकृतिक खेती क्या है? क्या प्राकृतिक और जैविक खेती एक ही है? क्या प्राकृतिक खेती में भी जैविक खेती की तरह आरंभ के वर्षों में उपज में कमी आती है? यदि उपज में कमी आती है तो क्या देश की खाद्य सुरक्षा को खतरा हो सकता है? कीट व बीमारियों का नियंत्रण रसायनिक दवाओं के बिना कैसे संभव होगा, इत्यादि प्रश्न पूछे जाते हैं।

रसायनिक खेती से हमारे प्राकृतिक संसाधनों का अत्यधिक शोषण हो रहा है। ग्लोबल वार्मिंग और वायुमंडल में संभावित बदलाव चिंता के विषय हो गए हैं। भूमि,पशु,पक्षी पौधे और मनुष्य का स्वास्थ्य लगातार प्रभावित हो रहा है इसलिए रसायनिक खेती का विकल्प ढूंढना अति आवश्यक हो गया है।

प्राकृतिक खेती में जैविक खेती की तरह जैविक कार्बन खेत की ताकत का इंडिकेटर नहीं है बल्कि केंचुए की मात्रा तथा जीवाणुओं की मात्रा व गुणवत्ता खेत की ताकत का द्योतक है। खेत में जब जैविक पदार्थ विघटित होता है और जीवाणु व केंचुए बढ़ते हैं तो खेत का जैविक कार्बन स्वत: ही बढ़ जाता है, जीवाणुओं का शरीर प्रोटीन मास होता है और जब जीवाणुओं की मृत्यु होती है तो यह प्रोटीन मास जड़ों के पास ह्यूमस के रूप में जमा होकर पौधे का हर प्रकार से प्रोषण करने में सहायक होता है। दूसरे लाभदायक जीवाणु जो रसायनिक खाद व दवाओं के कारण भूमि में नहीं पनप पाते हैं। प्राकृतिक खेती से वे जीवाणु भी बढ़ जाते है जिसके फलस्वरूप भूमि व पौधों की कीट, बीमारियों,नमक,सूखा मौसम आदि विषमताओं के प्रति प्रतिरोधक क्षमता बढ़ जाती है जिससे पौधे की बढ़वार भी बढ़ती है।

जैविक और प्राकृतिक खेती में एक मूलभूत अंतर है। रसायनिक व जैविक खेती में खेत में फसल की जरूरत के हिसाब से पोषक तत्वों की पूर्ति के लिए खाद की मात्रा तय की जाती है लेकिन प्राकृतिक खेती में खेत में किसी भी खाद का प्रयोग नहीं किया जाता है बल्कि जीवामृत के माध्यम से जीवाणुओं का कल्चर डाला जाता है। यह जीवामृत जब सिंचाई के साथ खेत में दिया जाता है तो इसमें विद्यमान जीवाणु भूमि में जाकर मल्टीप्लाई करने लगते हैं और इनमें ऐसे जीवाणु होते हैं जो वायुमंडल में मौजूद 78 प्रतिशत नाईट्रोजन को पौधे की जड़ों व भूमि में स्थिर कर देते हैं। दूसरे पोषक तत्वों की उपलब्धि बढ़ाने में जीवाणुओं के साथ केंचुआ भी महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है जो भूमि की निचली सतहों से पोषक तत्व लेकर पौंधे की जड़ों को उपलब्ध करवाता है।

प्राकृतिक खेती को गौ आधारित कृषि भी कहते हैं। इसमें एक देशी गाय से 30 एकड़ तक की खेती की जा सकती है क्योंकि एक एकड़ की खुराक तैयार करने के लिए गाय के एक दिन के गोवर व गोमूत्र की आवश्यकता होती है। इसके अतिरिक्त डेढ़ किलो बेसन, डेढ़ किलो गुड़ और पचास ग्राम मिट्टी (जिसमें कोई रसायनिक खाद एवं दवा का प्रयोग न किया हो) वैक्टेरिया कल्चर के लिए चाहिए। एक प्लास्टिक के 200 लीटर के ड्राम में इन्हें डालकर उसे पानी से भर दिया जाता है। यह खुराक गर्मीयों में 3-4 दिन में और सर्दीयों में 6-7 दिन में तैयार हो जाती है। प्राकृतिक खेती में बाजार से कुछ भी खरीदने की जरूरत नहीं है, जबकि जैविक खेती एक मंहगी पद्धति है। प्राकृतिक खेती में यदि जीवामृत व घनजीवामृत के अतिरिक्त कुछ शस्य क्रियाओं को अपनाया जाये तो पहले ही वर्ष उपज में कमी नहीं आती है, फिर भी किसानों को सलाह दी जाती है कि पहले वर्ष केवल आधा या एक एकड़ में प्राकृतिक खेती करें और अनुभव होने के बाद ही इसके अंतर्गत क्षेत्रफल बढ़ाया जाये ताकि यदि किसी कारणवश उपज में कमी आये तो इससे किसानों की आमदनी कम से कम प्रभावित हो और देश की खाद्य सुरक्षा किसी भी हालत में प्रभावित न हो।

प्राकृतिक खेती में जीवाणु और केंचुए की संख्या बढ़ाने के लिए कुछ शस्य क्रियाए जैसे खेत की कम से कम जुताई, जीवाणुओं के फुड सोर्स के तौर पर फसल अवशेष व हरी खाद का प्रयोग, मल्चिंग, वापसा, जैव विविधता और ड्रिप सिंचाई के माध्यम से जीवामृत का प्रयोग खेत में जीवाणुओं की वृद्धि करने में सहायक होते हैं।

प्राकृतिक खेती में अबतक के किसानों के अनुभव से स्पष्ट है कि इस पद्धति में कीड़े व बीमारियों का प्रकोप बहुत ही कम होता है और यदि फसल पर प्राकृतिक बायो-फॉर्मूलेशन का प्रयोग किया जाये तो फसल पर आने वाल कीट और बीमारियों का नियंत्रण प्रभावी तरीके से किया जा सकता है। शोध परिणामों में पाया गया है कि जो बैक्टीरिया व फंगस जैसे ट्राईकोडर्मा, स्यूडोमोनास, बेवेरिया बेसियाना आदि जो पौधे के लिए लाभदायक होते हैं वह सभी जीवामृत और घनजीवामृत में मौजूद रहते हैं। माईकोराईजा फंगस केंचुए की कास्ट में भरपूर मात्रा में मौजूद रहती है। यह सभी जीवाणु और केंचए भूमि व पौधों में कीट व बीमारियो के प्रतिरोधक क्षमता प्रदान करते हैं। अत: स्पष्ट तौर पर कहा जा सकता है कि प्राकृतिक खेती रासायनिक और जैविक खेती का प्रबल विकल्प है।

प्राकृतिक खेती में प्रयोग होने वाले फार्मूलेशन की तैयार व प्रयोग करने की विधि

1. बीजामृत

घटक:- (100 किलोग्राम बीज के लिए)

पानी 20 लीटर, देशी गाय का गोबर 5 किलोग्राम, देशी गाय का मूत्र 5 लीटर, चूना 250 ग्राम, स्थानीय खेत या मेढ़ की एक मुठ्ठी मिट्टी।

विधि:- उपरोक्त सामग्रियों को अच्छी तरह टंकी में घोल लें। घोल को 2-3 मिनट तक घोले। टंकी को बोरी से ढंककर छाँव में रख दें। सुबह-शाम 2-2 मिनट घोले। इस घोल का 24 घंटे रखने के बाद बीजों पर संचारित करें।

2. जीवामृत

घटक:- (एक एकड़ के लिए)

पानी 200 लीटर,देशी गाय का गोबर 10 किलोग्राम, देशी का मूत्र 5-10 लीटर, गुड़ 1-1.5 किलाग्राम, बेसन 1-1.5 किलोग्राम, स्थानीय खेत या मेढ़ की एक मुठ्ठी मिट्टी।

विधि:- उपरोक्त सामग्रियों को अच्छी तरह टंकी में घोल को लें। घोल का घड़ी की सुई की दिशा में 2-3 मिनट तक घोल लें। टंकी को बोरी से ढ़क कर 72 घंटे तक छाँव में रख दे। सुबह-शाम 2-3 मिनट घोले। इस घोल का उपयोग 7 दिन के अंदर करें।

3. घनजीवामृत

घटक:- (एक एकड़ भूमि के लिए)

देशी गाय का सूखा गोबर 100 किलोग्राम, गुड़ 1 किलाग्राम, बेसन 2 किलोग्राम, स्थानीय खेत या मेढ़ की एक मुठ्ठी मिट्टी और देशी गाय का मूत्र आवश्यकतानुसार।

विधि:- गोबर, गुड़, बेसन व मिट्टी को अच्छी प्रकार से मिला लें। आवश्यकतानुसार इसमें थोड़ा-थोड़ा गो मूत्र मिलाए। मिश्रण को 2-5 दिन तक छाया में सुखएँ। अच्छी प्रकार सूखने व वारीक करने के बाद खेत में उपयोग करें।

4. फफूंदनाशक (फंगीसाइड)

इसका उपयोग फफूंद को नियंत्रण के लिए किया जाता है।

घटक:- (एक एकड़ के लिए) पानी दो सौ लीटर, खट्टी लस्सी (तीन दिन पुरानी) पॉच लीटर

विधि:- पानी व खट्टी लस्सी को अच्छी प्रकार मिलाकर छिड़काव करें।

विशेष:- यह विषाणु (वायरस) नाशक भी है।

5. फसल सुरक्षा प्राकृतिक कीटरोधक (नीमास्त्र)

घटक:- (एक एकड़ भूमि के लिए)

नीम की हरी पत्तियॉ या सूखे फल 5 किलोग्राम, देशी गाय का मूत्र 5 लीटर, देशी गाय का गोबर 1 किलोग्राम और पानी 100 लीटर।

विधि:- नीम की हरी पत्तियॉ और सूखे फल को अच्छी तरह से कूट लें। कूटी हुई सामग्रियो को मिलाएँ। देशी गाय का मूत्र मिलाए व तद्पश्चात देशी गाय का गोबर मिला लें। मिश्रण को सुबह-शाम घड़ी की सुई की दिशा में घोलें। 48-96 घंटे बाद कपड़े से छानकर फसल पर छिड़काव करें।

6. अग्नि-अस्त्र

इसका उपयोग रस चूसने वाले कीड़े, छोटी सूंडी/इल्लियों के लिए उपयोगी।