प्राकृतिक खेती : रसायनिक व जैविक खेती का प्रबल विकल्प

कृषि विज्ञान केन्द्र,भोजपुर (जापानी फार्म कलीरा,आरा- 802301)
बिहार कृषि विश्वविद्यालय, सबौर (भागलपुर)
कृषि प्रौद्योगिकी अनुप्रयोग अनुसंधान संस्थान, जोन IV, पटना

प्राकृतिक खेती : रसायनिक व जैविक खेती का प्रबल विकल्प

प्राकृतिक खेती का अर्थ है सूक्ष्म जीवाणुओं की खेती। खेती के इस पद्धति में भूमि की एक जीवित संतुलन मानकर वह सभी तरह किसाएं की जाती है जिससे भूमि के अंदर जीवाणुओं की संख्या में वृद्धि होती है। सूक्ष्म जीवाणु और केंचुए अलग काल से एक दूसरे के सहकारी रहे हैं। जब एक की संख्या में भी स्वतः ही वृद्धि की जाती है और जब दोनों की संख्या बढ़ती है तो भूमि के स्वास्थ्य में तुरंत बदलाव आने लगता है।

जब हम 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 उत्पन्न में कमी आती है? यदि उत्पन्न में कमी आती है तो क्या देश की खाद्य सुरक्षा की चिंता हो सकता है? कीट व बीमारियों का नियंत्रण रसायनिक दवाओं के बिना कैसे संभव होगा, इत्यादि प्रश्न पूछे जाते हैं।

रसायनिक खेती में हमारे प्राकृतिक संसाधनों का अत्यधिक दोहन हो रहा है। लगेकल ड्रेनिंग और वायुमंडल में संचालित कचरा 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 मानी है यानि 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 स्वतः ही बढ़ जाता है, जीवाणुओं का प्रोटीन मात्रा होता है और जब जीवाणुओं की मृत्यु होती है तो यह प्रोटीन मात्रा जड़ों के पास नत्रजन के रूप में जमा होकर पौधे का हर प्रकार से पोषण 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 हैं जिससे फलस्वरूप भूमि व पौधों की कीट, बीमारियों,रसायन,सूखा मौसम आदि विपरीतताओं 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 इसमें ऐसे जीवाणु होते हैं जो वायुमंडल में मौजूद 79 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 पौधे की जड़ों को उपलब्ध करवाता है।

प्राकृतिक खेती में आच्छादित भूमि को रखते हैं। इसमें एक देशी गाय के 30 एकड़ तक की खेती की जा सकती है क्योंकि एक एकड़ की सुरक्षा तैयार करने के लिए गाय के एक दिन के गोबर व गोमूत्र की आवश्यकता होती है। इसके अतिरिक्त ड्रेन किसी ड्रेसल, ड्रेनकिसी गुड़ और एकाध दाल सिट्टी (जिसमें कोई रासायनिक खाद एवं दवा का प्रयोग न किया हो) केंचोटिया कल्चर के लिए चाहिए। एक लगभग के 200 लीटर के ड्रम में इसे डालकर उसे पानी से भर दिया जाता है। यह मुराक सर्दियों में 3-4 दिन में और गर्मियों 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 डाला किसानों की आशंका अनुसार पहले ही वर्ष उत्पन्न 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 अनुभवी होने के बाद ही इसके अंतर्गत क्षेत्रफल बढ़ाया जाये ताकि यदि किसी कारणवश उत्पन्न में कमी आये तो इससे किसानों की आजीविका 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 डाला किसान जैसे खेत की कम से कम जुताई, जीवाणुओं के कुछ भोगों के तौर पर फसल अवशेष के सही खाद का प्रयोग, मल्चिंग, बायस, फैल विविधता और ड्रिप सिंचाई के माध्यम से जीवामृत का प्रयोग खेत में जीवाणुओं की वृद्धि करने में सहायक होते हैं।

प्राकृतिक खेती में अवलोकन के किसानों के अनुभव से साफ है कि इस पद्धति से कीड़े व बीमारियों का प्रकोप बहुत ही कम होता है और यदि फसल पर प्राकृतिक कीटनाशकों का प्रयोग किया जाये तो फसल पर आने वाले कीट और बीमारियों का नियंत्रण उपयोगी तरीके से किया जा सकता है। प्रारंभ परिणामों में पाया गया है कि जो बैक्टीरिया व फंगस जैसे ट्राईकोडर्मा, सुडोमोनास, बेसिलस आदि जो पौधे के लिए लाभदायक होते हैं वह सभी जीवामृत और घनजीवामृत में

मौजूद रहते हैं। माईकोराइजा जैसा केंचुए की आंत में भरपूर मात्रा में मौजूद रहती है। यह सभी जीवाणु और केंचुए भूमि व पौधों में कीट व बीमारियों के प्रतिरोधक क्षमता प्रदान करते हैं।

प्राकृतिक खेती में रासायनिक व जैविक खेती की तरह लगेकल ड्रेनिंग किया करने वाली ड्रेनों का उपयोग होने की संभावना भी बहुत कम है क्योंकि अतिरिक्त मैदान को खेत में डाले जाने वाले सभी जीवाणु और केंचुए का मौजूद होते हैं जिससे यह जीवाणु खेत में डाले गये कार्बनिक पदार्थों का रीसाइकिलिंग करने में सहायक होते हैं। जिसके कारण लगेकल ड्रेनिंग किया करने वाली ड्रेनों का उपयोग का बहुत ही कम संभावना होती है। इसके अतिरिक्त खेत में जैविक कार्बन और लाभदायक जीवाणुओं के बढ़ने से भूमि व पौधों की प्रतिरोधक क्षमता बढ़ जाती है और पौधा कीट, बीमारियों तथा लगेकल ड्रेनिंग के कारण होने वाली वायुमंडल की विषैलताओं को सहन करने के योग्य हो जाता है। खेत में जैविक कार्बन और भूमि के भौतिक स्वास्थ्य में सुधार होने के कारण फसल पर सूखा पड़ने व वायुमंडल का तापमान बढ़ने का प्रभाव कम होता है। इसके साथ-साथ भूमि की सभी समय एक पानी की धारण करने की क्षमता बढ़ जाती है। केंचुए की क्रियाशीलता से भूमि में वायु का संचार बढ़ता है और अधिक वर्षा होने पर भी खेत पानी की तुरंत नीचे फेंक देता है जिससे जीवन परिस्थितियों में भी फसल को कम से कम नुकसान होता है। अतः 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. जीवामृत

घटक:- (100 किलोग्राम खेत के लिए)
पानी 20 लीटर, देशी गाय का गोबर 5 किलोग्राम, देशी गाय का मूत्र 5 लीटर, गुड़ 250 ग्राम, स्थानीय खेत का मेड़ की एक मुट्ठी मिट्टी।
विधि:- उपरोक्त सामग्रियों को अच्छी तरह ड्रमों में घोलें। घोल को 2-3 दिन तक घोलें। ड्रमों को कोरी से ढककर छाँव में रखें। सुबह-शाम 2-3 मिनट घोलें। इस घोल का 24 घंटे रखने के बाद दोनों तरह प्रयोग 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 किलोग्राम, बेसन 1-1.5 किलोग्राम, स्थानीय खेत का मेड़ की एक मुट्ठी मिट्टी।
विधि:- उपरोक्त सामग्रियों को अच्छी तरह ड्रमों में घोलें। घोल को मट्ठी की तुई की विधा में 2-3 मिनट तक घोलें। ड्रमों को कोरी से ढक कर 72 घंटे तक छाँव में रखें। सुबह-शाम 2-3 मिनट घोलें। इस घोल का उपयोग 7 दिन के अंदर-अंदर करें।

3. घनजीवामृत

घटक:- (एक एकड़ भूमि के लिए)
देशी गाय का सूखा गोबर 100 किलोग्राम, गुड़ 1 किलोग्राम, बेसन 2 किलोग्राम, स्थानीय खेत का मेड़ की एक मुट्ठी 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 मिलाएं। मिश्रण को 2-5 दिन तक छाया में सुखाएं। अच्छी प्रकार सूखने व कठोर करने के बाद खेत में प्रयोग करें।

4. अमृतपानी (फर्मेन्टाइड)

इसका प्रयोग पानी के सिंचाई के लिए किया जाता है।
घटक:- (एक एकड़ के लिए)
पानी 50 लीटर, मट्ठी सभी (गोल बिन पुराने) पौध पत्तर
विधि:- पानी व मट्ठी सभी को अच्छी प्रकार मिलाकर छिड़काव करें।
विधि:- खरिफ/रबी (बोवाई) मटकाव करें।

5. फसल सुरक्षा प्राकृतिक कीटनाशक (फेरोमन)

घटक:- (एक एकड़ भूमि के लिए)
गोबर की सड़ी पत्तियाँ का सूखा चूर्ण 2 किलोग्राम, देशी गाय का मूत्र 5 लीटर, देशी गाय का गोबर 1 किलोग्राम और

पानी 100 लीटर।
विधि:- गोबर की सड़ी पत्तियों और सूखे चूर्ण को अच्छी तरह से कूट कर मुट्ठी भर सामग्रियों को मिलाएं। देशी गाय का मूत्र मिलाएं व एक प्रकार देशी गाय का गोबर मिला दें। मिश्रण को सुबह-शाम मट्ठी की तुई की विधा से घोलें। 48-60 घंटे तक कोरे के अन्दर रखना पर छिड़काव करें।

6. नीम-अस्त्र

इसका उपयोग सब कुछ काटे कीड़े, छोटी सुंडी/इल्लियों के लिए उपयोगी।
घटक:- (एक एकड़ भूमि के लिए)
नीम की सड़ी पत्तियाँ 2 किलोग्राम, देशी गाय का मूत्र 20 लीटर, लगभग 300 ग्राम, गोबी बिना की चटनी 500 ग्राम, देशी लहसुन की चटनी 500 ग्राम।
विधि:- कूट कुट नीम की सड़ी पत्तियाँ, लगभग 10 लीटर, बिना की चटनी व लहसुन की चटनी को गो मूत्र में मिलाकर गोबी कीड़े प्रकार से मिलाकर को 48 घंटे के लिए रख दें। इस मिश्रण को सुबह-शाम लकड़ी की छड़ी के साथ घोलें। मिश्रण का 8-10 लीटर घोल 200 लीटर पानी मिला कर एक एकड़ की फसल पर छिड़काव करें। इसमें 2 महीने के अंदर उपयोग कर लेना चाहिए।

7. लहसन

इसका उपयोग बड़ी सुंडियों इल्लियों के नियंत्रण के लिए उपयोगी।
घटक:- (एक एकड़ भूमि के लिए)
देशी गाय का मूत्र 10 लीटर, नीम के पत्ते 2 किलोग्रा, नीम, आम, अमरूद, आंवले के पत्ती की चटनी 2-3 किलोग्राम।
विधि: लहसन के पानी की चटनी का गो मूत्र में अच्छी तरह घोलें। इसे एक प्रकार आने तक गर्म करें। इसके बाद 48 घंटे तक छोड़ देने के लिए रख दें। 2.5-3 लीटर घोल को 100 लीटर पानी में मिलाकर एक एकड़ फसल पर छिड़काव करें।

8. पंचपत्ती अर्क

इसका उपयोग बड़ी सुंडियों 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, अंडी, सीताफल, बेल, गेंदा (पत्ता)), सुरनी (सूरनी पत्ती कोंपल, जड़ा, आम) 2-3 किलोग्राम, लाही पत्तर 500 ग्राम, अदरक की चटनी 500 ग्राम, हींग पत्तर 100 ग्राम, गोंद पत्तर 200 ग्राम, लगभग पत्तर 1 किलोग्राम, गोबी बिना की चटनी 1 किलोग्राम, देशी लहसुन की चटनी 1 किलोग्राम।
विधि: गोबर के मूत्र की पानी में अच्छी प्रकार घोलकर 3 घंटे के लिए रखें। लाही का पत्तर, अदरक की चटनी व हींग के पत्तर को अच्छी प्रकार मिलाकर 24 घंटे के लिए छाया में रखें। एक मिलाने को मिलाकर, गोंद पत्तर, लगभग का पत्तर, गोबी बिना व देशी लहसुन अच्छी प्रकार मिलाकर 24 घंटे के लिए रख दें। गोबी के पत्तों को इस मिश्रण में 2 दिन के लिए रखें। गोबर को कोरी के इस्तेमाल 20 से 40 दिन के लिए रख दें व इसकी सुबह-शाम घोलें। 6 से 8 लीटर अर्क को 200 लीटर पानी में मिलाकर एक एकड़ की फसल में छिड़काव करें।

विधि:-
गोबर :- केवल देशी गाय का गोबर का ही उपयोग करें। अच्छा गोबर देने का किसी कारण से लिए अच्छे देने का गोबर नहीं होता चाहिए। नीम, अंडी, सीताफल का मूल कार्बन है। गोबर मिलाने मात्रा होना चाहिए की अच्छा होगा। गोबर 7 दिन तक एकत्रावस्था होना है।

गो मूत्र:- मिलाने मूत्रता होना चाहिए की मात्रावस्था होना। गो मूत्र मूत्र नहीं देशी है इसका गोबर के मूत्र प्रकार की अधिक एकत्रावस्था होना है। देशिया देशी गाय का मूत्र सबसे अच्छा होता है।

आलेख
डॉ० सच्चिदानंद सिंह
विषय वस्तु विशेषज्ञ (कृषि प्रसार)

सम्पादक
डॉ० प्रवीण कुमार द्विवेदी
वरीय वैज्ञानिक एवं प्रधान