

प्राकृतिक खेती में समेकित नाशीजीव प्रबंधन

राकेश कुमार, अनूप कुमार, मुकेश कुमार खोखर, लिकोन कुमार आचार्य, मनोज चौधरी, मीनाक्षी मलिक एवं दया एस. श्रीवास्तव

आईसीएआर-राष्ट्रीय समेकित नाशीजीव प्रबंधन अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली

प्राकृतिक खेती क्या है?

प्राकृतिक खेती कृषि की प्राचीन प्रणाली है, जिसका मुख्य आधार देसी गाय है। यह भूमि के प्राकृतिक स्वरूप को बनाए रखती है, एवं इस खेती में रासायनिकों (उर्वरक, पीड़कनाशियों) का उपयोग नहीं किया जाता है।

प्राकृतिक खेती की आवश्यकता

- पिछले कई वर्षों से खेती में काफी नुकसान देखने को मिल रहा है। इसका मुख्य कारण हानिकारक कीटनाशकों का उपयोग है। इसमें लागत भी बढ़ रही है।
- भूमि के प्राकृतिक स्वरूप में भी बदलाव हो रहे हैं जो काफी नुकसान भरे हो सकते हैं। रासायनिक खेती से प्रकृति में और मनुष्य के स्वास्थ्य में काफी गिरावट आई है।
- किसानों की पैदावार का आधा हिस्सा उनके उर्वरक और कीटनाशक में ही चला जाता है। यदि किसान खेती में अधिक मुनाफा या फायदा कमाना चाहता है तो उसे प्राकृतिक खेती की तरफ अग्रेसर होना चाहिए।

प्राकृतिक खेती के सिद्धांत

- पहला सिद्धांत है- खेतों में कोई जोताई नहीं करना। यानी न तो उनमें जुताई करना, और न ही मिट्टी पलटना। धरती अपनी जुताई स्वयं स्वाभाविक रूप से पौधों की जड़ों के प्रवेश तथा केंचुओं व छोटे प्राणियों, तथा सूक्ष्म जीवाणुओं के जरिए कर लेती है।
- दूसरा सिद्धांत है- रासायनिक उर्वरकों का उपयोग न किया जाए। इस पद्धति में हरी खाद और गोबर की खाद को ही उपयोग में लाया जाता है।
- तीसरा सिद्धांत है, निंदाई-गुड़ाई न की जाए। न तो हलों से न शाकनाशियों के प्रयोग द्वारा। खरपतवार मिट्टी को उर्वर बनाने तथा सूक्ष्म-जीवों में संतुलन स्थापित करने में प्रमुख भूमिका निभाते हैं।
- चौथा सिद्धांत रसायनों पर बिल्कुल निर्भर न करना है।

प्राकृतिक खेती के फायदे

कृषकों की दृष्टि से लाभ

- भूमि की उपजाऊ क्षमता में वृद्धि होती है।
- सिंचाई अंतराल में वृद्धि होती है।

- रासायनिक खाद पर निर्भरता कम होने से लागत में कमी फसलों की उत्पादकता में वृद्धि।
- बाज़ार में जैविक उत्पादों की मांग बढ़ने से किसानों की आय में भी वृद्धि होती है।

मिट्टी की दृष्टि से

- जैविक खाद के उपयोग करने से भूमि की गुणवत्ता में सुधार होता है।
- भूमि की जल धारण क्षमता बढ़ती है।
- भूमि से पानी का वाष्पीकरण कम होगा।

पर्यावरण की दृष्टि से

- भूमि के जलस्तर में वृद्धि होती है।
- मिट्टी, खाद्य पदार्थ और जमीन में पानी के माध्यम से होने वाले प्रदूषण में कमी आती है।
- खरपतवार का उपयोग, खाद बनाने में करने से होने से बीमारियों में कमी होती है।
- फसल उत्पादन की लागत में कमी एवं आय में वृद्धि होती है।
- अंतरराष्ट्रीय बाजार की स्पर्धा में जैविक उत्पाद की गुणवत्ता का खरा उतरना।

बीज अमृत

प्राकृतिक खेती में बीज अमृत को बीजों को रोगमुक्त करने के लिए प्रयोग किया जाता है। बीज अमृत से उपचार किये हुए 100 में से 90 बीज अंकुरित हो जाते हैं, जबकि रासायनिक दवाइयों से उपचारित बीजों में यह संख्या कम होती है। गेहूं के 40 और धान के

20 किलो बीजों के लिए, नीचे लिखे तरीकों के अनुसार बीज अमृत बनाएं।

जरूरी सामग्री:



1. देसी गाय का गोबर: 1 किलो
2. देसी गाय या भैंस का पेशाब : 1 लीटर
3. कच्चा दूध : 100 मिलीलीटर
4. सादा पानी : 2.5 लीटर
5. चूना : 50 ग्राम
6. खेत की मिट्टी

विधि:

देसी गाय के गोबर, पेशाब, कच्चे दूध, मिट्टी और पानी को एक बर्तन में घोल लें। अब दूसरे बर्तन में बचा हुआ आधा लीटर पानी और 50 ग्राम चूना घोल लें। दोनों मिश्रणों को ढक कर 24 घंटे के लिए अलग अलग रहने दें। 24 घंटे बाद दोनों मिश्रणों को एक अलग बर्तन में कपड़े में से निचोड़ लें। बीज अमृत तैयार है।

प्रयोग:

1. बीज अमृत को गेहूं के बीजों के ऊपर छिड़कते हुए दोनों हाथों से हल्का हल्का मलते रहें।

2. इसके बाद बीजों को दो घंटों तक छाँव में सुखा कर बिजाई कर दें।
3. जिस पानी में धान के बीजों को अंकुरित होने के लिए रखा जाता है, उस पानी में बीज अमृत डाल दें।
4. अंकुरित होने के बाद नर्सरी में लगा दें।
5. दालों एवं कोमल स्वभाव वाले बीजों के लिए बीज अमृत तैयार करते समय चूने का प्रयोग न करें।

जीवामृत (जैविक खाद)

जीवामृत कृषि के लिए उपयुक्त जीवाणुओं का पोषण करता है। यह अत्यधिक प्रभावी फफूंदनाशक एवं विषाणुनाशक है। रासायनिक खाद की अपेक्षा जीवामृत कई गुना श्रेष्ठ है।

घटक पदार्थ और उनकी मात्रा

जल : 200 लीटर

गोमूत्र : 5 से 10 लीटर

गोमय (गोबर) : 10 किलोग्राम

गुड़ : 1 किलोग्राम (कद्दूकस किया हुआ)

अथवा गन्ने का रस 4 लीटर

बेसन : 1 किलोग्राम

बरगद के वृक्ष के नीचे की अथवा खेत की मेडकी मिट्टी : एक मुट्ठी

बनाने की विधि

छिड़कने का समय और प्रति एकड़ मात्रा

छिड़काव	छिड़काव का समय	छिड़के जाने वाली मिश्रण की प्रति एकड़ मात्रा
पहला	बोने के 30 दिन उपरांत	5 ली. जीवामृत 100 लीटर जल में
दूसरा	पहले छिड़काव के 20 दिन	10 ली. जीवामृत 250 लीटर जल में

प्लास्टिक की टंकी में 200 लीटर जल भरकर उसे दिनभर छाया में रखें, उसमें गोमूत्र और गोबर मिलाकर मिश्रण बनाएं। गुड़ जल में घोलकर उसमें बेसन मिलाएं। टंकी में रखे हुए मिश्रण में गुड़ मिश्रित जल अथवा गन्ने का रस और बेसन का मिश्रण मिलाएं। टंकी का मिश्रण डंडे से अच्छे से हिलाएं। टंकी का मुंह बोरे से बांध कर रखें। इस मिश्रण को 72 घंटे सड़ने दें। इस समय मिश्रण की वायु निकलने के लिए प्रतिदिन सुबह-शाम मिश्रण को घड़ी की सुई दिशा की दिशा तथा विरुद्ध दिशा में



डंडे से अच्छे से हिलाएं। तत्पश्चात इस जीवामृत का उपयोग 7 दिन के भीतर करें। इसे छिड़कना हो, तो छान लें।

उपयोग करने की विधि

खरीफ फसल पर छना हुआ जीवामृत



	पश्चात	
तीसरा	दूसरे छिड़काव के 20 दिन पश्चात	20 ली. जीवामृत 200 लीटर जल में
चौथा	बालियों के दुग्धावस्था में	30 ली. जीवामृत +6 ली. खट्टी छाछ 200 लीटर जल में

हरी सब्जियों की फसल पर प्राकृतिक खेती के घटक छिड़कने का समय एवं प्रति/एकड़ मात्रा

छिड़काव	छिड़काव का समय	छिड़काव का मिश्रण
पहला	बोने के 30 दिन उपरांत	5 लीटर जीवामृत और 100 लीटर जल
दूसरा	पहले छिड़काव के 10 दिन पश्चात	3 लीटर दशपर्णी अर्क और 100 लीटर जल
तीसरा	दूसरे छिड़काव के 10 दिन पश्चात	2.5 लीटर खट्टी छाछ और 100 लीटर जल
चौथा	तीसरे छिड़काव के 10 दिन पश्चात	10 लीटर जीवामृत और 250 लीटर जल
पांचवा	चौथे छिड़काव के 10 दिन पश्चात	5 लीटर दशपर्णी अर्क और 250 लीटर जल
छठा	पांचवे छिड़काव के 10 दिन पश्चात	5 लीटर खट्टी छाछ और 250 लीटर जल
सातवां	छठवें छिड़काव के 10 दिन पश्चात	20 लीटर जीवामृत और 200 लीटर जल
आठवां	सातवें छिड़काव के 10 दिन पश्चात	10 लीटर दशपर्णी अर्क और 200 लीटर जल
नवां	आठवें छिड़काव के 10 दिन पश्चात	6 लीटर खट्टी छाछ और 200 लीटर जल

फलदार वृक्षों की आयु के अनुसार जड़ में जीवामृत देने की मात्रा

फल वृक्ष की आयु	प्रतिमाह प्रत्येक वृक्ष की जड़ में जीवामृत देने की मात्रा
आरंभ के 6 माह	200 मि.लि.
6 से 1 वर्ष	500 मि.लि.
दूसरा वर्ष	2 लीटर
तीसरा वर्ष	3 लीटर

चौथा वर्ष	4 लीटर
पांचवा वर्ष और उससे आगे	5 लीटर

घन जीवामृत

घन जीवामृत एक अत्यंत प्रभावशाली जीवाणुयुक्त जैविक खाद है। जिसे गाय के गोबर में कुछ और चीज़ें मिलकर बनाया जाता है। घन जीवामृत को बुवाई के समय या खेत में पानी देने के तीन दिन बाद भी खेत में डाल सकते हैं।

बनाने हेतु सामग्री



- 100 किलो देसी गोबर
- 5 लीटर गौ मूत्र
- 2 किलो देसी गुड़
- 2 किलो बेसन
- 1 किलो सजीव मिट्टी

बनाने की विधि एवं प्रयोग

- घन जीवामृत बनाने के लिए 100 किलो देसी गाय के गोबर को किसी पक्के फर्श या पॉलीथिन पर फैलाये अब 2 किलो देसी गुड़, 2 किलो बेसन और सजीव

मिट्टी को मिश्रण बना कर थोड़ा थोड़ा गौ मूत्र दाल कर अच्छी तरह गूथ लेंगे जिससे उसका घन जीवामृत बन जायेगा।

- अब इस तरह तैयार मिश्रण को छाया में 48 घंटों के लिए अच्छी तरह सूखा कर बोरियो से ढक दीजिये। 48 घंटो बाद इस मिश्रण का चूर्ण बना कर भण्डारण कर लें। घन जीवामृत को आप 6 महीने तक इस्तेमाल कर सकते हैं।

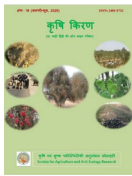
दशपर्णी अर्क

सभी तरह के रस चूसने वाले कीट जैसे तेला, चेपा आदि के नियंत्रण के लिए दशपर्णी अर्क का प्रयोग किया जाता है जानिये इसे तैयार करने और प्रयोग करने की विधि

सामग्री



- 200 लीटर पानी
- 2 किलो करंज के पत्ते
- 2 किलो सीताफल के पत्ते
- 2 किलो धतूरे के पत्ते



- 2 किलो तुलसी के पत्ते
- 2 किलो पपीते के पत्ते
- 2 किलो गेंदे के पत्ते
- 2 किलो गाय का गोबर
- 500 ग्राम तीखी हरी मिर्च
- 200 ग्राम अदरक या सोंठ
- 5 किलो नीम की पत्तियां
- 2 किलो बेल के पत्ते
- 2 किलो कनेर के पत्ते
- 10 लीटर गोमूत्र
- 500 ग्राम तम्बाकू पीस कर
- 500 ग्राम लहसुन
- 500 ग्राम हल्दी पीसी हुई

बनाने की विधि

- सबसे पहले एक प्लास्टिक के ड्रम में 200 लीटर पानी डालें।

- उसके बाद नीम, करंज, सीताफल, धतूरा, बेल, तुलसी, पपीता, करंज, गेंदे के पत्तों को कूटकर डालें और डंडे से हिलाएं।
- फिर दूसरे दिन तम्बाकू, मिर्च, लहसुन, अदरक और हल्दी डालें।
- डंडे से हिलाकर जालीदार कपड़े से बंद कर दें।
- 40 दिन छांव में रखा रहने दें, लेकिन सुबह शाम अर्क को हिलाते रहें।
- प्रयोग: दशपर्णी अर्क का प्रयोग छः महीने तक कर सकते हैं।

छिड़काव: 5 से 8 लीटर दशपर्णी अर्क को 200 लीटर पानी में मिलाकर प्रति एकड़ में छिड़काव करें।