

जीवामृत कैसे बनाएं ? (एक एकड़ भूमि के लिए)

घटक: पानी 200 लीटर, देशी गाय का गोबर 10 किलोग्राम, देशी गाय का मूत्र 5-10 लीटर, गुड़ 1.5 किलोग्राम, बेसन 1.5 किलोग्राम, खेत या मेढ़ की मिट्टी।



विधि: उपरोक्त सामग्री को अच्छी तरह टंकी में घोल लें। घोल को घड़ी की सुई की दिशा में 2-3 मिनट तक घोले। टंकी को बोरी से ढक कर 72 घंटे तक छाँव में रख दें। सुबह-शाम दो-दो मिनट घोलें। घोल का उपयोग 7 दिन के अन्दर कर देना चाहिए।

घनजीवामृत कैसे बनाएँ ? (एक एकड़ भूमि के लिए)

घटक: देशी गाय का सूखा गोबर 100 किलोग्राम, गुड़ 1 किलोग्राम, बेसन 2 किलोग्राम, खेत या मेढ़ की मिट्टी, देशी गाय का मूत्र आवश्यकतानुसार।

बीजामृत: (100 किलोग्राम बीज के लिए): 5 किलो देशी गाय का गोबर एवं 5 लीटर गौमूत्र, 50 ग्राम बुझा हुआ चूना, मुट्टी भर मिट्टी, 20 लीटर पानी।

फसल सुरक्षा प्राकृतिक कीट रोधक

नीमास्र: रस चूसने वाले कीड़े: छोटी सूंडी व इल्लियों के लिए उपयोगी।

घटक: नीम की हरी पत्तियाँ या सूखे फल 5 किलोग्राम, देशी गाय का मूत्र 5 लीटर एवं देशी गाय का गोबर 1 किलोग्राम, पानी 100 लीटर। (एक एकड़ भूमि के लिए)

ब्रह्मास्र: बड़ी सूंडियों व इल्लियों के नियंत्रण हेतु

घटक: देशी गाय का मूत्र 10 लीटर, नीम के पत्ते 5 किलोग्राम, पपीता, आम, अमरुद, अरंडी के पत्तों की चटनी 2 किलोग्राम।

विधि: वनस्पतियों के पत्तों की चटनी को गौ-मूत्र में डालकर धीमी आँच पर गर्म करें। इसके बाद 48 घंटे तक ठंडा होने के लिए रख दें। 2.5-3 लीटर घोल को 100 लीटर पानी में मिलाकर एक एकड़ की फसल पर छिड़काव करें।

दर्षपर्णी अर्क: बड़ी सुंडियों और इल्लियों के नियंत्रण हेतु।

घटक: एक एकड़ के लिए: पानी 200 लीटर, देशी गाय का मूत्र 20 लीटर, देशी गाय का गोबर 2 किलोग्राम, पत्तें (नीम, करंज, अरंड, सीताफल, बेल, गेंदा, तुलसी टहनी पत्ते सहित, धतूरा, आम, आक (2-2 किलोग्राम), 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 घोल कर 2 घंटे के लिए रख दें। हल्दी का पाउडर, अदरक की चटनी व हींग के पाउडर को अच्छी प्रकार मिला कर 24 घंटे के लिए छाया में रखें। पौधों के पत्तों को इस मिश्रण में दबा दें। मिश्रण को बोरी से ढक कर 30-40

दिन के लिए रख दें व इसको सुबह-शाम घोलें। 6-8 लीटर घोल को 200 लीटर पानी में मिलाकर एक एकड़ की फसल में छिड़काव करें।

फफूंदनाशक: इसका उपयोग फफूंद नियंत्रण के लिए किया जाता है।

घटक: एक एकड़ के लिए: पानी 200 लीटर, खट्टी लस्सी (3 दिन पुरानी) 5 लीटर

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

सोंठारस: इसका उपयोग फफूंद नियंत्रण के लिए किया जाता है।

घटक (एक एकड़ के लिए): सूखी सोंठ 200 ग्राम, देशी गाय का दूध 5 लीटर, पानी 200 लीटर।

विधि: सूखी सोंठ को कूटकर पाउडर बना लें। इसको 2 लीटर पानी में मिलाकर उबालें। एक लीटर शेष रहने पर इसको ठण्डा कर ले। अन्य बर्तन में देशी गाय के 5 लीटर दूध को एक बार उबालें। दूध को ठण्डा करें। दूध की मलाई को उठाकर घरेलू उपयोग करें। सोंठ युक्त पानी व उबले हुए दूध को कपड़े की सहायता से छान लें। 200 लीटर पानी में मिलाकर एक एकड़ की फसल पर छिड़काव करें।

प्राकृतिक/आध्यात्मिक कृषि, जैविक खेती से किस प्रकार भिन्न है?

प्राकृतिक कृषि व जैविक कृषि में तीन प्रमुख अंतर हैं।

1. जैविक खेती के संसाधन जैसे:- वर्मीकंपोस्ट, कंपोस्ट इत्यादि सभी प्राकृतिक कृषि से महंगे होते हैं।
2. प्राकृतिक कृषि में ह्यूमस का निर्माण सूक्ष्म जीवाणुओं, जड़ों व जैविक पदार्थ के विघटन से पौधों की जड़ों के पास होता है जिससे पौधे सभी जरूरी पोषक तत्व प्राप्त करते हैं और भूमि की उर्वरा शक्ति बढ़ती है। परन्तु जैविक खेती में ह्यूमस का निर्माण जड़ों के पास नहीं होता अर्थात जैविक खेती ह्यूमस की निर्माण को बढ़ावा नहीं देती है जिससे उर्वरा शक्ति कम होती है।
3. जैविक खेती में जब हम भूमि की सतह पर जैविक खाद वर्मीकंपोस्ट, कंपोस्ट आदि डालते हैं जिससे ऊर्जा उत्पन्न होती है और यह प्रमाण सहित सिद्ध है कि यदि भूमि का तापमान 28 डिग्री सेल्सियस के ऊपर जाता है तो भूमि से 40 प्रतिशत तक कार्बन उड़ जाता है एवं यदि भूमिगत तापमान 36 डिग्री सेल्सियस से ऊपर जाता है तो 100% कार्बन वायु में उड़ जाता है जो हवा में मिलकर कार्बन डाइऑक्साइड गैस बनता है जो एक हरित गृह वायु गैस है। जिससे वैश्विक तापमान वृद्धि होती है और जलवायु परिवर्तन होता है। इस तरह प्राकृतिक कृषि जलवायु परिवर्तन को रोकने में भी सहायक है।

प्राकृतिक खेती से संबंधित चुनौतियाँ: आरम्भ में पैदावार में कुछ गिरावट देखी गई है। प्राकृतिक आदानों की उपलब्धता का अभाव, प्रत्येक किसान के पास समय, धैर्य या श्रम नहीं होता है। प्राकृतिक उत्पादों की बिक्री बाजार का अभाव व कम भाव भी एक बड़ी चुनौती है।

प्रकाशक: निदेशक

भाकृअनुप- राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान, करनाल, हरियाणा

दूरभाष: 0184-2252800 फैक्स: 0184-2250042

कृषि विज्ञान केन्द्र, फोन न. 0184-2259339

ईमेल: kvkkarnal@gmail.com

प्राकृतिक खेती: आदान उत्पादन एवं प्रयोग



**मुनीष लहरवान, आशीष कुमार सिंह, कुलवीर सिंह,
पंकज कुमार सारस्वत एवं अश्वनी कुमार**



कृषि विज्ञान केन्द्र

भाकृअनुप - राष्ट्रीय डेरी अनुसंधान संस्थान

करनाल-132001 (हरियाणा)



प्राकृतिक कृषि क्या है ?

फसलों एवं पेड़ पौधों के वृद्धि एवं विकास के लिए जिन-जिन खाद पदार्थों, पोषक तत्वों, साधनों एवं संसाधनों की आवश्यकता पड़ती है उनकी आपूर्ति मानव द्वारा नहीं होगी बल्कि प्रकृति द्वारा संरचित स्वयं पोषी, स्वयं विकासीय, स्वयं संपूर्ण व्यवस्था द्वारा होती है। उदाहरण जंगल में घना वृक्ष सैकड़ों फलों से लदा है बिना किसी मानवीय सहायता के अस्तित्व में है और जांच करने पर किसी पोषक तत्व की भी कमी नहीं पाई गई। प्राकृतिक कृषि में हमें यही व्यवस्था को समझना है और अपनी कृषि में लागू करना है, यह विधि/ कृषि तकनीकी रूप से काम कैसे करती है। प्राकृतिक कृषि के चार जरूरी स्तम्भ हैं:-

- 1) बीजामृत
- 2) जीवामृत
- 3) आच्छादन
- 4) वाष्प

मूलभूत विज्ञान यह कहता है कि हमारी भूमि में सभी जरूरी पोषक तत्व या सूक्ष्म पोषक तत्व उपस्थित हैं, परंतु जिस अवस्था में पौधे की जड़ों को चाहिए उस अवस्था में नहीं है। **उदाहरण:-** भूमि में पोषक तत्व कच्चे दाने के रूप में हैं, पके हुए खाने के रूप में नहीं। इन पोषक तत्वों को जड़ों के उपयोग में लाने वाली अवस्था बनाने का काम भूमि में उपस्थित करोड़ों सूक्ष्म जीवाणु द्वारा किया जाता है। बीज बोने के उपरांत फसलों के अवशेष (काष्ठ पदार्थ) को भूमि की सतह पर आच्छादन के रूप में बिछा दिया जाता है या फसलों के अवशेष को रोटोवेटर की सहायता से छोटे टुकड़ों में भूमि में मिला दिया जाता है उसके उपरांत जीवामृत द्वारा सूक्ष्म जीवाणुओं का कल्चर पूरे खेत में फैलाया जाता है। पौधों की हरी पत्तियां प्रकाश संश्लेषण के माध्यम से कच्ची शक्कर उत्पन्न करती हैं जिनको भूमि में मौजूद करोड़ों सूक्ष्म जीवाणु महीन जड़ों के माध्यम से भोजन के रूप में ग्रहण करते हैं, बदले में यह जैविक पदार्थ (अवशेष) को भूमि विघटित करके ह्यूमस का निर्माण करते हैं जिससे पौधों की जड़ों के माध्यम से जरूरी पोषक तत्वों की आपूर्ति हो जाती है।

भूमि का उपजाऊपन

किसी भी भूमि की उपजाऊ शक्ति उसमें मौजूद ह्यूमस (जीवन द्रव्य) पर निर्भर करती है। यह एक मृदा की सतह पर पाए जाने वाले काले रंग का पदार्थ होता है। फसलों के बचे हुए जैविक पदार्थ के विघटन से उत्पन्न होता है। प्राकृतिक कृषि में ह्यूमस का निर्माण पौधे की जड़ों के पास जीवाणु द्वारा फसल अवशेष की विघटित करके होता है। जब कार्बन एवं नाइट्रोजन का अनुपात 10:1 होता है। प्राकृतिक

कृषि में सूक्ष्म जीवाणुओं के माध्यम से जैविक पदार्थ (फसल अवशेष) को भूमि में विघटित किया जाता है जिससे ह्यूमस का निर्माण होता है और भूमि की

उपजाऊ शक्ति निरंतर बढ़ती रहती है। साथ ही साथ फसल अवशेषों में मौजूद कार्बन भूमि संग्रहित हो जाती है जो जलवायु परिवर्तन एवं वैश्विक तापमान वृद्धि को रोकती है।

क्या पौधों को खाद या उर्वरक की जरूरत होती है ?

प्राकृतिक कृषि में भूमि में कोई भी खाद और उर्वरक नहीं डाला जाता बल्कि जीवामृत, आच्छादन एवं सूक्ष्म जीवाणुओं के माध्यम से ह्यूमस का निर्माण किया जाता है जिससे भूमि की उपजाऊ शक्ति निरंतर बढ़ती रहती है और फसलों एवं पेड़-पौधों को जरूरी पोषक तत्वों की आपूर्ति हो जाती है। यह प्रमाण सहित सिद्ध है कि किसी भी पौधे का 98%-98.5% संयोजन सूर्य ऊर्जा, जल, पृथ्वी व वायु से बनता है जोकि वातावरण में उपलब्ध है। सिर्फ किसी भी पौधे का 2-2.5% संयोजन भूमि से बनता है जोकि हम प्रकृति की खुद की स्थापित व्यवस्था द्वारा पूरा कर सकते हैं। इसलिए कोई अन्य खाद या उर्वरक आवश्यकता पेड़ पौधों को नहीं होती।

आच्छादन, वाष्प, देशी केंचुआ से भूमि सुधार

जब हम जैविक पदार्थ को आच्छादन (मल्लिंग) के रूप में बिछाते हैं या भूमि में मिला देते हैं तो यह वातावरण में मौजूद नमी को सोखकर भूमि के अंदर संग्रहित करता है जिससे सिंचाई के पानी की बचत होती है और भूमि की जल संग्रहित करने की क्षमता बढ़ती है, मृदा की संरचना में सुधार होता है व जमीनी स्तर के पानी में निरंतर बढ़ोतरी होती है बाद में यही पानी पौधों की जड़ों को प्राप्त हो जाता है। आच्छादन से देशी केंचुओं की गतिविधि भूमि में निरंतर बढ़ती है। यह केंचुए भूमि में छेदों का महाजाल बनाते हैं जिसकी वर्षा का पानी भूमि में संग्रहीत होने की क्षमता को बढ़ाता है और पानी की एक भी बूंद व्यर्थ नहीं जाती। केंचुए अपने शरीर से उत्पन्न हुए चिपचिपे स्राव (वर्मी वॉश) से छेद की दीवारों को लिप देते हैं जो इन छेदों को बंद होने से रोकता है। यह देशी केंचुए मिट्टी, कच्चा पत्थर, रेत आदि खाते हैं और भूमि की सतह पर अपनी विष्टा छोड़ते हैं, इस विष्टा में आम मिट्टी की तुलना में 7 गुना अधिक नाइट्रोजन, 9 गुना अधिक फास्फोरस, 11 गुना अधिक पोटाश, 6 गुना ज्यादा कैल्शियम, 8 गुना ज्यादा मैग्नीशियम, 10 गुना ज्यादा गंधक है और इससे मिट्टी की संरचना में भी सुधार होता है। इस तरह आच्छादन एवं देशी केंचुओं की गतिविधि से मिट्टी के दो कणों के बीच में समान मात्रा में नमी व हवा कायम रहती है जिससे भूमि में वाष्प की स्थिति बनी रहती है, जोकि फसलों के उत्पादन में अहम भूमिका निभाता है।



फसल प्रबंधन

बीज को बुवाई से पहले बीजामृत से उपचारित कर लेना चाहिए।

- » 20 लीटर पानी
- » 5 किलोग्राम देशी गाय का गोबर
- » 5 लीटर देशी गाय का गौमूत्र

इसको 12 घंटे मिलाकर ढक कर रख दें। बाद में इसमें 50 ग्राम बुझे हुए चूने का पानी मिला दे, इसे हम 100 किलोग्राम बीज को उपचारित कर सकते हैं। बीजामृत से बीज संस्कारित करने पर विभिन्न लाभ होते हैं जैसे :-

मृदा जनित रोगों से बचाव

अथवा बीज की अंकुरण क्षमता को भी बढ़ाता है। बाद में हल्की जुताई में भूमि तैयार करके बीज बुवाई कर देना चाहिए और प्रत्येक सिंचाई पर जीवामृत खेत में जीवाणुओं की संख्या बढ़ाने के लिए देना चाहिए।

प्राकृतिक खेती के चार सिद्धांत

1. **पहला सिद्धांत:** खेतों में किसी भी प्रकार से कोई जुताई नहीं करना और न ही मिट्टी को बार-बार पलटना। धरती अपनी जुताई स्वयं प्राकृतिक एवं स्वाभाविक रूप से पौधों की जड़ों के प्रवेश होने वाले केंचुओं व छोटे प्राणियों, जीव तथा सूक्ष्म जीवाणुओं के जरिए कर लेती है।
2. **दूसरा सिद्धांत:** किसी भी तरह की तैयार खाद में रासायनिक उर्वरकों या कीटनाषकों का उपयोग न किया जाए। इस पद्धति में हरी खाद और हरी पत्तियों या सुखी पत्तियों की खाद को ही उपयोग में लाया जाता है।
3. **तीसरा सिद्धांत:** फसल में निराई-गुड़ाई तथा खरपतवारनाशियों का इस्तेमाल नहीं होता है। खरपतवार मिट्टी को उपजाऊ बनाने तथा जैव-बिरादरी में संतुलन स्थापित करने में प्रमुख भूमिका निभाते हैं। बुनियादी सिद्धांत यही है कि खरपतवार को पूरी तरह समाप्त करने की बजाए नियंत्रित किया जाना चाहिए।
4. **चौथा सिद्धांत:** रसायनों पर बिल्कुल निर्भर न रहना। खेत को जोतने तथा रसायनिक उर्वरकों के उपयोग से अक्सर कमजोर पौधे पनपते हैं जिससे बीमारियां तथा कीट-असंतुलन की समस्याएं खड़ी होनी शुरू होती हैं।

जीवामृत क्या है? जीवामृत एक प्रभावशाली प्राकृतिक खाद है। जिसका प्रत्येक सिंचाई के साथ व बाद में खड़ी फसल पर छिड़काव किया जाता है।

