11

जीव मित्र की तैयारी

प्राचीन काल से ही भारतीय अर्थव्यवस्था का केन्द्रबिन्दु कृषि है। कृषि गतिविधियाँ वर्तमान समय में भी उतनी ही महत्वपूर्ण हैं। आज भी बडी संख्या में लोग कृषि आधारित उद्योगों से प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से जुडे हुए हैं। बढ़ती हुई जनसंख्या कृषि उत्पादों की मांग बढ़ाती है। यह बढ़ती हुई जनसंख्या कृषि उद्योगों पर दवाब बढाती है। इससे बढ़ती हुई आवश्यकताओं की पूर्ति कृषि उत्पादों से की जाती है। इसी कारण से ज्यादा रसायनिक उर्वरकों का प्रयोग शुरू किया गया जो मानव स्वास्थ्य के लिए बेहद हानिकारक हैं। यह मिट्टी की उर्वरता को भी घटाता है। इसी वजह से जैविक रसायनिकों को प्रयोग बहुत महत्वपूर्ण हो जाता है।

प्रस्तुत पाठ में हम जीवमित्र के बारे में अध्ययन करेगें जो कि एक सूक्ष्म जीव सम्मिश्रण है।

उद्देश्य

प्रस्तुत पाठ को पढने के बाद आप–

- जीव मित्र को परिभाषित कर सकेंगे;
- जीव मित्र के महत्व की व्याख्या कर सकेंगे;

- जीव मित्र तैयारी की प्रक्रिया को समझा पाएंगे; और
- खेत में जीव मित्र के प्रयोग की प्रक्रिया बता सकेंगे।

11.1 जीव मित्र क्या है?

जीव मित्र/जीव अमृता सूक्ष्म जीव सम्मिश्रण है। साधारण शब्दों में, हम यह कह सकते हैं कि जीवमित्र पानी में, कुछ जैविक पदार्थों आदि का मेल होता है। यह उर्वरक होता है। इसलिए पौधों के लिए बेहद उपयोगी है। उन्हें पोषक तत्व आवश्यकतानुसार प्रदार करता है। सबसे प्रमुख बात यह है कि जीवमित्र एक उत्प्रेरक (catalyst) के रूप में कार्य करता है। इससे मिट्टी में सूक्ष्म जीवों की क्रिया कलाप बढती है। जीवमित्र मिट्टी में केंचुओं के क्रिया कलाप को भी बढाती है। केंचुए भूमि में छिद्र करते हैं जिसके कारण हवा और धूप आसानी से जमीन में जा पाते हैं। वह मिट्टी में नाइट्रोजन की प्रतिशतता बढाती है और जीवाणु बढ़ाते हैं।

व्यावसायिक कौशल के स्तर 'क' से हमनें घर पर गाय का महत्व जाना है। गाय हमें दूध देती है जिसका प्रयोग हम विभिन्न प्रकार से कर सकते हैं। गाय के गोबर और गौमूत्र का भी बराबर महत्व है क्योंकि यह कृषि में उर्वरक के रूप में प्रयुक्त होता है। गाय का गोबर लगभग 48 घंटे के पश्चात् किण्वित होता है। इसमें वायुजीवी (वह जो ऑक्सीजन में उपस्थिति) और अवायुजीवी (वह जिन्हें ऑक्सीजन की आवश्यकता नहीं होती है) पाए जाते हैं। रात्रि में उनके विकास की उचित परिस्थिति बनती है। गाय को दिया गया भोजन भी वह पूरी तरह से पचा नहीं पाती है। इसीलिए हम कुछ जैविक पदार्थ जैसे दाल, आटा अथवा अन्य जैविक पदार्थ उन्हें देते है। यही गुण गौमुत्र में भी मिलता है।

यही सब पदार्थ जीवाणुओं के लिए भोजन का कार्य करती है। इसी कारण यह अपना विकास जल्दी से कर लेते हैं। जीव मित्र तैयार करने के लिए गोबर, गौमूत्र

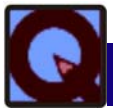
और अन्य जैविक पदार्थों का प्रयोग किया जाता है। आइए जीवमित्र तैयार करने की प्रक्रिया का विस्तृत अध्ययन करते हैं।

11.2 जीवमित्र के लाभ

जीवमित्र का विचार शून्य बजट प्राकृतिक कृषि से आया है। शून्य बजट प्राकृतिक कृषि की प्रारंभिक शुरूआत कर्नाटक और महाराष्ट्र के क्षेत्रों में हुई है। जीवमित्र की तैयारी करने वालों ने जीवमित्र, बीजमित्र, घास-पास से ढकना, अच्छादाना (Mulching) और नमी का प्रयोग किया है। इन्हें ही शून्य बजट प्राकृतिक कृषि के चार स्तंभ कहा जाता है। जीवमित्र को लंबे समय तक प्रयोग किया जा सकता है। पानी के साथ जीवमित्र के प्रयोग से मिट्टी की उर्वरता बढती है। यह कृषि के लिए बेहद महत्वपूर्ण है। इसके अनेक लाभ हैं :

- यह एक ऐजेंट के रूप में काम करता है जिससे सूक्ष्म जीवों की संख्या बढती है। इसमें अच्छे जीवाणु भी मिट्टी में अपना स्थान पाते हैं।
- जीवामित्र की तैयारी में केवल 4-5 दिन का समय लगता है। यह ज्यादा प्रभावी और लंबे समय तक प्रयोग किया जा सकता है।
- जीवमित्र केंचुओं की संख्या बढाने में भी सहायक है। केंचुए मिट्टी में छिद्रों की संख्या बढाते हैं। जिससे उनकी पानी को पकडने की क्षमता बढ जाती है। इससे मिट्टी में हवा गहराई से पहुँचती है। यह ऐसे पोषक तत्वों को सतह में प्रवेश करता है जिनकी सतह में कमी होती है।
- यदि जीवमित्र को लगातार प्रयुक्त किया जाए तो रासायनिक उर्वरकों की आवश्यकता पूर्णत: समाप्त हो जाएगी।
- मिट्टी के नमी स्तर को भी सुधारता है।

- सभी फसलों के लिए उपयुक्त है और फसलों के उत्पादन को बढाता है।
- रसायनिक उर्वरकों के संपूर्ण दुष्प्रभाव को समाप्त कर देता है।



पाठगत प्रश्न 11.1

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए:

1. जीवमित्र एक ..... सूक्ष्म जीवी सम्मिश्रण है।
2. जीवमित्र मिट्टी में ..... की क्रियाकलाप बढाते हैं।
3. वह ..... उत्पादों का भोजन ग्रहण कर विकसित होते हैं।
4. उन्हें शून्य बजट प्राकृतिक कृषि के ..... कहा जाता है।
5. यह मिट्टी के ..... स्तर को भी बढाते हैं।

11.3 जीवमित्र को किस प्रकार तैयार किया जाता है?

गाय का गोबर और गोमूत्र जीवमित्र के प्रमुख घटक हैं। इसे तैयार करने के लिए एक मुट्ठी खेत की मिट्टी को डालते है जिससे सूक्ष्म जीव और अन्य जीव-जन्तु जीवमित्र में आ सकें। जीवमित्र कवक और विषाणु जनित रोगों की भी रोकथाम करता है। शून्य बजट प्राकृतिक कृषि के बारे में यह कहा जाता है कि जीवमित्र को लगातार तीन वर्षों तक प्रयोग करना चाहिए। इसके पश्चात् यह स्वयं अपनी प्रबंध प्रणाली विकसित कर लेता है। इसलिए और अधिक जीवमित्र की आवश्यकता नहीं होती है। उसमें सभी महत्वपूर्ण घटक प्राकृतिक रूप से आते है।

हमने जीवमित्र के लाभों के बारे में जाना है। इससे जुडे अनेक अनुसंधान हमें मिलते हैं। आइए जीवमित्र तैयार करने की विधि को क्रमानुसार जानते हैं:

- एक ड्रम में 200 ली. पानी लें।
- 10 कि.ग्रा. स्थानीय गाय का ताजा गोबर मिलाएं।
- 10 कि.ग्रा. गौमूत्र मिलाएं। याद रखें गौमूत्र बुजुर्ग गायों का हो।
- 2 कि.ग्रा. गुड मिलाएं।
- 2 कि.ग्रा. दालों का आटा और एक मुट्ठी खेत की मिट्टी को मिला लें।
- इस घोल को अच्छे से चलाकर 48 घंटों के लिए रख दें ताकि यह छाया में मिश्रित हो सके।
- अब जीवमित्र प्रयोग के लिए तैयार हैं।

11.4 जीवमित्र को किस प्रकार प्रयोग करें?

जीवमित्र को इस प्रकार तैयार करने के पश्चात् यह जानना आवश्यक है कि उसका किस प्रकार प्रयोग प्रभावी और उपयोगी होगा। सबसे पहले उस भूमि को पहचानना व चिन्हित करना आवश्यक है जिस पर जीवमित्र का प्रयोग किया जाएगा। मानकों के अनुसार 200 ली. जीवमित्र एक एकड़ भूमि के लिए पर्याप्त है। जीवमित्र महीने में दो बार प्रयोग किया जा सकता है। इसका सबसे अच्छा तरीका है जीवमित्र को सिंचाई के पानी में मिलाना। आप इसे 10% पानी में छिडकाव के रूप में भी प्रयोग कर सकते हैं।

पाठगत प्रश्न 11.2

रिक्त स्थानों की पूर्ति कीजिए-

1. ..... और ..... जीवमित्र तैयारी के महत्वपूर्ण घटक हैं।
2. ..... पानी को ड्रम में रखें।
3. 200 ली. जीवमित्र ..... के लिए पर्याप्त है।
4. जीवमित्र महीने में ..... इस्तेमाल किया जा सकता है।
5. आप इसे 10% ..... की तरह भी प्रयोग कर सकते है।

आपने क्या सीखा

- जीवमित्र/जीव अमृता एक सूक्ष्मजीव सम्मिश्रण है।
- यह पोषक तत्व विकसित करता है।
- गाय दूध देती है जिसका प्रयोग विभिन्न रूपों में किया जा सकता है।
- गाय के गोबर और गौमूत्र का समान महत्व है क्योंकि यह दोनों कृषि में उर्वरकों के रूप में प्रयुक्त होते हैं।
- जीवमित्र का विचार शून्य बजट प्राकृतिक कृषि से आता है।
- शून्य बजट प्राकृतिक कृषि को मानने वाले अनुयायी जीवमित्र, बीजमित्र, घास-पात से ढकना, और नमी का प्रयोग करते हैं।
- इन्हें शून्य बजट प्राकृतिक कृषि के चार स्तंभ माना जाता है।

- इसकी तैयारी में केवल 4–5 दिन का समय लगता है। इसलिए यह लंबे समय तक और ज्यादा प्रयोग किया जा सकता है।
- गाय का गोबर और गौमूत्र जीवमित्र बनाने में महत्वपूर्ण घटक है।
- एक मुट्ठी अबाधित मिट्टी भी जीवमित्र में डाली जाती है।
- जीवमित्र प्रयोग करने का सबसे आसान तरीका सिंचाई के पानी के साथ मिला देना है।
- आप इसे 10% छिडकाव की तरह प्रयोग कर सकते हैं।

पाठांत प्रश्न

1. जीवमित्र क्या है?
2. शून्य बजट प्राकृतिक कृषि किन राज्यों में प्रारंभ हुई?
3. जीवमित्र तैयार करने का क्रम लिखिए?
4. जीवमित्र को किस प्रकार प्रयोग किया जाता है?

उत्तरमाला

11.1

1. किण्वित
2. केचुऐं
3. जैविक
4. चार स्तंभ
5. नमी

11.2

1. गोबर, गौमूत्र
2. 200 ली.
3. एक एकड भूमि
4. दो बार
5. छिडकाव