



जैव उर्वकों से बढ़ती है फसल की गुणवत्ता

फसल उत्पादन में उर्वकों की भूमिका विशेष महत्वपूर्ण है। आधुनिक सघन खेती में रासायनिक उर्वकों तथा अन्य कृषि रसायनों के दिन प्रतिदिन बढ़ते हुए असंतुलित प्रयोग से भूमि की संरचना तथा उर्वरता पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ रहा है। इस बात ने हमें यह सोचने के लिए विवश कर दिया है कि हम प्रकृति के इस महत्वपूर्ण संसाधन भूमि की उर्वरता संरचना तथा पर्यावरण को लम्बे समय तक कैसे बचाये रखें।

दूसरी ओर विश्व व्यापार संगठन में भारत का प्रवेश होने से हमारे आगे न केवल अधिक फसल उत्पादन करने की बल्कि उत्कृष्ट गुणवत्ता बनाए रखने की भी चुनौती है। जैव उर्वकों को पूरक के रूप में प्रयोग करने से रासायनिक उर्वकों की क्षमता बढ़ती है साथ-साथ फसलों की उत्पादकता एवं गुणवत्ता में भी वृद्धि होती है।

व्या है जैव उर्वक ?

पर्यावरण के संरक्षण, भूमि की संरचना तथा उर्वरता को बचाए रखते हुए अधिक उत्पादन के लिए कृषि वैज्ञानिकों ने ऐसे जीवाणुओं के उर्वक तैयार किये हैं जो वायुमण्डल में उपलब्ध नत्रजन को पौधों को उपलब्ध कराते हैं तथा भूमि में पहले से मौजूद फास्फोरस आदि पोषक तत्वों को घुलनशील बनाकर पौधों को उपलब्ध कराते हैं।

यह जीवाणु प्राकृतिक हैं, रासायनिक नहीं इसलिए इनके प्रयोग से भूमि की उर्वरा शक्ति बढ़ती है और पर्यावरण पर विपरीत असर नहीं पड़ता। जैव उर्वक रासायनिक उर्वक का विकल्प नहीं है। इन्हें रासायनिक उर्वकों के पूरक के रूप में प्रयोग करने से हम बेहतर परिणाम प्राप्त कर सकते हैं।

कृषक भारती कोआपरेटिव लिमिटेड (कृषकों) द्वारा उत्पादित राइजोबियम कल्चर, एजेटो बैक्टर, एसीटो

वैक्टर और पी.एस.एम. उपयोगी जैव उर्वक हैं।

राइजोबियम कल्चर

इसके जीवाणु पौधों की जड़ों में गांठ बनाकर रहते हैं तथा वायुमण्डल में उपस्थित नाइट्रोजन को शोषित कर भूमि में स्थिरीकरण कर पौधों को उपलब्ध कराते हैं। ये जैव उर्वक दलहनी फसलों जैसे अरहर, मूंग, उर्द, चना,



मटर, मसूर, सोयाबीन आदि फसलों में उपयोग में लाये जाते हैं। प्रयोग के लिए यह ध्यान रखना चाहिये कि ये फसल विशेष के लिए अलग-अलग होते हैं और फसल का नाम पैकेट पर अंकित होता है।

एजेटो बैक्टर

यह जैव उर्वक सभी अनाज गेहूँ, जौ, जई ज्वार, बाजरा, मक्का, धान, सब्जी की फसलों, फूलों तथा अन्य फसलों जैसे गन्ना, कपास, तम्बाकू एवं पटसन आदि में

प्रयोग में लाया जाता है। इसके जीवाणु पौधों की जड़ क्षेत्र में स्वतंत्र रूप से रहते हुए वायुमण्डल की नाइट्रोजन का स्थिरीकरण कर पौधों को उपलब्ध कराते हैं।

एसीटो बैक्टर

यह जैव उर्वक गन्ने की फसल के लिए उपयुक्त पाया गया है। जो गन्ने की फसल के

लिए नत्रजन वाले उर्वकों की लगभग 25-30 प्रतिशत की बचत करने में सहायक होता है, इसके प्रयोग से गन्ने की फसल से प्राप्त होने वाली चीनी के परते में 1-2 प्रतिशत की वृद्धि देखी गई है।

पी.एस.एम.

भारत की 80 से 90 प्रतिशत भूमि में फास्फोरस की कमी पाई जाती है। भूमि में फास्फोरस तत्व की पूर्ति हेतु प्रयोग किये जाने वाले उर्वकों की मात्रा का लगभग 35-

40



प्रति.हे. की आवश्यकता पड़ती है।

जड़ उपचार विधि

प्रतिशत भाग ही फसल

उपयोग में ला पाती है, शेष भाग अघुलनशील अवस्था में भूमि के अन्दर बेकार पड़ा रहता है। जबकि फास्फैटिक उर्वकों पर कृषकों की सबसे ज्यादा लागत आती है। पी.एस.एम. भूमि में अघुलनशील अवस्था में उपस्थित फास्फोरस तत्व को घुलनशील अवस्था में परिवर्तित कर पौधों को उपलब्ध कराता है। यह सभी प्रकार की फसलों में उपयोग किया जा सकता है।

बीज उपचार

इस विधि द्वारा राइजोबियम, एजेटो बैक्टर एवं पीएसएम जैव उर्वकों का प्रयोग दलहन की फसलों, गेहूँ, जौ, मक्का, बाजरा, राई, सरसों, तिल, सूरजमुखी आदि फसलों में किया जाता है। इस विधि में एक पैकेट का घोल लगभग 200-500 मिली. पानी में बनाकर 10 किलो बीज के ऊपर एक साथ छिड़क कर हाथ से अच्छी तरह मिलायें ताकि जैव उर्वक की एक पतली परत बीज के सभी दानों पर बन जायें। उपचार के तुरन्त बाद छाया में सुखाकर बीज की बुवाई कर दें।

भूमि उपचार

इस विधि द्वारा एजेटो बैक्टर, एसीटो बैक्टर एवं पीएसएम जैव उर्वकों का प्रयोग सभी खाद्यान्नों की फसलों, गन्ना, तिलहन फसलों, सब्जी फसलों, फूलों आदि में किया जा सकता है। इस विधि में जैव उर्वकों की लगभग 2-5 कि.ग्रा. मात्रा को 100 कि.ग्रा. अच्छी प्रकार सड़ी गोबर की खाद या कम्पोस्ट में मिलाकर खेत की तैयारी के समय अन्तिम जुताई से पूर्व खेत में एक साथ छिड़क कर मिट्टी में मिला दें।

कन्द उपचार

आलू की फसल में एजेटो बैक्टर व पीएसएम का उपयोग करने के लिये प्रति हे.2 कि.ग्रा. जैव उर्वकों को 20-25 लीटर पानी में घोल बनाकर उसमें बीज को 5 मिनट के लिये डुबोकर बुवाई करें। गन्ने की फसल में एसीटो बैक्टर के प्रयोग में लगभग 5 किलो जैव उर्वक

यह विधि रोपाई वाली फसलों में प्रयोग की जाती है। इस विधि में 1-2 किग्रा. जैव उर्वकों को 10-20 लीटर पानी में घोल बनाकर उसमें एक हेक्टर क्षेत्रफल के लिये रोपाई हेतु पौधों को रोपाई से पूर्व 10 मिनट के लिये जड़ों को डुबोकर रोपाई की जाती है।

जैव उर्वकों के प्रयोग में सावधानियाँ

यह जीवित जीवाणुओं का मिश्रण है, इसलिए इन्हें तेज धूप, उच्च तापक्रम से सदैव बचाये रखें, अन्यथा उनके जीवाणु मरने शुरू हो जाते हैं। गर्मियों में भण्डारण के लिये मकान के कोने में रेत के अन्दर घड़े में रख दें। रेत पर पानी छिड़कर कर भिगोते रहें। इस प्रकार अधिक तापक्रम के प्रभाव से जैव उर्वकों को बचाया जा सकता है। पैकेट खरीदते समय उनकी निर्माण विधि अवश्य देख लें और उनका उपयोग अन्तिम विधि से पूर्व कर लें। पैकेट उपयोग के समय ही खोलें।

सदैव ध्यान रखें कि ये रासायनिक उर्वकों के विकल्प नहीं हैं। फसलों की पोषक तत्वों की मांग की पूर्ति इनका रासायनिक एवं कार्बनिक खादों के साथ बेहतर समन्वय बनाकर करें। फसल के लिये निर्धारित जैव उर्वक ही प्रयोग करें। बीज शोधन में यदि रसायन का प्रयोग करना हो तो इनकी प्रयोग की जानी वाली मात्रा को निर्धारित मात्रा से दोगुना कर देना चाहिये और पहले रसायनों को प्रयोग करें उसके उपरान्त ही जैव उर्वकों का प्रयोग करें। रासायनिक खादों में मिलाकर इनका प्रयोग कभी नहीं करना चाहिये। जैव उर्वकों को सड़ी नमी युक्त गोबर की खाद अथवा कम्पोस्ट खाद के साथ मिलाकर प्रयोग करने से ही बेहतर परिणाम प्राप्त होते हैं। कृषकों द्वारा हजारा संयंत्र (गुजरात) वाराणसी संयंत्र (उत्तर प्रदेश) लांचा संयंत्र (महाराष्ट्र) में कुल 650 मेट्रिक टन जैव उर्वकों का उत्पादन किया जाता है। ये जैव उर्वक कृषक भारती सेवा केन्द्रों एवं सहकारी समितियों से प्राप्त किये जा सकते हैं। अधिक जानकारी के लिए कृषकों के नजदीकी प्रतिनिधि से भी सम्पर्क किया जा सकता है।



