3. **मृदा उपचार** - 200-300 ग्राम एजोटोबेक्टर कल्चर को 30-40 किग्रा. मिट्टी रेत एवं गोबर खाद के मिश्रण में अच्छी तरह से मिला लिया जाता है तथा इस मिश्रण का उपयोग गड्ढे भराई, पोलीथिन भराई इत्यादि में करके पौधों को रोपित कर दिया जाता है।

4. **पौधों का उपचार** - 200-300 ग्राम कल्चर को 20 किलो गोबर खाद कम्पोस्ट में मिला लेते हैं तथा पौधों के चारों ओर करीब 15-20 से.मी. गहराई के छेद में 10-20 ग्राम कल्चर भर दिया जाता है। अगर मृदा में नमी कम हो तो कल्चर डालने के बाद हल्की सिंचाई कर देनी चाहिए ताकि इसके जीवाणु पौधे की जड़ों तक पहुँच जायें।

सावधानियाँ -

1. सूर्य की रोशनी, एवं गर्मी से दूर रखें।
2. रोगाणु एवं कीटनाशक के संपर्क से बचायें।
3. भण्डारण छायादार एवं ठंडे स्थान पर रखें।
4. अंतिम तिथि के पहले उपयोग कर लें।
5. उपयोग के साथ निर्धारित रासायनिक उर्वरक की मात्रा में कटौती अवश्य करें।
6. इसके सही प्रभाव के लिये उपरोक्त मात्रा वर्षा के पहले 3 वर्ष तक अवश्य देवें।

अधिक जानकारी हेतु राज्य वन अनुसंधान संस्थान,
पोलीपाथर, जबलपुर से सम्पर्क करें।

Front Photo : Machine Bio-Fermenter

Printed at : Ravi Printing Press JBP Ph.: 401684, 516390

S.F.R.I. Es. 13

एजोटोबेक्टर

राज्य वन अनुसंधान संस्थान
पोलीपाथर, जबलपुर

एजोटोबेक्टर

यह एक सूक्ष्म जीवाणु है जो कि मृदा में स्वतंत्र रुप से पाया जाता है। अनेक कारणवश इसकी संख्या भूमि में काफी कम पायी जाती है । जिससे इसका प्रभाव सामान्य तौर पर दिखाई नहीं देता । इन जीवाणुओं में दक्षता होती है कि वे वायुमण्डलीय नाइट्रोजन (जिसकी मात्रा 80 प्रतिशत होती है) का स्थिरीकरण मृदा में करते हैं जो कि पौधे द्वारा उपयोग कर लिया जाता है । मृदा में इसकी संख्या बढ़ा देने से नाइट्रोजन युक्त रासायनिक खाद की आवश्यक मात्रा में काफी कमी आ जाती है ।

वर्तमान में नाइट्रोजन युक्त उर्वरकों के साथ-साथ इसके वैकल्पिक स्त्रोंतों का उपयोग न केवल आर्थिक दृष्टि से बल्कि पर्यावरण के लिये भी आवश्यक है ।

एजोटोबेक्टर क्या है -

यह जीवित सूक्ष्म जीवाणुओं का चारकोल या कम्पोस्ट पदार्थों के चूर्ण का मिश्रण है । ये जीवाणु मुख्यतः सात प्रजाति के हैं, जिसमें एजोटोबेक्टर कुकोकम, ए. विनेलेन्डी, ए. बेजेरिकी, ए. एजिलिस इत्यादि प्रमुख हैं । यें जीवाणु नाइट्रोजन का स्थिरीकरण स्वतंत्र रुप से करते हैं तथा पौधे इसका उपयोग आसानी से कर सकते हें । इन जीवाणुओं का मुख्य भोजन मृदा में पाये जाने वाले कार्बनिक तत्व होते हैं तथा अमीनो एसीड, अमोनिया एवं नाइट्रेट के रुप में नाइट्रोजन का स्थिरीकरण करते हैं ।

लाभ-

1. यह जीवाणु 20-40 किलो ग्राम नाइट्रोजन प्रति हेक्टेयर का स्थिरीकरण करता है।
2. यह कुछ वृद्धि वर्धक इन्जाइम तथा विटामिन जैसे विटामिन बी ग्रुप, इंडोल एसीटिक एसिड तथा जिबेरेलिक एसिड का स्त्रावण करता है, जो पौधे की वृद्धि में सहायक होते हैं।
3. इसके उपोग से एसपरजिलस, फ्यूसेरियम आदि कवकों से फैलने वाले रोगों में भी कमी पायी गयी है।
4. इसका पौधे एवं पर्यावरण पर कोई बुरा प्रभाव नहीं पड़ता है ।
5. सभी प्रकार के वानिकी प्रजातियों के लिये उपयोग किया जा सकता है ।

उपयोग विधि-

(1) **बीजोपचार** - 200 ग्राम एजोटोबेक्टर कल्चर पैकेट को 250-400 मिली. पानी में गाढा घोल बना लें। इस घोल को करीब 4-5- किलो ग्राम बीजों पर इस प्रकार डाला व मिलाया जाता है कि बीजों पर इसकी परत चढ जाये। उपचारित बीजों को किसी छायादार स्थान पर सुखाकर बुआई कर लें।

(2) **जड़ उपचार** - 200 ग्रा. कल्चर से 100 पौधों को उपचारित किया जा सकता है इसके लिये 200 किग्रा. एजोटोबेक्टर कल्चर को 400-500 मिली. पानी में घोल बना लेवें तथा उसमें पौधों की जड़ों को बारी-बारी से 20-30 मिनट के लिये डुबाते जायें। तत्पश्चात् पौधों को सीधे पॉलीथिन बेग में या फिर जमीन में लगा देवें।