

2. उपरोक्त घोल को पौधों के लिये बनाये जा रहे मिट्टी / खाद मिश्रण में (30-40 किलो ग्राम मिट्टी में) अच्छी तरह मिला लें।
3. इस मिश्रित मिट्टी को पोलिथीन या रूट-ट्रेनर में भर लें।
4. इसमें बीज या पौधे लगा दें।

(4) पौध 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 चाहिये ताकि इसके जीवाणु पौधे की जड़ों तक पहुँच जायें।

सावधानियाँ -

1. जैव उर्वरक पैकेट का धूप एवं गर्मी से दूर किसी ठंडी एवं सूखी जगह में ही भण्डारण करें।
2. प्रत्येक फसल के लिये निर्धारित जैव उर्वरक का ही उपयोग करें।
3. जैव उर्वरक को अंतिम तिथि से पहले ही उपयोग कर लें।
4. उपचारित बीजों की बुआई तुरंत करें।
5. मृदा में प्रत्येक वन प्रजातियों के लिये निर्धारित अन्य खादों की मात्रा में कटौती अवश्य डालें।
6. इसके सही प्रभाव के लिये उपरोक्त मात्रा वर्षा के पहले वर्ष तक अवश्य दें।

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

Front Photo : Root nodules in *A. procera* in nursery & Seedlings



राइजोबियम



राज्य वन अनुसंधान संस्थान
पोलीपाथर, जबलपुर

राइजोबियम

नाइट्रोजन की मात्रा वायुमण्डल में 80 % होती है परन्तु पौधे इसका सीधा उपयोग नहीं कर पाते हैं। जिसकी परिपूर्ति के लिये विभिन्न रासायनिक उर्वरकों का उपयोग पौधे की सम्पूर्ण विधि के लिये किया जाता है परन्तु लगातार बढ़ते उर्जा संकट के कारण ये उर्वरक मंहगे होते जा रहे हैं। पौधों को सबसे ज्यादा नाइट्रोजन पोषक तत्व की आवश्यकता होती है। और भूमि में डाले गये नाइट्रोजन का केवल 40-50 प्रतिशत ही पौधे उपयोग कर पाते हैं। शेष या तो पानी के साथ बह जाता है या वायुमण्डल में डीनाइट्रीफिकेशन द्वारा मिल जाता है।

वर्तमान में नाइट्रोजन युक्त उर्वरकों के साथ-साथ इसके वैकल्पिक स्रोतों का उपयोग न केवल आर्थिक दृष्टि से महत्वपूर्ण है बल्कि मृदा की उर्वरा शक्ति को बनाये रखने एवं वातावरणीय संरक्षण के लिये भी आवश्यक है।

राइजोबियम उर्वरक क्या है -

यह जीवित सूक्ष्म जीवाणुओं का चारकोल या कम्पोस्ट जैसे पदार्थों के चूर्ण का मिश्रण है। ये जीवाणु (राइजोबियम) लेग्युमीनस प्रजाति के पौधों की जड़ों में गांठ (नोड्यूल) बनाकर रहते हैं तथा वायुमण्डलीय नाइट्रोजन का स्थिरीकरण करके पौधों को नाइट्रोजन तत्व उपलब्ध कराते हैं। प्रभावी कल्चर द्वारा पौधों के लिये आवश्यक नाइट्रोजन की 80-90 प्रतिशत आवश्यकता की पूर्ति हो जाती है।

इसके उपयोग से वानिकी प्रजाति के पौधों में लगभग 20 प्रतिशत की वृद्धि पायी गयी है। लेग्युमिनस प्रजातियों में जिनके अंतर्गत मुख्यतः सिरस, अकेसिया आरी कुलिफार्मिस, सफेद सिरिस, काला सिरिस खैर, सिसबेनिया इत्यादि आते हैं। इस राइजोबियम जैव उर्वरक के इस्तेमाल से लगभग 50 किग्रा. नाइट्रोजन का स्थिरीकरण प्रतिवर्ष होता है। इतना ही नहीं सु-बबूल

में इसके इस्तेमाल से 400 किग्रा. तक नाइट्रोजन स्थिरीकरण की मात्रा पायी गयी है। सभी प्रजातियों के लिये अलग-अलग प्रकार के राइजोबियम कल्चर बनाये जाते हैं चूंकि यह जीवाणु पौधे की जड़ों में सहजीवी के रूप में रहते हैं अतः इसका कल्चर हर प्रजातियों के लिये अलग-अलग होता है।

- उपयोग विधि -

(1) बीजोपचार

1. 200 ग्राम जैव उर्वरक को 250-400 मिली लीटर पानी में घोल लें।
2. इस घोल को 4-5 किलो बीजों पर धीरे-धीरे डालकर हाथ से उलटते जायें, ताकि बीजों पर जैव उर्वरक की समान परत जम जाये।
3. उपचारित बीजों को किसी साफ बोरी या फर्श पर फैलाकर छायादार जगह में हल्का सुखा लें।
4. उपचारित बीजों की तुरंत बुलाई कर दें।
5. मृदा में प्रत्येक वन प्रजातियों के लिये निर्धारित अन्य खादों की मात्रा अवश्य डालें।

(2) जड़ उपचार -

1. 200 ग्राम जैव उर्वरक को 250-400 मिली. पानी में घोल बना लें।
2. इस घोल को 50-100 पौधों (निर्धारित प्रजाति) की जड़ों को 30 मिनट के लिये डुबा दें, ताकि घोल में उपलब्ध जीवाणु जड़ों में अच्छे से चिपक जायें।
3. इन पौधों को आवश्यकतानुसार पॉलीथीन, रूट-ट्रेनर जमीन पर सीधे लगा दें।

(3) मृदा उपचार -

1. 200 ग्राम कल्चर को 250-400 मिली. पानी में घोल बना लें।