

○ गन्ना फसलों के लिये उपयोगी है।

प्रयोग विधि:

1. तरल जैव खाद से गुल्ली बीजोपचार:

✓ 1.25 लीटर तरल जैव खाद एक एकड़ गन्ना रोपाई के लिये बीज के लिए पर्याप्त होता है। बीज उपचारित करने के लिए प्लास्टिक के डराम में 25 लीटर पानी में लगभग 200 मिलीलीटर स्टीकर (चिपचिपा पदार्थ) डालकर मिला दें, इसके बाद जैव उर्वरक को इस घोल में अच्छी तरह मिला ले। इस घोल में गन्ने की गुल्ली को आधे घंटे तक डुबोकर रखें। इससे गन्ना बीज में उपस्थित चीनी, पानी में धुलकर बाहर आ जाता है जिससे बीजों का अंकुरण शीघ्र होने लगता है। घोल की मात्रा बीजों की आकृति, आकार तथा वजन के उपर निर्भर करती है।

2. एस.बी.पी पौधउपचार

✓ 250 से 500 मिली लीटर तरल जैव खाद प्रति एकड़ के दर से 200 लीटर पानी में घोल कर तैयार करें

✓ एस.बी.पी. से तैयार पौधे की जड़ को घोल के अन्दर 30 मिनट तक डूबा कर रखें।

✓ उपचारित पौधे की तुरंत रोपाई करें

3. मिट्टी उपचार

➤ एक एकड़ खेत के लिए 500 मिलीलीटर तरल जैव उर्वरक को 40 किलो ग्राम गोबर की खाद में मिलाकर 75 प्रतिशत नमी के साथ मिलाकर 48 से 72 घंटे तक रख कर अंतिम जुताई के समय खेत में छिड़काव करें।

➤ एक एकड़ खेत के लिए ड्रिप सिंचाई के टैंक में 500 मिलीलीटर जैव उर्वरक मिला दें

➤ एक एकड़ खेत के लिए 500 मिलीलीटर तरल जैव उर्वरक को नलकूप की कुंडी या सिंचाई जल के साथ

बहाकर फसल में 2 बार देना चाहिए।

➤ एक एकड़ खेत के लिए 500 मिलीलीटर जैव खाद को 15 किलोग्राम गोबर तथा 15 लीटर गौ मूत्र, 2 किलोग्राम गुड़ तथा 10 लीटर छाछ इसमें एक-एक लीटर एजोटोबैक्टर, और पीएसबी, पोटाश घोलक जीवाणु, जस्ता घोलक जीवाणु, उपजाऊ मृदा को मिलाकर 7 दिनों तक सड़ने दें। नियमित रूप से दिन में तीन बार मिश्रण को हिलाते रहें तथा इसे 200 लीटर पानी में मिलाकर सिंचाई जल के साथ बहायें।

प्रयोग की मात्रा:

1. गन्ना फसल में अंकुरण के 15 दिन बाद 500 मिलीलीटर प्रति एकड़ के दर से छिड़काव करें।
2. गन्ना, कपास एवं बागवानी इत्यादि फसलों में 500 मि. ली. प्रति एकड़ भूमि में छिड़काव करें।

सुरक्षा सम्बन्धी निर्देश:

1. इस तरह के उत्पाद मनुष्य, प्राणी एवं वनस्पति के लिए विषैला नहीं होता है। यह उत्पाद किसी तरह का हानिकारक अवशेष नहीं छोड़ता।

अधिक जानकारी के लिए सम्पर्क करें.

लेखक:

डा. अजीत कुमार
डा. सुनीता कुमारी मीना
डा. सी. के. झा
डा. एस. के. सिन्हा
डा. एस. के. ठाकुर

प्रकाशक :

डा. ए. के. सिंह
निदेशक, ईख अनुसंधान संस्थान

संपर्क सूत्र:

मो. सं. 9430571920

सं०-178/एस.एस./एस.आर.आई, पूसा/दिनांक 11.03.2022

गन्ना के लिए उपयुक्त तरल जैव उर्वरक



मृदा विज्ञान विभाग

ईख अनुसंधान संस्थान

डा० राजेन्द्र प्रसाद केंद्रीय कृषि विश्वविद्यालय

पूसा, समस्तीपुर (बिहार).848125

किसान मेला 2022

जैविक खेती के लिए दिन-प्रति दिन जागरूकता बढ़ रही है, किसान आधुनिक खेती से होने वाले बुरे प्रभावों से अनभिज्ञ हैं इसलिए, आज की मांग विशेषकर संतुलित खेती है, ताकि रासायनिक उर्वरकों सिंथेटिक कीटनाशकों तथा वृद्धिनियामक इत्यादि से छुटकारा मिल सके। जैविक पद्धति में, सर्वप्रथम मिट्टी में वायुजीवी जीवाणु, फंगस जैसे कवकमूलक (माइकोराजा) तथा जैव-कार्बनिक तत्वों को होना अति आवश्यक है। इनसे पौधों की पोषक जरूरतों को पूरा करने में मदद मिलती है। गन्ने की फसल में किसानों द्वारा अंधाधुंध रासायनिक उर्वरक का इस्तेमाल किया जाता है जिससे मिट्टी की संरचना खराब होती है तथा धीरे-धीरे मिट्टी बंजर होने लगती है। अतः रासायनिक उर्वरक के साथ साथ तरल जीवाणु खाद का प्रयोग गन्ने कि खेती के लिए श्रेयस्कर होता है।

तरल जैव उर्वरक

तरल जैव उर्वरक एक विशेष तरल प्रतिपादन है जिसमें न केवल वांछित सूक्ष्मजीवी तथा उनके पोषक तत्व मौजूद हैं अपितु यह विशेष कोशिकाएँ हैं जो जीवाणुओं तथा उन द्रव्यों को सुरक्षा प्रदान करती है जो उसमें निहित बीजाणुओं के निर्माण में मदद करती हैं तथा विपरीत परिस्थितियों में उनकी लम्बी आयु एवं सहनशीलता को बढ़ावा देती हैं। तरल जैव उर्वरक में विशेष लाभकारी सूक्ष्मजीवी होते हैं जो जैव-कार्यकलाओं से पौधों में नाइट्रोजन, फासफोरस, पोटैश तथा जिंक आदि के स्थिरीकरण या विलयशील या पोषक तत्वों को गतिशील तथा घुलनशील बनाए रखने में सक्षम हैं।

तरल जैव उर्वरक के समूह:

1. नत्रजन स्थिरीकरण कराने वाले सूक्ष्मजीवों का समूह।
2. फासफोरस को घुलनशील तथा चलनशील कराने वाले

सूक्ष्मजीवों का समूह।

3. पोटैश को घुलनशील तथा चलनशील कराने वाले सूक्ष्मजीवों का समूह।
4. जिंक को घुलनशील कराने वाले सूक्ष्मजीवों का समूह।

तरल जैव उर्वरक की विशेषताएँ:

1. उत्पादन वितरण तथा भंडारण के दौरान जीवों को स्थिर करने में सुगम।
2. खेतों में सूक्ष्मजीवों की उपलब्धता बढ़ाकर वातावरण के दूषित प्रभावों को कम करता है।
3. फसल की प्रजनन गतिविधियों को बढ़ाना।

तरल जैव उर्वरक के लाभ:

1. इसकी शेल्फ लाईफ 12 माह तक होती है।
2. इसमें सूक्ष्म जीवाणु 10^9 सीएफयू प्रति मि.ली. तक की मात्रा में 12-24 माह तक जीवित रहते हैं। सीएफयू अर्थात् कॉलोनी निर्माण करने योग्य ईकाइयाँ। इसके प्रयोग से संदूषण नहीं होता है।
3. अधिक तापमान का प्रभाव कम पड़ता है तथा गुणवत्ता प्रभावित नहीं होती है। इसको 45 डिग्री तक भण्डारित करने पर इसके गुणों का नुकसान नहीं होता है।
4. विशेष किण्वक गंध से पहचान की जा सकती है।
5. बीज तथा मिट्टी में बेहतर अस्तित्व बनाये रखता है।
6. यह किसानों द्वारा प्रयोग करने में आसान है। इसकी उपयोग मात्रा ठोस जैव उर्वरक की तुलना में कम है।
7. यह एनजाइमिक गतिविधियों को अधिक बढ़ाता है, जबकि संदूषण नहीं के बराबर है।

तरल जैव उर्वरक की प्रजातियाँ

1. एजोटोबैक्टर

- वातावरणीय नत्रजन पौधों के लिये संग्रहित करता है

- गन्ने के अंकुरण में सहायता करता है।
- एजोटोबैक्टर कुछ ऐसे पदार्थों का भी स्राव करता है जो अल्टरनेरिया, फ्यूजेरियम, राईजोक्टोनिया, स्क्लेरोशियम और हैलमिथोस्पोरियम जैसे रोगाणुओं को नियंत्रित करता है।

2. एजोस्पीरिलम

- गन्ना फसलों के लिये 15-30 किलो प्रति हैक्टेयर तक नत्रजन स्थिर करने की क्षमता।
- पोषक तत्वों के अवशोषण बढ़ाने में उपयोगी।

3. फॉस्फेट घोलक बैक्टीरिया

- अघुलनशील फॉस्फेट को घुलनशील बनाकर पौधों के लिये उपलब्ध कराता है।
- मिट्टी के पी.एच. को अनुकूल काम करता है, जिससे अन्य सूक्ष्म तत्वों की उपलब्धता में वृद्धि होती है।

4. पोटेशियम मोबिलाइजिंग जीवाणु (केएमबी)

- सभी तरह की मिट्टी (पी.एच. 5-11) के अघुलनशील पोटैश को घुलनशील बनाता है।
- पौधों के लिये पोटैश उपलब्धता अधिक हो जाती है।
- उत्पादों की गुणवत्ता जैसे रंग, आकार, चमक, खुशबू, जीवन-अवधि आदि बढ़ाने में मदद करता है।

5. जस्ता घुलनशील जीवाणु (जेडएसबी)

- जिंक अत्यंत महत्वपूर्ण सूक्ष्मतत्व हैं जिसकी कमी से उत्पादन में कमी तथा पौधे रोग ग्रस्त हो जाते हैं।
- जिंक एक्टिवेटर के उपयोग से अम्ल बनता है जो मिट्टी के पी. एच. को संतुलित करता है और अघुलनशील जिंक सल्फाइड, जिंक ऑक्साइड, जिंक कार्बोनेट को घुलनशील बनाकर पौधों को जिंक उपलब्ध कराता है।
- सभी तरह की मिट्टी के अघुलनशील जिंक, कॉपर, आयरन, कोबाल्ट आदि को घुलनशील बनाता है।