जैविक खाद उत्पादन की उन्नत विधि

अरूण शंकर, के.के. मिश्र, धर्मराज सिंह और **सती शंकर सिंह**

"जैविक खाद का सही उपयोग न केवल खेती की लागत को कम करता है, बल्कि सतत कृषि को भी बढ़ावा देता है। इससे मृदा अपरदन में, जल संरक्षण, मृदा तथा पौधों की स्वास्थ्य वृद्धि में सहायता मिलती है। इसके साथ ही, जैविक खाद जलवायु परिवर्तन से निपटने में भी सहायक है। आईबीएस तीव्र जैविक खाद तकनीक में पादप अपशिष्ट को ट्राइकोडर्मा हार्जिनियम कवक से उपचारित कर 21-45 दिनों में उच्च गुणवत्ता वाली जैविक खाद तैयार की जाती है। इसी तकनीक पर आधारित जमुहार विधि में प्लाईवुड कैबिनेट का उपयोग करके खाद निर्माण किया जाता है। इससे सामग्री और मानव संपर्क के बीच सुरक्षा बनी रहती है। यह विधि नारायण कृषि विज्ञान संस्थान, गोपाल नारायण सिंह विश्वविद्यालय, जमुहार, सासाराम, रोहतास, बिहार में सफलतापूर्वक अपनाई जा रही है और उत्कृष्ट फसल परिणाम दे रही है।"

जैविक खाद का निर्माण न केवल अपशिष्ट प्रबंधन और पर्यावरणीय स्थिरता सुनिश्चित करने का प्रभावी माध्यम है, बल्कि यह किसानों और उद्यमियों के लिए एक आकर्षक व्यावसायिक अवसर भी प्रस्तुत करता है। यह प्रक्रिया बगीचे की कटाई, खाद्य अपशिष्ट और अन्य कार्बनिक पदार्थों को मृदा को समृद्ध करने वाले तथा पौधों की वृद्धि को प्रोत्साहित करने वाले उपयोगी उत्पादों में बदल देती है। उच्च लिग्निनयुक्त कृषि अपशिष्ट जैसे-धान, गेहूं, सरसों, ज्वार, बाजरा और मक्का को ट्राइकोडर्मा और जिप्सम के प्रयोग से कम समय में विघटित किया जा सकता है। यह न केवल अपशिष्ट निपटान की समस्या को हल करता है, बल्कि दीमक और अन्य कीटों के लिए अनुकूल वातावरण बनने से भी रोकता है।

नारायण कृषि विज्ञान संस्थान, गोपाल नारायण सिंह विश्वविद्यालय, जमुहार, रोहतास-821305 (बिहार)

सावधानियां

- परिपक्व बीज वाले खरपतवारों से बचें। यदि इन्हें पर्याप्त गर्मी से नष्ट नहीं किया गया, तो ये अंकुरित होकर खेत में फैल सकते हैं।
- कम्पोस्ट बिन को आवश्यकता से अधिक न भरें। अधिक भरने पर अवायवीय परिस्थितियां बन सकती हैं, जिससे दुर्गंध और सामग्री के चिपकने की समस्या हो सकती है।
- खाद निर्माण के दौरान नमी लगभग 50 प्रतिशत बनाए रखें, ताकि विघटन सही तरीके से हो सके।

कम्पोस्टिंग के माध्यम से जैविक और प्राकृतिक खेती को प्रोत्साहन मिलता है। तैयार जैविक खाद विशेष रूप से व्यावसायिक फसलों जैसे-फल और सब्जियों के लिए अत्यंत लाभकारी है। इससे उत्पादन में वृद्धि और मृदा की उर्वरता दोनों सुनिश्चित होती हैं।

जमुहार विधि द्वारा कम्पोस्ट निर्माण प्रक्रिया

कम्पोस्ट बनाने के लिए सबसे पहले उपयुक्त आकार के प्लाईवुड कैबिनेट तैयार करें। कैबिनेट में सबसे नीचे भूसे की परत बिछाएं और इसके ऊपर पानी और गोबर की खाद का 1:1 मिश्रण डालें। इसके बाद ट्राइकोडर्मा पाउडर की आधी मात्रा समान रूप से बिखेरें।

इसके ऊपर घास की दूसरी परत डालें और जिप्सम पाउडर की आधी मात्रा छिड़कें। इसी क्रम को दोहराते हुए कैबिनेट को पूरी तरह भर दें। भरने के बाद कैबिनेट को लकड़ी के तख्ते से ढक दें।

मिश्रण को पहले पखवाड़े में सप्ताह में एक बार पलटें, ताकि विघटन समान रूप से हो। उसके बाद हर पखवाड़े में एक बार पलटना जारी रखें। लगभग 21-35 दिनों में जमुहार

सारणी 1. पोषक तत्वों की मात्रा

पोषक तत्व	पोषक तत्वों की मात्रा (प्रतिशत)
जैविक कार्बन	24.23
कुल नाइट्रोजन	2.11
पोटेशियम	2.00
फॉस्फोरस	1.81
कैल्शियम	1.82
मैग्नीशियम	0.82
सल्फर	0.7

सारणी 2. आईबीएस तीव्र खाद निर्माण और जमुहार विधि में मुख्य अंतर

विवरण	आईबीएस तीव्र खाद विधि	जमुहार विधि
अपशिष्ट पदार्थ	• 3 भाग धान का भूसा और 1 भाग सुबबूल • 4 भाग धान का भूसा और 1 भाग मुर्गी की खाद • 4 भाग घास और 1 भाग फलीदार पौधे+1 भाग गोबर की खाद • 4 भाग घास+1 भाग क्रोमोलेना ओडोराटा या मिकानिया कॉर्डेटा +1 भाग गोबर की खाद	• 1 भाग धान या गेहूं का भूसा, 1 भाग मोथा या बथुआ या कोई अन्य • मुलायम तने वाला खरपतवार एवं 1 भाग गोबर की खाद और 1 भाग पानी का घोल
अपशिष्ट पदार्थ की बारीक कटाई	भूसे और घास दोनों के लिए आवश्यक	भूसे के लिए आवश्यक है, लेकिन खरपतवार के लिए नहीं
उत्प्रेरक	ट्राइकोडर्मा हार्जिनियम; अपशिष्ट पदार्थ के वजन का 1 प्रतिशत)	ट्राइकोडर्मा हार्जिनियम (अपशिष्ट पदार्थ के वजन का 1 प्रतिशत) और जिप्सम (अपशिष्ट पदार्थ के वजन का 1 प्रतिशत)
संग्रह	ढेर	प्लाईवुड कैबिनेट में स्तरित तरीके से
कम्पोस्ट को पलटना	2 से 4 बार (पहले पखवाड़े में दो बार और हर पखवाड़े एक बार)	2 से 3 बार (पहले पखवाड़े में दो बार और हर पखवाड़े एक बार)
आवश्यक समय	21-45 दिन	21-35 दिन

ट्राइकोडर्मा का उपयोग

कम्पोस्ट तैयार हो जाएगा। तैयार कम्पोस्ट को धूप में सुखाएं, ताकि उसकी नमी लगभग 20 प्रतिशत रह जाए। इसके बाद इसे छानकर थैलियों में पैक किया जा सकता है। इस तैयार उच्च गुणवत्ता वाली जैविक खाद का इस्तेमाल भी किया जा सकता है।

भाकृअनुप की द्विमासिक बागवानी पत्रिका 'फल फूल' जनवरी-फरवरी, 2026 अंक के प्रमुख आकर्षण

- सेब में डीमेटोफोरा जड़ सड़न का प्रबंधन
- आम के बाग में वैज्ञानिक सस्य क्रियाएं
- मिर्च फसल में नीमास्त्र द्वारा ब्लैक एफिड्स का नियंत्रण
- टमाटर के मूल्यसंवर्धन द्वारा रोजगार
- जड़ वाली सब्जियों का शुद्ध बीज उत्पादन
- जीवामृत-खेतों का अमृत
- शहरी क्षेत्रों में उपयोगी छत पर बागवानी
- अकौआ की खेती से बढ़ाएं आय
- बोनसाई उत्पादन युवाओं के लिए उभरता व्यवसाय
- गलगल छिलके से कैंडी बनाने की विधि
- किन्नू फसल कीट एवं रोगों का निदान
- शहतूत का लाभकारी उत्पादन
- जनवरी-फरवरी के बागवानी कार्य

संपर्क सूत्र: प्रभारी, व्यवसाय एकक, भाकृअनुप-कृषि ज्ञान प्रबंध निदेशालय, कैब-1, पूसा गेट, नई दिल्ली-110012
दूरभाष: 25843657, www.icar.org.in