

जाती है। रेशम उत्पादन - करकट, शय्या, अवशिष्ट, खरपतवार आदि को खुले गड़ढे में डालकर गोबरखाद या जैव गैस अवशेष गारा / घोल मिलाएं एवं पर्याप्त पानी डालें।

इसे आंशिक रूप से सड़ने / अपघटन हेतु 10 - 15 दिनों तक छोड़ दें। यह केंचुओं के लिए आहार के रूप में कार्य करेगा। ईंटों द्वारा 10' लंबाई, 5' चौड़ाई और 3' ऊँचाई के एक या दो कृमि वानस्पतिक खाद टैंक निर्मित करें तथा उसके ऊपर टाइल की छत बनाएं। टैंक में 2 किग्रा / मी.ट. की दर से किशोरावस्था के केंचुओं (यूडलस यूजिनी, ईसेनिया फीटिडा और पेरियोनिक्स एक्सकैवेटस) का मिश्रण छोड़ें। बाद में प्रत्येक टैंक को 30 - 40% आर्द्रता वाले 2 - 2.5 मी.टन की दर से आंशिक रूप से विघटित अवशिष्ट द्वारा भरें



पेरियोनिक्स एक्सकैवेटस

ईसेनिया फीटिडा



यूडलस यूजिनी

। 2-3 दिन में एक बार पानी छिड़ककर 30 - 40% आर्द्रता बनाए रखें, फिर नारियल के पत्ते या हरी पत्तियों से ढक दें ताकि सूखने से बचाव हो सके। इसे 2 हफ्ते तक छोड़ दें।

केंचुए कुछ ही दिनों में अवशिष्टों के ढेर को भूरे से काला वर्मीकास्ट में परिणत कर देते हैं। वर्मी - कंपोस्ट बनने पर पानी डालना बंद करके सूखने दें ताकि वर्मी - कंपोस्ट आसानी से प्राप्त किया जा सके। 2-3 हफ्तों में एक बार प्रत्येक गड्ढे से ऊपरी 6' तक का परत हटाकर वर्मी - कंपोस्ट निकालें। 60 - 70 दिनों में केंचुए पूरे अवशिष्ट को वर्मी - कंपोस्ट में परिवर्तित कर देते हैं। इसके बाद गड्ढे में फिर अवशिष्ट डालें। बचे वर्मी - कंपोस्ट को चलनी (वायर - मेश) से छानकर केंचुओं को अलग करें। एक टैंक से प्रति वर्ष 4 - 5 टन वर्मी कंपोस्ट आसानी से प्राप्त किया जा सकता है। अंतिम उत्पाद में विभिन्न सूक्ष्म - तत्वों और सूक्ष्म - जीवों के अलावा 1.9 से 2.0% नाइट्रोजन, 0.6 से 0.9% फॉस्फोरस और 1.0 से 1.5% पोटैशियम होता है।

**संपर्क:**  
**निदेशक**

केन्द्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान व प्रशिक्षण संस्थान

केन्द्रीय रेशम बोर्ड, वस्त्र मंत्रालय

भारत सरकार, श्रीरामपुरा, मैसूरु - 570 008

दूरभाष : 0821-2362845 फैक्स : 0821 2362845

वेबसाइट : [www.csrtimys.res.in](http://www.csrtimys.res.in) ईमेल : [csrtimys.csb@nic.in](mailto:csrtimys.csb@nic.in)

## रेशम उत्पादन कृषि अवशिष्टों से वानस्पतिक खाद (कंपोस्ट) और कृमि वानस्पति खाद (वर्मी-कंपोस्ट) का निर्माण



केन्द्रीय रेशम उत्पादन अनुसंधान व प्रशिक्षण संस्थान

केन्द्रीय रेशम बोर्ड, वस्त्र मंत्रालय

भारत सरकार, श्रीरामपुरा, मैसूरु - 570 008

एक एकड़ शहतूत बागान में प्रति वर्ष लगभग 12-15 मी.ट. रेशम उत्पादन से संबंधित कृषि अवशिष्ट उत्पन्न होता है। इसमें मुख्यतः रेशमकीट करकट, शहतूत पत्ती अवशिष्ट, मृदु टहनियाँ, घास आदि शामिल है जो नाइट्रोजन (280-300 कि.ग्रा.), फॉस्फोरस (90-100 कि.ग्रा.), पोटाश (150-200 कि.ग्रा.) और सूक्ष्म पोषक तत्वों यथा लोहा, जिंक, कॉपर से भरपूर होता है। इन जैवनिम्नीकरणीय (जैविक रूप से अपघटित होने वाले) कृषि अवशिष्टों को वानस्पतिक खाद एवं कृमि वानस्पतिक खाद निर्माण तकनीकों का उपयोग करके पुनः चक्रण करना आवश्यक है जिससे लगातार शहतूत उत्पादन की अच्छी फसल ली जा सके।

### वानस्पतिक खाद निर्माण

वानस्पतिक खाद निर्माण एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें विभिन्न सूक्ष्म जीवाणुओं के माध्यम से जैव अवशिष्ट का अपघटन एवं वैज्ञानिक पद्धति से स्थिर



उत्पाद ह्यूमस में परिवर्तित किया जाता है।

उथली जमीन पर 15' लंबाई, 5' चौड़ाई और 3' गहराई का कंपोस्ट गड्ढा या टैंक निर्मित किया जाता है। कीटपालन की समाप्ति के बाद रेशमकीट करकट / मल, बची हुई पत्तियाँ, कटी शहतूत टहनियों और खर-पतवारों को एकत्रित करके परत दर परत गड्ढे में डालें। प्रत्येक परत पर गोबर खाद / जैव गैस अवशेष गारा / घोल का भी प्रयोग करें। कंपोस्ट की गुणवत्ता बढ़ाने हेतु एक टन अवशिष्ट के लिए 20 कि.ग्रा. रॉक फॉस्फेट, 100-150 कि.ग्रा. चूना और 5-6 कि.ग्रा. राख डाला जा सकता है। जब बाहरी भूतल से 30-40 सें.मी. नीचे तक गड्ढा भर जाता है तब कंपोस्ट गड्ढे को बंद करके मिट्टी और गोबरखाद मिलाकर लेपन करने के पश्चात अपघटन / सड़ने के लिए छोड़ दिया जाता है। समय - समय पर पानी छिड़ककर नमी बनाए रखी जाती है। त्वरित अपघटन हेतु लिग्नी - सेल्युलस का अपघटन करने वाली फफूँद यथा एस्पेरिल्लस आवामोरी / ट्राइकोडर्मा / प्ल्यूरोटस प्रजाति को एक कि.ग्रा. प्रति मीट्रिक टन की दर से रेशम उत्पादन से संबंधित अवशिष्ट के साथ मिलाएं

जिससे अपघटन प्रक्रिया पूर्ण हो सके। कंपोस्ट - शेड ऐसे बनाएं ताकि यह बारिश और सीधे धूप पड़ने से बचाव कर सके।

5 - 6 महीनों में सभी जैव अवशिष्टों का अपघटन हो जाता है और अच्छी गुणवत्ता वाली वानस्पतिक खाद (2.0 - 2.4% नाइट्रोजन, 0.9 - 1.2% फॉस्फेट एवं 1.0 - 1.5% पोटाश और सूक्ष्म पोषक-तत्व तथा सूक्ष्म वनस्पतियां) प्राप्त की जा सकती है। बेहतर परिणाम हेतु अवशिष्टों को ऊपर से नीचे तक 2 - 3 बार मिलाएं। इस प्रकार के कंपोस्ट गड्ढे से 4 से 5 टन प्रतिवर्ष कंपोस्ट खाद का निर्माण किया जा सकता है।

### कृमि वनस्पति खाद निर्माण

कृमि वानस्पतिक खाद - निर्माण केंचुओं के सहारे जैव - अवशिष्टों को पोषक तत्व से परिपूर्ण जैविक खाद में शीघ्र परिवर्तित करने की प्रक्रिया है। इस प्रक्रिया से दो तीन महीनों में खाद तैयार हो

