जैविक खेती - सहायक पुस्तिका

1. देशी तकनीकी जानकारी
2. एक कदम आगे – स्वच्छ खाद की ओर
3. नाडेप कम्पोस्ट
4. फास्फो कम्पोस्ट
5. प्रतिभागिता गारंटी प्रणाली – इंडिया (पीजीएस – इंडिया)
6. जैविक खेती पोर्टल
7. वर्मी कम्पोस्ट
8. जैविक खेती के विभिन्न प्रकार
9. पशुपालन संचय का विचार: बने जैविक खेती का आधार

भारत सरकार

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय

कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग

राष्ट्रीय जैविक खेती केन्द्र

हापुड़ रोड, कमला नेहरू नगर, गाजियाबाद 201002

जैविक खेती को बढ़ावा देने के लिए देसी तकनीकी जानकारी

बीजामृत

सामग्री

- गाय का गोबर - 5 किग्रा
- गोमूत्र - 5 लीटर
- लाइम - 50 ग्राम
- जल - 20 लीटर
- 100 किग्रा गेहूँ का बीज
- 50 ग्राम पेड़/जंगल की मिट्टी

बीजोपचार हेतु नुस्खे

बीजामृत का प्रयोग बीज शोधन के लिए किया जाता है । बीज शोधन का अर्थ है बीजों को बीजजनित या मृदाजनित रोगों से बचाव हेतु तैयार करना है । बहुत से रोग बीजों के माध्यम से फैलते हैं जिनसे फसल को बचाना बहुत महत्वपुर्ण है । रोगजनित बीमारियों का इलाज बीज शोधन से ही संभव है । लेकिन आज भी अधिकांश किसान बिना उपचारित बीज से ही खेत की बुआई करते है । बीजीपचार बीजों के अंकुरण क्षमता में भी वृद्धि करता है । बीज शोधन से बीज जल्द एवं अच्छी मात्रा में उग जाते हैं । जड़े तीव्र गति से बढ़ती हैं और जमीन से फसलों पर बीमारियों का प्रकोप नहीं होती है ।

निर्माण विधि: 20 लीटर पानी को एक बर्तन में लेकर उसमें गौमूत्र मिलाते हैं । फिर गोबर, चूना तथा पेड़ के तल की मिट्टी मिलाकर अच्छी तरह से मिश्रण को मिला देते हैं । इस मिश्रण को 24 घंटे तक छाया में रखते हैं । फिर 100 किलो बीज को फर्श या पॉलीथीन शीट पर बिछाकर उस पर बीजामृत का छिड़काव कर देते हैं । छिड़काव के बाद बीज को हाथ से अच्छी तरह मिलाया जाता है । ताकि बीजामृत की एक परत सभी बीजों पर चढ़ जाए ।

उपयोग – बोआई से 24 घंटे पहले बीज शोधन करना चाहिए। बीजामृत के उपयोग के बाद बीज को छाया में सुखाएं । तत्पश्चात अगली सुबह बोआई करें । यह उपचार बीज जनित रोगों की रोकथाम में उपयोगी सिद्ध होता है ।

संजीवक

जैविक खेती में संजीवक मिट्टी में सूक्ष्म जीवाणुओं की संख्या को बढ़ाने हेतु उपयोग किया जाता है । इसको बनाने तथा उपयोग विधि निम्न प्रकार है :-

सामग्री

- गोमूत्र – 3 लीटर
- गाय का गोबर-30 किग्रा
- गुड़- 500 ग्राम
- जल 100 लीटर
- 10 दिनों के लिए सड़ने दें **(किण्वन/फर्मेंटेशन)**

बनाने की विधि – उपरोक्त वर्णित सामग्रियों को अच्छी तरह घोलकर उसे टंकी में 10 दिनों तक सड़ाते हैं । 10 दिनों के बाद संजीवक तैयार हो जाता है । इसे चारों किनारे से तथा बीच से खेती के भीतर डालने से सूक्ष्मजीव पूरी तरह से खेत में फैल जाते हैं ।

उपयोग - संजीवक का उपयोग पहले वर्ष में 1000 लीटर प्रति एकड़, दूसरे वर्ष में 800 लीटर प्रति एकड़, तीसरे वर्ष में 600 लीटर प्रति एकड़ का उपयोग किया जाता है । इसके अतिरिक्त, प्रति एकड़ 3 टन सड़ी गोबर की खाद प्रत्येक तीन वर्ष में एक बार उपयोग करने से फसलों पर बहुत ही अच्छा परिणाम मिलता है ।

जीवामृत

सामग्री

- गाय का गोबर -10 किग्रा
- गोमूत्र - 5–10 लीटर
- गुड़ - 1 किग्रा
- चने का आटा (बेसन) – 1 किग्रा
- एक मुट्ठी (50 ग्राम) बड़ या पीपल के पेड़ के नीचे की मिट्टी - 1किग्रा
- जल- 200 लीटर

बनाने की विधि

200 लीटर पानी लीजिए । उसमें 10 किलो देसी गाय का गोबर डालें । 5-10 लीटर गोमूत्र डालें । 1 किलो गुड़ डालें । 1 किलो बेसन (दलहन का आटा) डालें तथा 1 मुट्ठी मिट्टी (बढ़/पीपल के पेड़ के नीचे की) 50 ग्राम के बराबर मिलाएं । देसी गाय के गोबर में बैल या भैंस के गोबर की आधी-आधी मात्रा मिला सकते है । देशी गाय का गोबर जितना ताजा उतना अच्छा, देसी गोमूत्र जितना पुराना उतना अच्छा । जो गाय ज्यादा दूध देती है उसका गोमूत्र कम प्रभावकारी होता है । 1 गाय एक दिन में औसतन 10 किलो गोबर देती है, बैल 13 किलो गोबर देता है तथा भैंस 15 किलो गोबर देती है । गाय का गोबर 7 दिन तक सही रहता है । एक गाय एक दिन में 3 लीटर गोमूत्र देती है । बैल 4 लीटर तथा भैंस 5 लीटर मूत्र देती हैं । गुड़ के विकल्प के रूप में 1 किलो पपीता, 1 किलो केला या गन्ने के रस का प्रयोग कर सकते हैं ।

एक प्लास्टिक/सीमेंट की टंकी में गोबर को गोमूत्र में अच्छी तरह मिला देते हैं फिर गुड़ को पानी में डाल कर घोल में बेसन डालते देते हैं । सबसे अंत में बरगद के पेड़ की मिट्टी डालकर दोनों मिश्रण को अच्छी तरह मिलाते हैं । इस मिश्रण को 48 घंटे तक छाया में रखते हैं । टंकी को बोरे से ढ़क देते हैं । 48 घंटे के बाद जीवामृत तैयार हो जाता है । 48 घंटे में जीवामृत को 4 बार डंडे से चलाया जाना चाहिए । 7 दिनों तक जीवामृत का इस्तेमाल किया जा सकता है ।

जीवामृत में निम्नलिखित सूक्ष्मजीव बहुतायत में उपलब्ध हैं –

एजोस्पाइरिलम - 2×10^6
पी.एस.एम. - 2×10^6
स्यूडोमोनास - 2×10^6
स्यूडोमोनास - 2×10^6
ट्राइकोडर्मा - 2×10^6
खमीर एवं मोल्ड्स - 2×10^7

सावधानियाँ – प्लास्टिक एवं सीमेंट की टंकी को छाया में रखें जहाँ धूप नहीं लगती हो ।

1. गोमूत्र को धातु के बर्तन में न रखें ।
2. 7 दिन के अंदर का छाया में रखा हुआ गोबर ही इस्तेमाल करें ।
3. जीवामृत बीज बोने के 21 दिन बाद पहली बार सिंचाई के साथ डाल दें । फिर हर 21वे दिन इसें डालना चाहिए।

उपयोग: प्रति एकड़ 200 लीटर जीवामृत को पानी की सिंचाई के साथ या स्प्रे मशीन से 15-20 दिनों के अंतराल पर खड़ी फसल में खेत में उपयोग करें । 5—6 स्प्रे करना फसलों के उत्पादन के लिए अपेक्षित है । जीवामृत का उपयोग केवल 7 दिन तक किया जा सकता है । जीवामृत का प्रयोग करने से फसलों को उचित पोषण मिलता है और दाने एवं फल स्वस्थ होते हैं ।

पंचगव्य

पंचगव्य गाय, गोबर, मूत्र, दूध, दही और घी से प्राप्त पांच उत्पादों से तैयार एक विशेष जैव-एनहैन्सर है। तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय के एक चिकित्सक और वैज्ञानिक डॉ0 नटराजन ने विभिन्न बागवानी और कृषि फसलों की आवश्यकता के अनुसार सूत्रण (formulation) को और परिष्कृत किया है। पंचगव्य के उत्पादन की लागत प्रति लीटर 25-35 रुपये है। पंचगव्य में कई उपयोगी सूक्ष्मजीव होते हैं जैसे कि कवक, बैक्टीरिया, एक्टिनोमाइसेट्स और विभिन्न सूक्ष्म पोषक तत्व। यह सूत्रण (formulation) मिट्टी को समृद्ध करने के लिए टॉनिक के रूप में कार्य करता है, गुणवत्तायुक्त उत्पादन के साथ पौधे में शक्ति को प्रेरित करता है। पंचगव्य में पाए जाने वाले विभिन्न सूक्ष्मजीवों की संख्या इस प्रकार है:-

i कुल कवक	38,800/मिली	ii कुल बैक्टीरिया	1,880,000/मिली
iii लैक्टोबैसिलस	2,260,000/मिली	iv कुल अवायुवीय (एनिरोब्स)	10,000/मिली
v एसिड फॉर्मर्स	360/मिली	vi मिथेनोजेन	250/मिली

भौतिक-रासायनिक अध्ययनों से पता चला है कि पंचगव्य में लगभग सभी स्थूल और सूक्ष्म पोषक तत्व और पौधों की वृद्धि के लिए आवश्यक वृद्धि-हार्मोन (IAA, GA) मौजूद होते हैं। खमीर और लैक्टोबैसिलस जैसे किण्वक सूक्ष्मजीवों की अधिकता मिट्टी की जैविक गतिविधि में सुधार करने और अन्य सूक्ष्मजीवों की वृद्धि में सहायता करती है। पत्तों पर छिड़काव के लिए 3-4% पंचगव्य घोल प्रभावी रूप में कार्य करता है।

चार से पांच बार पत्तों पर छिड़काव द्वारा श्रेष्ठ विकास और उत्पादकता सुनिश्चित की जा सकती हैं: (क) 15 दिनों के अंतराल पर फूल आने से पहले दो बार छिड़काव, और (ख) दो छिड़काव फूल और फली आने के दौरान 10 दिनों के अंतराल पर और (ग) फल/फली की परिपक्वता के दौरान एक बार छिड़काव । आम, अमरूद, अम्ल रेखा, केला; मसाला हल्दी; फूल-चमेली; औषधीय पौधों, जैसे, कोलस, अश्वगंधा; सब्जी (ककड़ी, पालक, भिंडी, मूली इत्यादि); अनाज (मक्का, हरे चने इत्यादि), और कई बागवानी फसलों जैसे सूरजमुखी आदि में पंचगव्य का उपयोग बहुत प्रभावी पाया गया है। पंचगव्य पिटिका सूचकांक (gall index) और मिट्टी में नेमाटोड जनसंख्या संबंधी नेमाटोड समस्या को कम करने में भी कार्य करता है । चूँकि पंचगव्य के इस्तेमाल से पत्तियों और तने पर एक पतली तैलीय फिल्म बन जाती है, इसलिए यह वाष्पीकरण के नुकसान को कम करती है और इस्तेमाल किए गए पानी का बेहतर उपयोग सुनिश्चित करती है।

सामग्री

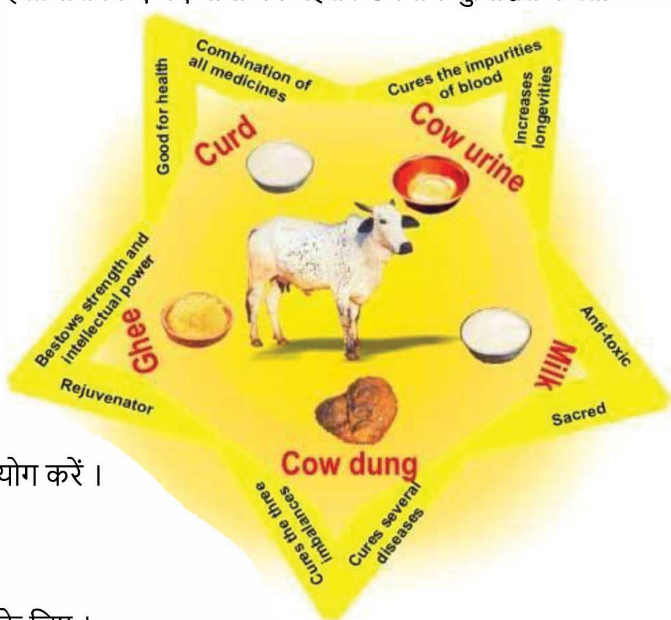
- गायका गोबर घोल -4 किग्रा
- ताजा गाय का गोबर -1किग्रा
- गोमूत्र -3लीटर
- गाय का दूध -2 लीटर
- दही - 2लीटर
- गाय का घी - 1 किग्रा

प्रयोग विधि

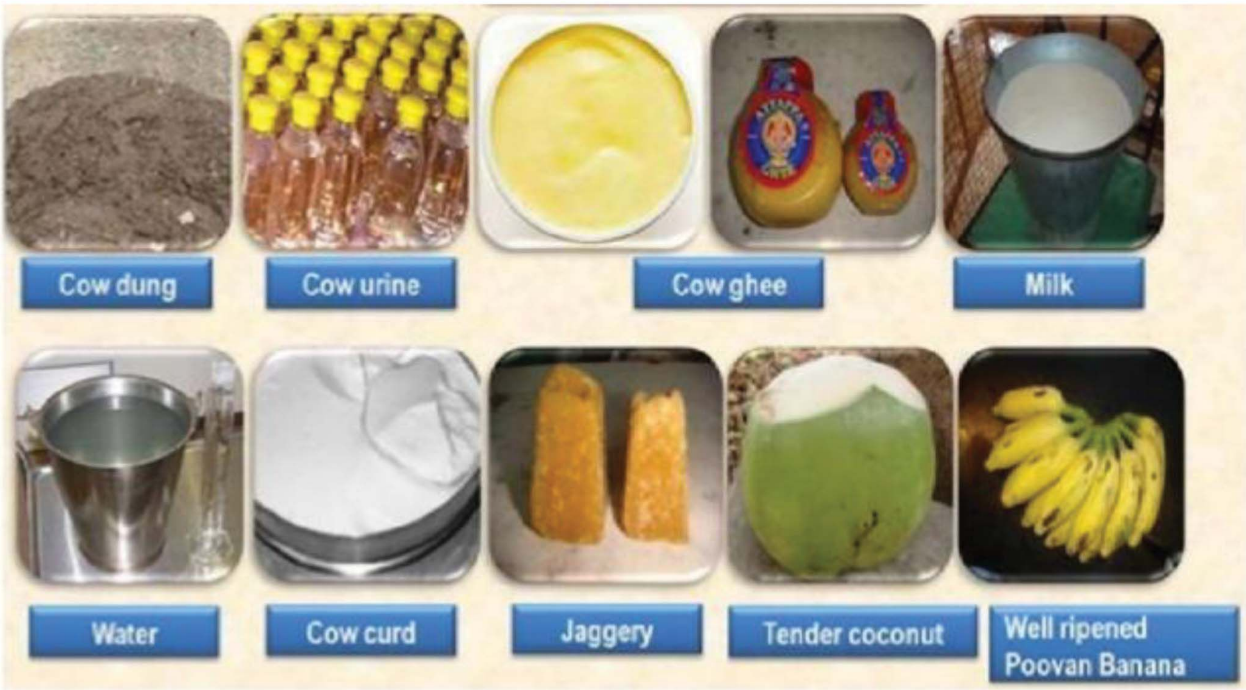
- 3 लीटर पंचगव्य 100 लीटर पानी में घोलकर प्रयोग करें ।

प्रयोग

- बीज एवं अंकुर का उपचार
- सिंचाई के पानी के माध्यम से मिट्टी की उर्वरता बढ़ाने के लिए ।



समृद्ध पंचगव्य



पंचगव्य को समृद्ध करने के लिए, केले के फल, गाय का देसी घी, गन्ने का रस, नारियल का पानी मिलाया जा सकता है।

नारियल-छाछ घोल

सामग्री

- गाय का छाछ -5लीटर
- नारियल पानी -1लीटर
- फलों का रस -1 लीटर
- हल्दी-100 ग्राम
- हिंग-20 ग्राम
- यह कीटनाशक के रूप में कार्य करता है ।

प्रयोग- विधि

- इस घोल का 1लीटर पहले 10 लीटर पानी के साथघोल बनाए और उपयोग करें।
- फंगल रोग और कीड़ों से पौधे की सुरक्षा के लिए उपयोग किया जाता है

नीमास्त्र

(व्यापक स्पेक्ट्रम वनस्पति कीटनाशक)

- 5 किलो नीम के पत्तों को पानी में कुचल दें
- 5 ग्राम गोमूत्र और 2 किलो गाय का गोबर डालें
- थोड़े-थोड़े समय पर हिलाने के साथ, 24घंटे के लिए किण्वन
- छानकर निचोड़े और 100लीटर तक पतला करें
- एक एकड़ में पत्तों पर छिड़काव के लिए प्रयोग करें
- चूसने वाले कीटों और घुन कीड़ों के लिए उपयोगी

ब्रह्मास्त्र

(व्यापक स्पेक्ट्रम वनस्पति कीटनाशक)

- 10 एल गोमूत्र में 3 किलोग्राम नीम की पत्तियों को कुचल दें।
- 2 किलो कस्टर्ड से बके पत्ते, 2 किलो पपीते के पत्ते, 2 किलो अनार के पत्ते और 2 किलो अमरूद के पत्तों को पानी में कुचल दें।
- दोनों को मिलाएं और आधा होने तक एक ही अंतराल पर 5 बार उबालें।
- 24 घंटे के लिए रखें, फिर अर्क को निचोड़ें।
- इसे 6 महीने तक बोतलों में संग्रहित किया जा सकता है।
- एक एकड़ के लिए इस अर्क के 2-2.5लीटर को 100 लीटर तक पतला करें।

लाभ: चूसने वाले कीटों**,** फल/फलीबोरर (वेधक) के लिए उपयोगी

नीम पत्तियां कस्टर्ड से बका पत्ता पपीता पत्ता अनार पत्ता अमरूद का पत्ता

अग्नेयात्र

- 10 लीटर गोमूत्र में 1किलोग्राम इपोमोआ (बेशरम) केपत्ते, 500 ग्राम गर्म मिर्च, 500 ग्राम लहसुन और 5 किलोग्राम नीम के पत्तों को कुचल दें।
- मिश्रण को आधा होने तक उबालें
- छानकर निचोड़ निकालें।
- कांच या प्लास्टिक की बोतलों में स्टोर करें
- 2-3 लीटर अर्कको 100 लीटर तक पतला करके एक एकड़ के लिए उपयोग करें ।
- पत्ती रोलर, तना/फल/फली बोरर के लिए उपयोगी

अमृत पानी

बिहार के जमुई जिले के केड़िया गाँव में एक जीवित माटी किसान समिति नामक किसान समूह है जहाँ के सभी किसानों द्वारा अमृत पानी, ब्रम्हास्त्र एवं जीवामृत के सहारे जैविक खेती की जा रही हैं । बिहार में एक मात्र है जो **NPOP** के अन्तर्गत निबंधित है । तथा जिस गाँव के परिवर्तन अवधि के उत्पाद बाजारों में उपलब्ध हैं । स्थानीय स्तर पर इन उत्पादों की माँग दिन प्रतिदिन बढ़ती जा रही है ।

सामग्री

- गोमूत्र -1 लीटर
- गोबर -1 किग्रा
- नीम का पत्ता -1 किलो
- अकवन का पत्ता –1 किलो
- बेसन -1 किलो
- गुड़ -150 ग्राम

तैयार करने की विधि – नीम तथा अकवन के 1-1 किलो पत्तों को बारीक काट लेते हैं । एक किलो गोमूत्र में 1 किलो ताजा गोबर अच्छी तरह मिलाते हैं । तथा इसमें 150 ग्राम गुड़ घोलकर मिला देते हैं । इस मिश्रण में 10 लीटर पानी डालकर 1 किलो बेसन को अच्छी तरह मिला देते हैं । तत्पश्चात नीम एवं अकवन के कटे हुए पत्तों को घड़े में डालकर अच्छी तरह से सभी मिश्रण को मिला देते हैं ।

मिश्रण को अच्छी तरह मिलाने के बाद घड़े का मुँह मिट्टी और गोबर से सील कर देते हैं । घड़े को 21 दिनों के लिए स्थिर जगह पर रख देते हैं । 21 दिनों के बाद मिश्रण से अमृत पानी छानकर अलग कर लेते हैं ।

उपयोग – 150 ग्राम अमृत पानी को 15 लीटर की टंकी में डालकर पूरे पौधे पर छिड़काव करते हैं । 15 दिनों के अंतराल पर फसलों पर इसका छिड़काव करने से फल फूल ज्यादा आते हैं तथा कीड़ों का प्रकोप भी कम होता है ।

समृद्ध अमृत घोल

सामग्री

- गोमूत्र -5 लीटर
- गायकागोबर -1 किग्रा
- क्षयकारीफल (रस) - 1 लीटर
- मिश्रित करने के पश्चात 5 दिनों के लिए सड़ाएं ।

प्रयोग विधि

- 1 एकड़ के लिए - 20-30 लीटर स्प्रे

प्रयोग

- मृदा उर्वरता बढ़ाने के लिए (60-100 प्रति लीटर)
- वृद्धि और फूलों की बढ़वार के लिए (छिड़काव/स्प्रे)

घर में तैयार की गयी कम्पोस्ट किट द्वारा जैविक खाद (कम्पोस्ट) बनाने की किफायती एवम् सरल विधि

घर में कम्पोस्ट किट तैयार करने के लिये निम्नलिखित वस्तुओं की आवश्यकता होती है-

1

एक 20 लीटर क्षमता की कोई भी पुरानी ढक्कंदार बाल्टी

2

एक हैंड कल्टीवेटर

3

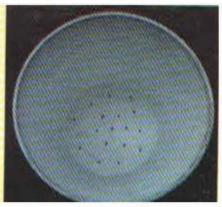
** कोकोपिट- 02 किलोग्राम

4

एक हैंड ड्रिल मशीन

**नोट: कोकोपिट के स्थान पर ऐसी वस्तुएँ जिनमें नमी कों सोखने एवम् पूर्ण अपघटन की क्षमता हो जैसे कि पुराना अखबार/ गत्ता/सुखी पत्तियां/गोबर के उपले/ सूखी पराली/ अन्य शुष्क कृषि अपशिष्ट आदी का भी उपयोग किया जा सकता है।

कम्पोस्ट किट तैयार करने की विधि:



- सर्वप्रथम बाल्टी को अच्छी तरह से धो लें, उसके बाद बाल्टी के तल, दीवारों एवम ढक्कन में हैंड ड्रिल मशीन की सहायता से पर्याप्त संख्या मे छेद कर दें

- इसके बाद बाल्टी के तल मे इतना कोकोपिट डालें की एक इंच परत बन जाये

जैविक खाद (कम्पोस्ट)) बनाने की विधि:

- एक दिन का एकत्रित किया गया किचन वेस्ट (सब्जी या फल के छिलकें/चायपत्ती इत्यादी) को तैयार की गयी कम्पोस्ट किट मे डालें एवम हैंड कल्टीवेटर की सहायता से मिलाकर बाल्टी का ढक्कन लगा कर ढक दे
- अगले दिन, एकत्रित किये गये किचन वेस्ट को फिर से उसी किट में डालें एवम हैंड कल्टीवेटर की सहायता से मिलाये फिर थोड़ा सा कोकोपिट मिलाकर ढक दे
- यह प्रक्रिया प्रतिदिन दोहराये, करीबन 3-4 सप्ताह मे खाद/ कम्पोस्ट बन कर तैयार हो जाएगी

तैयार खाद में किसी तरह की बद्बू नही होती, हाथ मे उठाने पर हल्का तथा भूरे/ काले रंग का होता है

अधिक मात्रा मे क्म्पोस्ट बनाने के लिये नीचे चित्र मे दर्शाया गया उपकरण उपयोग मे लाया जाता है-

- **इस उपकरण में एक स्टैण्ड पर समान राड की सहयता से दो ड्रम इस प्रकार से लगे होते हैं कि वो अपनी जगह पर घूम सके। इन ड्रमो की तल, दीवारों एवम ढक्कन में पर्याप्त संख्या मे छेद होते हैं**
- ****सर्प्रथम ड्रम-1 मे 20 दिनो तक रसोई/कृषि अपशिष्ट को डालते रहे**
- ****उसके बाद 21-40 दिनो तक ड्रम-2 मे रसोई/कृषि अपशिष्ट को डालते रहे**
- **यह प्रक्रिया करने तक ड्रम-1 मे पड़े रसोई/कृषि अपशिष्ट को अपघटित होने के लिये 40 दिन का पर्याप्त समय मिल जाएगा जिस से अपशिष्ट अच्छी तरह से अपघटित हो जाएगा। 40 दिनो के उपरांत ड्रम-1 में तैयार क्म्पोस्ट को बाहर निकल ले**
- ****फिर ड्रम-1 मे 20 दिनो तक रसोई/कृषि अपशिष्ट को डालते रहे**
- **यह प्रक्रिया करने तक ड्रम-2 मे पड़े रसोई/कृषि अपशिष्ट को अपघटित होने के लिये 40 दिन का पर्याप्त समय मिल जाएगा जिस से अपशिष्ट अच्छी तरह से अपघटित हो जाएगा। 40 दिनो के उपरांत ड्रम-2 में तैयार क्म्पोस्ट को बाहर निकल ले**
- **इसी प्रक्रिया को दोहराते रहे**

***नोट: रसोई/कृषि अपशिष्ट के साथ ऐसी वस्तुएँ जिनमें नमी कों सोखने एवम् पूर्ण अपघटन की क्षमता हो जैसे कोकोपिट, पुराना अखबार/ गत्ता/सुखी पत्तियां/गोबर के उपले/ सूखी पराली/ अन्य शुष्क कृषि अपशिष्ट आदि भी डाल दे ताकि अपशिष्ट कि अतिरिक्त नमी अवशोषित हो सके**

इस प्रक्रिया द्वारा तैयार क्म्पोस्ट उर्वरक (नियंत्रण) आदेश 1985 मे वर्णित मानकों पर खरा उतरता है

ड्रम-1 ड्रम-2

NADEP कंपोस्ट

यह कंपोस्ट बनाने की विधि महाराष्ट्र के एक पुराने गांधीवादी कार्यकर्ता (पुसाण) द्वारा विकसित की गई है, जिनका नाम श्री नारायण देव राव पंधारी पांडे है, और इसीलिए इसका संक्षिप्त नाम **NADEP** है ।

टैंक निर्माण: - NADEP कंपोस्ट खाद ईंटों और सीमेंट से बने एक वायुवीय टैंक में तैयार की जाती है। टैंक का आकार 12'x5'x3 'होता है । NADEP टैंक की सभी चार दीवारें 1 फीट की ऊंचाई के बाद नीचे से प्रत्येक वैकल्पिक ईंट को हटाकर 6" का वायु के लिए मार्ग रखा जाता है । टैंक का निर्माण मिट्टी मोरटार या सीमेंट मोरटार (चित्र - 2) से किया जा सकता है।

प्रथम भराव -

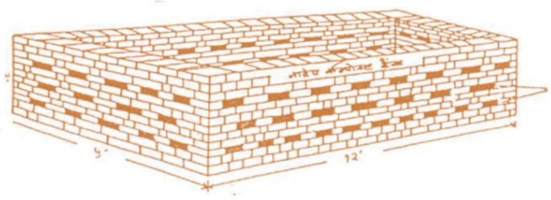
भरने से पहले, टैंक को चारों ओर से जीवाणुओं की गतिविधियों को सुविधाजनक बनाने के लिए मवेशी के गोबर के घोल से पतला किया जाता है। इसके बाद इसे निम्न उप-परतों (sub layers) को आपस में जोड़कर निश्चित परतों में भर दिया जाता है।

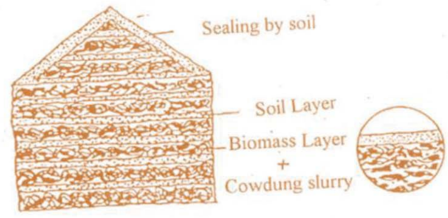
उप-परत -1: - 4 से 6" मोटी छड़ें या अरहर की डंठल/कपास की डंठल की मोटी परत (यह केवल हवा आने-जाने के लिए प्रारंभिक परत के रूप में बनाई जाती है) और फिर सूखी और हरे रंग की बायोमास की 4 से 6" मोटाई की परत दी जाती है ।

उप-परत -2: - लगभग 4 किलोग्राम पशु-गोबर को 100 लीटर पानी के साथ मिलाया जाता है। माइक्रोबियल गतिविधि को सुविधाजनक बनाने के लिए खेती के कचरे पर इस घोल का अच्छी तरह से छिड़काव किया जाता है। इस विधि में इस घोल का उपयोग केवल जीवाणु संरोप (bacterial inoculums) के रूप में किया जाता है।

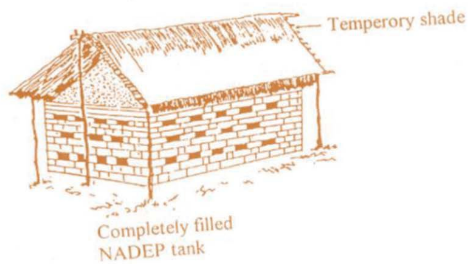
उप-परत -3: - बायोमास परत के ऊपर लगभग 60 किलोग्राम मिट्टी समान रूप से छिड़क दी जाती है। मिट्टी मिलाने के तीन उद्देश्य होते हैं-- (1) नमी को बनाए रखना (2) मृदा सूक्ष्म-वनस्पति जैव-अपघटन में सहायता तथा (3) यह बफर के रूप में कार्य करता है और विघटन के दौरान मीडिया के Ph value को नियंत्रित करता है।

इस तरह, प्रत्येक टैंक में लगभग 10-12 परतें भरी जाती हैं। टैंक टैंक की ऊंचाई से लगभग 1.5' भरा जाता है। टैंक भरने के बाद, बायोमास को मिट्टी की 3" मोटी परत के साथ ढक दिया जाता है और गोबर और मिट्टी के प्लास्टर के साथ सील कर दिया जाता है। भरने के 15-30 दिनों के बाद, टैंक में जैविक बायोमास स्वम् ही 2 फीट तक कम हो जाता है। इस समय प्रारंभिक सीलिंग परत को छेड़े बिना, टैंक को इसके ऊपर 2-3 समान परतें देकर पुन: भर कर सील कर दिया जाता है । इस भराव के बाद, टैंक को 3 महीने तक छोड़ दिया जाता है, केवल, मौसम की स्थिति के अनुसार, प्रत्येक 6-15 दिनों के अंतराल पर इसमें नमीं दी जाती है ।





Filling of NADEP Compost tank



प्रत्येक NADEP टैंक से, लगभग 2.5 टन खाद 90-120 दिनों के भीतर तैयार हो जाती है।

(अ) **'NADEP' प्रौद्योगिकी में नवीनता (आई.आई.टी. दिल्ली)**

पश्चिमी यूपी, हरियाणा, पंजाब जैसे राज्यों में, बड़ी मात्रा में गोबर आसानी से उपलब्ध है, जबकि सामाजिक-सांस्कृतिक कारणों से घरेलू स्तर पर अतिरिक्त कृषि अवशेष/बायोमास कम उपलब्ध होता है। साथ ही, 48 घंटे के भीतर टैंक को भरना और सील करना कठिन होता है। इसलिए, 'NADEP' प्रौद्योगिकी का प्रचलन बहुत कम हो गया है। आईआईटी दिल्ली में किए गए शोध कार्य के आधार पर, उचित अनुपात के सब्सट्रेट, भरने की अवधि, सूक्ष्म जीवों के लिए वायु के अतिरिक्त वैकल्पिक मोड आदि को ध्यान में रखते हुए एक नई विधि विकसित की गई ।

इस प्रकार, जैसा कि पूर्व में कहा गया है, नई विधि में भराव बाकायदा किया जाता है, लेकिन खाद के लिए कच्चे माल को निम्नलिखित अनुपात में लिया जाता है--

• 20% बायोमास/कृषि-अवशेष और घरेलू राख, 50% गोबर और 30% मिट्टी। टैंक भरने की अवधि 4-5 दिनों तक बढ़ाई जा सकती है ।

• इस विधि का सबसे बड़ा लाभ यह है कि आवश्यक पानी की मात्रा बहुत कम लगती है और अतिरिक्त पानी का छिड़काव किए बिना टैंक में अनिवार्य नमी बनी रहती है। गर्मियों में टैंक को उपयुक्त छाया का उपयोग करके सीधे सूर्य के प्रकाश से बचाने की आवश्यकता होती है ।

• यदि टैंक निर्माण के लिए उपयुक्त स्थान (हवा आने-जाने हेतु छेद बनाने के कोण से) परिवार के पास उपलब्ध नहीं है, तो पहले से निर्मित एक/दो दीवारों के साथ टैंक का निर्माण किया जा सकता है। ऐसी स्थिति में, खाद पदार्थ में कुछ बांस (छेद वाले) डालकर पर्याप्त वायुद्वारा बनाया जा सकता है ।

फॉस्फो-कंपोस्ट

फॉस्फो-कंपोस्ट एक जैविक एवं प्राकृतिक खाद है। यह फसल के अवशेषों, पशुओं के गोबर, मूत्र एवं अन्य समान जैविक पदार्थों से उत्पन्न होती है। इन जैविक अवशेषों को फॉस्फोरस युक्त रॉक फॉस्फेट या पाइराइट के साथ मिश्रित किया जाता है और फॉस्फेट घुलनशील सूक्ष्मजीवों (phosphate solubilizing microbes) के साथ समृद्ध किया जाता है। यह फॉस्फोरस जैसे गैर-घुलनशील पोषक तत्वों को घुलनशील बनाता है, जिसे पौधे सरलता से मिट्टी से प्राप्त कर लेते हैं।

फॉस्फो-कंपोस्ट उत्पादन विधि

लंबे समय से, किसान कृषि में कंपोस्ट का उपयोग करते आ रहे हैं; परंतु परंपरागत रूप से तैयार की गई कंपोस्ट खाद में नाइट्रोजन तथा फास्फोरस की मात्रा बहुत कम होती है, जो क्रमशः 0.5% और 0.25% तक हो सकती है। फॉस्फो-कंपोस्ट में ये तत्व 2-8 गुना अधिक होते हैं। फॉस्फो-कम्पोस्ट उत्पादन की विधि इस प्रकार है:-

i **गड्ढे का आकार**: - सामान्यत: 2.5 मीटर x 2.5 मीटर x 1.0 मीटर आकार के गड्ढे खोदे जाते हैं। जैविक पदार्थों की उपलब्धता के आधार पर आकार अलग-अलग हो सकते हैं। गड्ढों को एक ऊंचे स्थान पर खोदा जाना चाहिए, जहां वर्षा का पानी न प्रवेश कर सके और न ही रुके । यदि गड्ढों को पक्का (आरसीसी) बना दिया जाए तो पोषक तत्वों के नुकसान से बचा जा सकता है ।

ii **गड्ढों को भरा जाना:** - इस चट्टान के फॉस्फेट, पशुओं के गोबर, मिट्टी और सैप्रोफाइटिक इनोकुलम(संरोप) के ऊपर जैविक पदार्थ या फसल के अवशेष 3-4 इंच तक नीचे बिछा दिए जाते हैं। इसके पश्चात, जैविक पदार्थों की एक दूसरी परत रखी जाती है। माइक्रोबियल इनोकुलम जैविक पदार्थ पर अच्छी तरह क्रिया कर सके, इसके लिए गड्ढे में डालने से पूर्व इन पदार्थों के **छोटे ढेर** को इनोकुलम के साथ अच्छी तरह मिलाया जाता है। इस तरह, गड्ढे को पूरी तरह से भरने के लिए जैविक पदार्थ और माइक्रोबियल निलंबन (suspension) की वैकल्पिक परतें डाली जाती हैं। गड्ढा भरते समय, जैविक पदार्थ, पशु गोबर, मिट्टी और कंपोस्ट को 8:1:0.5:0.5 के अनुपात में मिश्रित किया जाता है। पूरे मिश्रण में 12.5% रॉक फॉस्फेट तथा सैप्रोफाइटिक सूक्ष्मजीवों का उपयोग 0.5 किलोग्राम/मीट्रिक टन जैविक पदार्थों में किया जाता है। नाइट्रोजन युक्त फॉस्फो-कंपोस्ट तैयार करने के लिए, पाइराइट 10% w/w एवं नाइट्रोजन 1% w/w का उपयोग किया जाता है। विशेष रूप से यह ध्यान दिया जाता है कि जैविक पदार्थ में 50-60% नमी बनी रहे । गड्ढे को पूरी तरह से जैविक पदार्थों से भरने के बाद, इसे या तो प्लास्टिक शीट या मिट्टी से ढक दिया जाता है।

iii **गड्ढे का वातन**: - उपयुक्त माइक्रोबियल क्रिया के लिए, गड्ढे की सामग्री को प्रत्येक 15 दिनों में 3-4 बार पलटना होता है। पलटने से पहले सड़ने वाले जैविक पदार्थों पर पर्याप्त मात्रा में पानी का छिड़का कर देना चाहिए, ताकि 60-70% नमी बनी रहे। इस प्रकार, फास्फोरस युक्त अच्छी तरह से तैयार (खेत में फसलों पर प्रयोग के लिए) फॉस्फो-कंपोस्ट 3-4 महीनों के भीतर तैयार हो जाएगी।

खाद को एकत्र करके शेड में इकट्ठा किया जा सकता है। संग्रहित की जाने वाली अंतिम रूप में तैयार कंपोस्ट में 12-15% नमी का स्तर होना चाहिए। फिर इसे 50 किग्रा पॉलीप्रोपाइलीन बैग में पैक करके स्टोर किया जा सकता है। इस तरह की तैयार फॉस्फो-कंपोस्ट का उपयोग फॉस्फोरिक खाद के रूप में किया जा सकता है।

प्रतिभागिता गारंटी प्रणाली–इंडिया
(पीजीएस–इंडिया)

घरेलू जैविक प्रमाणीकरण

भारत सरकार
कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय
आईएनएम डिवीजन, कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग
राष्ट्रीय जैविक खेती केन्द्र
(पीजीएस–इंडिया सचिवालय)
हापुड़ रोड, कमला नेहरू नगर, गाजियाबाद 201002
संपर्क 0120-2764906,2764212,nbdc@nic.in, https://pgsindia-ncof.gov.in/

प्रतिभागिता गारंटी प्रणाली-इंडिया(पीजीएस-इंडिया)

जैविक प्रमाणीकरण जैविक उत्पादों के प्रमाणीकरण की ऐसी प्रक्रिया है जिसके द्वारा जैविक उत्पादों के लिए निर्धारित मानकों के अनुसार कृषि उत्पादन प्रक्रिया सुनिश्चित करते हुए इनकी वांछित गुणवत्ता अनुरक्षित की जाती है । इस प्रक्रिया को एक दस्तावेज़ी लोगो (Logo) चिह्न या विवरण के माध्यम से प्रदर्शित किया जाता है । घरेलू जैविक बाजार के विकास हेतु, और गरीब तथा लघु-जोत किसान को जैविक प्रमाणीकरण की सुविधा प्रदान करने के उद्देश्य से, सहभागिता गारंटी प्रणाली - इंडिया (पीजीएस - इंडिया) नामक एक विकेन्द्रीकृत जैविक खेती प्रमाणीकरण प्रणाली कृषि और सहकारिता विभाग, कृषि मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा क्रियान्वित की जाती है । यह प्रमाणीकरण प्रणाली उपयोगकर्ताओं के लिए सरल, कम लागत वाली तथा निर्बाध व्यवस्था है । यह प्रणाली तृतीय पक्ष प्रमाणीकरण प्रणाली के बाहर कार्य करती है ।

सहभागिता गारंटी प्रणाली (पीजीएस) - इंडिया गुणवत्ता आश्वासन एक स्थानीय रुप से प्रासंगिक पहल है जिसमें उत्पादकों/किसानों, व्यापारियों एवं उपभोक्ताओं के साथ-साथ सभी संबंधित वर्ग प्रमाणीकरण प्रक्रिया में सक्रिय रूप से सहभागी रहते हैं । इस समूह प्रमाणीकरण प्रणाली को **परंपरागत कृषि विकास योजना** का समर्थन प्राप्त है । एक प्रकार से यह प्रणाली जैविक उत्पाद संबंधी घरेलू मॉग को समर्थन देती है; और प्रमाणीकरण प्रक्रिया संबंधी अन्य आवश्यकताओं के अनुपालन व दस्तावेज प्रबंधन में किसानों को प्रशिक्षित करने के साथ-साथ, यदि किसान निर्यात का इच्छुक है तो तृतीय पक्ष प्रमाणीकरण के विकल्प प्रयोग के लिए उसे तैयार करती है ।

इस प्रमाणीकरण प्रणाली के ऑनलाईन प्रचालन के लिए http://www.pgsindia-ncof.gov. नामक वेबपोर्टल का निर्माण किया गया है जिसके माध्यम से (क) पंजीकरण (ख) अनुमोदन (ग) प्रलेखन (घ) अभिलेख-निरीक्षण तथा (च) प्रमाणीकरण की सुविधा प्रदान की गई है । इससे प्रमाणीकरण प्रक्रिया में पारदर्शिता को बढ़ावा मिलेगा और (क) जैविक उत्पादकों तथा (ख) पीजीएस प्रमाणीकरण के अधीन विधिवत् पहचान सहित क्षेत्र संबंधी डेटाबेस का निमार्ण हो सकेगा ।

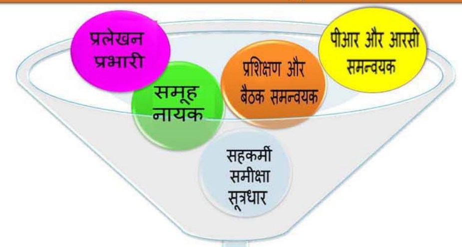
मार्गदर्शी सिद्धांत

- **भागीदारी**
- **साझा दृष्टिकोण**
- **पारदर्शिता**
- **भरोसा**
- **समानांतरता**
- **राष्ट्रव्यापी नेटवर्क**

पीजीएस–इंडिया संगठनात्मक ढांचा

किसान/किसान परिवार
↓
स्थानीय समूह
↓
क्षेत्रीय परिषद
↓
पीजीएस-इंडिया सचिवालय(एनसीओएफ)
↓
पीजीएस-इंडिया एनएसी

स्थानीय समूह



पीजीएस-इंडिया मानक
जैविक खेती/ उत्पादन

क्षेत्रीय परिषद

पीजीएस-इंडिया सचिवालय(एनसीओएफ)

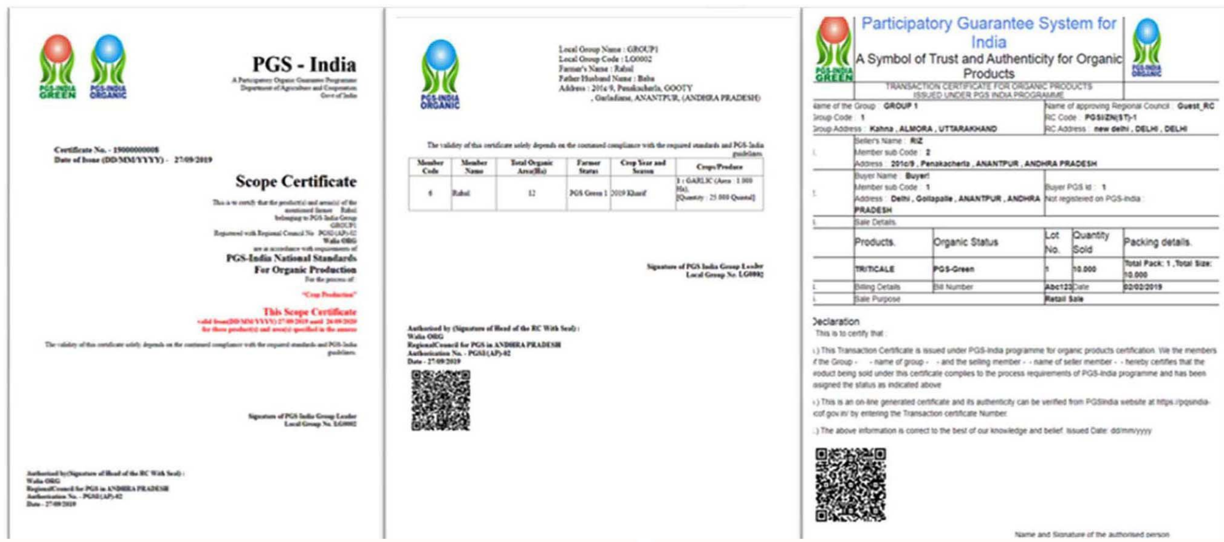
Logon to https://pgsindia-ncof.gov.in/

पीजीएस-इंडिया की स्थिति

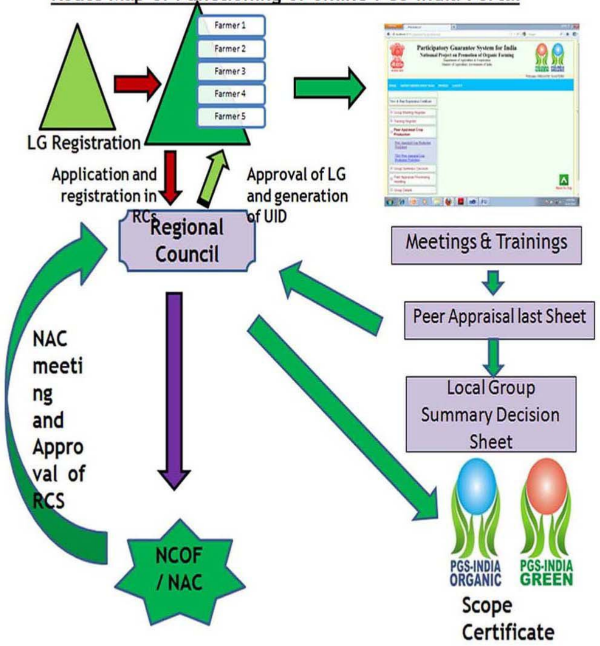
कुल आरसी	कुल स्थानीय समूह	कुल किसान
326	19442	530632

जारी किए गए स्कोप प्रमाण पत्र	पीजीएस के तहत कुल क्षेत्रफल
614495	372161 Ha

स्कोप प्रमाण पत्र एवं ट्रान्जैक्शन प्रमाण पत्र



Route Map of Functioning of online PGS-India Portal



जैविक खेती के लिए ज्ञान मंच

Video Tutorials

एक श्रेष्ठ शैक्षणिक माध्यम है। किसान को प्रदान किए जाने वाला प्रशिक्षण वह स्वम् देख सकता है। कुछ कार्य ऐसे होते हैं जिन्हें समझाया नहीं जा सकता है परंतु देखकर आसानी से समझा जा सकता है।

Research Studies

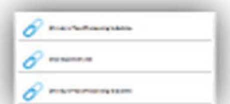
वैज्ञानिकों अथवा सरकारी निकायों द्वारा जैविक खेती की प्रणालियों के बारे में प्रकाशित की गई अद्यतन अनुसंधान कार्य संबंधी जानकारी प्राप्त की जा सकती है।

Organic Farming Materials

महत्वपूर्ण है, क्योंकि जैविक खेती के तरीकों एवं इसके लाभ से संबंधित जानकारी में सहायता द्वारा किसान की उपलब्धियों में महत्वपूर्ण वृद्धि हो सकती है।

Things to Remember

पोर्टल पर कोई उत्पाद बेचने या खरीदने से पूर्व इस भाग को देखना न भूलें। इस भाग में सामान्य शंकाओं का समाधान किया जा सकता है।

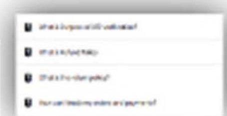


Important Links

इसके द्वारा किसान के लिए लाभ एवं कल्याण संबंधी अन्य महत्वपूर्ण वेबसाइट को सरलतापूर्वक देखी जा सकती है।

Frequently Asked Questions

अक्सर पूछे जाने वाले प्रश्न संबंधी पेज के माध्यम से एक ही स्थान पर आगंतुक अपने सभी प्रश्नों का उत्तर प्राप्त कर सकते हैं।



Logon to **https://www.jaivikkheti.in**

E-Bazaar
Online marketplace for buying organic products

Knowledge Management
Resources for guidance on how-to use the site

Input Suppliers
Details of Input Suppliers of different regions and products

जैविक उत्पाद एवं इनपुट के लिए ई-कामर्स प्लेटफार्म

- कम लेन-देन मूल्य पर क्रेता एवं विक्रेता के लिए मंच;
- उचित एवं पारदर्शी सीधी मार्केटिंग;
- केवल प्रमाणित जैविक उत्पाद के लिए;
- गुणवत्तापूर्ण जैविक उत्पादों की व्यापक उपलब्धता;
- किसान के उत्पाद का बेहतर मूल्य;

कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय
भारत सरकार
MINISTRY OF AGRICULTURE AND FARMERS' WELFARE
GOVERNMENT OF INDIA

Jaivik Kheti — Rasayan Mukt Bharat

In Collaboration with एम एस टी सी लिमिटेड (भारत सरकार का उपक्रम) MSTC LIMITED (A Govt. of India Enterprise)

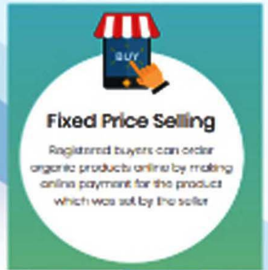
Jaivik Kheti
Rasayan Mukt Bharat

जैविक खेती पोर्टल विश्व स्तर पर जैविक खेती को बढ़ावा देने के लिए मेसर्स एमएसटीसी लिमिटेड के साथ मिलकर कृषि एवं किसान कल्याण मंत्रालय (कृषि सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग) द्वारा की गई एक अनूठी पहल है। जैविक किसानों को अपनी जैविक उपज बेचने और जैविक खेती तथा इससे होने वाले लाभों को बढ़ावा देने के लिए एक ही मंच पर प्राप्त होने वाला यह एक प्रभावी समाधान है।

जैविक खेती पोर्टल ई-कॉमर्स के साथ-साथ जानकारी का भी एक मंच है। पोर्टल के जानकारी संबंधी भाग में जैविक खेती को सुचारू बनाने और बढ़ावा देने के लिए केस अध्ययन, वीडियो, और सर्वश्रेष्ठ खेती के तरीके, सफलता की कहानियां और जैविक खेती से संबंधित अन्य सामग्री शामिल हैं। । पोर्टल के ई-कॉमर्स खंड में अनाज, दाल, फल और सब्जियों से लेकर जैविक उत्पाद जैसे सभी विषय शामिल हैं।

इस पोर्टल पर जैविक खेती के सभी समावेशी विकास और संवर्धन के लिए क्षेत्रीय परिषदों, स्थानीय समूहों, अकेले किसानों, खरीदारों, सरकारी एजेंसियों और इनपुट सप्लायर जैसे विभिन्न हितधारक आपस में जुड़े हुए हैं।

इस पोर्टल के माध्यम से किसानों को आगे नीलामी (Forward Auction), मूल्य-मात्रा बोली (price quantity bidding), बुक-बिल्डिंग और रिवर्स नीलामी प्रकिया के माध्यम से अपने उत्पादों के बेहतर मूल्य प्राप्त करने में सहायता के लिए विभिन्न मूल्य खोज प्रकिया की सुविधा प्रदान की जाती है।

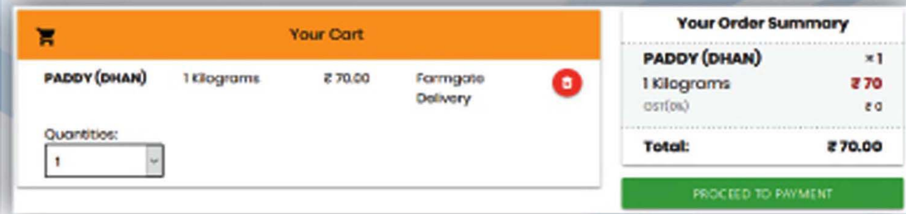


Jaivik Kheti
Rasayan Mukt Bharat

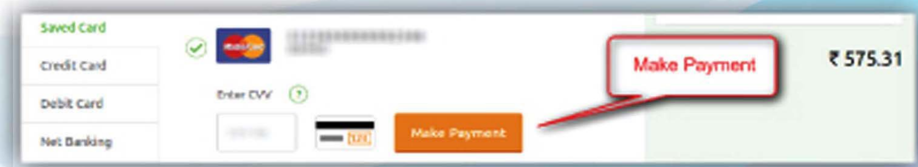
e-Platform for Organic Agri Produce & Inputs

Product Listing in Shop page

Easy Buying process



Online Payment Facility



Logon to **https://www.jaivikkheti.in**

केंचुआ खाद
(Vermicompost)

परिभाषा **(Definition)**

वर्मी कम्पोस्ट को **wormi - culture** या केंचुआ पालन भी कहा जाता है गोबर, सुखे एवं हरे पत्ते, घास फूस, धान का पुआल, मक्का/ बाजरा की कड़वी, खेतो के अवशेषों, डेयरी/कुक्कुट अपक्षय, शहर के कूडा करकट इत्यादि खाकर केंचुओं द्वारा प्राप्त मल से तैयार खाद वर्मी कल्चर कहलाती है। यह केंचुओं के अण्डो व माइक्रोफ्लोरा का मिश्रण होता है। इनसे निकले केंचुए भूमि में सक्रिय रहते है।

केंचुओं के अवशेष/मल उनके कोकून, सभी प्रकार के लाभकारी सुक्ष्म जीवांणु, मुख्य एवं सुक्ष्म पोषक तत्व और अपचित जैविक पदार्थो का केंचुए मिश्रण वर्मी कम्पोस्ट कहलाता है। उपयुक्त तापमान, नमी हवा एवं जैविक पदार्थ मिलने पर केंचुए अपनी संख्या बढाने के साथ – साथ गोबर एवं वानस्पतिक अवशेष आदि को सड़ाकर जैविक खाद के रूप में परिवर्तित करते रहते है।

भारतीय उपमहाद्वीप में केंचुआ खाद बनाने हेतु केचुए की कुछ महत्वपूर्ण प्रजातियॉ निम्नवत् हैं :

1. आइसीनिया फोटिडा (Eisenia foetida)
2. आइसीनिया एन्ड्रेई (Eisenia andrie)
3. पेरियोनिक्स एक्सकैवेटस (Parionyx excavatus)

केंचुआ खाद बनाने हेतु आवश्यक कच्चा माल एवं मशीनरी

केंचुआ खाद बनाने में कच्चे माल के रुप में जैविक रुप से अपघटित हो सकने वाले तथा अपघटनशील कार्बनिक कचरे का ही प्रयोग किया जाता है। केंचुआ खाद बनाने में सामान्यतः निम्न पदार्थो का प्रयोग कच्चे माल के रुप में किया जाता है।

अ. जानवरों का गोबर **(Cow Dung)**
1. गाय का गोबर
2. भैंस का गोबर
3. भेड़ की मेंगनी
4. बकरी की मेंगनी
5. घोडे की लीद

ब. कृषि अवशिष्ट (Agricultural Waste)
1. फसलों के तने, पत्तियों तथा भूसे के अवशेष
2. खरपतवारों की पत्तियॉ तथा तने
3. सड़ी गली सब्जियॉ एवं अन्य अपशिष्ट पदार्थ
4. बगीचे की पत्तियों का कूड़ा करकट
5. गन्ने की पत्तियॉ एवं खोयी

स. पादप उत्पाद (Plant Residues)
1. लकड़ी की छाल, छिलके एवं गूदा
2. विभिन्न प्रकार की पत्तियों का कचरा
3. घासें
4. सड़क तथा रिहायशी इलाकों के आसपास के पौधों की पत्तियों का कूड़ा

द. शहरी अवशिष्ट एवं कचरा (Urban Waste)
1. सूती कपड़ो का अवशिष्ट
2. कागज इत्यादि का अवशिष्ट
3. मण्डियों में सड़े गले फल तथा सब्जियों का कचरा
4. फलों, सब्जियों इत्यादि की पैकिंग का अवशिष्ट जैसे केले की पत्तियॉ इत्यादि
5. रसोईघर का कूड़ा जैसे फल एवं सब्जियों के छिलके इत्यादि।

ध. बायोगैस की स्लरी (Biogas Slurry)

बायोगैस संयत्र से निकलने वाली स्लरी को सुखाकर प्रयोग किया जाता है।

न. औद्योगिक अवशिष्ट (Industrial Waste)
1. खाद्य प्रसंस्करण ईकाईओं का अवशिष्ट

2. आसवन ईकाई का अवशिष्ट
3. प्राकृतिक खाद्य पदार्थों का अवशिष्ट
4. गन्ने का बगास तथा परिष्करण अवशिष्ट

मशीनरी **(Machinary)**

1. कार्बनिक अवशिष्ट को छोटे–छोटे टुकड़ों में काटने हेतु यांत्रिक मशीन/कटर।
2. कार्बनिक अवशिष्ट का मिश्रण बनाने हेतु मिश्रण मशीन।
3. खुर्पी, फावड़ा, काँटा इत्यादि।
4. याँत्रिक छलनी।
5. तौलने की मशीन।
6. पैकिंग सीलिंग मशीन।
7. पानी छिड़काव हेतु हजारा।

केंचुआ खाद बनाने हेतु आवश्यकतायें

औद्योगिक स्तर पर केंचुआ खाद बनाने की इकाई स्थापित करने के लिए निम्नलिखित की आवश्यकता होती है।

अ). इकाई हेतु स्थान ***(Site for unit)***

औसतन 150 टन प्रति वर्ष क्षमता की केंचुआ खाद इकाई की स्थापना हेतु लगभग 5000 वर्ग फीट जगह की आवश्यकता होती है।

ब). कार्बनिक अवशिष्ट (Organic Waste):

आर्थिक रुप से सक्षम एक केंचुआ खाद इकाई हेतु लगभग 4 टन/दिन या 30 टन प्रति सप्ताह की दर से कार्बनिक अवशिष्ट की आवश्यकता होती है।

स). संरचना (Infrastructure)

1. 12 फीट × 10 फीट × 40 फीट (4800 sq. ft.) आकार के छप्पर लगभग 150–175 टन प्रतिवर्ष केंचुआ खाद बनाने हेतु पर्याप्त होते हैं।
2. केंचुआ खाद बनाने की बेड में पानी के छिड़काव हेतु फव्वारे (Sprinkler) का प्रबन्ध।
3. छप्पर के अन्दर हवा के उचित प्रवाह का प्रबन्ध होना चाहिए।
4. केंचुआ खाद को सुखाने हेतु 12 फीट × 6 फीट × 1 फीट आकार का सीमेंट का पक्का फर्श।
5. प्रसंस्कृत केंचुआ खाद हेतु भण्डारण की व्यवस्था।
6. पानी की व्यवस्था।

वर्मीकम्पोस्ट बनाने की विधियाँ

(क) सामान्य विधि (General method) : वर्मीकम्पोस्ट बनाने के लिए इस विधि में क्षेत्र का आकार (area) आवश्यकतानुसार रखा जाता है किन्तु मध्यम वर्ग के किसानों के लिए 100 वर्गमीटर क्षेत्र पर्याप्त रहता है। अच्छी गुणवत्ता की केंचुआ खाद बनाने के लिए सीमेन्ट तथा ईटों से पक्की क्यारियां (Vermi-beds) बनाई जाती हैं। प्रत्येक क्यारी की लम्बाई 3 मीटर, चौड़ाई 1 मीटर एवं ऊँचाई 30 से 50 सेमी0 रखते हैं। 100 वर्गमीटर क्षेत्र में इस प्रकार की लगभग 90 क्यारियां बनाई जा सकती है। क्यारियों को तेज धूप व वर्षा से बचाने और केंचुओं के तीव्र प्रजनन के लिए अंधेरा रखने हेतु छप्पर और चारों ओर टट्टियों से हरे नेट से ढकना अत्यन्त आवश्यक है।

क्यारियों को भरने के लिए पेड़ –पौधों की पत्तियाँ, घास, सब्जी व फलों के छिलके, गोबर आदि अपघटनशील कार्बनिक पदार्थो का चुनाव करते हैं। इन पदार्थों को क्यारियों में भरने से पहले ढ़ेर बनाकर 15 से 20 दिन तक सड़ने के लिए रखा जाना आवश्यक है। सड़ने के लिए रखे गये कार्बनिक पदार्थो के मिश्रण में पानी छिड़क कर ढ़ेर को छोड़ दिया जाता है। 15 से 20 दिन बाद कचरा अधगले रूप (Partially decomposed) में आ जाता है। ऐसा कचरा केंचुओं के लिए बहुत ही अच्छा भोजन माना गया है। अधगले कचरे को क्यारियों में 50 सें0मी0 ऊँचाई तक भर दिया जाता है। कचरा भरने के 3–4 दिन बाद प्रत्येक क्यारी में केंचुऐ छोड़ दिए जाते हैं और पानी छिड़क कर प्रत्येक क्यारी को गीली बोरियो से ढक देते है। एक टन कचरे से 0.6 से 0.7 टन केंचुआ खाद प्राप्त हो जाती है।

(ख) चक्रीय चार हौद विधि (Four-pit method) : इस विधि में चुने गये स्थान पर 12'x12'x2.5' (लम्बाई x चौड़ाई x ऊँचाई) का गड्ढा बनाया जाता है। इस गड्ढे को ईंट की दीवारों से 4 बराबर भागों में बाँट दिया जाता है। इस प्रकार कुल 4 क्यारियां बन जाती हैं। प्रत्येक क्यारी का आकार लगभग 5.5' x 5.5' x 2.5' होता है। बीच की विभाजक दीवार मजबूती के लिए दो ईंटों (9 इंच) की बनाई जाती है। विभाजक दीवारो में समान दूरी पर हवा व केंचुओं के आने जाने के लिए छिद्र छोड़े जाते हैं। इस प्रकार की क्यारियों की संख्या आवश्यकतानुसार रखी जा सकती है।

इस विधि में प्रत्येक क्यारी को एक के बाद एक भरते हैं अर्थात पहले एक महीने तक पहला गड्ढा भरते हैं पूरा गड्ढा भर जाने के बाद पानी छिड़क कर काले पॉलीथिन से ढक देते हैं ताकि कचरे के विघटन की प्रक्रिया आरम्भ हो जाये। इसके बाद दूसरे गड्ढे में कचरा भरना आरम्भ कर देते हैं। दूसरे माह जब दूसरा गड्ढा भर जाता है तब ढक देते हैं और कचरा तीसरे गड्ढे में भरना आरम्भ कर देतें है। इस समय तक पहले गड्ढे का कचरा अधगले रूप में आ जाता है। एक दो दिन बाद जब पहले गड्ढे में गर्मी (heat) कम हो जाती है तब उसमें लगभग 5 किग्रा0 (5000) केंचुए छोड़ देते हैं। इसके बाद गड्ढे को सूखी घास अथवा बोरियों से ढक देते हैं। कचरे में गीलापन बनाये रखने के लिए आवश्यकतानुसार पानी छिड़कते रहते है। इस प्रकार 3 माह बाद

जब तीसरा गड्ढा कचरे से भर जाता है तब इसे भी पानी से भिगो कर ढक देते हैं और चौथे गड्ढे में कचरा भरना आरम्भ कर देते हैं। धीरे–धीरे जब दूसरे गड्ढे की गर्मी कम हो जाती है तब उसमें पहले गड्ढे से केंचुए विभाजक दीवार में बने छिद्रों से अपने आप प्रवेश कर जाते हैं और उसमें भी केंचुआखाद बनना आरम्भ हो जाता है। इस प्रकार चार माह में एक के बाद एक चारों गड्ढे भर जाते हैं। इस समय तक पहले गड्ढे में जिसे भरे हुए तीन माह हो चुके है, केंचुआ खाद (वर्मीकम्पोस्ट) बनकर तैयार हो जाता है। इस गड्ढे के सारे केंचुए दूसरे एवं तीसरे गड्ढे में धीरे–धीरे बीच की दीवारों में बने छिद्रों द्वारा प्रवेश कर जाते हैं। अब पहले गड्ढे से खाद निकालने की प्रक्रिया आरम्भ की जा सकती है। खाद निकालने के बाद उसमें पुनः कचरा भरना आरम्भ कर देते हैं। इस विधि में एक वर्ष में प्रत्येक गड्ढे में एक बार में लगभग 10 कुन्तल कचरा भरा जाता है जिससे एक बार में 7 कुन्तल खाद (70 प्रतिशत) बनकर तैयार होता है। इस प्रकार एक वर्ष में चार गड्ढों से तीन चक्रों में कुल 84 कुन्तल खाद (4x3x7) प्राप्त होता है। इसके अलावा एक वर्ष में एक गड्ढे से 25 किग्रा0 और 4 गड्ढों से कुल 100 किग्रा0 केंचुए भी प्राप्त होते हैं।

(ग) केंचुआ खाद बनाने की चरणबद्ध विधि

केंचुआ खाद बनाने हेतु चरणबद्ध निम्न प्रक्रिया अपनाते हैं।

चरण – 1	कार्बनिक अवशिष्ट / कचरे में से पत्थर, काँच, प्लास्टिक, सिरेमिक तथा धातुओं को अलग करके कार्बनिक कचरे के बड़े ढेलों को तोड़कर ढेर बनाया जाता है।
	↓
चरण – 2	मोटे कार्बनिक अवशिष्टों जैसे पत्तियों का कूड़ा, पौधों के तने, गन्ने की भूसी/खोयी को 2 – 4 इन्च आकार के छोटे–छोटे टुकड़ों में काटा जाता है। इससे खाद बनने में कम समय लगता है।
	↓
चरण – 3	कचरे में से दुर्गन्ध हटाने तथा अवाँछित जीवों को खत्म करने के लिए कचरे को एक फुट मोटी सतह के रुप में फैलाकर धूप में सुखाया जाता है।
	↓
चरण – 4	अवशिष्ट को गाय के गोबर में मिलाकर एक माह तक सड़ाने हेतु गड्ढे में डाल दिया जाता है। उचित नमी बनाने हेतु रोज पानी का छिड़काव किया जाता है।
	↓
चरण – 5	केंचुआ खाद बनाने के लिए सर्वप्रथम फर्श पर बालू की 1 इन्च मोटी पर्त बिछाकर उसके ऊपर 3–4 इन्च मोटाई में फसल का अपषिष्ट / मोटे पदार्थों की पर्त बिछाते हैं। पुनः इसके ऊपर चरण – 4 से प्राप्त पदार्थों की 18 इन्च मोटी पर्त इस प्रकार बिछाते हैं कि इसकी चौड़ाई 40–45 इन्च बन जाती है। बेड की लम्बाई को छप्पर में उपलब्ध जगह के आधार पर रखते हैं। इस प्रकार 10 फिट लम्बाई की बेड में लगभग 500 कि ग्रा कार्बनिक अपशिष्ट समाहित हो जाता है। बेड को अर्धवृत्ताकार का रखते हैं जिससे केंचुए को घूमने के लिए पर्याप्त स्थान तथा बेड में हवा का प्रबंधन संभव हो सके। इस प्रकार बेड बनाने के बाद उचित नमी बनाये रखने के लिए पानी का छिड़काव करते रहते है तत्पश्चात् इसे 2–3 दिनों के लिए छोड़ देते हैं।
	↓
चरण – 6	जब बेड के सभी भागों में तापमान सामान्य हो जाये तब इसमें लगभग 5000 केंचुए / 500 कि0ग्रा0 अवशिष्ट की दर से केंचुआ तथा कोकून का मिश्रण बेड की एक तरफ से इस प्रकार डालते हैं कि यह लम्बाई में एक तरफ से पूरे बेड तक पहुँच जाये।
	↓
चरण – 7	सम्पूर्ण बेड को बारीक / कटे हुए अवशिष्ट की 3–4 इन्च मोटी पर्त से ढकते हैं, अनुकूल परिस्थितियों में केंचुए पूरे बेड पर अपने आप फैल जाते हैं। ज्यादातर केंचुए बेड में 2–3 इन्च गहराई पर रहकर कार्बनिक पदार्थों का भक्षण कर उत्सर्जन करते रहते हैं।
	↓
चरण – 8	अनुकूल आर्द्रता, तापक्रम तथा हवामय परिस्थितियों में 25–30 दिनों के उपरान्त बेड

	की ऊपरी सतह पर 3–4 इन्च मोटी केंचुआ खाद एकत्र हो जाती हैं। इसे अलग करने के लिए बेड की बाहरी आवरण सतह को एक तरफ से हटाते हैं। ऐसा करने पर जब केंचुए बेड में गहराई में चले जाते हैं तब केंचुआ खाद को बेड से आसानी से अलग कर तत्पष्चात बेड को पुनः पूर्व की भाँति महीन कचरे से ढक कर पर्याप्त आर्द्रता बनाये रखने हेतु पानी का छिड़काव कर देते हैं।
	↓
चरण – 9	लगभग 5–7 दिनों में केंचुआ खाद की 4–6 इन्च मोटी एक और पर्त तैयार हो जाती है। इसे भी पूर्व में चरण–8 की भाँति अलग कर लेते हैं तथा बेड में फिर पर्याप्त आर्द्रता बनाये रखने हेतु पानी का छिड़काव किया जाता है।
	↓
चरण – 10	तदोपरान्त हर 5–7 दिनों के अन्तराल में, अनुकूल परिस्थितियों में पुनः केंचुआ खाद की 4–6 इन्च मोटी पर्त बनती है जिसे पूर्व में चरण–9 की भाँति अलग कर लिया जाता है। इस प्रकार 40–45 दिनों में लगभग 80–85 प्रतिशत केंचुआ खाद एकत्र कर ली जाती है।
	↓
चरण – 11	अन्त में कुछ केचुआ खाद, केंचुओं तथा केचुए के अण्डों (कोकून) सहित एक छोटे से ढेर के रुप में बच जाती है। इसे दूसरे चक्र में केचुए के संरोप के रुप में प्रयुक्त कर लेते हैं। इस प्रकार लगातार केंचुआ खाद उत्पादन के लिए इस प्रक्रिया को दोहराते रहते हैं।
	↓
चरण – 12	एकत्र की गयी केंचुआ खाद से केंचुए के अण्डों, अव्यस्क केंचुओं तथा केंचुए द्वारा नहीं खाये गये पदार्थों को 3–4 मैस आकार की छलनी से छान कर अलग कर लेते हैं।
	↓
चरण – 13	अतिरिक्त नमी हटाने के लिए छनी हुई केचुआ खाद को पक्के फर्श पर फैला देते हैं। तथा जब नमी लगभग 30–40 प्रतिशत तक रह जाती है तो इसे एकत्र कर लेते हैं।
	↓
चरण – 14	केंचुआ खाद को प्लास्टिक/एच0 डी0 पी0 ई0 थैलों में सील करके पैक किया जाता है ताकि इसमें नमी कम न हो।

वर्मीकम्पोस्ट बनाते समय ध्यान रखने योग्य बातें

कम समय में अच्छी गुणवत्ता वाली वर्मीकम्पोस्ट बनाने के लिए निम्न बातों पर विशेष ध्यान देना अति आवश्यक है ।

1. वर्मी बेडों में केंचुआ छोड़ने से पूर्व कच्चे माल (गोबर व आवश्यक कचरा) का आंशिक विच्छेदन **(Partial decomposition)** जिसमें 15 से 20 दिन का समय लगता है करना अति आवष्यक है।
2. आंशिक विच्छेदन की पहचान के लिए ढ़ेर में गहराई तक हाथ डालने पर गर्मी महसूस नहीं होनी चाहिए। ऐसी स्थिति में कचरे की नमीं की अवस्था में पलटाई करने से आंशिक विच्छेदन हो जाता है।
3. वर्मीबेडों में भरे गये कचरे में कम्पोस्ट तैयार होने तक 30 से 40 प्रतिशत नमी बनाये रखें। कचरे में नमीं कम या अधिक होने पर केंचुए ठीक तरह से कार्य नही करतें।
4. वर्मीबेडों में कचरे का तापमान 20 से 27 डिग्री सेल्सियस रहना अत्यन्त आवश्यक है। वर्मीबेडों पर तेज धूप न पड़ने दें। तेज धूप पड़ने से कचरे का तापमान अधिक हो जाता है परिणामस्वरूप केंचुए तली में चले जाते हैं अथवा अक्रियाशील रह कर अन्ततः मर जाते हैं।
5. वर्मीबेड में ताजे गोबर का उपयोग कदापि न करें। ताजे गोबर में गर्मी (Heat) अधिक होने के कारण केंचुए मर जाते हैं अतः उपयोग से पहले ताजे गोबर को 4–5 दिन तक ठण्डा अवश्य होने दें।
6. केंचुआ खाद तैयार करने हेतु कार्बनिक कचरे में गोबर की मात्रा कम से कम 20 प्रतिशत अवश्य होनी चाहिए।
7. कांग्रेस घास को फूल आने से पूर्व गाय के गोबर में मिला कर कार्बनिक पदार्थ के रूप में आंशिक विच्छेदन कर प्रयोग करने से अच्छी केंचुआ खाद प्राप्त होती है।
8. कचरे का पी. एच. उदासीन (7.0 के आसपास) रहने पर केंचुए तेजी से कार्य करते हैं अतः वर्मीकम्पोस्टिंग के दौरान कचरे का पी. एच. उदासीन बनाये रखे। इसके लिए कचरा भरते समय उसमें राख (ash) अवश्य मिलायें।
9. केंचुआ खाद बनाने के दौरान किसी भी तरह के कीटनाशकों का उपयोग न करें।
10. खाद की पलटाई या तैयार कम्पोस्ट को एकत्र करते समय खुरपी या फावड़े का प्रयोग कदापि न करें। इन यंत्रों के प्रयोग से केंचुओं के कट कर मर जाने की सम्भावना बनी रहती है।
11. कचरे में से काँच के टुकड़े, कील, पत्थर, प्लास्टिक, पोलीथीन आदि को छाँट कर अलग कर दें।
12. केंचुओं को चिड़ियों, दीमक, चींटियों आदि के सीधे प्रकोप से बचाने के लिए क्यारियों के कचरे को बोरियो से अवश्य ढकें।

13. केंचुए को अंधेरा अति पसंद है अतः वर्मी बैड को हमेशा टाट बोरा/सूखी घास–फूस इत्यादि से ढ़क कर रखना चाहिए।

14. केंचुओं के अधिक उत्पादन हेतु बेड़ में नमीं 30 से 35 प्रतिशत तथा केंचुआ खाद के अधिक उत्पादन के लिए नमीं 20 से 30 प्रतिशत के बीच रखनी चाहिए।

15. वर्मीबेड में नमीं की मात्रा 35 प्रतिशत से अधिक होने से वायु संचार में कमीं हो जाती है जिसके कारण केंचुए बेड की ऊपरी सतह पर आ जाते हैं।

16. अच्छी वायु संचार के लिए वर्मी बेड में प्रत्येक सप्ताह कम से कम एक बार पंजा चलाना चाहिए जिससे केंचुओं को वर्मी कम्पोस्ट बनाने हेतु उपयुक्त वातावरण मिल सके।

17. केंचुओं के अधिक उत्पादन हेतु बेड पर केंचुआ छोंड़ने के समय 500 मि.ली. मट्ठा/500 मि. ली. षीरे को 5 से 10 लीटर पानी में घोलकर प्रति बैड पर छिड़काव करने से केंचुओं का प्रजनन तथा कम्पोस्टिंग तेजी के साथ होता है।

18. *बोकाशी* का मिश्रण जिसमें गेहूँ की भूसी, चने का छिलका/पाउडर एवं नीम/सरसों की खली के समान मिश्रण की 500 ग्राम मात्रा 5 से 10 लीटर पानी में घोलकर प्रति बैड पर छिड़कने से केंचुओं की प्रजनन बढ़ाई जा सकती है।

19. केंचुओं की अच्छी बढ़वार एवं गुणवत्तायुक्त उत्पादन के लिए वर्मी शैडों में *अंधेरा, नमी, वायु संचार, आंशिक रूप से विच्छेदित कचरा, नियमित देखभाल तथा अच्छा प्रबंधन* होना अति आवश्यक है।

20. केंचुआ खाद में प्रयुक्त कृषि अवशेषों के तीव्र विच्छेदन (डिकम्पोजीशन) के लिए गाय के गोबर की स्लरी या ट्राईकोडर्मा पाउडर 50 से 100 ग्राम मात्रा प्रति बैड में मिला सकते हैं।

21. यदि पौधों व जानवरों के अवशेष के अतिरिक्त कोई प्रोसेस किए हुए कार्बनिक अवशेष का प्रयोग करना है तो केचुओं को धीरे–धीरे नयी माध्यम सामग्री पर अपने को ढ़ालने एवं स्वीकार करने के लिए गाय के गोबर के साथ भिन्न–भिन्न अनुपातों में मिला कर देना चाहिए।

22. सब्जी आदि के अवशेषों में यदि कीट आदि के प्रकोप होने व उसके अंडे–लार्वा होने का अंदेशा है तो नीम आधारित कीटनाषक का 100 मि.ली. घोल 5 से 10 किलो व्यर्थ पदार्थ की दर से डिकम्पोजीशन से पूर्व छिड़काव कर सकते हैं।

23. एजोटोबेक्टर तथा पी.एस.बी. पाउडर जो कि विच्छेदन के कार्य में सहायक है 50 से 100 ग्राम मात्रा प्रति बैड में शुरूआत में ही छिड़क कर मिलाने से खाद जल्दी परिपक्व होती है।

24. अच्छे प्रजनन हेतु बैड का तापक्रम 25 से 32 डिग्री के बीच होना चाहिए।

25. वर्मीकम्पोस्ट बनाने के लिए हमेंशा ऊँचे स्थान का चुनाव करें।

26. केंचुए को लाल चींटियों से बचाने के लिए चारकोल पाउडर का छिड़काव किया जा सकता है।

केंचुआ खाद प्रयोग की मात्रा एवं प्रयोग विधि

प्रयोग की मात्रा

फसल के अनुसार केंचुआ खाद की प्रयोग की मात्रा 2–5 टन / एकड़ निर्धारित की जा सकती है। सामान्यतः विभिन्न फसलों में इसे निम्न मात्रा में प्रयोग किया जाता हैं :

क्र० सं०	फसल	केंचुआ खाद की मात्रा/एकड़
1	धान्य फसलें	2 टन/एकड़
2	दालें	2 टन/एकड़
3	तिलहनी फसलें	3–5 टन/एकड
4	मसाले की फसलें	4 टन/एकड़ (2–10 किग्रा/पौध)
5	शाकीय फसलें	4–6 टन/एकड
6	फलदार वृक्ष	2–3 किग्रा/वृक्ष
7	नकदी फसलें	5 टन/एकड
8	शोभकारी पौधे	4 टन/एकड़
9	प्लांटेशन फसलें	5 किग्रा/पौध

(स्रोतः राधा डी. काले 2003)

प्रयोग विधि

केंचुआ खाद की खेत स्तर पर प्रयोग की विधि अत्यन्त आसान है। इसको खेत में बुआई के समय एकसार रुप से बुरक कर प्रयोग किया जाता है। कुछ फसलों जैसे गन्ना इत्यादि में केंचुआ खाद को बुआई के समय नाली के साथ–साथ प्रयुक्त किया जाता है। खड़ी फसल में इसका प्रयोग सिंचाई से पूर्व खेत में जड़ों के पास समान रुप से बुरकाव करके किया जाता है। कुछ प्रयोगों से ज्ञात हुआ है कि यदि केंचुआ खाद के साथ अजोटोबैक्टर एवं पी0एस0बी0, 1 किग्रा. प्रति 40 किग्रा. केंचुआ खाद की दर से मिलाकर प्रयोग किया जाये तो इसकी क्षमता बढ जाती है। फलदार वृक्षों एवं प्लांटेशन फसलों में मुख्य तने से 3–4 फीट की दूरी पर तने के चारों तरफ गोलाकार नाली बनाकर केंचुआ खाद कर प्रयोग करते हैं तथा इसे मिट्टी से ढक देते हैं।

वर्मी कम्पोस्ट के महत्वपूर्ण उपयोग

1.गमलों में प्रयोग

गमलों की मिट्टी तैयार करने के लिए 10 –30 भाग वर्मी कम्पोस्ट की मिट्टी के साथ अच्छी तरह मिला लेना चाहिए और इस मिट्टी से गमले भरकर तैयार कर लेना चाहिए । वर्मी कम्पोस्ट मिली मिट्टी को अधिक समय खुली धूप में नही छोडना चाहिए । मिटटी व वर्मी कम्पोस्ट मिलाने का कार्य भी पक्के फर्श अथवा प्लास्टिक सीट पर यदि छायादार स्थान मे किया जाए तो अच्छा है । गमलो मे पौधे लगाकर हल्का पानी दे देना चाहिए पौध रोपण व पानी देने का कार्य सदैव सांयकाल ही करना चाहिए 30 – 40 दिन बाद पुनः आवश्यकतानुसार वर्मी कम्पोस्ट का प्रयोग हल्की गुड़ाई के साथ किया जा सकता है।

2.खड़े पौधो में प्रयोग

प्रयोग के लिए चारों ओर 2" से 3" गहरा वृत्ताकार गड्ढा बनाकर इसमें वर्मी कम्पोस्ट भर दें। गड्ढा बनाते समय ध्यान रखें की पौधे की जड़ों को हानि न पहॅुचे तत्पश्चात् कम्पोस्ट को गमलो की मिटटी से ढ़क दें तथा पानी दे दें। गमलों में फूलों के लिए 150– 300 ग्राम वर्मी कम्पोस्ट / गमला डालने की सिफारिश की जाती है।

3.सीड बैड में प्रयोग

उपरोक्त विधि द्वारा ही वर्मी कम्पोस्ट व मिट्टी को अच्छी तरह मिला कर उससे बैड तैयार की जा सकती है। इसमें बीज की बुआई फसल की प्रजाति के अनुसार की जानी चाहिए।

तालिका 5: विभिन्न फसलों में केंचुए खाद प्रयोग का समय एवं मात्रा

क्र.	फसलें	प्रयोग का समय	मात्रा
1.	उद्यानिकी फसलें		
I	अंगूर	अप्रेल व अक्टूबर में	450 किग्रा/एकड़
ii	आम, कटहल, जामुन, शहतूत	साल में दो बार	5 किग्रा/वृक्ष
iii	नींबू, खिरनी , संतरा, माल्टा, करोंदा	साल में दो बार	3 किग्रा/वृक्ष
2.	सब्जियॉ		
i	टमाटर, गोभी, बैगन, मिर्च	पौध रोपण के समय	300 – 750 किग्रा/एकड़
ii	आलू, लहसून, प्याज, शकरकंद	पौध रोपण के समय	300 – 750 किग्रा/एकड़
3.	बेल वाली सब्जियॉ		
i	लौकी , तोरई, खरबूजा, तरबूज आदि	बीज लगाई के समय	750 किग्रा/एकड़
4.	खाद्यान्न फसलें		
i	गेंहू , धान, ज्वार, जौ , मक्का, चना	बोवाई के समय	375 किग्रा/एकड़
5.	तिलहनी फसलें		
i	सरसों , मूंगफली , सोयाबीन	बोवाई के समय	450 किग्रा/एकड़
6.	नगदी फसलें		
i	कपास, गन्ना, सूरजमूखी	बोवाई के समय	750 किग्रा/एकड़
7.	वानिकी पेड	साल में दो बार	3– 5 किग्रा/वृक्ष
8.	अन्य		
i	मौसमी फूल एंव गमलों में	रोपण के समय	100 किग्रा/वृक्ष
ii	लॉन एवं हौज के लिये	साल में दो बार	5 किग्रा/100 वर्ग फुट
iii	नर्सरी सब्जियों में	तैयारी के समय	10 किग्रा/पट्टी
iv	वानिकी थैलियों में (4" x 10")	तैयारी के समय	25 ग्रा/थैली

जैविक खेती के विभिन्न प्रकार

वैदिक कृषि या ऋषि कृषि

खेती की यह पद्धती वृक्ष आयुर्वेद पर आधारित है जिसमें विविधता, फलव्रछ एवं मिश्रित खेती का समागम है तथा वनस्पतियों के प्रयोग से फसल की सुरक्षा की जाती है।

पंचांग खेती

आदि काल मे तिथि एवं नक्षत्रों के आधार पर खेती की बुवाई शस्य क्रिया, हार्वेस्टिंग एवं भंडारण तिथियों के आधार पर निर्धारित होता है ।

प्राकृतिक खेती

इस पद्धति मे खेती मे न्यूनतम शस्य क्रिया का समावेश होता है तथा प्राकृतिक तरीके से भूमि की सेहत का ध्यान रखा जाता है।

नट्यकों खेती

इस कृषि पद्धति में आसपास के संसाधन की समृद्धि पर जोर दिया जाता है । वैज्ञानिक तौर पर प्रति इकाई क्षेत्रफल से सूर्य की ऊर्जा के प्रयोग के आधार पर उत्पादन आंका जाता है ।

बायो-डाइनामिक खेती

इस प्रकार की खेती में आदि कालीन कलेंडर के आधार पर विभिन्न प्रकार की बायो- डाइनामिक नुस्खे तैयार किए जाते हैं जिसका प्रयोग बीज अंकुरण, फसल बढ़वार और फसल सुरक्षा के विभिन्न पहलूओं को ध्यान में रख कर किया जाता है।

योगिक खेती

इस पद्धति मे योग एवं मंत्रोच्चारण एवं ध्यान केंद्रित करने की विधि द्वारा सुबह एव सांयकाल में योगियों द्वारा फसल एवं खेत को ऊर्जा प्रदान की जाती है ।

होमा फार्मिंग

इस वैदिक पद्धति की फार्मिंग में अग्निहोत्र एवं मंत्रोच्चारण द्वारा खेत में ऊर्जा संचालन द्वारा फसल सुरक्षा की जाती है।

ज़ीरो बजट खेती

इस खेती के तहत, जीवामृत, बीजामृत, आक्षादन (mulching) एवं वाफ़सा (Aeration) संतुलन द्वारा भूमि शोधन एवं फसल उत्पादन किया जाता है !

परमाकल्चर

यह खेती भी गौ-आधारित, फसल अवशेष प्रबंधन एवं भूमि स्वास्थय को ध्यान में रखते हुए जैव-विविधता एवं कंटूर-वृक्षारोपण करते हुए, फसलों को प्राकृर्तिक आधार पर संवाहित किया जाता है।

स्ट्रा-फार्मिंग

यह पद्धति जापान के 'फुकोका' द्वारा विकसित की गयी जिसमें फसल अवशेषों को मलचिंग द्वारा, बीज संरक्षण जोकि चिकनी मिट्टी मे बीजो की गोलियां बनाकर वांछित स्थानों पर बीजारोपण किया जाता है।

वैज्ञानिक जैविक खेती

इस पद्धति में प्राकृतिक उत्पादन के सिद्धान्त, भूमि-स्वास्थ्य एवं मृदा-जीवांश पर आधारित फसल क्रम में ताप, दाब, नमी, प्रकाश एवं दूरी के नियम के अनुसार दल्हनी, तिलहनी एवं अनाज वाली फसलों के उत्पादन के साथ पशु-धन को महत्व दिया जाता है।

पशुपालन संचय का विचार : बने जैविक खेती का आधार
खाद बनाने के लिए
खाद्य पदार्थों के रूप में
गोबर
कम्पोस्ट
उपले
परिचालन व जुताई इत्यादि
गोमूत्र
जैविक कीटनाशक
दूध
घी
दही
खेती हेतु
स्वच्छ भारत
एक कदम स्वच्छता की ओर
राष्ट्रीय जैविक खेती केन्द्र
हापुड़ रोड, कमला नेहरु नगर, गाजियाबाद – 201002
पुष्ट पंचगव्य : जीवा मृत, बीजा मृत, अमृत मिट्टी, मृत संजीवनी, भू अमृत

राष्ट्रीय जैविक खेती परियोजना के अंतर्गत राष्ट्रीय एवं क्षेत्रीय जैविक खेती केन्द्रों के पते और उनके कार्यक्षेत्र राज्य

निदेशक
राष्ट्रीय जैविक खेती केन्द्र
सेक्टर 19, हापुड़ रोड, कमला नेहरू नगर, गाजियाबाद–201 002 (उ.प्र.)
0120-2764906, 2764212; Fax:0120-2764901
वेबसाइट : http://ncof.dacnet.nic.in ईमेल : nbdc@nic.in

सम्पूर्ण भारत

क्षेत्रीय निदेशक, क्षेत्रीय जैविक खेती केन्द्र (मुख्यालय)
सेक्टर 19, हापुड़ रोड, कमला नेहरू नगर, गाजियाबाद–201 002 (उ.प्र.)
0120-2764212; Fax:0120-2764901
वेबसाइट : http://ncof.dacnet.nic.in ईमेल : rcofhq.gzb-agri@gov.in
उत्तर प्रदेश (आजमगढ़, बलिया, बस्ती, चंदौली, देवरिया, फैजाबाद, अयोध्या, गाजीपुर एवं गोरखपुर जिलों का छोड़कर), उत्तराखंड, दिल्ली एवं राजस्थान

क्षेत्रीय निदेशक, क्षेत्रीय जैविक खेती केन्द्र
कन्नामन्गला कास, व्हाइट फील्ड – होसकोटे रोड, काडुगोडी पोस्ट, बेंगलूरू–560 067 (कर्नाटक)
080-28450503 ईमेल : biofkk06@nic.in,
कर्नाटक, केरल, तमिलनाडु, पांडिचेरी तथा लक्षद्वीप

क्षेत्रीय निदेशक, क्षेत्रीय जैविक खेती केन्द्र
जीए–114, नीलाद्री विहार, केवी–4 के पास, पीओ : शैलाश्री विहार, भुवनेश्वर–751 007 (उड़ीसा)
0674-2721281 ईमेल : biofor04@nic.in
उड़ीसा, पश्चिम बंगाल एवं अंडमान निकोबार

क्षेत्रीय निदेशक, क्षेत्रीय जैविक खेती केन्द्र किसान भवन, सेक्टर 14, पंचकूला–134 109 (हरियाणा)
0172-2971718 ईमेल : biofhr05@nic.in
हरियाणा, हिमाचल प्रदेश, पंजाव, जम्मू एण्ड कश्मीर एवं चंडीगढ़।

क्षेत्रीय निदेशक, क्षेत्रीय जैविक खेती केन्द्र लांगोल रोड, लैम्फलपेट, इंफाल–795 004 (मनिपुर)
0385-2413239 ईमेल : biofmn01@nic.in
आसाम, अरुणाचल प्रदेश, मेघालय, मिजोरम, मणिपुर, नागालैंड, त्रिपुरा तथा सिक्किम

क्षेत्रीय निदेशक, क्षेत्रीय जैविक खेती केन्द्र
67 / 1, केशव स्मृति, लक्ष्मीपुर, शताब्दीपुरम, मुस्कान प्लाजा के पीछे, जबलपुर–482 002 (मध्य प्रदेश) 0761-2971234, ईमेल : biofmp06@mp.nic.in
मध्य प्रदेश एवं छत्तीसगढ़।

क्षेत्रीय निदेशक
क्षेत्रीय जैविक खेती केन्द्र अमरावती रोड, राष्ट्रीय राजमार्ग 6, ग्राम – गोंडखेरी, पोस्ट – वाडी, कलमेश्वर, नागपुर–440 023 (महाराष्ट्र) 07118-297054 ईमेल : biofmh10@nic.in
महाराष्ट्र, आन्ध्र प्रदेश, तेलंगाना

क्षेत्रीय निदेशक, क्षेत्रीय जैविक खेती केन्द्र
केन्द्रीय आलू अनुसंधान केन्द्र परिसर, सहायनगर, जगदेव पथ
पटना–801 506 (बिहार).
0612-2225024, ईमेल : rcof.pat-agri@gov.in
बिहार, झारखंड एवं पूर्वी उत्तर प्रदेश (आजमगढ़, बलिया, बस्ती, चंदौली, देवरिया, फैजाबाद, अयोध्या, गाजीपुर एवं गोरखपुर जिले)

क्षेत्रीय निदेशक, क्षेत्रीय जैविक खेती केन्द्र
एपीआईसी, पोडियम लेवल कृषि भवन, सेक्टर 10 ए,
गांधीनगर – 382 010 (गुजरात).
079–23257465, ईमेल : ad-gnagar@ncof.dacnet.nic.in
गुजरात, गोआ, दमन एवं दीव, दादर और नगर हवेली

टॉल फ्री नम्बर 1800-180-3049