

# जैविक खेती में बड़ी बाधा - रेवड़ी / कुरड़ी / आकुड़ा

अर्थात् खाद बनाने / कम्पोस्टिंग  
की गलत पद्धति



राजस्थान जैविक प्रमाणीकरण संस्थान  
जयपुर द्वारा प्रमाणित

## गोयल ग्रामीण विकास संस्थान

*श्रीरामशान्ताय*

जैविक कृषि अनुसंधान एवं प्रशिक्षण केन्द्र

ग्राम जाखोड़ा, कैथून-सांगोद मार्ग, कोटा - 325001 (राजस्थान)

☎ 88759 95439

✉ ggvs@goyalglobal.com 🌐 www.ggvsglobal.com

## जैविक खेती में बड़ी बाधा - रेवड़ी / कुरड़ी / आकुड़ा अर्थात् खाद बनाने या कम्पोस्टिंग की गलत पद्धति

जैसा कि विदित है कि आम तौर पर हम वृक्षारोपण, फसल चक्र, मल्विंग, जीवाणु खाद और सूक्ष्मजीवों से पोषण प्रबन्ध की प्रणाली को जानते ही हैं। जहां बिना कुछ उत्पाद के प्रयोग किये भूमि में उर्वरता को कायम रखे जाने का जिक्र होता है, परन्तु पिछले सालों से खेती में झाकें तो ये सब क्रियाएँ उन रासायनिक उत्पादों से बाधित हुई हैं। अर्थात् अभी भूमि में विभिन्न सूक्ष्म जीवों का ह्रास हुआ है। भूमि की उर्वरता भी बाधित हुई और सूक्ष्म जीवों के जीवन यापन हेतु भूमि में भोजन (कार्बनिक पदार्थ) की कमी हुई अर्थात् प्रारम्भ के समय में इस मृदा में पोषण की सुदृढ़ व्यवस्था अति आवश्यक है इसके लिए खाद एक महत्वपूर्ण घटक है।

खाद की विस्तृत जानकारी के देने से पहले कृष्ण विशेष बात आपको बता दे कि खेत में आप द्वारा ट्रोलियों या ट्रक भर-भर कर दिया जाने वाला खाद का स्रोत कैसा है? यह निश्चित करें कि हमारी खाद को कहीं खुले क्षेत्र से तो नहीं उठाया जा रहा है।

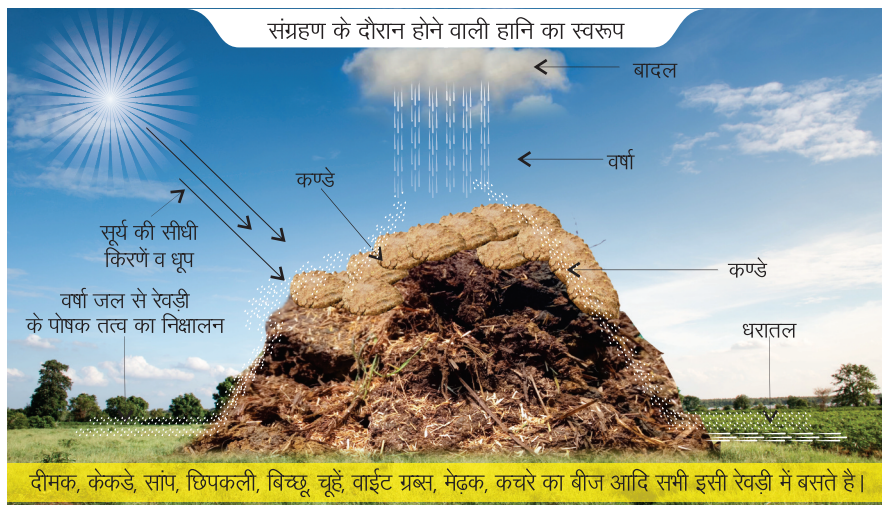
क्योंकि अधिकतर देखा जाता है कि हमारे किसान गोबर को रेवड़ी, ढेर, कुरड़ी, आकुड़ा बना कर इकट्ठा करते हैं। यह रेवड़ी खुले में पड़ी रहती है अर्थात् गड्ढे में सुरक्षित नहीं है।

आपकी खुले में पड़ी रेवड़ी पर आपको एक उदाहरण देता हूँ कि रात के समय एक 'खीर' का भगौना लीजिए जिसमें खीर पड़ी हो और मान लीजिए इसमें एक छेद है लेकिन किसी को भी पता ना हो उसके बाद उस भगौने पर ध्यान दीजिए। आप देखिए कि उस भगौने से गाढ़ा-गाढ़ा रस बाहर बह जाता है। और फिर भी आप देखिए इस खीर को आपके परिवार बन्धु चट कर जाते हैं। अब आप पूछेंगे इनसे, कि क्या खा रहे हैं तो उनका जवाब आएगा 'खीर' परन्तु आप बताए कि क्या वो खीर खा रहे हैं? नहीं, वह तो चावल है क्योंकि खीर तो छेद से पार हो गई भी परन्तु पता नहीं था

इसलिए चावल को ही खीर समझ कर खा रहे हैं। साथ ही एक बात आप और ध्यान से देखना कि जिस व्यक्ति ने इन चावलों को खीर समझ कर ज्यादा खा लिया, उसका पेट अवश्य दर्द होगा।

उपरोक्त उदाहरण हमारी रेवड़ी पर लागू होता है, क्योंकि हमारी रेवड़ी का भगौना फूटा हुआ है अर्थात् रेवड़ी खुले स्थान पर ही पड़ी है। गोबर को धूप में ढेर बनाकर सूखाकर फिर खेत में डालने से तो कई नुकसान होते ही हैं साथ ही बिना जरूरत के कई रसायन डालने पड़ते हैं लेकिन एक बड़ा नुकसान प्रकृति व पर्यावरण को भी होता है। इस धूप में रखे गोबर से मिथेन और कार्बनडाई ऑक्साइड गैस निकलती है जो वायुमण्डल में जाकर पर्यावरण को गर्म कर रही है अर्थात् हमारी खुली रेवड़ी की वजह से प्रकृति व पर्यावरण में भी नुकसान बढ़ रहा है। गोबर को खाद में बदलने का कार्य जीवाणु करते हैं, जीवाणुओं को यह कार्य करने के लिए उपयुक्त नमी व तापमान रहना आवश्यक है, लेकिन सूर्य की सीधी किरणें तापमान को बढ़ाकर नमी को कम करती हैं। वस्तुतः गोबर को खाद बदलने का कार्य अवरूद्ध होता है।

फूटे हुए भगाने की खीर और खुले में पडी रेवड़ी का एक ही संबंध है। जब बारिश का पानी उस रेवड़ी पर गिरता है तो सारा पोषण रस भी खीर के भगौने वाले गाढ़े रस की तरह तालाब या अन्य जगह पर बह जाता है और यदि फिर भी कुछ तत्व या नमी रह जाती है तो धूप के द्वारा सोख ली जाती है।



### उपरोक्त अनुसार संग्रहण के दौरान हानि निम्न प्रकार से भी होती है

1. निस्सरक द्वारा – रेवड़ी/कुरड़ी/आकुड़ा की नाइट्रोजन व फॉस्फोरिक अम्ल का लगभग आधा हिस्सा जल विलेय होता है जबकि लगभग 90 प्रतिशत पोटेश जल विलेय होता है। जल विलेय पोषक तत्व वर्षा के जल द्वारा लीचिंग होकर नीचे चले जाते हैं या वर्षा जल में बह जाते हैं। लीचिंग द्वारा होने वाला नुकसान सतह के गाढ़ेपन, अत्यधिक वर्षा और भूमि के ढलान पर बनाये जाने वाले ढेर पर निर्भर करता है।
2. वाष्पीकरण द्वारा – संग्रहण के दौरान रेवड़ी/कुरड़ी/आकुड़ा के विघटन एवं मूत्र नाइट्रोजनीय संघटकों का नुकसान इस प्रकार होता है कि यह अमोनिया, कार्बोनिक अम्ल के साथ अभिक्रिया कर अमोनियम कार्बोनेट और बाइकार्बोनेट बनाती है। ये अमोनियम घटक अस्थिर और गैसीय अमोनिया के रूप में बाहर निकलते हैं।



अब आप तय किजिए कि क्या आप की रेवड़ी खाद की है? तो आप कहेंगे जी हा... हमने तो गोबर को खाद बनाने के लिये यह रेवड़ी बनाई और यह खाद है...

आप निःसन्देह हां करेंगे क्योंकि उधर उदाहरण में लोगों ने चावल खाकर खीर में हां भरी थी, क्योंकि आपको पता नहीं था कि यहां मुख्य तत्व तो बह चुका है।

जबकि वास्तविकता तो यह है कि आपकी रेवड़ी खाद की नहीं कण्डों की है। जिनको ईंधन बनाने में काम लिया जा सकता है, खेत में खाद के लिए नहीं। क्योंकि जिस प्रकार वह चावल आदमी के पेट में बाधा कर रहे थे, उसी अनुसार ये कण्डे भी हमारे खेत में बाधा पैदा करेंगे यह कण्डे खेत में पहुचते ही दीमक आएगी, और उसको खाएगी क्योंकि दीमक का प्रिय भोजन ही सूखे कण्डे होते हैं, तो चट करना स्वाभाविक है अर्थात् यह दीमक कण्डों को खा जाएगी। साथ ही इस दीमक के द्वारा अच्छे भोज्य माहौल में अपनी पूरी कॉलोनी भी बसा ली जाएगी। हालांकि दीमक के साथ अन्य जीव जैसे छिपकलीयां, बिच्छु, केकडे, चुहें, सांप, मेढ़क आदि भी इसी आकुड़े में घर बसाते हैं। इसी रेवड़ी या गोबर के ढेर में कचरे के बीज यथवत रहेंगे, जो आगे जा कर खरपतवार का विस्तार भी करेंगे, यही खरपतवार आपके खेत में रसचुसक कीटों का आमन्त्रित करेंगे। वस्तुतः आप खरपतवार के साथ कीटनाशी के लिए खर्चा अतिरिक्त करेंगे।

अब स्थिति विकट हो रही है। एक तरफ आप जा रहे हैं यूरिया खरीदने तो दूसरी तरफ आप जा रहे हैं दीमक नियन्त्रण के लिए किटनाशी खरीदने, क्योंकि खाद तो आपके खेत में प्रयोग की नहीं, प्रयोग हुऐ कण्डे जिससे खेत में पोषण प्रबन्धन बाधित हुआ और फसल की बढ़वार हुई नहीं, तो यूरिया का सस्ता विकल्प आपको पहले से पता था। साथ ही साथ कण्डे से आपने दीमक को निमन्त्रण पत्र दे दिया। अब वो मेहमान ही आपकी फसल की जड़े काट रहा है। जिसके नियन्त्रण के लिए आप जहर लाते हैं।



मुझे जो यह बताएं कि पहले तो आपने हजारों रूपये की देशी खाद को खुले में रेवड़ी बनाकर तहस किया और खुली रेवड़ी के कण्डों से दीमक को आमन्त्रित करके हजारों रूपये का कीटनाशी क्रय किया, साथ ही साथ हजारों रूपयों का उर्वरक भी क्रय कर लिया और इन उर्वरकों से जमीन को पुनः शमसान में बदलने का काम शुरू कर दिया।

वैसे तो पुराने समय से हमारे यहां खाद को लक्ष्मी के रूप में जाना जाता है, इसलिए दीपावली का प्रथम दीपक उस खाद पर ही रखा जाता है और शादी में बारात की शुरुआत भी खाद को पूजने के बाद होती है, क्योंकि यह खाद हमारे खेतों की खुशहाली का राज है।

जिस को हम लक्ष्मी रूप में पूजते हैं, उसका आपने क्या हाल कर दिया और आपको पता होगा आपका भी क्या हाल हुआ है? वैसे राजस्थानी में कहावत भी है खाद पड़े तो खेत, नहीं तो

अब गोबर को पुनः लक्ष्मी रूप में पूज्य बनाते हैं, खुली रेवड़ियों को नकारते हैं एवं वैज्ञानिक पद्धति से खाद तैयार करते हैं। वैसे आपकी यह मुहिम स्वच्छ भारत हरित भारत के अभियान को भी गति देगी।



इस मुहिम के फलस्वरूप जो लक्ष्मी अर्थात् आय प्राप्त होगी, वह दुगुनी ही मिलेगी अर्थात् हम सभी किसान भाईयों की आय को दुगुनी करने की योजना है।

अतः अब आप जानते हैं इस मुहिम की कार्य प्रणाली

रेवड़ी को गड़ढे में दबाकर जो खाद प्राप्त की जाती है, उसको हम कहते हैं कम्पोस्ट खाद और इसको तैयार करने की विधि को कहते हैं कम्पोस्टिंग।

कम्पोस्टिंग एक जैविक प्रक्रम है जिसमें वायुजीवी तथा अवायुजीवी दोनों प्रकार के सूक्ष्म जीव कार्बनिक पदार्थों का विच्छेदन करके पौधों के अवशेष पदार्थों का कार्बन नाइट्रोजन अनुपात करते हैं।



## कम्पोस्ट बनाने के लिए कचरा है कंचन



कम्पोस्ट को उत्तम बनाने के लिए (फसल अवशेष) कचरे का उपयोग बहुत ही आवश्यक है। जैविक कृषि में गोबर के ढेर को लक्ष्मी का रूप मानते हैं तो कचरे को मानते हैं कंचन जहां पर भी उत्तम कम्पोस्ट की बात करते हैं तो

क्योंकि वर्तमान में देश भर में पशुधन की बहुत कमी है जिसके फलस्वरूप फसलों में पोषण के लिए पर्याप्त गोबर उपलब्ध नहीं है, जबकि पोषण तो खेती का अभिन्न अंग है। परन्तु इस कमी को दूर करने के लिए कचरा ही हमारा कंचन है। अर्थात् सोना (स्वर्ण) है।

जैसा कि विदित है हमारे यहां कचरा कहते हैं फसल अवशेष को, जिनका न तो अन्न रूप में प्रयोग किया जा सकता है और न ही पशुओं का चारा अर्थात् यह है कचरा और कचरे को हम गलती से जला देते हैं जो बहुत ही दुःखद है क्योंकि कंचन रूपी कचरे से कम्पोस्ट बनाकर मोती रूपी अन्न का उत्पादन किया जा सकता है और इस कम्पोस्ट से सूक्ष्म जीवों को

भी आनन्द मिलेगा और हमें फ्री में खाद मिलेगा। लेकिन जैसे ही आपने इसको जला दिया तो कंचन भी राख और सूक्ष्म जीव भी राख।

तो फिर आप जाएंगे यूरिया की तरफ, क्योंकि खाद भी राख हो गया और जीव भी राख हो गया, तो खेत में पोषण के लिए यूरिया तो आपका पुराना साथी है शायद और ये यूरिया आएगा, आपकी मित्रता निभाएगा, फसल की बढवार अच्छी बढाएगा।

फसलों में रस का अच्छी तरह बहाव करेगा और आपके यूरिया के दूसरे साथी रस चूसक कीड़ों को भी बुलाएगा। ये रस चूसक आएंगे पत्तियों का रस खाएंगे और आप चिन्तित हो कर पुनः कीटनाशी लाएंगे और बचे हुए लाभदायक जीवों को भी ठिकाने लगाएंगे। लगता है आप यहां पर भी खेत को खलिहान नही शमसान से बेहतर बनाएंगे क्योंकि शमसान में तो मृत प्राणी जलते हैं, लेकिन अब हमारे खेतों में जीवित जलते हैं। क्योंकि हमारे खेतों में तो कचरा और फसल अपशिष्ट जलते हैं।



तो आइए, अब इस भूल को भूलते हैं और कचरे को कंचन ही बनाते हैं, इसको कम्पोस्ट बनाते हैं।

कचरे एवं फसल अवशेष के साथ, मूत्र वाली मिट्टी, लकड़ी की राख, पशुमूत्र, पशुगोबर, बिछावन, जल एवं वायु का भी विशेष योगदान है इस कम्पोस्टिंग के कार्य में।

कुछ विधियों में कम्पोस्ट भूमि के अन्दर बनाया जाता है जैसे— इन्दौर विधि, एकटीवेटेड कम्पोस्ट विधि, बैंगलोर विधि, उडको विधि, मायादास विधि, ट्रेन्च विधि आदि अच्छे उदाहरण हैं। वहीं कुछ विधियां में यह भूमि के ऊपर तैयार किया जाता है जिनमें नेडेप कम्पोस्ट, वर्मी कम्पोस्ट, टी कम्पोस्ट, यान्त्रिक कम्पोस्ट आदि प्रमुख हैं।

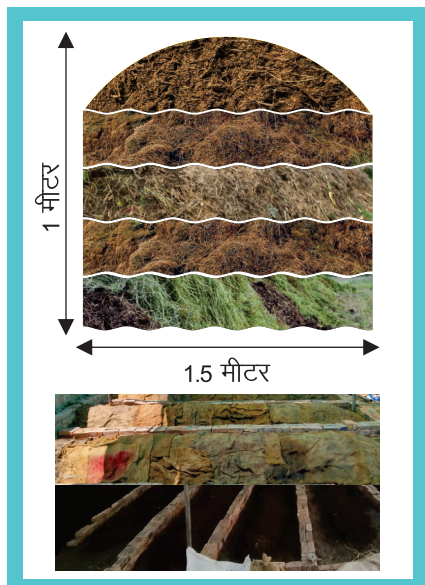
किसान भाई कम्पोस्टिंग के लिए आप अपनी स्थानीय व्यवस्था के अनुसार कोई भी विधि अपना सकते हैं ताकि कचरे का सही सद्प्रयोग हो सके तथा जैविक खेती में पोषण प्रबन्धन का एक नवीन आयाम स्थापित हो सके।



## कम्पोस्ट तैयार करने का सरल एक तरीका - ट्रेन्च कम्पोस्ट

एफ.वाई.एम. कम्पोस्ट तैयार करने की ट्रेन्च विधि है।

1. 7 मी. लम्बी, 1.5 मी. चौड़ी और 1 मीटर गहरी ट्रेन्च खादें।
2. सभी उपलब्ध सुखी पत्तियां, फार्म से प्राप्त कचरा और मवेशी फार्म के पास ही इन सभी को एक ढेर के रूप में मिट्टी के साथ मिश्रित किया जाता है। (2.26 कि.ग्रा. मिट्टी प्रति पशु मूत्र अवशोषण के लिये)
3. इस बनी ट्रेन्च में से 1 मीटर लम्बी ट्रेन्च को एक सिरे से रोजाना प्राप्त कचरे से भरे।
4. जब यह सेक्शन जमीन तल से 45 से 60 सेमी ऊंचाई तक भर जावें तब ढेर के ऊपर सिरे को डोम का आकार दे दें और गाय के गोबर से/मिट्टी से इसे प्लास्टर कर दें। इसके बाद अगली 1 मीटर ट्रेन्च भरनी शुरू करें।
5. जब ट्रेन्च पूर्णतः भर जावें (तीन माह में) तब दूसरी ट्रेन्च इसी प्रकार भरने के लिये काम में लें। दूसरी ट्रेन्च को भरते-भरते प्रथम ट्रेन्च में विघटन का कार्य पूर्ण हो चुका होता है।
6. 4 पशु रखने वाले किसान के लिये साल भर के लिये दो ट्रेन्च इस प्रक्रिया के लिये पर्याप्त होती है।
7. इस प्रक्रिया के द्वारा 5-6 टन या 10-12 गाड़ी गोबर की खाद प्रति वर्ष प्रति पशु के हिसाब से तैयार की जा सकती है।
8. इस विधि से तैयार कम्पोस्ट सामान्यतः कम से कम 0.7-0.8 प्रतिशत नाइट्रोजन क्रमशः अपने ताजा एवं शुष्क भार के आधार पर रखती है।



कम्पोस्ट तैयारी के दौरान विशेष पूरक प्रयोग किये जा सकते हैं। जैसे कुछ खनिज नाइट्रोजन (1-2 कि.ग्रा./घन मीटर, 10-15:1 कार्बन, नाइट्रोजन अनुपात प्राप्त करने के लिये, 2-3 कि.ग्रा. कैल्शियम कार्बोनेट/घन मीटर बची हुई अम्ल को उदासीन करने के लिये और सम्भवतः कुछ पी.एस.बी. फॉस्फोरस की अच्छी आपूर्ति के लिए, ऐसा करने से कम्पोस्ट को पोषक तत्वों से युक्त एवं अच्छा किया जा सकता है। रॉकफॉस्फेट एक इसी प्रकार का पदार्थ है जहां सक्रिय पी.आर. प्रभावशाली तरीके से प्रयोग किया जा सकता है और कम्पोस्ट के पोषक तत्व विकसित किये जाते हैं।)