जैविक खेती
का
पहला पाठ

जनहित फाउंडेशन

जैविक खेती का पहला पाठ

प्रथम संस्करण : जुलाई, 2007

सम्पादक : **noiky flg**

© जनहित फाउंडेशन, मेरठ

प्रकाशन :

जनहित फाउंडेशन
डी-80, शास्त्रीनगर
मेरठ (उ. प्र.)
फोन : 0121-2763418, 4004123
Email : info@janhitfoundation.org
Website : www.janhitfoundation.org

मुद्रण :

सिस्टम विज़न
ए-199, ओखला, फेज़-1
नई दिल्ली - 110020

प्रस्तावना

हरित क्रान्ति के नाम पर भोले–भाले किसानों के साथ क्या किया गया इसका एहसास आज किसानों को होने लगा हैं? यह किस प्रकार की योजना रही जिसमें कि अपने को अपनों ने ही लूटा? अधिक फसल उत्पादन के नाम पर हमें एक ओर जहां महंगे बीज बेचे गये, वहीं इन महंगे बीजों को उत्पादित करने के लिए रासायनिक खाद व दवाइयों को न चाहते हुए भी हमारे ऊपर थोप दिया गया। इसके बदले में हमसे मन चाही रकम भी वसूली गई और किसान के फसल उत्पादन को मन चाहे दामों पर आज तक खरीदा जा रहा है। इस सब के चलते हमारी मिट्टी, वायु, पानी और स्वास्थ्य में भी खतरनाक स्तर तक गिरावट आ गई है। इस कारण अधिकतर किसानों को कर्ज का बोझ ढोना पड रहा हैं तथा आत्महत्याएं करने को मजबूर हो रहे हैं। यह कैसी हरित क्रान्ति और कैसा कृषि तथा किसान का विकास है?

आज हमारे सामने यह सवाल खड़ा है कि आखिर वह कौन सा रास्ता है जो हमें अपनी कृषि को करने के लिए अपनाना चाहिए? पहला पाठ नामक इस पुस्तक के माध्यम से यह बताया गया है कि आज हम अपने कृषि कार्य को किस प्रकार कर करें, ताकि हम हरित क्रान्ति के दुष्प्रभावों से बचकर हम अपनी मिट्टी, पानी, वायु और अपने स्वास्थ्य को बनाये रखते हुए अपनी आवश्यकता की पूर्ति के लिए फसल उत्पादन कर सकते हैं? इस पुस्तक को पढ़कर हम खेती करने का सस्ता व सरल रास्ता खोज सकते हैं। इस पुस्तक में जैविक खेती की प्रमुख बातें इस प्रकार बताई गयी हैं जिनको कि आमजन आसानी से समझ सकें। इस पुस्तक के संबंध में हम आपके सुझावों, प्रतिक्रियाओं का हमेशा आदर करेंगे। संस्था का प्रयास है कि इस पुस्तक के माध्यम से किसान खेती करने की अपनी उन विधियों को पुनः प्रयोग में

लाना प्रारम्भ कर दें जिनको कि हरित क्रान्ति के प्रभावों के कारण भुला दिया गया था। आज इन विधियों में कुछ नए आयाम अवश्य जोडे गए हैं। लेकिन ये सब किसानों की पहुंच के अन्दर हैं। मेरा विश्वास है कि यह पुस्तक किसानों के लिए पथ प्रदर्शक साबित होगी।

शुभकामनाओं सहित

noiky flg

विषय सूची

1. जैविक खेती एक परिचय 00
2. जैविक खाद 00
3. तरल जैविक खाद 00
4. जैविक बीज एवं उसका उपचार 00
5. जैविक विधियों से रोग व कीट नियंत्रण 00
6. खरपतवार : हमारे मित्र 00
7. फसल चक्र 00
8. जैविक फसल का प्रमाणीकरण 00
9. प्राकृतिक खेती 00
10. अग्निहोत्र खेती 00
11. जैविक व रासायनिक खेती में अन्तर 00
12. केंचुआ 00
13. गौवंश 00
14. समूह प्रार्थना 00

जैविक खेती : एक परिचय

समस्त ब्रह्माण्ड में पृथ्वी ही एक ऐसा गृह है जहां पर जीवन का अस्तित्व मौजूद है। हालांकि पृथ्वी की उम्र तो चार अरब साठ करोड़ वर्ष मानी जाती है लेकिन इस पर जीवन का आरम्भ लगभग दो अरब वर्ष पुराना ही माना जाता है। इतने समय में प्रकृति ने पृथ्वी पर ऐसी परिस्थितियां पैदा कीं, जिनसे करीब दो अरब वर्ष पहले सागरों में पेड़ पौधों की उत्पत्ति, समुद्री जीवों का विकास व अन्य प्राणियों का विकास हुआ। पृथ्वी पर मनुष्य का अस्तित्व तो लगभग दस लाख वर्ष पुराना ही माना जाता है।

मानव जीवन को सजाने–संवारने के लिए, प्रकृति ने कितने वर्षों के संघर्ष के बाद अनुकूल परिस्थितियों की सौगात हमें दी, लेकिन पिछले पांच दशकों की अवधि में हमने इन अनुकूल परिस्थितियों को निजी स्वार्थ में आकर बिगाड़ दिया है। हम पर्यावरण के साथ इस बेरहमी से व्यवहार कर रहे हैं जिसे देखकर रूह कांपने लगती है। हमने मकान व सड़कें बनाने तथा उद्योग लगाने के लिए जंगलों को काटा व जलाया है। वहीं उपजाऊ ज़मीन को भी कब्जा लिया है। भोजन और कपड़े की आपूर्ति के लिए जंगली जानवरों को मारा या पालतू बना लिया, उर्जा के लिए नदियों का रुख मोड़ दिया तथा कोयले की खाने खाली कर दीं। प्रकृति से हमें जो रक्षक कवच ओज़ोन परत के रूप में मिला था, वह आज प्रदूशित पर्यावरण के कारण से तार–तार होता जा रहा है। यही कारण है कि आज हम मौसमी परिवर्तनों से त्राही–त्राही करने लगे हैं। आज मौसम के अनुसार न वर्षा होती है, न सर्दी और न गर्मी पडती है। वर्तमान में सभी मौसम के पूर्वानुमान गड़बड़ा रहे हैं। आज मौसम विभाग भी पूर्ण विश्वास के साथ यह नहीं बता सकता कि कब, कहां, कितनी वर्षा, सर्दी व गर्मी होगी।

मनुष्य ने जब से कृषि का कार्य करना प्रारम्भ किया तभी से वह खेती में प्राकृतिक संसाधनों का उपयोग करता आया है। धीरे–धीरे अपने अनुभवों से सीखता गया और आवश्यकतानुसार उसमें सुधार करता गया। उसने बीज की बुवाई से लेकर खेत की जुताई, खाद व पानी की आपूर्ति आदि कार्य करके बेहतर–से–बेहतर फसल उत्पादन करने की कोशिश निरंतर जारी रखी है। मनुष्य ने एक और जहां अपने चहुंमुखी विकास के लिए हर संभव प्रयास जारी रखे हैं, वहीं अपनी खेती को बढ़ावा देने के लिए रासायनिक उर्वरकों व दवाइयों का भी बेतहाशा प्रयोग किया है जोकि भविष्य के लिए शुभ संकेत नहीं है। रासायनिक उर्वरकों के लगातार बढते प्रयोग के कारण किसान अब तबाही की ओर जा रहे हैं। यही कारण है कि किसानों को रसायनों से बचाव के लिए प्राचीन खेती पद्धति की ओर मुंह ताकना पड़ रहा है। किसान फिर से अपनी पुरानी खेती पद्धति की ओर लौट रहे हैं। इस प्राचीन खेती पद्धति को हम जैविक खेती व कुदरती खेती आदि नामों से भी जानते हैं। यह वह कृषि पद्धति है जिससे प्रकृति एवं पर्यावरण को स्वच्छ व संतुलित बनाए रखने में मदद मिलती है। इससे मृदा की संरचना, उसकी उर्वरता व जैव विविधता में भी सुधार आता है। इस कारण हमारी फसलों पर रोग व बीमारियों का कम प्रभाव होता है। जैविक खेती करने से टिकाऊ, सस्ता व स्वास्थ्यवर्धक फसलोत्पादन प्राप्त किया जाता, जो भी किसान जैविक खेती को अपना रहे हैं उन्हें इसके उत्साहवर्धक परिणाम भी मिल रहे हैं।

जैविक खाद

जैविक खेती करने के लिए बहुत आवश्यक है कि किसान के पास पर्याप्त मात्रा में जैविक खाद की उपलब्धता हो। इसके लिए किसानों को चाहिए कि वे जैविक खाद बनाने के बारे में सम्पूर्ण जानकारी प्राप्त करें तथा उचित तरीके से ही खाद बनायें क्योंकि यदि हमारा खाद बनाने का तरीका ही सही नहीं होगा तो निश्चित ही खाद की गुणवत्ता में कमी आएगी। अच्छी गुणवत्ता की खाद न होने पर फसल के उत्पादन में कमी आएगी। यहां हम आपको विभिन्न जैविक खादों के संबंध में जानकारी दे रहे हैं।

हमारे आस–पास के वातावरण में मौजूद ऐसा कोई भी पदार्थ जोकि आसानी से गल–सड़ सकता हो जैव पदार्थ कहलाता है। जैसे पेड़–पौधों की पत्तियां जड़, तना, रसोई व घर का कूड़ा–कचरा, रददी कागज, राख, गन्ने की मैली, पशुओं का गोबर व मूत्र आदि। जैव प्रदार्थों से तैयार खादों को हम जैविक खादों के नाम से जानते हैं।

जैविक खाद क्या?

जैव पदार्थों को गला–सडाकर के तैयार की गयी ऐसी खाद जिसमें कि सूक्ष्म जीवों की संख्या व पोधे के लिए आवश्यक पौषक तत्व पर्याप्त मात्रा में उपस्थित हो जैविक खाद कहलाती है।

जैविक खाद क्यों बनाए?

पौधे मृदा से अपनी वृद्धि के लिए आवश्यक पौषक तत्व लेते रहते हैं जिस कारण मृदा में पौषक तत्वों की कमी होती रहती है। मृदा में पौषक तत्वों की पूर्ति करने के लिए

ही जैविक खादों का उपयोग किया जाता है। जैविक खाद बनाने की अनेक विधियां हैं। यहां हम जैविक खाद बनाने की सर्वाधिक प्रचलित विधियों के बारे में जानकारी दें रहे हैं।

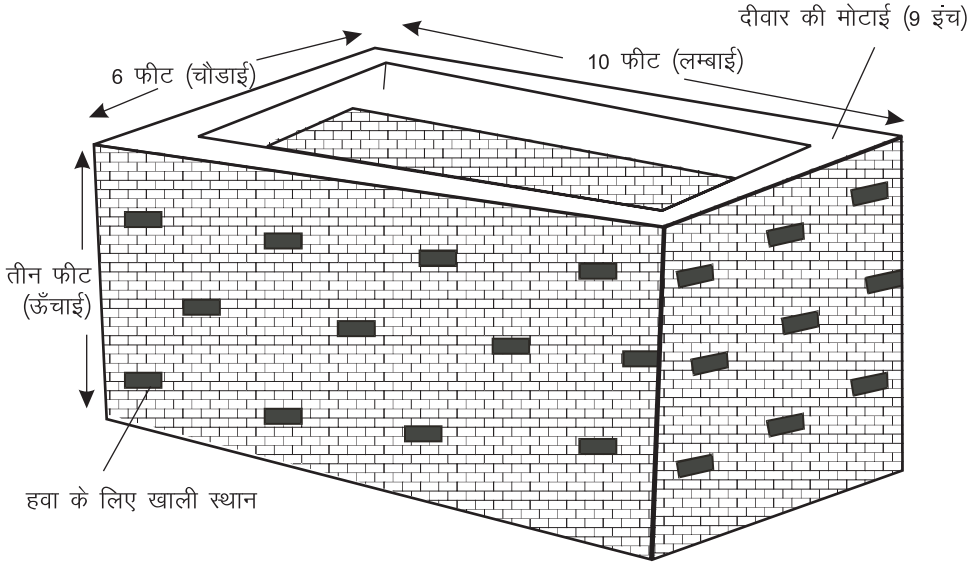
1- ukMi % जैविक खाद बनाने की इस विधि को महाराष्ट्र के किसान नारायण देवराज पण्डरी पांडे (नाडेप) ने विकसित किया था। नाडेप बनाने के लिए एक घनाकार जालीदार ईंटों का 10 फीट लम्बाई, 6 फीट चौडाई व 3 फीट ऊंचाई के आकार का जालीदार ढांचा बनाया जाता है। इस ढांचे में पेड़–पौधों की पत्तियां, खरपतवार, गोबर व खेत की मिट्टी की परत दर परत बिछाइ जाती हैं। इस प्रकार नाडेप ऊपर तक झोपड़ीनुमा आकार में भर कर गोबर व मिट्टी से ढक दिया जाता है ताकि इसमें नमी एवं पौशक तत्वों की मात्रा संरक्षित रहे और खाद बनने की प्रक्रिया शीघ्र पूरी हो सके। इसकी प्रत्येक तह में भरपूर पानी का छिड़काव करें। इससे जैव पदार्थ शीघ्र गल–सड़ जाते हैं। इस ढांचे को भरने का कार्य दो मजदूर 8 घण्टे में आसानी से कर सकते हैं। नाडेप से तैयार खाद में लगभग 1.5 प्रतिशत नाइट्रोजन और 1 प्रतिशत फास्फोरस एवं 1 प्रतिशत पोटाश की मात्रा होती है। एक नाडेप से 30–35 कुन्तल खाद एक बार (तीन से चार माह) आसानी से तैयार की जा सकती है। इस प्रकार एक वर्ष में एक नाडेप से लगभग 90–105 कुन्तल जैविक खाद तैयार की जा सकती है।

नाडेप को भरने के लिए आवश्यक सामग्री:

- पशुओं का गोबर – 2 टन
- पेड़–पौधों की पत्तिया – 2 टन
- खेत की मिट्टी – 1/2 टन
- ताजा पानी – 1000 लीटर

2- Ykkni % यह जैविक खाद बनाने की एक ऐसी सस्ती व सरल पद्धति है जोकि पश्चिमी उ.प्र. की स्थिति–परिस्थितियों के अनुरूप ललित–देवपाल के द्वारा

नाडेप कम्पोस्ट रेखाचित्र



नाडेप का ढ़ांचा बनाने के लिए आवश्यक सामग्री (10×6×3)

* एक कट्टा सीमेंट
* आधा बुग्गी रेत
* खेत की मिट्टी
* ईंटें 1000
* अनुमानित लागत 2500 रुपए मात्र

विकसित की गई है। इसमें गन्ने की पत्ती, धान की पुआल, खरपतवार अथवा ऐसा कोई भी जैव पदार्थ जो आसानी से गल–सड़ सकता है, खाद बनाने के काम में लाया जा सकता है। लादेप को कहीं भी खुले स्थान पर आसानी से बनाया जा सकता है। लादेप से लगभग शून्य लागत पर किसान भाई अपनी आवश्यकतानुसार पर्याप्त मात्रा में जैविक खाद प्राप्त कर सकते हैं। यह विधि उन किसान भाइयों के लिए अधिक कारगर है जिनके पास पशुधन कम संख्या में है और वह बड़े स्तर पर जैविक खेती करना चाहते हैं। एक अनुमान के अनुसार एक एकड़ गन्ने के खेत की पत्ती से उस खेत के लिए 4 से 5 माह में 5 से 6 टन जैविक खाद बनायी जा सकती है।

बनाने के लिए आवश्यक सामग्री:

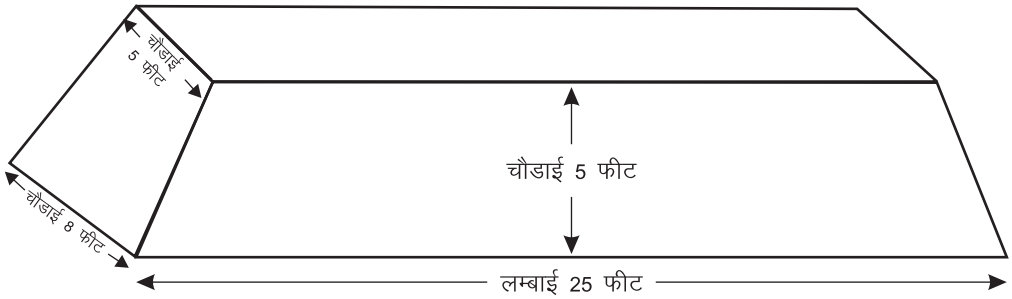
- एक एकड़ गन्ने के खेत की पत्ती – 3 टन (लगभग)
- पशुओं का गोबर – 2 टन
- पशुओं के नीचे का रेत – 1 टन
- खेत की मिट्टी – 1 टन
- ताजा पानी – 2000 लीटर

ykni dEikLV Ckuku dh fofèk% लादेप बनाने के लिए 25 फीट लम्बाई, 8 फीट चौडाई व 5 फीट ऊंचाई के आकार में उक्त सामग्री की तह दर तह निम्न प्रकार लगाते हैं।

- पहली तह पर दो फीट ऊंची पत्ती लगा दें।
- दूसरी तह पर दो इंच मोटाई में गोबर लगा दें।
- तीसरी तह पर एक इंच मोटाई में पशुओं के नीचे का रेत लगा दें।
- तीसरी तह के ऊपर इतना पानी छिडकें की पत्तियां व मिट्टी अच्छी तरह से भीग जायें।
- अवशेष आधा एकड़ की पत्ती उपरोक्तानुसार एक सप्ताह पश्चात् उसके ऊपर लगाकर, तथा इसके ऊपर 2 इंच मोटी मिट्टी डालकर इसे ढक देते हैं।

3- dipvk [kn % केंचुआ व किसान खेती के आरम्भ से ही एक–दूसरे के पूरक रहे हैं। केंचुआ मृदा में मौजूद मृत जैविक पदार्थों (जोकि पेड़–पौधों की पत्तियों से प्राप्त होते हैं) को खाकर अपना जीवन चक्र चलाता है। केंचुए इस जैव पदार्थ को खाकर मल के रूप में जो पदार्थ निकालते हैं उसे केंचुआ खाद कहते है। इस खाद से मृदा की उर्वराशक्ति बढ़ती है, पौधों की जड़ों का अच्छा विकास होता है तथा हमें उत्तम गुणवत्ता वाली फसल प्राप्त होती है। किसान केंचुए से अच्छी गुणवत्ता की जैविक खाद बनाकर रासायनिक खाद व उर्वरकों से मुक्ति पा सकते हैं। केंचुआ भूमि में सुरंग बनाता है, इससे मिट्टी भुरभुरी होती है और उसमें जल एवं वायु का संचार बढ़ जाता है। केंचुए में प्रोटीन अधिक मात्रा में होने के कारण कई देशों में यह मनुष्यों के भोजन व दवाइयों के बनाने में भी प्रयोग किया जाता है। केंचुआ खाद में पौधों के लिए आवश्यक सभी तेरह पौशक तत्व में स्वतः ही मौजूद होते हैं। इनमें लगभग नाइट्रोजन 2.5 प्रतिशत, फास्फोरस 1.5 प्रतिशत व पोटाश 1 प्रतिशत की मात्रा होती है। केंचुआ खाद बनाने के लिए केंचुए की सर्वोत्तम प्रजाति आइसीनिया फटिडा है, जोकि अपने वजन के बराबर प्रतिदिन खाद बनाता है। लेकिन किसान ने इतने उपयोगी जीव को जाने–अनजाने में ज्यादा व गलत तरीके से जुताई करके, रासायनिक उर्वरक व दवाइयां डालकर खेतों से समाप्त कर दिया है।

लादेप कम्पोस्ट का रेखाचित्र



dsap|vk [kkn cukus dh fofèk % केंचुआ खाद बनाने के लिए 11 फीट लम्बाई व 4 फीट चौड़ाई के आकार में पक्का फर्श बनाकर इसमें 10 फीट लम्बाई व 3 फीट चौड़ाई में 50 किलोग्राम पेड़–पौधों की पत्तियां अथवा अन्य कोई जैव पदार्थ जो गल–सड़ सकता है बिछाकर उसके ऊपर 15 दिन पुराना ठण्डा तीन कुन्तल गोबर फावड़े से काट कर डाल देते हैं। इसके पश्चात् इस पर पानी का छिड़काव करते रहते हैं। इसके ऊपर इतना पानी छिड़कें कि यह क्यारी़ पूरी तरह से तर हो जाए लेकिन ध्यान रखें कि पानी इससे बाहर न निकले। गोबर लगाने के पश्चात पांच किलोग्राम केंचुए एक क्यारी में छोड़ देते हैं, तत्पश्चात् उसे पुराल या टाटपट्टी से ढक देते हैं। मौसम के अनुसार पानी का छिड़काव करते रहना चाहिए। केचुआ खाद की क्यारी़ में हमेशा 35–40 प्रतिशत नमी तथा 15–30 डिग्री सेन्टीग्रेट तापक्रम बना रहना चाहिए। केंचुआ खाद की क्यारी में उपयुक्त नमी व तापमान रहने पर केंचुए भली प्रकार खाद बनाते है। इस प्रकार एक माह बाद केंचुआ खाद की क्यारी से तैयार खाद उतार कर उस पर पुनः गोबर लगा दें।

केंचुआ खाद की क्यारी का रेखाचित्र

तरल जैविक खाद

1- oehZok'k % वर्मीवाश को केंचुओं व गोबर की सहायता से तैयार किया जाता है। इसका उपयोग फसलों की वृद्धि व अधिक फसल उत्पादन हेतु करते हैं। वर्मीवाश में मौजूद सूक्ष्म जीवाणुओं, ह्यूमिक अम्ल व हार्मोन्स से भूमि का पी.एच. मान सामान्य बना रहता है।

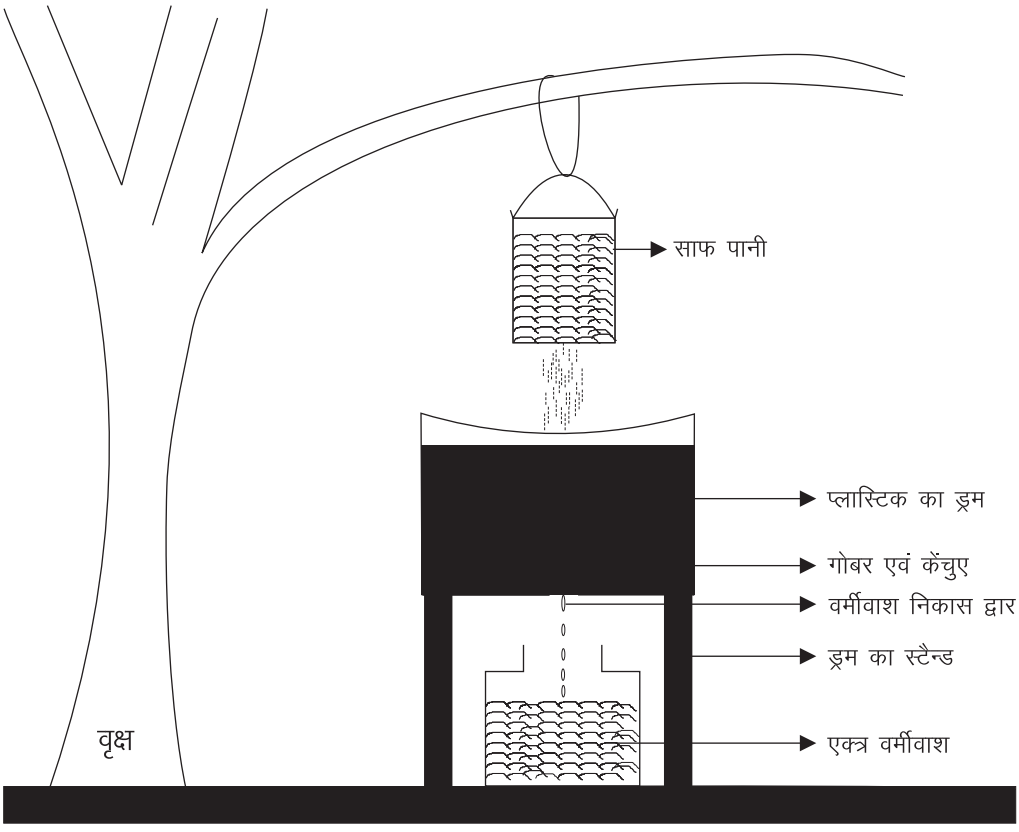
बनाने के लिए आवश्यक सामग्री

- केंचुए — 5 किलोग्राम
- गोबर — 50 किलोग्राम
- जैव पदार्थ — 2 किलोग्राम
- ताजा पानी — 10 लीटर
- *प्लास्टिक* का एक *ड्रम* — 100 लीटर क्षमता

cuku dh fofèk % छोटे ड्रम के उपर बड़े ड्रम को स्टैन्ड़ की सहायता से रख देते हैं। बड़े ड्रम की तली में एक निकास द्वार बना कर इस पर एक टाट–पट्टी रखकर गोबर व केंचुए डालकर पानी छिड़क देते हैं। इसके ऊपर पानी से भरी छिद्रयुक्त बाल्टी लटका दें। इससे धीरे–धीरे पानी टपकता रहता है और नीचे वाले ड्रम में वर्मीवाश इकट्ठा होता रहता है। वर्मीवाश में 10 गुणा पानी मिलाकर फसलों पर छिड़काव करने से अच्छी बढ़वार होती है।

2- gfjr ikuh : यह सड़क के किनारे खड़े उनुपयोगी खरपतवारों से तैयार किया जाने वाला तरल खाद है जोकि मृदा की उर्वरा शाक्ति को बढाने के अलावा

वर्मीवाश का रेखाचित्र



मृदा व पौधों को रोग व बीमारियों से बचाने का कार्य भी करता है। इस कारण पौधों की अच्छी बढ़वार होती है और फसल उत्पादन भी बढ़ता है।

बनाने के लिए आवश्यक सामग्री :

- हरी अवस्था में खरपतवार – 25 किलोग्राम
- इमली – 500 ग्राम
- गुड – 500 ग्राम
- पिसा हुआ नमक – 250 ग्राम
- ताजा पानी – 60 लीटर
- *प्लास्टिक* का एक *ड्रम* – 100 लीटर (क्षमता)

cukus dh fofèk % उपरोक्त सामग्री को आपस में मिलाकर 10 से 15 दिन तक सड़ाते हैं, इसके पश्चात इस मिश्रण को कपड़े से छान लेते हैं। छानकर प्राप्त हुए घोल को हरित पानी कहते हैं।

mi;kx djus dh fofèk % इस प्रकार प्राप्त हरित पानी में उसका चार गुणा पानी मिला कर प्रति एकड़ की दर से पहली सिंचाई के एक सप्ताह बाद फसलों पर छिड़काव करते हैं अथवा सिंचाई के पानी के साथ देते हैं। इससे पौधों व मृदा की रोगप्रतिरोधक क्षमता एवं मृदा उर्वरता में सुधार होता है। हरित–पानी से पौधों व मृदा के रोग एवं बीमारियों पर नियंत्रण होता है, जिससे फसलों की बढ़वार अच्छी होती है तथा फसल उत्पादन भी बढ़ता है।

3- [khj&ikuh % यह पौधों की बढवार में सहायक होने के साथ–साथ रोग व बीमारियों के नियंत्रण में भी सहायक है। इससे पौधों व मृदा की रोगप्रतिरोधक क्षमता एवं मृदा उर्वरता में सुधार होता है। खीर पानी का फसलों पर छिड़काव करने से पैदावार अच्छी होती है।

बनाने के लिए आवश्यक सामग्री:

- गेहूँ का आटा — 1 किलोग्राम
- उड़द की दाल का आटा — 1 किलोग्राम
- सरसों की खली — 1 किलोग्राम
- गुड — 1 किलोग्राम
- देशी गाय का गोबर — 5 किलोग्राम
- देशी गाय का मूत्र — 5 लीटर
- ताजा पानी — 10 लीटर
- *प्लास्टिक* का एक *ड्रम* — 75 लीटर (क्षमता)

cukus dh fofèk % उपरोक्त सामग्री को ड्रम में डालकर 15 से 20 दिन तक सड़ायें। खीर–पानी को हर तीसरे दिन चलाते रहें। इस मिश्रण को कपड़े से छानकर एकत्र कर ले। इस प्रकार प्राप्त घोल को खीर–पानी कहते हैं।

mi;kx dju dh fofèk % इस प्रकार तैयार खीर पानी में 10 गुणा पानी मिला लें, इसके पश्चात इस घोल को एक एकड़ खेत में सिंचाई के पानी के साथ देने से फसलों की अच्छी बढवार होती हैं।

4- n'kx0;% पौधों की वृद्धि, रोग प्रतिरोधक क्षमता रोग व बीमारियों के नियंत्रण में दशगव्य पूर्णतः असरकारी है। इसको बनाने के लिए देशी गाय से प्राप्त होने वाले पंचगव्य (घी, दूध, दही, गोबर व मूत्र) को कुछ अन्य पदार्थों के साथ मिलाकर दशगव्य तैयार किया जाता है, इसका उपयोग रासायनिक कीटनाशकों के विकल्प के रूप में किया जाता है।

बनाने के लिए आवश्यक सामग्री :

- ताजा गाय का गोबर — 5 किलोग्राम
- गौमूत्र — 3 लीटर

- गाय का दूध — 2 लीटर
- गाय के दूध की दही — 2 किलोग्राम
- गाय का घी — 1 किलोग्राम
- गन्ने का जूस — 3 लीटर
- नारियल का पानी — 3 लीटर
- पके हुए केले — 12
- हरे खरपतवार — 1 किलोग्राम
- *प्लास्टिक* का एक *ड्रम* — 50 लीटर (क्षमता)
- *प्लास्टिक* की एक बाल्टी — 20 लीटर (क्षमता)

cuku dh fofèk % दशगव्य बनाने के लिए सात किलोग्राम देशी गाय का ताजा गोबर व एक किलोग्राम देशी गाय के घी को एक *प्लास्टिक* के ड्रम में मिलाकर दो दिन के लिए रख देते हैं। इसके पश्चात् इस घोल को दस लीटर गोमूत्र व दस लीटर पानी के घोल में मिलाकर पन्द्रह दिनों के लिए रख देते हैं। तत्पश्चात् तीन लीटर देशी गाय का दूध, दो किलोग्राम देशी गाय के दूध की दही, तीन लीटर कच्चे नारियल का पानी, तीन किलोग्राम गुड व एक दर्जन पके हुए केलों को अच्छी तरह से आपस में मिलाकर 25 दिन के लिए किण्वन प्रक्रिया हेतु ढ़क कर रख देते हैं। इस प्रक्रिया से इस मिश्रण में जीवाणुओं व फफूंद की संख्या में वृद्धि हो जाती है। इसके बाद एक अलग पात्र में एक लीटर गौमूत्र में एक किलोग्राम खरपतवार दस दिन के लिए डुबोकर रख देते हैं। दस दिन पश्चात् इस मिश्रण को छान लेते हैं। छाने गए तरल मिश्रण में पंचगव्य घोल को 1 व 5 के अनुपात में मिला लेते हैं। इस प्रकार दशगव्य तैयार हो जाता है।

n'kx0; d mi;kx dh fofèk % दशगव्य के तीन प्रतिशत के (100 लीटर पानी में तीन लीटर दशगव्य मिलाया जाए) घोल का फसलों पर छिड़काव करने से फसलों का उत्पादन तो बढ़ता ही है साथ ही फसलोत्पाद की गुणवत्ता व उसकी जैविक क्षमता में भी सुधार आता है। बीजों के अच्छे अंकुरण व पौधों की जड़ों के

विकास के लिए दशगव्य बहुत लाभकारी है। इसके फसलों पर छिड़काव करने से रोग व बीमारियों (लीफ स्पॉट, कंड़वा रोग, सब्जियों में रस्ट रोग, एफिड़, थ्रीफ्स, व्हाइट फ्लाई व माइटस आदि) पर पूर्णतः नियंत्रण होता है।

5- thoke'r% यह एक ऐसा तरल खाद है जोकि मृदा में सूक्ष्म जीवों की सख्या में वृद्धि करने के साथ–साथ मृदा की उर्वरता को भी बढ़ाता है। जीवामृत का उपयोग खेत में करने से मृदा में कार्बन व नाइट्रोजन के अनुपात में सुधार आता है।

बनाने के लिए आवश्यक सामग्रीः

- *प्लास्टिक* का एक *ड्रम* – 200 लीटर (क्षमता)
- गाय का गोबर – 15 किलोग्राम
- गौमूत्र – 15 लीटर
- बेसन – 2 किलोग्राम
- गुड़ – 2 किलोग्राम
- खेत की मिट्टी – 2 किलोग्राम
- ताजा पानी – 150 लीटर

Ckuku dh fofèk % उक्त सामग्री को ड्रम में डालकर अच्छी प्रकार से मिला लें और उसे *प्लास्टिक* के बोरे से 4 दिनों के लिए ढ़ककर रख दें तथा प्रतिदिन 3 से 4 बार इस मिश्रण को चलाते रहें। इस प्रकार 4 दिन में जीवामृत तैयार हो जाता है।

mi;kx dju dh fofèk % इस प्रकार तैयार जीवामृत को बनने के 2 से 3 दिन के अन्दर ही फसल पर प्रयोग कर लेना चाहिए, अन्यथा इससे ज्यादा दिन रखा रहने पर इसकी गुणवत्ता में कमी आ जाती है। एक एकड़ के खेत में सिचाई के पानी के साथ सायं के समय देने से फसलों को अधिक लाभ होता है। जीवामृत का प्रयोग पहली सिंचाई से आरम्भ करके तीन या चार सिंचाई तक करते रहने से फसलों को अधिक लाभ होता है। ऐसा करने से मृदा में सूक्ष्म जीवों की सख्या में बढोत्तरी तो होती ही है साथ ही इससे फसलों की अच्छी बढ़वार भी होती है।

जैविक बीज एवं उसका उपचार

हमें जैविक खेती करते समय इस बात का विशेष ध्यान रखना चाहिए कि अपनी खेती में हमेशा देशी जैविक बीज का ही प्रयोग करना चाहिए। हम जिस बीज को बुआई के लिए उपयोग करना चाहते इसके संबंध में यह अवश्य जान लें कि यह रासायनिक दवाइयों से उपचारित न किया गया हो साथ ही इस बात का भी ध्यान रखें कि यह संकर बीज या *जी. एम. ओ. सीड* तो नही है। क्योंकि इस प्रकार के बीजों का उपयोग जैविक फसलोत्पादन करने के लिए नही किया जा सकता। इन बातों को ध्यान में रखकर हम जैविक फसलोत्पादन आसानी से कर सकते हैं। बीजों की बुआई करने से पूर्व बीजोपचार अवश्य करना चाहिए इससे बीजों का अंकुरण प्रतिशत बढ जाता है तथा बीजों का विभिन्न रोग व बीमारियों से भी बचाव हो जाता है।

Ckhtker % यह बीजोपचार करने के लिए उपयोग किया जाता है। बीजामृत से बीजोपचार करने के पश्चात् बीज की बुआई करने से अंकुरण प्रतिशत बढ जाता है और विभिन्न रोग व बीमारियों से भी बीज व पौधों का बचाव होता है। बीजोपचार करके बुआई करने से बीज की मात्रा में भी बचत होती है।

बनाने के लिए आवश्यक सामग्री:

- *प्लास्टिक* का एक *ड्रम* – 50 लीटर (क्षमता)
- गाय का गोबर – 5 किलोग्राम
- गौमूत्र – 5 लीटर
- चूना – 50 ग्राम
- खेत की मिट्टी – 500 ग्राम
- ताजा पानी – 20 लीटर

cuku: dh fofèk % बीजामृत बनाने से एक दिन पूर्व 5 किलोग्राम गाय के गोबर को एक कपड़े मे बांधकर 20 लीटर पानी में डुबोकर रख दें। इसी समय 50 ग्राम चूना 250 मिलीलीटर पानी में भिगोकर रख दें। अगले दिन कपड़े में बंधे गोबर को उसी पानी में मसलकर कपडे सहित उसे बाहर निकाल लें। इस प्रकार प्राप्त घोल में चूने का घोल, 5 लीटर गौमूत्र व आधा किलोग्राम खेत की मिट्टी मिला लें। यह घोल बीजामृत कहलाता है

mi;kx djus dh fofèk % बीजामृत में 15 से 30 मिनट तक बीज अथवा पौध को डुबोकर उसे बाहर निकाल लेते हैं। इसके पश्चात् बीज को छायादार स्थान पर 10 से 12 घण्टे तक रखते है, ताकि बीजामृत के घोल को बीज अच्छी तरह से सोख ले।

जैविक : रोग व कीट नियंत्रण

जैविक फसल में यदि कीट, रोग व बीमारियां नुकसान पहुंचा रहे हैं तो इसको नियंत्रित करने के लिए प्रारम्भ में हमें देखना चाहिये की ये कितना नुकसान हमारी फसलों को कर रहे हैं। यदि यह नुकसान 5 प्रतिशत से अधिक है तभी किसी रोग व कीट–नियंत्रक दवाई का प्रयोग फसल पर करना चहिये। प्रारम्भ में जैविक कीट नियंत्रकों को कम मात्रा में ही उपयोग किया जाये तो अच्छा है। जैविक कीट–नियंत्रकों को बनाने की विभिन्न विधियां एवं इनके फसलों में प्रयोग किस प्रकार किया जाए इसकी जानकारी इस प्रकार है।

1- *gcky Li* : *हर्बल स्प्रे* का प्रयोग फसलों पर करने से पौधों का विभिन्न रोग व बिमारियों से बचाव होता है। इस कारण पोधों की उत्पादन क्षमता बढ़ जाती है।

बनाने के लिए आवश्यक सामग्री :

- तम्बाखू – एक किलोग्राम
- लहसुन – एक किलोग्राम

cuku dh fofèk % उपरोक्त सामग्री को पीसकर 1 से 2 दिन के लिए 10 लीटर पानी में डुबोकर ढ़ककर रख देते है। इस मिश्रण को कपडे से छानकर जो घोल प्राप्त होता है, उसको *हर्बल स्प्रे* कहते हैं।

mi;kx dju dh fofèk % इस प्रकार से प्राप्त *हर्बल स्प्रे* को 125 लीटर ताजे पानी में मिलाकर फसलों पर सायं के समय प्रति एकड़ की दर से फसलों पर छिड़काव करने से चूसने व चबाने वाले कीटों पर प्रभावी नियंत्रण होता है।

2- gCky Li : *हर्बल स्प्रे* का प्रयोग फसलों पर करने से पौधों का विभिन्न रोग व बिमारियों से बचाव होता है। इस कारण पौधों की उत्पादन क्षमता बढ़ जाती है।

बनाने के लिए आवश्यक सामग्री :

- हरी मिर्च — 500 ग्राम
- लहसुन — 500 ग्राम
- ताजा पानी — 5 लीटर

cuku dh fofèk % उपरोक्त सामग्री को पीसकर पानी में घोल लें तथा उसे कपडे छान लें। इस प्रकार प्राप्त हुए घोल को *हर्बल स्प्रे* कहते हैं।

mi;kx dju dh fofèk % इस प्रकार प्राप्त *हर्बल स्प्रे* को 125 लीटर पानी में मिलाकर घोल तैयार कर लें। इस घोल का फसलों पर प्रति एकड़ की दर से सायं के समय छिड़काव करने से चूसने व चबाने वाले कीटों से पौधों का बचाव होता है।

3- gcy Li % फल बेधक सूंडी जोकि चना, मटर, मूंग, उडद, कपास आदि फसलों में काफी नुकसान पहुंचाती है। इन कीटो से फसलों को बचाने के लिए यह काफी असरदार होता है। इससे फसलोत्पादन अधिक होता है।

बनाने के लिए आवश्यक सामग्री :

- तम्बाखू — एक किलोग्राम
- धतूरे के पत्ते का रस — 100 ग्राम

- हरी मिर्च — 250 ग्राम
- नीम का तेल — 500 ग्राम
- कपडे धोन का साबुन — 25 ग्राम
- ताजा पानी — 5 किलोग्राम

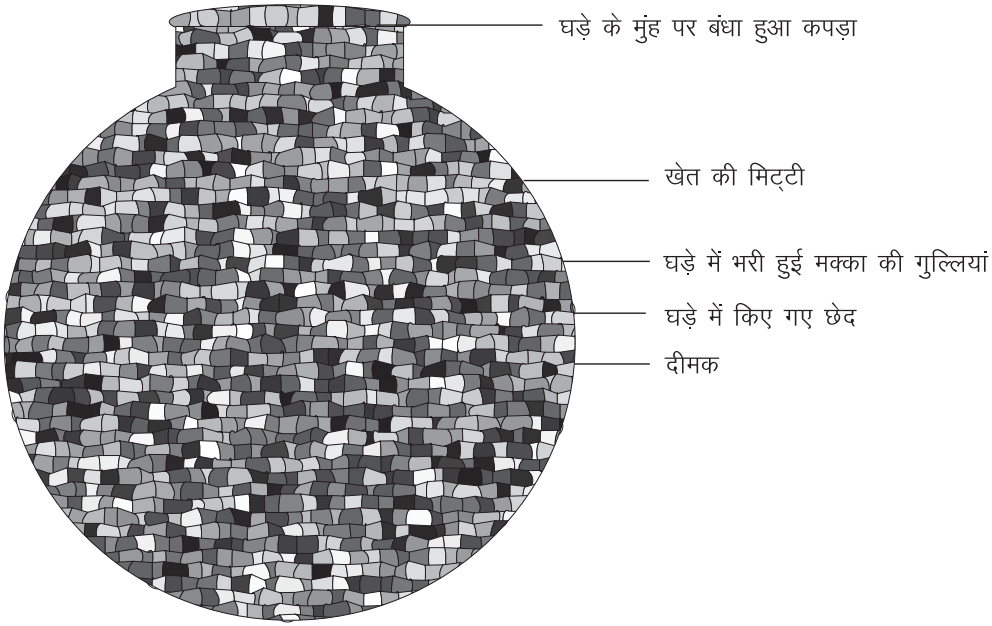
cuku dh fofèk % एक किलोग्राम तम्बाखू, 250 ग्राम हरी मिर्च तथा 100 ग्राम धतूरे के पत्तो का रस आदि सभी सामग्री को पांच किलोग्राम पानी में डुबोकर तीन दिन तक रख देते है, चौथे दिन अच्छी प्रकार से मसलकर निचोड कर घोल में 500 ग्राम नीम का तेल व 25 ग्राम साबुन भी मिला लेते है।

mi;kx dju dh fofèk % इस प्रकार तैयार *हर्बल स्प्रे* को 150 लीटर पानी में मिलाकर प्रति एकड की दर से फसलों पर पुष्प आने की अवस्था में छिडकाव करना चाहिए। छिडकाव फसलों पर सुबह के समय करना अधिक लाभकारी होता है। हर्बल स्प्रे का पहला छिडकाव करने के 15 दिन के पश्चात पुनः छिडकाव करना अच्छा रहता है। इससे सभी फसलों की इल्ली, सफेद व हरा मच्छर, मक्खी तथा कमला गिंडार आदि का आसानी से नियंत्रण हो जाता है।

दीमक नियंत्रण

¼v½ मक्का के भुट्टों से दाने निकालने के पश्चात् जो गुल्लियां बचती हैं उन्हें एक मिट्टी के घड़े में भर लें तथा इस घड़े की तली में आठ से दस छेद कर लें। घड़े को खेत में इस प्रकार गाड़ दें कि घड़े का मुँह ज़मीन से कुछ ऊपर निकला रहे। घड़े के मुंह पर कपड़ा बांध दें। 10 से 15 दिनों के पश्चात् आप कपडा खोलकर देखेंगे तो पाएंगें कि घड़े में दीमक भर गई है। तब घड़े को ज़मीन से बाहर निकालकर गर्म कर लें। ऐसा करने से घड़े में मौजूद दीमक मर जाएगी। घड़े से गुल्लियां बदलने की यह प्रक्रिया चार–पांच बार दोहराएं। इस विधि को अपनाने से खेत की दीमक बहुत कम हो जायेगी।

जैविक विधि द्वारा दीमक नियंत्रण



¼C½ सुपारी के आकार का हींग एक कपड़े में बांध लें, इसके पश्चात इस कपडे को पत्थर में बांधकर खेत में सिचाई के पानी के साथ देने से दीमक व उक्टा रोग नष्ट हो जाता है।

अनाज भण्ड़ारण

अनाज भण्ड़ारण करते समय अनाजों को अच्छी प्रकार सुखा लें। इसमें दस प्रतिशत से अधिक नमी नहीं होनी चाहिए। अनाज के दाने को दांत से काटने पर कट की आवाज आनी चाहिए, साथ ही जिस पात्र में अनाज भण्डारित किया जा रहा है, इसमें बाहरी नमी एवं वायु का प्रवेश नहीं होना चाहिये।

¼v½ नीम के पत्ते, निम्बोली एवं बकान के पत्ते व फलों का चूर्ण बनाकर अग्निहोत्र भस्म में बराबर मात्रा में मिलाकर मिश्रण तैयार कर लें। अनाज को भण्डारित करते समय इस मिश्रण की आधा किलोग्राम मात्रा प्रति कुन्तल गेहूं की दर से पर्याप्त होती है। इससे गेहूं में भण्डारण के समय लगने वाले कीटों पर नियंत्रण होता है।

¼c½ प्रति पांच किलोग्राम चावल में लहसुन की दो गांठे रखने से उसमें लगने वाले घुन व अन्य कीटों पर पूर्णतः नियंत्रण होता है।

खरपतवार हमारे मित्र

साधारणतयः खरपतवारों को हम अनुपयोगी पौधे मानते हैं। इस कारण इन्हें हम खेतों से उखाड़ कर फेंक देते हैं या फिर जला देते हैं, जोकि उचित नही है। ये खरपतवार हमारी फसल के लिए कितने उपयोगी हैं इसके बारे में हमें विचार–विमर्श करना चाहिए।

खरपतवारों से हम अनेक लाभ ले सकते हैं। खरपतवार विभिन्न विपरीत परिस्थितियों में उगने की क्षमता रखते हैं। खरपतवारों की विभिन्न रोग व बीमारियों के प्रति रोग प्रतिरोधक क्षमता हमारी फसलों के लिए बहुत लाभदायक हो सकती है। यदि किसान खरपतवारों का उचित तरीके से प्रबंधन करके उन्हें अपनी खेती में उपयोग करें, ऐसा करने से खरपतवारों में मौजूद सभी गुण फसलों में आ जाएंगे। खरपतवारों का उपयोग हम अपनी खेती में किस प्रकार करें, आओ करके देखें।

[kjirokjksa ls tSfod [kkn o dhVuk'kd cukuk% अपने आस–पास के खरपतवारों को पुष्प आने से पूर्व की अवस्था में उखाड़ कर वर्मी कम्पोस्ट बैड, नाडेप कम्पोस्ट, लादेप कम्पोस्ट व मसाला मिट्टी में उपयोग करके पौशक तत्वों से युक्त खाद बना सकते हैं।

tydEHkh% जलकुम्भी एक शक्तिशाली जैव पदार्थ है। इससे बहुत अच्छी गुणवत्ता का जैविक खाद बनाया जा सकता। जोकि पौधों की बढवार में बहुत सहायक है। जलकुम्भी नामक यह खरपतवार अधिकतर ऐसे स्थानों में पाया जाता है जहां पानी भरा हुआ होता है, जैसे जोहड़, तालाब व झील आदि। जलकुम्भी को स्थानीय लोगों द्वारा सोखसमुन्द्र व नीले फूल वाला जलीय पौधा आदि नामों से भी जाना जाता हैं। कुछ लोग इसे अपने बगीचे के तालाबों में शोभाकारी पौधे के रूप में भी लगाते है। चूंकि यह पौधा पानी से नाइट्रोजन, फास्फोरस एवं पोटाश बहुत अधिक

मात्रा में अवशोशित करता है, अतः इसका अधिक से अधिक उपयोग कम्पोस्ट बनाने में करना चाहिए।

जलकुम्भी गर्मतर जलवायु में आसानी से उगने वाला पौधा है। पानी में इसकी मौजूदगी से पानी की गुणवत्ता में सुधार आता है। जलकुम्भी का बीज बीस वर्षों तक की लम्बी सुसुप्तावस्था में रहकर भी विभिन्न विपरीत परिस्थितियों में अच्छी प्रकार पनपता है। यह अनुकूल परिस्थितियों में आठ माह के अन्दर एक एकड़ क्षेत्रफल में आसानी से फैल सकता है। एक अनुमान के अनुसार एक एकड़ क्षेत्रफल में फैली जलकुम्भी 180 टन जैव–पदार्थ प्राप्त होता है, इससे 60 टन शुष्क जैव–पदार्थ एक वर्ष में प्राप्त किया जा सकता है।

इस प्रकार जलकुम्भी जैव–पदार्थ का अच्छा स्रोत है, इससे अन्य खरपतवारों के मुकाबले कई गुणा अधिक जैव–पदार्थ प्राप्त होता है। जलकुम्भी को पशुओं के गोबर में 3:1 के अनुपात में मिलाकर एक अच्छी खाद दो से तीन माह में तैयार हो जाती है। जलकुम्भी का हरा भाग केंचुओं की बैड़ में मिलाकर केंचुओं को भी खिलाया जा सकता है। इससे अच्छी गुणवत्ता का वर्मी कम्पोस्ट लगभग दो माह में तैयार हो जाता है, जबकि अन्य जैव पदार्थ से वर्मी कम्पोस्ट बनाने के लिए तीन माह का समय लग जाता है। बागवानी फसलों में जलकुम्भी से तैयार कम्पोस्ट का इस्तेमाल करने पर दस से पच्चीस प्रतिशत तक उपज में बढ़ोत्तरी हो जाती है। जलकुम्भी से तैयार पच्चीस कुन्तल कम्पोस्ट प्रति एकड़ की दर से 4 से 6 माह वाली फसलों में खाद के रूप में दिया जा सकता है। जलकुम्भी पर यह अध्ययन तमिलनाडू के उद्यान शोध संस्थान में विभागाध्यक्ष डा0 सेन वाराज ने किया।

फसल चक्र

हमारी कृषि क्रियाओं में फसल चक्र एक महत्वपूर्ण पहलू है। फसल चक्र के अनुसार खेती करने के अनेक लाभ हैं। किसी निश्चित भूखण्ड पर एक निधारित अवधि तक फसलों की इस प्रकार हेर–फेर कर उगाना, जिससे की भूमि की उर्वरा–शक्ति बनी रहे, फसल चक्र कहलाता है।

Qly pØ viuku ls ykHk % उचित प्रकार से फसल चक्र अपनाने से निम्न लाभ हो सकते है।

1. मृदा की उर्वराशक्ति बनी रहती है, जिससे सभी पोषक तत्व लंबे समय तक उपलब्ध होते रहते हैं।
2. फसल लागत कम हो जाती है इस कारण किसान को अधिक लाभ होता है।
3. फसलों में खरपतवार, रोग, बीमारियां तथा कीट भी कम हो जाते हैं।
4. किसान अपनी सभी आवश्यकताओं की पूर्ति अपने खेत से कर लेता है।
5. फसल उत्पादन व फसल गुणवत्ता में सुधार होता है।
6. किसान के पास उपलब्ध सभी संसाधनों का सदुपयोग होता रहता है।

फसल चक्र अपनाते समय ध्यान रखने योग्य बातें :

1. फसल चक्र हमेशा खरीफ की फसल अर्थात मार्च–अप्रैल माह से ही प्रारम्भ करें।
2. एक वर्षीय, द्विर्षीय व त्रिवर्षीय फसल चक्र ही अपनाएं।
3. अनाज वाली फसलों के बाद दाल वाली फसलें ही उगाएं।
4. अधिक पानी चाहने वाली फसलों के बाद कम पानी चाहने वाली फसलें उगाएं।
5. उथली जड़ वाली फसलों के बाद गहरी जड़ वाली फसलें उगाएं।

6. अम्लीय मृदा चाहने वाली फसलों के बाद क्षारीय मृदा चाहने वाली फसलें उगाएं।
7. फल, फूल व तने वाली फसलों के बाद कंद व बल्ब वाली फसलें उगाएं।

फसल चक्र के कुछ उदाहरण निम्न प्रकार हैं।

1. मक्का + बरसीम, मक्का व उडद + गेहूं
2. धान + गेहूं + मूंग + बरसीम
3. धान + राई या तोरिया + गेहूं
4. मक्का + उड़द + गेंहू
5. गन्ना + गन्ने की पेड़ी + चना
6. धान + आलू + गन्ना + गन्ने की पेड़ी + मसूर
7. धान + तोरिया + गन्ना + गन्ने की पेडी + जई
8. धान + मटर + मूंग
9. धान + मसूर
10. धान + बरसीम
11. मूंग + ज्वार + गेंहू
12. सनई/ढैचा + उडद + गेंह
13. सनर्ड + आलू + गेंहू
14. बाजरा + उडद + सरसों
15. गन्ना + गन्ने की पेडी + जौ
16. हल्दी व अरहर

जैविक फसलों का प्रमाणीकरण

अपने जैविक फसलोत्पादन को किसान भाई स्वयं उपयोग के पश्चात यदि बाजार में बेचकर अच्छा लाभ लेना चाहते हैं तो उन्हें अपनी फसलों का जैविक प्रमाणीकरण कराना होता है। आइये जानें प्रमाणीकरण क्या, क्यों और कैसे?

प्रमाणीकरण क्या?

जैविक फसलों का प्रमाणीकरण वही संस्था कर सकती है जोकि भारत सरकार के कृषि मंत्रालय द्वारा अधिकृत है। यह संस्था अपने मानकों के आधार पर फसल को परखती है। सब कुछ सही पाए जाने पर ही उसे प्रमाणपत्र दिया जाता है।

जैविक फसल उत्पाद को प्रमाणीकरण की आवश्यकता क्यों?

विश्व के अनेक देशों में जैसे–जैसे जैविक कृषि उत्पादो की मांग बढी है, वैसे ही विभिन्न देशों में जैविक खेती का क्षेत्रफल भी बढा है। हमारे देश के अनेक प्रदेशों में जैविक खेती की जा रही है। जैविक फसलोत्पाद को बाजार में एक अलग पहचान मिले इसके लिए राष्ट्रीय व अन्तराष्ट्रीय स्तर पर प्रयास प्रारम्भ किए गए हैं, कड़ी मेहनत से उत्पादित जैविक उत्पाद को बेहतर मूल्य मिले यह किसान चाहता है। भारत के बड़े–बड़े शहरों में रहने वाले लोग अधिक मूल्य चुकाकर जैविक उत्पाद खरीदने को तैयार हैं। इस वर्ग के उपभोक्ताओं के पास क्रय शक्ति अधिक होती है। वे अपने स्वास्थ्य के प्रति अधिक जागरूक भी होते हैं, किन्तु यहां यह प्रश्न उठता है कि उपभोक्ता कैसे जान पाएंगे कि जिस उत्पाद को वह जैविक समझकर खरीद रहे हैं, वह जैविक ही है। उपभोक्ताओं की इस जिज्ञासा को दूर करने के लिए

प्रमाणीकरण की प्रक्रिया आवश्यक है। किसान को अपनी फसल का प्रमाणीकरण कराने हेतु प्रमाणीकरण करने वाली संस्थाओं में से किसी एक संस्था संपर्क करना होता है। ये संस्था किसान को जैविक फसल के प्रमाणीकरण की पूरी प्रक्रिया समझाती है। पहले वर्ष में रासायनिक खेती को जैविक खेती में बदलना आसान नहीं है, क्योंकि हम अपनी मिट्टी में विगत कई दशकों से रासायनिक खादों का इस्तेमाल करते आये है जिस कारण मिट्टी में रासायनिक तत्व पूरी तरह से घुल मिल चुके है। मिट्टी में से इनका असर कई वर्षों में ही धीरे–घीरे कम होगा।

प्रमाणीकरण कैसे?

अपनी जैविक फसल का प्रमाणीकरण कराने हेतु सर्वप्रथम प्रमाणीकरण करने वाली संस्था से सर्म्पक कर उसे अपना आवेदन दें। इसके पश्चात् संस्था द्वारा दिये गये सुझावों व उनके मानकों को पूरा करें। ऐसा करने के पश्चात् संस्था आपकी फसल के प्रमाणीकरण का प्रमाण पत्र आपको देगी। प्रमाणीकरण संस्था द्वारा किसानों के लिए कुछ दिशा–निर्देश तय किए गये है, जोकि इस प्रकार हैं।

- पूर्णतः रसायन मुक्त खेती प्रारम्भ करें।
- प्रदूषित पानी से सिंचाई न करें।
- जैविक खाद, जैविक बीज एवं जैविक दवाइयों का ही प्रयोग करें।
- निर्धारित खेत में फसल चक्र अपनाकर खेती करें।
- बफर जोन अवश्य बनायें।
- संबधित अभिलेखों का रखरखाव करें।
- मिलावट की सभी सम्भावनाओं को समाप्त करके।

प्राकृतिक खेती

यह खेती करने का एक ऐसा आसान व सस्ता तरीका है जिसके अन्तर्गत हम प्रकृति के साथ सन्तुलन बनाकर खेती करते हैं। इस पद्धति में प्रकृति से प्राप्त सभी संसाधनों जैसे मिट्टी, वायु, वर्षा, औस, खरपतवार, जीव–जन्तु एवं सूर्य का प्रकाश इत्यादि का इस प्रकार से उपयोग किया जाता है कि ये एक दूसरे के लिए सहायक सिद्ध हों सकें तथा प्रकृति में सन्तुलन स्थापित कर सकें।

हमारी वर्तमान कृषि पद्धति प्रकृति के साथ सन्तुलन नहीं बना पा रही है। प्रति वर्ष गर्मी, सर्दी, बरसात आदि के बारे में नये–नये रिकार्ड़/आंकड़े सामने आते रहते हैं। आज हमें विभिन्न विपरीत वातावरणीय परिस्थितियों का सामना करना पड़ रहा है। इस कारण किसान द्वारा अपनी कमाई का बड़ा हिस्सा खेत की तैयारी से लेकर, बीज की बुआई, खाद, पानी, उर्वरकों व दवाइयों पर खर्च करना पड़ रहा है। रासायनिक खेती के कारण हमारी मिट्टी, पानी व वायु प्रदूशित हो गई है। इस कारण हमें स्वास्थ्यवर्धक फसलोत्पाद नहीं मिल पा रहा है। इससे हम और हमारे पेड़–पौधे व जीव–जन्तुओं में अनेक रोग व बीमारियां पनप रही हैं। जिससे किसान की आर्थिक स्थिति भी कमजोर होती जा रही है। इसलिए हमें प्रकृति के साथ तालमेल बैठाकर खेती करनी चाहिये।

प्राकृतिक तरीके से खेती करने के लिए हम उक्त बातों को ध्यान रखें तो प्रकृति के साथ स्वतः ही तालमेल बन जाता है। जिससे यह शून्य लागत वाली खेती बन जाती है तथा फसलोत्पादन भी अधिक होता है।

प्राकृतिक तरीके से खेती करने के लिए चार बातें मुख्य हैं :

1- fcuk t|rkbl d| [krh & किसान भाई किसी भी फसल की बुआई करें अथवा रोपाई, इस विधि से खेती करने पर खेत की जुताई करने की कोई आवश्यकता नहीं है। बीज की बुआई हो या पौधे की रोपाई आदि कार्य तैयार मसाला मिट्‌टी में किये जाते है।

2- fcuk jklk;fud [kknk d| [krh & इस विधि से खेती करने पर बाज़ार से किसी भी रासायनिक खाद जैसे–यूरिया, डी. ए. पी. एवं एन. पी. के. आदि को खेत में देने की आवश्यकता नहीं पड़ती है। मसाला मिट्‌टी से ही पौधों के लिए सभी 105 आवश्यक पौशक तत्व उपयुक्त मात्रा में आसानी से मिल जाते हैं।

3- fcuk [kjirokjuk'kdk d| [krh & हमें अपने खेत के खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए किसी भी रासायनिक खरपतवारनाशी की आवश्यकता नहीं पड़ती है क्योंकि इस विधि से खेती करने पर खरपतवारों को नियंत्रित करने के लिए जैविक विधियां अपनायी जाती हैं।

4- fcuk dhV o jkxuk'kh d| [krh & हमारे पेड़–पौधों को कीट, रोग व बीमारियां इस तरीके से खेती करने पर बहुत कम नुकसान पहुंचाती हैं। यदि नुकसान पहुंचाती भी हैं तो रासायनिक विधियों का प्रयोग न करके जैविक विधियों द्वारा ही इन पर नियंत्रण किया जाता है।

प्राकृतिक तरीके से खेती करने के लिए हमें बीज की बुवाई से पूर्व अमृत पानी व मसाला–मिट्‌टी की आवश्यकता पड़ती है। इनको तैयार करने के लिए निम्न सामग्री की आवश्यकता होती है।

अमृत पानी बनाने के लिए आवश्यक सामग्री :

- गाय का ताजा गोबर – एक किलोग्राम
- गौमूत्र – एक लीटर

- गुड़ — पचास ग्राम
- साफ पानी — दस लीटर
- *प्लास्टिक* का एक *ड्रम* — पच्चीस लीटर (क्षमता)

ve`r ikuh cukus dh fofèk % उपरोक्त सामग्री को अच्छी प्रकार से *प्लास्टिक* के *ड्रम* घोलकर तीन दिन के लिए में ढक कर रख देते हैं और तीन दिन बाद इसमें 100 लीटर पानी मिला लेते है। इस प्रकार अमृत पानी तैयार हो जाता है।

मसाला-मिट्टी तैयार करने के लिए आवश्यक सामग्री :

- पेड़—पौधों की सूखी पत्तियां — 55 किलोग्राम
- खेत की ऊपरी परत की मिट्टी — 6 किलोग्राम
- विभिन्न प्रकार के बीज — 300 ग्राम
- तैयार अमृत पानी — 100 लीटर

Ekl kyk feVVh cukus dh fofèk & अमृत पानी में एक दिन के लिए सूखी पत्तियों को तोड़—मरोड़ कर डुबो देते हैं। इसी के साथ 300 ग्राम विभिन्न प्रकार के बीज कपडे में ढीला बांधकर इसी अमृत पानी में डुबो देते हैं। पत्तियां भिगोने के एक दिन बाद तीन फीट चौड़ाई व एक फीट ऊंचाई की क्यारी तैयार करते हैं। यह मसाला मिट्टी 105 दिन में बनकर तैयार होती है। इस अवधि के दौरान क्यारी पर पानी छिड़कने से लेकर उगने वाले छोटे—छोट पेड़—पौधों को तोड़ना एवं बैड का उलटना—पलटना आदि कार्य करते रहना चाहिए।

प्राकृतिक खेती के लाभ:

1. प्राकृतिक खेती करने से लगभग शून्य लागत पर दो से चार गुणा अधिक उत्पादन मिल जाता है।

2. किसान को बाजार से खेती के लिए किसी भी प्रकार की सामग्री को खरीदने की आवश्यकता नहीं होती है।
3. फसलों में खरपतवार नियंत्रण, कीट, रोग व बीमारियों के नियंत्रण करने से किसान को स्थायी छुटकारा मिल जाता है।
4. प्राकृतिक संसाधनों, पशुधन एवं गांव में बेरोजगारी की समस्या का स्थायी समाधान हो जाता है।
5. प्रकृति के साथ सन्तुलन बना रहता है।
6. किसान की आर्थिक व सामाजिक स्थिति में सुधार आता है।
7. एक खेत में एक बार मसाला मिट्टी देने के पश्चात् फिर कभी भी खाद देने की आवश्यकता नहीं होती है।

अग्निहोत्र खेती

पर्यावरण संरक्षण, स्वास्थ्यवर्धक फसलोत्पादन व व्यक्तिगत जीवन के चहुंमुखी विकास के लिए अग्निहोत्र एक अनूठा साधन है। इस असाधारण चमत्कार को जर्मनी सहित कई देशों के वैज्ञानिक, चिकित्सक एवं पर्यावरणविद् भी स्वीकार कर चुके हैं। आज पूरी दुनिया में इसकी लोकप्रियता वर्तमान समय की मांग के रूप में तेजी से बढ़ रही है। अग्निहोत्र को सभी धर्म सम्प्रदाय के लोग आसानी से कर सकते हैं। धार्मिक ग्रन्थों में पंच साधन मार्ग–यज्ञ, दान, तप, कर्म एवं स्वाध्याय की बड़ी महत्ता बताई गई है। अग्निहोत्र हमें जीवन जीने लायक परिस्थितियां प्रदान करता है। गरीब हो या अमीर, बच्चा या बुजुर्ग, घर का स्वामी या सेवक, स्त्रियां एवं बालिकाएं सभी अग्निहोत्र कर सकते हैं। हमें अपनी दैनिक दिनचर्या में अग्निहोत्र को सम्मिलत करना चाहिए।

अग्निहोत्र यज्ञ करने हेतु आवश्यक सामग्री:

1. निर्धारित पिरामिड़ाकार का ताम्रपात्र।
2. अपने शहर के आस–पास के क्षेत्र की सूर्योदय एवं सूर्यास्त के समय की वार्षिक समय–सारणी।
3. एक माह के अग्निहोत्र करने के लिए पचास ग्राम देशी गाय का घी तथा 300 ग्राम साबुत व साफ चावल।
4. एक माह के अग्निहोत्र करने के लिए गाय के गोबर से बने एक इंच मोटाई के 125 कंडे (उपले)।
5. अग्नि प्रज्जवलित करने के लिए कपूर की टिकिया या रूई की बाती।

अग्निहोत्र यज्ञ करने की विधिः

सूर्यास्त के समय से दस मिनट पूर्व ताम्रपात्र में 2 कंडे (उपले) इस प्रकार लगाएं ताकि उनके बीच में खाली स्थान बना रहे। इस खाली स्थान में कपूर की टिकिया/रूई की बाती की सहायता से अग्नि प्रज्जवलित कर लेते हैं। अग्निहोत्र के समय तक अग्नि तैयार हो जाती है। अब सूर्योदय या सूर्यास्त के समय से दो मिनट पूर्व हाथ की हथेली पर पांच ग्राम चावल रखकर उन्हें दो बूंद गाय के घी से चुपड़ लेते हैं। तत्पश्चात् इन चावलों के हथेली पर दो बराबर हिस्से कर लेते हैं। जैसे ही घड़ी में अग्निहोत्र का समय हो तो दोनों आहुतियों को क्रमवार उठा लें और बुलंद आवाज में निम्नलिखित मंत्रो का उच्चारण करते हुए आहुतियां दें। अग्निहोत्र का प्रारम्भ हमेशा सायंकाल से ही किया जाता है।

सूर्यास्त के समय निम्न दो मंत्रों का उच्चारण करें और आहुतियां दें।

igyk e= % vXu;s Lokgk] vXu;s bn u eeA

'पहली आहुति अग्नि में छोड़ दें'

nljk e= % itkir;s Lokgk] itkir;s bn u eeA

'दूसरी आहुति अग्नि में छोड़ दें'

सूर्योदय के समय निम्न दो मंत्रों का उच्चारण करें और आहुतियां दें।

igyk e= % l;k; Lokgk] l;k; bn u eeA

'पहली आहुति अग्नि में छोड़ दें'

nljk e= % itkir;s Lokgk] itkir;s bn u eeA

'दूसरी आहुति अग्नि में छोड़ दें'

इस प्रकार दोनों आहुतियों को भस्म होने में दो मिनट का समय लगेगा। इससे धुंआ निकले या फिर जलती हुई लौ, इस समय दो मिनट तक कमर की रीढ़ को सीधी रखकर बैठे रहें और दृष्टि जलती हुई आहुति पर रखें। आहुति पूरी तरह से भस्म होने के पश्चात् वहां से उठ जाएं।

vfXugk= dk Ñf"k e mi;kfxrk % खेत में नित्य सूर्यास्त एवं सूयोदय के समय अग्निहोत्र करने से एक–तीन एकड़ के क्षेत्रफल तक का वायुमण्डल शुद्ध होता है तथा पौधों की बढवार तेजी से होती हैं, क्योंकि यज्ञ का सीधा–सीधा प्रभाव हमारे वायुमण्ड़ल पर पडता है। अग्निहोत्र यज्ञ हमारे वायुमण्ड़ल को शुद्ध करने का कार्य करता है, क्योंकि इससे निकलने वाली गैसें रोगाणुनाशक होती हैं। इस कारण फसलों पर रोग व बीमारियां नहीं आती है। यहां हम यह भी जान लें कि पौधे अपनी बढ़वार का लगभग 98 प्रतिशत भाग वायुमण्ड़ल से ही लेते हैं, और हम वायुमण्ड़ल को संवारने के लिए ऐसा कुछ भी नहीं करते हैं, जिससे कि वह शुद्ध हो सके। हम जितनी भी कृषि क्रियाएं करते हैं, ये सभी खेत अथवा मृदा के साथ ही करते है। जबकि इनसे लगभग 2 प्रतिशत भाग ही पौधे अपनी बढ़वार के लिए लेते हैं, इसलिए अग्निहोत्र यज्ञ का महत्व और भी बढ जाता है। क्योंकि अग्निहोत्र हमारे वायुमण्डल को संवारने का ही कार्य करता है। अग्निहोत्र यज्ञ से प्राप्त भस्म परमशक्ति सम्पन्न औषधी है, इसको हम अपने खेत की तैयारी के समय मृदाउपचार, बीजोपचार, भूमि की उर्वरता को बढ़ाने, रोग व बीमारियों के नियंत्रण के अलावा अनाज भण्ड़ारण आदि अनेक कार्यों के उपयोग में लेते हैं, इसके अलावा भस्म का उपयोग हम अपने पशुओं को रोग व बीमारियों के बचाव के लिए भी करते है।

केंचुआ

केंचुआ व किसान खेती के आरम्भ से ही एक–दूसरे के पूरक रहे हैं। केंचुआ मृदा में मृत जैविक पदार्थों (पेड़–पौधों की पत्तियों) अथवा ऐसा कोई भी कचरा जो गल–सड सकता हो, खाकर अपना जीवन चलाता है। केंचुए जैव–पदार्थ को खाकर मल के रूप में जो पदार्थ बाहर निकालते हैं उसे केंचुआ खाद कहते हैं। जैविक खेती करने के लिए यह बहुत अच्छी खाद होती है, क्योंकि इसमें वह सभी आवश्यक पोषक तत्व मौजूद होते है। जोकि पौधों की बढवार के लिए आवश्यक होते है। इससे मृदा की संरचना में भी सुधार होता है। केंचुआ भूमि में सुरंग बनाता है। इससे मिट्टी भुरभुरी होती है, और उसमें जल व वायु का संचार बढ़ जाता है, जिससे कि पोधों की जड़ों का अच्छा विकास होता है। इस कारण हमें अच्छी फसल प्राप्त होती है। किसान केंचुए से अच्छी गुणवत्ता की जैविक खाद बनाकर रासायनिक खादों से मुक्ति पा सकते हैं। केंचुआ खाद में लगभग नाइट्रोजन 2.5 प्रतिशत, फास्फोरस 1.5 प्रतिशत व पोटाश 1 प्रतिशत मात्रा होती है। केंचुए केंचुआ खाद बनाने के लिए केंचुए की सर्वोत्तम प्रजाति आइसीनिया फटिडा है, जोकि प्रतिदिन अपने वजन के बराबर खाद बनाता है। इसके अलावा भी केंचुए की अनेक प्रजातियां है। जोकि मृदा में लगभग 6 फीट की गहराई तक रहकर कार्य करते रहते है। इनमें कुछ ऐसे केचुए भी है जो कि केवल मिट्टी ही खाते है, और कुछ ऐसे है जोकि मृदा की उपरी सतह पर रहकर सडा–गला कचरा खाकर मृदा की उर्वरा शाक्ति को बढाने का कार्य करते रहते है। केंचुए की कई प्रजातियां जमीन में ऊपर से नीचे और कुछ समान्तर चलकर कार्य करते रहते है। किसान ने इतने उपयोगी जीव को जाने–अनजाने में अधिक व गलत तरीके से जुताई करके, रासायनिक खाद व दवाइयां डालकर खेतों से समाप्त कर

दिया है। अतः हम ऐसे कार्य न करें जिससे की केंचुए को हानि पहुंचती है। केंचुए को बढाने का कार्य करें इससे हमारी खेती सस्ती व सरल हो जायेगी।

केंचुए का उपयोग विभिन्न कार्यो के लिए किया जाता है। केंचुआ विभिन्न जीव–जन्तुओं जैसे मेंढ़क, बगुला, चूंहा, चिड़िया आदि का भी भोज्य पदार्थ है। केंचुए में प्रोटीन बहुत अधिक मात्रा में होने के कारण कई देशों में यह मनुष्यों के भोजन व दवाइयों के बनाने में भी प्रयोग किया जाता है। गांव के बेरोजगार युवक गांव में ही केंचुआ खाद बनाने की इकाई लगाकर अपना रोजगार कर सकते है। इससे एक ओर जहां गावं के बेरोजगार युवको को रोजगार मिल सकेगा वहीं जरूरत मंदो को केचुआ एवं केचुआ खाद भी सस्ती दर पर मिल सकेगा। गावं के कूडे–कचरे का सही निस्तारण हो सकेगा। गावं के युवको का रोजगार की तलाश में शहर की ओर पलायन कम हो जायेगा।

जैविक खेती व रासायनिक खेती में अन्तर

जैविक खेती	रसायनिक खेती
1. जैविक खेती करने से मनुष्य, पशु–पक्षी, कीड़े–मकोड़े, भूमि, जल, वायु, आकाश एवं सूक्ष्म जीवाणुओं के बीच सन्तुलन बना रहता है। फसलों में रोग व बीमारियां कम लगती हैं। यह किसान को आत्मनिर्भर बनाती है।	1. रासायनिक खेती से सम्पूर्ण जैव–विविधता, मनुष्य, पशु–पक्षी, कीड़े–मकोड़े, भूमि, जल, वायु, आकाश व अन्य सूक्ष्म जीवाणुओं में संतुलन बिगड़ जाता है। इस कारण इसमें रोग व बीमारियां अधिक लगती हैं।
2. जैविक खेती अपेक्षाकृत सस्ती–सरल एवं किसान के अपने संशाधनों पर आधारित होती है। यह पर्यावरण के अनुकूल होने के कारण हमारे स्वास्थ्य व फसलों पर इसका अच्छा प्रभाव होता है।	2. रासायनिक खाद व दवाइयों के लगातार इस्तेमाल होने के कारण महंगी है। यह पर्यावरण के प्रतिकूल होती है, इस कारण हमारी फसलों पर इसके दुष्प्रभाव पड़ते हैं।
3. जैविक खेती में किसान की बाजार पर निर्भरता कम होने से कारण स्थानीय स्तर पर रोजगार को बढ़ावा मिलता है। जिससे कि गांव से शहरों की ओर पलायन भी कम होता है।	3. रासायनिक खेती करने से हमारी बाजार पर निर्भरता अधिक होती है। इससे रोजगार के अवसर कम होने के कारण गांव से शहरों की ओर पलायन अधिक होता है।

4. इसमें किसान द्वारा प्रयोग किये जाने वाले सभी प्रकार के खाद, रोग व कीटनाशी की बचत हो जाती है। इस कारण खेती की लागत कम हो जाती है।	4. किसान की बाज़ार पर निर्भरता होने के कारण कृषि लागत बढ़ जाती है और आमदनी घटती रहती है।
5. कूड़े–कचरे व खरपतवारों का उचित उपयोग होने से स्वच्छता को बढ़ावा मिलता है।	5. कूड़े–कचरे, खरपतवारों का उचित उपयोग न होने के कारण गन्दगी बढ़ती है इस कारण अनेक रोग व बीमारियां फैलती हैं।
6. भूमि की जल धारण क्षमता, उसकी उर्वराशक्ति एवं भू–क्षरण आदि क्रियाओं में सुधार होता है।	6. मृदा की संरचना, उर्वरता, भू–क्षरण एवं जल धारण क्षमता में कमी होती है।
7. जैविक खेती से प्राप्त फसल उत्पाद में पोष्टिकता, स्वाद, चमक, रंग, खुशबू, ठोसपन एवं इसकी भण्डारण क्षमता भी अधिक होती है।	7. रासायनिक खेती से प्राप्त फसल उत्पाद में, जैविक खेती से प्राप्त फसल उत्पाद के मुकाबले पोष्टिकता, स्वाद, रंग, चमक, खुशबू, ठोसपन एवं भण्ड़ारण क्षमता कम होती है।
8. जैविक खेती करने से फसलों को सिंचाई की कम आवश्यकता होती है। यही कारण है कि एक ओर जहां खेती की लागत कम होती है वहीं जल संरक्षण का कार्य भी स्वतः ही हो जाता है।	8. रासायनिक खेती में सिंचाई के पानी की भी अधिक आवश्यकता होती है। इस कारण खेती की लागत बढ़ जाती है। जिससे कि भू–जल के स्तर में भी कमी आती है।

गौवंश

गौवंश की हमारे दैनिक जीवन में जितनी उपयोगिता है इससे कहीं अधिक हमारी खेती में है। इस कारण हमारी प्राचीन खेती गौवंश पर आधारित रही है। लेकिन आज के आधुनिक व मशीनीकरण के युग में हमने गौवंश की उपयोगिता को भुला दिया है। इस कारण किसान आज आत्मनिर्भर नही रह गया है और उसे अपनी खेती के लिए आवश्यक वस्तुएं जैसे खाद, बीज व दवाइयां आदि बाज़ार से खरीदनी पड़ती हैं। जिस कारण खेती की लागत बढ़ रही है और किसान की आमदनी घट रही है। किसान को यदि अपनी आमदनी को बढ़ाना है तो उसे जैविक खेती करनी चाहिए। इसके लिए खेत की तैयारी से लेकर, बीज की बुवाई, खाद व कीट–नियंत्रकों की आपूर्ति बाज़ार से न करके गौवंश के माध्यम से करनी चाहिए।

गाय के बछड़ों की उपयोगिता के बारे में हम सब जानते हैं। गाय से प्राप्त पंचगव्य (दूध, दही, घी, गोबर व मूत्र) का उपयोग धार्मिक अनुष्ठानों से लेकर विभिन्न औषधियों के बनाने में, दैनिक उपयोग में, जैविक खाद, रोग व कीट–नियंत्रक एवं पौधों की वृद्धि को बढ़ाने वाले मिश्रण बनाने में किया जाता है। गाय के गोबर से बने कण्डे व घी का उपयोग अग्निहोत्र यज्ञ में करके फसलों पर चमत्कारिक प्रभाव देखे जा सकते हैं। देशी गाय के सींग से बहुत ही बहुमूल्य जैविक खाद बनाई जा सकती है, जोकि मात्र तीस ग्राम प्रति बीघा की दर से प्रयोग की जाती है। पंचगव्य के साथ कुछ खरपतवारों को मिलाकर दशगव्य तैयार किया जाता है जोकि पौधों की वृद्धि को बढ़ाने के साथ–साथ रोग व कीटनाशकों का कार्य भी करता है और पौधों में रोग प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाता है। एक गाय के गोबर व मूत्र से तीन एकड़ खेत के लिए जैविक खाद व कीटनाशकों की आपूर्ति आसानी से की जा सकती है।

गौमूत्र हमारे दैनिक जीवन में बहुत उपयोगी है। इसका उपयोग औषधियों के निर्माण से लेकर कृषि में प्रयोग किये जाने वाले कीटनाशक व खादों के बनाने में किया जाता है। इसमें लगभग 95 प्रतिशत जल तथा 4 प्रतिशत ठोस पदार्थ यूरिया होता है। गौमूत्र में गोबर की अपेक्षा अधिक पानी, नत्रजन एवं पोटाश होता है। यदि गोबर व गौमूत्र को एक साथ प्रयोग किया जाये तो मवेशी से प्राप्त कुल नत्रजन का 55 प्रतिशत भाग, फास्फोरस की शत–प्रतिशत मात्रा एवं पोटाश का 35 प्रतिशत भाग फसलों को मिल जाता है। अतः गोबर तथा मूत्र का पूरा लाभ लेने के लिए इन्हें एक साथ खाद के रूप में प्रयोग करने से फसलों को अधिक लाभ होता है।

प्रार्थना

इतनी शक्ति हमें देना दाता, मन का विश्वास कमजोर हो ना।
हम चलें नेक रास्ते पे हमसे, भूलकर भी कोई भूल हो ना।
इतनी...

दूर अज्ञान के हो अंधेरे, तू हमें ज्ञान की रोशनी दे।
हर बुराई से बचते रहें हम, जितनी भी दे भली जिन्दगी दे।
बैर हो न किसी का किसी से, भावना मन में बदले की हो ना।
हम चलें नेक रास्ते पे हमसे, भूलकर भी कोई भूल को ना।
इतनी...

हम न सोचें हमें क्या मिला है, हम ये सोचें किया क्या है अर्पण।
फूल खुशियों के बाटें सभी को, सबका जीवन ही बन जाये मधुबन।
अपनी करूणा का दस्तूर बहाके, कर दे पावन हर एक मन का कोना।
हम चलें नेक रास्ते पे हमसे, भूलकर भी कोई भूल हो ना।
इतनी...