

सेठ आर.एल.सहरिया राजकीय स्नातकोत्तर  
महाविद्यालय,कालाडेरा

# कृषि-वन्दन कार्यक्रम

सेठ आर. एल. सहरिया राजकीय स्नातकोत्तर महाविद्यालय, कालाडेरा (जयपुर)

## कृषि-वन्दन कार्यक्रम

**Agriculture  
Demo Farm**



**Organic  
Farming**

आयुक्तालय, कॉलेज शिक्षा, राजस्थान सरकार एवं मोरारका फाउंडेशन, जयपुर के संयुक्त तत्वावधान में

मार्गदर्शन व सहयोग

आयुक्तालय कॉलेज शिक्षा, राजस्थान

एवं

मोरारका फाउंडेशन, जयपुर

## अनुक्रमणिका

- ❖ जैविक खेती - एक परिचय
- ❖ जैविक खेती से होने वाले लाभ
  - कृषकों की दृष्टि से लाभ
  - मिट्टी की दृष्टि से
  - पर्यावरण की दृष्टि से
- ❖ राजकीय महाविद्यालय कालाडेरा में डेमो आर्गेनिक फ़ार्म की स्थापना एवं प्रगति के विविध चरण
  - आयुक्त, कॉलेज शिक्षा एवं मोरारका फाउंडेशन, जयपुर के प्रतिनिधियों के साथ बैठक का कार्य विवरण
  - महाविद्यालय स्तर पर आयुक्तालय कॉलेज शिक्षा के आदेश क्रमांक 356 दिनांक 27/08/ 2018 की अनुपालना 10 शिक्षकों एवं 10 विद्यार्थियों के संयुक्त दल का गठन
  - मोरारका फाउंडेशन के प्रतिनिधियों का महाविद्यालय आगमन एवं भूमि का चिन्हीकरण
  - चिन्हित भूमि का क्षेत्रफल-0.76 Acre (33300 Sq feet)
  - डेमो फ़ार्म स्थापित करने पर हुआ व्यय-23000/- (Twenty Three Thousand only)
  - मोरारका फाउंडेशन, जयपुर में 13 सितम्बर 2018 को महाविद्यालय के शिक्षकों व विद्यार्थियों के दल का प्रशिक्षण कार्यक्रम एवं एक दिवसीय कार्यशाला
  - कार्यशाला में जैविक खेती के विभिन्न पक्षों से परिचय कराया गया एवं मोरारका जैविक फ़ार्म और फैक्ट्री का भ्रमण
  - भूमि को जैविक तकनीक से कृषि के योग्य बनाना
  - भूमि का समतलीकरण, फेंसिंग एवं क्यारियों का निर्माण
  - वर्मी कम्पोस्ट हेतु वर्मी बेड एवं एजोला यूनिट की खरीद एवं स्थापित करना
  - वर्मी कम्पोस्ट का उत्पादन

- विद्यार्थियों द्वारा विभिन्न सब्जियों एवं फूलों का बीजारोपण एवं पौध तैयार किया जाना
- डेमो फ़ार्म में उत्पादित वर्मी कम्पोस्ट, एजोला व विविध उत्पादों (पालक, मूली व अन्य ) का विद्यार्थियों में वितरण
- डेमो फ़ार्म में उत्पादित वर्मी कम्पोस्ट व एजोला को क्षेत्र के किसानों में वितरण
- किसानों व विद्यार्थियों उनके खेत में वर्मी कम्पोस्ट के प्रयोग से फसल उत्पादन एवं पशुओं को एजोला खिलाये जाने पर दुग्ध उत्पादन में हुए बदलावों पर फीडबैक लिया जाना
- एजोला एवं वर्मीकपोस्ट का परिचय व महत्त्व

प्राचार्य की कलम से.....

आयुक्तालय कॉलेज शिक्षा, राजस्थान एवं मोरारका फाउंडेशन, जयपुर के संयुक्त तत्वावधान में सेठ आर एल सहरिया राजकीय स्नातकोत्तर महाविद्यालय, कालाडेरा को जैविक कृषि के क्षेत्र में डेमो फार्म निर्मित करने का जो सुअवसर प्राप्त हुआ है यह एक लाभकारी एवं सराहनीय प्रारम्भ है। भौतिकतावाद के पीछे भागने को विवश आज का युवा प्रकृति और कृषि दूर हो चुका है। फास्टफूड और विष समान जंक फूड के मोहजाल में फंसी आज की पीढ़ी को कृषि से जोड़ना एक महती आवश्यकता बन गया है। महाविद्यालयों में जैविक कृषि प्रशिक्षण प्रारम्भ करने से ग्रामीण क्षेत्रों के विद्यार्थी पुनः कृषि कर्म के महत्व को समझेंगे। वे जैविक कृषि की विशेषताओं को बारीकी से जान सकेंगे तथा अपने परिवार और गांव की फसल-उत्पादकता बढ़ाने में सहभागी बन सकेंगे। विद्यार्थी यदि महाविद्यालय में आकर अपनी शिक्षा के साथ साथ कृषि के नवीन और सरल गुर भी सीख लेता है तो उसे दोहरा लाभ हो सकता है।

एक किसान, विशेषकर जिसके पास बहुत बड़ा भू-भाग उपलब्ध नहीं है, किस प्रकार से बिना अधिक व्यय किये अपनी फसल की उत्पादकता को बढ़ा सकता है जैविक कृषि इसका जीता जागता उदाहरण है।

इस कार्यक्रम का एक उद्देश्य यह भी है कि विद्यार्थी से इसे जोड़कर इस प्रक्रिया को रोजगार परक इकाई बनाया जा सके जो आज देश के उत्थान के लिए अत्यधिक अनिवार्य है।

साथ ही इस कार्यक्रम का और अधिक प्रचार प्रसार कर उन्नत खेती -उन्नत किसान का सपना पूर्ण किया जाना सम्भव हो पाएगा। रसायनों के ज़हर से मुक्त और जैविक उत्पादों से युक्त होकर ही एक स्वस्थ समाज का निर्माण हो सकेगा।

(डॉ एल पी महावर)

प्राचार्य

## जैविक खेती - एक परिचय

संपूर्ण विश्व में बढ़ती हुई जनसंख्या एक गंभीर समस्या है, बढ़ती हुई जनसंख्या के साथ भोजन की आपूर्ति के लिए मानव द्वारा खाद्य उत्पादन की होड़ में अधिक से अधिक उत्पादन प्राप्त करने के लिए तरह-तरह की रासायनिक खादों, जहरीले कीटनाशकों का उपयोग पारिस्थितिकी तंत्र (Ecology System -प्रकृति के जैविक और अजैविक पदार्थों के बीच आदान-प्रदान के चक्र) प्रभावित करता है, जिससे भूमि की उर्वरा शक्ति खराब हो जाती है, साथ ही वातावरण प्रदूषित होता है तथा मनुष्य के स्वास्थ्य में गिरावट आती है।

प्राचीन काल में मानव स्वास्थ्य के अनुकूल तथा प्राकृतिक वातावरण के अनुरूप खेती की जाती थी, जिससे जैविक और अजैविक पदार्थों के बीच आदान-प्रदान का चक्र (पारिस्थितिकी तंत्र) निरन्तर चलता रहा था, जिसके फलस्वरूप जल, भूमि, वायु तथा वातावरण प्रदूषित नहीं होता था। भारत वर्ष में प्राचीन काल से कृषि के साथ-साथ गौ पालन किया जाता था, जिसके प्रमाण हमारे गाँवों में प्रभु कृष्ण और बलराम हैं जिन्हें हम गोपाल एवं हलधर के नाम से संबोधित करते हैं अर्थात् कृषि एवं गोपालन संयुक्त रूप से अत्याधिक लाभदायी था, जोकि प्राणी मात्र व वातावरण के लिए अत्यन्त उपयोगी था। परन्तु बदलते परिवेश में गोपालन धीरे-धीरे कम हो गया तथा कृषि में तरह-तरह की रासायनिक खादों व कीटनाशकों का प्रयोग हो रहा है जिसके फलस्वरूप जैविक और अजैविक पदार्थों के चक्र का संतुलन बिगड़ता जा रहा है और वातावरण प्रदूषित होकर, मानव जाति के स्वास्थ्य को प्रभावित कर रहा है। अब हम रासायनिक खादों, जहरीले कीटनाशकों के उपयोग के स्थान पर, जैविक खादों एवं दवाइयों का उपयोग कर, अधिक से अधिक उत्पादन प्राप्त कर सकते हैं जिससे भूमि, जल एवं वातावरण शुद्ध रहेगा और मनुष्य एवं प्रत्येक जीवधारी स्वस्थ रहेंगे।

भारत वर्ष में ग्रामीण अर्थव्यवस्था का मुख्य आधार कृषि है और कृषकों की मुख्य आय का साधन खेती है। हरित क्रांति के समय से बढ़ती हुई जनसंख्या को देखते हुए एवं आय की दृष्टि से उत्पादन बढ़ाना आवश्यक है अधिक उत्पादन के लिये खेती में अधिक मात्रा में रासायनिक उर्वरकों एवं कीटनाशक का उपयोग करना पड़ता है जिससे सीमान्य व छोटे कृषक के पास कम जोत में अत्यधिक लागत लग रही है और जल, भूमि, वायु और वातावरण भी प्रदूषित हो रहा है साथ ही खाद्य पदार्थ भी जहरीले हो रहे हैं। इसलिए इस प्रकार की उपरोक्त सभी समस्याओं से निपटने के लिये गत वर्षों से निरन्तर टिकाऊ खेती के सिद्धान्त पर खेती करने की सिफारिश की गई, जिसे प्रदेश के कृषि विभाग ने इस विशेष प्रकार की खेती को अपनाने के लिए, बढ़ावा दिया जिसे हम **जैविक खेती** के नाम से जानते हैं। भारत सरकार भी इस खेती को अपनाने के लिए प्रचार-प्रसार कर रही है।

म.प्र. में सर्वप्रथम 2001-02 में जैविक खेती का अन्दोलन चलाकर प्रत्येक जिले के प्रत्येक विकास खण्ड के एक गांव में जैविक खेती प्रारम्भ कि गई और इन गांवों को *जैविक गांव* का नाम दिया गया। इस प्रकार प्रथम वर्ष में कुल 313 ग्रामों में जैविक खेती की शुरुआत हुई। इसके बाद 2002-03 में द्वितीय वर्ष में

प्रत्येक जिले के प्रत्येक विकासखण्ड के दो-दो गांव, वर्ष 2003-04 में 2-2 गांव अर्थात 1565 ग्रामों में जैविक खेती की गई। वर्ष 2006-07 में पुनः प्रत्येक विकासखण्ड में 5-5 गांव चयन किये गये। इस प्रकार प्रदेश के 3130 ग्रामों जैविक खेती का कार्यक्रम लिया जा रहा है। मई 2002 में राष्ट्रीय स्तर का कृषि विभाग के तत्वाधान में भोपाल में जैविक खेती पर सेमीनार आयोजित किया गया जिसमें राष्ट्रीय विशेषज्ञों एवं जैविक खेती करने वाले अनुभवी कृषकों द्वारा भाग लिया गया जिसमें जैविक खेती अपनाने हेतु प्रोत्साहित किया गया। प्रदेश के प्रत्येक जिले में जैविक खेती के प्रचार-प्रसार हेतु चलित झांकी, पोस्टर, बेनर्स, साहित्य, एकल नाटक, कठपुतली प्रदर्शन जैविक हाट एवं विशेषज्ञों द्वारा जैविक खेती पर उद्बोधन आदि के माध्यम से प्रचार-प्रसार किया जाकर कृषकों में जन जागृति फैलाई जा रही है। जैविक खेती से मानव स्वास्थ्य का बहुत गहरा सम्बन्ध है। इस पद्धति से खेती करने में शरीर तुलनात्मक रूपसे अधिक स्वास्थ्य रहता है। औसत आयु भी बढ़ती है। हमारे आने वाले पीढ़ी भी अधिक स्वास्थ्य रहेंगे। कीटनाशक और खाद का प्रयोग खेती में करने से फसल जहरीला होता। जैविक खेती से फसल स्वास्थ्य और जल्दी खारब नहीं होता है।

### जैविक खेती से होने वाले लाभ

#### **कृषकों की दृष्टि से लाभ**

- भूमि की उपजाऊ क्षमता में वृद्धि हो जाती है।
- सिंचाई अंतराल में वृद्धि होती है।
- रासायनिक खाद पर निर्भरता कम होने से लागत में कमी आती है।
- फसलों की उत्पादकता में वृद्धि।

#### **मिट्टी की दृष्टि से**

- जैविक खाद के उपयोग करने से भूमि की गुणवत्ता में सुधार आता है।
- भूमि की जल धारण क्षमता बढ़ती है।
- भूमि से पानी का वाष्पीकरण कम होगा।

#### **पर्यावरण की दृष्टि से**

- भूमि के जल स्तर में वृद्धि होती है।
- मिट्टी, खाद्य पदार्थ और जमीन में पानी के माध्यम से होने वाले प्रदूषण में कमी आती है।
- कचरे का उपयोग, खाद बनाने में, होने से बीमारियों में कमी आती है।
- फसल उत्पादन की लागत में कमी एवं आय में वृद्धि
- अंतरराष्ट्रीय बाजार की स्पर्धा में जैविक उत्पाद की गुणवत्ता का खरा उतरना।

जैविक खेती, की विधि रासायनिक खेती की विधि की तुलना में बराबर या अधिक उत्पादन देती है अर्थात जैविक खेती मृदा की उर्वरता एवं कृषकों की उत्पादकता बढ़ाने में पूर्णतः सहायक है। वर्षा आधारित क्षेत्रों

में जैविक खेती की विधि और भी अधिक लाभदायक है। जैविक विधि द्वारा खेती करने से उत्पादन की लागत तो कम होती ही है इसके साथ ही कृषक भाइयों को आय अधिक प्राप्त होती है तथा अंतरराष्ट्रीय बाजार की स्पर्धा में जैविक उत्पाद अधिक खरे उतरते हैं। जिसके फलस्वरूप सामान्य उत्पादन की अपेक्षा में कृषक भाई अधिक लाभ प्राप्त कर सकते हैं। आधुनिक समय में निरन्तर बढ़ती हुई जनसंख्या, पर्यावरण प्रदूषण, भूमि की उर्वरा शक्ति का संरक्षण एवं मानव स्वास्थ्य के लिए जैविक खेती की राह अत्यन्त लाभदायक है। मानव जीवन के सर्वांगीण विकास के लिए नितान्त आवश्यक है कि प्राकृतिक संसाधन प्रदूषित न हों, शुद्ध वातावरण रहे एवं पौष्टिक आहार मिलता रहे, इसके लिये हमें जैविक खेती की कृषि पद्धतियाँ को अपनाना होगा जोकि हमारे नैसर्गिक संसाधनों एवं मानवीय पर्यावरण को प्रदूषित किये बगैर समस्त जनमानस को खाद्य सामग्री उपलब्ध करा सकेगी तथा हमें खुशहाल जीने की राह दिखा सकेगी।

कृषि वंदन कार्यक्रम

हमारे प्रयास



- आयुक्त, कॉलेज शिक्षा एवं मोरारका फाउंडेशन ,जयपुर के प्रतिनिधियों के साथ बैठक का कार्य विवरण
- महाविद्यालय स्तर पर आयुक्तालय कॉलेज शिक्षा के आदेश क्रमांक 356 दिनांक 27/08/ 2018 की अनुपालना 10 शिक्षकों एवं 10 विद्यार्थियों के संयुक्त दल का गठन
- मोरारका फाउंडेशन के प्रतिनिधियों का महाविद्यालय आगमन एवं भूमि का चिन्हीकरण
- चिन्हित भूमि का क्षेत्रफल-0.76 Acre (33300 Sq feet)
- डेमो फ़ार्म स्थापित करने पर हुआ व्यय-23000/- (Twenty Three Thousand only)
- मोरारका फाउंडेशन, जयपुर में 13 सितम्बर 2018 को महाविद्यालय के शिक्षकों व विद्यार्थियों के दल का प्रशिक्षण कार्यक्रम एवं एक दिवसीय कार्यशाला
- कार्यशाला में जैविक खेती के विभिन्न पक्षों से परिचय कराया गया एवं मोरारका जैविक फ़ार्म और फैक्ट्री का भ्रमण
- भूमि को जैविक तकनीक से कृषि के योग्य बनाना
- भूमि का समतलीकरण, फेंसिंग एवं क्यारियों का निर्माण
- वर्मी कम्पोस्ट हेतु वर्मी बेड एवं एजोला यूनिट की खरीद एवं स्थापित करना
- वर्मी कम्पोस्ट का उत्पादन
- विद्यार्थियों द्वारा विभिन्न सब्जियों एवं फूलों का बीजारोपण एवं पौध तैयार किया जाना
- डेमो फ़ार्म में उत्पादित वर्मी कम्पोस्ट, एजोला व विविध उत्पादों (पालक, मूली व अन्य ) का विद्यार्थियों में वितरण
- डेमो फ़ार्म में उत्पादित वर्मी कम्पोस्ट व एजोला को क्षेत्र के किसानों में वितरण
- किसानों व विद्यार्थियों उनके खेत में वर्मी कम्पोस्ट के प्रयोग से फसल उत्पादन एवं पशुओं को एजोला खिलाये जाने पर दुग्ध उत्पादन में हुए बदलावों पर फीडबैक लिया जाना
- एजोला एवं वर्मीकपोस्ट का परिचय व महत्त्व



मोरारका फाउंडेशन के प्रतिनिधियों का  
महाविद्यालय आगमन एवं भूमि का  
चिन्हीकरण



कृषि वंदन समूह की छात्राओं द्वारा  
ट्रेक्टर से भूमि समतलीकरण का कार्य



भूमि का समतलीकरण, फेंसिंग एवं क्यारियों का निर्माण





मोरारका फाउंडेशन, जयपुर में 13 सितम्बर 2018 को महाविद्यालय के शिक्षकों व विद्यार्थियों के दल का प्रशिक्षण कार्यक्रम एवं एक दिवसीय कार्यशाला



मोरारका फाउंडेशन, जयपुर में 13 सितम्बर 2018 को महाविद्यालय के शिक्षकों व विद्यार्थियों के दल का प्रशिक्षण कार्यक्रम एवं एक दिवसीय कार्यशाला



वर्मी कम्पोस्ट हेतु वर्मी बेड स्थापित करते हुए  
कृषि वन्दन समूह के छात्र छात्राएं



वर्मी कम्पोस्ट हेतु वर्मी बेड स्थापित करते हुए  
कृषि वन्दन समूह के छात्र छात्राएं



एजोला यूनिट स्थापित करते हुए कृषि वन्दन  
समूह के छात्र छात्राएं





सामुदायिक कार्यक्रम के अंतर्गत क्षेत्र के किसानों को आमंत्रित कर जैविक कृषि के विभिन्न आयामों से परिचित कराया गया



किसान वर्मी बेड एवं एजोला यूनिट का निरीक्षण करते हुए

## सफलता के कदम

- डेमो फ़ार्म में उत्पादित वर्मी कम्पोस्ट, एजोला व विविध उत्पादों (पालक, मूली व अन्य) का विद्यार्थियों में वितरण
- डेमो फ़ार्म में उत्पादित वर्मी कम्पोस्ट व एजोला को क्षेत्र के किसानों को वितरित किया गया
- किसानों से प्राप्त फीडबैक से जानकारी प्राप्त हुयी कि जिन किसानों के द्वारा वर्मीकम्पोस्ट का प्रयोग किया व पशुओं को एजोला खिलाया गया वहाँ फसल उत्पादन एवं पशुओं के दुग्ध उत्पादन में वृद्धि हुयी

जैविक कृषि एवं तकनीक के  
लिए कृषि विभाग, राजस्थान  
द्वारा प्रदत्त सहायता एवं  
अनुदान



## जैविक खेती को बढ़ावा देने हेतु सहायता

- परम्परागत कृषि विकास योजना (पीकेवीवाई) के अन्तर्गत जैविक खेती को बढ़ावा देने हेतु यह कलस्टर आधारित कार्यक्रम है जिसमें 50 एकड़ अथवा 20 हैक्टेयर क्षेत्र का एक कलस्टर में जैविक खेती का कार्यक्रम लिया जाता है।
- परम्परागत कृषि विकास योजना के अन्तर्गत कलस्टर एप्रोच एवं पी.जी.एस. सर्टिफिकेशन के माध्यम से जैविक खेती को प्रोत्साहित किया जाता है।
- इसके द्वारा पर्यावरण संरक्षित कृषि को बढ़ावा देकर पैदावार में वृद्धि हेतु रासायनिक उर्वरकों पर निर्भरता कम की जा सकती है।
- राज्य के सभी जिलों में कुल 1150 कलस्टर क्रियान्वित किये जा रहे हैं।

### देय लाभ :-

परम्परागत कृषि विकास योजना (पीकेवीवाई) के तहत प्रथम वर्ष में कम्पोनेन्ट/गतिविधिवार कृषकों को देय सहायता।

क्र. सं.	कम्पोनेन्ट/गतिविधि	कृषकों को देय सहायता
1	भूमि का जैविक परिवर्तन	रूपये 1000/- प्रति एकड़ प्रति कृषक
2	फसल पद्धति एवं जैविक बीज हेतु सहायता	रूपये 500/- प्रति एकड़ प्रति कृषक
3	परम्परागत जैविक आदान उत्पादन ईकाई की स्थापना	1500/- रूपये प्रति ईकाई की स्थापना हेतु प्रति कृषक
4	ढेंचा/ सनई प्रयोग हेतु सहायता	रूपये 1000/- प्रति एकड़ प्रति कृषक (प्रथम वर्ष)
5	वनस्पतिक काढा ईकाई की स्थापना	1000/- रूपये प्रति ईकाई/एकड़ की दर से प्रति कृषक
6	फॉस्फेट युक्त जैविक खाद का प्रयोग	फॉस्फेट रिच जैविक खाद का प्रयोग करने हेतु रूपये 1000/- प्रति एकड़ प्रति कृषक

7	वर्मीकम्पोस्ट ईकाई का निर्माण	कलस्टर क्षेत्र में चयनित प्रत्येक कृषक द्वारा वर्मीकम्पोस्ट ईकाई का निर्माण करने पर (आकार 7 फीट लम्बाई , 3 फीट चौड़ाई व 1 फीट उंचाई) रूपये 5000/- प्रति ईकाई
8	तरल बायोफर्टिलाइजर का उपयोग	रूपये 500/- प्रति एकड प्रति कृषक

परम्परागत कृषि विकास योजना (पीकेवीवाई) के तहत द्वितीय वर्ष में कम्पोनेन्ट/गतिविधिवार कृषकों को देय सहायता।

क्र सं	कम्पोनेन्ट/गतिविधि	कृषकों को देय सहायता
1	भूमि का जैविक परिवर्तन	रूपये 1000/- प्रति एकड प्रति कृषक
2	फसल पद्धति एवं जैविक बीज हेतु सहायता	रूपये 500/- प्रति एकड प्रति कृषक
3	ढेंचा/ सनई प्रयोग हेतु सहायता	रूपये 500/- द्वितीय वर्ष एवं रूपये 500/- तृतीय वर्ष प्रति एकड
4	तरल बायोपेस्टीसाईड के उपयोग पर सहायता	रूपये 500/- प्रति एकड प्रति वर्ष
5	नीम केक/नीम तेल पर सहायता	रूपये 500/- प्रति एकड प्रति वर्ष
6	जैविक उत्पादों पर पैकिंग, लेबलिंग एवं ब्रान्डिंग पर सहायता।	रूपये 1250/- प्रति एकड द्वितीय व रूपये 1250/- प्रति एकड तृतीय वर्ष के लिए

#### पात्रता :-

- कृषक के स्वंय के नाम से भूमि।
- कम से कम 0.4 हैक्टेयर भूमि आवश्यक। 0.4 हैक्टेयर से भूमि कम होने पर अनुपातिक सहायता देय।
- चयनित कृषक को तीन वर्ष तक विभिन्न गतिविधियों हेतु सहायता का प्रावधान।

## आवेदन प्रक्रिया :-

- कलस्टर (गाँव तथा किसान) का चयन कृषि पर्यवेक्षक द्वारा बैठक आयोजित कर किया जावेगा।
- चयनित कृषक द्वारा जमाबंदी, फोटो, आधारकार्ड, भामाशाह कार्ड, बैंक खाता संख्या आदि कृषि पर्यवेक्षक को उपलब्ध करवाई जायेगी।
- विभिन्न गतिविधियों के पूर्ण होने पर भौतिक सत्यापन के उपरान्त कृषक के खाते में अनुदान राशि का सीधा हस्तान्तरण (डी.बी.टी.) किया जाता है।

## कहां सम्पर्क करें :-

- ग्राम पंचायत स्तर पर :- कृषि पर्यवेक्षक कार्यालय
- पंचायत समिति स्तर पर :- सहायक कृषि अधिकारी कार्यालय
- उप जिला स्तर पर :- सहायक निदेशक कृषि (विस्तार) कार्यालय
- जिला स्तर पर :- उप निदेशक कृषि (विस्तार) जिला परिषद कार्यालय

# Implementation for promotion of Organic Farming

## Objectives :-

- Production of agriculture products free from chemicals and pesticides residues by adopting eco friendly low cost technologies.
- Under PKVY Organic farming is promoted through adoption of organic village by cluster approach and PGS certification.

## Eligibility :-

- Farmer should have land on his own name.
- Land from 0.4 ha. to 1.0 ha.
- This programme is based on cluster approach which is 50 acre or 20 ha area of land for 1 cluster.
- Assistant will be provided for three years to selected farmers.

## Benefits :-

Component wise assistance under PKVY (first Year)

S.No	Component	Assistance
1	Conversion of land to Organic	Assistance@Rs 1000/- acre/farmer
2	Cropping system & Organic seed	Assistance@Rs 500/- acre/farmer
3	Traditional Organic input production unit	Assistance@Rs 1500/- unit/acre
4	Use of dhaincha/sanai	Assistance@Rs 1000/- acre/farmer
5	Botanical extracts production unit	Assistance@Rs 1000/- unit/acre
6	Use of phosphate Rich Organic Manure	Assistance@Rs 1000/- acre/farmer
7	Construction of vermicompost unit (size 7'*3'*1')	Assistance@Rs 5000/- unit/farmer
8	Use of liquid biofertilizer	Assistance@Rs 500/- acre/farmer

## Component wise assistance under PKVY (Second Year)

S.No	Component	Assistance
1	Conversion of land to Organic	Assistance@Rs 1000/- acre/farmer
2	Cropping system & Organic seed	Assistance@Rs 500/- acre/farmer
3	Use of dhaincha/sanai	Assistance@Rs 500/- acre/farmer in the second year and 500/- acre for third year.
4	Use of liquid bio pesticides	Assistance@Rs 500/- acre/farmer
5	Use of Neem cake/Neem oil	Assistance@Rs 500/- acre/farmer
6	Packing labeling and branding material with PGS logo+ Hologram printing	Assistance@Rs 1250/- acre/farmer in second year and Rs 1250/- acre in third year

### Application Procedure :-

- Selection of cluster (Village and farmer) through agriculture supervisor by conducting meeting of farmers in targeted area.
- Submit Jamabandi, Photo, Aadhar card, Bhamashah card, Bank Account number etc to Agriculture Supervisor.
- After verification of completion of different activities subsidy will be transferred by DBT in the bank account of farmer.

### Contact for assistance :-

- **Gram Panchayat Level** – Agriculture Supervisor
- **Panchayat Samiti Level** – Asst. Agriculture Officer
- **Sub district level** - Assistant Director Agri.
- **District Level** – Deputy Director Agriculture

एजोला

एवं

वर्मीकम्पोस्ट

का परिचय व

महत्त्व

## एजोला



**एजोला** (Azolla) एक तैरती हुई फ़र्न है जो शैवाल से मिलती-जुलती है। सामान्यतः एजोला धान के खेत या उथले पानी में उगाई जाती है। यह तेजी से बढ़ती है। यह जैव उर्वरक का स्रोत है।

### परिचय

एजोला पानी में पनपने वाला छोटे बारीक पौधों के जाति का होता है जिसे वैज्ञानिक भाषा में फ़र्न कहा जाता है। एजोला की पंखुड़ियों में एनाबिना (Anabaena,) नामक नील हरित काई के जाति का एक सूक्ष्मजीव होता है जो सूर्य के प्रकाश में वायुमण्डलीय नाइट्रोजन का यौगिकीकरण करता है और हरे खाद की तरह फसल को नाइट्रोजन की पूर्ति करता है। एजोला की विशेषता यह है कि यह अनुकूल वातावरण में ५ दिनों में ही दो-गुना हो जाता है। यदि इसे पूरे वर्ष बढ़ने दिया जाये तो ३०० टन से भी अधिक सेन्द्रीय पदार्थ प्रति हेक्टेयर पैदा किया जा सकता है यानी ४० कि०ग्रा० नाइट्रोजन प्रति हेक्टेयर प्राप्त। एजोला में ३.५ प्रतिशत नाइट्रोजन तथा कई तरह के कार्बनिक पदार्थ होते हैं जो भूमि की उर्वरा शक्ति बढ़ाते हैं।

धान के खेतों में इसका उपयोग सुगमता से किया जा सकता है। २ से ४ इंच पानी से भरे खेत में १० टन ताजा एजोला को रोपाई के पूर्व डाल दिया जाता है। इसके साथ ही इसके ऊपर ३० से ४० कि०ग्रा० सुपर फास्फेट का छिड़काव भी कर दिया जाता है। इसकी वृद्ध के लिये ३० से ३५ डिग्री सेल्सियस का तापक्रम अत्यंत अनुकूल होता है।

एजोला के उपयोग से धान की फसल में ५ से १५ प्रतिशत उत्पादन वृद्ध संभावित रहती है।

इस फर्न का रंग गहरा लाल या कत्थाई होता है। धान के खेतों में यह अक्सर दिखाई देती है। छोटे-छोटे पोखर या तालाबों में जहां पानी एकत्रित होता है वहां पानी की सतह पर यह दिखाई देती है।

### एजोला बनाने की विधि

पानी के पोखर या लोहे के ट्रे में एजोला कल्चर बनाया जा सकता है। पानी की पोखर या लोहे के ट्रे में ५ से ७ से.मी. पानी भर दें। उसमें १०० से ४०० ग्राम कल्चर प्रतिवर्ग मीटर की दर से पानी में मिला दें। सही स्थिति रहने पर एजोला कल्चर बहुत तेज गति से बढ़ता है और २.३ दिन में ही दुगुना हो जाता है। एजोला कल्चर डालने के बाद दूसरे दिन से ही एक ट्रे या पोखर में एजोला की मोटी तह जमना शुरू हो जाती है जो नाइट्रोजन स्थिरीकरण का कार्य करती है

## एजोला एक विस्मयकारी अद्भुत पौधा

दरअशल एजोला तेजी से बढ़ने वाली एक प्रकार की जलीय फर्न है, जो पानी की सतह पर तैरती रहती है। धान की फसल में नील हरित काई की तरह एजोला को भी हरी खाद के रूप में उगाया जाता है और कई बार यह खेत में प्राकृतिक रूप से भी उग जाता है। इस हरी खाद से भूमि की उर्वरा शक्ति बढ़ती है और उत्पादन में भी आशातीत बढ़ोतरी होती है। एजोला की सतह पर नील हरित शैवाल सहजैविक के रूप में विध्यमान होता है। इस नील हरित शैवाल को एनाबिना एजोली के नाम से जाना जाता है जो कि वातावरण से नत्रजन के स्थायीकरण के लिए उत्तरदायी रहता है। एजोला शैवाल की वृद्धि के लिए आवश्यक कार्बन स्रोत एवं वातावरण प्रदाय करता है। इस प्रकार यह अद्वितीय पारस्परिक सहजैविक संबंध एजोला को एक अद्भुत पौधे के रूप में विकसित करता है, जिसमें कि उच्च मात्रा में प्रोटीन उपलब्ध होता है। प्राकृतिक रूप से यह उष्ण व गर्म उष्ण कटिबंधीय क्षेत्रों में पाया जाता है। देखने में यह शैवाल से मिलती जुलती है और आमतौर पर उथले पानी में अथवा धान के खेत में पाई जाती है।

## पशुओं को एजोला चारा खिलाने के लाभ

एजोला सस्ता, सुपाच्य एवं पौष्टिक पूरक पशु आहार है। इसे खिलाने से वसा व वसा रहित पदार्थ सामान्य आहार खाने वाले पशुओं के दूध में अधिक पाई जाती है। पशुओं में बांझपन निवारण में उपयोगी है। पशुओं के पेशाब में खून की समस्या फॉस्फोरस की कमी से होती है। पशुओं को एजोला खिलाने से यह कमी दूर हो जाती है। एजोला से पशुओं में कैल्शियम, फॉस्फोरस, लोहे की आवश्यकता की पूर्ति होती है जिससे पशुओं का शारिरिक विकास अच्छा है। एजोला में प्रोटीन आवश्यक अमीनो एसिड, विटामिन (विटामिन ए, विटामिन बी-12 तथा बीटा-कैरोटीन) एवं खनिज लवण जैसे कैल्शियम, फास्फोरस, पोटेशियम, आयरन, कापर, मैगनेशियम आदि प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। इसमें शुष्क मात्रा के आधार पर 40-60 प्रतिशत प्रोटीन, 10-15 प्रतिशत खनिज एवं 7-10 प्रतिशत एमीनो अम्ल, जैव सक्रिय पदार्थ एवं पोलिमर्स आदि पाये जाते हैं। इसमें कार्बोहाइड्रेट एवं वसा की मात्रा अत्यंत कम होती है। अतः इसकी संरचना इसे अत्यंत पौष्टिक एवं असरकारक आदर्श पशु आहार बनाती है। यह गाय, भैंस, भेड़, बकरियों, मुर्गियों आदि के लिए एक आदर्श चारा सिद्ध हो रहा है।

दुधारू पशुओं पर किए गए प्रयोगों से साबित होता है कि जब पशुओं को उनके दैनिक आहार के साथ 1.5 से 2 किग्रा. एजोला प्रतिदिन दिया जाता है तो दुग्ध उत्पादन में 15-20 प्रतिशत वृद्धि दर्ज की गयी है। इसके साथ इसे खाने वाली गाय-भैंसों की दूध की गुणवत्ता भी पहले से बेहतर हो जाती है। प्रदेश में मुर्गीपालन व्यवसाय भी बहुतायत में प्रचलित है। यह बेहद सुपाच्य होता है और यह



मुर्गियों का भी पसंदीदा आहार है। कुक्कुट आहार के रूप में एजोला का प्रयोग करने पर ब्रायलर पक्षियों के भार में वृद्धि तथा अण्डा उत्पादन में भी वृद्धि पाई जाती है। यह मुर्गीपालन करने वाले व्यवसाइयों के लिए बेहद लाभकारी चारा सिद्ध हो रहा है। यही नहीं एजोला को भेड़-बकरियों, सूकरों एवं खरगोश, बतखों के आहार के रूप में भी बखूबी इस्तेमाल किया जा सकता है।

सारणी: अन्य चारा फसलों से एजोला का तुलनात्मक अध्ययन

चारा फसले एवं एजोला	वार्षिक उत्पादन (टन/हैक्टर)	शुष्क भार (%)	प्रोटीन की मात्रा (%)
संकर नैपियर	250	50	4
रिजका (लूर्सन)	80	16	3.2
ज्वार	40	32	0.6
एजोला	730	56	20

## केंचुआ खाद या वर्मीकम्पोस्ट (Vermicompost)

केंचुआ खाद या वर्मीकम्पोस्ट (Vermicompost) पोषण पदार्थों से भरपूर एक उत्तम जैव उर्वरक है। यह केंचुआ आदि कीड़ों के द्वारा वनस्पतियों एवं भोजन के कचरे आदि को विघटित करके बनाई जाती है।

वर्मी कम्पोस्ट में बदबू नहीं होती है और मकखी एवं मच्छर नहीं बढ़ते हैं तथा वातावरण प्रदूषित नहीं होता है। तापमान नियंत्रित रहने से जीवाणु क्रियाशील तथा सक्रिय रहते हैं। वर्मी कम्पोस्ट डेढ़ से दो माह के अंदर तैयार हो जाता है। इसमें 2.5 से 3% नाइट्रोजन, 1.5 से 2% सल्फर तथा 1.5 से 2% पोटाश पाया जाता है।

**केंचुआ खाद की विशेषताएँ :** इस खाद में बदबू नहीं होती है, तथा मकखी, मच्छर भी नहीं बढ़ते हैं जिससे वातावरण स्वस्थ रहता है। इससे सूक्ष्म पोषित तत्वों के साथ-साथ नाइट्रोजन 2 से 3 प्रतिशत, फास्फोरस 1 से 2 प्रतिशत, पोटाश 1 से 2 प्रतिशत मिलता है।

- इस खाद को तैयार करने में प्रक्रिया स्थापित हो जाने के बाद एक से डेढ़ माह का समय लगता है।
- प्रत्येक माह एक टन खाद प्राप्त करने हेतु 100 वर्गफुट आकार की नर्सरी बेड पर्याप्त होती है।
- केंचुआ खाद की केवल 2 टन मात्रा प्रति हैक्टेयर आवश्यक है।

### परिचय

केंचुआ कृषकों का मित्र एवं 'भूमि की आंत' कहा जाता है। यह सेन्द्रिय पदार्थ (ऑर्गेनिक पदार्थ), ह्यूमस व मिट्टी को एकसार करके जमीन के अन्दर अन्य परतों में फैलाता है इससे जमीन पोली होती है व हवा का आवागमन बढ़ जाता है, तथा जलधारण की क्षमता भी बढ़ जाती है। केंचुए के पेट में जो रासायनिक क्रिया व सूक्ष्म जीवाणुओं की क्रिया होती है, उससे भूमि में पाये जाने वाले नत्रजन, स्फुर(फॉस्फोरस), पोटाश, कैल्शियम व अन्य सूक्ष्म तत्वों की उपलब्धता बढ़ती है। ऐसा पाया गया है कि मिट्टी में नत्रजन 7 गुना, फास्फोरस 11 गुना और पोटाश 14 गुना बढ़ता है।

केंचुए अकेले जमीन को सुधारने एवं उत्पादकता वृद्धि में सहायक नहीं होते बल्कि इनके साथ सूक्ष्म जीवाणु, सेन्द्रित पदार्थ, ह्यूमस इनका कार्य भी महत्वपूर्ण है।

केंचुए सेन्द्रिय पदार्थ, एवं मिट्टी खाने वाले जीव हैं जो सेप्रोफेगस वर्ग में आते हैं। इस वर्ग में दो प्रकार के केंचुए होते हैं :-

- (1) **डेट्रीटीव्होरस** - डेट्रीटीव्होरस जमीन के ऊपरी सतह पर पाये जाते हैं। ये लाल चाकलेटी रंग, चपटी पूँछ के होते हैं इनका मुख्य उपयोग खाद बनाने में होता है। ये ह्यूमस फारमर केंचुए कहे जाते हैं।

- (2) **जीओफेगस** - जीओ फेगस केचुँए जमीन के अन्दर पाये जाते हैं। ये रंगहीन सुस्त रहते हैं। ये ह्यूमस एवं मिट्टी का मिश्रण बनाकर जमीन पोली करते हैं।

### केंचुआ खाद तैयार करने की विधि

- जिस कचरे से खाद तैयार की जाना है उसमे से कांच, पत्थर, धातु के टुकड़े अलग करना आवश्यक हैं।
- केचुँआ को आधा अपघटित सेन्द्रित पदार्थ खाने को दिया जाता है।
- भूमि के ऊपर नर्सरी बेड तैयार करें, बेड को लकड़ी से हल्के से पीटकर पक्का व समतल बना लें।
- इस तह पर 6-7 से0मी0 (2-3 इंच) मोटी बालू रेत या बजरी की तह बिछायें।
- बालू रेत की इस तह पर 6 इंच मोटी दोमट मिट्टी की तह बिछायें। दोमट मिट्टी न मिलने पर काली मिट्टी में रॉक पाऊंडर पत्थर की खदान का बारीक चूरा मिलाकर बिछायें।
- इस पर आसानी से अपघटित हो सकने वाले सेन्द्रिय पदार्थ की (नारीयल की बूछ, गन्ने के पत्ते, ज्वार के डंठल एवं अन्य) दो इंच मोटी सतह बनाई जावे।
- इसके ऊपर 2-3 इंच पकी हुई गोबर खाद डाली जावे।
- केचुँओं को डालने के उपरान्त इसके ऊपर गोबर, पत्ती आदि की 6 से 8 इंच की सतह बनाई जावे। अब इसे मोटी टाट पट्टी से ढांक दिया जावे।
- झारे से टाट पट्टी पर आवश्यकतानुसार प्रतिदिन पानी छिड़कते रहे, ताकि 45 से 50 प्रतिशत नमी बनी रहे। अधिक नमी/गीलापन रहने से हवा अवरुद्ध हो जावेगी और सूक्ष्म जीवाणु तथा केचुँए कार्य नहीं कर पायेगे और केचुँए मर भी सकते हैं।
- नर्सरी बेड का तापमान 25 से 30 डिग्री सेन्टीग्रेड होना चाहिए।
- नर्सरी बेड में गोबर की खाद कड़क हो गयी हो या ढेले बन गये हो तो इसे हाथ से तोड़ते रहना चाहिये, सप्ताह में एक बार नर्सरी बेड का कचरा ऊपर नीचे करना चाहिये।
- 30 दिन बाद छोटे छोटे केंचुए दिखना शुरू हो जावेंगे।
- 31 वें दिन इस बेड पर कूड़े-कचरे की 2 इंच मोटी तह बिछायें और उसे नम करें।
- इसके बाद हर सप्ताह दो बार कूड़े-कचरे की तह पर तह बिछायें। बॉयोमास की तह पर पानी छिड़क कर नम करते रहें।
- 3-4 तह बिछाने के 2-3 दिन बाद उसे हल्के से ऊपर नीचे कर दें और नमी बनाए रखें।
- खाद निकालने तथा खाद के छोटे-छोटे ढेर बना दें। जिससे केचुँए, खाद की निचली सतह में रह जावे।
- खाद हाथ से अलग करे। गैती, कुदाली, खुरपी आदि का प्रयोग न करें।
- केचुँए पर्याप्त बढ़ गए होंगे आधे केचुँओं से पुनः वही प्रक्रिया दोहरायें और शेष आधे से नया नर्सरी बेड बनाकर खाद बनाएं। इस प्रकार हर 50-60 दिन बाद केचुँए की संख्या के अनुसार एक दो नये बेड बनाए जा सकते हैं और खाद आवश्यक मात्रा में बनाया जा सकता है।
- नर्सरी को तेज धूप और वर्षा से बचाने के लिये घास-फूस का शेड बनाना आवश्यक है।

## केंचुआ और केंचुआ खाद के उपयोग

---

### मिट्टी की दृष्टि से

- केचुँए से भूमि की गुणवत्ता में सुधार आता है।
- भूमि की जलधारण क्षमता बढ़ती है।
- भूमि का उपयुक्त तापक्रम बनाये रखने में सहायक।
- भूमि से पानी का वाष्पीकरण कम होगा। अतः सिंचाई जल की बचत होगी। केचुँए नीचे की मिट्टी ऊपर लाकर उसे उत्तम प्रकार की बनाते हैं।
- केचुँआ खाद में ह्यूमस भरपूर मात्रा में होने से नाइट्रोजन, फास्फोरस पोटैश एवं अन्य सूक्ष्म द्रव्य पौधों को भरपूर मात्रा में व जल्दी उपलब्ध होते हैं।
- भूमि में उपयोगी जीवाणुओं की संख्या में वृद्धि होती है।

### कृषकों की दृष्टि से

- सिंचाई के अंतराल में वृद्धि होती है।
- रासायनिक खाद पर निर्भरता कम होने के साथ काश्त-लागत में कमी आती है।

### पर्यावरण की दृष्टि से

- भूमि के जलस्तर में वृद्धि होती है।
- मिट्टी खाद्य पदार्थ और जमीन में पानी के माध्यम से होने वाले प्रदूषण में कमी आती है।
- कचरे का उपयोग खाद बनाने में होने से बीमारियों में कमी होती है।