

## जोधपुर संभाग में जैविक खेती—अवसर एवं चुनौतियाँ

हेमलता चौधरी,

रिसर्च स्कॉलर, भूगोल विभाग, जेएनवीयू  
जयनारायण व्यास विश्वविद्यालय जोधपुर, जोधपुर, राजस्थान,  
Email - Hemlata.siyag@gmail.com

**शोध सारांश:** वर्तमान में सघन कृषि प्रणाली में अधिक लाभ कमाने के लिए रासायनिक कृषि तथा मशीनीकरण से जहाँ एक ओर कृषि लागत बढ़ रही है वहीं दूसरी ओर मृदा की गुणवत्ता तथा मानव स्वास्थ्य के साथ खिलवाड़ भी हो रहा है। अतः स्वस्थ जीवन के लिए "जैविक कृषि" अपनाना ही एक मात्र विकल्प है। जोधपुर संभाग में जहाँ मौसम का उतार चढ़ाव तथा शुष्क जलवायु होने पर भी जैविक कृषि ही अधिक बेहतर विकल्प है। वर्तमान में केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान (काजरी) जोधपुर के आदर्श जैविक फार्म में हुए आठ वर्षों के अनुसंधान का परिणाम यह रहा है कि जैविक कृषि, रासायनिक कृषि से गुणवत्ता में कहीं आगे होने के साथ-साथ पैदावार में रासायनिक कृषि के बराबर स्थान रखती है। जोधपुर संभाग के अधिकांश जिले शुष्क क्षेत्र के अंतर्गत आते हैं, जिनमें जैविक कृषि एक अच्छा अवसर प्रदान करती है, अब जरूरत सिर्फ हमारे कृषकों को जागरूक बनाने की है। मेरा शोध पत्र जोधपुर संभाग में जैविक कृषि की आवश्यकता, महत्ता तथा आने वाली चुनौतियों पर प्रकाश डालता है।

**संकेत शब्दः:** जैविक खेती, टिकाऊ कृषि, मित्र कीट, स्वस्थ मृदा

### १. प्रस्तावना:

हरित क्रांति के दौरान पूरे देश में कृषि उत्पादकता में वृद्धि के लिए रसायनों का प्रयोग बहुत तेजी से बढ़ा। जोधपुर संभाग में जिसमें राजस्थान राज्य के छः जिले – जैसलमेर, बाड़मेर, जोधपुर, जालोर, पाली तथा सिरोही शामिल हैं, यहाँ हरित क्रांति का प्रभाव पंजाब तथा हरियाणा जैसे राज्यों की तुलना में देर से हुआ। राजस्थान जो कि क्षेत्रफल की दृष्टि से भारत का सबसे बड़ा राज्य है, जिसमें यदि जोधपुर संभाग को देखा जाए तो यह संभाग अन्य 6 संभागों की तुलना में क्षेत्रफल की दृष्टि से विशालतम है। यहाँ का भौतिक स्वरूप जटिल व विविधतायुक्त है। रासायनिक खाद तथा रसायनों के प्रयोग द्वारा यहाँ की उत्पादकता में अप्रत्याशित वृद्धि दर्ज की गई, परंतु इसके दुष्परिणाम आज हमें देखने को मिल रहे हैं। जहाँ एक तरफ मृदा की गुणवत्ता नष्ट हो रही है वहीं दूसरी ओर इस मृदा से प्राप्त उपज का प्रयोग करके मानव को अनेक बीमारियों को भोगना पड़ रहा है। रसायनों के प्रयोग से कम समय तथा छोटे खेतों में भी अच्छी पैदावार हो रही है, परंतु खेतों में डाले जाने वाली रासायनिक खाद, कीटनाशकों एवं अन्य रसायनों के अधिकाधिक प्रयोग से भूमि की भौतिक, रासायनिक तथा जैविक दशा पर प्रतिकूल प्रभाव भी पड़ रहा है। मृदा के लिए आवश्यक जीवाणुओं की संख्या भी निरंतर घटती जा रही है। विषैले रसायनों के छिड़काव से मित्र कीटों की भी हानि हो रही है जो कि भूमि व कृषि के लिए आवश्यक होते हैं। कृषि हेतु हानिकारक रसायनों का प्रयोग असंतुलित एवं अत्यधिक मात्रा में हो रहा है, धीरे-धीरे उपजाऊ खेत बंजर हो सकते हैं, अतः मृदा की रक्षा तथा मानव समुदाय की रक्षा हेतु यह आवश्यक है कि कृषि में बढ़ते हुए इन रसायनों के प्रयोग को बंद किया जाए। रासायनिक खाद और कीटनाशकों से बचाव का सिर्फ यही तरीका है कि "जैविक खेती" को अपनाया जाए। हाल ही में जैविक खेती को बढ़ावा देने और कृषि रसायनों पर निर्भरता को कम करने के लिए "राष्ट्रीय कृषि विकास योजना" की शुरुआत की गई है। वर्तमान में हुए अनुसंधानों से इस बात का पता चलता है कि जैविक कृषि द्वारा तैयार की गई फसलों में आयुर्न तथा जिंक जैसे खनिज तत्व भी प्रचुर मात्रा में मौजूद होते हैं जो कि स्वास्थ्य की दृष्टि से आवश्यक तत्व हैं इसके साथ-साथ इन फसलों में अधिक मात्रा में एंटी-ऑक्सीडेंट भी पाए जाते हैं। जैविक कृषि को बढ़ावा देने के लिए हाल ही रांची में भारतीय बायो टेक्नोलॉजी संस्थान भी खोला गया है। वर्तमान में जैविक कृषि एक तेजी से बढ़ता हुआ सेक्टर है।

जोधपुर संभाग में जैविक कृषि एक अच्छा विकल्प है क्योंकि यहाँ के कुछ जिलों में शुष्क मृदा तथा कहीं कहीं पर अत्यधिक रसायनों का प्रयोग की हुई मृदा देखने को मिलती है। बदलते परिवेश में ऑर्गेनिक खाद्य पदार्थों की निरंतर बढ़ती हुई मांग के कारण जैविक खेती को बढ़ावा देना नितांत आवश्यक है। भारत में आदिकाल से ही जैविक कृषि होती आ रही है। अगर विश्व स्तर पर अंतर्राष्ट्रीय जैविक खेती आंदोलन संघ की बात करे तो सर्वप्रथम इसकी स्थापना 1972 में फ्रांस में हुई तथा 1997 में भारत में हुई। जैविक खेती में फसलों का उत्पादन इस प्रकार किया जाता है जिसमें जैविक अवशेषों का अधिकतम उपयोग करके रसायनों के उपयोग को बंद किया जाता है जिससे मृदा की उत्पादकता एवं उर्वरता टिकाऊपन की दृष्टि से बनी रहे अतः जैविक कृषि को हम "टिकाऊ कृषि" भी कह सकते हैं।

**२. उद्देश्य :**

- कृषि में रसायनों के स्थान पर जैविक आदानों के उपयोग पर बल देकर पर्यावरण को प्रदूषित होने से बचाना।
- एक ऐसी कृषि प्रणाली का विकास करना, जो कि भविष्य में स्वास्थ्य के साथ-साथ अधिक उत्पादन भी दे।
- ऐसी कृषि प्रणाली का विकास करना जिसमें उत्पादन लागत कम होने के साथ ही मृदा या खेत को भविष्य के लिए सुरक्षित रखा जा सके।
- अधिक उत्पादन द्वारा कृषकों की आय में वृद्धि।

**३. आवश्यकता:**

- स्वस्थ मृदा के लिए जैविक कृषि ही एक मात्र विकल्प है।
- मनुष्य तथा पशुधन रक्षा के साथ-साथ मित्र कीटों की रक्षा के लिए भी जैविक कृषि आवश्यक है।
- पर्यावरण की रक्षा के लिए।
- कृषि में उत्पादन लागत न्यून करने हेतु आवश्यक।

**४. अवसर:**

जोधपुर संभाग में अपनायी गई कृषि प्रणाली में असंतुलित रसायनिक उर्वरकों का प्रयोग हो रहा है, इसके अतिरिक्त पौध संरक्षण में भी रसायनों का प्रयोग लगातार बढ़ता जा रहा है जिसके कारण मिट्टी की उर्वरता लगातार घट रही है साथ ही इसका प्रभाव प्रत्यक्ष एवं अप्रत्यक्ष रूप में उत्पादन की गुणवत्ता पर भी पड़ रहा है। पौधों या फसल की वृद्धि हेतु जिन पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है, उनकी पूर्ति पहले गोबर की खाद, भूमि को परती छोड़ कर की जाती थी परंतु वर्तमान में सघन कृषि के अंतर्गत एक क्षेत्र से अधिकतम उपज लेने का प्रयास हो रहा है। जहाँ एक तरफ खेत का आकार लगातार छोटा होता जा रहा है वहीं दूसरी ओर उस पर निर्भर रहने वाली जनसंख्या लगातार बढ़ती जा रही है जिसके चलते कृषि में मृदा की उर्वरता को टिकाऊ बनाये रखने में सक्षम देशी उर्वरक की पूर्ति कम हो रही है। इसी कारण उत्पादन में वृद्धि की लालसा को शांत करने के लिए कृषक वर्ग मृदा की सेहत तथा टिकाऊ उर्वरता को ताक पर रखते हुए प्रतिवर्ष फसलों के लिए आवश्यक पोषक तत्वों की पूर्ति हेतु सिर्फ रसायनिक उर्वरकों का प्रयोग कर रहे हैं। जिसके फलस्वरूप मिट्टी की प्राकृतिक उर्वरता नष्ट होती जा रही है तथा मृदा के भौतिक, रासायनिक और जैविक गुणों में भी लगातार गिरावट आ रही है और सभी प्रकार की फसलों का उत्पादन या तो घट रहा है या फिर स्थिरता को प्राप्त कर चुका है। इसका प्रभाव मानव स्वास्थ्य पर भी देखने को मिल रहा है। इस समस्या से निजात पाने के लिए जैविक या "ऑर्गेनिक कृषि" में अवसर तलाशने होंगे।

*"जल, वायु तथा प्रकाश के अतिरिक्त जीवों के लिए प्रकृति की सबसे महान देन भूमि है। यदि भूमि की उर्वरता एवं उत्पादकता कम रहेगी तो उत्पादन कम हो सकता है। इसलिए हमको धरती माता की भूख मिटाने के लिए कोई कसर नहीं रखनी चाहिए। धरती माता के सपूत, जो धरती की हर प्रकार की भूख-प्यास की चिंता करते हैं, धरती माता के धन के सच्चे अधिकारी हैं।" – महात्मा गांधी*

अतः स्पष्ट है कि मृदा की प्राकृतिक उर्वरता में कमी को ताक पर रखकर सघन कृषि मानव समुदाय के लिए हानिकारक है। वर्तमान में उच्च विश्लेषण उर्वरकों, जैसे-यूरिया, डाईअमोनियम फॉस्फेट के अधिक प्रयोग के कारण मृदा में गौण व सूक्ष्म पोषक तत्वों की कमी आ रही है। दलहन, तिलहन फसलों में अधिक उपज के लिए गंधक का प्रयोग आवश्यक हो गया है। जोधपुर संभाग की मृदाओं में जैविक कार्बन की सर्वत्र कमी दृष्टिगत होती है। जीवांश खाद, जैसे गोबर की खाद, हरी खाद, जैव उर्वरक, कम्पोस्ट आदि मृदा की उर्वरता बनाये रखने, स्थिर उत्पादन तथा पोषक तत्वों का सही परिणाम प्राप्त करने के लिए आवश्यक है। जीवांश उर्वरकों का प्रभाव मात्र एक फसल के लिए नहीं होता है बल्कि यह प्रभाव 2 से 3 वर्षों तक रहता है, इससे मिट्टी के जैविक कार्बन स्तर में भी वृद्धि होती है।

जैविक कृषि में फसल को पोषक तत्वों की आपूर्ति के लिए संश्लेषित उर्वरकों का प्रयोग वर्जित होता है, अतः जैविक कृषि पूर्णतया कार्बनिक या जीवांश खादों पर ही निर्भर रहती है। जोधपुर संभाग में जीवांश खादों का महत्व और भी अधिक है क्योंकि यहाँ पर कृषि में पशुपालन को भी महत्व दिया जाता है, अकाल की स्थिति में यहाँ के पशु ही कृषकों के जीवन का मुख्य आधार होते हैं इसलिए प्रत्येक किसान अधिक से अधिक पशुपालन करके स्वयं का जीवन स्तर उच्च बनाने के अतिरिक्त पशुओं के मल मूत्र का प्रयोग करके जीवांश खाद बनाकर इसका उपयोग कृषि कार्य में कर सकता है। जिससे मृदा की उर्वरता में टिकाऊपन के साथ-साथ मृदा को आवश्यक पोषक तत्व भी मिलते रहेंगे और कृषि द्वारा प्राप्त उपज भी बिना रसायनों वाली होने के कारण मानव के लिए लाभदायक सिद्ध होगी तथा फसलों का बचा हुआ भाग 'डूरा' या 'चारा' भी पशुओं को पौष्टिकता प्रदान करेगा। इससे यहाँ के कृषकों को दोहरा लाभ प्राप्त होगा तथा कृषि उत्पादन में लागत भी घटेगी जिसका सीधा प्रभाव कृषकों की आय पर होगा। इसलिए जैविक खेती में जीवांश खादों का महत्व होता है इसके उपयोग से मृदा की भौतिक, रासायनिक एवं जैविक तीनों ही अवस्थाओं में सुधार होता है।

अतः वर्तमान समय में कृषि कार्य में जैविक खेती में लगातार अवसरों में वृद्धि को हम सुनिश्चित कर सकते हैं। जैविक खेती न केवल मानव समुदाय के लिए अवसर प्रदान करती है अपितु यह पशुओं के साथ-साथ मृदा के लिए भी उत्पादकता एवं उर्वरता की दृष्टि से टिकाऊ साबित होगी।

#### ५. चुनौतियाँ :

जहाँ एक तरफ वर्तमान में कृषि उत्पादकता को बढ़ाने तथा मृदा उर्वरता को बचाए रखने के लिए जैविक कृषि नितांत आवश्यक है वहीं इसके लिए अभी भी अनेक चुनौतियाँ हैं जिन्हें हम निम्न बिंदुओं की सहायता से समझ सकते हैं :-

- वर्तमान में जागरूकता की कमी तथा किसी ठोस सरकारी प्रयास की कमी के कारण जैविक उत्पादों के उचित मूल्य तथा विपणन की व्यवस्था का अभाव है।
- जैविक उत्पादों के निर्यात तथा निर्यात मानकों का अभाव है।
- जैव-कीटनाशकों, जैव खरपतवारनाशियों एवं जैविक खादों की अनुपलब्धता।
- प्रदेश में जैविक उत्पादों से होने वाले लाभों के प्रति लोगों में जागरूकता का अभाव है।
- यह सत्य है कि जैविक कृषि द्वारा कृषकों की आय में वृद्धि होती है परंतु इसकी प्रारंभिक अवस्था में उत्पादन में गिरावट होने के कारण कृषकों का रुझान इसके लिए कम है।
- खरीफ की फसल के समय संभाग में तापमान अत्यधिक हो जाता है तथा वर्षा भी अगर कम होती है तो जैविक कार्बन नष्ट हो जाते हैं।
- पोषक तत्व प्रबंधन, कीट प्रबंधन, पौध व्याधि प्रबंधन आदि के लिए कृषकों में जानकारी का अभाव।

#### ६. निष्कर्ष:

रासायनिक जहरीले कीटनाशकों के निरंतर प्रयोग से भूमिगत जल, नदियाँ, टांके भी प्रदूषित हो रहे हैं। इन रासायनिक तथा हानिकारक कीटनाशकों के स्थान पर नीम का तेल, गौमूत्र, गोबर आदि से निर्मित जैविक कीटनाशकों का उपयोग तथा बायोगैस प्रणाली का कृषि में प्रयोग भी एक अच्छा विकल्प है। जैविक खेती का मूल मंत्र है कि कृषि बिना रसायनों के हो। इससे मृदा की उर्वरता भी बनी रहती है तथा उत्पादित अनाज भी मानव समुदाय के लिए पौष्टिक रहता है। जैविक खेती को वर्तमान में जिस प्रकार सिक्किम तथा आंध्रप्रदेश में प्रोत्साहित किया जा रहा है उसी प्रकार का प्रोत्साहन राजस्थान के इस संभाग में भी अनुकरणीय है।

जोधपुर स्थित **केन्द्रीय शुष्क क्षेत्र अनुसंधान संस्थान (काजरी)** में पिछले 8 वर्षों में किए गए अनुसंधान द्वारा यह सिद्ध कर दिखाया है कि एक कृषि वर्ष में 2 हैक्टियर क्षेत्र में मूंग और तिल की पैदावार 8 से 10 क्विंटल तक होती है जो कि रासायनिक कृषि उत्पादन के बराबर है तथा गुणवत्ता की दृष्टि से उससे कहीं अधिक है। इस प्रकार यह स्पष्ट है कि राजस्थान के शुष्क क्षेत्रों में जहाँ ग्वार, बाजरा, मूंग, मोठ, जीरा आदि का उत्पादन होता है वहाँ फसलों की जैविक विधि अपनाए से निश्चित तौर पर इसका लाभ किसानों के साथ-साथ अन्य जन को भी स्वास्थ्य के रूप में मिलेगा। वर्तमान में "जलवायु परिवर्तन" समस्या की स्थिति में भी जैविक कृषि अन्य कृषि पद्धतियों की तुलना में अधिक टिकाऊ है। अतः मानव स्वास्थ्य तथा मृदा स्वास्थ्य और फसल गुणवत्ता से लेकर पशुधन के लिए भी जैविक कृषि एक अच्छा विकल्प है।

#### संदर्भ सूची:

- १ अन्नदुरई के. एवं पालानियाप्पन एस.पी.(2010)—ऑर्गेनिक फार्मिंग—साइंटिफिक पब्लिशर्स जनरल विभाग।
- २ गुप्ता, डॉ. मोहनलाल—जोधपुर संभाग का जिलेवार सांस्कृतिक एवं ऐतिहासिक अध्ययन—राजस्थानी ग्रंथागार, जोधपुर।
- ३ भार्गव, प्रभा (2013) वार्षिक बागवानी – पुस्तक महल पब्लिशिंग।
- ४ भाटिया, सुदर्शन (2014)— खेती—बाड़ी, राजा पॉकेट बुक्स पब्लिशिंग।
- ५ सागर, अरुण (2014)— बागवानी कैसे करे, राज पॉकेट बुक्स पब्लिशिंग।
- ६ सिंह, अमित कुमार (2017)— जैविक खेती— कृषि ज्ञान गंगा।
- ७ रक्षित,अमित्वा एवं सिंह, एच.बी. (2015) —ए.बी.सी. ऑफ ऑर्गेनिक फार्मिंग— जैन ब्रदर्स पब्लिशिंग।
- ८ शुक्ल, डॉ. चन्द्रप्रकाश (2015) — जैविक खेती, पॉन्टर पब्लिशर्स,जयपुर।