



Skil India
कौशल भारत - कुशल भारत



सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP



N · S · D · C
National
Skill Development
Corporation

Transforming the skill landscape



ASCI

Agriculture Skill Council of India

प्रतिभागी पुस्तिका

क्षेत्र
कृषि और संबद्ध

उप-क्षेत्र
कृषि खेती उत्पादन

व्यवसाय
फार्म प्रबन्धन

सन्दर्भ आईडी:
AGR/Q1201, संस्करण 1-0 NSQF स्तर 4



जैविक उत्पादक

द्वारा प्रकाशित

महेंद्र प्रकाश प्राइवेट लिमिटेड
ई-42,43,44, सेक्टर - 7, नोएडा - 201301
उत्तर प्रदेश - भारत

सर्वाधिकार सुरक्षित,
प्रथम संस्करण, सितम्बर 2016

भारत में मुद्रित

कॉपीराइट © 2016

भारतीय कृषि कौशल परिषद
6वीं, मंजिल, जी एन जी बिल्डिंग, प्लॉट नंबर 10,
गुड़ग्राम - 122004, हरियाणा, भारत
फोन: 0124-4670029 / 4814673 / 4814659
ईमेल: info@asci-india.com
वेबसाइट: www.asci-india.com

खंडन

यहाँ निहित जानकारी विश्वसनीय सूत्रों से प्राप्त किया गया है भारतीय कृषि कौशल परिषद्। भारतीय कृषि कौशल परिषद् जो सटीकता के लिए सभी वारंटियों का पूर्णता या इस तरह की जानकारी की पर्याप्तता का खंडन करती है। भारतीय कृषि कौशल परिषद् का त्रुटियों चूक या अपर्याप्तता के लिए कोई दायित्व नहीं होगा, यहाँ निहित जानकारियों में, या व्याख्या के लिए हर संभव प्रयास पुस्तक में शामिल कॉपीराइट सामग्री के मालिकों को पता लगाने के लिए किया गया है। प्रकाशकों की किताब को भविष्य के संस्करणों में स्वीकृतियों के लिए उनके ध्यान में लायी किसी भी चूक के लिए आभारी होंगे। भारतीय कृषि कौशल परिषद् में कोई भी इकाई किसी भी नुकसान के लिए जिम्मेदार नहीं होगी, किसी भी व्यक्ति के द्वारा जो निरंतर इस सामग्री पर निर्भर करता है। इस प्रकाशन की सामग्री का कॉपीराइट है। इस प्रकाशन का कोई भाग दुबारा प्रस्तुत, संग्रहित या किसी भी रूप में वितरित या और किसी तरह से या तो कोई कागज या इलेक्ट्रॉनिक मीडिया के माध्यम के द्वारा नहीं किया जा सकता है, जब तक भारतीय कृषि कौशल परिषद् द्वारा अधिकृत ना किया जाय।





श्री नरेन्द्र मोदी

प्रधानमंत्री भारत

“

कौशल विकास से एक बेहतर भारत का निर्माण होगा।
अगर हमें भारत को विकास की दिशा में आगे बढ़ाना है
तो कौशल विकास हमारा मिशन होना चाहिए।

”



Certificate

COMPLIANCE TO QUALIFICATION PACK – NATIONAL OCCUPATIONAL STANDARDS

is hereby issued by the

AGRICULTURE SECTOR SKILL COUNCIL

for

SKILLING CONTENT : PARTICIPANT HANDBOOK

Complying to National Occupational Standards of
Job Role/ Qualification Pack: 'Organic Grower' QP No. 'AGR/ Q1201 NSQF Level 4'

Date of Issuance: **Sep 30th 2016**

Valid up to*: **March 31st, 2018**

**Valid up to the next review date of the Qualification Pack or the
'Valid up to' date mentioned above (whichever is earlier)*

Authorised Signatory
(Agriculture Skill Council of India)

आभार

हम सभी संगठनों और व्यक्तियों के लिए आभारी हैं जिन्होंने इस प्रतिभागी पुस्तिका की तैयारी में हमारी मदद की है हम उन सभी लोगों के प्रति आभार व्यक्त करना चाहते हैं, जिन्होंने इस पुस्तिका की समीक्षा की और अध्यायों की गुणवत्ता और प्रस्तुति में सुधार के लिए मूल्यवान निविष्टियाँ प्रदान की हैं यह पुस्तिका कौशल विकास के कार्य को आगे बढ़ाएगी एवं हमारे हितधारकों में विशेष रूप से प्रशिक्षुओं, प्रशिक्षकों और मूल्यांकनकर्ताओं की सहायता करेगी हम अपने विषय विशेषज्ञ के लिए आभारी हैं **डॉ.पी सी दास** जिन्होंने प्रतिभागी पुस्तिका की तैयारी में हमारी सहायता की है

यह उम्मीद है कि यह प्रकाशन **QP / NOS** आधारित प्रशिक्षण की पूर्ण आवश्यकताओं को पूरा करेगा हम भविष्य में किसी भी सुधार के लिए उपयोगकर्ताओं, उद्योग विशेषज्ञों और अन्य हितधारकों के सुझावों का स्वागत करते हैं

इस पुस्तक के बारे में

जैविक उत्पादक वह व्यक्ति होता है जो कृषि की उत्पादकता को बढ़ाने की आवश्यकता को समझता है और निरंतरता के दीर्घावधि लक्ष्य को सामने रखते हुए लाभदायकता का ध्यान रखता है जिससे आहार उसके ग्राहकों के लिये सुरक्षित व स्वस्थ हो। एक जैविक उत्पादक के काम में शामिल है जैविक खेती कर फसल लेना जिसमें जैविक प्रकार की पद्धतियों का अवलंबन किया जाता है जिन्हे विशेष कृषि जलवायु क्षेत्र में दिया अजता है, इसमें कुछ विशेष प्रयत्न करने होते हैं जैसे विविधता, खेती में पशुओं के अपशिष्ट का उपयोग, बायोमास पुनर्चक्रीकरण, प्राकृतिक उपादानों का सही उपयोग जिससे कृत्रिम उत्पादों को प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से दूर किया जाए और सीधे जैविक उत्पादों को उनके प्रतिस्पर्धी बाजार मूल्य पर बिना किसी तनाव के बेचा जा सके। व्यक्ति द्वारा विविध कौशल दिखाना और विविध प्रकार से की गई कोशिशों का रेकॉर्ड रखने की योग्यता होना आवश्यक है। प्रशिक्षु द्वारा अपनी जानकारी को एक प्रशिक्षक के मार्गदर्शन में निम्न क्षेत्रों में निखारा जाएगा:

- **ज्ञान व समझ:** संपूर्ण परिचालन संबंधी जानकारी और आवश्यक काम को पूरा करने की समझ
- **प्रदर्शन मानदण्ड:** आवश्यक कौशल को प्रशिक्षण द्वारा प्राप्त करें जिसे विशिष्ट मानदण्डों के अनुसार दिया जाता है
- **व्यावसायिक कौशल:** अपने कार्यक्षेत्र के अनुसार परिचालन संबंधी निर्णयों को पूरा करने की क्षमता

इस पुस्तिका में जैविक उत्पादक के विविध उत्तरदायित्व दिखाए गए हैं जैसे व्यवसाय के लिये नियोजन करना, फसल चुनना, जैविक खेती का प्रकार और खेतों में स्वास्थ्य व सुरक्षा की स्थिति आदि। इस काम के लिये प्रत्येक व्यक्ति में स्वावलंबन, जोखिम लेने की क्षमता और कड़ा श्रम करने तथा अपने क्षेत्र में निर्णय लेने की क्षमता होनी चाहिये। व्यक्ति परिणामों के आधार पर काम करना होना चाहिये और अपनी शिक्षा और कार्य संबंधी जिम्मेदारी को समझने वाला होना चाहिये। व्यक्ति को विविध अवसर और खतरे संबंधी जानकारी और आकलन क्षमता होनी चाहिये खासकर बाजार और मौसम संबंधी स्थितियां।

हम जैविक खेती संबंधी आपके उज्ज्वल भविष्य की कामना करते हैं

उपयोग किये गए चिन्ह



सीखने के प्रमुख परिणाम



कदम



समय



टिप्स



टिप्पणी



यूनिट का उद्देश्य



अभ्यास

अनुक्रमणिका

क्रमांक	अध्याय और यूनिट्स	पृष्ठ क्रमांक
1.	परिचय	1
	यूनिट 1.1 – जैविक खेती का परिचय	3
	यूनिट 1.2 – जैविक खेती का महत्व	19
2.	जैविक खेती के लिये सही नियोजन (AGR/N1201)	25
	यूनिट 2.1 – जैविक खेती हेतु नियोजन	27
	यूनिट 2.2 – फसल चुनाव को प्रभावित करने वाले कारक	35
3.	जैविक खेती में बीजों का चुनाव और उपचार (AGR/N1202)	43
	यूनिट 3.1 – बीजों का चुनाव और उपचार	45
4.	जैविक खेती में, मिट्टी में पोषक तत्वों का प्रबन्धन (AGR/N1203)	50
	यूनिट 4.1 – मिट्टी में पोषक तत्वों का प्रबन्धन	52
5.	जैविक खेती में खरपतवार प्रबन्धन (AGR/N1204)	55
	यूनिट 5.1 – खरपतवार प्रबन्धन	57
6.	जैविक खेती में सिंचाई प्रबन्धन (AGR/N1205)	72
	यूनिट 6.1 – सिंचाई प्रबन्धन	75
7.	जैविक खेती में एकीकृत कीट व बीमारी प्रबन्धन (AGR/N1206)	79
	यूनिट 7.1 – पारिस्थितिकी विकास	81
	यूनिट 7.2 – किटाणु व बीमारी प्रबन्धन	86



अनुक्रमणिका

क्रमांक	अध्याय और यूनिट्स	पृष्ठ क्रमांक
8.	जैविक खेती में उपज से पहले और बाद का प्रबन्धन (AGR/N1207)	89
	यूनिट 8.1 – उपज/पैदावार	91
	यूनिट 8.2 – पैदावार के पश्चात का प्रबन्धन	93
9.	जैविक खेती के अन्तर्गत गुणवत्ता आश्वासन व प्रमाणन (AGR/N1208)	97
	यूनिट 9.1 – गुणवत्ता आश्वासन व प्रमाणन	99
10.	जैविक खेती का व्यवसाय करना (AGR/N1209)	105
	यूनिट 10.1 – जैविक खेती का व्यवसाय	107
	यूनिट 10.2 – विपणन	109
11.	कार्यस्थल पर स्वास्थ्य व सुरक्षा बनाए रखना (AGR/N9903)	111
	यूनिट 11.1 – स्वास्थ्य और सुरक्षा	114
12.	रोजगार और उद्यमिता कौशल	121
	यूनिट 12.1 – व्यक्तिगत शक्ति और मूल्य तंत्र	123
	यूनिट 12.2 – डिजिटल साक्षरता – पुनरावृत्ति	144
	यूनिट 12.3 – आर्थिक तंत्र	150
	यूनिट 12.4 – रोजगार और स्वरोजगार के लिये तैयारी	161
	यूनिट 12.5 – उद्यमिता को समझना	170
	यूनिट 12.6 – उद्यमी होने की तैयारी	192





Skill India
कौशल भारत-कुशल भारत



सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP



N · S · D · C
**National
Skill Development
Corporation**

Transforming the skill landscape



ASCI
Agriculture Skill Council of India

1. परिचय

यूनिट 1.1 – जैविक खेती का परिचय

यूनिट 1.2 – जैविक खेती का महत्व



सीखने के प्रमुख परिणाम

इस मॉड्यूल के अंत में आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

- जैविक उत्पादक की भूमिका को समझना
- जैविक खेती संबंधी अवसर और उद्देश्यों का अध्ययन व समझना
- भारत में जैविक खेती की आवश्यकता पर अध्ययन

यूनिट 1.1 : परिचय

यूनिट उद्देश्य

इस यूनिट के अंत में आप निम्नलिखित में सक्षम होंगे:

- जैविक खेती की परिकल्पना को समझना
- जैविक खेती के अवसरों और महत्व को समझना

1.1.1 परिचय

कीटनाशकों के नकारात्मक प्रभाव को लेकर काम करता है और अन्य कृत्रिम तरीकों को लेकर भी जो मानव और पर्यावरण के स्वास्थ्य को प्रभावित करते हैं और एक निरंतर रहने वाले पर्यावरण मित्र प्रकार की तकनीक का उपयोग वैश्विक रूप से खेती के लिये करता है। इन तकनीकों को विविध नाम दिये गए हैं जैसे प्राकृतिक खेती, पर्यावरण सशक्तिकरण निरंतर कृषि, बायोडायनामिक कृषि, बायो इन्टेन्सिव गार्डनिंग और जैविक खेती। इन तरीकों में जैसे देखा जाए तो कुछ अन्तर होते हैं, बहरहाल इसके उद्देश समान होते हैं, अर्थात कृषि उत्पादों को तैयार करना, वह भी पर्यावरण मित्र और निरंतर प्रकार से।

इन सभी तरीकों में, जैविक खेती सर्वाधिक उत्तम प्रकार से स्वीकार की जाती है, साथ ही यह सर्वाधिक सही तरीके से चलने वाली तकनीक पर आधारित है। जैविक खेती को FAO/WHO कोडेक्स एलिमेन्ट्रीज कमीशन द्वारा इस प्रकार से परिभाषित किया गया है "एक स्वास्थ्यकर उत्पादन प्रबन्धन तंत्र जो कृषि पारिस्थिति की संबंधी स्वास्थ्य में वृद्धि करता है जिसमें शामिल है जैव विविधता, जैविक चक्र और मिट्टी की जैविक गतिविधियां"। इसमें प्रबन्धन तकनीकों के उपयोग पर जोर दिया जाता है जिससे खेती से सही परिणाम प्राप्त किये जा सकें। इसे प्राप्त करने के लिये जहां भी संभव होता है, जैविक, यांत्रिक और स्थानिक तरीकों का उपयोग किया जाता है न कि कृत्रिम पदार्थों का, और इस प्रकार से इस कार्य को एक तंत्र के अन्तर्गत ही पूरा कर लिया जाता है। "यूरोपियन यूनियन, यूएसए, यूके और ऑस्ट्रेलिया विश्व के उन प्रमुख देशों में से है जो जैविक आहार का उत्पादन और उपयोग कर रहे हैं। जैविक उत्पादन मुख्य रूप से अत्याधिक नियमित तंत्र के साथ हो सकता है क्योंकि जैविक उत्पाद मूल्य उत्तमता के उत्पाद होते हैं जिन्हें विकसित देशों में 'जैविक' के लेबल के साथ बेचा जाता है। इसके उत्पादन पर पूरी सख्ती से ध्यान रखा जाता है और प्रत्येक उत्पादन चरण को परखा जाता है। इसके प्रमाणन में भी यह ध्यान रखा जाता है कि ग्राहक को यह पता चले कि यह उत्पाद कहां से आया है। यह 'वूल मार्क' के समान है जिसे ऊनी वस्त्रों पर प्रमाणन करने के लिये इस्तेमाल किया जाता है। वैश्विक रूप से जैविक आहार उद्योग एक उत्तम दर से बढ़ रहा है जो कि 10–20% प्रतिवर्ष है। जैविक उत्पादन पर्यावरण मित्र तो है ही, इससे कुल लाभ प्रति क्षेत्रफल में भी अन्य प्रकार की खेती से अधिक लाभ मिलता है। इस प्रकार से जैविक खेती को अपनाने से विशुद्ध व्यावसायिक दृष्टि से भी लाभ प्राप्त होता है।

जैविक कृषि की परिकल्पना मुख्य रूप से स्थानीय रूप से उपलब्ध स्रोतों के उपयोग पर आधारित है साथ ही नवीन तकनीक का प्रयोग भी इसमें किया जाता है (उदाहरण के लिये मिट्टी की उर्वरता का प्रबन्धन और प्राकृतिक एन्टागोनिस्ट)। यह इस तंत्र पर आधारित कार्य पर निर्भर है जिसमें कृषि निरंतरता का विश्वास होता है और मुख्य रूप से अनेक लाभ मिलते हैं जैसे: (i) अधिक फसल की स्थिरता, खासकर जोखिम से भरपूर तटबन्धीय जलवायु होने पर, (ii) उच्च पैदावार और आय जो कि यपारंपरिक किसानों से मिलती हैं, इन्हे सिर्फ एक बार बेहतर करना होता है और नवीन तकनीकें अपनानी होती हैं। (iii) एक विकसित मिट्टी की उर्वरता और बेहतर खेती के लिये इसका लंबा चलना, (iv) बाहरी स्रोतों पर किसानों की निर्भरता कम होना, (v) खराब या बंजर भूमि का उपयोग, (vi) प्रमाणित उत्पादों के साथ नवीन आकर्षक बाजार में पहुंच और (vii) संपूर्ण नवीन मूल्य कड़ी के साथ भागीदारी और जुड़ाव, साथ ही स्वयं की व्यवस्था के कारण किसानों का बढ़ा हुआ आत्मविश्वास।

विविध भौगोलिक और जलवायु संबंधी स्थितियों और स्थान के आधार पर जैविक खेती और उसके तंत्र भी अलग होते हैं, परंतु इन सभी में एक तत्व समान होता है कि यह उत्पादन सुरक्षित और स्वस्थ आहार और रेशे, न्यूनतम या शून्य पश्चात प्रभावों के साथ तैयार करता है और पर्यावरण व स्रोतों की रक्षा करता है। अनेक वर्षों में यह सिद्ध हो चुका है कि जैविक खेती का प्रकार सर्वाधिक उत्पादक, पर्यावरण मित्र तंत्र, फसलों को सही उत्पादकता देने वाला, सही प्रकार से पर्यावरण की रक्षा करने वाला, विविध प्रजातियों की रक्षा करने वाला, मिट्टी की सुरक्षा करने वाला, पानी को साफ रखकर कृषि का कम से कम प्रभाव पर्यावरण पर करने वाला है। जैविक आहार की बढ़ती हुई मांग और रेशों की मात्रा की मांग भी दुगुनी हुई है और सही गुणवत्ता प्रदान करने वाले तंत्र को आगे इस आशा के साथ इसमें जोड़ा गया है कि इससे नीति निर्धारक, प्रचारक और निर्माताओं का ध्यान संपूर्ण विश्व में इस पर जा सकेगा। इंटरनेशनल फेडरेशन फॉर आर्गेनिक एग्रीकल्चर मूवमेंट (IFOAM) ये प्रयास किये जा रहे हैं कि विविध देशों की सरकारें गुणवत्ता आश्वासन तंत्र को लगाकर जैविक खेती के तंत्र को विश्व भर में स्वीकार्य बनाने की पहल कर रहे हैं।

जैविक खेती क्या है?

भारत में जैविक खेती का तंत्र नया नहीं है और इसे प्राचीन काल से उपयोग में लाया जाता रहा है। यह खेती का वह प्रकार है जिसमें इस प्रकार से फसलें ली जाती थी, जिससे मिट्टी की सेहत बेहतर बनी रहे और जैविक अपशिष्ट से ही (फसल, प्राणी और खेती का अपशिष्ट, पानी संबंधी अपशिष्ट) और अन्य जैविक सामग्री का उपयोग किया जाए जिसमें लाभकारी माईक्रोब्स होते हैं, इन्हे सूक्ष्म उर्वरक भी कहा जाता है, और ये उत्तम पोषक पदार्थ बनाते हैं जिससे फसलों के लिये बेहतर पोषक मिट्टी तैयार होती है और एक निरंतर चलने वाला उत्पादन तंत्र तैयार होता है जो पर्यावरण मित्र और प्रदूषण मुक्त है।

युनाइटेड स्टेट्स डिपार्टमेंट ऑफ एग्रीकल्चर USDA के जैविक खेती अध्ययन के अनुसार जो परिभाषा दी गई है, वह इस प्रकार है, "जैविक खेती एक तंत्र है जिसमें मुख्य रूप से कृत्रिम पदार्थों का उपयोग नहीं होता (जैसे उर्वरक, कीटनाशक, हारमोन, फसल उद्दीपक आदि) और अधिकतम रूप से यह फसलों के चक्र, फसलों के अपशिष्ट, प्राणियों के खाद, खेती के बाहर से आने वाली जैविक अपशिष्ट और पोषक पदार्थों के चक्रीय प्रकार व पौधों की सुरक्षा से संबंधित होता है। FAO द्वारा यह सिफारिश की जाती है कि "जैविक कृषि एक उत्तम व नवीन उत्पादन प्रबन्धन तंत्र है जो कृषि पारिस्थितिकी संबंधी स्वास्थ्य को सुधारता है, इसमें शामिल है जैव विविधता, जैव चक्र और मिट्टी की जैविक गतिविधियां, साथ ही इसे खेती संबंधी जैविक व यांत्रिक गतिविधियों में भी शामिल माना जा सकता है जिसमें कृत्रिम प्रकार मौजूद नहीं होते।"



वर्मीकम्पोस्ट



हरी पत्तियों से बना खाद



फसल आवर्तन (रोटेशन)



गोबर खाद

जैविक खेती



जीववैज्ञानिक प्रबंधन



जैविकखाद



पशु पालन

चित्र 1.1.1 जैविक खेती

जैविक खेती की आवश्यकता

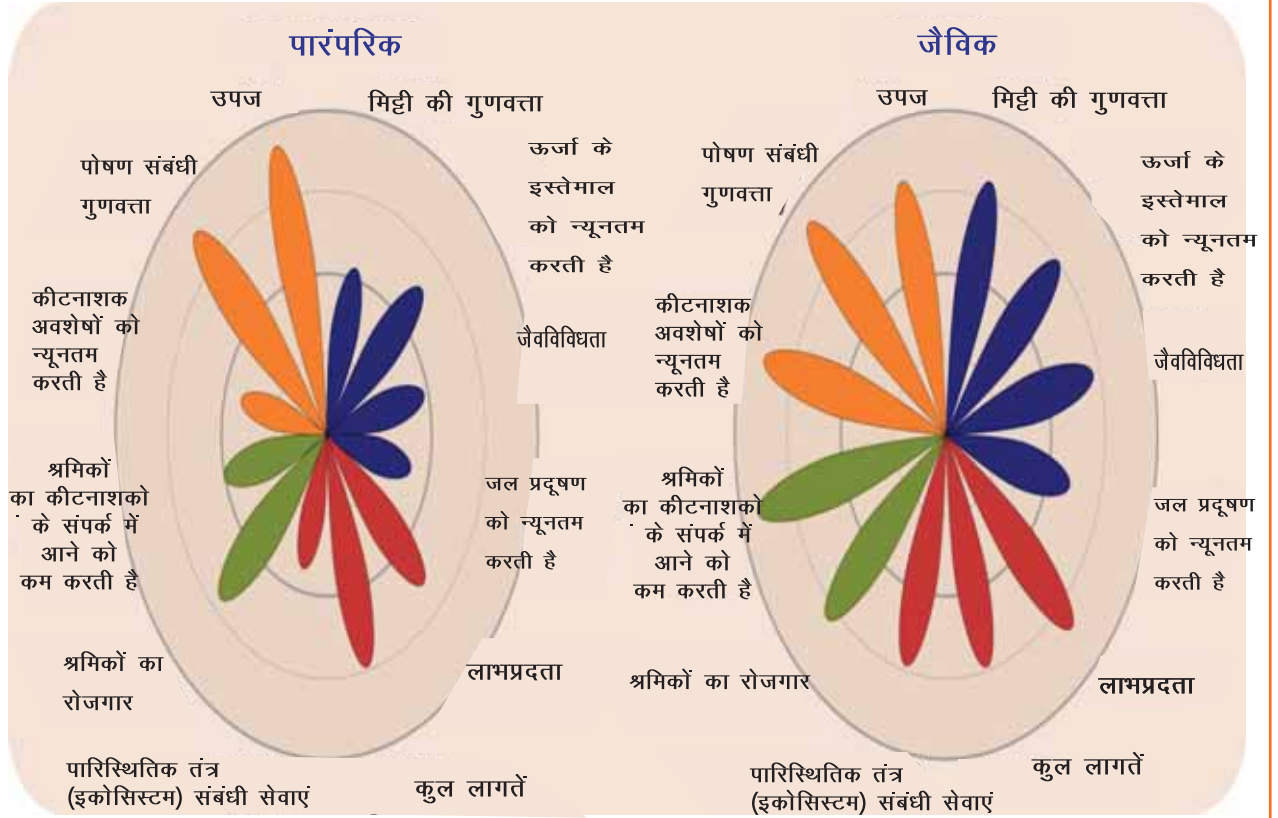
जनसंख्या में वृद्धि के साथ ही, हमारा आग्रह केवल कृषि उत्पादन को स्थिर करना ही नहीं है, परंतु इसे आगे निरंतर प्रकार से विकसित करना है। शास्त्रकारों ने यह महसूस किया है कि 'हरित क्रान्ति' का प्रकार एक उच्च स्तर पर पहुंच चुका है और यह निरंतर रहने के स्थान पर ट्रांस की स्थिति में पहुंच रहा है। यही कारण है कि जीवन और संपत्ति के अस्तित्व के दौरान एक प्रकार का प्राकृतिक संतुलन बनाया जाना आवश्यक है। इसके लिये आवश्यक चुनाव यह होगा और वह वर्तमान स्थिति के अनुरूप सबसे ज्यादा सही भी होगा जब कृषि संबंधी रसायन जिन्हे जीवाश्म ईंधन से बनाया जाता है और गैर नवीनीकृत प्रकार के ईंधन पर हमारी निर्भरता कम हो जाएगी जो कि उपलब्धता में भी मुश्किल है। यह आगे चलकर हमारे लिये विदेशी मुद्रा का भी एक बड़ा नुकसान है।

जैविक खेती की प्रमुख विशेषताओं में शामिल है

- मिट्टी में लंबे समय तक उर्वरता की सुरक्षा करना और उसके लिये उसे जैविक सामग्री के स्तर पर रखना, मिट्टी में जैविक गतिविधि को प्रोत्साहन देना और सावधानी से यांत्रिक हस्तक्षेप करना
- फसल को पोषक पदार्थ अप्रत्यक्ष स्वरूप में देना और उसके लिये वे पोषक पदार्थ के स्रोत उपयोग में लाना जो घुलनशील नहीं होते हैं और इसके लिये सूक्ष्म जीवियों का उपयोग मिट्टी में करना
- नाइट्रोजन संबंधी आत्मनिर्भरता जो कि फलीदार पौधों के द्वारा और जैविक नाइट्रोजन स्थिरता के कारण आती है, साथ ही जैविक पदार्थों के प्रभावी चक्रीकरण के कारण भी जिसमें फसलों के अपशिष्ट शामिल है, और प्राणियों के खाद भी
- खरपतवार, बीमारियां और किटनाशक नियंत्रण के लिये प्राथमिक रूप से फसलों का चक्रीकरण, प्राकृतिक जीवाणु, जैव विविधता, जैविक खाद, प्रतिरोधक प्रकारों का उपयोग और सीमित (न्यूनतम) ऊष्मा, जैविक और रासायनिक हस्तक्षेप
- जीवित प्राणियों का बेहतर प्रबन्धन, उनके चमत्कारी कार्य प्रकार, व्यवहारिक आवश्यकता और प्राणी कल्याण संबंधी बिन्दुओं को पोषण, आवास, स्वास्थ्य, नस्लीकरण और प्रसव संबंधी स्थितियों में देखा जाना चाहिये
- खेती के प्रकार पर और उसके प्रभाव पर पूरा ध्यान देने और उसके पर्यावरण संबंधी प्रभाव का अध्ययन करने तथा वन्य जीवन और प्राकृतिक निवास स्थानों पर ध्यान दिया जाता है।
- इंटरनेशनल फेडरेशन फॉर आर्गेनिक एग्रीकल्चर मूवमेंट (IFOAM) द्वारा जैविक खेती की जो परिभाषा दी गई है, वह स्वास्थ्य, पारिस्थितिकी और ईमानदारी व देखभाल संबंधी परिभाषा है। प्रत्येक सिद्धांत को एक वक्तव्य व एक वर्णन के साथ दिया गया है। सिद्धांतों को भी संपूर्ण रूप से उपयोग में लाया जाता है। इन्हे नैतिक सिद्धांतों के अनुरूप माना जाता है जो आपके कार्यों को प्रभावित करते हैं।

1. स्वास्थ्य का सिद्धांत

जैविक कृषि द्वारा मिट्टी, पौधे, प्राणी, मानव और संपूर्ण ग्रह की निरंतरता का ध्यान एक साथ रखा जाता है। यह सिद्धांत दर्शाता है कि व्यक्तिगत और सामुदायिक स्वास्थ्य को पारिस्थितिकी के स्वास्थ्य से अलग नहीं किया जा सकता – स्वस्थ मिट्टी स्वस्थ फसल बनाती है और प्राणी व मनुष्यों को स्वस्थ रखती है।



चित्र 1.1.1 पारंपरिक और जैविक खेती में अंतर

स्वास्थ्य एक जीवित तंत्र का मुख्य आधार व प्राणशक्ति है। यह केवल बीमारियों की अनुपस्थिति नहीं है परंतु भौतिक, मानसिक, सामाजिक और पारिस्थितिकी संबंधी बेहतर महसूस होने की स्थिति है। प्रतिरोधक तंत्र, बचाव और पुनः उत्पादन करना, ये उत्तम स्वास्थ्य के लक्षण हैं। जैविक खेती की भूमिका भी, फिर वह सीधे खेती हो, प्रक्रियाकरण हो, वितरण हो या उपभोग, पारिस्थितिकी संबंधी स्थिति व प्रत्येक जीवम भले ही वह मिट्टी में मौजूद हो या मानव जाति, सभी को निरंतरता प्रदान करना है। वास्तविक रूप में, जैविक खेती अधिक गुणवत्ता, पोषण से भरपूर आहार प्रदान करती है और सभी के स्वास्थ्य व उत्तमता में सहयोग करती है। इस स्थिति से देखा जाए तो यह उत्वरक, कीटनाशक, प्राणी संबंधी दवाईयां और आहार उद्दीपकों को इस्तेमाल नहीं करती जिनका स्वास्थ्य पर विपरीत प्रभाव हो सकता है।

2. पारिस्थितिकी के सिद्धांत

जैविक खेती मुख्य रूप से जीवित पारिस्थितिकी तंत्र और चक्र पर आधारित होनी चाहिये, उनके साथ काम करने वाली, उन पर आधारित होने वाली और उन्हें निरंतर रखने वाली होनी चाहिये। इस सिद्धांत के चलते जैविक खेती जीवित पारिस्थितिकी तंत्र का हिस्सा हो जाती है। यह बताती है कि उत्पादन पारिस्थितिकी प्रक्रिया पर और पुनर्चक्रीकरण पर आधारित है। पोषण और बेहतर स्वास्थ्य को इस तंत्र के द्वारा और खासकर उत्पादन वातावरण के द्वारा प्राप्त किया जाता है। उदाहरण के लिये, खेती के रूप में ध्यान रखा जाना अत्यंत आवश्यक है। यह सिद्धांत बताता है कि सावधानी और उत्तरदायित्व इसके प्रबन्धन में विकास में और तकनीकी चुनाव करने के दौरान सही जैविक खेती को आकार देता है। सही शास्त्र इस हेतु आवश्यक है कि यह तय किया जा सके कि जैविक खेती स्वस्थ, सुरक्षित और पारिस्थितिकी के रूप में सही स्थिति में है। बहरहाल, शास्त्रगत जानकारी ही होना आवश्यक नहीं है।

प्रायोगिक अनुभव, प्राप्त की हुई जानकारी और विविध प्रकार के समाधान और अन्य स्रोतों से प्राप्त जानकारी का भी प्रयोग समय समय पर किया जाना आवश्यक होता है। जैविक खेती को कुछ विशेष जोखिमों से बचाया जाना आवश्यक है जिसमें सही तकनीक का उपयोग करना और गलत तकनीक को व अनुमान पर आधारित स्थिति से बचना भी शामिल है जैसे आनुवांशिक इन्जीनियरिंग। इसके निर्णयों में सभी की आवश्यकताओं पर ध्यान दिया जाना आवश्यक है जो इससे प्रभावित होते हैं और इसके लिये एक पारदर्शिता और सहभागिता से भरपूर प्रक्रिया की आवश्यकता है। कुल मिलाकर देखा जाए, तो जैविक खेती का तंत्र उत्पादन तंत्र की निरंतरता और प्राकृतिक तरीकों के उपयोग पर आधारित है।

जैविक खेती की आधारभूत विशेषताएं निम्न हैं:

- यह स्थानीय, पुनर्नवीनीकृत स्रोतों पर निर्भर है;
- यह सौर ऊर्जा का प्रभावी उपयोग करती है जिससे जैविक तंत्र का उत्पादित विकास होता है;
- यह मिट्टी की उर्वरता को बनाकर रखती है;
- यह पौधों के पोषक तत्व और जैविक पदार्थों के पुनर्चक्रीकरण को अधिकतम स्थिति में लाती है;
- इसमें किसी प्रकार के बाहरी पदार्थ की आवश्यकता नहीं होती है (उदाहरण: GMOs, रासायनिक उर्वरक या कीटनाशक);
- यह उत्पादकता में विविधता को कृषि की स्थिति के अनुरूप बनाकर रखती है;
- यह खेतिहर प्राणियों को जीवन संबंधी स्थितियां देती है जिससे वे अपने पारिस्थितिकी संबंधी भूमिका के साथ न्याय कर सकें और उन्हें प्राकृतिक व्यवहार मिल सकें

जैविक खेती में संभावनाएं और लक्ष्य:

जैविक कृषि अनुसंधान संस्थान (FiBL), फ्रिंक, स्विटजरलैंड और इंटरनेशनल फेडरेशन फॉर आर्गैनिक एग्रीकल्चर मूवमेंट (IFOAM), जर्मनी, सर्वेक्षण (द वर्ल्ड ऑफ ऑर्गेनिक एग्रीकल्चर – स्टेटिस्टिक्स एन्ड इमर्जिंग ट्रेन्ड्स 2015) जैविक कृषि प्रमाणन संबंधी वैश्विक रूप से, लगभग 43.1 मिलियन हैक्टेयर भूमि को 170 देशों में जैविक रूप में प्रमाणन किया गया है और इसे अध्ययन के अन्तर्गत आनेवाले देशों की कुल भूमि का 1% माना जा सकता है। सर्वाधिक जैविक कृषि वाले क्षेत्रफल को रखने वाल अस्थान है ओशानिया (17.3 मिलियन हैक्टेयर) और यूरोप (11.5 मिलियन हैक्टेयर)। लैटिन अमेरिका में 6.6 मिलियन हैक्टेयर है और उसके बाद एशिया में (3.4 मिलियन हैक्टेयर), उत्तरी अमेरिका (3 मिलियन हैक्टेयर) और अफ्रीका (1.2 मिलियन हैक्टेयर)। वे देश जहां सर्वाधिक जैविक कृषि भूमि है, वे हैं ऑस्ट्रेलिया (17.2 मिलियन हैक्टेयर), अर्जन्टीना (3.2 मिलियन हैक्टेयर), और यूनाईटेड स्टेट्स (2.2 मिलियन हैक्टेयर)। कृषि भूमि के अलावा अन्य जैविक क्षेत्र भी हैं जहां पर वन्य प्राणियों की जाती हैं। इसके अलावा मौजूद क्षेत्रों में एक्वाकल्चर, वन और गैर कृषि क्षेत्र में बढ़ता क्षेत्रफल मौजूद है। गैर कृषि क्षेत्र मुख्य रूप से 35 मिलियन हैक्टेयर का है। कुल मिलाकर, 78 मिलियन हैक्टेयर है (कृषि और गैर कृषि क्षेत्र) जो जैविक की श्रेणी में आता है। वर्ष 2013 में लगभग 2 मिलियन उत्पादक मौजूद हैं। विश्व के जैविक उत्पादकों में से 36: एशिया में है, इसके आगे है अफ्रीका (29%) और यूरोप (17%)। सर्वाधिक उत्पादक देशों में शामिल है भारत (650'000), युगान्डा (189'610), और मेक्सिको (169'703)। विश्व के एक चौथाई कृषि भूमि (11.7 मिलियन हैक्टेयर) और लगभग 80 प्रतिशत से अधिक (1.7 मिलियन) के उत्पादक विकासशील देशों के हैं और यह बाजार और आगे बढ़ रहा है। लगभग 90% जैविक कृषि भूमि संबंधी उपयोग की जानकारी उपलब्ध है। दुर्भाग्य से कुछ देशों में जैविक खेती का क्षेत्रफल काफी अधिक है जैसे ऑस्ट्रेलिया, ब्राजील और भारत और इसमें भूमि के उपयोग को लेकर काफी कम जानकारी मौजूद है। लगभग दो तिहाई कृषि भूमि पहले घास के मैदान/बंजर भूमि के रूप में थी (27 मिलियन हैक्टेयर)। कुल मिलाकर कम से कम 7.7 मिलियन हैक्टेयर भूमि जो कि कुल जैविक कृषि का 20 प्रतिशत भाग है। वर्ष 2012 के बाद से लगभग तीन प्रतिशत की वृद्धि जैविक कृषि में देखी गई है। इसमें से अधिकांश श्रेणी में अनाज उगाया जा रहा है जिसमें शामिल है चावल (3.3 मिलियन हैक्टेयर), और हरा चारा (2.4 मिलियन हैक्टेयर), तिलहन (0.8 मिलियन हैक्टेयर), सब्जियां (0.3 मिलियन हैक्टेयर), और प्रोटीन संबंधी फसलें (0.3 मिलियन हैक्टेयर)। स्थायी फसलें जो कि जैविक कृषि का लगभग सात प्रतिशत है, यह आंकड़ा 3.2 मिलियन हैक्टेयर का है। सबसे महत्वपूर्ण स्थायी फसल है कॉफी (जो कि 0.7 मिलियन हैक्टेयर के क्षेत्र में फैली है और यह जैविक खेती के स्थायी क्षेत्र का एक चौथाई माना जाता है) इसके आगे है जैतून (0.6 मिलियन हैक्टेयर), गिरियां और अंगूर (0.3 मिलियन हैक्टेयर प्रत्येक), और कोको (0.2 मिलियन हैक्टेयर)।



चित्र 1.1.1 जैविक खेती

वैश्विक जैविक उत्पाद बाजार:

जैविक आहार और पेय संबंधी वैश्विक बाजार अब वर्ष 2013 में 72 बिलियन यूएस डॉलर्स तक पहुंच चुका है। वर्ष 1999 से अब तक इनकी कीमतों में पांच गुना तक वृद्धि हुई है। जैविक उत्पादों का विक्रय एक स्वस्थ दर से पिछले दशक में बढ़ा है, और जैविक मॉनिटर के अनुसार यह वृद्धि आने वाले वर्षों में जारी रहने वाली है। यूरोप और उत्तरी अमेरिका द्वारा वैश्विक विक्रय का 90% भाग उत्पादित किया जाता है। वैसे देखा जाए तो एशिया, ऑस्ट्रेलिया, लेटिन अमेरिका और अफ्रीका जैविक कृषि संबंधी उत्पादन में महत्वपूर्ण उत्पादकों के रूप में सामने आए हैं, उनके बाजार इन जैविक उत्पादों को लेकर अभी छोटे हैं। वर्ष 2013 में, विश्व में सबसे बड़े जैविक बाजार के रूप में सामने आए हैं युनाईटेड स्टेट्स (24.3 बिलियन यूरो), जर्मनी (7.6 बिलियन यूरो), और फ्रांस (4.4 बिलियन यूरो)। सबसे बड़ा एकल बाजार इस समय है युनाईटेड स्टेट्स (लगभग पूरे वैश्विक बाजार का 43 प्रतिशत), इसके आगे है यूरोपियन यूनियन (22.2 बिलियन यूरो, 40 प्रतिशत) और चीन (2.4 बिलियन यूरो)। सर्वाधिक प्रति व्यक्ति उपभोग जो कि 100 यूरो है स्विट्जरलैंड, डेनमार्क और लक्जम्बर्ग में। सबसे बड़ा बाजार का हिस्सा है डेनमार्क का (8 प्रतिशत), स्विट्जरलैंड (6.9 प्रतिशत) और ऑस्ट्रिया (6.5 प्रतिशत)।

कार्बनिक मानकों और नियमों

रिसर्च इंस्टीट्यूट ऑफ ऑर्गेनिक एग्रीकल्चर **FIBL**, फ्रिक, स्विट्जरलैन्ड द्वारा जैविक नियम और प्रावधानों पर एक सर्वेक्षण किया गया और यह माना गया कि इन जैविक नियमों के साथ मौजूदा 82 देश हैं। 16 देश वर्तमान में अपनी नीतियां तैयार करने की स्थिति में है। पार्टिसिपेटरी गारंटी सिस्टम (**PGS**) स्थानिक रूप से गुणवत्ता आश्वासन तंत्र पर अपना ध्यान केन्द्रित करता है। वे उन प्रक्रियाओं को प्रमाणित करते हैं जो हितग्राहियों के सक्रिय सहभाग पर आधारित है और विश्वास पर बनाई गई हैं, सामाजिक क्रियाकलाप और जानकारी के आदान प्रदान पर आधारित हैं। यह अनुमान है कि विश्व में 38 देशों में कार्यरत **PGS** पहल जारी है। इसके अलावा 17 अन्य देशों में **PGS** वर्तमान में कार्यरूप लेने की स्थिति में है। यह अनुमान लगाया जा रहा है कि 46'000 से भी अधिक छोटे परिचालक वर्तमान में **PGS** चला रहे हैं और इनमें से 17'000 से अधिक पीजीएस द्वारा प्रमाणित है। यह भी अनुमान है कि **PGS** प्रमाणित निर्माता वर्तमान में जैविक उत्पाद के लिये कम से कम 49'803 हेक्टेयर कृषि भूमि का उपयोग कर रहे हैं।

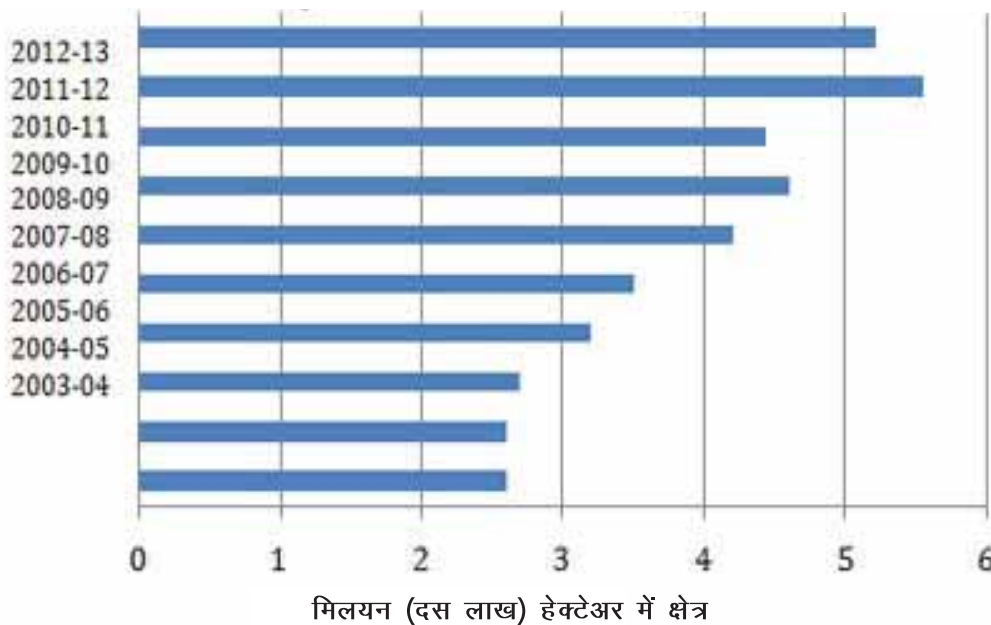
भारत में जैविक खेती



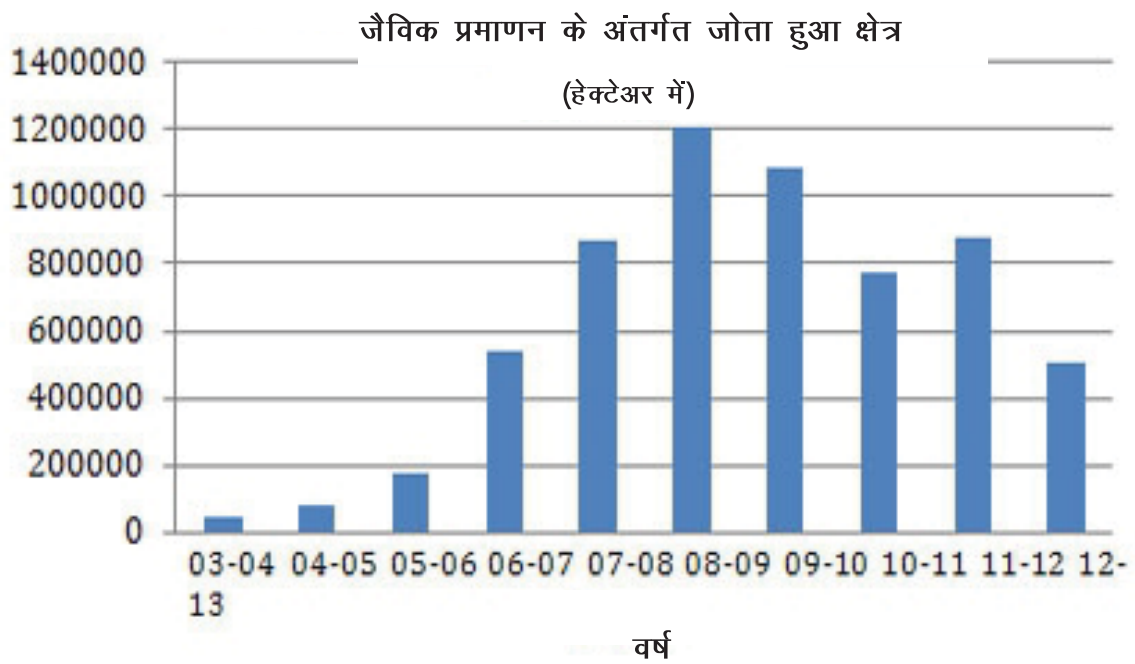
चित्र 1.1.1 भारत में जैविक खेती

भारत में जैविक खेती का अस्तित्व मुख्य रूप से पश्चिमी देशों द्वारा जैविक रूप से उगाए जाने वाले आहार और रेशों की मांग के बाद शुरू हुआ। जल्दी ही नागरिक सामुदायिक संस्थानों द्वारा इस आंदोलन को निरंतरता के रूप में और मिट्टी के स्वास्थ्य, सतह पर होने वाली मिलावट को रोकने और भूमिगत जल को सुरक्षित और स्वस्थ बनाने के हेतु से चुन लिया गया। इसके नियात संबंधी संभावनाओं के साथ चलते हुए वाणिज्य मंत्रालय द्वारा "नैशनल प्रोग्राम ऑन ऑर्गेनिक प्रोडक्शन" (NPOP) शुरू किया जिसमें नेशनल स्टैंडर्ड्स फॉर आर्गेनिक प्रोडक्शन (NSOP) तय किये गए और वर्ष 2000 में इस संबंध में सही प्रक्रिया और प्रमाणन शुरू किया गया। अब भारत में 30 प्रमाणन एजेंसियां हैं जो उत्पादकों को प्रमाणन प्रदान करती हैं। क्षेत्र के विस्तार और तकनीकी स्थानांतरण के लिये, कृषि मंत्रालय द्वारा नैशनल प्रोजेक्ट ऑन प्रमोशन ऑफ ऑर्गेनिक फार्मिंग (NPOF-DAC) शुरू किया और जैविक इनपुट उत्पादन यूनिटियां, वर्मी कम्पोस्ट उत्पादन यूनिटियां आदि के लिये धन प्रदान करना शुरू किया और विविध योजनाओं में जैविक प्रारंभ संबंधी प्रमाणन देना शुरू किया जैसे NHM (अब MIDH) NMSA और RKVY। किसानों को प्रमाणन प्रक्रिया में सहयोगी होने के लिये प्रोत्साहन देने के लिये और स्थानीय स्तर पर प्रमाणन को कम खर्चीला बनाने के लिये, कृषि मंत्रालय द्वारा किसानों के लिये समूह आधारित गारंटी सिस्टम शुरू किया गया जो पीजीएस इन्डिया प्रोग्राम में आता है।

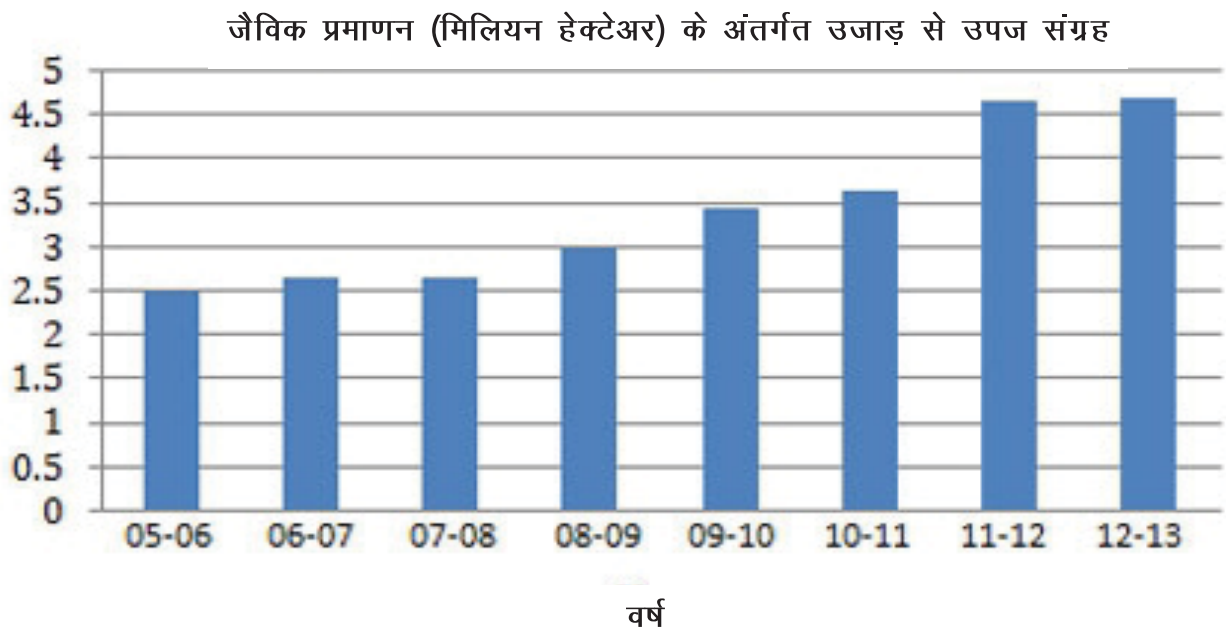
भारत में वर्ष 2014 तक 4.72 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्रफल जैविक प्रमाणन के क्षेत्र में आ चुका है, इसमें शामिल है 0.6 मिलियन हेक्टेयर कृषि भूमि और 4.12 मिलियन हेक्टेयर वन कृषि प्राप्ति। क्षेत्र का विकास जो जैविक कृषि के दौरान पिछले वर्षों में हुआ है, उसे चित्र 1a, 1b और 1c में दिखाया गया है। वर्ष 2012-13 में, भारत द्वारा 165262 MT जैविक उत्पादों का विक्रय किया गया जो कि 135 विविध वस्तुओं के रूप में होकर इसका मूल्य 312 मिलियन यूएस \$ (लगभग 1900 करोड़ रुपये) था। स्थानीय बाजार भी वार्षिक 15-25% की दर से बढ़ रहा है। आईसीसीओए, बेंगलोर द्वारा किये गए सर्वेक्षण के अनुसार वर्ष 2012-13 के दौरान स्थानीय बाजार लगभग 600 करोड़ रुपये का था।



चित्र 1.1.1 कृषि में उपयोग में आनेवाला कुल क्षेत्रफल



चित्र 1.1.1 प्रमाणन में आनेवाला कृषि क्षेत्र



चित्र 1.1.1 जैविक प्रमाणन में फसल का एकत्रीकरण