



# HPSC

## असिस्टेंट प्रोफेसर

### भूगोल

**हरियाणा लोक सेवा आयोग (HPSC)**

**भाग - 6**

**भारत का भूगोल - 2 एवं सांख्यिकी**



# विषयसूची

S No.	Chapter Title	Page No.
1	प्रमुख कृषि विधियाँ	1
2	भारत में कृषि वानिकी	15
3	हरित क्रांति (Green Revolution)	18
4	प्राकृतिक वनस्पति	22
5	भारत की मृदा	45
6	भारत की जनसंख्या	66
7	प्राकृतिक संसाधन	78
8	ऊर्जा संसाधन (Energy Resources)	111
9	पेट्रोलियम	129
10	उद्योग	143
11	लौह इस्पात उद्योग	160
12	भारत के औद्योगिक प्रदेश	178
13	पर्यावरणीय आपदा	183
14	सांख्यिकी	207
15	आँकड़ों का सारणीयन	211
16	सांख्यिकीय श्रेणियां	215
17	सांख्यिकीय श्रेणियों के माप	233
18	अपकिरण	259
19	सहसम्बन्ध	273
20	प्रतीपगमन	287
21	स्थानिक वितरण का मापन	293
22	प्रतिचयन--निदर्शन	313

# 1 अध्याय

## प्रमुख कृषि विधियाँ



### प्रमुख कृषि विधियाँ

#### [1] जीविकोपार्जी कृषि Subsistence Farming ]

न्यूनतम कृषि भूमि में अधिकतम उपज पैदा की जाती है। व उपज फसल का परिवार द्वारा ही उपयोग कर लिया जाता है।

- इसे गहन कृषि, जीवन निर्वाह कृषि के नाम से भी जाना जाता है, यह कृषि मानसून पर आधारित है।
- विश्व की आधी जनसंख्या इस कृषि पर निर्भर है।

#### [2] स्थानान्तरी कृषि [Shifting Cultivation] :-

- कृषि की सबसे प्राचीन पद्धति है।
- जंगलों को काटकर जलाकर भूमि को उपजाऊ बनाकर कृषि की जाती है।
- इसे कर्तन एवं दहन पणाली या पैड़ा पद्धति कहा जाता है।
- यह कृषि भारत के उत्तर-पूर्वी राज्यों में अधिक की जाती है।
- इसके आलावा M.P, राजस्थान, छत्तीसगढ़ के कुछ भागों में की जाती है।

क्र.स.	राज्य	कृषि का नाम	क्र.स.		
1.	उत्तर पूर्वी राज्य	झूम / झूमिंग	10.	मणिपुर	पामनू
2.	M.P, छत्तीसगढ़	देप्पा, डहिया, बैबर	11.	छत्तीसगढ़ का बस्तर जिला	दीपा
3.	ओडिशा	पामाडबी / मोमान / बिगा		अण्डमान	
4.	राजस्थान	वाया / वाबरे / वाल्दरे		निकोबार	
5.	आन्ध्र प्रदेश	पोडू / पेड़ा			
6.	मेघालय	बोगमा			
7.	पश्चिमी घाट	कुमारी			
8.	झारखण्ड	कुरुवा			
9.	हिमालय क्षेत्र	खिल			

## विस्तृत कृषि (Extensive Cultivation) :-

- इस प्रकार की कृषि बड़े क्षेत्रों में की जाती है कृषि आधुनिक यंत्रों से की जाती है। मानव श्रम का उपयोग होता है। प्रति व्यक्ति उत्पादन अधिक होता है विकसित देशों में की जाती है
- भारत में पंजाब, हरियाणा में विस्तृत कृषि की जाती है।

## वाणिज्य कृषि (Commercial Farming) :-

- वाणिज्य कृषि निवेश लाभ को ध्यान में रखकर किया जाता।
- अधिक पैदावार करने के लिए रासायनिक, उर्वरकों, कीटनाशकों, एराब्रिड बीजों का बहुतायात में प्रयोग किया जाता है।
- इन फसलों को बाजार में बेचा जाता है। इसका जीवन निर्वाह हेतु उपयोग नहीं किया जाता है।
- पंजाब-हरियाणा में ऐसी कृषि की जाती है।

## बागानी / बगाली / रोपण कृषि

- इस प्रकार की कृषि बागानों तथा कृषि मार्गों पर की जाती है।
- एकल फसलों के बाग लगाये जाते हैं  
जैसे:- केला, चाय, कॉफी, रबर, नारियल, किन्नु
- वाणिज्य कृषि का ही रूप है।

## जैविक कृषि Organic farming :-

- रासायनिक खादों का प्रयोग ना कर जैविक खादों (शैवास फॉस) का प्रयोग किया जाता है।
- गोबर खाद कंपोस्ट, बर्मी कंपोस्ट, हरी खाद, मिश्रित फसल, जैविक कृषि के अन्य तत्व हैं।
- पर्यावरण मित्र कृषि है।
- 10वीं पंचवर्षीय योजना के तहत राष्ट्रपुरमें जैविक खेती परियोजना (Oct 2004) शुरू की गई।
- अल्बर्ट हापर्ड - आधुनिक जैविक कृषि का जनक।
- क्यूबा - जैविक कृषि को अपनाने वाले विश्व का पहला देश।

## जल कृषि Aquaculture :-

- जलीय जीवों के पालन को, जल कृषि कहा जाता है, मत्स्यन से भिन्न होती है।
- शैवाल कृषि, इनीगा कृषि, मोरिथी की खेती, शंख कृषि



### एम्बापोनिक कृषि :-

फसल व मछली पालन साथ-साथ, एक ही टैंक में मछली और पौधे एक साथ ही वृद्धि करते हैं।

### समुद्री शैवाल कृषि :-

समुद्री शैवाल में ऐंगार-ऐंगार नामक पॉलीसैकेराइड मिलता है। अन्य कई पॉलीसैकेराइड विभिन्न शैवाल में मिलते हैं।

समुद्री शैवाल उड़ निकालने वाली फसल है जिसमें डर्वरको या पानी की बहुत कम आवश्यकता होती है।

### सहकारी कृषि :-

- इस कृषि में किसान आपस में मिलकर एक व्यवसायिक संगठन बनाते हैं।
- फिर कृषि कार्य (अपनी भूमि पर) करते हैं।

### शुष्क कृषि Dry Farming :-

- जहाँ 75 cm से कम वर्षा होती है।
- सिंचाई की सुविधाएँ उपलब्ध नहीं हैं।
- भारत में खेती के कुल क्षेत्रफल का लगभग 60% भाग शुष्क एवं वर्षा युक्त है।

### विशेषताएँ :-

- शुष्क कृषि के लिए आर्द्रता संरक्षण आवश्यक है - इसके लिए खेतों को वर्षा के मौसम में बार-बार जोता जाता है।
- मृमि को परती छोड़ा जाता है जिससे मृदा उर्वरता को पुनः संचित किया जाता है।

• संविदा कृषि Contract Farming

→ समझौता कृषि भी कहा जाता है।

→ समझौता के तहत किसी Company के लिए, उत्पादक कार्य करता है।

• ट्रूक फार्मिंग :-

↳ नवीन कृषि तकनीक।

↳ वातानुकूलित ट्रूको का प्रयोग किया जाता।

↳ अमेरिका में प्रचलित।

• मिश्रित कृषि Mixed Farming :-

↳ फसल व पशुपालन साथ-साथ किया जाता है।

सेरी कल्चर	— रेशम कीट पालन
एपीकल्चर	— मधु मक्खी पालन
विटीकल्चर	— अंगूर उत्पादन
फलोटीकल्चर	— फलों का उत्पादन
वर्मीकल्चर	— केंचुआँ पालन
पोमीकल्चर	— फलों का उत्पादन
ओलरी कल्चर	— सब्जियों का उत्पादन
पिसी कल्चर	→ मछली पालन
बेरी कल्चर	— बागवानी कृषि
एरोपोनिक्स	— हवा में पौधों को उगाना
हाइड्रोपोनिक्स	— जल में पौधों को उगाना (मृदा रहित कृषि)

## कृषि (भू) जोत एवं उसके आकार

भूमि के एक विशिष्ट आकार या स्थान को भू-जोत या कृषि जोत कहा जाता है।

### सीमांत जोत :-

1 हेक्टेयर से कम भूमि वाली जोत को कहा जाता है।  
भारत में सीमांत किसानों की संख्या सर्वाधिक है।

### छोटी जोत :-

1 से 2 हेक्टेयर भूमि वाली जोत को छोटी जोत कहा जाता है।

### जई मध्यम जोत :-

2 से 4 हेक्टेयर

### मध्यम जोत :-

4 से 10 हेक्टेयर

### बड़ी जोत :-

10 हेक्टेयर से अधिक



toppersnotes  
unleash the topper in you



भारत में कुल 15 एग्री + लाइमेटिक जिन में बांटा गया है।

20 इकोलॉजिकल क्षेत्र

प्रथम कृषि विश्वविद्यालय - संतनगर (उत्तराखण्ड) - 1960 में

सदाबहार क्रांति - जैविक खेती को प्रोत्साहन और किसानों को फसल का उचित मूल्य दिलाने और उत्पादन बढ़ाने हेतु।

- हरित क्रांति - खाद्यान्न उत्पादन  
श्वेत क्रांति - दुग्ध उत्पादन  
नीली क्रांति - मत्स्य उत्पादन  
यूरी क्रांति - सोया उत्पादन  
रजत क्रांति - अंश / कुन्डूर उत्पादन  
पीली क्रांति - तिलहन उत्पादन  
लाल क्रांति - टमाटर / मांस उत्पादन  
गुलाबी क्रांति - सीगा मछली / c  
खादमी क्रांति - मसाला उत्पादन  
सुनहरी क्रांति - फल / शहद उत्पादन  
गोल क्रांति - आटा उत्पादन  
श्वेत रेखा क्रांति - रुपास उत्पादन  
सुनहरी रेखा क्रांति - जूट उत्पादन  
सैफान क्रांति - कैसर क्रांति  
हरित सेना क्रांति - उर्वरक उत्पादन ब्रीड उत्पादन  
मूक क्रांति - बैरक उत्पादन मौर्य अनाम उत्पादन  
परामनी क्रांति - मिडी उत्पादन  
रन्ध्र धनुषीय क्रांति - सभी क्षेत्रों में उत्पादन में वृद्धि करने हेतु  
जैव / स्लैटी क्रांति - उर्वरक उत्पादन

## कृषि उत्पादकता

- कृषि उत्पादकता से तात्पर्य प्रति हेक्टेयर उत्पादन या प्रति ग्रामिक उत्पादन से है।
- विस्तृत कृषि वाले क्षेत्रों में क्रम उत्पादकता अधिक जबकि गहन कृषि वाले क्षेत्रों में क्रम उत्पादकता कम होती है।
- कृषि उत्पादकता में प्राकृतिक व मानवीय दोनों प्रकार के तत्वों का योगदान रहता है।
- हरित क्रान्ति वाले प्रदेशों की उत्पादकता सबसे अधिक है।

## कृषि दक्षता Agriculture Efficiency

कृषि दक्षता भी कृषि उत्पादकता के समान है लेकिन अंतर यह है कि कृषि उत्पादकता जहाँ किसी क्षेत्र की कृषि श्रमोत्पन्नता को दर्शाती है वहीं कृषि दक्षता, कृषि के वर्तमान स्तर का प्रतीक है।

toppernotes  
Unleash the topper in you

## फसल प्रतिरूप (Cropping patterns) :-

किसी कृषि वर्ग में विभिन्न फसलों के अन्तर्गत कितना - कितना क्षेत्रफल है।

## शस्य गहनता (Cropping Intensity)

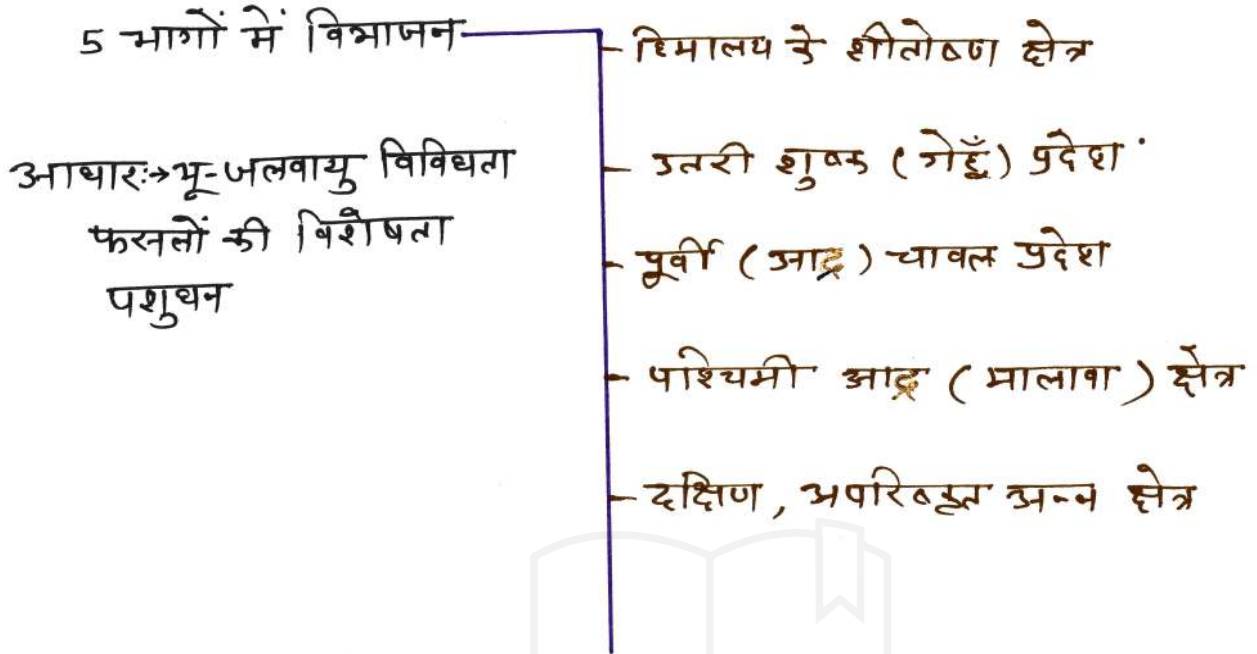
- एक ही क्षेत्र में एक कृषि वर्ष में उगरी गई फसलों की बारम्बारता को शस्य गहनता कहते हैं।
- किसी भूमि पर एक वर्ष में उगरी गयी फसलों की संख्या ही उस भूमि की शस्य गहनता कहलाती है।
- शस्य गहनता का मान जितना अधिक होगा भूमि उपयोग की क्षमता भी उतनी ही अधिक होगी।
- भारत में पंजाब की सबसे अधिक शस्य गहनता है।

↓  
हरियाणा  
↓  
प. बंगाल

- शस्य गहनता  $\frac{\text{सकल बोया गया क्षेत्र}}{\text{शुद्ध बोया गया क्षेत्र}} \times 100$

## भारत में कृषि वर्गीकरण

[1] M. S रंधावा :-



(2) पी. सेनगुप्ता | जी. सदाशुक्त - 1968

तीन भागों में - जलवायु विशेषताएँ - 4 प्रमुख प्रदेश  
भू-आकृतिक विशेषताएँ - 11 मध्य प्रदेश  
फसल संयोजन - 60 सूक्ष्म प्रदेश

(3) भारत के कृषि जलवायु प्रदेश -

योजना आयोग व राष्ट्रीय पुरुष संवेदन एजेंसी ने 15 कृषि जलवायु प्रदेशों में बांटा।



## श्वेत क्रान्ति - जनक वर्गीज कुरियन

→ दुग्ध उत्पादन बढ़ाने के लिए

शुरुआत - 1970

L इसी समय National Dairy Development Board - NDDB की स्थापना ।

→ सरकारी समितियों के माध्यम से डेरी विकास कार्यक्रम सबसे पहले गुजरात में शुरू किया गया ।

- गुजरात के आणन्द जिले में सबसे अधिक सफल रही

- दुग्ध उत्पादन वृद्धि को Operation Flood भी कहा गया

## श्वेत क्रान्ति के चरण - तीन चरण

I- शुरुआत 10 राज्यों में की गई । जिसमें सभी चारों बड़े महानगर-मुम्बई, कोलकाता, दिल्ली, चैन्नई में मदर डेयरी की स्थापना

II मवेशियों की बीमारी रोकने के लिए टीका रक्षा का विकास किया । कार्यक्रम का विस्तार कर्नाटक, राजस्थान, महाराष्ट्र जैसे राज्यों में डेयरी डेवलपमेंट जोग्राम चलाना था ।

III 73000 सरकारी समितियाँ



## उपलब्धियाँ Achievements :-

- भवेशियों के प्रजनन में सुधार तथा नई प्रौद्योगिकी को अपनाया जाने पर आधारित है।
- वर्तमान में दुग्ध उत्पादन में भारत का पहला स्थान
- ग्रामीण जनता पर सकारात्मक प्रभाव व्यवसाय मिला
- प्रति व्यक्ति दुग्ध की उपलब्धता 375 ग्राम
- ऑपरेशन फ्लड कार्यक्रम को सफल बनाने के लिए आणन्द मेहताणा, पालनकर में अनुसंधान केन्द्रों की स्थापना 10 बड़े नगरों में मेट्रो डेपरी
- पशुधन बीमा योजना का अनुमोदन Feb 2006 में किया गया 2006-07 में प्रायोगिक रूप में चयनित 100 जिलों में शुरू किया।  
योजना - अरमय पशु की मृत्यु होने पर मुआवजा
- भारत में सर्वाधिक पशुधन

Unleash the topper in you

## # नीली क्रांति :-

- ↳ शुरुआत - 1970
- ↳ मछली उत्पादन में बढोतरी हेतु।
- ↳ 5 वी पंचवर्षीय योजना के तहत
- ↳ भारत मछली उत्पादन में विश्व का दूसरा बड़ा देश है जल कृषि में भी भारत का दूसरा स्थान है।
- ↳ नीली क्रांति से झींगे के उत्पादन में अच्छी वृद्धि हुई।  
आन्ध्र प्रदेश (नल्लोर) को झींगा राजधानी

## # जल कृषि

- जलीय जीवों के संवर्धन को जलकृषि कहा जाता है।
  - (1) शैवाल कृषि
  - (2) मत्स्यपालन
  - (3) झींगा पालन
  - (4) मीठियों की कृषि

## # सुनहरी क्रांति

- मधुमक्खी पालन

## # रेशम कीट पालन :-

- चीन व जापान रेशम के प्रमुख उत्पादक देश।
- भारत में कर्नाटक - आन्ध्र प्रदेश - पश्चिम बंगाल

## # रजत क्रांति :-

- मुर्गी पालन

भारतीय कृषि को तीन वर्गों में रखा जा सकता है -

**उत्पत्ति**

बौद्धिक समय → जून - अक्टूबर  
 भारती का समय → सितम्बर - अक्टूबर

**स्थिति**

अक्टूबर - नवम्बर  
 शीत - गर्म

उत्पत्ति की अवधि भारतीय  
 मानसून पर निर्भर है

मावड (पश्चिमी विक्षोभ)  
 लाहौरागम सिंचाई पर आधारित

अधिक तापमान व अधिक  
 आर्द्रता की आवश्यकता

कम तापमान बौद्धिक समय  
 अधिक तापमान पकाने समय

धान - रीयबीन, अरहर  
 तिल, मूँग, उड़द, लोबिया  
 ज्वार, रागी, बाजरा  
 भुँडाफली, लहसुन, कपास

धान :- जौ, मटर, चना, सरसो  
 जाल, मसूर अलसी, राई

**उत्पत्ति**

गर्म  
 जून में फरवरी

ये मुख्यतः ग्रीष्मकाल की  
 होती है।

रागी, मूँग, तरबूज  
 खरबूज, मूँग





## भारत में कृषि वानिकी

( Agroforestry in India )

→ कृषि वानिकी से अर्थ फसलों की कृषि के साथ वानिकी अर्थात् वृक्षों का पालन करने से है।

→ फसल उत्पादन प्रक्रिया के साथ खेतों की मेड़ पर या फसलों के बीज कुछ दूरी पर कतारबद्ध वृक्षारोपण किया जा सकता है।

→ इसके विविध रूप हो सकते हैं जैसे :-

(1) फार्म वानिकी :- फसलों के साथ वृक्षारोपण

(2) चारागाह वानिकी :- पशुचारण वाले क्षेत्रों में चारागाहों में वृक्षारोपण

(3) मिश्रित कृषि वानिकी :- फसल उत्पादन व पशुपालन के साथ वृक्षारोपण

(4) बागवानी कृषि वानिकी :- बागवानी फसलों जैसे : सब्जी आदि के साथ वृक्षारोपण।

(5) मत्स्य कृषि वानिकी :- मछली पालन हेतु बनाये गये तालाबों के किनारे वृक्षारोपण।

(6) पक्षी वानिकी :-

↳ डेयरी, मधुमक्खी पालन, रेशम कीट पालन आदि के साथ वृक्षों का उत्पादन

↳ वैश्विक स्तर पर कृषि वानिकी की शुरुआत म्यांमार से है। जहाँ टोउया नामक स्थानान्तरित कृषि के रूप वृक्षारोपण की शुरुआत हुई।

↳ इस कृषि प्रारूप में वृक्षों को लगाकर वहाँ कुछ समय तक फसलों की कृषि की जाती थी एवं वृक्ष बड़े हो जाते थे तो दूसरे क्षेत्र में वृक्ष लगाकर फसल उत्पादन शुरू कर दिया जाता था अर्थात् इसका उद्देश्य फसलों की कृषि के बहाने वृक्षों का विकास करना था।

↳ वैश्विक स्तर पर कृषि वानिकी का उद्देश्य अधिक से अधिक क्षेत्र पर वृक्षों का विकास कर पर्यावरण संरक्षण करना है।



↳ वैश्विक स्तर पर नैरोबी (केन्या) में 1978 में International Center For Research in Agroforestry (ICRAF) स्थापित किया गया है।

↳ भारत में 1988 में झाँसी (UP) में National Research Center For Agroforestry की स्थापना की गई थी। जिसे 2014 के बाद Central Agroforestry Research Institute (CAFRI) के नाम से जाना जाता है।

↳ भारत में वनों के विकास हेतु पहली वन नीति आजादी के बाद 1952 में घोषित की गई थी। जिसमें 1988 में संशोधन किया गया इस नीति के तहत समस्त भौगोलिक क्षेत्रफल के एक तिहाई भाग पर वनों का विकास करने का लक्ष्य रखा गया, परन्तु यह अभी तक संभव नहीं हुआ है। अतः कृषि वानिकी के माध्यम से वन क्षेत्र का विकास करने की कोशिश की जा रही है इस हेतु भारत ने 2014 में अलग से कृषि वानिकी नीति घोषित की है तथा भारत दुनिया का पहला देश है जिसने अलग से कृषि वानिकी नीति घोषित की है

### भारत में कृषि वानिकी की संभावनाएँ एवं इसके लाभ :-

- (1) भारत में बड़े पैमाने पर व्यर्थ भूमि के रूप में खेती की सीमाओं के सहारे खाली जमीन पड़ी है जिस पर वृक्षों का विकास कर संसाधन का पर्याप्त उपभोग हो सकता है।
- (2) इस पणाली में रोजगार सृजन की अपार क्षमता है।
- (3) इसके माध्यम से कुटीर उद्योगों को विभिन्न कच्चा माल जैसे लकड़ी, रेशा, गोंद आदि उपलब्ध करवाये जा रहे हैं।
- (4) यह पणाली पारिस्थितिकीय संतुलन स्थापित करने में सहयोग करती है।
- (5) इसके माध्यम से मृदा संरक्षण व जल संरक्षण किया जा सकता है।
- (6) भारत में फसल कृषि मौसमी आपदाओं से अत्यधिक प्रभावित है जैसे अकाल, बाढ़, सूखा, चक्रवात आदि।  
अतः कृषि वानिकी किसानों के लिए आय का दूसरा विकल्प है अर्थात् आर्थिक सुरक्षा प्रदान करती है।