Agro - Economics | कृषि - अर्थशास्त्र

Indian Agriculture

कृषि

- **Agriculture is the cultivation of land, growing crops, and rearing animals to produce food, fibre, and other essential products.**
- **कृषि भूमि की खेती, फसल उगाने तथा भोजन, रेशा और अन्य आवश्यक उत्पाद प्राप्त करने के लिए पशुओं को पालने की प्रक्रिया है।**

- **Agriculture includes - कृषि में शामिल हैं**
  - **Crop Production - फसल उत्पादन**
  - **Animal Husbandry - पशुपालन**
  - **Dairy Farming - डेयरी**
  - **Fisheries - मत्स्य पालन**
  - **Horticulture - बागवानी**
  - **Poultry Farming - मुर्गी पालन**

Importance of Agriculture in India

- **Agriculture is called the backbone of the Indian economy because it:**
- **कृषि को भारतीय अर्थव्यवस्था की रीढ़ कहा जाता है क्योंकि यह:**

- **Provides food security to the country.**
- **देश को खाद्य सुरक्षा प्रदान करती है।**
- **Supports the livelihood of a large rural population.**
- **बड़ी ग्रामीण आबादी की आजीविका का आधार है।**
- **Supplies raw materials to industries like textiles, sugar, jute, and food processing.**
- **कपड़ा, चीनी, जूट तथा खाद्य प्रसंस्करण जैसे उद्योगों को कच्चा माल उपलब्ध कराती है।**
- **Earns foreign exchange through exports of rice, tea, coffee, spices, and marine products.**
- **चावल, चाय, कॉफी, मसालों तथा समुद्री उत्पादों के निर्यात से विदेशी मुद्रा अर्जित करती है।**
- **Promotes rural development and employment.**
- **ग्रामीण विकास तथा रोजगार को बढ़ावा देती है।**

Role in the Indian Economy (भारतीय अर्थव्यवस्था में भूमिका)

- Agriculture is a part of the Primary Sector.
- कृषि प्राथमिक क्षेत्र (Primary Sector) का हिस्सा है।
- It supports the Secondary Sector by supplying raw materials.
- यह कच्चा माल उपलब्ध कराकर द्वितीयक क्षेत्र (Secondary Sector) को सहायता प्रदान करती है।
- It creates demand for tractors, fertilisers, pesticides, and farm machinery.
- यह ट्रैक्टर, उर्वरक, कीटनाशक तथा कृषि मशीनरी की माँग पैदा करती है।
- Good agricultural production contributes to overall economic stability.
- अच्छा कृषि उत्पादन समग्र आर्थिक स्थिरता में योगदान देता है।

Major Features of Indian Agriculture

1. Monsoon-Dependent Agriculture - मानसून पर निर्भर कृषि

- Nearly 50% of India's net sown area is still dependent on rainfall.
- भारत के लगभग 50% शुद्ध बोए गए क्षेत्र की कृषि अभी भी वर्षा पर निर्भर है।
- A good monsoon leads to higher agricultural production, while weak or delayed monsoons reduce crop output.
- अच्छा मानसून कृषि उत्पादन में वृद्धि करता है, जबकि कमजोर या विलंबित मानसून फसल उत्पादन को कम कर देता है।
- Therefore, the Indian economy is often influenced by the performance of the monsoon.
- इसलिए, भारतीय अर्थव्यवस्था अक्सर मानसून के प्रदर्शन से प्रभावित होती है।

2. Small & Fragmented Land Holdings - छोटे एवं बिखरे हुए जोत

- Most Indian farmers own small and fragmented farms.
- भारत के अधिकांश किसानों के पास छोटे और बिखरे हुए खेत हैं।
- Small landholdings make mechanisation difficult and reduce productivity.
- छोटे जोतों के कारण मशीनीकरण कठिन हो जाता है और उत्पादकता कम हो जाती है।
- This is one of the major challenges for Indian agriculture.
- यह भारतीय कृषि की प्रमुख चुनौतियों में से एक है।

3. Labour-Intensive Farming - श्रम-प्रधान कृषि

- Agriculture in India mainly depends on human labour rather than machines.
- भारत में कृषि मुख्यतः मशीनों की बजाय मानव श्रम पर निर्भर है।
- Family members often participate in farming activities such as sowing, weeding, and harvesting.
- परिवार के सदस्य अक्सर बुवाई, निराई-गुड़ाई तथा कटाई जैसी कृषि गतिविधियों में भाग लेते हैं।

4. Subsistence Nature - निर्वाह कृषि

- Many farmers produce crops mainly for their own consumption.
- कई किसान मुख्य रूप से अपनी स्वयं की खपत के लिए फसलों का उत्पादन करते हैं।
- Only the surplus produce is sold in the market.
- केवल अतिरिक्त उत्पादन को ही बाजार में बेचा जाता है।

5. Diverse Cropping Pattern - विविध फसलें

- Due to different climatic conditions, India grows a wide variety of crops, such as:
- विभिन्न जलवायु परिस्थितियों के कारण भारत में विभिन्न प्रकार की फसलें उगाई जाती हैं, जैसे:
  - Rice - चावल
  - Wheat - गेहूँ
  - Millets - बाजरा एवं अन्य मोटे अनाज
  - Pulses - दलहन
  - Sugarcane - गन्ना
  - Cotton - कपास
  - Tea - चाय
  - Coffee - कॉफी
  - Spices - मसाले

❖ This diversity makes India one of the world's leading agricultural producers.

❖ फसलों की यह विविधता भारत को विश्व के प्रमुख कृषि उत्पादक देशों में से एक बनाती है।

50 Q

40 Q

10 Q

6. Importance of Allied Activities - सहायक कृषि गतिविधियों का महत्व

- Apart from crop cultivation, farmers also depend on:
- फसल उत्पादन के अलावा किसान निम्नलिखित गतिविधियों पर भी निर्भर रहते हैं:
- Dairy Farming - डेयरी पालन
- Fisheries - मत्स्य पालन
- Poultry - मुर्गी पालन
- Horticulture - बागवानी
- Animal Husbandry - पशुपालन
- These activities increase farmers' income and reduce dependence on a single crop.
- ये गतिविधियाँ किसानों की आय बढ़ाती हैं और उन्हें किसी एक फसल पर निर्भर रहने से बचाती हैं।

Major Types of Farming

1. Subsistence Farming - निर्वाह कृषि

- Crops are grown mainly for family consumption.
- फसलों का उत्पादन मुख्य रूप से परिवार की खपत के लिए किया जाता है।
- Small landholdings and traditional farming methods are used.
- छोटे जोतों तथा पारंपरिक कृषि पद्धतियों का उपयोग किया जाता है।
- Very little surplus is sold in the market.
- बहुत कम अधिशेष उत्पादन ही बाजार में बेचा जाता है।

- Example: Rice, Wheat, Pulses grown by small farmers.
- उदाहरण: छोटे किसानों द्वारा चावल, गेहूँ तथा दलहनों की खेती।

2. Commercial Farming - व्यावसायिक कृषि

Rubber

- Crops are grown mainly for sale in the market.
- फसलों का उत्पादन मुख्य रूप से बाजार में बेचने के लिए किया जाता है।
- Uses modern machinery, HYV seeds, fertilizers, and irrigation.
- आधुनिक मशीनरी, उच्च उपज वाले बीज (HYV), उर्वरकों तथा सिंचाई का उपयोग किया जाता है।
- Profit is the main objective.
- लाभ कमाना इसका मुख्य उद्देश्य है।

- Example: Cotton, Sugarcane, Tea, Coffee.
- उदाहरण: कपास, गन्ना, चाय, कॉफी।

Major Types of Farming

3. Intensive Farming - गहन कृषि

- Practised where land is limited but population is high.
- यह उन क्षेत्रों में की जाती है जहाँ भूमि सीमित लेकिन जनसंख्या अधिक होती है।
- More labour, fertilizers, irrigation, and modern inputs are used to obtain higher production from a small area.
- छोटे क्षेत्र से अधिक उत्पादन प्राप्त करने के लिए अधिक श्रम, उर्वरकों, सिंचाई तथा आधुनिक कृषि साधनों का उपयोग किया जाता है।

▪ Major States: Punjab, Haryana, Uttar Pradesh.
▪ प्रमुख राज्य: पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश।

4. Plantation Farming - बागान कृषि

- Large-scale cultivation of a single cash crop.
- एक ही नकदी फसल की बड़े पैमाने पर खेती की जाती है।
- Requires huge capital and skilled labour.
- इसमें अधिक पूँजी तथा कुशल श्रम की आवश्यकता होती है।
- Mainly meant for export and industries.
- यह मुख्य रूप से निर्यात तथा उद्योगों के लिए की जाती है।

▪ Examples: Tea, Coffee, Rubber, Coconut.
▪ उदाहरण: चाय, कॉफी, रबर, नारियल।

Major Types of Farming

5. Mixed Farming - मिश्रित कृषि

- Combination of crop cultivation and livestock rearing.
- फसल उत्पादन तथा पशुपालन का संयोजन।
- Provides additional income and reduces farming risks.
- यह अतिरिक्त आय प्रदान करती है और कृषि जोखिमों को कम करती है।

- Examples: Crop farming with dairy or poultry.
- उदाहरण: फसल उत्पादन के साथ डेयरी या मुर्गी पालन।

6. Organic Farming - जैविक कृषि

- Crops are grown without chemical fertilizers and pesticides.
- रासायनिक उर्वरकों तथा कीटनाशकों के बिना फसलों का उत्पादन किया जाता है।
- Uses organic manure, compost, and bio-fertilizers.
- जैविक खाद, कम्पोस्ट तथा जैव-उर्वरकों का उपयोग किया जाता है।
- Produces eco-friendly and healthy food.
- यह पर्यावरण-अनुकूल तथा स्वास्थ्यवर्धक खाद्य पदार्थों का उत्पादन करती है।

Cropping Seasons in India

1. Kharif Crops - खरीफ फसलें

- Sowing: June – July (Beginning of Monsoon)
- बुवाई: जून – जुलाई (मानसून की शुरुआत)
- Harvesting: September – October
- कटाई: सितंबर – अक्टूबर
- Climate: Hot and humid with heavy rainfall.
- जलवायु: अधिक वर्षा वाली गर्म और आर्द्र जलवायु।

Major Kharif Crops

प्रमुख खरीफ फसलें

- Rice - चावल
- Maize - मक्का
- Cotton - कपास
- Jowar - ज्वार
- Bajra - बाजरा
- Soybean - सोयाबीन
- Groundnut - मूंगफली

Cropping Seasons in India

2. Rabi Crops - रबी फसलें

- Sowing: October – December
- बुवाई: अक्टूबर – दिसंबर
- Harvesting: March – April
- कटाई: मार्च – अप्रैल
- Climate: Cool and dry winter.
- जलवायु: ठंडी और शुष्क शीत ऋतु।

- Major Rabi Crops
- प्रमुख रबी फसलें
  - Wheat - गेहूँ
  - Barley - जौ
  - Gram - चना
  - Mustard - सरसों
  - Peas - मटर

Cropping Seasons in India

3. Zaid Crops - जायद फसलें

- Grown between Rabi and Kharif seasons.
- इनकी खेती रबी और खरीफ ऋतुओं के बीच की जाती है।
- Sowing: March – April
- बुवाई: मार्च – अप्रैल
- Harvesting: June
- कटाई: जून

- **Major Zaid Crops**
- **प्रमुख जायद फसलें**

  - Watermelon - तरबूज
  - Muskmelon - खरबूजा
  - Cucumber - खीरा
  - Fodder Crops - चारा फसलें
  - Vegetables - सब्जियाँ

Major Food Crops of India

1. Rice – चावल

- Staple food crop of India.
- भारत की प्रमुख खाद्य फसल।
- Requires high temperature and heavy rainfall.
- इसे अधिक तापमान तथा भारी वर्षा की आवश्यकता होती है।

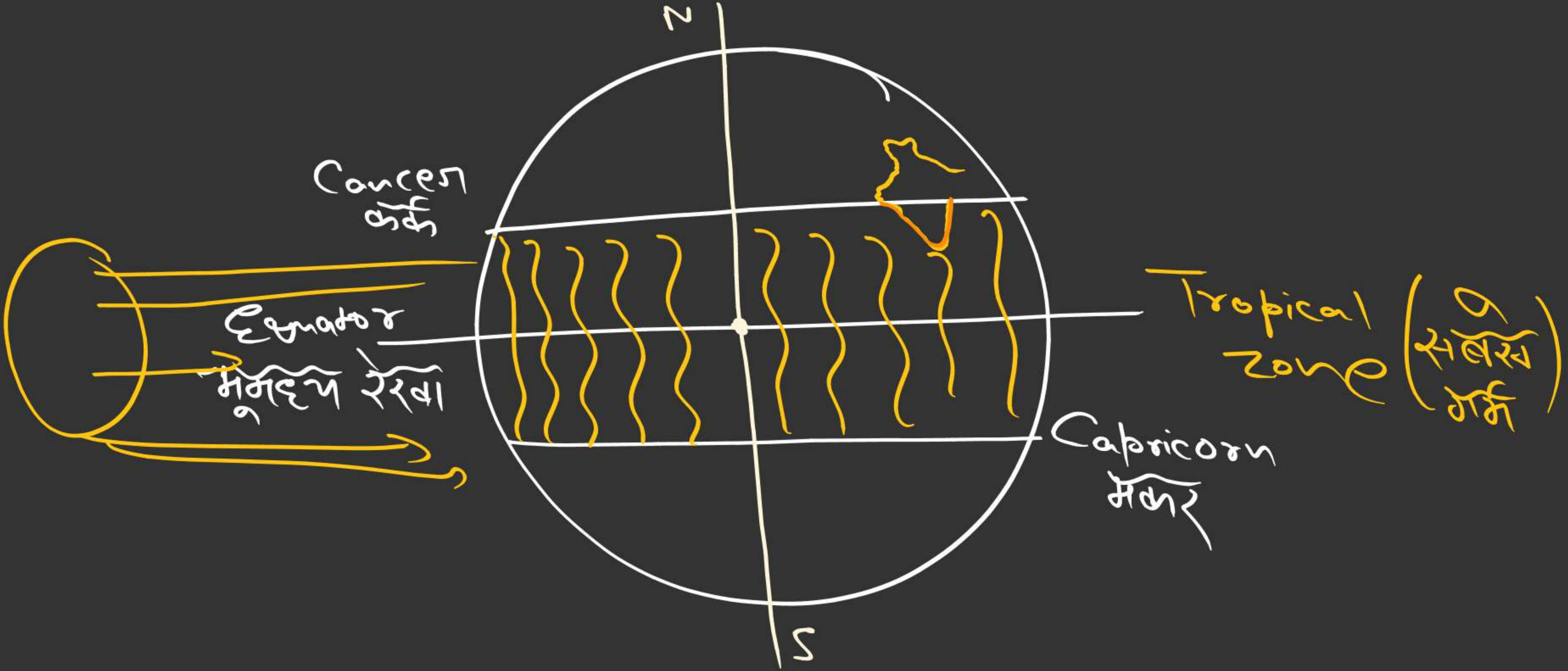
Kharif

- Mainly grown in:
- मुख्य रूप से उगाया जाता है:
  - West Bengal, Uttar Pradesh, Punjab, Telangana, Andhra Pradesh, Chhattisgarh and Odisha.
  - पश्चिम बंगाल, उत्तर प्रदेश, पंजाब, तेलंगाना, आंध्र प्रदेश, छत्तीसगढ़ तथा ओडिशा।

2. Wheat – गेहूँ

Rabi

- Second most important food crop.
- दूसरी सबसे महत्वपूर्ण खाद्य फसल।
- Requires cool climate during growth and warm climate during harvesting.
- वृद्धि के समय ठंडी जलवायु तथा कटाई के समय गर्म जलवायु की आवश्यकता होती है।
- Major States:
- प्रमुख राज्य:
  - Punjab, Haryana, Uttar Pradesh, Madhya Pradesh and Rajasthan.
  - पंजाब, हरियाणा, उत्तर प्रदेश, मध्य प्रदेश तथा राजस्थान।



N
Cancer
कर्क
Equator
भूमध्य रेखा
Tropical zone
Capricorn
मकर
S

Major Food Crops of India

3. Maize - मक्का

- Used as food, animal feed and industrial raw material.
- इसका उपयोग भोजन, पशु आहार तथा औद्योगिक कच्चे माल के रूप में किया जाता है।
- Grown in both Kharif and Rabi seasons in some regions.
- कुछ क्षेत्रों में इसकी खेती खरीफ तथा रबी दोनों ऋतुओं में की जाती है।

- Major States:
- प्रमुख राज्य:
  - Karnataka, Madhya Pradesh, Bihar and Telangana.
  - कर्नाटक, मध्य प्रदेश, बिहार तथा तेलंगाना।

4. Millets - मोटे अनाज/श्री अन्न

- Includes - इसमें शामिल हैं
  - Jowar - ज्वार
  - Bajra - बाजरा
  - Ragi - रागी
  - Require less water and are drought resistant.
  - इनमें कम पानी की आवश्यकता होती है और ये सूखा-रोधी होते हैं।
- Important Fact
- महत्वपूर्ण तथ्य
  - Millets are also called Shree Anna.
  - मोटे अनाजों को 'श्री अन्न' भी कहा जाता है।

Major Food Crops of India

5. Pulses - दलहन

- **Major Pulses:**
- प्रमुख दलहन:
    - **Gram** - चना
    - **Arhar (Tur)** - अरहर (तूर)
    - **Moong** - मूंग
    - **Urad** - उड़द
    - **Lentil** - मसूर
- **India is the largest producer and consumer of pulses in the world.**
- भारत विश्व में दलहन का सबसे बड़ा उत्पादक और उपभोक्ता है।

Major Cash Crops of India

1. Cotton - कपास

- Main raw material for the textile industry.
- कपड़ा उद्योग के लिए प्रमुख कच्चा माल।
- Requires high temperature and black soil.
- इसे अधिक तापमान तथा काली मिट्टी की आवश्यकता होती है।

➢ **Major States:**

➢ **प्रमुख राज्य:**

- Gujarat, Maharashtra, Telangana, Punjab.
- गुजरात, महाराष्ट्र, तेलंगाना, पंजाब।

2. Sugarcane - गन्ना

- Raw material for the sugar industry.
- चीनी उद्योग के लिए कच्चा माल।
- Requires warm climate and adequate irrigation.
- इसे गर्म जलवायु तथा पर्याप्त सिंचाई की आवश्यकता होती है।

➢ **Major States:**

➢ **प्रमुख राज्य:**

- Uttar Pradesh, Maharashtra and Karnataka.
- उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र तथा कर्नाटक।

Major Cash Crops of India

3. Jute - जूट

- Known as the Golden Fibre.
- इसे 'स्वर्ण रेशा' के नाम से जाना जाता है।
- Requires hot and humid climate with alluvial soil.
- इसे गर्म एवं आर्द्र जलवायु तथा जलोढ़ मिट्टी की आवश्यकता होती है।

➢ **Major States:**

➢ **प्रमुख राज्य:**

- West Bengal.
- पश्चिम बंगाल।

4. Tea - चाय

- Plantation crop.
- बागान फसल।
- Requires cool climate and heavy rainfall.
- इसे ठंडी जलवायु तथा भारी वर्षा की आवश्यकता होती है।

➢ **Major States:**

➢ **प्रमुख राज्य:**

- Assam, West Bengal, Tamil Nadu and Kerala.
- असम, पश्चिम बंगाल, तमिलनाडु तथा केरल।

Major Cash Crops of India

5. Coffee - कॉफी

रॉबस्टा
अरेबिका

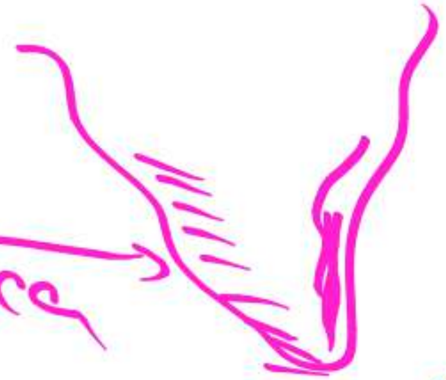
- Grown on hill slopes under shade.
- इसे पहाड़ी ढलानों पर छायादार परिस्थितियों में उगाया जाता है।
- India is famous for shade-grown coffee.
- भारत छाया में उगाई जाने वाली कॉफी के लिए प्रसिद्ध है।

➢ **Major States:**

➢ **प्रमुख राज्य:**

- Karnataka, Kerala and Tamil Nadu.
- कर्नाटक, केरल तथा तमिलनाडु।

Arabica



Kharif

6. Rubber - रबर

- Requires hot and humid climate.
- इसे गर्म एवं आर्द्र जलवायु की आवश्यकता होती है।
- Used in tyre and rubber industries.
- इसका उपयोग टायर तथा रबर उद्योगों में किया जाता है।

➢ **Major States:**

➢ **प्रमुख राज्य:**

- Kerala.
- केरल।

Factors of Agricultural Production

1. Land - भूमि

- The most important factor of agriculture.
- यह कृषि का सबसे महत्वपूर्ण कारक है।
- Fertile soil increases crop production.
- उपजाऊ मिट्टी फसल उत्पादन को बढ़ाती है।
- Different soils are suitable for different crops.
- विभिन्न फसलों के लिए अलग-अलग प्रकार की मिट्टी उपयुक्त होती है।
- Black Soil → Cotton
- काली मिट्टी → कपास
- Alluvial Soil → Rice & Wheat
- जलोढ़ मिट्टी → चावल एवं गेहूँ

Factors of Agricultural Production

2. Labour - श्रम

- Agriculture in India is labour-intensive.
- भारत में कृषि श्रम-प्रधान है।
- Farmers and agricultural labourers perform activities like sowing, weeding, irrigation, and harvesting.
- किसान तथा कृषि श्रमिक बुवाई, निराई-गुड़ाई, सिंचाई तथा कटाई जैसे कार्य करते हैं।

3. Capital - पूंजी

- Capital is required to purchase:
- पूंजी की आवश्यकता निम्नलिखित खरीदने के लिए होती है:
- Tractors - ट्रैक्टर
- Seeds - बीज
- Fertilisers - उर्वरक
- Pesticides - कीटनाशक
- Farm Machinery - कृषि मशीनरी
- Higher investment generally leads to higher productivity.
- अधिक निवेश से सामान्यतः अधिक उत्पादकता प्राप्त होती है।

Factors of Agricultural Production

4. Irrigation - सिंचाई

- **Ensures water supply during inadequate rainfall.**
- अपर्याप्त वर्षा के समय जल की आपूर्ति सुनिश्चित करती है।
- **Reduces dependence on the monsoon.**
- मानसून पर निर्भरता को कम करती है।
- **Increases crop yield.**
- फसल की उपज में वृद्धि करती है।

5. Technology - प्रौद्योगिकी

- **Modern technology includes:**
- आधुनिक प्रौद्योगिकी में शामिल हैं:
  - **HYV Seeds** (High Yielding Variety)
  - उच्च उपज वाले बीज (HYV)
  - **Drones** - ड्रोन
  - **Soil Testing** - मृदा परीक्षण
  - **GPS-based Farming**
  - GPS आधारित कृषि
  - **Precision Agriculture**
  - सटीक कृषि

Irrigation in India

- **India receives most of its rainfall during the South-West Monsoon, which is uneven and uncertain. Therefore, irrigation is essential for stable agricultural production.**
- **भारत में अधिकांश वर्षा दक्षिण-पश्चिम मानसून के दौरान होती है, जो असमान और अनिश्चित होता है। इसलिए, स्थिर कृषि उत्पादन के लिए सिंचाई आवश्यक है।**

- **What is Irrigation?**
- **सिंचाई क्या है?**
  - **Irrigation means the artificial supply of water to crops whenever rainfall is insufficient.**
  - **सिंचाई का अर्थ है जब वर्षा अपर्याप्त हो, तब फसलों को कृत्रिम रूप से जल की आपूर्ति करना।**

Major Sources of Irrigation

1. Canals - नहरें

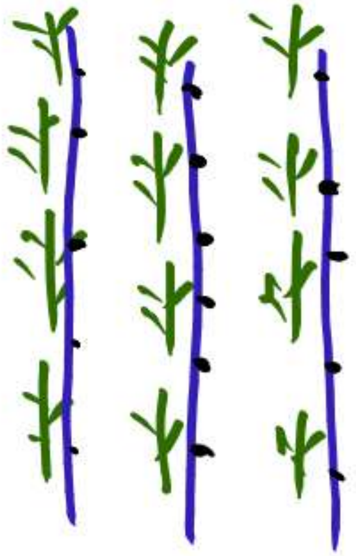
- Water supplied from rivers and dams.
- नदियों तथा बाँधों से जल की आपूर्ति की जाती है।
- Suitable for Northern India.
- उत्तरी भारत के लिए उपयुक्त।

2. Wells & Tube Wells - कुएँ एवं नलकूप

- Most common source of irrigation.
- सिंचाई का सबसे सामान्य स्रोत।
- Widely used in Punjab, Haryana and Uttar Pradesh.
- पंजाब, हरियाणा तथा उत्तर प्रदेश में व्यापक रूप से उपयोग किए जाते हैं।

3. Tanks - तालाब

- Common in Southern India.
- दक्षिण भारत में सामान्य रूप से पाए जाते हैं।
- Rainwater is stored for irrigation.
- सिंचाई के लिए वर्षा जल का भंडारण किया जाता है।

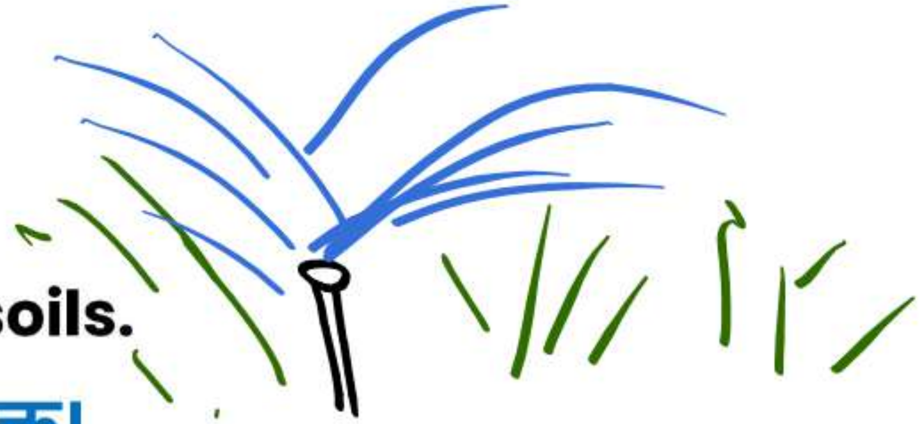


4. Drip Irrigation - ड्रिप सिंचाई

- Water is supplied directly to plant roots.
- जल सीधे पौधों की जड़ों तक पहुँचाया जाता है।
- Saves water.
- जल की बचत होती है।
- Best for fruits and vegetables.
- फलों तथा सब्जियों के लिए सबसे उपयुक्त।

5. Sprinkler Irrigation - स्प्रिंकलर सिंचाई

- Water is sprayed like rainfall.
- जल को वर्षा की तरह छिड़का जाता है।
- Suitable for uneven land and sandy soils.
- असमान भूमि तथा रेतीली मिट्टी के लिए उपयुक्त।



Green Revolution (हरित क्रांति)

- Before the 1960s, India faced food shortages and depended on imports. To increase food grain production, the Government introduced the Green Revolution.
- 1960 के दशक से पहले भारत को खाद्य संकट का सामना करना पड़ता था और खाद्यान्न की आवश्यकताओं के लिए आयात पर निर्भर रहना पड़ता था। खाद्यान्न उत्पादन बढ़ाने के लिए सरकार ने हरित क्रांति की शुरुआत की।

- **What is Green Revolution?**
- **हरित क्रांति क्या है?**
  - The Green Revolution was a programme to increase agricultural production using modern technology.
  - हरित क्रांति आधुनिक प्रौद्योगिकी का उपयोग करके कृषि उत्पादन बढ़ाने का एक कार्यक्रम था।

Major Features of Green Revolution
हरित क्रांति की प्रमुख विशेषताएँ

- HYV (High Yielding Variety) Seeds
- उच्च उपज वाले बीज (HYV)
- Chemical Fertilisers
- रासायनिक उर्वरक
- Pesticides
- कीटनाशक
- Irrigation Facilities
- सिंचाई सुविधाएँ
- Farm Mechanisation
- कृषि मशीनीकरण

Father of Green Revolution
हरित क्रांति के जनक

- World → Dr. Norman Borlaug
- विश्व → डॉ. नॉर्मन बोरलॉग
- India → Dr. M. S. Swaminathan
- भारत → डॉ. एम. एस. स्वामीनाथन

Achievements - उपलब्धियाँ

- Increased wheat and rice production.
- गेहूँ और चावल के उत्पादन में वृद्धि हुई।
- India became self-sufficient in food grains.
- भारत खाद्यान्न के मामले में आत्मनिर्भर बना।
- Improved farmers' income.
- किसानों की आय में सुधार हुआ।
- Reduced food imports.
- खाद्यान्न के आयात में कमी आई।

Limitations - सीमाएँ

- Regional imbalance.
- क्षेत्रीय असंतुलन बढ़ा।
- Excessive use of fertilisers.
- उर्वरकों का अत्यधिक उपयोग हुआ।
- Groundwater depletion.
- भूजल का अत्यधिक दोहन हुआ।
- Soil degradation.
- मृदा की गुणवत्ता में गिरावट आई।

White Revolution

- **Introduction - परिचय**
  - **The White Revolution transformed India into the largest milk producer in the world.**
  - **श्वेत क्रांति ने भारत को विश्व का सबसे बड़ा दुग्ध उत्पादक देश बना दिया।**
- **What is White Revolution?**
- **श्वेत क्रांति क्या है?**
  - **A programme launched to increase milk production through cooperative dairy development.**
  - **सहकारी डेयरी विकास के माध्यम से दूध उत्पादन बढ़ाने के लिए शुरू किया गया एक कार्यक्रम।**
- **Operation Flood - ऑपरेशन फ्लड**
  - **Launched in 1970.**
  - **1970 में शुरू किया गया।**
  - **Implemented by National Dairy Development Board (NDDB).**
  - **इसे राष्ट्रीय डेयरी विकास बोर्ड (NDDB) द्वारा लागू किया गया।**
- **Father of White Revolution - श्वेत क्रांति के जनक**
  - **Dr. Verghese Kurien**
  - **डॉ. वर्गीज़ कुरियन**

Agricultural Revolutions in India
(भारत की प्रमुख कृषि क्रांतियाँ)

Revolution (क्रांति)	Related To (संबंधित क्षेत्र)
Green Revolution (हरित क्रांति)	Food Grains (खाद्यान्न उत्पादन)
White Revolution (श्वेत क्रांति)	Milk (दूध उत्पादन)
Yellow Revolution (पीली क्रांति)	Oilseeds (तिलहन उत्पादन)
Blue Revolution (नीली क्रांति)	Fisheries / Fish Production (मत्स्य उत्पादन)
Golden Revolution (स्वर्ण क्रांति)	Fruits, Honey & Horticulture (फल, शहद एवं बागवानी)
Silver Revolution (रजत क्रांति)	Egg Production (अंडा उत्पादन)
Pink Revolution (गुलाबी क्रांति)	Meat & Poultry Production (मांस एवं पोल्ट्री उत्पादन)
Brown Revolution (भूरी क्रांति)	Fertilisers / Cocoa / Leather (उर्वरक / कोको / चमड़ा)
Evergreen Revolution (सदाबहार क्रांति)	Sustainable Agricultural Growth (सतत कृषि विकास)

Agricultural Mechanisation

- **Agricultural mechanisation means using modern machines and technology in farming to increase productivity and reduce manual labour.**
- **कृषि मशीनीकरण का अर्थ कृषि में उत्पादकता बढ़ाने और मानव श्रम को कम करने के लिए आधुनिक मशीनों एवं प्रौद्योगिकी का उपयोग करना है।**

❑ Major Farm Machines

❑ प्रमुख कृषि मशीनें

- **Tractor - ट्रैक्टर**
- **Power Tiller - पावर टिलर**
- **Seed Drill - सीड ड्रिल/बीज बोने की मशीन**
- **Harvester - हार्वेस्टर/फसल काटने की मशीन**
- **Thresher - थ्रेशर/मड़ाई मशीन**
- **Rotavator - रोटावेटर**
- **Drone Sprayer - ड्रोन स्प्रेयर/ड्रोन छिड़काव मशीन**

Advantages - लाभ

- Saves time and labour.
- समय और श्रम की बचत होती है।
- Increases productivity.
- उत्पादकता में वृद्धि होती है।
- Reduces cost in the long run.
- लंबे समय में लागत कम होती है।
- Improves sowing and harvesting efficiency.
- बुवाई और कटाई की दक्षता में सुधार होता है।

Challenges - चुनौतियाँ

- High cost of machinery.
- मशीनरी की उच्च लागत।
- Small landholdings.
- छोटे जोत।
- Lack of awareness among farmers.
- किसानों में जागरूकता की कमी।
- Limited access to credit.
- ऋण की सीमित उपलब्धता।

Government Support - सरकारी सहायता

- Farm Mechanisation Scheme
- कृषि मशीनीकरण योजना
- Custom Hiring Centres
- कस्टम हायरिंग सेंटर/कृषि मशीनरी किराया केंद्र
- Subsidies on Agricultural Machinery
- कृषि मशीनरी पर सब्सिडी

Agricultural Marketing

- **Agricultural Marketing refers to the process through which agricultural produce moves from the farmer to the final consumer.**
- **कृषि विपणन उस प्रक्रिया को कहते हैं जिसके माध्यम से कृषि उत्पाद किसान से अंतिम उपभोक्ता तक पहुँचते हैं।**
- **It includes collection, grading, storage, transportation, processing, and sale of agricultural products.**
- **इसमें कृषि उत्पादों का संग्रहण, श्रेणीकरण, भंडारण, परिवहन, प्रसंस्करण तथा बिक्री शामिल है।**

Stages of Agricultural Marketing

- **Harvesting - कटाई**
- **Grading & Packaging - श्रेणीकरण एवं पैकेजिंग**
- **Storage - भंडारण**
- **Transportation - परिवहन**
- **Wholesale Market - थोक बाजार**
- **Retail Market - खुदरा बाजार**
- **Consumer - उपभोक्ता**

APMC (Agricultural Produce Market Committee)

- **Meaning - अर्थ**
  - APMC is a state-regulated market (Mandi) where farmers sell their agricultural produce.
  - APMC राज्य द्वारा विनियमित बाजार (मंडी) है, जहाँ किसान अपनी कृषि उपज बेचते हैं।
- **Objectives - उद्देश्य**
  - Protect farmers from exploitation.
  - किसानों को शोषण से बचाना।
  - Ensure transparent auction.
  - पारदर्शी नीलामी सुनिश्चित करना।
  - Provide fair prices.
  - उचित मूल्य उपलब्ध कराना।
  - Regulate agricultural markets.
  - कृषि बाजारों को विनियमित करना।

Limitations of APMC

- **Presence of middlemen.**
- **बिचौलियों की मौजूदगी।**
- **High market charges.**
- **बाजार शुल्क अधिक होना।**
- **Limited competition.**
- **सीमित प्रतिस्पर्धा।**
- **Farmers often cannot sell outside the mandi.**
- **किसान अक्सर मंडी के बाहर अपनी उपज नहीं बेच पाते हैं।**

Geo

10 AM