Toppersnotes®
Unleash the topper in you

BPSC

Prelims & Mains

बिहार लोक सेवा आयोग

सामान्य अध्ययन

पेपर 2 – भाग – 3

भारतीय भूगोल – 2

SIERRA INNOVATIONS

BPSC

पेपर -2 भाग -3

भारत का भूगोल - 2

S.No.	Chapter Name	Page No.
1.	**भारत में मृदा के प्रकार** • भारत में मृदा के प्रकार ○ जलोढ़ मिट्टी ○ काली मिट्टी ○ लाल मिट्टी ○ लैटेराइट मिट्टी ○ वन मिट्टी/पहाड़ी मिट्टी ○ रेगिस्तानी मिट्टी ○ लवणीय और क्षारीय मृदा ○ पीटी और मार्शी मिट्टी/बोग मिट्टी • भारतीय मिट्टी की समस्याएं: • मृदा संरक्षण	1
2.	**कृषि** • भारत में कृषि क्रांति के प्रकार • भारत में फसल प्रणाली और फसल प्रतिरूप ○ फसल प्रणाली ○ फसल क्रम • कृषि प्रणाली ○ कृषि अर्थव्यवस्था के आधार पर ○ फसलों के लिए नमी के स्रोत के आधार पर • भारत में फसल मौसम • फसल वर्गीकरण ○ उपज के प्रकार के आधार पर ○ जलवायु के आधार पर ○ रोपण काल के आधार पर ○ फसलों के जीवन/फसलों की अवधि के आधार पर ○ जल की उपलब्धता के आधार पर • भारत की महत्वपूर्ण फसलें ○ भारत की प्रमुख खाद्य फसलें ○ दाल ○ भारत की प्रमुख नकदी फसलें ○ भारत की तिलहन फसलें ○ रोपण फसल ○ मसाले	7

3. **भारतीय वन एवं वन्यजीव** **26**

- भारत की वन सम्पदा
- भारत में घास के मैदान
- भारतीय वनों की समस्याएं
- वनों का संरक्षण
- वन्यजीव
- सामाजिक वानिकी
- पेड़ों की प्रजातियां और उनकी उपयोगिता
- जलवायु परिवर्तन में वन की भूमिका
- वन्यजीव
    - भारत में राष्ट्रीय उद्यान
    - वन्यजीव अभयारण्य
    - भारत में बायोस्फीयर रिजर्व
    - वन्यजीवों का संरक्षण
    - आर्द्रभूमि पर रामसर सम्मेलन

4. **जैव विवधता संरक्षण** **36**

- स्वस्थाने/स्थल पर संरक्षण
- बायोस्फीयर रिजर्व
    - राष्ट्रीय उद्यान
    - वन्यजीव अभयारण्य
    - संरक्षण रिजर्व और सामुदायिक रिजर्व
    - भारत में पवित्र उपवन
    - होप स्पॉट
    - जैव विविधता हॉटस्पॉट
    - प्रकृति रिजर्व
    - आरक्षित और संरक्षित वन
    - संरक्षण भूखंड
    - बाघ रिजर्व
    - हाथी गलियारे
    - भारत में शेर संरक्षण
    - भारत में गेंडो का संरक्षण:
    - गंगा डॉल्फिन
    - गिद्ध
    - हिम तेंदुआ
    - घड़ियाल
    - ग्रेट इंडियन बस्टर्ड (गोडावन)
- बहिस्थाने: (एक्ससीटू-)/ऑफ-साइट संरक्षण
    - चिड़ियाघर/जूलॉजिकल पार्क
    - मछलीघरएक्केरियम/
    - बीज बैंक
    - बीज तिजोरीसीड वॉल्ट/
    - जीन बैंक
    - वनस्पति उद्यान
    - बागवानी उद्यान
- सामाजिक वानिकी

- फार्म वानिकी
- सामुदायिक वानिकी
- विस्तार वानिकी
- कृषि वानिकी
- जैव विविधता संरक्षण पर सरकारी पहल
    - प्रमुख प्राधिकरण
    - प्रमुख अधिनियम
    - सरकारी पहल
    - प्रमुख समितियाँ
    - प्रमुख अंतर्राष्ट्रीय जैव विविधता संगठन और गैर सरकारी संगठन

5. ऊर्जा संसाधन **71**

- पारंपरिक स्रोत
    - जल विद्युत:
    - तापीय उर्जा:
    - परमाणु ऊर्जा:
- गैर-पारंपरिक स्रोत:
    - सौर ऊर्जा:
    - पवन ऊर्जा:
    - महासागर ऊर्जा:
    - भू - तापीय ऊर्जा
    - बायोमास
- ऊर्जा संकट:
- भारत की ऊर्जा खपत:
- ऊर्जा सुरक्षा:
- ऊर्जा संरक्षण के लिए सरकारी पहलें:

6. भारत में खनिज संसाधन **89**

- खनिजों के प्रकार
- भारत के प्रमुख खनिज क्षेत्र
- भारत में चांदी की प्रमुख खानें

7. भारत के औद्योगिक क्षेत्र **96**

- भारत के प्रमुख औद्योगिक क्षेत्र
    - मुंबई-पुणे औद्योगिक क्षेत्र:
    - हुगली औद्योगिक क्षेत्र:
    - बैंगलोर-तमिलनाडु औद्योगिक क्षेत्र:
    - गुजरात औद्योगिक क्षेत्र:
    - छोटानागपुर औद्योगिक क्षेत्र:
    - गुड़गांव-दिल्ली-मेरठ औद्योगिक क्षेत्र:
- लघु औद्योगिक क्षेत्र-
- भारत में प्रमुख उद्योग
    - सीमेंट उद्योग
    - लोहा और इस्पात उद्योग
    - वस्त्र उद्योग:
    - चीनी उद्योग:

- पेट्रो रसायन उद्योग:
- फुटलूज इंडस्ट्रीज
- भारी उद्योग:
- ड्रग्स और फार्मास्यूटिकल्स उद्योग(दवाई और औषधीय)
- ज्ञान आधारित उद्योग:

8. भारत में परिवहन **105**

- सड़क परिवहन
  - सड़कों का भारतीय वर्गीकरण:
  - नई प्रणाली के अनुसार भारत में महत्वपूर्ण राष्ट्रीय राजमार्गों की सूची:
  - एक्सप्रेसवे:
  - अंतर्राष्ट्रीय उत्तर-दक्षिण परिवहन गलियारा (INST)
  - सड़क परिवहन के लिए प्रमुख पहल
- रेल परिवहन
  - रेलवे क्षेत्र और उनका मुख्यालय
  - डेडिकेटेड(समर्पित) परिवहन गलियारा (DFC):
  - सरकार की पहल
- बंदरगाह और जलमार्ग
  - जलमार्ग के प्रकार
  - भारत के राष्ट्रीय जलमार्ग
  - भारत में बंदरगाह
- हवाई परिवहन
- विमानन क्षेत्र से संबंधित वर्तमान योजनाएं

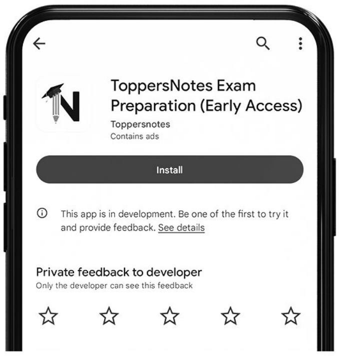
प्रिय विद्यार्थी, टॉपर्सनोट्स चुनने के लिए धन्यवाद।

नोट्स में दिए गए QR कोड्स को स्कैन करने लिए टॉपर्स नोट्स ऐप डाउनलोड करे।

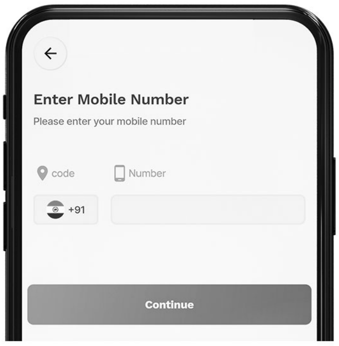
ऐप डाउनलोड करने के लिए दिशा निर्देश देखे :-

ऐप इनस्टॉल करने के लिए आप अपने मोबाइल फ़ोन के कैमरा से या गूगल लेंस से QR स्कैन करें।

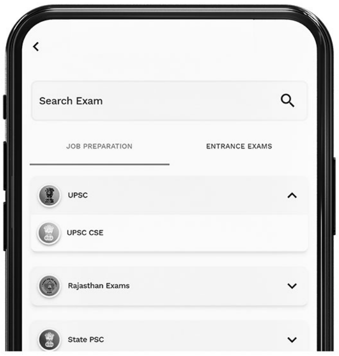
टॉपर्सनोट्स
एग्जाम प्रिपरेशन ऐप



टॉपर्सनोट्स ऐप डाउनलोड करें गूगल प्ले स्टोर से।

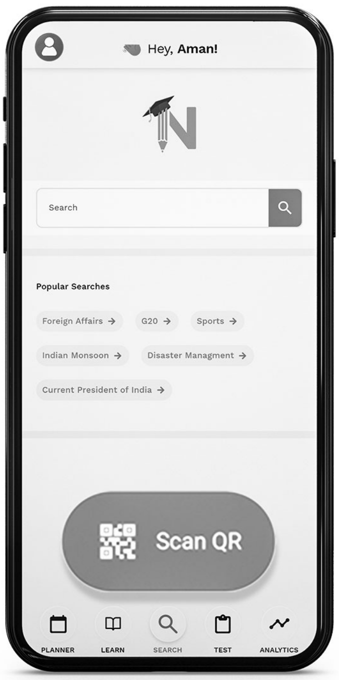


लॉग इन करने के लिए अपना **मोबाइल नंबर** दर्ज करें।



अपनी **परीक्षा श्रेणी** चुनें।

सर्च बटन पर क्लिक करें।

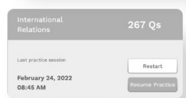


SCAN QR पर क्लिक करें।

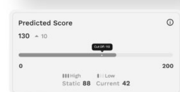
किताब के **QR कोड को स्कैन** करें।

- सोल्युशन वीडियो
- डाउट वीडियो
- कॉन्सेप्ट वीडियो

- अतिरिक्त पाठ्य-सामग्री



- विषयवार अभ्यास
- कमजोर टॉपिक विश्लेषण



- रैंक प्रेडिक्टर
- टेस्ट प्रैक्टिस

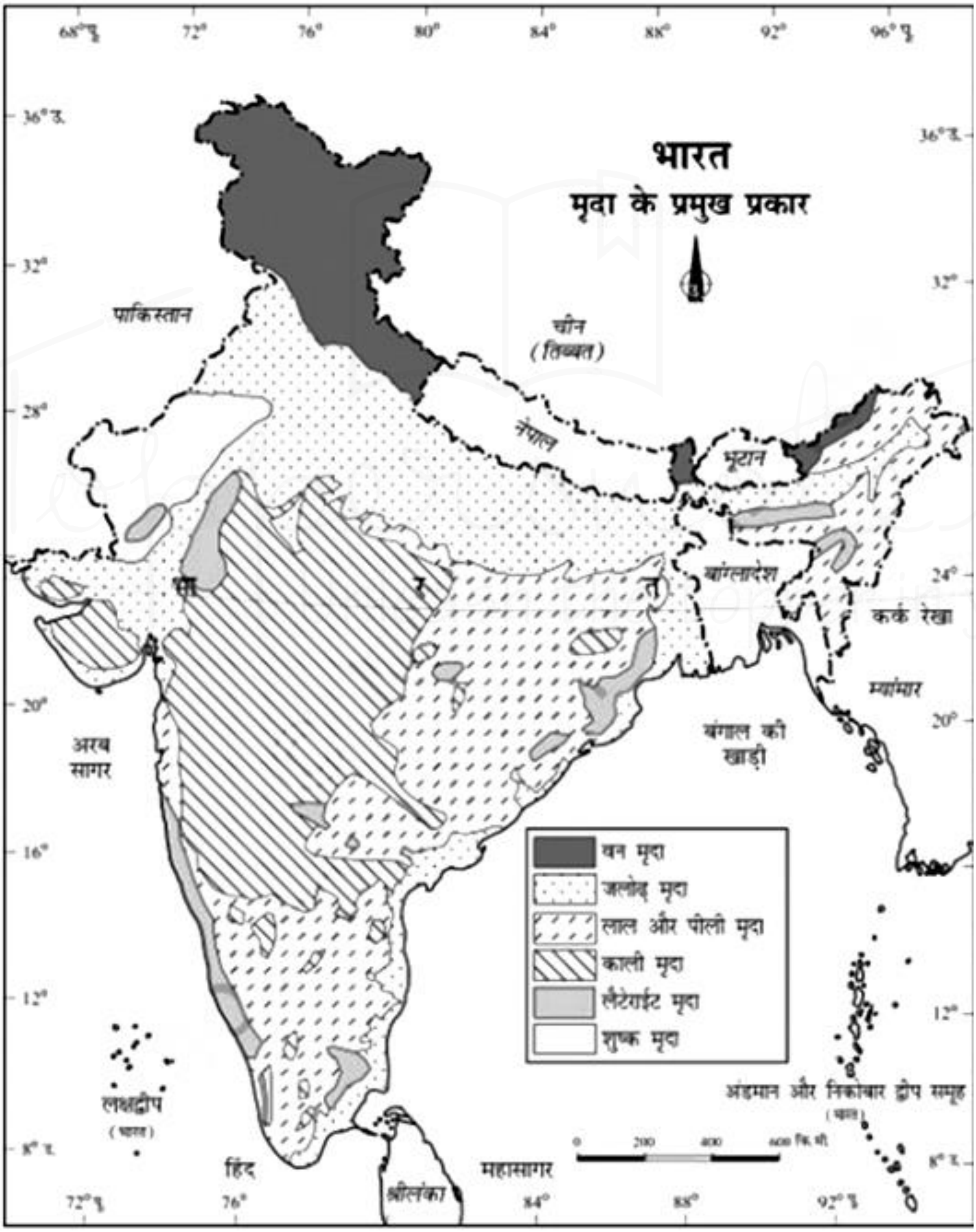
किसी भी तकनीकी सहायता के लिए **hello@toppersnotes.com** पर मेल करें या **766 56 41 122** पर whatsapp करें।

1 CHAPTER भारत में मृदा के प्रकार

- मृदा का पहला वैज्ञानिक वर्गीकरण **वासिली डोकुचेव** द्वारा किया गया था।

भारत में मृदा के प्रकार

- **भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद** (आईसीएआर) ने मिट्टी को **8 श्रेणियों** में वर्गीकृत किया है।
  - मिट्टी के **रंग** और **संसाधन महत्व** के **आधार**



- **जलोढ़ मिट्टी**
  - **निर्माण**:
    - **भारत-गंगा-ब्रह्मपुत्र** नदियों द्वारा **निक्षेपित गाद।**
    - **तटीय क्षेत्र** - **तरंग क्रिया** के कारण।
    - **मूल** सामग्री- हिमालयी चट्टानें।
  - लगभग **15 लाख वर्ग किमी (46% क्षेत्र)** को कवर करने वाला सबसे बड़ा मृदा समूह
  - **विशेषताएं:**
    - **अपरिपक्व** और **कमजोर रूपरेखा** ।
    - अधिकांश मिट्टी **रेतीली** और **चिकनी** मिट्टी है जो असामान्य नहीं है।
    - **शुष्क** क्षेत्रों में **दोमट से बलुई-दोमट** और **डेल्टा** की ओर **चिकनी दोमट** पाई जाती है।
    - **कंकड़** और **बजरी** मिट्टी **दुर्लभ** ।
    - **नदी वेदिकाओं** के किनारे कुछ क्षेत्रों में **कंकड़ मौजूद** ।
    - **अच्छी सरंध्रता** और बनावट अच्छी जल निकासी और कृषि के लिए अनुकूल अन्य स्थितियां प्रदान करती है।
    - **बार-बार** आने वाली **बाढ़** से लगातार भर जाता है।
  - **रासायनिक गुण:**
    - **नाइट्रोजन की कमी** ।
    - **पर्याप्त पोटाश**, **फॉस्फोरिक एसिड** और **क्षार।**
    - **आयरन ऑक्साइड** और **चूना** कई तरीको से **भिन्न** होते हैं।
  - **वितरण:**
    - यह पूरे **भारत-गंगा-ब्रह्मपुत्र** के **मैदानी इलाकों** में होता है, सिर्फ ऊपर की **परत रेगिस्तानी रेत** से ढकी होती हैं |
    - **महानदी**, **गोदावरी**, **कृष्णा** और **कावेरी**(जिसे **डेल्टाई जलोढ़** भी कहा जाता हैं) के **डेल्टा** में भी पाए जाते हैं।
  - **फसलें:**
    - **कृषि** के लिए **सबसे उपयुक्त।**
    - चावल, गेहूं, गन्ना, तंबाकू, कपास, जूट, मक्का, तिलहन, सब्जियां, और फल |
  - **वर्षा:**
    - **> 100 सेमी** - **धान** के लिए उपयुक्त
    - **50-100cm** - **गेहूं**, **गन्ना**, **तंबाकू** और **कपास** के लिए उपयुक्त
    - **<50cm- मोटे अनाज** (बाजरा) के लिए उपयुक्त

भूवैज्ञानिक विभाजन

भाबर

- **8-16 किमी** चौड़ा **शिवालिक तलहटी** में स्थित है।
- **गंगा के मैदान** का एक फैला सबसे **उत्तरी भाग।**
- हिमालय से आने वाली नदियाँ तलहटी के साथ **जलोढ़ पंख** के रूप में **निक्षेप** करती हैं - एक साथ **विलय** होकर **भाबर क्षेत्र** बनाती हैं।
- **जलोढ़ पंख** में भारी संख्या में **कंकड़** और **चट्टान** के मलबे के **जमा होने** के **कारण अत्यधिक छिद्रयुक्त** ।
- **सरंध्रता** के कारण **धाराएँ गायब** हो जाती हैं।
- **बरसात** के मौसम को छोड़कर **शुष्क नदी** के **मार्ग** द्वारा **चिह्नित।**
- **कृषि** के लिए **उपयुक्त नहीं** है, केवल **बड़ी जड़ों वाले बड़े पेड़** ही जीवित रह पाते हैं।

तराई

- भाबर के **दक्षिण में** एक **सूखा, नम और घने जंगलों** वाला **संकरा रास्ता** (15-30 किमी चौड़ा) इसके समानांतर चलता है।
- इस क्षेत्र में भाबर क्षेत्र की **भूमिगत धाराएँ फिर** से निकलती हैं।
- एक **दलदली तराई** जिसमें **सिल्की मिट्टी** होती है।
- **नाइट्रोजन और कार्बनिक पदार्थों** से **भरपूर** लेकिन **फॉस्फेट की कमी।**
- आमतौर पर **लंबी घास** और जंगलों से आच्छादित।
- **फसलें** - गेहूं, चावल, गन्ना, जूट आदि।

बांगर

- नदी के **किनारों के साथ** पुराने **जलोढ़क बाढ़ के मैदान** (बाढ़ के स्तर से लगभग 30 मीटर ऊपर) से ऊंचे छतों का निर्माण करते हैं।
- **मिट्टी की रचना** - गहरे रंग की।
- कंकड़ क्षेत्र की छत **के नीचे चूने के छोटे पत्थरो की क्यारियाँ।**

खादर

- **नई जलोढ़** और नदी के किनारे **बाढ़ के मैदानों** का निर्माण।
- **हर साल तट में बाढ़** - जलोढ़ की नई परत नियमित रूप से जमा होती है।
- **गंगा** की **सबसे उपजाऊ** मिट्टी।
- रेतीली मिट्टी और दोमट, शुष्क और निक्षालित, **कम कैल्शियमयुक्त और कार्बनयुक्त।**

- **काली मिट्टी**
  - **गठन**
    - **क्रेटेशियस काल** के **विदर विस्फोट** के कारण बनी बेसाल्टिक चट्टानों का अपक्षय।
    - **मूल सामग्री -** ज्वालामुखी चट्टानें (दक्कन और राजमहल क्षेत्र)।
    - **उच्च तापमान** और **कम वर्षा** का क्षेत्र।
    - **15% क्षेत्र** को कवर करता है
    - **काला रंग -** बेसाल्ट में **टाइटैनी-लौह चुंबकीय यौगिकों** के कारण।
  - **विशेषताएं:**
    - **अत्यधिक अर्गिलेशियस** (> 62% मिट्टी या मिट्टी के खनिज)।
    - **नमी की अत्यधिक अवधारण -** नमी जमा होने पर बहुत फूल जाती है
    - **गर्मी -** नमी वाष्पित हो जाती है - मिट्टी सिकुड़ जाती है - चौड़ी और गहरी दरारें - पर्याप्त गहराई तक मिट्टी का ऑक्सीकरण - **असाधारण उर्वरता।**
    - **रासायनिक संरचना:**
      - ✓ एल्यूमिना- 10%,
      - ✓ आयरन ऑक्साइड - 9-10%,
      - ✓ चूना और मैग्नीशियम कार्बोनेट - 6-8%,
      - ✓ पोटाश - <0.5%
      - ✓ फॉस्फेट, नाइट्रोजन और ह्यूमस में कमी ।
  - **वितरण:**
    - **दक्कन लावा** पठारी क्षेत्र।
    - **राज्य**- महाराष्ट्र, मध्य प्रदेश, कर्नाटक के कुछ हिस्सों, तेलंगाना, आंध्र प्रदेश, गुजरात और तमिलनाडु।
  - **फसलें:**
    - **कपास**- उर्फ रेगुर और काली कपास मिट्टी के लिए सबसे उपयुक्त।
    - **अन्य** - गेहूं, ज्वार, अलसी, वर्जीनिया तंबाकू, अरंडी, सूरजमुखी, और बाजरा।
    - **चावल और गन्ना** जहां **सिंचाई** की **सुविधा उपलब्ध** है।
    - **सब्जियां और फल** भी उगाए गए।
- **लाल मिट्टी**
  - **गठन:**
    - **प्राचीन क्रिस्टलीय** और **कायांतरित** चट्टानों का **अपक्षय।**
    - **आर्कियन ग्रेनाइट** पर विकसित।
    - देश के **दूसरे सबसे बड़े क्षेत्रफल** (18.5%) पर विस्तृत है।
    - **रंग- फेरिक ऑक्साइड** के कारण (ऊपरी परत - लाल और निचली परत - पीलापन)।
    - **बनावट:** रेतीली से चिकनी मिट्टी और दोमट।
    - **सर्वग्राही समूह** के रूप में भी जाना जाता है।
  - **विशेषताएं:**
    - **वर्षा अत्यधिक परिवर्तनशील।**
    - **3 उपप्रकार:**
      - ✓ **लाल और पीली मिट्टी -** नागालैंड, मिजोरम, मणिपुर की पहाडियों , मालाबार तट के कुछ हिस्से,
      - ✓ **लाल रेतीली मिट्टी -** कर्नाटक, तमिलनाडु, तेलंगाना, रायलसीमा जैसे शुष्क पठार।
      - ✓ **लाल जलोढ़ मिट्टी -** नदी घाटियों के आस पास |
  - **रासायनिक संरचना :**
    - **फॉस्फेट**, **चूना**, **मैग्नेशिया**, **ह्यूमस** और **नाइट्रोजन में कमी ।**
    - **आयरन और पोटाश** से **भरपूर**
  - **वितरण:**
  - दक्षिण में तमिलनाडु से लेकर उत्तर में बुंदेलखंड और पूर्व में राजमहल से लेकर पश्चिम में काठियावाड़ तक।
  - **फसलें:**
  - **उचित सिंचाई** के साथ **चावल**, **गन्ना**, **कपास** की खेती।
  - **बाज**रा और **दालें** शुष्क क्षेत्रों में उगाई जाती हैं
  - **रबड़** और **कॉफी बागान** खेती (कर्नाटक और केरल)।
- **लैटेराइट मिट्टी**
  - **गठन**
  - **लेटराइट** चट्टान या संरचना (लेराइट - लौह और एल्यूमीनियम धातु से भरपूर)
  - बारी-बारी से शुष्क और नम अवधि।
  - **विशेषताएं:**
  - **भूरे रंग की**
    - **एल्यूमीनियम और लोहे के हाइड्रेटेड ऑक्साइड** के मिश्रण से बना है।
    - आयरन ऑक्साइड छोटे छोटे पत्थरो के रूप में |
  - **रासायनिक संरचना:**
    - **आयरन और एल्युमीनियम** से भरपूर।

- नाइट्रोजन, फास्फोरस, पोटाश, चूना और मैग्नेशिया की कमी ।
- **मध्यम से निम्न ह्यूमस** (उच्च जीवाणु गतिविधि और भारी वर्षा के कारण निक्षालित) और **जल धारण क्षमता।**

- **वितरण**
  - **पश्चिमी घाट** (गोवा और महाराष्ट्र)।
  - कर्नाटक के बेलगाम जिले में और केरल के लेटराइट पठार में
  - ओडिशा - पूर्वी घाट,
  - अमरकंटक पठारी क्षेत्र, मध्य प्रदेश
  - पंचमहल जिला, गुजरात
  - संथाल परगना संभाग, झारखंड
- **फसलें:**
  - **मूंगफली**, **काजू** आदि।
  - कर्नाटक - कॉफी, रबर और मसालों की खेती।

- **वन मिट्टी/पहाड़ी मिट्टी**
  - **गठन:**
    - **खड़ी ढलान** वाले **पहाड़ों** पर।
  - **विशेषताएं:**
    - पतली स्तरित, निचला हिस्सा खराब रूप से विकसित
    - **तेजी से जल निकासी** - मृदा अपरदन का खतरा
  - **रासायनिक संरचना:**
    - **पर्याप्त धरण** की मात्रा
    - अन्य पोषक तत्वों की कमी।
  - **वितरण**
    - **900 मीटर** से **अधिक ऊंचाई** पर पाया जाता है
    - हिमालय, हिमालय की तलहटी, पश्चिमी घाट की पहाड़ी ढलान, नीलगिरि, अन्नामलाई और इलायची की पहाड़ियाँ
  - **फसलें:**
    - **रबड़ के बागान**, बांस के बागान और चाय, कॉफी और फलों की खेती
    - एक बड़े क्षेत्र में **स्थानांतरित कृषि**
    - **सिल्वी गड़रिया खेती** भी होती है ।

- **रेगिस्तानी मिट्टी**
  - **गठन:**
    - पवन क्रिया द्वारा निक्षेपण।
  - **विशेषताएं:**
    - **नमी** की मात्रा का **अभाव**
    - **कम कार्बनिक पदार्थ** के साथ **रेतीले।**
    - कम सूक्ष्मजीव।
  - **रासायनिक संरचना:**
    - **कम ह्यूमस और नाइट्रोजन** (लेकिन कुछ नाइट्रेट्स के रूप में उपलब्ध)।
    - लोहा, चूना और क्षार से भरपूर।
    - **पर्याप्त फास्फोरस।**
    - कम घुलनशील लवण।
  - **वितरण:**
    - राजस्थान के शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्र, पश्चिमी अरावली, उत्तरी गुजरात, सौराष्ट्र, कच्छ, हरियाणा के पश्चिमी भाग और पंजाब के दक्षिणी भाग।
  - **फसलें:**
    - सिंचित होने पर अधिक कृषि लाभ।
    - बाजरा, दालें, चारा और ग्वार।

- **लवणीय और क्षारीय मृदा**
  - **गठन:**
    - **प्राथमिक खनिजों** का अपघटन।
    - **जलनिकास न के बराबर** और शुष्क क्षेत्रों में अतिरिक्त पानी वाष्पित हो जाता है - तटस्थ घुलनशील लवण ऊपर की ओर बढ़ते हैं - **सतह पर सफेद पपड़ी** के रूप में जमा हो जाते हैं।
  - **विशेषताएं:**
    - **अनुपजाऊ**
    - रेह, उसर, कल्लर, राकर, थुर और चोपन के नाम से भी जाना जाता है।
    - नमी, ह्यूमस और जीवित सूक्ष्मजीवों की कमी
  - **रासायनिक संरचना:**
    - इसमें **बड़ी मात्रा में सोडियम क्लोराइड** और **सोडियम सल्फेट** होता है।
    - पोटाश और फॉस्फेट की कमी ।
  - **वितरण:**
    - राजस्थान, हरियाणा, पंजाब, उत्तर प्रदेश, बिहार और महाराष्ट्र।
  - **फसलें:**
    - मुख्य रूप से फलीदार

- **पीटी और मार्शी मिट्टी/बोग मिट्टी**
  - **गठन:**
    - लगातार **उच्च वर्षा के कारण जलभराव** की स्थिति में उगने वाले पौधों के अवशेषों का **अधूरा अपघटन।**
  - **विशेषताएं -**
    - **मिट्टी और कीचड़** की **अधिकता** के कारण भारी।

- नमी से भरपूर।
- **अनुपजाऊ होने के कारण:**
  - **नमक** की **अधिक मात्रा।**
  - **ऊँची ज्वार** से नियमित बाढ़।
  - कोई जैविक गतिविधि नहीं।
- **रासायनिक संरचना:**
  - **कार्बनिक पदार्थों** से भरपूर।
  - पोटाश और फॉस्फेट की कमी ।
- **वितरण -**
  - भारत का डेल्टा क्षेत्र, एलेप्पी (केरल), अल्मोड़ा (उत्तरांचल)
- **फसलें:**
  - **बंगाल डेल्टा-** जूट और चावल।
  - **मालाबार -** मसाले, रबड़, बड़े आकार के चावल

भारतीय मिट्टी की समस्याएं

1. **मृदा अपरदन:**
   - मुख्य रूप से पानी के कारण ।
   - **अन्य घटक -** हवा, लहरें, ग्लेशियर
   - मृदा अपरदन से **सर्वाधिक प्रभावित क्षेत्र-** राजस्थान के बाद मध्य प्रदेश का स्थान है।
   - **परिणाम:**
     - ऊपरी मिट्टी की उर्वरता में कमी।
     - पोषक तत्वों की मात्रा में गिरावट।
     - भूमिगत जल स्तर में कमी।
   - वनस्पति और आवास का नुकसान।
   - **बार-बार सूखा** और बाढ़।
   - **नदियो का सूखना**

   *** विश्व भूगोल में व्यापक रूप से शामिल।**
2. **मिट्टी की उर्वरता में गिरावट**
   - खासकर पंजाब, हरियाणा और यू.पी.
3. **जल भराव**
   - **फसलों की संतृप्ति** - हवा का सामान्य संचलन नहीं- ऑक्सीजन की मात्रा में गिरावट ।
4. **खारापन**
   - **उदा.** राजस्थान ।
   - **कंकर मिट्टी के नीचे कैल्शियम कार्बोनेट** - पानी के लिए अभेद्य और पानी इकट्ठा हो जाता है।
   - यदि मिट्टी में नमक होगा, तो यह पूरी भूमि में फैल जाएगी।
5. **स्थानांतरण/झूम खेती**
6. **मरुस्थलीकरण**
7. **दोषपूर्ण कृषि पद्धतियां**
   - भूमि की **अत्यधिक जुताई + फसल चक्र की कमी** मिट्टी को कमजोर बनाती है।
   - चावल और गेहूं जैसे अनाज की **मोनोक्रॉपिंग**(एक ही फसल उगाना) मिट्टी को आवश्यक पोषक तत्वों से वंचित करती है।
8. **मवेशियों द्वारा अतिचारण**
9. **वनों की कटाई**

मृदा संरक्षण

- **अत्यधिक उपयोग, अम्लीकरण, लवणीकरण या अन्य रासायनिक मृदा प्रदुषण** के कारण होने वाले क्षरण या कम उर्वरता से मिट्टी की रोकथाम।
- **मृदा संरक्षण के तरीके:**
  - **फसल चक्र**
    - हर साल खेतो में एक **अलग फसल** उगाना ।
    - यह **मिट्टी की उर्वरता** को **बनाए** रखता है क्योंकि अलग अलग फसलों को मिट्टी से अलग-अलग पोषक तत्वों की आवश्यकता होती है।
  - **स्ट्रिप क्रॉपिंग(पट्टीदार खेती)**
    - एक दूसरे के **समानांतर, वैकल्पिक पट्टियों** में **उगाई** की जाने वाली **फसलें।**
    - कुछ पट्टियों को परती रहने दिया जाता है जबकि अन्य पट्टियों में फसलों को बोया जाता है ।
    - विभिन्न फसलें **अलग-अलग अंतराल** पर काटी जाती है - पूरे क्षेत्र को कभी भी खाली नहीं छोड़ा जाता है।
    - **लंबी फसलें -** हवा से फसल को नुकसान होने से बचाती है ।
    - **रन ऑफ** को धीमा करके **जल अवशोषण बढ़ाना।**
  - **जल्दी पकने वाली किस्में**
    - मिट्टी पर **कम दबाव** डालती है ।
  - **समोच्चरेखीय जुताई**
    - पहाड़ी ढलान पर समकोण पर इस तरह की जुताई की जाती है कि लकीरें पानी के तेज़ बहाव को रोक देती है ।
  - **झूमकृषि को रोकना**
    - **आदिवासी** लोगों को **स्थिर कृषि** की ओर **अग्रसर** करके।

- सही दिशा में जुताई
  - हवा की **दिशा के लंबवत** जमीन की **जुताई** करने से हवा का वेग कम हो जाता है; **ऊपरी मिट्टी को कटाव** से बचाता है।
- पलवार
  - **घास के टुकड़े, पुआल** आदि जैसे कार्बनिक पदार्थों की एक **सुरक्षात्मक परत** से **ढके पौधों** के बीच की खाली जमीन।
- समोच्च बाधाएं
  - **बाधाओं** का निर्माण करने के लिए **पत्थर, घास, मिट्टी आदि** का **उपयोग** किया जा सकता है।
  - पानी को इकट्ठा करने के लिए **बाधाओं** के सामने **बनाई गई खाइयां** जो नीचे की ओर बहते पानी और मिट्टी के कणों को रोकती हैं।
- रॉक डैम(शिथिल शैल बांध)
  - **पानी** के **प्रवाह को धीमा** करने के लिए एक भाग पर चट्टानें एकत्रित की जाती है।
  - **अवनालिकाओं और मृदा अपरदन** को रोकता है।
- वेदिका कृषि
  - **पहाड़ी एवं पर्वतीय** पार्श्वों पर **कृत्रिम वेदिकाओं** में की जाने वाली **कृषि** ।
  - **खड़ी ढलानों** पर **वेदिकाए** बनाई जाती है।
  - सतह के **अपवाह और मिट्टी** के **कटाव** को **कम** करता हैं।
- कंटूर बंडिंग(सम्मोच बंध)
  - पृथ्वी की स्थायी लकीरें हैं जो **एक ही ऊंचाई** पर **स्थापित स्त**र का **अनुसरण** करती हैं।
- मिश्रित फसल
  - **बीच-बीच** में या खाली जगह में कोई **दूसरी फसल** उगाना
- शेल्टर बेल्ट या विंडब्रेक्स\वातरोधक या वायुरोधक
  - **तटीय** और **शुष्क क्षेत्र** में **मृदा क्षरण** को **रोकने** के लिए हवा बाधित करने हेतु **पेड़ों की पंक्तियाँ** लगायी जाती है।
- बालुका बाड़
  - छोटे, समान दूरी वाले **लकड़ी** के **स्लैब से बने अवरोध।**
  - हवा के वेग को कम करते है और **उड़ने वाली रेत** को **फसाते** है।
  - **परिधि नियंत्रण** के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है।
- वनरोपन
  - नए वनों को उगाने या **वनों के क्षेत्र में वृद्धि** के साथ **वन विनाश** की **रोकथाम।**
- बांध
  - **नदियों** पर **उचित स्थानों** पर **बांधों** का निर्माण पानी की गति को नियंत्रित करता है और **मिट्टी** को **कटाव** से **बचाता** है।

2 CHAPTER कृषि

- **कृषि** - 2 शब्द - **''Ager** ' + **'culture**
  - 'Ager ' - मिट्टी
  - 'culture - खेती।
- **कला, विज्ञान** और **आर्थिक उद्देश्य** के लिए **फसलों और पशुओं** के **उत्पादन** का व्यवसाय।
- **भारत में कृषि का महत्व:**
  - भारतीयों की **आजीविका का दो तिहाई** प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से **कृषि पर निर्भर** है।
  - **श्रम शक्ति का 55%** प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से कृषि में शामिल है।
  - **निर्यात आय का 15%** और भारत के **सकल घरेलू उत्पाद** का **14% -17%** हिस्सा है।
  - कपड़ा, चीनी, आटा मिल, जूट, परिधान आदि के लिए **कच्चा माल** उपलब्ध कराता है।
  - उन्नत कृषि उत्पादन- बड़ी भारतीय आबादी की **खाद्य सुरक्षा** के पीछे मुख्य कारक।
  - **संबद्ध क्षेत्र-** बागवानी, पशुपालन, डेयरी, मछली पकड़ने आदि।
  - भारत में विशाल आबादी को **पोषण और आजीविका** प्रदान करने में महत्वपूर्ण भूमिका।
- **भारतीय कृषि की मुख्य विशेषताएं**
  - **जीविका कृषि:**
    - भारत में **सर्वाधिक प्रचलित** है।
    - कृषि उपज केवल **स्व-उपभोग** के लिए है - बेचने के लिए कोई **अधिशेष उत्पादन नहीं** होता है।
  - **वाणिज्यिक कृषि:**
    - **उदा.** असम में चाय के बागान, कर्नाटक में कॉफी, केरल में नारियल आदि।
    - **फर्मों** द्वारा **कृषि उपज** को बाजार में मुनाफा कमाने के लिए **बेचा** जाता है।
  - **मशीनीकरण:**
    - कृषि कार्यों में **मशीनों के उपयोग में वृद्धि** की प्रवृत्ति।
    - **प्रमुख यंत्रीकृत क्षेत्र-** पंजाब, हरियाणा, पश्चिमी उत्तर प्रदेश, आंध्र की नदी घाटियाँ और तमिलनाडु।
  - **मानसून पर निर्भर:**
    - **सिंचाई** सुविधाओं का **अभाव**
    - भारतीय **कृषि का 2/3 भाग मानसूनी वर्षा पर निर्भर** है।
  - **फसलों की विविधता:**
    - विभिन्न प्रकार की **स्थलाकृति**, विविध **मिट्टी** (जैसे जलोढ़, लाल, काली कपास मिट्टी, आदि), और **विभिन्न प्रकार की जलवायु** विभिन्न क्षेत्रों में विभिन्न प्रकार की फसलों के उत्पादन की सुविधा प्रदान करती है।
    - **जैसे**, चाय की खेती के लिए पहाड़ी क्षेत्र, चावल की खेती के लिए मैदान उपयुक्त
  - **खाद्य फसलों की प्रधानता:**
    - **खाद्य फसलें** मुख्य रूप से विशाल भारतीय आबादी की खाद्य सुरक्षा मांगों को पूरा करने के लिए उगाई जाती हैं।

Unleash the topper in you

भारत में कृषि क्रांति के प्रकार

क्रांति	संबंधित	से जुड़े व्यक्ति
प्रोटीन क्रांति	उच्च उत्पादन (प्रौद्योगिकी संचालित दूसरी हरित क्रांति)।	पीएम नरेंद्र मोदी और किसान मंत्री अरुण जेटली द्वारा शुरू किया गया।
पीली क्रांति	तिलहन उत्पादन (विशेषकर सरसों और सूरजमुखी)।	सैम पित्रोदा द्वारा शुरू किया गया।
काली क्रांति	पेट्रोलियम उत्पाद।	
नीली क्रांति	मछली उत्पादन	डॉ अरुण कृष्णन।
भूरी क्रांति	चमड़ा / कोको / गैर-पारंपरिक उत्पाद।	

गोल्डन फाइबर क्रांति।	जूट उत्पादन	
स्वर्ण क्रांति	फल/शहद उत्पादन/बागवानी विकास	निर्पख टुटेज।
ग्रे क्रांति	उर्वरक।.	
गुलाबी क्रांति	प्याज उत्पादन / फार्मास्यूटिकल्स / झींगा उत्पादन।	दुर्गेश पटेल
सदाबहार क्रांति	कृषि का कुल उत्पादन।	11वीं पंचवर्षीय योजना में शुरू किया गया।
रजत क्रांति	अंडा उत्पादन / कुक्कुट उत्पादन	इंदिरा गांधी।
सिल्वर फाइबर क्रांति	कपास।	
लाल क्रांति	मांस उत्पादन/टमाटर उत्पादन।	विशाल तिवारी।
गोल क्रांति	आलू।	
हरित क्रांति	अनाज।	नॉर्मन बोरलॉग, एम.एस. स्वामीनाथन, विलियम गौड (यूके)।
श्वेत क्रांति (या, ऑपरेशन फ्लड)	दूध उत्पादन।	वर्गीज कुरियन।

भारत में फसल प्रणाली और फसल प्रतिरूप

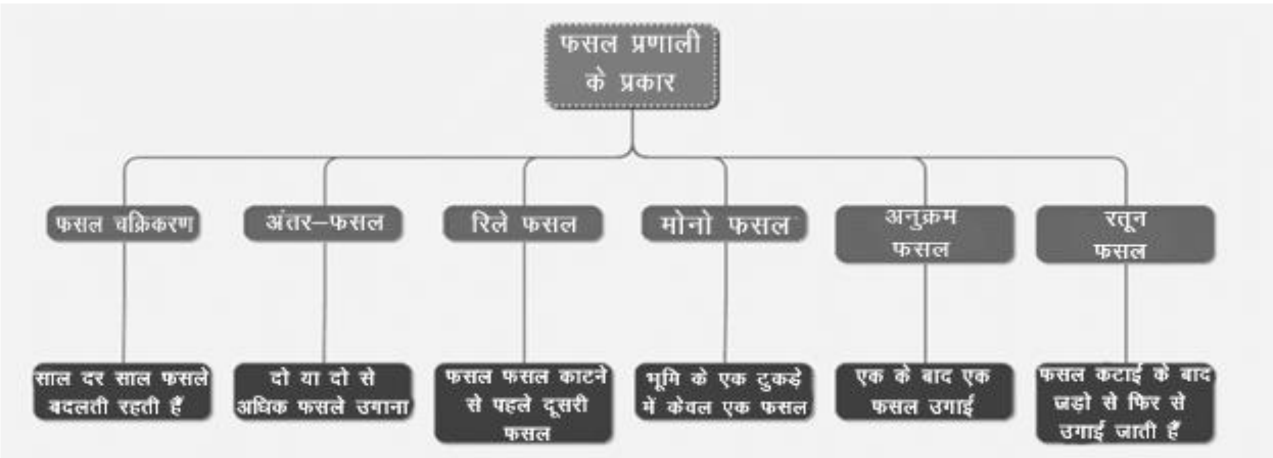
फसल प्रणाली

- वर्षों की अवधि में **किसी विशेष कृषि क्षेत्र में उपयोग** की जाने वाली **फसलें, फसल क्रम** और **प्रबंधन तकनीकें।**

  फसल प्रणाली = फसल प्रतिरूप + प्रबंधन

- **तत्वों** / घटकों का एक **समूह** जो आपस में परस्पर जुड़े हुए हैं और **परस्पर क्रिया** कर रहे हैं।
- **उद्देश्य**:
  - सभी **संसाधनों** (भूमि, जल और सौर विकिरण) का **कुशल उपयोग** ।
  - **उत्पादन** में **स्थिरता** बनाए रखना और **उच्च शुद्ध प्रतिफल** प्राप्त करना।

- **प्रकार:**



फसल क्रम

- एक गतिशील अवधारणा - **स्थान और समय के साथ परिवर्तन।**
- एक समय में **विभिन्न फसलों के अंतर्गत क्षेत्रफल** के अनुपात के रूप में परिभाषित।

- किसी दिए गए क्षेत्र पर **बुवाई और परती का वार्षिक क्रम** और **स्थानिक व्यवस्था।**
- **वर्षा, जलवायु, तापमान, मिट्टी के प्रकार** और **प्रौद्योगिकी** द्वारा निर्धारित।

फसल क्रम और फसल प्रणाली के बीच अंतर

Difference between cropping pattern and cropping system

Cropping pattern	Cropping system
Crop rotation practiced by a majority of farmers in a given area or locality	Cropping pattern and its management to derive benefits from a given resource base under specific environemental conditions.
Type and management of crops in time and space.	The cropping pattern used on a farm and their interaction with farm resources, other farm enterprises and available technology, which determine their make up.
Yearly sequence and spatial arrangement of crops of crops and fallow on a given area. The proportion of area under various crops at a point of time in a unit area.	Pattern of crops taken up for a given piece of land, or order in which crops are cultivated on a piece of land over a fixed period, associated with soil, management practices such as tillage manuring and irrigation.

फसल क्रम को प्रभावित करने वाले कारक

1. **भौगोलिक कारक**

A. उच्चावच

- किसी क्षेत्र के **फसल क्रम** को तय करने में **महत्वपूर्ण भूमिका** निभाता है।
- **उदा.**
  - चावल - सिंचित पहाड़ी छतों पर मुख्य फसल (सीढ़ी की खेती)।
  - चाय और कॉफी - केवल अच्छी जल निकासी वाली ढलानों पर जहाँ अच्छी वर्षा होती हो |
  - गन्ना अच्छी तरह से सिंचित क्षेत्रों में काफी गर्म जलवायु की आवश्कता होती हैं |
  - गेहूँ (समशीतोष्ण फसल) - मध्यम तापमान और वर्षा वाले मैदानी क्षेत्र।

B. तापमान

- **अधिकांश फसलों** को **बुवाई** के समय **कम तापमान** और **पकने** के समय **उच्च तापमान** की आवश्यकता होती है।
- **कुछ फसलों** को **उच्च तापमान** की आवश्यकता होती है - गर्मियों में बोई जाती है।
- **अन्य** फसलों को **कम तापमान** और **नमी** की आवश्यकता होती है - जो सर्दियों में बोई जाती हैं।

C. वर्षा

- किसी क्षेत्र के **फसल क्रम के प्रमुख निर्धारक।**
- **वर्षा में भिन्नता** - विभिन्न फसल क्रम:
- **भारी वर्षा वाले क्षेत्र**
  - **> 150 सेमी** वार्षिक वर्षा।
  - इसमें **पूर्वी भारत** और **पश्चिमी तटीय मैदान** शामिल हैं।
  - **पशु आबादी** - उच्च (बड़ा चारा और चरागाह क्षेत्र)।
  - **प्रमुख फसलें** - चावल, चाय, कॉफी, गन्ना, जूट आदि।
- **मध्यम वर्षा वाले क्षेत्र**
  - वार्षिक वर्षा का **75-150 सेमी**
  - **प्राकृतिक संसाधनों** से **भरपूर।**
  - इसमें उत्तर प्रदेश का पूर्वी भाग, बिहार, ओडिशा, मध्य प्रदेश का पूर्वी भाग और महाराष्ट्र का विदर्भ क्षेत्र **शामिल** है।
  - **प्रमुख फसलें**- गेहूं, मक्का, कपास, सोयाबीन, बाजरा, आदि।
- **कम वर्षा वाले क्षेत्र**
  - वार्षिक वर्षा का **25- 75 सेमी** (भारत का अर्ध-शुष्क खंड)।
  - **प्रमुख फसलें**: उत्तर में बाजरा, ज्वार और बाजरा, मध्य में ज्वार और दक्षिणी भाग में रागी।
  - **मिश्रित फसल** बहुत आम है - दालें अनाज के साथ मिश्रित होती हैं।
  - **शुष्क भूमि खेती** अधिक होती हैं |

D. मिट्टी

- **विभिन्न फसलों** को वृद्धि और विकास के लिए **विभिन्न मृदीय परिस्थितियों की आवश्यकता** होती है।
  - चावल- चिकनी मिट्टी में जबकि गेहूँ-दोमट मिट्टी में।
  - कपास- दक्षिणी पठार की रेगुर मिट्टी।
  - जूट- पश्चिम बंगाल की डेल्टा मिट्टी।

2. **आर्थिक कारक**

मुख्य रूप से सिंचाई, बिजली, जोत का आकार, फसलों का बिक्री मूल्य, किसानों की आय, बीमा और निवेश।

A. **सिंचाई**
   - **उदा**. चावल - विश्वसनीय सिंचाई और गर्म जलवायु वाले क्षेत्रों में।

B. **भूमि जोत का आकार**
   - **छोटी जोत**- किसानों की प्राथमिकता **निर्वाह के लिए खाद्यान्न उगाना** होता है ।
   - **बड़ी जोत** - किसान **फसल विविधीकरण का विकल्प** चुन सकते हैं, जिससे **फसल क्रम में बदलाव** आ सकता है।

C. **जोखिम के खिलाफ बीमा**
   - **उदा**. दक्षिणी राज्यों में उपयुक्त फसल बीमा योजनाओं की उपलब्धता के कारण उगाई जाने वाली रोपण फसलें।

D. **इनपुट(निवेश) की उपलब्धता:**
   - **जैसे** बीज, खाद, जल भंडारण, विपणन, परिवहन आदि।

E. **मूल्य**
   - **उदा.** हिमाचल प्रदेश और उत्तराखंड के पहाड़ी इलाकों में बाजरा की जगह सेब जैसी उच्च मूल्य वाली बागवानी फसलों ने ले ली है।

F. **मांग**:
   - चावल - घनी आबादी वाले क्षेत्रों में पसंदीदा फसल क्योंकि यहां तैयार बाजार और उच्च मांग है।

3. **सरकारी नीतियां**
   - खाद्य फसल अधिनियम, भूमि उपयोग अधिनियम, धान,कपास और तिलहन के लिए गहन योजनाएं,, सब्सिडी आदि **फसल क्रम को प्रभावित** करती है।
   - सरकार **सूखे, बाढ़, मुद्रास्फीति** आदि जैसे विभिन्न कारणों से कुछ **फसलों की बुवाई को प्रोत्साहित या हतोत्साहित** कर सकती है।
   - **न्यूनतम समर्थन मूल्य (एमएसपी):**
     - **चावल और गेहूं-उच्च एमएसपी**-अन्य खाद्य फसलों की तुलना में किसानों द्वारा पसंद किया जाता है।

4. **ऐतिहासिक कारक**
   - **उदा.** उत्तराखंड में ब्रिटिश काँगड़ा घाटी का चाय बागान।
   - **गन्ना उत्तर भारत** में अधिक व्यापक रूप से उगाया गया (भले ही दक्षिण भारत में परिस्थितियाँ सबसे अनुकूल हों) क्योंकि इसे **अंग्रेजों द्वारा नील के विकल्प के रूप में प्रोत्साहित** किया गया था।
   - **हरित क्रांति** के बाद **अधिशेष खाद्यान्न उत्पादन** के कारण **फसलों का विविधीकरण** - फसल क्रम में परिवर्तन।
   - अब **प्रमुख** नई **फसलें** चावल, गेहूं, तिलहन और दालें हैं।

फसल क्रम के प्रकार

1. **बहुफसली खेती**
   - **एक वर्ष** में एक ही खेत में **दो या दो से अधिक फसलें उगाना** शामिल है।
   - मिट्टी की **उर्वरता** को **खराब किए बिना** समय और स्थान के आयामों में फसल की तीव्रता यानी **एक वर्ष** के भीतर **अधिक फसलें** और किसी भी अवधि में **एक ही भूमि पर फसलों** की **अधिक संख्या।**
   - **विशेषताएं**:
     - एक ही भूमि पर **एक ही समय में** या एक वर्ष में **अलग-अलग समय पर** 2 या **अधिक फसलें उगाना।**
     - **मिट्टी की उर्वरता** को फिर से **जीवंत करने में मदद** करता है।
       - **उदा**. चावल के बाद दलहन की बुवाई से मिट्टी के नाइट्रोजनयुक्त घटकों में वृद्धि होती है।
     - **फसलें** - आम तौर पर कम अवधि की।
     - **सीमित कारक** - **सिंचाई** की **कम तीव्रता** और फसलों की **लंबी अवधि की किस्मों का उपयोग।**

- **प्रकार**:

  A. **अंतर - फसल**
     - दो या दो से **अधिक फसलों को निकटता में उगाना।**
     - **स्थानीय फसल गहनता** प्राप्त करने में **सहायता** करता है।

फसल सघनता

- एक कृषि वर्ष के दौरान **एक ही खेत में कई फसलें उगाना।**
  - **फसल सघनता** = (सकल फसली क्षेत्र / शुद्ध बोया गया क्षेत्र) x 100
    - **सकल फसल क्षेत्र** - भूमि का क्षेत्रफल x एक वर्ष में जितनी बार एक ही भूमि पर खेती की जाती है
    - **शुद्ध बुवाई क्षेत्र** - वह क्षेत्र जिसमें फसलें वर्ष में केवल एक बार उगाई जाती हैं।
- **औसत फसल सघनता** - 136%। (भारत)

B. बहुस्तरीय फसल प्रणाली

- किसी **निश्चित अवधि** में एक ही **भूमि के टुकड़े** पर एक साथ **विभिन्न ऊंचाइयों** की **2 या अधिक फसलों की खेती**।
- **अधिक ऊंचाई की फसल -** मुख्य फसल को **छाया और पोषक तत्व** प्रदान करती है।
  - **जैसे**, कॉफी - लंबे पेड़ कॉफी को छाया प्रदान करते हैं।
- उच्च रोपण घनत्व के तहत भी **सौर ऊर्जा के अधिकतम उपयोग के लिए** बागों और वृक्षारोपण फसलों में इसका **अभ्यास** किया जाता है।

C. मिश्रित फसल

- एक **निश्चित प्रारूप या अनुपात के बिना** एक ही भूमि पर एक साथ **2 या अधिक फसलों की खेती।**
- आमतौर पर **भारत के शुष्क क्षेत्रों में** ऐसा अभ्यास किया जाता है।
- एक प्रकार की **निर्वाह खेती।**
- कुल **फसल खराब** होने के **जोखिम** को **कम** करता है और किसान की **भोजन और चारे की आवश्यकताओं** को पूरा करता है।

D. क्रमवार खेती

- किसी खेत में एक वर्ष में **दो या दो से अधिक फसलों को क्रमवार उगाना**
- पिछली **फसल काटने के बाद** सफल **फसल** बोई जाती है।
- कोई **अंतर-फसल प्रतिस्पर्धा नहीं।**
- **उदा**. मक्का की कटाई के बाद - आलू बोया जाता है और उसके बाद मिर्च की बुवाई की जाती है।

रतून खेती

- **क्रमवार खेती** की एक **प्रणाली।**
- ताजी फसल फसल के निचले हिस्से से उगाई जाती है जो कटाई के बाद छोड़ दी जाती है।
- **फसल की दोबारा रोपाई नहीं।**
- **उदा**. गन्ना।
- पराली फसल, पुन: कटाई, दूसरी फसल, आदि के नाम से भी जाना जाता है ।
- **गन्ना, केला** आदि के लिए बड़े पैमाने पर उपयोग किया जाता है।

E. रिले क्रॉपिंग

- प्रत्येक फसल के **जीवन चक्र के दौरान** एक साथ दो या दो से अधिक **फसलें उगाना।**
- दूसरी फसल पहली फसल के विकास के अपने **प्रजनन चरण तक पहुंचने के बाद** और **फसल के कटने से पहले** लगाई जाती है,।
- **उदा.** मक्का कटाई से पहले आलू बोया जाता है।
- **अतिव्यापी फसल** भी कहा जाता है ।

F. मोनोक्रॉपिंग

- भूमि पर **बड़ी मात्रा में एक फसल** उगाना।
- किसानों को **पैसा कमाने का** एक बहुत ही **किफायती तरीका** माना जाता है।
- हमारे **आहार** या हमारे **पारिस्थितिकी तंत्र में आवश्यक विविधता प्रदान नहीं** करता है।

कृषि प्रणाली

कृषि अर्थव्यवस्था के आधार पर

A. आदिम जीविका कृषि

- **आदिम औजारों** और पारिवारिक /सामुदायिक श्रम द्वारा **छोटी भूमि** पर।
- उगाई जाने वाली फसलों के लिए **मानसून**, मिट्टी की प्राकृतिक **उर्वरता** और अन्य **पर्यावरणीय परिस्थितियों पर निर्भर** करता है।

B. गहन जीविका कृषि

- एक **श्रम प्रधान** खेती, जहां **उच्च उत्पादन** प्राप्त करने के लिए **जैव रासायनिक** तत्वों और **उच्च सिंचाई का उपयोग** किया जाता है।

- क्रमिक पीढ़ियों के बीच **भूमि के विभाजन** ने **भूमि-जोत के आकार को अलाभकारी** बना दिया है, किसान अभी भी आजीविका के वैकल्पिक स्रोतों के अभाव में सीमित भूमि से अधिकतम उत्पादन कर हैं।

C. वाणिज्यिक खेती

- उच्च उत्पादकता प्राप्त करने के लिए **उच्च उपज देने वाले बीजों**, **रासायनिक उर्वरकों**, **कीटनाशकों** आदि का प्रयोग ।
- **क्षेत्रीय विविधताएं** होती हैं।
- **उदाहरण**, हरियाणा और पंजाब में चावल एक व्यावसायिक फसल है, लेकिन ओडिशा में, यह एक जीविका फसल है।

D. रोपण

- एक प्रकार की **व्यावसायिक खेती** जिसमें **एक ही फसल बड़े क्षेत्र में** उगाई जाती है।
- **कृषि** और **उद्योग** का **इंटरफ़ेस।**
- प्रवासी मजदूरों की मदद से **अधिक पूंजी निवेशों** का उपयोग करते हुए **भूमि के बड़े हिस्से को कवर** करता है।
- संबंधित उद्योगों में **कच्चे माल** के रूप में उपयोग किए जाने वाले **उत्पाद।**
- **जैसे**, चाय, कॉफी, रबर, गन्ना, केला, आदि महत्वपूर्ण रोपण फसलें हैं।

फसलों के लिए नमी के स्रोत के आधार पर

A. सिंचित खेती

- **नमी का स्रोत** - उपलब्ध सिंचाई सुविधाएँ - जल की **अनुपूरक आपूर्ति।**
- **उच्च उत्पादकता** प्राप्त करने के लिए **पर्याप्त नमी** प्रदान करने के लिए **सिंचाई।**

B. वर्षा सिंचित खेती

- **नमी का स्रोत** - वर्षा।
- फसल के मौसम में मिट्टी की नमी की पर्याप्तता के आधार पर वर्गीकृत:
- **शुष्कभूमि कृषि:**
  - वार्षिक वर्षा **<75 सेमी।**
  - कठोर और सूखा प्रतिरोधी फसलें - **रागी, बाजरा, मूंग, चना** और **ग्वार** (चारा फसलें) उगाई जाती हैं।
  - **मृदा नमी संरक्षण** और **वर्षा जल संचयन** के विभिन्न उपायों का अभ्यास करता है ।
- **आर्द्रभूमि कृषि:**
  - वर्षा ऋतु में पौधों की मिट्टी की नमी की आवश्यकता से **अधिक वर्षा** होती है।
  - **जल गहन फसलें** - चावल, जूट और गन्ना उगाए जाते हैं।
  - ताजे जल निकायों में **जलीय कृषि** का अभ्यास किया जाता है ।

भारत में फसल मौसम

कृषि मौसम	**मुख्य रोपित फसलें**	
	उत्तरी राज्य	**दक्षिणी राज्य**
खरीफ (जून -सितम्बर)	चावल , कपास , बाजरा , मक्का , ज्वार , तुर	चावल, मक्का, रागी, ज्वार, मूंगफली
रबी (अक्टूबर -मार्च)	गेहू , चना, सरसों, जौ	चावल, मक्का, रागी, ज्वार, मूंगफली
ज़ैद (अप्रैल -जून)	सब्जियां, फल, चारा	सब्जियां, फल, चारा

फसल वर्गीकरण

उपज के प्रकार के आधार पर

खाद्य फसलें	• पौधे जो **उपभोग के लिए भोजन** प्रदान करते हैं। • **उदा**. चावल, गेहूं, दालें, ज्वार, बाजरा आदि
नकदी /लाभ फसलें	• **लाभ** के लिए बेचने के लिए **बोया गया**। • **उदा.** कपास, जूट, तंबाकू आदि
रोपण फसल	• केवल **एक नकदी फसल** को **बड़े खेत** में उगाया जाता है • **उदा**. चाय, कॉफी, नारियल, सुपारी आदि
बागवानी	• **भोजन, सामग्री, आराम, सौंदर्य** आदि के लिए पौधों की कृषि। • **उदा**. प्याज, टमाटर, सेब, संतरा आदि।

जलवायु के आधार पर

उष्णकटिबंधीय	**शीतोष्ण**
• ये फसलें **गर्म जलवायु** में अच्छी तरह से विकसित होती हैं • **उदा**. चावल, गन्ना, ज्वार आदि।	• ये फसलें **ठंडी जलवायु** में अच्छी तरह से विकसित होती हैं। • **उदा**. गेहूं, जई, चना, आलू, सेब आदि

रोपण काल के आधार पर

खरीफ/वर्षा/मानसून फसलें	**रबी/शीत /ठंड के मौसम की फसलें**	**ग्रीष्म/जैद फसलें**
• **मानसून के महीनों** में उगाई जाने वाली फसलें • इन्हें **मानसून से पहले बोया** जाता है और **मानसून के अंत में काटा** जाता है। • विकास की अवधि जून से **अक्टूबर-नवंबर** तक है • फसल वृद्धि की प्रमुख अवधि में उन्हें **गर्म, गीले मौसम की आवश्यकता** होती है • **उदा**. कपास, चावल, ज्वार, बाजरा आदि।	• **शीत ऋतु में** उगाई जाने वाली फसलें • इन्हें **मानसून से पहले बोया** जाता है और **गर्मियों से पहले काटा** जाता है। • वृद्धि की अवधि **अक्टूबर से मार्च** तक होती है • **ठंड और शुष्क मौसम** में फसल अच्छी तरह से विकसित होती है • **उदा**. गेहूं, चना, सूरजमुखी आदि।	• **गर्मियों में उगाई जाने वाली** फसलें • इन्हें **गर्मियों में बोया** और **काटा** जाता है • वृद्धि की अवधि **मार्च से जून** तक है • प्रमुख विकास अवधि के लिए उन्हें **गर्म शुष्क मौसम** की आवश्यकता होती है। • **उदा**. मूंगफली, तरबूज, कद्दू, लौकी आदि।

फसलों के जीवन/फसलों की अवधि के आधार पर

मौसमी फसलें	• एक फसल **एक मौसम** (3-4 महीने) में अपना **जीवन चक्र पूरा** करती है। • **उदा**. चावल, गेहूं आदि।
द्वि-मौसमी फसलें	• फसलें अपना जीवन चक्र **दो मौसमों** (6-8 महीने) में **पूरा** करती हैं। • **उदा**. कपास, हल्दी, अदरक।
वार्षिक फसलें	• फसलों को अपना **जीवन चक्र** पूरा करने के लिए पूरे **एक वर्ष की आवश्यकता** होती है। • **उदा**. गन्ना।
द्विवार्षिक फसलें	• फसलों को अपना जीवन चक्र पूरा करने में **दो वर्ष की आवश्यकता** होती है • **उदा**. केला, पपीता।
बारहमासी फसलें	• **फसलें कई वर्षों तक जीवित** रहती हैं। • **उदा**. फलों की फसलें, आम, अमरूद आदि।

जल उपलब्धता के आधार पर

वर्षा सिंचित फसलें	सिंचित फसलें
• ये फसलें **कम उपज** देने वाली होती हैं, लेकिन **वर्षा में भिन्नता से कम प्रभावित** होती हैं। इससे किसान **वर्षा सिंचित** और **शुष्क क्षेत्रों में खेती के जोखिम से बच** सकते है । • पानी की कमी के कारण फसल की वृद्धि **मानसून में अंतराल पर आधारित** होती हैं। यह पानी का दबाव **वर्षा की परिवर्तनशीलता, बुवाई में देरी, फसल प्रबंधन अभ्यास** में **विविधता** और मिट्टी के प्रकार की परिवर्तनशीलता के कारण हो सकता है। • फसल की खेती मुख्यतः **वर्षा जल की उपलब्धता पर आधारित** होती है। • **उदा**. ज्वार, बाजरा, मूंग आदि।	• इस प्रकार की फसलों को **उगाने के लिए बड़ी मात्रा में पानी की आवश्यकता** होती है • **उच्च आर्थिक निवेश** और **परिवहन अवसंरचना** की आवश्यकता होती है • ये फसलें **मौसम पर निर्भर नहीं** होती हैं और उन्हें **पानी की निरंतर आपूर्ति की आवश्यकता** होती है, • **उदाहरण** के लिए, **चावल**, जिन्हें इसके विकास के लिए प्रचुर मात्रा में पानी की आवश्यकता होती है। • **उदा**. मिर्च, गन्ना, केला, पपीता आदि।

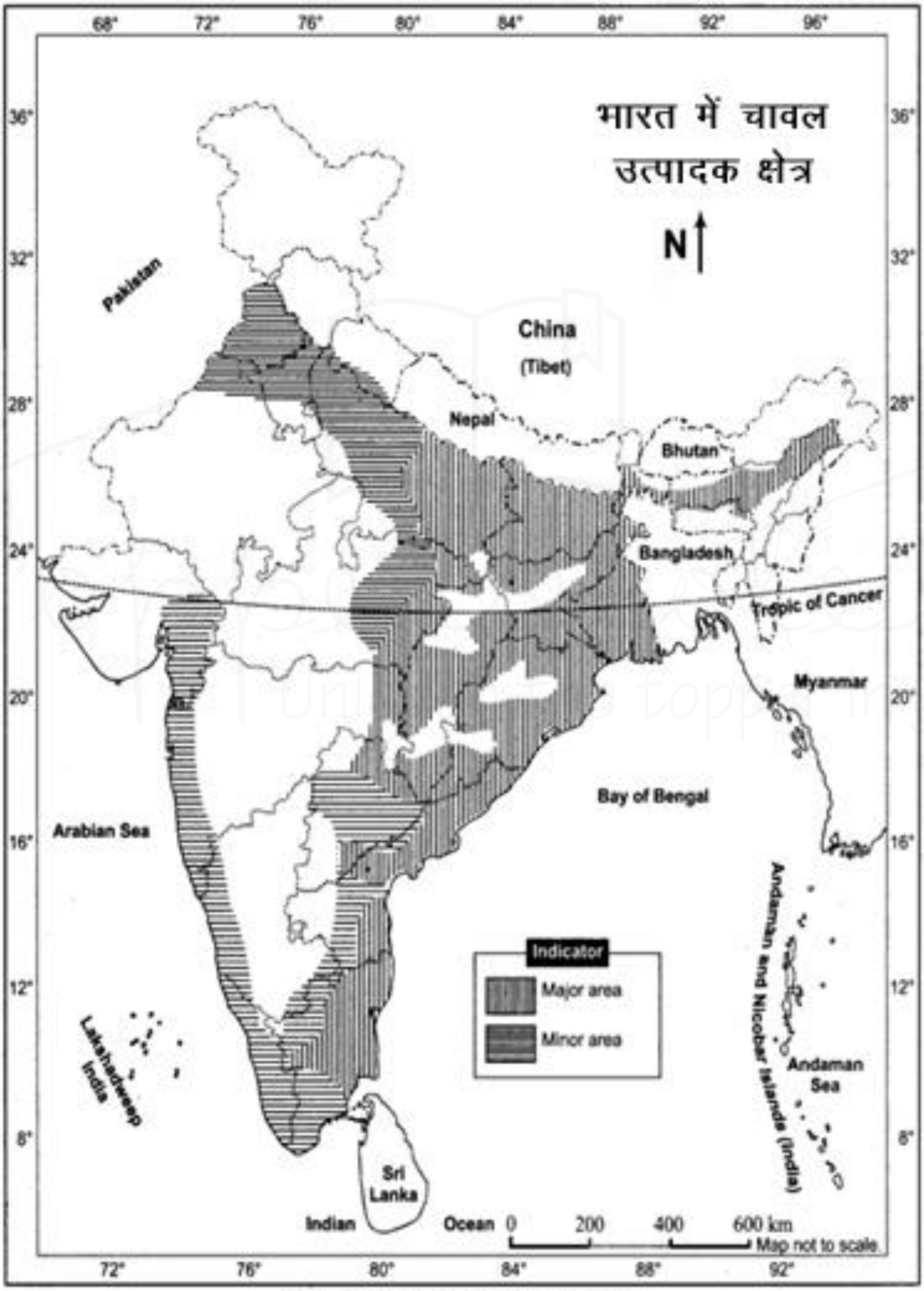
भारत की महत्वपूर्ण फसलें

भारत की प्रमुख खाद्य फसलें

1. चावल

- **भारत**- विश्व में **चावल उत्पादन का 21.6%** - चीन के बाद **दूसरे स्थान** पर।
- **तापमान**: 22-32 डिग्री सेल्सियस के साथ उच्च आर्द्रता।
- **वार्षिक वर्षा** - 100 - 200 सेमी।
- **मृदा** - दोमट मिट्टी क्योंकि यह नमी को लंबे समय तक धारण कर सकती है।
- **श्रम घनिष्ठ।**
- **राज्य:** पश्चिम बंगाल > पंजाब > उत्तर प्रदेश > आंध्र प्रदेश > बिहार।
- **दक्षिणी राज्य** और **पश्चिम बंगाल**- एक कृषि वर्ष में चावल की 2/3 फसलें।

- ○ **पश्चिम बंगाल -** 'औस', 'अमन' और 'बोरो' के नाम से जाना जाता हैं |
- अधिकांश भारतीय लोगों की **मुख्य खाद्य फसल।**
- **सरकारी पहल:** राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा मिशन, हाइब्रिड (संकर)चावल बीज उत्पादन और राष्ट्रीय कृषि विकास योजना।



Map : Rice Producing areas in India