213hi12

12

भारत में कृषि

पिछले पाठों में हमनें भारत के भूआकृति, जलवायु और प्राकृतिक वनस्पति का अध्ययन किया है। अब, हम कृषि के बारे में अध्ययन करेगें जो भारतीय अर्थव्यवस्था की रीढ़ है। भारत में लगभग 70% लोग कृषि से अपनी आजीविका चलाते हैं। कृषि अभी भी हमारे देश में अधिकांश लोगों को आजीविका प्रदान करती है। यह मनुष्य और अन्य जीवों की बुनियादी जरूरत को पूरा करती है। यह कई कृषि आधारित उद्योगों के लिए कच्चे माल का महत्वपूर्ण स्रोत है। भारत की भौगोलिक स्थिति कृषि के लिए अद्वितीय है क्योंकि यह बहुत अनुकूल परिस्थितियों प्रदान करता है। ये मैदानी क्षेत्र, उपजाऊ मिट्टी, लंबा फसल वर्धन काल और जलवायु की विविध परिस्थितियाँ आदि। अद्वितीय कृषि उत्पादन बढ़ाने के लिए भारत लगातार विज्ञान और प्रौद्योगिकी के द्वारा नविनतम प्रयास कर रहा है।

इस पाठ में हम खेती के विभिन्न प्रकार और फसल प्रारूप के बारे में चर्चा करेंगे और विभिन्न भौगोलिक कारकों के साथ उनके संबंध स्थापित करेंगें। इस पाठ में हम कुछ प्रमुख मुद्दों और चुनौतियों का भी विवेचन करेंगे जिसे भारतीय कृषि को सामना करना पड़ता है।

उद्देश्य

इस पाठ को पढ़ने के बाद आप :

- भारत में खेती की विभिन्न प्रकार की व्याख्या कर सकेंगे;
- भारतीय कृषि की मुख्य विशेषताओं का वर्णन कर सकेंगे;
- भारत में उगाई जाने वाली प्रमुख फसलों एवं उनकी उपयोगिता की सूची बना सकेंगे;
- फसलों को मिट्टी के प्रकार और जलवायु परिस्थितियों के साथ संबंध स्थापित करेंगे;
- भारत के रेखा-मानचित्र पर प्रमुख फसल उत्पादन क्षेत्रों को दर्शा सकेंगे; और
- भारतीय कृषि में किसानों को आ रही चुनौतियों का विश्लेषण कर सकेंगे।

12.1 भारत में खेती के प्रकार

आपको पता है कि भारत स्थलाकृति विविधताओं का देश है। आपने पहले से ही भारत के भूआकृति पाठ में इसके बारे में सीखा है। हिमालय पर्वत श्रृंखला भारत के पश्चिम में जम्मू - कश्मीर से,

उत्तर - पूर्व में अरुणाचल प्रदेश तक है। पूर्वी घाट और पश्चिमी घाट के रूप में पहाड़ी श्रृंखला भी है। क्या आप जानते हैं कि भारत का सिंधु - गंगा मैदान दुनिया की सबसे बड़े मैदानी क्षेत्रों में से एक है? भारत के मध्य भाग में पठार क्षेत्र का प्रभुत्व है। भूआकृति में विविधता के अतिरिक्त भारत में जलवायु और मृदा में भी विविधता है। भारत में भौतिक विविधता के साथ-साथ अन्य कारक जैसे सिंचाई की उपलब्धता, मशीनरी का उपयोग, आधुनिक कृषि निवेश तथा बीजों का उच्च उपज किस्में (HYV), कीटनाशक आदि का विविध खेती पद्धति के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका रही है। खेती के कुछ प्रकारों की चर्चा निम्न है :

1. **निर्वाह और वाणिज्यिक खेती :** भारत के अधिकांश किसान निर्वाह खेती करते हैं। इसका मतलब यह हुआ कि खुद के उपभोग के लिए खेती। दूसरे शब्दों में, पूरे उत्पादन का बड़ा हिस्सा किसानों और उनके परिवार द्वारा उपभोग किया जाता है और बाजार में बेचने के अधिशेष नहीं होता है। इस प्रकार की खेती में, जमीन के जोत छोटे और खंडित हैं। खेती तकनीक आदिम और सरल किस्म के हैं। दूसरे शब्दों में आधुनिक उपकरण जैसे ट्रैक्टर एवं खेती निवेश तथा रासायनिक उर्वरकों का पूर्णतः अभाव है। इस प्रकार की खेती में किसान ज्यादातर अनाज के साथ तेलहन, दाल और सब्जियां उगती हैं।

   वाणिज्यिक खेती निर्वाह खेती के विपरीत है। इस मामले में, उत्पादन का अधिकतर भाग धन प्राप्ति के लिए बाजार में बेचा जाता है। इस प्रणाली में, किसान को सिंचाई, रासायनिक उर्वरक, कीटनाशक और बीज की उच्च उपज वाली किस्मों का उपयोग करता है, भारत के विभिन्न भागों में उगाई जाने वाली फसलों में कपास, जूट, गन्ना, मूंगफली आदि हैं। हरियाणा में चावल की खेती मुख्य रूप से व्यावसायिक उद्देश्य के लिए है क्योंकि इस क्षेत्र के लोगों का मुख्य भोजन गेहूं है। तथापि भारत के पूर्वी और उत्तर - पूर्वी राज्यों में चावल की खेती निर्वाह प्रकार की है जो बड़े पैमाने पर की जाती है।

2. **गहन और विस्तृत खेती :** खेती के इन दो प्रकारों के बीच बुनियादी अंतर उत्पादन की राशि के प्रति इकाई भूमि है। संयुक्त राज्य अमेरिका, कनाडा, और पूर्व सोवियत संघ के समशीतोष्ण क्षेत्रों की साथ तुलना में, भारत विस्तृत खेती अभ्यास नहीं करता है। जब हम खेती के लिए देश के बड़े क्षेत्र का उपयोग करें तो हम इसे विस्तृत खेती कहते हैं। यहाँ बड़ा क्षेत्र होने के कारण कुल उत्पादन ज्यादा हो सकता है परन्तु प्रति इकाई भूमि उत्पादन कम होता है। व्यापक खेती भारत में पंजाब, हरियाणा और पश्चिमी उत्तर प्रदेश में देखी जा सकती है। गहन खेती में प्रति इकाई भूमि से उत्पादन ज्यादा अंकित किया जाता है। जापान में गहन खेती का सबसे अच्छा उदाहरण है, जहां खेती के लिए भूमि की उपलब्धता बहुत सीमित है। इसी प्रकार की स्थिति भारत के केरल राज्य में देखी जाती है।

3. **वृक्षारोपण खेती :** बागान खेती एक कृत्रिम और स्थापित प्रकार है। यह एक बागान है जहां एक ही नकदी फसल की बिक्री के लिए उगाया जाता है। इस प्रकार की कृषि में एक ही प्रकार के नगदी फसल का उगाना एवं प्रसंस्करण सन्निहित होता है जिसे बेचने के लिए किया जाता है। चाय, कॉफी, रबर, केला, और मसाले वृक्षारोपण फसलों के उदाहरण हैं। इन फसलों में से अधिकांश भारत में 19 वीं सदी में अंग्रेजों द्वारा शुरू किए गए थे।

4. **मिश्रित खेती :** यह एक स्थिति है, जिसमें फसलों को उगाना और पशुपालन दोनों साथ-साथ किया जाता है। यहाँ मिश्रित खेती में लगे किसान आर्थिक रूप से दूसरों की तुलना में बेहतर

हैं। सभी वर्गीकरण खेती की प्रकृति और उसके उद्देश्य पर आधारित हैं। यह कभी-कभी अंशछागिल हो सकता है। उदाहरण के लिए केले की खेती एक बागान प्रकार की है। यह व्यावसायिक खेती के रूप में भी वर्गीकृत किया जा सकता है।

क्या आप जानते हैं

हरित क्रांति : भारत में यह कृषि वृद्धि के लिए एक प्रमुख तकनीकी सफलता पर आधारित है (i) अधिक उपज देने वाली किस्मों के सुधरे के बीज, (ii) सिंचाई के लिए पानी की पर्याप्त और आश्वासन आपूर्ति, और (iii) कृषि उत्पादन में वृद्धि के लिए बढ़ते एवं उपयुक्त रासायनिक उर्वरक का प्रभाव।

श्वेत क्रांति : यह दूध उत्पादन में असाधारण वृद्धि है। इसके अंतर्गत राष्ट्रीय दूध ग्रिड का गठन, क्षेत्रीय तथा मौसमी असंतुलन का निराकरण सन्निहित है। तकनीकी आदानों में हैं (i) स्वदेशी गायों को यूरोपीय नस्ल के ज्यादा दूध देने वालों के साथ प्रजनन (ii) लंबी अवधि तक रखने के लिए दूध की पास्तुरीकरण, (iii) ग्रामीण क्षेत्रों के सदस्यों से गुणात्मक दूध का संग्रहण और (iv) प्रशीतित परिवहन प्रणाली से दूध को सड़क और रेल मार्गों द्वारा दूर महानगरीय केंद्रों तक भेजने में मदद करता है।

नील क्रांति : यह ताजे पानी और समुद्री जल से मछली पकड़ने में बड़ी वृद्धि करने के लिए संदर्भित करता है।

पीला क्रांति : यह निरंतर और आश्वासन कुक्कुट उत्पादों की आपूर्ति करने के संदर्भ में है।

गुलाबी क्रांति : यह हिमाचल प्रदेश और जम्मू और कश्मीर राज्यों में विशेष रूप से सेब की मात्रा के उत्पादन में वृद्धि करने के लिए संदर्भित करता है।

क्रियाकलाप 12.1

अपने निवास के एक किलोमीटर की परिधि के भीतर एक सर्वेक्षण करें। उस क्षेत्र में किस प्रकार के फसलों को उगाया जाता है। और पता लगायें, जो फसलों के प्रकार है कि विशिष्ट क्षेत्र में बड़े हो रहे हैं। नीचे दी गई तालिका में अपने निष्कर्षों को रिकार्ड करें और उसके कारण दें।

फसल के नाम	राज्य	खेती के प्रकार	कारण
संकेत : सेब	हिमांचल प्रदेश	वाणिज्यिक	उपयुक्त जलवायु परिस्थितियाँ, बाजार में उच्च मांग के लिए बड़ी मात्रा में उपज।

12.2 भारतीय कृषि की मुख्य विशेषताएं

(क) **निर्वाह कृषि :** जैसा कि पहले उल्लेख किया गया है, भारत के अधिकांश भागों में निर्वाह कृषि की जाती है। भारत में इस प्रकार की कृषि कई सौ वर्षों से की जा रही है। यह भारत के बड़े भूभाग पर आज भी किया जाता है। तथापि स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद कृषि में बड़े पैमाने पर बदलाव आया है।

(ख) **कृषि पर जनसंख्या का दबाव :** शहरीकरण और औद्योगिकरण में वृद्धि के बावजूद, जनसंख्या का लगभग 70% अभी भी प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से कृषि पर निर्भर है।

(ग) **खेती का मशीनीकरण :** भारत में हरित क्रांति साठ के दशक के अंत और सत्तर के दशक के शुरू में जगह ले ली। हरित क्रांति कृषि मशीनरी और उपकरणों के क्षेत्र में क्रांति के चालीस से भी अधिक वर्षों के बाद, पूर्ण मशीनीकरण अभी भी दूर का सपना है।

(घ) **मानसून पर निर्भरता :** आजादी के बाद से यहाँ सिंचाई के बुनियादी ढांचे का तेजी से विस्तार किया गया है। बड़े पैमाने पर विस्तार के बावजूद आज कुल फसल क्षेत्र का केवल एक तिहाई भाग ही सिंचित है। परिणामस्वरूप फसली क्षेत्रों के दो तिहाई भाग अभी भी मानसून पर निर्भर है। जैसा कि आप जानते हैं, भारत में मानसून अनिश्चित और अविश्वसनीय है। यह जलवायु में परिवर्तन के कारण और भी अविश्वसनीय हो गया है।

(ङ) **फसलों के विभिन्न प्रकार :** क्या आप अनुमान लगा सकते हैं, भारत में फसलों के विभिन्न प्रकार क्यों हैं? जैसा कि पाठ के शुरुआत में उल्लेख किया गया है, भारत में जलवायु, स्थलाकृति और मिट्टी में विविधता है। चूंकि भारत में दोनों उष्णकटिबंधीय और शीतोष्ण जलवायु के क्षेत्र हैं, यहाँ दोनों जलवायु की फसलें उगाई जाती हैं। दुनिया में बहुत कम देशों में ऐसी विविधता पाई जाती है जैसी विविधता भारत में मिलती है। इसका अनुभव आपको तब होगा जब हम विस्तार से फसलों के विभिन्न प्रकार पर चर्चा करेंगे। इसकी जानकारी के लिए तालिका संख्या 12.1 देखिये।

(च) **खाद्य फसलों की प्रधानता :** चूंकि भारतीय कृषि के माध्यम से देश की बड़ी जनसंख्या को भोजन प्रदान करना होता है। लगभग सर्वत्र भारत में किसानों की प्राथमिकता खाद्यान उगाने की है हालाँकि, हाल के वर्षों में खाद्यान उगाये जाने वाले भूमि के हिस्सों में कमी आई है क्योंकि अन्य वाणिज्यिक खेती से ज्यादा लाभ उन भूमि से प्राप्त हो रहा है।

(छ) **मौसमी पैटर्न :** भारत के तीन अलग - अलग कृषि/फसल मौसम है। आप खरीफ, रबी, और जायद के बारे में सुने होंगे। भारत में विशिष्ट इन तीन मौसमों में उगाई फसलों के उदाहरण के लिए चावल खरीफ फसल है, जबकि गेहूं रबी की फसल है।

पाठगत प्रश्न 12.1

1. दो-दो उदाहरण देते हुए गहन और विस्तृत खेती के बीच अंतर बताएं।

2. ऊपर पढ़े हुए मुख्य बातों के आधार पर आपके क्षेत्र में एक उपयुक्त (लागू होने वाले) तथ्य को पहचानें (उदाहरण : हरियाणा में बड़े पैमाने पर यंत्रीकृत और अच्छी तरह से सिंचित कृषि है। इस तरह यह मानसून पर कम निर्भर है।)

12.3 भारत की प्रमुख फसलें

भारत में लगभग हर प्रकार की फसलें होती है। क्या आप सोच सकते हैं, क्यों? यदि हम कश्मीर से कन्याकुमारी और गुजरात के पश्चिमी तट से अरुणाचल प्रदेश के चरम उत्तर-पूर्वी भागों को ध्यान में रखें तो यहाँ सैकड़ों प्रकार की फसलें मिलती है। इन सभी प्रकार की फसलों को हम चार वर्ग में रखते है। प्रत्येक वर्ग के अंतर्गत मुख्य फसलों की चर्चा की जाएगी:

तालिका 12.1

क्र.सं.	फसलों के प्रकार	अर्थ	प्रमुख फसलें
1.	खाद्य फसलें	ये फसलें मानव उपभोग के लिए उपयोग किया जाता है।	चावल, गेहूं, मक्का, बाजरा और दालें
2.	नकदी फसलें	ये फसलें शुद्ध या अर्द्ध प्रसंस्करित रूप में बेचने के लिए उगाई जाती है।	कपास, जूट, गन्ना, तम्बाकू और तिलहन
3.	वृक्षारोपण	ये फसलें वृक्षारोपण के द्वारा बड़े क्षेत्र पर उगाई जाती है।	चाय, कॉफी, नारियल और रबड़
4.	बागवानी फसलें	कृषि का वह भाग जो फल और सब्जियां उगाई जाती है।	फल और सब्जियां

1. खाद्य फसल

(i) **चावल :** चावल भारत की सबसे महत्वपूर्ण खाद्य फसल है। यह मुख्य रूप से खरीफ या गर्मी की फसल है। यह देश की कुल खेती क्षेत्र का लगभग एक तिहाई भाग पर होता है। भारत का यह भारत की आधी आबादी से ज्यादा लोगों को भोजन प्रदान करता है। कुल आबादी का ज्यादातर लोग चावल खाने वाले हैं। क्या आप जानते हैं, चावल उत्पादन के लिए किस-किस तरह की भौगोलिक परिस्थितियों की आवश्यकता होती है। यदि आप भारत में चावल उत्पादित क्षेत्रों को देखें तो आपको पता चलेगा कि चावल ही एक ऐसी फसल है जो विविध परिस्थितियों में उगाई जाती है।

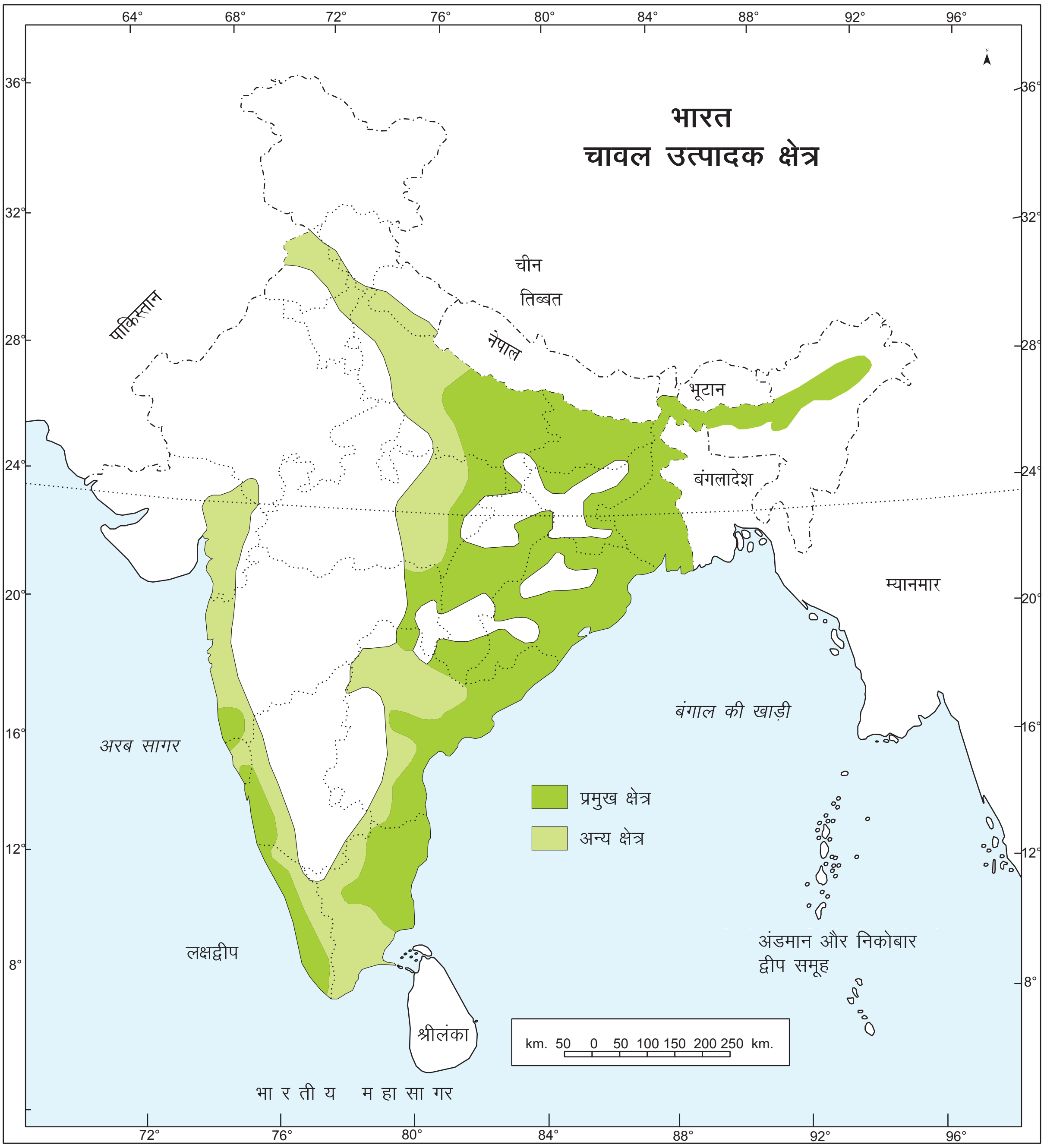
कुछ भौगोलिक परिस्थितियां इस प्रकार हैं :

(क) **तापमान :** चावल के लिए गर्म और आर्द्र परिस्थितियों की आवश्यकता होती है। तापमान सामान्यतया अधिक यानी 24 डिग्री सेल्सियस औसत मासिक तापमान होना चाहिए।

साथ ही चावल की अच्छी उपज के लिए औसत तापमान 22 से 32 डिग्री सेल्सियस की बीच उत्तम है।

(ख) **वर्षा :** चावल उत्पादन के लिए 150-300 सेमी के बीच वर्ष उपयुक्त है। पंजाब, हरियाणा और पश्चिमी उत्तर प्रदेश जहाँ वर्षा की मात्रा 100 सेमी से कम है, चावल की खेती सिंचाई की मदद से की जाती है।

(ग) **मृदा :** चावल विभिन्न प्रकार की मिट्टी परिस्थितियों में उगाया जाता है, लेकिन गहरी चिकनी मिट्टी और बलुई मिट्टी आदर्श स्थितियां प्रदान करता है। चावल मुख्य रूप



चित्र 12.1 : भारत : चावल उत्पादक क्षेत्र

से मैदानी क्षेत्रों में उगाया जाता है। यह समुद्रतल से भी नीचे केरल के कुहिनाद, उत्तर पूर्वी राज्यों के पहाड़ी ढलानों तथा कश्मीर घाटी में उगाया जाता है।

(घ) **श्रम :** चावल की खेती के लिए आसानी से उपलब्ध सस्ते श्रम की आवश्यकता होती है। चावल की खेती से सम्बन्धित गतिविधियों के केन्द्र में श्रम होता है। इसकी खेती में मशीनीकरण ज्यादा उपयुक्त नहीं है।

(ङ) **वितरण :** चावल भारत के लगभग सभी राज्यों में उगाया जाता है। मुख्य चावल उत्पादक राज्यों में तमिलनाडु, पश्चिम बंगाल, आंध्र प्रदेश, बिहार, झारखंड, उत्तराखंड, छत्तीसगढ़, पंजाब, उड़ीसा, उत्तर प्रदेश, कर्नाटक, असम और महाराष्ट्र हैं। यह हरियाणा, मध्य प्रदेश, केरल, गुजरात और कश्मीर घाटी में उगाया जाता है।

(ii) **गेहूं :** गेहूं दूसरा सबसे महत्वपूर्ण खाद्यान है। यह भारत में चावल के बाद रबी या सर्दियों की फसल है। यह सर्दियों की शुरुआत में बोया जाता है और गर्मियों की शुरुआत में काटा जाता है। आम तौर पर उत्तर भारत में गेहूं की बुवाई अक्टूबर - नवंबर के महीने में होती है और कटाई मार्च - अप्रैल के महीने में किया जाता है। यह विशेष रूप से भारत के उत्तरी और उत्तर - पश्चिमी क्षेत्रों में लोगों का मुख्य भोजन है। चावल के विपरीत, गेहूं ज्यादातर रबी या सर्दियों की फसल के रूप में उगाया जाता है।

कुछ भौगोलिक परिस्थितियाँ इस प्रकार हैं :

(क) **तापमान :** यह मुख्य रूप से मध्य अक्षांशीय चरागाह की फसल है। इसे ठंडी जलवायु की आवश्यकता होती है। बुवाई के समय आदर्श तापमान 10 से 15 डिग्री सेल्सियस तथा पकने एवं कटने के समय 21 से 26 डिग्री सेल्सियस तापमान होना चाहिए।

(ख) **वर्षा :** लगभग 75 सेमी वर्षा वाले क्षेत्रों में गेहूँ की फसल बहुत सफल है। गेहूँ की खेती के लिए अधिकतम वर्षा की मात्रा 100 सेमी है। आपको पता है, 100 सेमी से ज्यादा वर्षा वाले क्षेत्रों में चावल उगाया जाता है। चावल की तरह ही यहाँ वर्षा की मात्रा 75 सेमी से कम है वहाँ सिंचाई द्वारा गेहूँ उगाया जा सकता है। पकने के समय हल्की वर्ष पैदावार बढ़ाने में मददगार होती है परन्तु दूसरी ओर पुष्पण के समय पाला और काटने के समय ओला वृष्टि गेहूँ की पैदावार को काफी कम कर देते हैं।

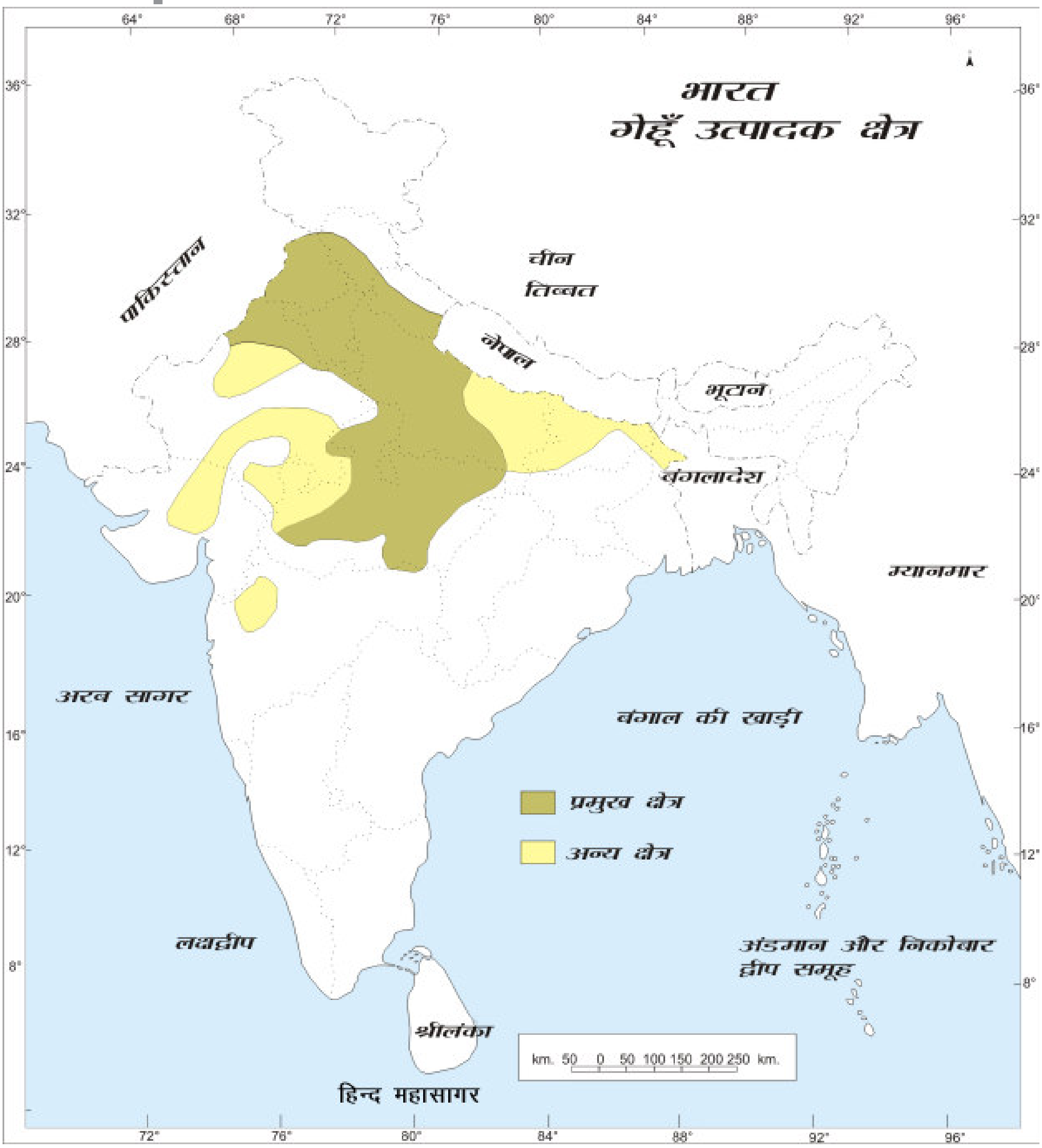
(ग) **मृदा :** यद्यपि गेहूँ की खेती विभिन्न प्रकार की मिट्टी पर किया जा सकता है परन्तु अनुकूल जल निस्कासन वाली उपजाऊ दोमट और चिकनी मिट्टी गेहूँ के उत्पादन के लिए सबसे ज्यादा उपयुक्त है।

(घ) **श्रम :** गेहूं की खेती विस्तृत क्षेत्र पर की जाती है। यह काफी यंत्रीकृत है अतः कम श्रम की आवश्यकता होती है।

(ङ) **वितरण :** भारत में गेहूं उत्पादन के मुख्य क्षेत्रों में उत्तर प्रदेश, पंजाब, हरियाणा, राजस्थान, मध्य प्रदेश, गुजरात, महाराष्ट्र है। देश में कुल गेहूँ उत्पादन का 66 प्रतिशत से भी ज्यादा भाग केवल उत्तर प्रदेश, पंजाब और हरियाणा से होता है।

(iii) **बाजरा :** बाजरा कम अवधि वाला गर्म मौसम का फसल है। ये मोटे अनाज की फसल हैं और इन्हें भोजन और चारा दोनों के लिए उपयोग किया जाता है। ये खरीफ की फसलें

हैं। ये मई - अगस्त में बोया जाता है और अक्टूबर - नवम्बर में काटा जाता है। आज बाजरा आमतौर पर गरीब लोगों का मुख्य भोजन है। भारत में बाजरा बहुत उगाया जाता है और विभिन्न भागों में अनेक स्थानीय नामों से जाना जाता है। उनमें से कुछ ज्वार, बाजरा, रागी, कोरा, कोदों कुटकी, राका, बाउटी, राजगिरा आदि है। भारत में ज्वार, बाजरा और रागी बड़े क्षेत्र पर उगाया जाता है पर दुर्भाग्य से इन फसलों के अंतर्गत क्षेत्रों की कमी बड़ी तेजी से हुई है।



चित्र 12.2 : भारत गेहूं उत्पादन क्षेत्र

इन फसलों को उगाने के लिए कुछ भौगोलिक परिस्थितियाँ इस प्रकार हैं :

(क) **तापमान :** ये फसलें वहां उगाई जाती हैं जहाँ उच्च तापमान होता है। यहाँ तापमान 27 से 32 डिग्री सेल्सियस के बीच होना चाहिए।

(ख) **वर्षा :** जैसा कि पहले भी चर्चा की गई है कि बाजरा शुष्क भूमि फसल हैं। इसलिए, 50 से 100 सेमी की वर्षा बाजरा के लिए उपयुक्त है।

(ग) **मृदा :** मिट्टी की कमियों के प्रति बाजरा कम संवेदनशील हैं। ये निम्न जलोढ़ या चिकनी बलुई मिट्टी में उगाया जा सकता है।

(ग) **वितरणः** ज्वार बाजरा उत्तर और दक्षिण भारत में उगाया जाता है, जबकि आम तौर पर रागी दक्षिणी भारत में केंन्द्रित है। मध्यप्रदेश, गुजरात, राजस्थान, महाराष्ट्र, कर्नाटक, तमिलनाडु, आंध्रप्रदेश, हरियाणा और पंजाब में ज्वार-बाजरा उगाया जाता है। आम तौर पर रागी दक्षिण भारत में तमिलनाडु, कर्नाटक और आन्ध्र प्रदेश में केन्द्रित है।

(iv) **दलहन :** दलहन में अनेक फसलों को रखा जाता है जो ज्यादातर फली हैं। ये भारत के शाकाहारी लोगों के लिए अमूल्य प्रोटीन प्रदान करते हैं। मांस और मछली खाने वालों की तुलना में शाकाहारियों को प्रोटीन प्राप्ति के श्रोत कम है। ये पशुओं के लिए चारा और अनाज का प्रमुख श्रोत है। इसके अतिरिक्त ये फली फसलें वायुमण्डलीय नाइट्रोजन को मिट्टी में यौगिकृत करती है। सामान्यतया अन्य फसलों से आवर्तित करके मृदा की उर्वरता को बनाएं रखा जाता है। भारत में विभिन्न प्रकार के दलहन पाया जाता है। ये चना, तूर या अरहर, उड़द, मूंग, मसूर, कूल्फी, मटर आदि है। परन्तु इन सबों में चना और तूर या अरहर ही ज्यादा महत्वपूर्ण है।

चनाः चना सभी दालों में सबसे महत्वपूर्ण है। कुल दलहनों के उत्पादन का 37 प्रतिशत भाग चने से आता है जबकि चना दालों के कुल क्षेत्रफल का 30 प्रतिशत पर चना होता है। यह रवी की फसल है जो सितंबर से नवंबर के बीच में बोया जाता है और फरवरी से अप्रैल के बीच काटा जाता है। यह या तो एक एकल फसल के रूप में खेती की जाती है या गेहूं, जौ, अलसी या सरसों के साथ मिलाकर खेती की जाती है।

कुछ भौगोलिक परिस्थितियां इस प्रकार हैं :

(क) **तापमान :** विस्तृत जलवायु परिस्थितियों में चना की खेती की जाती है। 20 डिग्री सेल्सियस से 25 डिग्री सेल्सियस तापमान के साथ हल्के शीतल जलवायु एवं शुष्क अवस्था उत्तम है।

(ख) **वर्षा :** 40 से 45 सेमी वर्षा चना की खेती के लिए अनुकूल है।

(ग) **मृदा :** यह चिकनी बलुई मिट्टी पर अच्छी उपज देता है।

(घ) **वितरण :** हालांकि चना देश के कई भागों में होता है। तथापि, कुल उत्पादन का 90 प्रतिशत भाग पांच राज्यों से आता है। ये राज्य मध्य प्रदेश, उत्तर प्रदेश, राजस्थान, हरियाणा और महाराष्ट्र हैं।

क्या आप जानते हैं

1. चावल और गेहूं जलवायु संवेदनशील फसलें हैं जबकि बाजरा जलवायु प्रतिरोधी फसल हैं
2. भारत में विभिन्न प्रकार के बाजरा खाद्यान के रूप में इस्तेमाल होता रहा था। लेकिन पिछले कुछ वर्षों में जनसमुदाय का बड़ा हिस्सा मुख्य भोजन के रूप में चावल या गेहूं का उपयोग करता है
3. जीवन शैली में बदलाव के कारण अनेक देश व्यापी रोगों का प्रकोप बढ़ा है। आजकल विभिन्न प्रकार से बाजरा को खाने की सलाह दी जा रही है क्योंकि इनमें काफी रेशेदार पदार्थ पाये जाते है। इनसे विभिन्न रोगों पर काबू पाया जा सकता है।

क्रियाकलाप 12.2

1. भारत में क्षेत्रों/राज्यों का पता करें जहां चावल, गेहूं और बाजरा मुख्य भोजन है। भारत के निम्नलिखित राज्यों में से प्रत्येक में प्रधान भोजन (चावल, गेहूँ, बाजरा) का उल्लेख करें।

राज्य	प्रमुख भोजन
राजस्थान	गेहूं, बाजरा
कर्नाटक	
अपके राज्य	

2. भारत के एक रेखा मानचित्र पर उन राज्यों को दो अलग-अलग छायाचित्रों से दर्शायें जहाँ गेहूँ और चावल मुख्य भोजन है।

2. नकदी फसलें

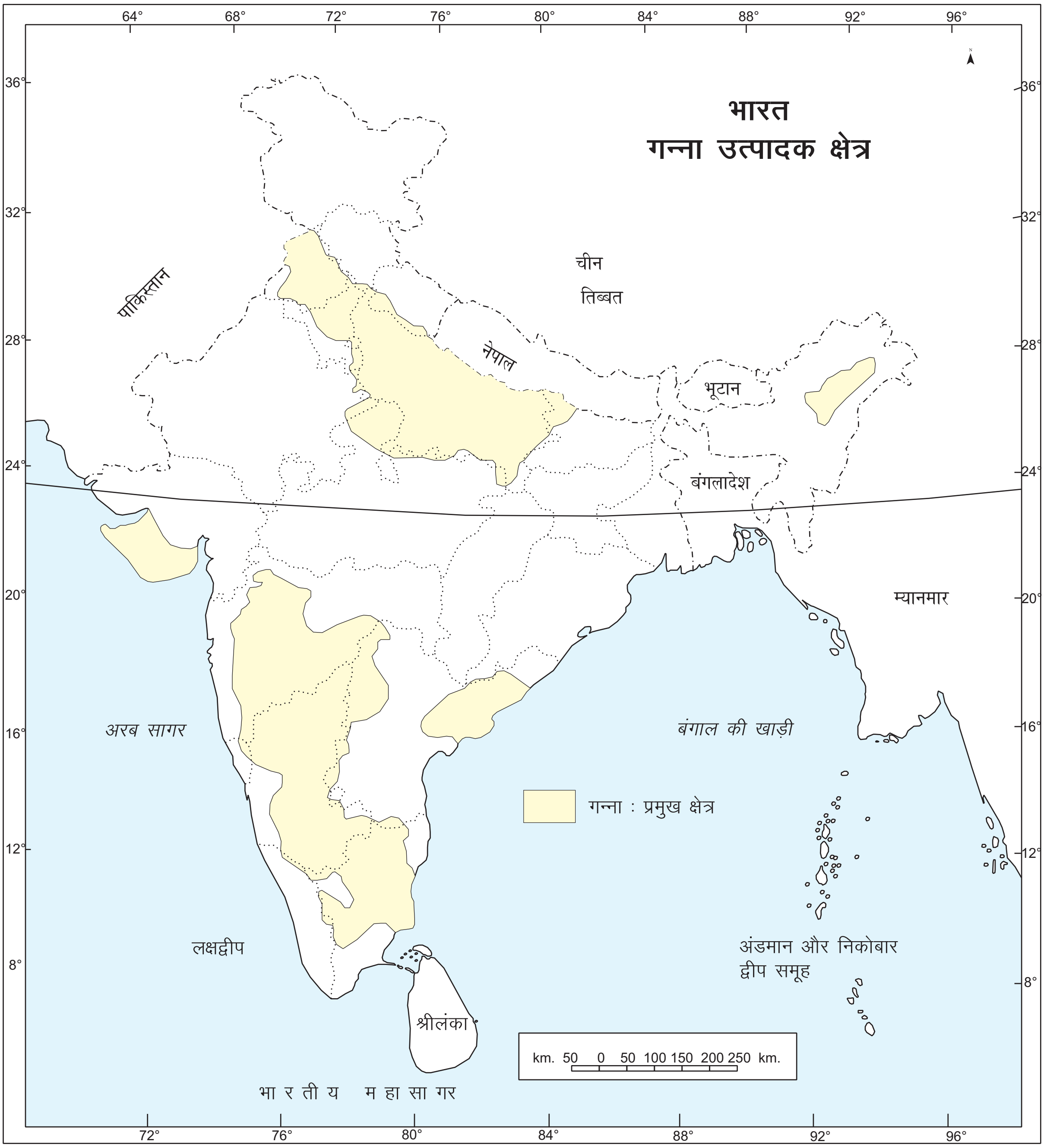
यद्यपि पाठ की शुरुआत में उल्लेख किया, नकदी फसलें उन फसलों को कहा जाता है जिसे या तो शुद्ध या अर्द्ध प्रसंस्कृत रूप में बेचने के लिए उगाया जाता है। इस भाग में कुछ चुने हुए नगदी फसलों के बारे में जानकारी प्राप्त करेंगे जैसे गन्ना, कपास और जूट, दो पेय पदार्थ-चाय और कॉफी तेल के बीज तेलहन- मूंगफली, सरसों और रेपसीड। इस भाग में हम अधिक चयनित नकदी फसल यानी गन्ना, कपास और जूट के बारे में सीखेंगे।

(i) **गन्ना :** क्या आप अपने दिनचर्या में बिना चीनी के जीवन की कल्पना कर सकते हैं? चीनी के बिना जीवन के बारे में सोचना असंभव है। क्या आप जानते हैं कि गन्ना बांस परिवार के अंतर्गत आता है और यह भारत के लिए स्वदेशी है? यह खरीफ फसल है। यह चीनी, गुड़, और खांडसारी का मुख्य स्रोत है। यह शराब तैयार करने के लिए कच्चे माल भी प्रदान करता है। खोई, कुचले गन्ने का अवशेष का भी कई उपयोग है। यह कागज बनाने के लिए प्रयोग किया जाता है। यह पेट्रोलियम उत्पादों के लिए एक कारगर विकल्प है। इसके अतिरिक्त अन्य रसायनिक उत्पादों का भी विकल्प के रूप में है। इसे चारे के रूप में भी प्रयोग किया जाता है।

गन्ने के उत्पादन के लिए कुछ भौगोलिक स्थितियाँ इस प्रकार हैं :

(क) **तापमान :** इसके लिए वार्षिक औसत तापमान 21 से 27 डिग्री सेल्सियस के साथ गर्म और आर्द्र जलवायु की आवश्यकता होती है।

(ख) **वर्षा :** गन्ना की खेती के लिए 75-150 सेमी वर्षा अनुकूल है। जहां वर्षा निर्धारित सीमा से कम है, उन क्षेत्रों में सिंचाई की आवश्यकता होती है।



चित्र 12.3 : भारत : प्रमुख गन्ना उत्पादन क्षेत्र

(ग) **मृदाः** यह विभिन्न प्रकार की मृदा में उगाया जा सकता है। वास्तव में गन्ना किसी भी मृदा में हो सकता है जिसमें नमी बनाए रखने की क्षमता हो। लेकिन गहरी चिकनी बलुई मिट्टी इसके पैदावार के लिए आदर्श है। मिट्टी नाइट्रोजन, कैल्शियम और फॉस्फोरस में समृद्ध होना चाहिए लेकिन न तो यह अम्लीय हो और न ही क्षारीय हो। समतल मैदान और चौरस पठार इसकी खेती के लिए लाभदायक है क्योंकि खेतों की सिंचाई और गन्ने की ढुलाई आसान होती है। गन्ने की खेती के लिए ज्यादा खाद और उर्वरक की आवश्यकता है क्योंकि यह जल्दी और बड़े पैमाने पर मिट्टी की उर्वरता खींच लेता है।

(घ) **श्रम :** यह श्रम केन्द्रित खेती है और इसके लिए सस्ते श्रम की आवश्यकता होती है। हरेक अवस्था में मानव के सहयोग की आवश्यकता होती है जैसे- बुवाई, गोड़ाई, निराई, सिंचाई, कटाई तथा गन्ने के चीनी मिल तक दुलाई।

(ङ) **वितरण :** दुनिया में गन्ने की खेती के आधार पर भारत में सबसे बड़ा क्षेत्र है और यह ब्राजील के बाद दूसरा सबसे बड़ा उत्पादक है। जहाँ तक भारत में गन्ने की खेती के वितरण का संबंध है, देश में तीन विशिष्ट भौगोलिक क्षेत्र हैं। ये क्षेत्र हैं:

(चं) **सतलुज** - पंजाब से बिहार तक सतलुज-गंगा का मैदानी भाग देश के 51% गन्ना क्षेत्र तथा 60% गन्ना का उत्पादन करता है।

(इ) पश्चिमी घाट के पूर्वी ढलानों के साथ महाराष्ट्र से तमिलनाडु तक काली मिट्टी की पट्टी।

(ब) तटीय आंध्र प्रदेश और कृष्णा नदी घाटी।

(ii) **कपास :** कपास न केवल भारत बल्कि पूरी दुनिया के सबसे महत्वपूर्ण रेशेदार फसल है। यह न केवल सूती वस्त्र उद्योग के लिए कच्चा माल उपलब्ध कराता है, बल्कि इसके बीज वनस्पति तेल उद्योग में प्रयोग किया जाता है। कपास के बीज भी बेहतर दूध उत्पादन के लिए दुधारू पशुओं को चारे के रूप में प्रयोग किया जाता है। कपास मूल रूप से खरीफ फसल है और उष्णकटिबंधीय और उप उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों में होता है।

कुछ भौगोलिक परिस्थितियां इस प्रकार हैं :

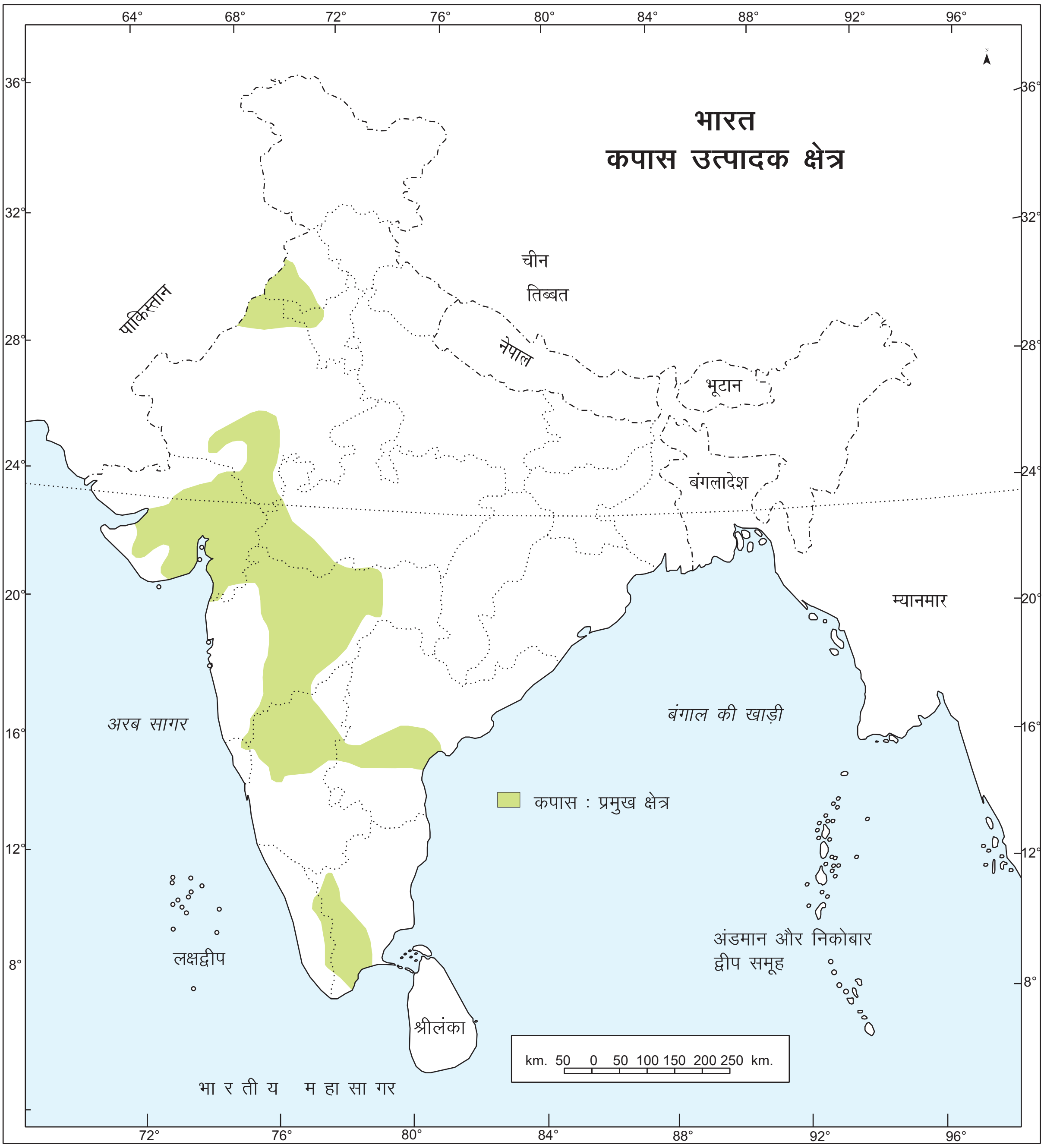
(क) **तापमान :** कपास उष्णकटिबंधीय और उप उष्णकटिबंधीय क्षेत्रों की फसल है। इसके लिए समान रूप से उच्च तापमान चाहिए जो 21 से 30 डिग्री सेल्सियस के बीच हो।

(ख) **वर्षा :** आम तौर पर कम से कम पाला मुक्त 210 दिन वाले क्षेत्रों में उगाया जाता है। इसके लिए 50 से 100 सेमी वर्षा की आवश्यकता होती है। जहाँ वर्षा 50 सेमी से कम है वहां सिंचाई द्वारा सफलता पूर्वक उगाया जाता है। अच्छे कपास की उपज के लिए प्रारम्भ में उच्च वर्षा और परिपक्व होने के समय शुष्क और धूपवाला मौसम लाभदायक है।

(ग) **मृदा :** कपास की खेती बहुत बारीकी से डेक्कन और मालवा पठार की काली मिट्टी से संबंधित है। हालांकि, यह सतलुज - गंगा के मैदान और प्रायद्वीपीय भारत के लाल और लेटराइट जलोढ़ मृदा में अच्छी तरह से उपजता है।

(घ) **श्रम :** कपास के चुनने के काम को अब तक यंत्रीकृत नहीं किया जा सका है, अतः कपास को चुनने के लिए सस्ते एवं कुशल मजदूर की जरूरत होती है।।

(ङ) **वितरण :** भारत में विश्व का सबसे बड़ा कपास उगाने का क्षेत्र है। तथा यह विश्व का तीसरा बड़ा उत्पादक देश है। चीन और संयुक्त राज्य अमेरिका के बाद। देश के भीतर कुल क्षेत्रफल और उत्पादन का दो तिहाई भाग चार राज्यों से आता है। कपास उत्पादन के लिए मुख्य राज्य पंजाब, महाराष्ट्र, गुजरात और हरियाणा हैं।



चित्र 12.4 : भारत : प्रमुख कपास उत्पादन क्षेत्र

(ii) **तिलहन :** भारत में वाणिज्यिक फसलों के महत्वपूर्ण समूहों में से तिलहन एक है। भारत तिलहन के क्षेत्र और उत्पादन में विश्व में अग्रणी है। वास्तव में, भारत की तिलहन से निकाले तेल न केवल हमारे आहार का एक महत्वपूर्ण भाग है बल्कि हाइड्रोजनीकृत तेलों, पेंट, वार्निश, साबुन, चिकनाई आदि के निर्माण के लिए कच्चे माल के रूप में भी इस्तेमाल किया जाता है। तिलहन से तेल निकालने के बाद बचा अवशेष महत्वपूर्ण पशु आहार और खाद के रूप में इस्तेमाल होता है।

मूंगफली : यह भारत की सबसे महत्वपूर्ण तिलहन है। मूंगफली खरीफ और रबी फसल दोनों के रूप में में उगाया जाता है लेकिन कुल क्षेत्रफल का 90-95 प्रतिशत क्षेत्र खरीफ फसल के रूप में है।

कुछ भौगोलिक परिस्थितियां इस प्रकार हैं :

(क) **तापमान :** उष्णकटिबंधीय जलवायु में सबसे अच्छा उपज होता है। इसके लिए 20 डिग्री सेल्सियस से 30 डिग्री सेल्सियस तापमान की आवश्यकता होती है।

(ख) **वर्षा :** 50-75 सेमी वर्षा मूंगफली की खेती के लिए अनुकूल है। यह अत्यधिक ठंढ, लंबे समय तक सूखा, लगातार बारिश और स्थिर पानी के प्रति अतिसंवेदनशील है। इसलिए पकने के समय शुष्क शीतऋतु की जरूरत होती है।

(ग) **मृदा :** इसकी खेती के लिए अच्छे निकास वाली हल्के रेतीले दोमट लाल पीली और काली मिट्टी उपयुक्त है।

(घ) **वितरण :** यह भारत का सबसे महत्वपूर्ण तिलहन है। देश में उत्पादित कुल प्रमुख तिलहनों में से आधा भाग मूंगफली द्वारा पूरा होता है। भारत दुनिया में सबसे ज्यादा मूंगफली का उत्पादन करता है और विश्व उत्पादन का एक तिहाई भाग भारत में होता है। भारत में प्रमुख मूंगफली उत्पादक राज्य आन्ध्र प्रदेश, तमिलनाडु और गुजरात है। ये तीनों राज्य मिलकर भारत के कुल उत्पादन का 60 प्रतिशत है। अन्य 40 प्रतिशत भाग महाराष्ट्र, कर्नाटक और उड़ीसा से आता है

3. वृक्षारोपण फसल

(i) **चाय :** भारत चाय बागानों के लिए प्रसिद्ध है। असम और पश्चिम बंगाल में दार्जिलिंग के चाय बागानों के बारे में सुना होगा। यह कहा जाता है कि भारत में चाय बागान अंग्रेजों द्वारा 1923 में शुरू किया गया था। उस समय उन लोगों द्वारा असम के पहाड़ी और वन क्षेत्रों में जंगली चाय पौधों को खोजा गया। चाय पौधों के कोमल अंकुरित पत्तों को सुखाकर तैयार की जाती है। वर्तमान में, भारत दुनिया में अग्रणी चाय उत्पादक देश है। चीन और श्रीलंका क्रमशः दूसरे और तीसरे बड़े उत्पादक देश हैं।

चाय के उत्पादन के लिए कुछ भौगोलिक स्थितियां इस प्रकार हैं :

(क) तापमान : इसके लिए गर्म और नम जलवायु की आवश्यकता होती है। चाय पौधों और पत्ती के विकास के लिए आदर्श तापमान 20 डिग्री सेल्सियस से 30 डिग्री सेल्सियस के बीच है। यदि तापमान 35 डिग्री सेल्सियस से ज्यादा या 10 डिग्री सेल्सियस से कम चला जाता है तो यह चाय की झाड़ियों और पत्तियों के विकास के लिए हानिकारक होता है।

(ख) **वर्षा :** जैसा कि ऊपर उल्लेख किया गया है, चाय उत्पादन के लिए ज्यादा वर्षा चाहिए। वर्षा का वितरण पूरे वर्ष भर कुल मिलाकर एक जैसा होना चाहिए। लम्बा सूखा काल चाय के लिए घातक है। वार्षिक वर्षा 150 से 300 सेंमी. होनी चाहिए।

(ग) **मृदा :** चाय पौधे अच्छी निकास वाले गहरे, मुरमुरे चिकनी बलुई मिट्टी में बहुत बढ़ता है। यद्यपि अछूता जंगली मृदा, जो ह्यूमस और लौह तत्व युक्त हो, चाय बागानों के लिए सर्वोत्तम मानी जाती है। चाय छाया स्नेही पौधा है और जब छायादार पेड़ के साथ लगाया जाता है तो इसका अच्छा विकास होता है।

चित्र 12.5 : भारत : चाय उत्पादन क्षेत्र

(घ) श्रम : सस्ता और कुशल मजदूर चाय उत्पादन के लिए आवश्यक है

(ङ) वितरण : असम चाय उत्पादकों में अग्रणी है और भारत के कुल चाय उत्पादन का 50 प्रतिशत से भी अधिक असम में होता है। असम के चाय उत्पादक क्षेत्र ब्रहमपुत्र और सूरमा घाटियों के पहाड़ी ढ़लानों पर हैं। पश्चिम बंगाल चाय का दूसरा बड़ा उत्पादक है जहां चाय ज्यादातर दार्जिलिंग, सिलिगुड़ी, जलपाईगुड़ी और कूच बिहार जिलों में उगाया जाता है। तमिलनाडु तीसरा बड़ा उत्पादक है जहां चाय ज्यादातर नीलगिरि पहाड़ियों के कुछ खास भागों में सीमित है।

(ii) **कॉफी :** क्या आप जानते हैं, भारत में कॉफी कहाँ से लाया गया? यह इथियोपिया (अबिसनिया पठार) का मूल निवासी पौधा है। इथियोपिया से यह 11 वीं सदी में अरब लाया गया था। अरब से बीज बाबा बुदन द्वारा 17 वीं सदी में कर्नाटक के बाबा बुडान पहाड़ियों पर लगाया गया। लेकिन ब्रिटिश बागान मालिकों ने गहरी रुचि लिया और बड़े कॉफी बगान के रूप में उत्पादन पश्चिमी घाट की पहाड़ियों पर स्थापित किया।

कॉफी के विकास के लिए कुछ भौगोलिक स्थितियाँ का इस प्रकार हैं :

(क) तापमान : इसके लिए गर्म तथा नम जलवायु चाहिए जिसमें तापमान 15 से 28 डिग्री सेल्सियस के बीच हो। यह आम तौर पर छायादार वृक्ष के नीचे ज्यादा बेहतर उगता है। इसलिए तीव्र धूप, 30 डिग्री सेल्सियस से ज्यादा तापमान, पाला और हिमवर्षा कॉफी बगान के लिए घातक है। कॉफी के फलों के प्रौढ़ होने के समय शुष्क मौसम जरूरी है।

(ख) वर्षा : कॉफी की खेती के लिए 150 से 250 सेमी वर्षा अनुकूल है।

(ग) मृदा : अच्छी निकास वाली उपजाऊ मुरमुरी चिकनी बलुई मिट्टी हो ह्यूमस, लौह और कैल्शियम जैसे खनिजों से युक्त मृदा कॉफी की खेती के लिए आदर्श होते हैं। मृदा की उर्वरता बनाए रखने एवं उसकी आपूर्ति बढ़ाने के लिए भरपूर खाद डालना आवश्यक हो जाता है ताकि उत्पादकता ज्यादा हो।

(घ) श्रम : चाय की तरह, कॉफी की खेती के लिए विभिन्न जरूरतों को पूरा करने हेतू सस्ते और कुशल श्रम की आवश्यकता होती है जैसे बुवाई, प्रतिरोपण, छंटाई, तोड़ाई, रंगाई, क्रम निर्धारण तथा कॉफी की बंधाई डब्बे भराई।

(ङ) वितरण : कर्नाटक, केरल और तमिलनाडु भारत में कॉफी उत्पादन के मुख्य राज्य हैं।

पाठगत प्रश्न 12.2

1. कपास की खेती के लिए किसी भी तीन भौगोलिक परिस्थितियों की व्याख्या कीजिए।
2. अगर लगातार कई वर्षों तक कपास की खेती असफल हो जाय तो भारत एक अरब से भी ज्यादा लोगों को किस प्रकार वस्त्र उपलब्ध करा पाएगा?
3. वाणिज्यिक फसल क्यों नकदी फसल के रूप में जाना जाता है?

12.4 भारतीय कृषि के सामने प्रमुख चुनौतियाँ

यदि हम भारतीय कृषि की चुनौतियों को देखें तो हम उन्हें मोटे तौर पर दो वर्गों में बाँट सकते हैं। काफी समय से चलती आ रही बहुत-सी समस्याएँ प्रथम वर्ग में आती है। दूसरे वर्ग की समस्याएँ नई है इनका जन्म प्रचलित कृषि प्रथा, प्रणाली एवं बदलते जलवायु एवं अर्थतन्त्र से सम्बन्धित है। मुख्य चुनौतियों पर विस्तार से चर्चा किया जाएगा।

1. **प्रमुख फसलें :** कुछ प्रमुख खाद्यान्न जैसे चावल और गेहूँ के उत्पादन में कुछ लम्बे समय से ठहराव देखा गया है। यह स्थिति हमारे कृषि वैज्ञानिक, आयोजक और नीति-निर्माताओं के लिए चिन्ता का विषय है। अगर यही प्रवृत्ति बनी रही तो लगातार बढ़ती हुई जनसंख्या एवं उत्पादन का अन्तर बड़ा होता चला जाएगा। जिस तरह की स्थिति हरित क्रान्ति से पहले रही है उस स्थिति में जाने के लिए कोई भी भारतीय नहीं चाहता है। हरित क्रान्ति से पहले की अवधि की स्थिति का पता कीजिए।

2. **खेत निवेश में उच्च लागत :** पिछले वर्षों में खेत निवेश के दर में कई गुना वृद्धि हुई है। इसके अन्तर्गत उर्वरक, कीटनाशक, उत्तम किस्म के बीज, कृषि श्रम लागत आदि आते हैं। इन सबों के कारण निम्न एवं मध्यम जोत वाले किसान ज्यादा घाटे में होते हैं।

3. **मृदा उर्वरता का ह्रास :** एक ओर हरित क्रान्ति भारत से भूख को कम करने में एक सकारात्मक भूमिका निभाई है। दूसरी ओर वह नकारात्मक परिणाम भी लाई है। इसमें मृदा उर्वरता का ह्रास एक है। मृदा उर्वरता ह्रास का अभिप्राय है मृदा से पोषक तत्वों की कमी जो एक ही जमीन पर एक ही फसल के बार-बार बोने से होता हैं। यह आमतौर पर वर्षा वन में होता हैं

4. **मीठा भूमिगत जल की कमी :** हरित क्रान्ति का दूसरा प्रमुख नकारात्मक परिणाम मीठा भूमिगत जल की कमी है। आपको याद होगा कि जिन क्षेत्रों में हरित क्रान्ति सफल रही थी, वह रसायनिक उर्वरक और सिंचाई के उपयोग के कारण था। पंजाब, हरियाणा और पश्चिमी उत्तर प्रदेश के शुष्क क्षेत्रों में भूमिगत जल के अधिकाधिक उपयोग कर सिंचाई के द्वारा हरित क्रान्ति को सफल बनाया गया। इन राज्यों में भूमिगत जल की स्थिति और भी भयानक है। अगर इसी प्रकार की खेती आगे आनेवाले कुछ वर्षों तक जारी रही तो इन राज्यों में जल का अकाल पड़ जाएगा।

5. **वैश्विक जलवायु परिवर्तन के प्रतिकूल प्रभाव :** विभिन्न चुनौतियों में से वैश्विक जलवायु परिवर्तन नवीनतम है। यह भविष्यवाणी की गई है कि कृषि पर इसके प्रभाव असीम होगा। 70% भारतीय लोग कृषि गतिविधियों में लगे हुए है। आप इसके परिणाम की कल्पना कर सकते हैं। यह भविष्यवाणी की है कि जलवायु परिवर्तन के कारण तापमान 2 से 3 डिग्री सेल्सियस की वृद्धि होगी। समुद्र के स्तर में वृद्धि होगी, अधिक तीव्र चक्रवात आएगा और वर्षा की भविष्यणवाणी असम्भव होगी। भारत के तटवर्ती भागों मे समुद्री जल प्रवेश और चक्रवातों की आवृत्ति में वृद्धि के कारण चावल का उत्पादन प्रभावित होगा।

6. **वैश्वीकरण का प्रभाव :** भारत के वैश्वीकरण का प्रभाव कृषि के विभिन्न क्षेत्रों में आप देख सकते हैं। सभी विकासशील देश इससे प्रभावित हो रहे हैं। इसका सबसे बड़ा प्रभाव किसानों की घटती आय और भारत में खेती की व्यवहार्यता पर प्रश्नचिन्ह है। इसका मुख्य कारण लागत खर्च में वृद्धि और निर्गत किमत में कमी है। आर्थिक सहायता की कमी और किसानों की सुरक्षा का मिला-जुला प्रतिबिम्बन है। व्यापार उदारीकरण के कारण अन्य देशों के साथ किसानों की प्रतिस्पर्धा हो जाती है जबकि विकसित देशों में उन्हें आर्थिक सहायता दी जाती है।

> वैश्वीकरण संस्कृति, जनता और आर्थिक गतिविधि का विश्वस्तरीय बढ़ते सम्बन्ध है। व्यवसाय या व्यक्ति/जनता की मदद के लिए सरकार द्वारा दिए जाने वाले धन को आर्थिक सहायता कहते हैं। देश के किसी भी भाग में किसी भी समय किसी भी तरह की आर्थिक गतिविधि उदारीकरण के अन्तर्गत आती है। इसके लिए किसी भी तरह का सरकारी या गैर-सरकारी प्रतिबन्ध आमतौर पर नहीं होता है।

7. **खाद्य सुरक्षा :** भारत में हरित क्रान्ति के शुरुआत से पहले, हमारे खाद्यान्न पर्याप्त नहीं थे। 1947 में भारत के विभाजन के कारण नहर सिंचाई प्रणाली, कपास की पट्टी और गेहूँ का कटोरा पश्चिम पाकिस्तान, जो अब पाकिस्तान है, में चला गया। इसी प्रकार जूट की पट्टी और धान का कटोरा पूवी पाकिस्तान, जो अब बांग्लादेश है, में चला गया। हरित क्रान्ति के शुरुआत के साथ अनाज उत्पादन में काफी वृद्धि हुई है और भारत पर्याप्त अनाज पैदा करने लगा। हालाँकि, पिछले एक दशक के दौरान कुल उत्पादन स्थिर सा हो गया है। दूसरी ओर इसी अवधि में 16 से 18 करोड़ आबादी बढ़ गई है। भारत खाद्यान में आत्मनिर्भर बन गया है। इसे खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए बहुत कुछ करना है क्योंकि यह उपलब्ध पौषणिक भोजन की सुलब्धता और समर्थता पर निर्भर करता है। भारत के लिए अपने लोगों को खाद्य सुरक्षा प्रदान करना बड़ी चुनौतियों में से एक है।

8. **किसानों की आत्महत्या :** हरेक आत्महत्या के अनेकों कारण होते हैं। लेकिन जब लगभग 200,000 आत्महत्या का सवाल हो तो उस बड़े समूह में कारण का पता लगाना आवश्यक है। आत्महत्या कृषि की उच्च व्यावसायीकरण और बहुत उच्च किसान ऋण के क्षेत्रों में केन्द्रित दिखाई देता है। खाद्य फसल उगाने की तुलना में नगदी फसल उगाने वाला किसान आत्महत्या की चपेट में ज्यादा है। अभी भी संकट की बुनियादी अन्तर्निहित कारण अछूता है। कृषि निवेश में भारी गिरावट के साथ-साथ देश के व्यावसायीकरण के कारण आत्महत्या बढ़ी। बढ़ते हुए लागत खर्च एवं घटते कृषि आय के समय पर बैंक ऋण की वापसी आत्महत्या की समस्या को और गम्भीर व जटील बना दिया। करोड़ों लोगों का खाद्य फसल से नगदी फसल की ओर बदलाव का अपना ही जोखिम है। कई संसाधनों का निजीकरण भी समस्याओं को और बढ़ा दिया है।

तबाही 5 बड़े राज्यों महाराष्ट्र, आन्ध्र प्रदेश, कनार्टक, मध्य प्रदेश और छत्तीसगढ़ में केन्द्रित है। 2003-08 अवधि के दौरान सभी खेत आत्महत्या के दो-तिहाई मौतें इन 5 राज्यों से है। कुछ प्रमुख उत्तरदायी कारणों में से ऋणग्रस्तता, उपज की असफलता तथा किसानों की आर्थिक स्थिति में ह्रास है। सामाजिक स्थिति में गिरावट, स्थानीय सरकारों द्वारा उच्च दर पर कर्ज, परिवार में पुरानी बीमारी, पीने की आदत किसानों की कठिनाइयों को बढ़ा दिया है।

क्रियाकलाप 12.3

यदि आपको देश का राजनीतिक नेतृत्व सोंपा जाता है तो ऊपर लिखित चुनौतियों से निबटने के लिए कौन-सा उपाय अपनाएँगे? कौन से दो चुनौतियों को अपनाएँ और कैसे?

....

....

....

....

....

पाठगत प्रश्न 12.3

1. भारत में जलवायु परिवर्तन किस प्रकार कृषि को प्रभावित करेगा? किसी भी दो स्थितियों का वर्णन कीजिए।

   ....

   ....

   ....

   ....

   ....

आपने क्या सीखा

- भारत में खेती के विभिन्न प्रकार प्रचलित हैं। इन प्रकारों तरीकों में निर्वाह और वाणिज्यिक खेती, गहन और विस्तृत खेती, बागानी और मिश्रित खेती हैं।
- भारतीय कृषि की प्रमुख विशेष निर्वाह कृषि है जो मानसून पर बहुत कुछ आधारित है। साथ ही यहाँ की खेती में विभिन्न प्रकार की फसलों के समावेश के साथ पालतू जानवरों का बड़ा योगदान है।
- भारत में प्रमुख फसलों को मोटे तौर पर चार वर्गों खाद्य फसलें, नकदी फसलें, वृक्षारोपण फसलें और फलों में विभाजित किया जा सकता है।
- भारतीय कृषि के लिए कुछ प्रमुख चुनौतियाँ उत्पादन में स्थिरता, कृषि निवेश की उच्च लागत मृदा उर्वरता का ह्रास, मीठे भूमिगत जल की कमी, जलवायु परिवर्तन, वैश्विकरण, अर्थव्यवस्था का उदारीकरण, खाद्य सुरक्षा और किसानों की आत्महत्या है।

पाठान्त प्रश्न

1. भारतीय कृषि की किसी भी चार प्रमुख विशेषताओं को समझाइए।
2. चावल और गेहूँ की खेती के लिए भौगोलिक परिस्थितियों की तुलना कीजिए।
3. चाय और कॉफी की खेती के लिए किन्हीं चार भौगोलिक परिस्थितियों को पहचाने और लिखें।
4. भारतीय कृषि द्वारा सामना किए जाने वाले किन्हीं चार प्रमुख चुनौतियों का विश्लेषण कीजिए।
5. खाद्य सुरक्षा की अवधारणा को समझाइए। यह भोजन में आत्मनिर्भरता से किस तरह अलग है?
6. भारत के रेखा मानचित्र पर उत्पादन क्षेत्रों को दर्शाइए :
   (i) दो गहन श्रम वाली फसलें
   (ii) विभिन्न क्षेत्रों में उगाई जाने वाली दो फसलें

पाठान्त प्रश्नों के उत्तर

12.1

1. खेती के इन दो प्रकारों के बीच बुनियादी फर्क जमीन की प्रति इकाई से उत्पादन की मात्रा है। संयुक्त राज्य अमेरिका, कनाडा, पूर्व सोवियत संघ जैसे प्रमुख देशों में विस्तृत खेती प्रचलित है, जबकि जापान गहन खेती का प्रमुख उदाहरण है।
2. शिक्षार्थियों के अनुभव के अनुसार

12.2

1. (i) समान रूप से उच्च तापमान, 21 डिग्री सेल्सियस से 30 डिग्री सेल्सियस के बीच हो।
   (ii) यह एक साल में कम-से-कम 210 पाला मुक्त दिनों वाले क्षेत्रों में आमतौर पर होता है।
   (iii) यह 50 से 100 सेमी की वर्षा की आवश्यकता है। हालाँकि जहाँ वर्षा 50 सेमी से कम होती है, सिंचाई द्वारा कपास की खेती सफल है।
   (iv) प्रारम्भ में उच्च वर्षा और पकने के समय शुष्क और खीला धूप बहुत उपयोगी है।
   (v) कपास की खेती काली मिट्टी से सम्बन्धित है। हालाँकि, यह सतलुज और गंगा के मैदान की जलोढ मिट्टी तथा प्रायद्वीपीय भारत के लाल और लेटेराइट मिट्टी भी अच्छी उपज देती है।

(vi) कपास की चुनाई का यान्त्रिकरण नहीं हो पाया है। अतः चुनाई के लिए सस्ते एवं कुशल मजदूर की बड़ी संख्या में जरूरत होती है। (कोई तीन)

3. वाणिज्यिक फसलों को नकदी फसलों के रूप में भी जाना जाता है क्योंकि अधिकांश उत्पादन पैसे कमाने के लिए बाजार में बेचा जाता है।

12.3

1. जलवायु परिवर्तन के कारण तापमान में 2 से 3 डिग्री सेल्सियस की वृद्धि हो सकती है। समुद्र के स्तर में वृद्धि, अधिक तीव्र चक्रवात, अप्रत्याशित वर्षा आदि के घटित होने की सम्भावना है। इन परिवर्तनों के कारण चावल और गेहूँ की पैदावार विपरीत ढंग से प्रभावित होगी। सर्दी के मौसम में तापमान का बढ़ना विशेष तौर पर उत्तरी भारत के गेहूँ उत्पादन को प्रभावित करेगा। तटवर्ती भागों में समुद्री जल के अन्तर्गमन और चक्रवात की बढ़ती बारम्बारता से चावल का उत्पादन भी प्रभावित होगा।