इकाई 8 भारतीय कृषि की विविध प्रवृत्तियाँ

संरचना

8.0 उद्देश्य

8.1 प्रस्तावना

8.2 इष्टतम उपयोग का सिद्धांत

8.3 विविधीकरण की प्रक्रिया

8.4 भारत में कृषि का विविधीकरण

- 8.4.1 कृषि संवृद्धि/विविधीकरण के निर्धारक
- 8.4.2 भारतीय कृषि में विविधीकरण की प्रगति
- 8.4.3 विविधीकरण के लाभ

8.5 विविधीकरण के लिए दृष्टिकोण

- 8.5.1 स्थान विशेष कार्यक्रम
- 8.5.2 ठेके पर कृषि

8.6 फसलों का विविधीकरण : राष्ट्रीय संकल्प की संपूर्ति के लिए रणनीति

- 8.6.1 गरीबी उन्मूलन और खाद्य सुरक्षा
- 8.6.2 धारणीय कृषि विकास के लिए प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन
- 8.6.3 कृषि योजना के लिए क्षेत्र आधारित दृष्टिकोण

8.7 फसल विविधीकरण : संरोध और संभावनाएँ

- 8.7.1 भूमंडलीकरण और फसल विविधीकरण
- 8.7.2 उभरती हुई प्रौद्योगिकी और फसल विविधीकरण
- 8.7.3 फसल विविधीकरण के लिए अनुसंधान और विकास सहायता
- 8.7.4 फसल विविधीकरण के लिए संस्थागत और आधारभूत संरचना विकास

8.8 कृषि विविधीकरण संवर्धन के लिए रणनीति

8.9 सारांश

8.10 शब्दावली

8.11 कुछ उपयोगी पुस्तकें

8.12 बोध प्रश्नों के उत्तर/संकेत

8.0 उद्देश्य

इस इकाई का अध्ययन करने के बाद, आप :

- कृषि के विविधीकरण की अवधारणा की रूपरेखा प्रस्तुत कर सकेंगे;
- कृषि सेक्टर में विविधीकरण की आवश्यकता बता सकेंगे;
- कृषि विविधीकरण के लिए दो मुख्य दृष्टिकोणों की चर्चा कर सकेंगे;

- स्पष्ट कर सकेंगे, कृषि सेक्टर का रूपांतरण करने में विविधीकरण कैसे सहायक हो सकता है जिससे यह वाणिज्यिक रूप से व्यावहारिक आधुनिक उपक्रम बन सके;
- कृषि के विविधीकरण की प्रक्रिया में संरोधों की पहचान कर सकेंगे; और
- विविधीकरण की प्रक्रिया सुदृढ़ करने के लिए अपेक्षित नीतिगत उपायों का सुझाव दे सकेंगे।

8.1 प्रस्तावना

कृषि और उसके अनुषांगिक सेक्टर GDP को लगभग 15 प्रतिशत योगदान करता है और इस समय लगभग 50 प्रतिशत आबादी अपनी आजीविका के लिए कृषि पर निर्भर हैं। परंतु कृषि उत्पाद मानसून पर निर्भर रहता है और 60 प्रतिशत क्षेत्रफल में कृषि वर्षा पर आश्रित है। इसके अलावा, छोटे और सीमांत किसान मुख्य रूप से कम कीमत और निर्वाही फसलों की खेती करते हैं। इस कारण, वे कई समस्याओं का सामना कर रहे हैं, जैसे कम उत्पादकता, कम आय, कम निवेश और पूँजी निर्माण, कम कीमतें, उच्च उत्पादन लागत, कम क्रय शक्ति, बुनियादी सुविधाओं की कमी आदि। इन कठिनाइयों को दूर करने के लिए उन्नत कृषि उत्पादकता और आय के उपायों के रूप में प्रायः कृषि विविधीकरण के सुझाव दिए जाते हैं। कृषि विविधीकरण की अवधारणा का संबंध मूल रूप से कम कीमत की फसलों की अपेक्षाकृत उच्च मूल्य की फसलों तथा फार्म उत्पादों में संसाधन लगाने से है। इस इकाई में, हम विविधीकरण के मुद्दों जैसे, निर्धारक तत्व, दृष्टिकोण, संरोधों, रणनीति आदि का अध्ययन करेंगे। परंतु प्रारंभ में हम निम्नलिखित पर चर्चा करेंगे : (i) संसाधनों का इष्टतम उपयोग; और (ii) कृषि में विविधीकरण का अभिप्राय आवश्यकता और महत्त्व।

8.2 इष्टतम उपयोग का सिद्धांत

किसी भी निश्चित संसाधन का चाहे, वह प्राकृतिक हो या मानव निर्मित इष्टतम उपयोग सुनिश्चित करना बुनियादी सार्वजनिक आर्थिक सिद्धांतों में एक है। इष्टतम उपयोग के (सिद्धांत, विशेषकर प्राकृतिक संसाधनों के) दो महत्त्वपूर्ण पहलू हैं :

i) पहला पहलू है कि किसी संसाधन का उपयोग करते समय हमें उसकी नवीकरण क्षमता की निश्चितता के बारे में आश्वस्त होना चाहिए। इसका अभिप्राय है कि यदि उत्पादन के किसी भी कारक में नवीकरण विशेषता है, तब उसकी संरक्षण और पुनर्जनन संभावना को उच्चतम वरीयता दी जानी चाहिए। दूसरे शब्दों में, इसे अनिर्वाहित ढंग से प्रयुक्त नहीं किया जाना चाहिए, बल्कि उसका उपयोग उसकी नवीकरण संभावना के अनुपात में होना चाहिए। यह उस तरह होगा जैसे जो मुर्गी सोने का अंडा देती है, लंबे समय तक प्रतिदिन एक सोने के अंडे से संतुष्ट रहने के बजाय एक ही बार में सभी अंडे लेने के लिए उसे मारा नहीं जाए।

ii) इष्टतम उपयोग का दूसरा पहलू निश्चित संसाधन से इष्टतम लाभ प्राप्त करने से संबंधित है। उदाहरण के लिए, कृषि के मामले में भूमि ऐसा कारक है जो प्रकृति से पूरी नवीकरण क्षमता की संभावनाओं के साथ-साथ प्राकृतिक उपहार

है। परंतु यह प्राकृतिक संसाधन मानव जनसंख्या की मांग की तुलना में अपर्याप्त है। इस कारण से भूमि का उपयोग गहनता से किया जाता है। परंतु उसकी उर्वरता पुनः प्राप्त करने पर विचार किये बिना भूमि का गहन प्रयोग इष्टतम उपयोग के सिद्धांत के विरुद्ध होगा।

इष्टतम उपयोग और नवीकरण क्षमता की दो आवश्यकताओं के बीच का रास्ता ''कृषि का विविधीकरण'' है। जैसा कि ऊपर कहा गया है, कृषि विविधीकरण का अभिप्राय कम उत्पादकता की फसलों और फार्म कार्यों के स्थान पर अपेक्षाकृत उच्च मूल्य की फसलों और अन्य फार्म उत्पादों में संसाधन अंतरित करना है। भूमि और जल संसाधनों की वहनीयता भी कृषि विविधीकरण के लिए महत्त्वपूर्ण है। कृषि का विविधीकरण आय में वृद्धि से कृषि उत्पादों के लिए बदलती हुई मांग और कृषि बाजारों के बढ़ते हुए विश्वव्यापी एकीकरण की अनुक्रिया है। इस प्रकार, यह चुनौती और अवसर भी है।

8.3 विविधीकरण की प्रक्रिया

कृषि विविधीकरण एक व्यापक विस्तार की प्रक्रिया है। सामान्य दृष्टि से कृषि का विविधीकरण से अभिप्राय हो सकता है :

i) कृषि और संबद्ध कार्यों, जैसे पशुपालन, मत्स्य पालन आदि; और/या

ii) फसलों के स्वरूप में विविधीकरण

दूसरी श्रेणी को आगे निम्नलिखित में पुनः विभाजित किया जा सकता है :

क) खाद्य फसलों और खाद्येत्तर फसलों के बीच विविधीकरण;

ख) अनाज और अनाज से भिन्न खाद्य फसलों के बीच विविधीकरण;

ग) परंपरागत फसलों और बागवानी के बीच विविधीकरण; और

घ) निम्न उत्पादकता या निम्न मूल्य फसलों से उच्च मूल्य फसलों के बीच विविधीकरण।

विकल्पतः फसल विविधीकरण को दो श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है :

i) समस्तरीय विविधीकरण

साधारण रूप में समझी गई क्रियाविधि तो वर्तमान फसलक्रम योजना (अर्थात् अनेकधा फसल) में अधिक फसलों को जोड़ना है। यह एक प्रकार से कृषि व्यवस्था के आधार को बड़ा बनाता है। विविधीकरण की इस विधि का लघु भू-धारक उत्पादन व्यवस्थाओं के अधीन विशेष महत्त्व है और बढ़ी हुई फसल गहनता के कारण उत्पादन वृद्धि के लिए उपयोगी सिद्ध हुआ है।

ii) ऊर्ध्वाधार विविधीकरण

दूसरा प्रकार ऊर्ध्वाधार फसल विविधीकरण है जो फसल उत्पादन के ''औद्योगिकीकरण'' की सीमा और अवस्था में परिलक्षित होता है। कृषि वानिकी, शुष्क भूमि बागवानी, औषध और सौगन्धिक पादपों और अन्य आर्थिक झाड़ियाँ तथा पशुधन संबंधी कार्य इसके अधीन आते हैं। यह नोट करें कि फसल विविधीकरण भिन्न-भिन्न फसलों से आर्थिक लाभ को ध्यान में रखता है। दोनों प्रकार के विविधीकरण (अर्थात् अनेकधा फसल या

समस्तरीय विविधीकरण और कृषि व्यापार या ऊर्ध्वाधार विविधीकरण) फसल उपज सुधारने और स्थानीय, क्षेत्रीय और राष्ट्रीय स्तरों पर आय पैदा करने के लिए आवश्यक होता है।

बोध प्रश्न 1

नीचे दिए गए स्थान में अपना उत्तर लगभग 50 शब्दों में लिखिए।

1) क्या आप सहमत है कि ''कृषि का विविधीकरण'' 'इष्टतम उपयोग' के सिद्धांतों के दो आवश्यक तत्वों के बीच का 'मध्यम मार्ग' हैं?

.....

.....

.....

.....

2) फसल स्वरूप में विविधीकरण की चार उप-श्रेणियाँ क्या हैं?

.....

.....

.....

.....

3) कृषि व्यापारिक दृष्टि से 'फसल विविधीकरण' 'अनेकधा फसल' प्रणाली से किस प्रकार भिन्न है?

.....

.....

.....

.....

8.4 भारत में कृषि का विविधीकरण

कृषि क्षेत्र उच्च स्तरों के जोखिमों से भरा है जिसमें अनिश्चित घटनाएँ, जैसे सूखा/दुर्मिक्ष, बाढ़, चक्रवात, ओलावृष्टि, पाला, शीत/गर्म हवाएँ आदि शामिल हैं। पादपों और पशुओं से संबंधित रोगों के अलावा कीड़ों और विनाशी जीवों का भी कृषि उत्पादों पर प्रतिकूल प्रभाव होता है। ये भी क्षति या जोखिम खड़ी करते हैं। कृषि सेक्टर पर्यावरण प्रौद्योगिकी और आर्थिक कारकों द्वारा उत्पन्न अनिश्चितताओं से भी प्रभावित होता है जिसका कृषि उत्पादों की मांग और आपूर्ति की गव्यात्मकता पर गंभीर प्रभाव होता है। ऐसे उतार-चढ़ाव कृषि व्यापार की संभावना पर प्रतिकूल प्रभाव डालते हैं। कृषि विविधीकरण का रक्षात्मक उपाय अपनाकर इन जोखिमों को कुछ सीमा तक कम किया जा सकता है।

8.4.1 कृषि संवृद्धि/ विविधीकण के निर्धारक

कृषि संवृद्धि प्रौद्योगिकी के स्तर, सरकार की नीतियों, फसलों के क्षेत्रफल और उत्पाद विवरण का फलन है। कृषि उत्पादन में समयानुसार परिवर्तन इन सभी घटकों/परिवर्तियों

में परिवर्तनों का संचयी प्रभाव है। कृषि संवृद्धि/उत्पाद प्रोत्साहित करने के लिए सुविचारित नीति निरुपण आवश्यक है। इसके लिए आदर्श रूप में उत्पादन पर प्रत्येक घटक के प्रभाव का स्पष्टीकरण अपेक्षित है। राष्ट्रीय लेखा प्रयोजनों के लिए कृषि के सकल उत्पाद (मूल्य निवेशों का मूल्य घटाकर) को कृषि से आय का माप माना जाता है। आंकड़ों के प्रयोजनों के लिए, फसल पैदावारों को परिवर्तियों, जैसे सरकारी नीतियों, सकल फसल श्रेत्रफल, उत्पादन विवरण में परिवर्तन (अर्थात् फसल प्रतिस्थानापन) के संचयी प्रभाव के लिए अनुमान के रूप में प्रयुक्त किया जाता है। ये बहिर्जात (अर्थात् स्वतंत्र) कारक हैं जो कृषि विविधीकरण विषयक निर्णय को प्रभावित करते हैं। अलग-अलग किसान अपनी खेती की आदतों में परिवर्तन लाने के लिए निर्णय करने से पहले कतिपय कारकों को ध्यान में रखते हैं। इसलिए इन्हें अंतर्जात (अर्थात् आश्रित) कारकों में भी गिना जा सकता है।

किसान अपनी खेती की पद्धतियाँ कैसे बदलते हैं या उन्हें ऐसा करने के लिए क्या प्रेरित करता है? किसान तर्कसंगत आर्थिक एजेंट होने के कारण अपना फसल स्वरूप केवल तभी बदलेंगे, जब उन्हें ऐसे परिवर्तन से आर्थिक लाभ की आशा हो। इसलिए किसान के दृष्टिकोण से कृषि विविधीकरण को स्वीकार करने के लिए विभिन्न निर्धारक कारक होंगे : नई प्रणाली से लिए लाभ, उत्पाद के लिए बाजार की उपलब्धता, जोखिम सुरक्षा, प्रौद्योगिकी उपलब्धता, वैकल्पिक प्रोत्साहन, नई प्रणाली अपनाने के अन्य आवश्यक कारण।

8.4.2 भारतीय कृषि में विविधीकरण की प्रगति

भारत इस समय प्रतिवर्ष लगभग 275 मिलियन से अधिक खाद्यान्न पैदा कर रहा है। 1960 के दशक के दौरान पहली हरित क्रांति ने रिकार्ड कृषि उत्पाद प्राप्त करने में सहायता की। हरित क्रांति अनिवार्य रूप से आपूर्ति चालित थी। उत्पादन बढ़ाने और आवश्यक खाद्यान्नों की आपूर्ति बढ़ाने के लिए बड़े प्रोत्साहन दिए गए थे। हरित क्रांति द्वारा अपनाई गई तकनीकें थीं : (i) रासायनिक उवर्रकों का व्यापक प्रयोग; (ii) सिंचाई; (iii) भारी मशीनरी का प्रयोग; और (iv) कीटनाशक दवाओं का प्रयोग। हरित क्रांति ने नए बीजों, उर्वरकों और सिंचाई के पैकेज का प्रयोग करते हुए भारत में चावल का उत्पादन काफी बढ़ाया। कृषि में हरित क्रांति की पहली अवस्था के बाद 'श्वेत क्रांति' (अर्थात् दूध उत्पादन, वर्ष में लगभग 90 मिलियन टन दूध उत्पादन के साथ भारत विश्व में सबसे अधिक दुग्ध उत्पादकों में है), नीली क्रांति (मत्स्य पालन) और पीत क्रांति (खाद्य तेल, विशेषकर सरसों/तोरिया तेल) आई। इन उपलब्धियों के अलावा, भारत फलों और सब्जियों के उत्पादन में भी ऊँचे स्थान पर है। यद्यपि ये सभी भारतीय कृषि के विविधीकरण की दिशा में उठाए गए कुछ मुख्य कदम हैं परंतु ये भारत के लिए पर्याप्त नहीं हैं जिसकी जनसंख्या का 2025 तक 140-150 करोड़ हो जाने का पूर्वानुमान लगाया गया है। इसके अलावा आय स्तरों में वृद्धि से संबद्ध उपभोक्ताओं की मांग के स्वरूप में परिवर्तन भी है। जैसा कि हमने पहले ही इकाई 7 में देखा है कि खाद्य मदों का हमारा आयात निर्यात से अधिक हो गया है। इन सभी कारकों के कारण कृषि में आधुनिक तरीकों का प्रयोग करना एक अपरिहार्य आवश्यकता हो गई है, ताकि न केवल सभी फार्म उत्पादों में भारतीय कृषि को आत्म निर्भर बना सके बल्कि विश्व में प्रमुख खाद्य उत्पादक भी हो सके। संक्षेप में, दूसरी हरित क्रांति की आवश्यकता है। हाल ही के वर्षों में जेनेटिक इंजीनियरी तकनीकें प्रयोग कर कुछ कृषि उत्पादों में वृद्धि के प्रयास हुए हैं। उदाहरण के लिए, बहुत वाणिज्यिक फसलों

को शाकनाशी सहय्य बनाया गया है ताकि उनके उत्पादन को क्षति पहुँचाए बिना खरपतवार समाप्त किए जा सकें।

आशा है कि दूसरी, हरित क्रांति के पहली से बिल्कुल भिन्न रणनीति का अनुसरण करेगी। पहली हरित क्रांति का ध्यान मुख्यतया अधिक उपज देने वाली किस्मों और खाद्य कमी समाप्त करने के लिए फसल किस्मों का प्रचलन बढ़ाने पर था। दूसरी हरित क्रांति का सचलन उपभोक्ताओं की बदलती पसंद के अनुसार होने की संभावना है (जो उच्च मूल्य के फार्म उत्पादों के पक्ष में लगातार बढ़ रही है)। यह कार्य, सूचना प्रौद्योगिकी (IT) और जैव प्रौद्योगिकी (BT) क्षेत्रों में की गई प्रगतियों से ली गई नई जानकारियों के सम्मिश्रण को काम में लाने पर आधारित रहेगा। इसलिए यह न केवल परंपरागत खेती पर बल्कि वाणिज्यिक खेती जैसे बागवानी, पुष्पकृषि, रेशम उत्पादन, मत्यपालन, औषधीय/ऐरोमेटिक फसलों और कृषि संसाधनों में सहबंधन के पहलुओं पर भी संकेद्रित होगा। इन सभी में मुख्य घटकों में एक विशाल स्तरीय फसल विविधीकरण कार्य योजना प्रारंभ करनी होगी।

8.4.3 विविधीकरण के लाभ

विविधीकरण के बहुत लाभ हैं। ये निम्न प्रकार हो सकते हैं :

i) भिन्न प्रकार की फसलों के लिए मृदा की अलग-अलग प्रकार की उवर्रता की आवश्यकता होती है। फसलों का समायोजन या फेर बदल से मृदाओं के सभी गुणधर्मों के एक फसल संकेंद्रण की अपेक्षा अधिक उपयोग होने की आशा की जाती है। उदाहरण के लिए, अनाज को बहुत अधिक नाइट्रेट, गोभी अधिक सल्फेट, लौंग आधिक चूना और कंदवर्गीय फसलों को फास्फेट की भारी जरूरत होती है। यदि भिन्न-भिन्न फसलों की अनुक्रमिक उगाई होती है तो पहले की फसल द्वारा प्रयुक्त तत्वों को बहाल करना संभव हो जाएगा।

ii) फसलों की हेर-फेर से खरपतवार का न्यूनीकरण आसान होता है क्योंकि इससे भिन्न-भिन्न समय में सफाई होती है इस प्रकार वर्ष दर वर्ष यह खरपतवारों के पोषण और फैलाव को कम करती है।

iii) विविधीकरण से उसी खेत में वर्ष में एक से अधिक फसल उगाना संभव होता है जबकि उसी फसल को दोबारा लगाना और बोना असंभव होता है। इससे पशुधन का पोषण भी आसान होता है (जो फसल/घास के अवशिष्टों को खाते हैं)। इसलिए यह किसानों को मांस, दूध, ऊन या ईंधन के रूप में आय का अतिरिक्त स्रोत प्रदान करता है।

iv) विविधीकरण से भिन्न-भिन्न फसल उगाने से पूरे वर्ष भर श्रमिकों की भी आवश्यकता होती है।

v) विविधीकरण किसानों और उनके परिवार के लिए अलग-अलग किस्म के खाद्यान्न का उपभोग भी संभव बनाता है।

vi) विविधीकरण से किसान अपना जोखिम कम कर सकते हैं। यदि कोई एक ही फसल/उत्पाद पर निर्भर करता है तो उस फसल के खराब होने या उसकी कीमत गिर जाने पर किसान बर्बाद हो सकता है, जबकि इसकी संभावना बहुत कम होती है कि एक वर्ष में सभी फसलें/उत्पाद साथ-साथ विफल हो जाएं।

vii) विविधीकरण से किसान की आय अधिक नियमित होती है क्योंकि फसलें और पशु उत्पादों का विक्रय पूरे वर्ष चलता रहेगा।

viii) विविधीकरण से कम कीमत की फसलों के स्थान पर से अधिक कीमत की फसलों का उत्पादन हो सकता है। इससे न केवल फार्म उत्पादों के लिए बदलती मांग की आपूर्ति की जा सकती है बल्कि किसानों की आय भी बढ़ती है।

बोध प्रश्न 2

1) रिक्त स्थान भरिये –

   क) भारत इस समय प्रतिवर्ष ..... मिलियन टन से अधिक खाद्यान्न का उत्पादन कर रहा है।

   ख) पहली हरित क्रांति ने ....., ... और ..... का पैकेज प्रयुक्त किया।

   ग) भारतीय कृषि में विविधीकरण ने ....., ... तथा ..... आदि वस्तुओं/क्षेत्रों को भी समाहित किया है।

2) वाणिज्यिक खेती के वैकल्पिक क्षेत्रों के उदाहरणों का उल्लेख कीजिए जिन पर दूसरी हरित क्रांति को अधिक फोकस देने की आशा की जाती है।

   .....

   .....

   .....

   .....

3) क्या आप सहमत है कि ''विविधीकरण'' भारतीय किसानों को अपना जोखिम कम में सहायता करता है''? अपने दावे की पुष्टि में तर्क दीजिए।

   .....

   .....

   .....

   .....

8.5 विविधीकरण के लिए दृष्टिकोण

उपर्युक्त से स्पष्ट है कि आधुनिक युग में आर्थिक संवृद्धि के लिए कृषि विविधीकरण आवश्यक है। विविधीकरण का दृष्टिकोण ऐसे आर्थिक तर्क पर आधारित होना चाहिए जो क्षति कम करने या लाभ अधिक बढ़ाने में उपयोगी हो। दो विचारों का यहाँ पर उदाहरण दिया जा सकता है : विनाशशील वस्तुओं के विलंबित परिवहन से किसानों को हानि हो सकती है। निश्चित कीमतें होती हैं तथा ''संविदा खेती'' के अधीन उगाए गए उत्पादों की वैकल्पिक कीमत/बाजार से विविधीकरण के दृष्टिकोण इस प्रकार, निम्नलिखित तर्कों पर आधारित होंगे।

8.5.1 स्थान विशेष कार्यक्रम

स्थान विशेष विविधीकृत खेती प्रणाली विनाशशील वस्तुओं की क्षति न्यूनतम करने के लिए अपनाई जा सकती है। शीत गृह और कृषि प्रसंस्करण क्षति को न्यूनतम करेंगी।

उच्च कीमत की फसलें और उच्च कीमत के उत्पाद, जैसे डेयरी, कुक्कट पालन आदि आवश्यक होंगे। पूर्वी भारत का बहुत बड़ा भाग जलाक्रांति प्रवण है। उसे साथ-साथ लाभप्रद जलीय कृषि जैसे मखाना, सिंघाड़ा, कचालू आदि तथा मत्स्य पालन के अधीन लाया जा सकता है।

8.5.2 ठेके पर कृषि

एक अन्य नयी विधि है, और यह अनेक राज्यों में लागू की गई है। यह विविधीकरण तेज़ कर सकती है। भारतीय किसानों को शीत गृहों और तुरंत विपणन सुविधाओं के अभाव के कारण उच्च कीमत की फसलें उपजाने में कठिनाई होती है। कृषि भूमि संबंधी भारतीय कानून निगम निकायों को बहुत बड़ी संख्या में छोटे किसानों का विस्थापन रोकने की लिए राष्ट्रीय नीति के कारण बड़ी मात्रा में भूमि खरीदने और कार्य करने की अनुमति नहीं देता। इस स्थिति में निगम क्रेता जो घरेलू/निर्यात बाजारों के लिए कार्य कर सकते हैं या कृषि प्रसंस्करण उपक्रम चलाते हैं, उच्च गुणवत्ता के उत्पाद का उत्पादन करने के लिए ''ठेके पर कृषि'' विधि को अपना सकते हैं। इस योजना के अधीन क्रेता उन फसलों के लिए उपयुक्त क्षेत्र चुनते हैं जिनके वे इच्छुक हैं, और ठेके में फसलों के उत्पादन के लिए किसानों को संगठित करते हैं। वे सही गुणवत्ता की रोपण सामग्री तथा तकनीकी विशेषज्ञता प्रदान करते हैं। इस प्रक्रिया से किसान अपने विपणन जोखिम समाप्त कर सकते हैं, जबकि निगम क्रेता को सही गुणवत्ता की आपूर्तियाँ सुनिश्चित होती हैं। ठेके पर खेती पर आधारित कृषि संसाधन का विकास कृषि विविधीकरण को प्रोत्साहित करता है। परंतु संविदा खेती के लिए आवश्यक है : (i) विविधीकरण के लिए प्रोत्साहन प्रदान करना, जिसके लिए आकर्षक नीति पहले निरुपित करना आवश्यक है, और (ii) सिंचाई, जल, ग्रामीण सड़कों और ग्रामीण विद्युतीकरण आदि में सार्वजनिक निवेश बढ़ाना। बदले में ये आधारभूत संरचना सुविधाएँ निजी निवेश को भी आकर्षित करेंगी।

8.6 फसलों का विविधीकरण : राष्ट्रीय संकल्प की संपूर्ति के लिए रणनीति

फसल विविधीकरण कुछ राष्ट्रीय समस्याओं के समाधान करने में सहायक हो सकता है, जैसे : गरीबी उन्मूलन, और खाद्य सुरक्षा और वहनीय कृषि विकास। यह कृषि नियोजन के लिए क्षेत्रानुसार उपयुक्त नीतियों पर ध्यान केंद्रित कर संतुलित क्षेत्रीय विकास में भी सहायक हो सकता है। वस्तुतः पिछले 6 दशकों की उपलब्धियां इसी बात की पुष्टि कर रही हैं।

8.6.1 गरीबी उन्मूलन और खाद्य सुरक्षा

स्वातंत्र्योतर अवधि में लगभग 2.7 प्रतिशत प्रतिवर्ष की दर से कृषि संवृद्धि 20वीं शताब्दी के पूर्वार्द्ध में 0.3 प्रतिशत प्रतिवर्ष की नगण्य वृद्धि से बहुत अधिक थी। यह संवृद्धि न केवल खाद्यान्न उत्पादन के क्षेत्र में थी बल्कि वाणिज्यिक फसलों, जैसे कपास, तिलहन, गन्ना, फसल और सब्जियों के तथा पशुधन उत्पाद और मत्स्य पालन के क्षेत्र में भी थी। हमने स्वतंत्रता के बाद ये महत्त्वपूर्ण वृद्धियाँ प्राप्त कीं। इस उपलब्धि ने गरीबी कम करने में महत्त्वपूर्ण योगदान किया। उदाहरण के लिए, गरीबी का प्रभाव 1973-74 में 54.9 प्रतिशत से घटकर 2004-05 में 27.50 प्रतिशत (अर्थात् ठीक आधा या 50 प्रतिशत) रह गया। इसलिए वर्तमान सरकार की शासन व्यवस्था के राष्ट्रीय

विषय सूची ने अगले दस वर्षों में खाद्य उत्पादन दुगुना करने को शीर्ष प्राथमिकता दी। इसमें चावल, गेंहू, मोटा अनाज, दलहन, तिलहन, चीनी, फल और सब्जियाँ, गोश्त, दूध और मछली शामिल हैं। इस कार्य योजना ने निश्चित समस्याओं के साथ ब्यौरेवार रणनीति की संकल्पना की है ताकि विभिन्न खाद्य वस्तुओं की आपूर्ति में ऐसी पर्याप्त वृद्धि प्राप्त हो सके कि समस्त जनसंख्या के लिए ऐसी वस्तुओं की माँग न केवल पूरी हो सके बल्कि निर्यात के लिए अधिशेष भी उपलब्ध रह सके। मध्यम अवधि में अनुसरण की जाने वाली विकास रणनीति में देश की खाद्य सुरक्षा समस्या को सावधानी के साथ जोड़ा गया है। यदि राष्ट्रीय प्राथमिकताओं को ध्यान में रखे बिना पूरी तरह से बाजार चालित विविधीकरण होता है तो खाद्य सुरक्षा के लिए संकट पैदा होने की संभावना हो सकती है। उदाहरण के लिए, खाद्य फसलों से वाणिज्यिक फसलों जैसे जैव डीजल के लिए ''जैत्रोपा'' में अंतरण खाद्य सुरक्षा को अस्त-व्यस्त कर सकता है। इसलिए कृषि विविधीकरण में सावधानी बरती जानी चाहिए।

8.6.2 धारणीय कृषि विकास के लिए प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन

यह सुविदित तथ्य है कि निवल बोआई क्षेत्रफल 142 मिली हेक्टेयर का आगे विस्तार करने की गुंजाइश बहुत कम है और कि भूमि दुलर्भता ग्रामीण अर्थव्यवस्था का गंभीर लक्षण होने वाला है। जल बहुमूल्य प्राकृतिक परिसंपत्ति है और देश में जलसंसाधनों के बारे में कई समस्याएँ हैं। इसलिए भूमि और जलसंसाधनों का विवेकपूर्ण उपयोग कृषि संवृद्धि की स्थिरता के लिए मुख्य विषय होगा। हाल ही के, वर्षों में अनुपयुक्त प्रबंधन और प्रदूषण के कारण मृदा और जल संसाधनों की बिगड़ती हुई दशाओं के बारे में चिंता बढ़ रही है। भूमि का अपकर्ष जल प्लावन और भूजल स्तर में ह्रास के रूप में हुआ है। पादप पोषक, रसायन द्रवों और समग्र प्रदूषण समस्याओं से निपटने के लिए प्रभावकारी उपाय करने में एकीकृत दृष्टिकोण अपनाना अधिक आवश्यक है। कृषि में रासायनिक द्रव्यों का प्रयोग कम करने के लिए कई संभव प्रौद्योगिकियां और विकल्प हैं। ये विकल्प रासायनिक द्रव्यों के पूर्ण प्रतिस्थानी नहीं हैं परंतु इन्हें अपनाने से पर्यावरण पर प्रतिकूल प्रभाव काफी घट सकते हैं। उपयुक्त भूमि और जल प्रबंधन नीतियाँ पर्यावरणीय निम्नीकरण कम कर सकती है। समुदाय और ग्राम संस्थाओं को प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण में भाग लेने के लिए प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। इसी दृष्टि से भूमि और जल संसाधनो के पुनर्जनन के कार्यक्रम सुदृढ़ करने होंगे।

8.6.3 कृषि योजना के लिए क्षेत्र आधारित दृष्टिकोण

कृषि योजना के नये दृष्टिकोण– कृषि जलवायु क्षेत्रीय योजना (ACRP) पर 1988 में कार्य आरंभ हुआ। यह एक सकल दृष्टिकोण था जो स्पष्ट रूप से स्थानीय संसाधनों की उपलब्धता और कृषि जलवायुवीय समरूप होने की कठिनाइयों की स्वीकृति है। ACRP संसाधन आधार और विकेंद्रीकृत योजना के बीच सेतु है जिसका उद्देश्य बुनियादी संसाधनों और स्थानीय आवश्यकताओं को उचित ध्यान में रखकर स्थिरता प्राप्त करने के लिए योजना को वैज्ञानिक सहायता प्रदान करना है। यह परियोजना देश को 15 क्षेत्रों/जोनों में विभक्त कर शुरू की गयी थी। बाद में इसे 73 उपक्षेत्रों में विभक्त किया गया। इस उपक्षेत्रीय विभाजन के लिए प्रयुक्त सिद्धांत कृषि अर्थव्यवस्था के लक्षणों जैसे मृदा, जलवायु, वर्षा आदि से संबद्ध हैं।

उपर्युक्त विवरण से स्पष्ट होता है कि कृषि विविधीकरण के माध्यम से गरीबी उन्मूलन, खाद्य सुरक्षा, धारणीय/संतुलित क्षेत्रीय प्रगति जैसे कुछ राष्ट्रीय मुद्दों पर विगत में भिन्न-

भिन्न क्या उपाय किए गए, और अभी क्या किया जा रहा है। अगले भाग में हम देखेंगे, फसल विविधीकरण के पथ में विशेष रूप से क्या संरोध आते हैं।

8.7 फसल विविधीकरण : संरोध और संभावनाएँ

फसल विविधीकरण से हाल ही के वर्षों में फल और सब्जियों सहित वाणिज्यिक फसलों के अधीन क्षेत्रफल में वृद्धि हुई है। इसने पिछली दशाब्दी में अधिक गति प्राप्त की, और सब्जियों और फलों के अधीन क्षेत्रफल अधिक बढ़ा और कुछ सीमा तक वाणिज्यिक फसलों जैसे गन्ना, कपास और तिलहन में भी क्षेत्रफल में वृद्धि हुई है। फसल विविधीकरण में मुख्य समस्याओं और संरोधों के प्रभावों के अनेक स्तर हैं। ये मुख्यतया निम्नलिखित हैं :

i) देश में फसल के क्षेत्रफल का 117 मिलियन हेक्टेयर से अधिक (63 प्रतिशत) पूरी तरह से वर्षा पर निर्भर है,

ii) संसाधनों, जैसे भूमि और जल का अल्प इष्टतम और अति उपयोग ने पर्यावरण और कृषि की धारणीयता पर नकारात्मक प्रभाव उत्पन्न किए हैं,

iii) उन्नत किस्मों के बीजों और पादपों की अपर्याप्त आपूर्ति,

iv) भू-जोतों के विखंडन के भी आधुनिकरण और कृषि यंत्रीकरण पर विपरीत प्रभाव रहे हैं,

v) घटिया बुनियादी आधारभूत संरचना, जैसे ग्रामीण सड़कें, बिजली, परिवहन, संचार आदि,

vi) अपर्याप्त कटाईपश्च प्रौद्योगिकियों और विनाशी बागवानी उत्पादों के लिए कटाईपश्च अपर्याप्त आधारभूत संरचना,

vii) दुर्बल कृषि आधारित उद्योग,

viii) दुर्बल अनुसंधान, विस्तार और किसान अनुवर्धन,

ix) किसानों में निरंतर और बहुत बड़ी संख्या में निरक्षरता, अपर्याप्त रूप में प्रशिक्षित संसाधन,

x) फसल पादपों को प्रभावित करने वाले रोगों और कीटों की बहुतायत,

xi) बागवानी फसलों के लिए घटिया जानकारी आधार,

xii) पिछले वर्षों के दौरान कृषि में कम निवेश।

8.7.1 भूमंडलीकरण और फसल विविधीकरण

WTO के आगमन से कृषि सेक्टर का परिदृश्य बदल गया है और आगे बहुत अधिक परिवर्तन होगा। व्यापार उदारीकरण और भिन्न-भिन्न देशों के बीच कृषि उत्पादों के लिए बाजार की सुलभता ने अधिक सुदृढ़ विविधीकृत कृषि का संवर्धन अनिवार्य कर दिया है। परंतु व्यापार और विविधीकरण की कुछ सीमाएँ हैं। जिन फसलों के लिए, (विशेषकर खाद्यान्न) हमारे पर्याप्त क्षेत्र और उत्पादन उत्पादकता बढ़ाकर आयात बाजार से सुरक्षित रखना होगा। इसमें हमें एक प्रकार का तुलनात्मक लाभ रहेगा और विशाल

मात्रा में आयात से बचकर किसानों के हितों को संरक्षित किया जा सके। जो फसलें परंपरागत रूप से निर्यात की जाती हैं, जैसे बासमती चावल और गर्म मसाले, तथा अन्य मसाले, उन्हें भी क्षेत्रफल विस्तार और गुणवत्ता सुधार के अनुसार सहायता देने की आवश्यकता है। दोनों उत्पादनों के लिए अधिक अवसरों और कटाईपश्च प्रसंस्करण सुविधाएँ स्थापित करना आवश्यक है। फलों और सब्जियों के उत्पादन में त्वरित वृद्धि भी देश की जनसंख्या के उन्नत पोषण के लिए अपेक्षित है। बढ़ी हुई क्रय शक्ति के साथ उन्नत रहन-सहन स्तर से अधिकाधिक लोग पौषणिक (nutritional) और गुणवत्ता के लिए प्रयास करेंगे, जिसके लिए अधिक फसल विविधीकरण आवश्यक है। पादपरोपण फसलें, कुक्कट पालन, डेयरी, चीनी, कपास और तिलहन, (जिनमें भारत ने अपना स्थान बनाया है) इसी वर्ग में सम्मिलित हैं। कुछ ऐसे भी हैं जिनमें उनकी उभरती हुई शक्ति स्पष्ट हो रही हैं, जैसे रेशम उद्योग, समुद्री और स्थलीय मत्स्य पालन। कोई भी देश फलों, सब्जियों और पुष्पों की इतनी व्यापक श्रेणी और प्रचुरता में नहीं उगाता है जितना भारत पैदा करता है और फिर भी बागवानी उत्पादों के निर्यात में कोई उल्लेखनीय सुधार नहीं है। प्रसंस्कृत समृद्ध किस्मों को तभी बाजार में लाकर इन वस्तुओं का प्रमुख निर्यातक भारत है, अपने लोगों की स्वास्थ्य आवश्यकताओं का ध्यान रख सकते हैं।

8.7.2 उभरती हुई प्रौद्योगिकी और फसल विविधीकरण

इक्कीसवीं शताब्दी की कृषि वर्धमान रूप से किसानों के उद्यम पर निर्भर होगी। इसके लिए भूमि और उसमें किए गए निवेश से लाभ इष्टतम करने के लिए प्रौद्योगिकियों को काम में लाना आवश्यक है। जैव प्रौद्योगिकी और जेनेटिक इंजीनियरी से उत्पादकता और गुणवत्ता पर मुख्य रूप से संकेंद्रण के साथ बहुत महत्त्वपूर्ण फसलों/पादपों को उल्लेखनीय बढ़ावा मिलने की आशा की जाती है। उभरती हुई प्रौद्योगिकियों के आगमन से और बढ़े हुए आर्थिक लाभ के परिणाम की संभावना से ऐसी फसलों का सक्षम विविधीकरण भावी संभव हो सकता है। बहुत सी अन्य संबंधित प्रौद्योगिकियाँ और उनका अंगीकरण भी फसल विविधीकरण में अधिक आयाम जोड़ेगा। निर्णय सहायता प्रणालियाँ, सरकारी नीतियाँ, भौगोलिक सूचना प्रणाली, बाजार सूचना, सूचना प्रौद्योगिकी का प्रयोग आदि भी मुख्य रूप से आर्थिक आधार पर फसलों के विविधीकरण का मार्ग प्रशस्त करेंगे।

8.7.3 फसल विविधीकरण के लिए अनुसंधान और विकास सहायता

भावी कृषि प्रचुर ज्ञान और दक्षता आधारित होगी। भूमंडलीकरण और बाजारों के खुलने से कृषि में उद्यमिता विकास के लिए अवसर अधिक होंगे। इसके लिए अनुसंधान और प्रौद्योगिकी विकास में प्रतिमान अंतरण और सफल कृषि विविधीकरण के लिए प्रौद्योगिकीय अंतरण भी आवश्यक है। अनुसंधान व्यवस्था को न केवल उभरती हुई प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में सतर्क होना होगा बल्कि दक्षताओं और मानव संसाधन विकास के लगातार उन्नयन द्वारा वैज्ञानिकों का संवर्ग भी बनाना होगा। प्रौद्योगिकियों को लोकप्रिय बनाना आवश्यक है, इसके लिए विस्तार कर्मियों को प्रशिक्षण और निपुणता देना भी आवश्यक है ताकि वे किसानों को प्रौद्योगिकी हस्तांतरण कर सकें। ज्ञान आधारित कृषि के लिए अनुसंधानकर्ताओं, विस्तार कर्मियों और किसानों के बीच अधिक से अधिक पारस्परिकता आवश्यक होगी। नवाचारी प्रौद्योगिकियों के फल जल्दी से जल्दी किसानों तक पहुंचने चाहिए और यथासंभव न्यूनतम समय में उनका व्यापक विस्तार होना चाहिए।

8.7.4 फसल विविधीकरण के लिए संस्थागत और आधारभूत संरचना विकास

फसल विविधीकरण को धारणीय और क्रियाशील रखने के लिए देश भी वर्षा पर निर्भर दो-तिहाई कृषित क्षेत्रफल के लिए संस्थागत सहायता आवश्यक है। वर्षा प्रधान खेती के किसानों का जोखिम कम करने के लिए फसल विविधीकरण भारत जैसे देश के लिए महत्त्वपूर्ण है जहां दो-तिहाई किसानों को संसाधनों का अभाव है। राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान प्रणाली अपने फसल और पण्य वस्तुओं पर आधारित संस्थाओं, राष्ट्रीय अनुसंधान प्रबंधन आधारित संस्थाओं और राज्य कृषि विश्वविद्यालय संयुक्त रूप से फसल विविधीकरण से संबंधित समस्याओं का समाधान कर रही है। सरकार ने प्रमुख फसलों और फसलों के समूहों, जैसे तिलहन, और दलहन में से प्रत्येक के लिए फसल निदेशालय की स्थापना द्वारा प्रतिसमर्थन तंत्र भी विकसित किया है, जिसमें इन फसलों और पण्य वस्तुओं में से प्रत्येक पर उसके फोकस के रूप में प्रौद्योगिकी हस्तांतरण भी शामिल है। ये निदेशालय अनुसंधान और विकास कार्यों तथा संवर्धनात्मक कार्यों सहित प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के लिए समन्वयकारी एजेंसी के रूप में कार्य करते हैं।

बोध प्रश्न 3

नीचे दिए गए स्थान में अपना उत्तर लगभग 50 शब्दों में लिखिए।

1) कृषि विविधीकरण के लिए दिए गए दो मुख्य दृष्टिकोण क्या थे? इनमें से कौन किसानों की ''आर्थिक क्षतियाँ न्यूनतम'' कर सकता है?

.....

.....

.....

.....

2) वे कौन-से दो मुख्य क्षेत्र हैं जिनमें विविधीकरण के लिए ''ठेके पर खेती'' करने पर ध्यान दिया जाना आवश्यक है?

.....

.....

.....

.....

3) रिक्त स्थान भरिए –

क) कृषि वृद्धि स्वतंत्रता पूर्व अवधि में ..... प्रतिशत प्रति वर्ष से बढ़कर स्वातंत्र्योत्तर अवधि में ..... प्रतिशत प्रति वर्ष हुई।

ख) कृषि वृद्धि ने गरीबी 1973-94 में ..... प्रतिशत से 2004-05 में . ..... तक कम करने में योगदान किया।

ग) मध्यम अवधि में अनुसरण की जाने वाली विकास रणनीति को देश की . ..... सरोकार से सावधानीपूर्वक जोड़ा गया है।

घ) उचित ..... और ..... प्रबंधन नीतियाँ पर्यावरण ह्रास घटाने में सहायता कर सकती हैं।

ङ) ''कृषि जलवायु क्षेत्रीय योजना'' (ACRP) दृष्टिकोण ..... और .... के बीच सेतु है। इसके अलावा इसके लिए प्रमुख सिद्धांत कृषि अर्थव्यवस्था, जैसे ..... आदि के स्वरूप से मूलभूत रूप से संबद्ध थे।

च) भारत में कुल फसल क्षेत्रफल का ..... प्रतिशत पूर्णतः मानसून पर निर्भर करता है।

छ) इक्कीसवीं शताब्दी की उभरती हुई भारतीय कृषि ..... और .... मुख्य रूप से फोकस के साथ .....और ..... विचारों से कृषि विविधा के लिए उल्लेखनीय प्रोत्साहन मिलने की आशा की जाती है।

8.8 कृषि विविधीकरण संवर्धन के लिए रणनीति

आधुनिक युग में कृषि विविधता कृषि विकास के लिए महत्त्वपूर्ण रणनीति है। कृषि विविधता की प्रक्रिया हरित क्रांति की आपूर्ति चालित प्रक्रिया की तुलना अधिकांशतः माँग चालित है। भारत जैसे देश में विगत की धनी किसान चालित हरित क्रांति की तुलना में भविष्य में कृषि विविधता में छोटी जोतों की अधिक बड़ी भूमिका होगी। निजी क्षेत्र की विशेषकर विपणन और प्रसंस्करण में भी अधिक सहभागिता है। उच्च मूल्य की पण्य वस्तुओं की माँग पूरी करने के लिए कृषि विविधीकरण को प्रोत्साहन संस्थाओं और निवेश की आवश्यकता है। नीतिगत सहायता के लिए दिशा और कृषि विविधता पर बल के विषय में, यद्यपि हम चर्चा पिछले भाग में भी कर चुके हैं, फिर भी एक बार फिर भारत में कृषि विविधता की रणनीति के लिए उसे एक सुझाव के रूप में दोहराते हैं–

1) एकीकृत नीति जैसे अनुसंधान, उत्पादन, कटाईबाद, प्रबंधन, प्रसंस्करण और विपणन आदि एक ही छत्र के नीचे होना चाहिए।

2) कृषि सेक्टर में सार्वजनिक सेक्टर के निवेश का, जिसने पिछली दो दशाब्दियों में मुख्य ह्रास देखा है, पुनः नवीकरण किया जाए।

3) एकीकृत कृषि प्रणाली पर बल दिया जाए, जिसमें सस्योत्पादन, मत्स्य पालन, बागवानी, पशुपालन, कुक्कट पालन, सुअरपालन और बकरी पालन, आदि शामिल हैं।

4) स्थान विशिष्ट विविध कृषिक प्रणाली अपनाई जाए।

5) प्रौद्योगिकीय और विस्तार सेवाओं द्वारा जल संसाधनों के संरक्षण और दक्षतापूर्वक प्रबंधन के उपाय सहज बनाए जाएं।

6) फलों और सब्जियों, पुष्प उत्पादन, मत्स्यपालन, बागवानी और पशु पालन, झाड़ के क्षेत्र में खपत की बड़ी संभावना का उपलब्ध संसाधनों के इष्टतम उपयोग के लिए काम में लाया जाए।

7) कटाईपश्च प्रबंधन, भंडारण और विपणन सुविधाओं पर बल दिया जाए। ये महत्त्वपूर्ण क्षेत्र हैं जिनमें कमज़ोरियाँ समाप्त होनी चाहिएं।

8) संस्थागत उधार की उपलब्धता का विस्तार किया जाए।

9) कृषि में युवाओं को आकर्षित कर और जुटाए रखकर कृषि विविधता को उसकी संभावित ऊँचाइयों तक ले जा सकता है। इसके लिए नीति बनाई जाए तथा पूरी गंभीरता से क्रियान्वित की जाए।

10. निर्यात समुच्चय विविधतापूर्ण और अवसरों से भरपूर है। कृषि उत्पादों के ऐसे निर्यात पर बल दिया जाए जो बढ़ने वाली कृषि विविधता को यथाविधि प्रोत्साहित कर रही है।

8.9 सारांश

फसल विविधता का अभिप्राय केवल एक ही फसल उगाने के बदले कई फसलें उगाना है। फसल विविधता के लिए इस प्रकार की युक्ति निम्नलिखित में सहायक होती है: (क) उपलब्ध भूमि, श्रम, जल और अन्य संसाधनों का बेहतर प्रयोग; (ख) फसल विफलता, उपज हानि और बाजार असफलता से उत्पन्न होने वाले जोखिमों का न्यूनीकरण; (ग) किसानों को शीघ्र नियमित लाभ प्राप्त करने में सहायता। परंतु विविधता के ये लाभ लागत के बिना नहीं हैं, जैसे (i) फसल विविधीकरण के लिए प्रत्येक किसान से प्रबंधकीय निवेश के उच्चतर स्तर की आवश्यकता होती है, और (ii) विभिन्न पण्य कृषि वस्तुओं का न्यून अधिशेष कुशल संचालन और उत्पादन के विपणन में कठिनाइयाँ उत्पन्न करता है। भारतीय कृषि में इन अंतर्निहित दुर्बलताओं को कम करने के लिए प्रभावशाली नीति और सार्वजनिक निवेश आवश्यक है। वास्तव में फसल विविधता को खाद्य/पोषण सुरक्षा, आय वृद्धि, गरीबी उन्मूलन, रोजगार पैदा करने, भूमि और जल का विवेकपूर्ण प्रयोग, धारणीय कृषि विकास और पर्यावरण सुधार के बहुउद्देश्य प्राप्त करने के लिए प्रभावशाली रणनीति के रूप में स्वीकार किया गया है।

8.10 शब्दावली

कृषि की विविधता : इसका संबंध उत्पादनकारी संसाधनों का नए कार्यों में पुनः आबंटन से है।

ऊर्ध्वाधार विविधता : अनेक फसलों की खेती द्वारा विविधीकरण। इसमें उत्पादन उपक्रम आपूर्ति श्रृंखला के भिन्न-भिन्न स्तरों में चला जाता है।

क्षैतिज विविधता : इसका संबंध कृषि व्यापार के प्रकार की विविधता से है जिसमें व्यापार उपक्रम ऐसे नए उत्पाद विकसित या अर्जित करता है जो उसके मुख्य व्यापार से भिन्न है।

8.11 कुछ उपयोगी पुस्तकें

Anil Kumar Thakur and K. B. Padmadeo (eds.) (2008): Growth and Diversification of Agriculture, Deep, New Delhi.

P.K. Joshi, Ashok Gulati and Ralph Commings Jr (eds) (2007): Agricultural Diversification and Smallholders in South Asia, Academic Foundation, New Delhi.

World Bank, Poverty and Hunger: Issues and Options for Food Security, Washington D.C. 1998.

8.12 बोध प्रश्नों के उत्तर/संकेत

बोध प्रश्न 1

1) देखिए भाग 8.2 और उत्तर दीजिए।

2) देखिए भाग 8.3 और उत्तर दीजिए।

3) देखिए भाग 8.3 (ii) और उत्तर दीजिए।

बोध प्रश्न 2

1) (क) से (ग) : देखिए उपभाग 8.4.2 और उत्तर दीजिए।

2) देखिए उपभाग 8.4.2 और उत्तर दीजिए।

3) देखिए उपभाग 8.4.3 और उत्तर दीजिए।

बोध प्रश्न 3

1) देखिए भाग 8.5 और उत्तर दीजिए।

2) देखिए भाग 8.5 और उत्तर दीजिए।

3) क) से (ग) देखिए उपभाग 8.6.1 और उत्तर दीजिए।

घ) देखिए उपभाग 8.6.2 और उत्तर दीजिए।

ङ) देखिए उपभाग 8.6.3 और उत्तर दीजिए।

च) देखिए भाग 8.7 और उत्तर दीजिए।

छ) देखिए उपभाग 8.7.2 और उत्तर दीजिए।