

राजस्थान में कृषि विकास, परिवर्तन की मूल प्रवृत्तियाँ – एक विश्लेषणात्मक अध्ययन

डॉ. मनोज सिंह

राजस्थान में कृषि का सामान्य विश्लेषण

राजस्थान एक कृषि प्रधान प्रदेश होने के कारण यहाँ की लगभग 70 प्रतिशत जनसंख्या जीवनयापन के लिए कृषि एवं संबद्ध क्रियाकलापों पर निर्भर है। राज्य अर्थव्यवस्था पर कृषि एक मेरुदण्ड की तरह है। भौगोलिक दृष्टि से देश का सबसे बड़ा राज्य (क्षेत्रफल: 3 लाख 42 हजार हेक्टेयर) तथा देश का कुल भू-भाग का दशवा हिस्सा (10.41 प्रतिशत) होने के बावजूद सतही जल संसाधनों की कमी (देश के जल संसाधनों का मात्र 1.16 प्रतिशत) होने के कारण यहाँ कृषि मुख्यतः वर्षा पर निर्भर है। राज्य के क्षेत्रफल का लगभग 50-60 प्रतिशत कृषि के अधीन है, जबकि प्रदेश के कुल कृषित क्षेत्रफल का लगभग 30 प्रतिशत भाग ही सिंचित है। इसके साथ ही प्रदेश को कमोबेश हर साल अनावृष्टि असमान वर्षा जैसी प्रतिकूल परिस्थितियों का सामना करना पड़ता है। वर्षा पर अधिक निर्भर होने के कारण राज्य में बोये जाने वाले (कृषित) क्षेत्र तथा कृषि उत्पादन में वर्ष-दर वर्ष उतार-चढ़ाव होते रहते हैं। इन्हीं कारणों से राज्य में **कृषि का मानसून का जुआ** कहा जाता है। राज्य का उत्तर-पश्चिम भाग, जो कुल क्षेत्र का लगभग 61 प्रतिशत भाग है, मरुस्थलीय एवं अर्द्धमरुस्थलीय क्षेत्र है, जहाँ सिंचाई हेतु केवल वर्षा पर ही निर्भर रहना पड़ता है। यहाँ के कुछ भाग में अब इंदिरा गाँधी नहर से सिंचाई प्रारम्भ हुई है। राज्य का शेष पूर्वी एवं दक्षिणी भाग जो कुल क्षेत्र का लगभग 39 प्रतिशत भाग है, अरावली पर्वतमाला के पूर्व में स्थित है। तथा अत्यधिक उपजाऊँ है परन्तु भू-जल स्तर नीचे चले जाने के कारण यहाँ भी कुओं से सिंचाई में असुविधा हो रही है। इन सभी विपरीत परिस्थितियों के बावजूद नहरों द्वारा सिंचाई सुविधाओं में वृद्धि के कारण राज्य कृषि क्षेत्र में विकास की उच्च दर भी बनाये रखते हुए न केवल कई उपजों में आत्म निर्भर हो गया है। बल्कि अनाज, तिलहन व मसालों के उत्पादन में सरप्लस की श्रेणी में आ गया है।

Source: राजस्थान सामान्य ज्ञान डॉ. महावीर जैन p 378 (2014)

रबी की फसल—अक्टूबर, नवम्बर व जनवरी—फरवरी
खरीफ की फसल— जून, जुलाई व सितम्बर—अक्टूबर
जायद की फसल — मार्च—अप्रैल व जून—जुलाई

रवि को उनालु कहा जाता है।

खरीफ को स्यालु/सावणु कहा जाता है।

रवि—गेहूँ, जौ, चना, सरसों, मसूर, मटर, अलसी, तारामिरा, सूरजमुखी।

1

खरीफ— बाजरा, ज्वार, मूंगफली, कपास, मक्का, गन्ना, सोयाबीन, चावल आदि।

जायद— खरबूजे, तरबूजे, ककड़ी।

Source: राजस्थान कृषि रिपोर्ट 2016-17

ऑटोस्टेयर और प्लांट जेनेटिक्स सहित प्रौद्योगिकी इस साल का बड़ा प्रभाव डाल सकती है। क्योंकि उपकरण कम समय में अधिक काम पूरा करते हैं।

ये तथ्य इस तथ्य को रेखांकित करते हैं कि उत्पादकों को आगे बढ़ने के लिए अधिक लचिला होना चाहिए, किसानों को जीवित रहने के लिए विकास रणनीति की आवश्यकता है। प्रति वर्ष 6 प्रतिशत बढ़ने की योजना। सफल होने के लिए, उन्हें जोखिम प्रबंधन उपकरणों की जाँच करने और युवा उत्पादकों को शिक्षित करने की आवश्यकता है। पिछले तीन वर्षों में, वायदा और विकल्प उपयोग गिर गया, और उन उपकरणों का उपयोग करने की संभावना कम से कम युवा उत्पादकों की है, जो \$6 या अधिक कीमत वाले मकई के लिए उपयोग किए जाते हैं।

राजस्थान में कृषि परिवर्तन की मूल प्रवृत्तियाँ

स्मार्ट निर्माता अपने दिमाग की नजर में सूक्ष्म और स्थूल परिवर्तन रखते हैं क्योंकि यह उन्हें प्रतिस्पर्धी बने रहने की अनुमति देता है। ब्रॉक एसोसिएट्स के अध्यक्ष, रिचर्ड ब्रॉक, एक कमोडिटी मार्केटिंग सेवा, जो एक हालिया रिपोर्ट में कृषि में 10 उभरते विषयों की पहचान की है, को आगे बढ़ाने के लिए अधिक लचीलेपन की आवश्यकता है।

इस क्षेत्र में काम करते समय कृषि क्षेत्र में कुछ बदलाव किए जाने चाहिए जिन्हें ध्यान में रखा जाना चाहिए:

1. संसाधनों की कमी

वैज्ञानिकों का अनुमान है कि प्रत्येक 1.8° F तापमान में वृद्धि के लिए, प्रमुख फसल की पैदावार में 10 प्रतिशत की गिरावट होती है। जलवायु परिवर्तन ने कृषि के क्षेत्र में हमेशा चुनौतियों को जन्म दिया है। जैसे-जैसे तापमान बढ़ता है, जल स्तर में कमी होती है। सिंचाई स्तर इससे प्रभावित होता है। इसलिए कृषि में काम करने वालों को हमेशा इस तथ्य के बारे में पता होना चाहिए जो वर्षों से चिंता का विषय है।

2. बायोटेक्नोलॉजिकल हस्तक्षेप

कृषि में जीएमओ और अन्य प्रौद्योगिकियों का आविष्कार दिन-प्रतिदिन बढ़ रहा है, जो नई प्रौद्योगिकियों के बड़े पैमाने पर इनपुट के लिए अग्रणी है, जिसे देखने और नजर की आवश्यकता है। प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में नए आविष्कारों की निरंतर समीक्षा से इसमें कोई संदेह नहीं होगा कि प्रगति का मार्ग प्रशस्त होगा।

2

3. तकनीकी परिवर्तन

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस जैसे नई तकनीकों ने क्षेत्र में इतनी सुविधा ला दी है कि अब आपकी फसल में कीट संक्रमण की भविष्यवाणी करना इतना आसान हो गया है। कई ऐप विकसित किए गए हैं, जो हमारे किसान समुदाय के जीवन जीने के तराके को बढ़ाते हैं।

4. वस्तु की स्थिति बदलना

जिसों की वर्तमान स्थिति को विशेष रूप से जिसों में बाजार के रुझान को ध्यान में रखा जाना चाहिए ताकि कोई तदनुसार निवेश कर सके। सोयाबीन का मकई और अन्य फसलों का अनुपात इसी तरह से बाजार में आपके मूल्यों को स्थापित करने में सहायक हो सकता है। निर्यात और आयात के बारे में विवरण इस श्रेणी के अन्तर्गत आता है। जिसे उचित महत्व दिया जाना है।

5. पशुधन उपचार

टिकाऊ और मानवीय तरीके से पशुधन बढ़ाने के लिए सुरक्षा उपयों की एक सीमा पर उपभोक्ता मांग और नियामक आग्रह खाद्य प्रणाली में तेजी से बदलाव ला रहे हैं। बड़ी खाद्य कंपनियाँ और सुपरमार्केट चेन अपनी आपूर्ति श्रृंखला से क्रेटों को बोते हुए उपयोग को रोक रहे हैं। परिवर्तन को राज्य विधान द्वारा भी मजबूर किया गया है।

6. कीटनाशकों के उपयोग में विनियम

खेतों में प्रभावी परिणाम प्राप्त करने के लिए किसी भी कीमत पर इसका पालन किया जाना चाहिए और एक प्रकार इन रसायनों के प्रभाव से आबादी को बचाया जा सकता है।

7. नई सरकार की नीतियां

सबसे महत्वपूर्ण पहलुओं में से एक को अपने दम पर पंक्ति में रखने के लिए ध्यान में रखा जाना चाहिए। यह न केवल किसान के विकास को बढ़ाएगा, बल्कि समग्र आर्थिक उत्पादन को बढ़ाएगा।

8. पशुधन जनसंख्या में बदलाव:

पशुधन कृषि का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है और पशुधन के आंकड़े रखने से आप कृषि विकास की स्थिति को जन्म दे सकते हैं। टिकाऊ और मानवीय तरीके से पशुधन बढ़ाने के लिए सुरक्षा उपायों की एक सीमा पर उपभोक्ता मांग और नियामक आग्रह खाद्य प्रणाली में तेजी से बदलाव ला रहे हैं। बड़ी खाद्य कंपनियाँ और

3

सुपरमार्केट चेन अपनी आपूर्ति श्रृंखला से क्रेटों को बोते हुए उपयोग को रोक रहे हैं। परिवर्तन को राज्य विधान द्वारा भी मजबूर किया गया है।

9. विशेषीकृत कृषि

अब प्लेन फार्मिंग करने के बजाय किसान जैविक कृषि और गैर-जीएमओ उत्पादों, उच्च-ओलेइक सोयाबीन और उच्च-स्टार्च मकई जैसे अन्य विशेष कृषि रूपों की ओर ध्यान केंद्रित कर रहे हैं।

10. फार्म का आकार बदलना

खेतों की छोटी संरचना कहानी के अंदर अधिक है और खेतों को अब अपने पूवजों से युवा पीढ़ी में स्थानांतरित कर दिया गया है, जो किसान समुदाय के बीच रुचि का क्षेत्र हो सकता है और इसे देखते रखना चाहिए।

अ- फसलों का ढाँचा

खाद्यान्न फसलें (57 प्रतिशत)

नकदी/व्यापारिक फसले (43 प्रतिशत)

गेहूं, जौ, ज्वार, मक्का, गन्ना, कपास, तम्बाकू, बाजरा, चावल, दलहन, तिलहन, सरसों, राई, मोठ, मूंग, अरहर, उड़द, तारामिरा, अरण्डी, मूंग, मसूर, चावल, इत्यादि तिल, सोयाबीन (जोजोबा)

नोट: राज्य में जाति का औसत आकार 3.96 हेक्टेयर है। जो देश में सर्वाधिक है। कुल कृषि क्षेत्र का 2/3 भाग (65 प्रतिशत) खरीफ के मौसम में बोया जाता है।

ब. उत्पादन एवं उत्पादकता

कृषि उत्पादन: खरीफ और रबी फसलों के उत्पादन का विस्तृत विवरण निम्न तालिका में दर्शाया गया है।

राज्य में खरीफ और रबी फसलों का उत्पादन

फसल	क्षेत्रफल (लाख हेक्टेयर में)		उत्पादन (लाख मीट्रिक टन में)	
	2013-2014 (अन्तिम)	2014-2015 (अन्तिम) अनुमान	2013-2014 (अन्तिम)	2014-2015 (अन्तिम) अनुमान
(अ) अनाज	95.83	91.69	182.18	179.72
(ब) दलहन	41.98	36.14	24.71	21.94
अ+ब खाद्यान्न	137.81	127.83	206.89	201.66
(स) तिलहन	52.74	47.94	60.34	62.64
(द) गन्ना	0.05	0.06	3.63	2.43
(य) कपास	3.93	4.86	12.87	14.44
(उत्पादन लाख गाँठे में)				

प्रारम्भिक पूर्वानुमान के अनुसार राज्य में वर्ष 2014-2015 में खाद्यान्न का कुल उत्पादन 201.66 लाख मीट्रिक टन होने की सम्भावना है, जो कि गत वर्ष के 206.89 लाख मीट्रिक टन की तुलना में 2.53 प्रतिशत कम है।

तिलहन का उत्पादन वर्ष 2014-2015 में 62.64 लाख मीट्रिक टन होने का अनुमान है, जो कि वर्ष 2013-2014 के 60.34 लाख मीट्रिक टन की तुलना में 3.81 प्रतिशत की वृद्धि दर्शाता है।

गन्ने का उत्पादन वर्ष 2014-2015 में 2.43 लाख मीट्रिक टन होने की संभावना है, जो वर्ष 2013-2014 की तुलना में 33 प्रतिशत कम है।

वर्ष 2014-2015 में कपास का उत्पादन 14.44 लाख गाँठे उत्पादित होने की संभावना है, जबकि वर्ष 2013-2014 में यह उत्पादन 12.87 लाख गाँठे था जो कि 12.20 प्रतिशत की वृद्धि का दर्शाता है।

स-आधुनिक कृषि का विकास

हरितक्रांति (भारत)

भारत में हरित क्रांति की शुरुआत सन 1966-67 से हुई। हरित क्रांतिप्रारम्भ करनेका श्रेय नोबल पुरस्कारविजेता प्रोफेसर नारमन बोरलॉग

5

को जाता है।लेकिन भारतमें एम. एस. स्वामीनाथन को इसका जनक माना जाता है। हरित क्रांति से अभिप्रायदेश केसिंचित एवं असिंचित कृषि क्षेत्रों में अधिक उपज देने वाले संकर तथा बौनेबीजों के उपयोग से फसल उत्पादन में वृद्धि करना है।हरित क्रांति भारतीय कृषि मेंलागू की गई उसविकासविधि का परिणाम है, जो 1960 के दशक में पारम्परिककृषि को आधुनिक तकनीकीद्वारा प्रतिस्थापितकिए जाने के रूप में सामने आई।क्योंकि कृषि क्षेत्र में यह तकनीकी एकाएक आई, तेजी से इसकाविकास हुआ औरथोड़े ही समय में इससे इतने आश्चर्यजनक परिणामनिकलेकि देश के योजनाकारों,कृषिविशेषज्ञों तथा राजनीतिज्ञों ने इस अप्रत्याशित प्रगति को ही 'हरित क्रान्ति' कीसंज्ञा प्रदान कर दी। हरित क्रान्ति की संज्ञा इसलिये भी दी गई, क्योंकि इसकेफलस्वरूप भारतीय कृषिनिर्वाह स्तर से ऊपर उठकर आधिक्यस्तर पर आ चुकीथी। उपलब्धियाँहरित क्रान्ति के फलस्वरूप देश के कृषि क्षेत्रमें महत्वपूर्णप्रगति हुई। कृषि आगतोंमेंहुए गुणात्मक सुधार के फलस्वरूप देश मेंकृषि उत्पादन बढ़ा है। खाद्यानों मेंआत्मनिर्भरता आई है। व्यवसायिक कृषिको बढ़ावामिला है। कृषकों के दृष्टिकोण मेंपरिवर्तन हुआ है। कृषिआधिक्यमें वृद्धिहुई है। हरित क्रान्ति के फलस्वरूप गेहूँ,गन्ना, मक्का तथा बाजरा आदि फसलों के प्रति हेक्टेअर उत्पादन एवं कुल उत्पादकतामें काफी वृद्धिहुई है। हरित क्रान्ति की उपलब्धियों को कृषिमें तकनीकी एवंसंस्थागत परिवर्तन एवं उत्पादन मेंहुए सुधार के रूप मेंनिम्नवत देखा जा सकता है-

(अ) कृषिमेंतकनीकी एवंसंस्थागत सुधार

1.रासायनिक उर्वरकों का प्रयोग

नवीन कृषिनीति के परिणामस्वरूप रासायनिक उर्वरकों के उपभोग की मात्रा मेंतेजी से वृद्धिहुई है। 1960-1961 में रासायनिक उर्वरकों का उपयोग प्रति हेक्टेअरदोकिलोग्राम होता था, जो 2008-2009 में बढ़कर 128.6किग्रा प्रति हेक्टेअरहोगया है। इसी प्रकार, 1960-1961 में देश में रासायनिक खादों की कुल खपत 2.92लाख टन थी, जो बढ़कर 2008-2009 में 249.09 लाख टन हो गई।

2.उन्नतशील बीजों के प्रयोग में वृद्धि

देश में अधिक उपज देने वाले उन्नतशील बीजों का प्रयोग बढ़ा है तथा बीजों की नईनईकिस्मों की खोज की गई है। अभी तक अधिक उपज देने वाला कार्यक्रम गेहूँ,धान, बाजरा, मक्का व ज्वार जैसी फसलों पर लागूकिया गया है, परन्तु गेहूँ में सबसेअधिक सफलता प्राप्त हुई है। वर्ष 2008-2009 में 1,00,000 क्विंटलप्रजनक बीजतथा 9.69 लाख क्विंटलआधार बीजों का उत्पादन हुआ तथा 190 लाख प्रमाणितबीजवितरितकिये गये।

3. सिंचाई सुविधाओं काविकास

नईविकासविधि के अन्तर्गत देश मेंसिंचाई सुविधाओं का तेजी के साथविस्तारकिया गया है। 1951 में देश में कुलसिंचाई क्षमता 223 लाख हेक्टेअरथी, जो बढ़कर2008-2009 में 1,073 लाख हेक्टेअरहो गई। देश में वर्ष 1951 में कुल सिंचित क्षेत्र210 लाख हेक्टेअरथा, जो बढ़कर 2008-2009 में 673 लाख हेक्टेअरहो गया।

4. पौध संरक्षण

नवीन कृषिविकासविधि के अन्तर्गत पौध संरक्षण पर भी ध्यान दिया जा रहा है। इसके अन्तर्गत खरपतवार एवं कीटों का नाश करने केलिये दवाछिड़कने का कार्य किया जाता है तथा टिड्डी दल पर नियन्त्रण करने का प्रयास किया जाता है। वर्तमान में समेकित कृषिप्रबन्ध के अन्तर्गत पारिस्थितिकी अनुकूल कृमिनियंत्रण कार्यक्रम लागू किया गया है।

5. बहुफसली कार्यक्रम

बहुफसली कार्यक्रम का उद्देश्य एक ही भूमि पर वर्ष में एक से अधिक फसल उगाकर उत्पादन को बढ़ाना है। अन्य शब्दों में भूमि की उर्वरता शक्ति को नष्ट किये बिना, भूमि के एक इकाई क्षेत्र से अधिकतम उत्पादन प्राप्त करना ही बहुफसली कार्यक्रम कहलाता है। 1966-1967 में 36 लाख हेक्टेअर भूमि में बहुफसली कार्यक्रम लागू किया गया। वर्तमान समय में भारत की कुल सिंचित भूमि के 71 प्रतिशत भाग पर यह कार्यक्रम लागू है।

6. आधुनिक कृषियंत्रों का प्रयोग

7

नई कृषि विकासविधि एवं हरित क्रान्ति में आधुनिक कृषि उपकरणों, जैसे— ट्रैक्टर, थ्रेसर, हार्वेस्टर, बुलडोजर तथा डीजल एवं बिजली के पम्पसेटों आदि ने महत्वपूर्ण योगदान दिया है। इस प्रकार कृषि में पशुओं तथा मानव शक्ति का प्रतिस्थापन संचालन शक्ति द्वारा किया गया है, जिससे कृषि क्षेत्र के उपयोग एवं उत्पादकता में वृद्धि हुई है।

7. कृषिसेवा के केन्द्रों की स्थापना

कृषकों में व्यवसायिक साहस की क्षमता को विकसित करने के उद्देश्य से देश में कृषिसेवा के केन्द्र स्थापित करने की योजना लागू की गई है। इस योजना में पहले व्यक्तियों को तकनीकी प्रशिक्षण दिया जाता है, फिर इनसे सेवा केन्द्र स्थापित करने को कहा जाता है। इसके लिये उन्हें राष्ट्रीय कृत बैंकों से सहायता दिलाई जाती है। अब तक देश में कुल 1,314 कृषिसेवा केन्द्र स्थापित किये जा चुके हैं।

8. कृषि उद्योग निगम

सरकारी नीति के अन्तर्गत 17 राज्यों में कृषि उद्योग निगमों की स्थापना की गई है। इन निगमों का कार्य कृषि उपकरणों व मशीनरी की पूर्ति तथा उपज प्रसंस्करण एवं भण्डारण को प्रोत्साहन देना है। इसके लिये यह निगम किराया क्रय पद्धति के आधार पर ट्रैक्टर, पम्पसेट एवं अन्य मशीनरी को वितरित करता है।

9. विभिन्न निगमों की स्थापना

हरित क्रान्ति की प्रगति मुख्यतः अधिक उपज देने वाली किस्मों एवं उत्तम सुधरे हुये बीजों पर निर्भर करती है। इसके लिये देश में 400 कृषि फार्म स्थापित किये गये हैं। 1963 में राष्ट्रीय बीज निगम की स्थापना की गई है। 1963 में राष्ट्रीय सहकारी विकास निगम की स्थापना की गई, जिसका मुख्य उद्देश्य कृषि उपज का विपणन, प्रसंस्करण एवं भण्डारण करना है। विश्व बैंक की सहायता से राष्ट्रीय बीज परियोजना भी प्रारम्भ की गई, जिसके अन्तर्गत कई बीज निगम बनाये गये हैं। भारतीय राष्ट्रीय कृषि सहकारिता विपणन संघ (नेफेड) एक शीर्ष विपणन संगठन है, जो प्रबन्धन, विपणन एवं कृषि सम्बंधित चुनिन्दा वस्तुओं के आयात निर्यात का कार्य करता है। इसके अतिरिक्त राष्ट्रीय कृषि एवं ग्रामीण विकास बैंक की स्थापना कृषि वित्त के कार्य हेतु की गई है। कृषि के लिये खाद्य निगम एवं उर्वरक साख गारन्टी निगम, ग्रामीण विद्युतीकरण निगम आदि भी स्थापित किए गए हैं।

10. मृदा परीक्षण

मृदा परीक्षण कार्यक्रम के अन्तर्गत विभिन्न क्षेत्रों की मिट्टी का परीक्षण सरकारी प्रयोगशालाओं में किया जाता है। इसका उद्देश्य भूमि की उर्वरता शक्ति का पता लगाकर कृषकों को तदनुसार रासायनिक खादों एवं उत्तम

बीजों के प्रयोग की सलाह देना है। वर्तमान समय में इन सरकारी प्रयोगशालाओं में प्रतिवर्ष सात लाख नमूनों का परीक्षण किया जाता है। कुछ चलतीफिरती प्रयोगशालाएं भी स्थापित की गई हैं, जोगांव-गांव जाकर मौके पर मिट्टी का परीक्षण करके किसानों को सलाह देती है।

11. भूमि संरक्षण

भूमि संरक्षण कार्यक्रम के अन्तर्गत कृषियोग्य भूमि को क्षरण से रोकने तथा ऊबड़-खाबड़ भूमि को समतल बनाकर कृषियोग्य बनाया जाता है। यह कार्यक्रम उत्तरप्रदेश, राजस्थान, गुजरात तथा मध्यप्रदेश में तेजी से लागू है।

12. कृषिशिक्षा एवं अनुसन्धान

सरकार की कृषिनीति के अन्तर्गत कृषिशिक्षा का विस्तार करने के लिये पन्तनगर में पहला कृषिविश्वविद्यालय स्थापित किया गया है। आज कृषि और इससे सम्बन्धित क्षेत्रों में उच्च शिक्षा के लिये 4 कृषिविश्वविद्यालय, 39 राज्य कृषिविश्वविद्यालय और इम्फाल में एक केन्द्रीय विश्वविद्यालय है। कृषि अनुसन्धान हेतु 'भारतीय कृषि अनुसन्धान परिषद' है, जिसके अन्तर्गत 53 केन्द्रीय संस्थान, 32 राष्ट्रीय अनुसन्धान केन्द्र, 12 परियोजना निदेशालय 64 अखिल भारतीय समन्वय अनुसन्धान परियोजनायें हैं। इसके अतिरिक्त देश में 527 कृषिविज्ञान केन्द्र हैं, जो शिक्षण एवं प्रशिक्षण का कार्य कर रहे हैं। कृषिशिक्षा एवं प्रशिक्षण की गुणवत्ता बनाये रखने के लिये विभिन्न संस्थाओं के कम्प्यूटरीकरण और इन्टरनेट की सुविधा प्रदान की गई है।

(ब) कृषि उत्पादन में सुधार

1. उत्पादन तथा उत्पादकता में वृद्धि

हरित क्रान्ति अथवा भारतीय कृषि में लागू की गई नई विकासविधि का सबसे बड़ा लाभ यह हुआ कि देश में फसलों के क्षेत्रफल में वृद्धि, कृषि उत्पादन तथा उत्पादकता में वृद्धि हो गई। विशेषकर गेहूँ, बाजरा, धान, मक्का तथा ज्वार के उत्पादन में आशातीत वृद्धि हुई। जिसके परिणामस्वरूप खाद्यान्नों में भारत आत्मनिर्भर-सा होगया। 1951-1952 में देश में खाद्यान्नों का कुल उत्पादन 5.09 करोड़ टन था, जो कमशः बढ़कर 2008-2009 में बढ़कर 23.38 करोड़ टन हो गया। इसी तरह प्रति हेक्टेअर उत्पादकता में भी पर्याप्त सुधार हुआ है। वर्ष 1950-1951 में खाद्यान्नों का उत्पादन 522 किग्रा प्रति हेक्टेअर था, जो बढ़कर 2008-2009 में 1,893 किग्रा प्रति हेक्टेअर हो गया। हाँ, भारत में खाद्यान्नों उत्पादन में कुछ उच्चावचन भी हुआ है, जो बुरे मौसम आदि के कारण रहा जो यह सिद्ध करता है कि देश में कृषि उत्पादन अभी भी मौसम पर निर्भर करता है।

2. कृषिके परम्परागत स्वरूपमें परिवर्तन

हरित क्रान्ति के फलस्वरूप खेती के परम्परागत स्वरूप में परिवर्तन हुआ है और खेती व्यावसायिक दृष्टि से की जाने लगी है। जबिक पहले सिर्फ पेट भरने के लिये की जाती थी। देश में गन्ना, कपास, पटसन तथा तिलहनों के उत्पादन में वृद्धि हुई है। कपास का उत्पादन 1960-1961 में 5.6 मिलियन गांठ था, जो बढ़कर 2008-2009 में 27 मिलियन गांठ हो गया। इसी तरह तिलहनों का उत्पादन 1960-1961 में 7 मिलियन टन था, जो बढ़कर 2008-2009 में 28.2 मिलियन टन हो गया। इसी तरह पटसन, गन्ना, आलू तथा मूंगफली आदि व्यावसायिक फसलों के उत्पादन में भी वृद्धि हुई है। वर्तमान समय में देश में बागबानी फसलों फलों सब्जियों तथा फूलों की खेती को भी बढ़ावा दिया जा रहा है।

3. कृषि बचतों में वृद्धि

उन्नत शील बीजों, रासायनिक खादों, उच्च सिंचाई तथा मशीनों के प्रयोग से उत्पादन बढ़ा है। जिससे कृषकों के पास बचतों की उल्लेखनीय मात्रा में वृद्धि हुई है। जिसको देश के विकास के काम में लाया जा सका है।

4. अग्रगामी तथा प्रतिगामी संबंधों में मजबूती

नवीन प्रौद्योगिकी तथा कृषिके आधुनीकरण ने कृषितथा उद्योग के परस्पर सम्बन्धको और भी मजबूत बनादिया है। पारम्परिक रूप में यद्यपि कृषिऔर उद्योग काअग्रगामी सम्बन्ध पहले से ही प्रगाढ़ था, क्योंकि कृषिक्षेत्र द्वारा उद्योगों को अनेकआगत उपलब्ध कराये जाते हैं। परन्तु इन दोनों मेंप्रतिगामी सम्बन्ध बहुत ही कमजोरथा, क्योंकि उद्योगनिर्मित वस्तुओं का कृषिमें बहुत ही कम उपयोग होता था। परन्तुकृषिके आधुनीकरण के फलस्वरूप अब कृषिमें उद्योग निर्मित आगतों, जैसे—कृषियन्त्र एवं रासायनिक उर्वरक आदि, की मांग में भारी वृद्धि हुई है,जिससे कृषिकाप्रतिगामी सम्बन्ध भी सुदृढ़ हुआ है। अन्य शब्दों मेंकृषिएवं औद्योगिक क्षेत्र केसम्बन्धों में अधिक मजबूती आई है।

इस तरह स्पष्ट हैकि हरित क्रान्ति के फलस्वरूप देश मेंकृषिआगतों एवं उत्पादन मेंपर्याप्त सुधार हुआ है। इसके फलस्वरूप कृषक, सरकार तथा जनता सभी में यहविश्वास जाग्रत हो गया हैकि भारतकृषिपदार्थों के उत्पादन के क्षेत्रमें आत्मनिर्भर हीनहीं हो सकता, बल्कि निर्यात भी कर सकता है। विश्लेषणदेश में योजना काल मेंकृषि के क्षेत्रमें पर्याप्तविकास हुआ है। कुल कृषिक्षेत्र बढ़ा है,फसल के स्वरूप में परिवर्तन हुआ है,सिंचित क्षेत्र बढ़ा है, रासायनिक खादों केउपयोग मेंवृद्धि हुई है तथा आधुनिक कृषियन्त्रों का उपयोग होने लगा है। इन सबबातों के होते हुये भी अभी तक देश मेंकृषिकाविकास उचित स्तर तक नहीं पहुँचपाया है, क्योंकि यहाँ प्रति हेक्टेअरकृषिउत्पादन अन्य विकसित देशों की तुलना मेंकम है। अभी अनेक कृषिउत्पादों का आयात करना पड़ता है। क्योंकि उनकाउत्पादन मांग की तुलना में कम है। कृषिक्षेत्र का अभी भी एक बढ़ा भाग असिंचितहै। कृषिमें यन्त्रीकरण का स्तर अभी भी कम है,जिससे उत्पादन लागत अधिकआती है। कृषकों कोविभागीय सुविधाएँ पर्याप्त मात्रा में नहींमिलती हैं,जिससे कृषिविकास में बाधा उत्पन्न होती है। अतः इस बात की आवश्यकता हैकि कृषिमेंतकनीकी एवं संस्थागत सुधारों को अधिक कारगर ढंग से लागू कर कृषिक्षेत्र काऔरअधिकविकासकिया जाये।

References

1. Agarwal R.R. – and Malhotra CL., Soil Survey and Soil U.P., Vol. 1, 1951.
2. Agarwal V. “A new strategy for Rural Prosperity Agriculture and Agro-industries Journals Vol. 9, No. 3, March 1976, p.p. 7-9.
3. Ahmed and Siddique, M.F. 1967, “Crop Association Patterns in the Luni Basin” The Geographer, Vol. 14, P. 69-80.
4. Ahmad, K.S. – Geographical factors in Production and Distribution of Wheat in Punjab, Calcutta, Geographical Review 1942 4 (2) and 1943 5 (2).
5. Aiyar A.K. Y.N. – Villages & improvement and agricultural extension.
6. Athwale, A.G., “Some New Methods of Crop Combination”, *Geographical Review of India*, December 1966, 28-34.
7. Ayyar, N.P., 1969, “Crop regions of Madhya Pradesh: A Study in Methodology,” *Geographical Review of India*, Vol. 31, No. 1, P. 1-19.
8. Barry, R.G. and Rj. Chorley atmosphere, weather and climate methlen 1976.
9. Bansil, P.C., *Agricultural Statistics in India*, 2nd ed., New Delhi: Arnold Heineman, 1974, 30-90.
10. Bansil, P.C., *Agricultural Problems of India*, New Delhi: Vikas, 1977.
11. Bhatia, S.S., 1965, Patterns of Crop concentration and diversification in India,” *Economic Geography*, Vol. 41, No. 1, P. 39-56.
12. Bhatia, B.M., *Poverty, Agriculture and Economic Growth*, New Delhi: Vikas, 1977.
13. Bhatia, S.S., “Patterns of Crop Concentration and Diversification in India”, *Economic Geography*, 41 (1965), 39-65.
14. Bhatia, S.S., “Spatial Variations, Changes and Trends in Agricultural Efficiency of Uttar Pradesh, 195-63”, *Indian Journals of Agricultural Economics*, 19 (1964), 66-79.
15. Butter, M.D., “Conserving soils” van Noster and Reinhold Company, New Delhi, P. 5.
16. Census of India, 1971, India census in Perspective office of India Registrar general India, Ministry of Home affairs, New Delhi, P 291.
17. Chauhan, D.S., 1966, “Studies in Utilization of Agricultural land” Shiv Lal Agrawal and Company Agra, P. 22-24.
18. Chandna, R.C. 2016 “प्रदेशिक नियोजन तथा विकास” p. 75., Kalyani Publications, New Delhi.
19. Clark, Cotta, 1970, “The economics of Irrigation” Paramon Press, P. 4-28.
20. Coppuck, J.T. 1964, An agriculture atlas of England and Wales: Febrey and company, London, P. 211.
21. Dantwala, M.L., “Agrarian Structure and Economic Development”, *Indian Journal of Agricultural Economics*, 1961.
22. Dayal-E Crop Combination Region a case Punjab Plains Needarland *Journal of Economic Social Geography*.