RESEARCH FRONT

ISSN
(Print) 2320 – 6446, (Online) 2320 – 8341

भारतीय हरितक्रांतीचे परिणाम आणि उपाय

प्रा. मंगेश श्रीधर भोसले एम.ए– अर्थशास्त्र मोहिनी मुरारी मयेकर कला व वाणिज्य महाविदयालय चाफे, ता.जि.रत्नागिरी मोबाईल नंबर –9673760086

प्रस्तावना

'हरितक्रांती' शब्दाचा वापर प्रथम डॉ. विलीयम गैड यांनी केला. पंरतु या शब्दाला मुर्तस्वरूप प्राप्त करून देण्याचे काम अमेरीकन तज्ञ नॉरमन बॉरलाग ला जाते. संपूर्ण विश्वाच्या हरितक्रांतीचे जनक म्हणून नॉरमन बॉरलाग कडे पाहिले जाते. हरितक्रांतीची सुरूवात प्रथम उत्तर अमेरिकेत झाली. तेथे उत्पादकता वाढवण्यासाठी अनेक संशोधन करण्यात आले त्यातून शास्त्रीय व वैज्ञानिक पध्दतीने शेती करून शेती उत्पादकता वाढविण्यात आली. हाच प्रयोग भारतात करण्यासाठी डॉ. एम.एस.स्वामीनाथन यांनी डॉ. नॉरमन बॉरलाग यांना भारतात आमंत्रित केले. बॉरलाग यांनी भारतात IER–8 तांदूळाच्या प्रजातींची निर्मिती केली त्याचा परिणाम म्हणून भारत हा तांदूळ निर्यात करणा-यां देशातील अग्रेसर देश आहे. तसेच गव्हाची HYVS-K-68 मेक्सीकन प्रजातीमध्ये लर्मा,रोजो, सोनारा–64 कल्याण किंवा P-V18 इ. प्रजातीचा भारतात सर्वप्रथम उत्पादनात प्रत्येक्षात वापर करण्यात आला.म्हणून भारतीय हरितक्रांतीचे जनक कृषी तज्ञ डॉ.एम.एस.स्वामीनाथन यांना ओळखले जाते.

उद्देश

1) भारतीय अर्थव्यवस्थेवरील झालेल्या परिणामांचा अभ्यास करणे.
2) शेती क्षेत्रात झालेल्या अमुलाग्र बदलांचा अभ्यास करणे.
3) शेतक-यांच्या राहणीमानातील बदलांचा अभ्यास करणे.

संशोधन पध्दती

प्रस्तुत शोधनिबंध दुय्यम स्त्रोतावर आधारित आहे.

माहिती संकलन

भारतात हरितक्रांतीची सुरूवात 1960–61 मध्ये झाली. या हरितक्रांतीमुळे मोठया प्रमाणात सुधारित बियाणे, आधुनिक उपकरणे , रासायनिक खतांचा वापर , सिंचनाच्या सोयी , पीक संरक्षण , भू संरक्षण योग्य हमी मुल्यांची खात्री आणि अधिक उत्पादन देणा-या बी–बियाण्याच्या नविन जाती शेतक-यांना पुरविण्यात आल्या. त्याचा परिणाम म्हणून 1967–68 मध्ये भारतीय शेतीत करून शेतीचे उत्पादन आणि उत्पादकतेत 25%पेक्षा अधिक वाढ झाली. हा बदल हिरव्या रंगाशी म्हणजेच प्रगतीशी निगडीत असल्याने हरितक्रांतीला हिरवी क्रांती असे म्हणतात. अशा हरितक्रांतीचे भारतीय शेतीवर व भारतीय अर्थव्यवस्थेवर चांगले वाईट परिणाम दिसून येतात.

हरितक्रांतीचा उल्लेख नविन शेती व्युहरचना असा केला जातो. भारतात तिस-या पंचवार्षिक योजनेपर्यंत अन्नधान्याचे, शेती उत्पादनाचे अपेक्षित उदिष्ट गाठता आले नाही.1965–66 व 1966–67 मध्ये देशाला गंभीर दुष्काळाची परिस्थिती निर्माण झाल्याने 19 दशलक्ष टन अन्नधान्याची आयात करावी लागली. उत्पादन वाढवण्याची गरज असल्याने शेतीत नविन तंत्रज्ञानाचा अवलंब केला. ही व्युहरचना हरितक्रांती म्हणून ओळखली जाते.

हरितक्रांतीचे अनुकूल परिणाम

1) शेतकरी वर्गाच्या दृष्टिकोनात बदल

शेतक -यांचा शेतीकडे पाहण्याचा दृष्टिकोन बदलवला. शेतकरी बाजाराभिमूख बनला. शेतीकडे उदर–निर्वाहाचे साधन म्हणून न पाहाता व्यापारी दृष्टिने पाहु लागला. रासायनिक खते, सिंचन सोयी , सुधारित बियाणे, आधुनिक अवजारे, वर्षातून 2–3 पिके इ. कारणांनी शेतीची उत्पादता वाढली. व शेती व्यवसाय किफायतशीर असल्याची खात्री झाली.

2) शेतक-यांचा आत्मविश्वास वाढला

नविन शेतीविषयक धोरणाने शेतक-यांच्यात नवचैतन्य निर्माण झाले. कारण शेती व्यवसाय फायदेशीर बनला. त्यामुळे शेतकरी वर्गात विश्वास निर्माण झाला. आणि शेतक-यांची शेतीतील गुंतवणूक वाढली. त्याचा

ISSN
(Print) 2320 – 6446, (Online) 2320 – 8341

परिणाम अमेरिकेसह इतर देशातून होणारी आयात कमी झाली आर्थिक स्थिती सुधारल्याने शैक्षणिक प्रसार होऊन वैचारिक दृष्टिकोन बदलला.

3) शेतीतील उत्पादकता व उत्पादन वाढले

नविनतंत्र, संकरित बियाणे, सिंचन सुविधा ,कीटकनाशके इ. कारणांनी शेतीची उत्पादकता वाढली. शेतीची उत्पादकता 1950–51 मध्ये 0.522 टन प्रति हेक्टर होती ती 1967–68 मध्ये 20.49 प्रतिशत वाढून 0.629 टन प्रति हेक्टर वाढली. ती 2006–07 ते 2013–13 मध्ये 21.27 प्रतिशत वाढली.

4) शेतक-यांच्या राहणीमानात सुधारणा

आजही भारतात शेती प्रधान अर्थव्यवस्था आहे. अजूनही 65% लोकसंख्या शेतीक्षेत्रावर अवलंबून आहे. अशा शेतक-यांच्या जीवनात नवसंजिवनी आणण्याचे काम हरितक्रांतीने केले. त्यातून शेतक-यांचे उत्पन्न वाढून राहणीमानाचा दर्जा उंचावून सामाजिक दर्जा वाढला व सुख–सोयीच्या वस्तूंचा उपभोग वाढला.

5) शेतीतील गुंतवणूकीत वाढ

हरितक्रांतीच्या परिणामाने शेतमाल उत्पादनात व किंमतीत वाढ झाल्याने अधिक उत्पन्न शेतीतून मिळू लागले. त्यामुळे शेती मध्ये भांडवल गुंतवणूक वाढीस लागली. टॅक्टर खरेदी, कापणी–पेरणी यंत्र, विहिरी खणणे इ. प्रकारच्या गुंतवणूकीतून शेती उत्पादकता वाढली.

6) अन्नधान्याच्या किंमतीत स्थिरता

सर्व सामान्य लोकांचा विचार करता अन्नधान्याच्या किंमतीत स्थिरता राहणेगरजेचे असते. या क्रांतीमुळे अन्नधान्याच्या उत्पादनात व सरकारी साठयात विक्रमी वाढ झाली. त्यामुळे किंमत स्थैर्य प्राप्त झाले. सध्याचा विचार करता अन्नधान्याच्या किंमती वाढल्या आहेत. यात अन्नधान्याची कमतरता नसून पेट्रोल व डिझेलच्या वाढत्या किंमती आहे.

7) रोजगार वृदधीत वाढ

हरितक्रांतीमुळे आंतर पिक पदधतीचा व वर्षातून 2–3 पिके घेण्याचे प्रमाण वाढल्याने शेतात वर्षभर काम मिळू लागले. शेती मधील छूपी बेकारी कमी झाली. व कुकूटपालन, दुग्धपालन, पशूपालन इ. दुय्यम व्यवसायात वाढ झाली.

8) स्वांवलबत्व

वाढत्या लोकसंख्येची अन्नधान्याची गरज लक्षात घेता. हरितक्रांतीपूर्वी शेती उत्पादनात इतर देशांवर अवलंबून रहावे लागत होते. परंतू हरितक्रांतीमुळे भारत आज विश्वातील पहिल्या 15 अग्रमी निर्यात देशामधील एक देश आहे. शेतीतील एकूण देशातर्गत उत्पादनातील निर्यात 2008–09 मध्ये 9.10 प्रतिशत होती. ती 2012–13 मध्ये 14.10 प्रतिशत झालेली आहे. एक प्रकारे भारताने शेती उत्पादनात स्वांवलबत्व प्राप्त केले आहे.

9) उदयोग क्षेत्राचा विकास

उदयोगांसाठी लागणा-या कच्च्या मालाची गरज शेतीची उत्पादकता वाढल्याने पूर्ण झाली. तिळ, कापूस,ऊस या सारख्या उत्पादनात मोठया प्रमाणावर वाढ झाली. तीळाचे उत्पादन 1960–61 मध्ये 7.0 प्रतिशत होते. ते 2006–07 मध्ये 36.9 प्रतिशत वाढले. कापसाचे उत्पादन 1960–61 मध्ये 5.6 प्रतिशत होते. ते 2006–07 मध्ये 18.3 प्रतिशत होते. तर ऊसाचे उत्पादन 110.0 वरून 2006–07 मध्ये 347.6 इतके वाढले.

10) आर्थिक विकासाला पोषक

हरितक्रांतीने शेती व्यवसाय प्रगतशील बनला. साहजिक शेतकरी वर्ग ग्रामीण भागात रहात असल्याने ग्रामीण भागाचाविकास झाला. आर्थिक वृदधी आणि विकासाच्या विविध कार्यक्रमांना व योजनांना प्रतिसाद लाभल्याने आर्थिक विकासाला पोषक वातावरण निर्माण झाला.

11) सामाजिक प्रभाव

सामाजिक घटकांचा विचार करताना प्रादेशिक असंतूलन, भांडवलवादी कृषीचा विकास, भू–सुधार कार्यक्रमावर प्रभाव, ग्रामीण लोकसंख्येचे शहराकडे स्थलांतर इ. घटकावर सकारात्मक परिणाम झाला.

12) स्थलांतरात घट

शेतीचा विकास झाल्याने ग्रामीण भागाकडून शहरी भागाकडे होणारे स्थंलातर कमी झाले. परिणामी बरीच कुटूंबे आपल्या मुळ गावी स्थंलातरीत झाली.

ISSN
(Print) 2320 – 6446, (Online) 2320 – 8341

हरितक्रांतीचे प्रतिकुल परिणाम

1) जमिनपिषयक सुधारणांकडे दुर्लक्ष

कृषी व्यवसायातील मुलभूत बदलांकडे विशेषत : जमिनदारी निर्मुलन, कुळकायदे, जमिन धारणेवरील कमाल मर्यादा इ. जमिनविषयक सुधारणांकडे दुर्लक्ष झाले. शेतीची नवीन व्यूहरचना लहान शेतक-यांना स्वीकारता आली नाही.

2) मोठया शेतक-यांना लाभ

नवीन शेती विषयक तंत्रज्ञान, यांत्रिक अवजारे, रासायनिक खते, औषधे, सिंचन–सुविधा इ. साठी लागणारे भांडवल मोठया शेतक-यांकडे होते. ते खरेदी करणे लहान शेतक-यांना शक्य नाही. भारतात 81 दशलक्ष शेतकरी कुटूंबे असून 6% मोठया शेतक-यांकडे 40% शेतजमिन आहे.

3) भांडवलवादी कृषीत वाढ

अधिक उपजाऊ बियाणे, खते, कीटकनाशके, टयूबवेल, पपिंग सेट्रस, सिंचनाच्या सोयी, आधुनिक अवजारे हे लहान शेतक-यांना खरेदी करणे शक्य नसल्याने मोठे शेतकरी भांडवलवादी बनले. भारतातील 50 % लागवडी खालील क्षेत्र 13% लोकांच्या मालकीचे आहे. पंजाबात 3 % श्रीमंत शेतक-यांकडे लागवडी खालील 27 % जमिन होती.

4) आर्थिक विषमता वाढली

श्रीवास्तव, हेडी व काऊन या अभ्यासकांच्या मते 12.5 एकरापेक्षा अधिक जमिन असणारे मोठे शेतकरी, 7 एकर जमिन असणारे मध्यम शेतकरी यांच्या उत्पन्नातील तफावत 4% वाढली तर 2.5 एकर जमिन असणारे लहान शेतकरी मोठे शेतकरी यांच्यातील तफावत 10% वाढली. कारण लहान शेतक-यांकडे भांडवल उभारणीची आर्थिक कुवत नव्हती.

5) प्रादेशिक असमतोलात वाढ

पंजाब, हरियाणा, गुजरात, तामिळनाडू, केरळ, राजस्थान, उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र इ. राज्यातच हरितक्रांतीचे परिणाम दिसतात. हरितक्रांतीच्या तांत्रिक बदलाने विविध राज्यातील उत्पन्नातील तफावत वाढली.

6) विशिष्ट पीकांचा विकास

हरितक्रांतीचा प्रभाव विशिष्ट पिकांच्याच बाबतीत दिसून येतो. उदा. तांदूळ, गव्हू, मका, बाजरी इ. तेलबिया, कापूस, ताग या पिकांच्या बाबतीत वाढमंदगतीने होती.कडधान्याच्या उत्पादकतेत वाढ झाली नाही.

7) शेतमजुरांची हलाखीची परिस्थिती

ग्रामीण भागातील शेतमजूर व लहान शेतक-यांना तोटा झाला. कुळांना व अल्प भूधारकांना शेतातून बाहेर जावे लागले. शेतीच्या नव्या तत्रांने व यंत्राने शेतमजुरांची गरज कमी झाल्याने उपासमारीची वेळ आली. सन 1960–61 ते 1967–68 या काळात मजुरी 89% वाढली पण वस्तूच्या किंमतीत 93% वाढ झाली.

8) बेरोजगारीत वाढ

शेती क्षेत्राचे यांत्रिकीकरण झाल्याने नागंरणी, पेरणी, कापणी, मळणी इ. कामे यंत्राने करण्यात येऊ लागल्याने शेतमजूरात बेकारी वाढली. एक यंत्र अनेक व्यक्तीचे एकाच दिवसात काम करते. पर्यायाने रोजगार नसल्याने बेरोजगारीत वाढ झाली.

9) श्रमिकांचे स्थांनातरण

शेतीच्या यांत्रिकीकरणाने विशेषत : नवीन अवंजाराच्या वापराने श्रमिकांचे विस्थापन घडून आले. 1968–69 साली 5.5 पंजाबमध्य मजुरांचे विस्तापन घडून आले. 1983–84 पर्यंत 17.4% कामगारांचे विस्थापन झाले.

10) ग्रामीण क्षेत्रात अर्स्थेर्य

हरितक्रांतीने मोठे व लहान शेतकरी, जमिन मालक व कुळ, नोकर व मालक यामध्ये संघर्ष निर्माण झाला. ग्रामीण क्षेत्रात तणाव व अर्स्थेर्य वाढले. जमिन सुधारणा कायदयाकडे दुर्लक्ष झाला. धनिक जमिनदारानी शोषण करण्यास सुरूवात केली.

11) व्यसनाधिनतेत वाढ

हरितक्रंतीमुळे लोकांच्या उत्पादनात वाढ झाली. मात्र दुस.या बाजूला या उत्पन्नाचा अनावश्यक वापर वाढत आहे. हरितक्रांतीचा दुसरा परिणाम गाव पातळीवर व तालुका पातळीवर वाढलेली दारूची दुकाने, बीयर बार व इतर क्लबची स्थापना झाली. यातून नशेचे प्रमाण वाढून अनेक कुटूंब उदध्वस्त झाली. हा एक सामाजिक परिणाम म्हटला जाऊ शकेल.

हरितक्रांतीच्या परिणामांवरील उपाय–योजना

1) प्रादेशिक असमतोल कमी करणे

हरितक्रांतीने विशिष्ट प्रदेशांचाच विकास झाल्याचे दिसते. एकंदरीत भौगोलिक क्षेत्रफळाची तुलना करता हा विकास खूप कमी आहे. हा असमतोल दूर करण्यासाठी सरकारने इतर राज्यांवर लक्ष केंद्रीत केले पाहिजे.

2) पिकांच्या विकासाकडे लक्ष

हरितक्रांतीने तांदूळ, गहू, मका, बाजरी पिकांच्या उत्पादनात लक्षणीय वाढ घडवून आणली. परंतू नगदी पिकांची उत्पादकता कमी असल्याने नगदी पिकांकडे लक्ष देणे आवश्यक आहे.

3) लहान व सिमांत शेतक.यांचा विकास

लहान व सिमांत शेतकरी यांना सुधारित बियाणे, खते, अवजारे, कर्ज पुरवठा इ. उपलब्ध न झाल्याने त्यांची आर्थिक परिस्थिती खालावली. अशा शेतक.यांना मोठया प्रमाणात कर्ज पुरवठा व अल्प किमतीत शेतीची साधने उपलब्ध झाली पाहिजेत.

4) बेरोजगारी कमी करणे

यांत्रिकीकरणाच्या वाढत्या वापराने शेतीत बेकारी मोठया प्रमाणात वाढली. अशी बेकारी कमी करण्यासाठी यांत्रिकीकरणाबरोबर श्रमप्रधान तत्रांचा वापर करणे आवश्यक आहे.

5) श्रमिंकाचे स्थंलातर

ग्रामीण भागातील कामा अभावी शहरी भागात होणारे श्रमिंकाचे स्थंलातरण रोखने आवश्यक आहे.

6) विस्तार शिक्षणाची गरज

शेती उत्पादनात अधिक सुधारणा घडवून आणण्यासाठी विस्तार शिक्षणाची गरज आहे. रासायनिक खते परिणामकारक, पिक रोगावर नियत्रंण ठेवून औषधांचा वापर, तणावावर नियत्रंण ठेवणे इ. गोष्टीकडे लक्ष देण्यासाठी शेती क्षेत्रात शेतक.यासाठी शिक्षणाची व प्रशिक्षणाची सोय उपलब्ध करून दिली पाहिजे.

समारोप

हरितक्रांतीच्या संर्दभातील परिणाम भिन्न असले तरी भारतासारख्या लोकसंख्येच्या बाबतीत दुस.या क्रमांकावरच्या देशात श्रमप्रधान तत्रांचा वापर , शेतक.यावरील कर्जाचा भार, गरजेनुरूप यत्रांचा वापर, नैसर्गिक आपत्ती व्यवस्थापन इ. गोष्टीकडे विशेषतः सरकारने लक्ष देणे आवश्यक आहे. असे एक अभ्यासक म्हणून माझे मत आहे.

संदर्भ ग्रथ :–

1) शेतीचे अर्थशास्त्र–सिदंधात आणि धोरण :– डॉ. गंगाधर वि. कायदे पाटील
2) भारतीय कृषी अर्थव्यवस्थेचा विकास :– प्रा. देसाई व प्रा. लिमये
3) NET-SET अर्थशास्त्र :–प्रतियोगिता साहित्य
4) NET-SET अर्थशास्त्रः–उपकार प्रकाशन दिल्ली – गोपाळ गर्ग
5) www.google.com :– en.bharatdiscovery.org endutips.com /2016