



भारतीय हरितक्रांतीचा इतिहास

प्रा. डॉ. बाळासाहेब नानासाहेब देवकाते

इतिहास विभागप्रमुख दादा पाटील महाविद्यालय कर्जत, जि. अहमदनगर.

Email: 1969.balasaheb@gmail.com



प्रस्तावना:

भारत हा शेतीप्रधान देश आहे. परंतु भारतीय कृषीतंत्रज्ञानअतिशय मागासलेले होते १९४७ साली भारत स्वतंत्र झाला त्यावेळीभारतपाकिस्तान फाळणी झाली.त्यावेळीभारताच्या वाट्याला ८२टक्के लोकसंख्या असलेल्या ७५टक्के तृणधान्याखालील क्षेत्रव६९ बागायतीक्षेत्र आले होते. स्वातंत्र्योत्तर काळात भारतशेतीप्रधान देशअसून भारतीय कृषी तंत्रज्ञान अतिशय मागासलेले होते १९४७ मध्ये भारत पाकिस्तानची फाळणी झाली, त्यात भारताच्या वाट्याला ८२% लोकसंख्या ७५% तृणधान्याखालील क्षेत्र व ६९% बागायत क्षेत्र होते.१९५५ साली अमेरिकेकडून गहू आयात करावा लागला होता. हरितक्रांती म्हटले की, हरित क्रांतीचे जनक वसंतराव नाईक यांचे नाव नजरेसमोर येतो. पुणे येथील शनिवारवाडा येथील जाहीर सभेत बोलताना म्हणाले की "जर या दोन वर्षात राज्याला अन्नधान्याच्या बाबतीत स्वयंपूर्ण केले नाही, तर या शनिवारवाड्या समोर मी जाहिर फाशी घेईन" अशी भीष्म प्रतिज्ञा केली. आणि अल्पावधीतच त्यांनी हरितक्रांती घडवून आणली १९७२ साली महाराष्ट्रात भीषण असा दुष्काळ यापूर्वी कधीही पडला नव्हता,अशा भीषण दुष्काळावर ही त्यांनी मात केली.पाण्याचा वापर होतो त्याच्या निम्मे पाणी तेवढाच तांदूळ पिकवण्यासाठी पश्चिमबंगालमध्ये वापरले जाते पश्चिम बंगालमध्ये तांदळासारख्या पिकाला कमी पाणी लागण्याची अनेक कारणे आहेत ही कारणे लक्षात घेऊन संपूर्ण देशात कोणती पिके कोणत्या राज्यात घ्यायची याची पद्धत ठरवणे आवश्यक आहे. पंजाबसारख्या राज्यात हरितक्रांतीच्या काळात तांदळाचे पीक लावलेगेलेमात्र तांदळाच्या पिकाला आवश्यक असणारे हवामान आणि जमीन पंजाबात नाही किनारी प्रदेशात तांदळाचे पीक चांगले येऊ शकते. याप्रमाणेच प्रत्येक राज्यातील जमिनीचा पोत लक्षात घेऊन तसेच तेथील हवामान विचारात घेऊन तेथे कोणती पिके घेणे योग्य ठरेल याचा निर्णय घ्यावा लागेल. भूगर्भातील पाणी उपसताना जमिनीत पाणी मुक्क्याकडे हवे तेवढे लक्ष दिले जात नाही यापुढील काळात भूगर्भातील पाणी संचयावर भर देण्याची योजना आखाव्या लागतील. पाण्याची किंमत वेळीच ओळखून त्याचा वापर काळजीपूर्वक कसा करता येईल यासाठी शासकीयस्तरावर विचारविनिमय आणि त्याचबरोबर कृतीही होणे आवश्यक आहे.

हरितक्रांतीमुळेकृषी उत्पादनात लक्षणीय वाढ झाली आहे.भारतात अन्नधान्य उत्पादनात प्रचंड वाढ झाली. या क्रांतीचा मोठा फायदा गव्हाचे उत्पादन घेण्यात झाला. या योजनेचा पहिल्या टप्प्यातच ५५ दशलक्ष टन एवढे झाले.

कृषी क्षेत्रातसंशोधन, कृषीविषयकआधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर करूनआणि कृषी संस्थेच्या माध्यमातून अन्नधान्य उत्पादन वाढवून कृषीक्षेत्रात स्वयंपूर्ण होण्यासाठीच्या धोरणास हरितक्रांती असे म्हणतात. भारत हा एक कृषीप्रधान देश आहे.आजही ८०टक्केपेक्षाजास्त लोक खेड्यात रहातात. कृषी उत्पादकाचे काम करणारा असाआपला देशअसून कृषीउत्पादनात जगात पंधराव्याक्रमांकावर त्याचे स्थान आहे. मात्र भारताचीही स्थितीआपल्यालास्वातंत्र्यमिळाले तेव्हा अशी नव्हती ती हरितक्रांतीमुळे शक्य झाले, या क्रांतीमुळे कृषी उत्पादनात मोठे बदल घडून आले. स्वातंत्र्यमंतर भारतात दुष्काळ पडला त्यामुळेहरितक्रांतीचेधोरणआखण्याची योजना आखण्यात आली, हरितक्रांती ही खरेतर आधुनिकयंत्रे आणि तंत्राचा वापर करून कृषी उत्पादनात वाढ करण्याची प्रक्रिया आहे. १९५० ते १९६०या दशकाच्या उत्तरार्धात करण्यात आलेला हा एक वैज्ञानिक संशोधनावर आधारित तंत्रज्ञानाचा उपक्रम होता. ज्याने जगभर विशेषतःविकसनशील देशांमध्ये १९६०च्या दशकात उत्तरार्धात कृषीउत्पादनात प्रचंड वाढ झाली. त्यात अन्नधान्य उत्पादन वाढवण्यासाठी चांगले बियाणे, खतांचा वापर

आणि सिंचनाचा अधिक तांत्रिक पध्दतीचा वापर करण्यात आला होता. १९६०च्या दशकात भारतात हरितक्रांतीची सुरुवात झाली. अन्नधान्य उत्पादनात वाढ झाली. विशेषतः पंजाब, हरियाणा आणि उत्तर प्रदेशातील या उपक्रमाचा प्रमुख टप्पा म्हणजे गव्हाच्या उच्चतम देणाऱ्या वाणांचा विकास करणे, नवीन तंत्रज्ञान, नवीन कल्पना, चांगले बियाणे, खते, सिंचनपाणी, कीटकनाशके इ. बाबींचा वापर करण्यात हरितक्रांतीचा खूप फायदा झाला. हरितक्रांतीचे परिणाम (Green Revolution) १९७८-७९ मध्ये हरितक्रांतीचे उत्पादनात एकशे ऐकतीस दशलक्ष टन एवढे विक्रमी उत्पादन झाले. त्यामुळे भारत हा जगातील सर्वात मोठा कृषी उत्पादन देश म्हणून नावारूपाला आला. याची उच्चपातळीवर यशाची नोंद घेण्यात येऊन अन्नधान्याच्या बाबतीत भारत निर्यातदार देश बनला. याप्रकल्पांतर्गत पिकाच्या वाढीसाठी अधिक पाणी, अधिक खते, कीटकनाशके आणि इतर काही रसायनिक खतांची गरज होती. यामुळे स्थानिक उत्पादनक्षेत्रात विकास होण्यास मदत झाली. औद्योगिकवाढीमुळे नवीन रोजगार निर्माण झाल्यामुळे देशाच्या जीडीपीमध्ये वाढ झाली. सिंचनाच्या वाढत्या उत्पादनामुळे मानसुनच्या पाण्याचा वापर करण्यासाठी नवीन धरणाची आवश्यकता भासली. साठवलेल्या पाण्याचा वापर जलविद्युत निर्मितीसाठी केला जाऊ लागला. यासर्वांचा परिणाम औद्योगिक विकास साधण्यासाठी झाला. रोजगार मिळू लागल्याने खेड्यांचा जीवनमान सुधारले जाऊ लागले. या नवीन तंत्रज्ञानाने पाणी, खते, कीटकनाशके मोठ्याप्रमाणात वाहतूक, वीज इत्यादींचा सतत वापर होऊ लागला. कारखाने, जलविद्युत केंद्रे यासारख्या सुविधा निर्माण झाल्यामुळे केवळ कृषी, कामगार नव्हे तर औद्योगिक कामगारासाठी मोठ्याप्रमाणात नोकऱ्या मिळू लागल्या. हरितक्रांतीचा बँकअप घेण्यासाठी तो माणसासाठी उपयोगी पडले. यासाठी राष्ट्रीय काँग्रेसच्या नेत्या इंदिरा गांधी यांनी हरितक्रांती हा महत्त्वाचा राजकीय घटक शक्तीवान बनला. उपासमारीच्या या संकटातून मार्ग काढणारा भारत अन्नधान्य बनविणारा निर्यातदार देश बनला. जगभरात भारताची तिसऱ्या जगातील देशाबरोबर प्रशंसा आणि कौतुकाचा देश ठरला. नकारात्मक आणि सामाजिक परिणाम या क्रांतीचे लवकरच दिसू लागले. शेतातील या नवकल्पनामुळे उत्पादनात असमानता वाढू लागली. कृषी निविष्टा आणि सुधारीत रासायनिक खतांचा मोठ्याप्रमाणावर शेती जमीनदारांचे नियंत्रण आले. सर्वात वाईटगोष्ट म्हणजे गरीबशेतकरी राज्यअपुऱ्या पाणीपुरवठ्यामुळे दुबळा बनला. मोठ्या शेतात नवीन तंत्रज्ञानाचे केंद्रीकरण झाल्यामुळे असमानता वाढून पूर्वी भाडेकरूंना अंतर्गत भाडेतत्त्वावर दिलेली जमीन परत मिळविण्याचा हा श्रीमंताच्या वाढत्या प्रवृत्तीमुळे दुबळ्या गरीब शेतकऱ्यावर विपरित परिणाम झाला. ज्यांनी नवीन तंत्रज्ञान आत्मसात केले. त्यांना जास्तीचा फायदा होऊ लागला. खताच्या अतिवापरामुळे जी माती अल्कधर्मी, आम्लयुक्त होऊ लागली आहे. एकंदरीत या सर्व राजकीय, सामाजिक घटक जबाबदार आहेत.

भारतात १९६८मध्ये हरितक्रांती हा शब्द पहिल्यांदा १९६८मध्ये युनायटेड स्टेट्स एजन्सी फॉर इंटरनॅशनल डेव्हलपमेंट (USAID) चे माजी संचालक विल्यम गौड यांनी वापरला. या नवीन तंत्रज्ञानाचा प्रभाव त्यांनी ओळखला होता. भारतीय अर्थव्यवस्थेत शेतीचे स्थान महत्त्वपूर्ण आहे. शेती क्षेत्राच्या विकासा शिवाय भारतीय अर्थव्यवस्थेचा विकास घडून येणे शक्य नाही. मात्र भारतीय शेती निसर्गावर अवलंबून असून उत्पादकता शेतीचे निमव्यापारी स्वरूप यासारख्या कारणामुळे आर्थिक विकासात शेतीक्षेत्रात पुरेसे योगदान दिसत नाही. नियोजनकाळात शेतीक्षेत्रविकासासाठी वेगवेगळ्या उपाययोजना कंपनी आल्या. त्यामुळे शेतीक्षेत्रात प्रगती घडून येण्यास मदत झाली. प्रतीहेक्टरी शेतीउत्पादनात मोठ्याप्रमाणात वाढ होऊ लागली. शेती हा भारतीय अर्थव्यवस्थेचा महत्त्वाचा कणा असून ६५ टक्केच्या आसपास काम करणाऱ्यांना रोजगार उपलब्ध करून देणारे हे क्षेत्र देशाच्या दृष्टीने महत्त्वाचे असे आहे. शेतीविषयक नवीन धोरणे आखून आधुनिकतंत्रज्ञानाचा वापर करून उत्पादनात वाढ करण्यासाठी १९६५-६६ला अमलात आली. त्यासाठी रासायनिक खते, कीटकनाशके, संकरित बी बियाणे इत्यादींवर भर देण्यात आला. पाणीपुरवठ्यात सुधारणा व्हावी यासाठी ठिबक सिंचन, तुषारसिंचन या सारख्या योजनेचा अवलंब करण्यात आल्या कमीपाण्यात शेतीउत्पादन वाढविण्याकरिता लक्ष पुरविण्यात आले. यांत्रिक पध्दतीचा वापर अधिक होऊ लागला. त्यामुळे उत्पादनात प्रचंड वाढ होऊ शकली.

शेतीविषयक नवीन धोरणात आधुनिकीकरणावर भर देण्यात आल्यामुळे विकास होण्याची खात्री वाटू लागली. अशा भागात शेतीविषय आदानाचा वापर करून उत्पादन वाढविण्याचा प्रयत्न अपेक्षित होता. देशाच्या वाढत्या लोकसंख्येची अन्नधान्याचा पुरवठा व्हावा, यासाठी उत्पादनात वाढ होणे आवश्यक होते. त्यासाठी आधुनिकपध्दतीचा वापर करण्यात येऊ लागला. शेतीसाठी आदाराने (इनपुट्स) आधुनिकीकरण असल्या कारणाने विकासाची खात्री वाटते. परंतु त्याचा अधिकाधिक वापर करून उत्पादन वाढविणे योग्य आहे. शेतीसाठी आदानाचा अधिक वापर करून उत्पादनात वाढ होऊन आर्थिकविकास साधण्यास मदत झाली. मोठ्याप्रमाणात उत्पादनात वाढ झाल्यामुळे शेतमालाची निर्यात होऊ लागली. हे सर्व नव तंत्रज्ञानामुळे शक्य झाले.

शेती विकास संदर्भात नवीन तंत्रज्ञान १९६५-६६ मध्ये स्वीकारण्यात आले. त्यानुसार आधुनिकतंत्रज्ञानाचा वापर करून शेती उत्पादन वाढविण्याकरिता बागायतदारांचे प्रयत्न होऊ लागला. रासायनिक खते, संकरित बी-बियाणे, पाणीपुरवठा इत्यादी गोष्टींचा वापर

करून शेती उत्पादनात व्यापक भरारी घेऊ लागला. उत्पादनात प्रचंड वाढ झाली.या बदलास हरितक्रांतीअसे म्हणता येईल.अन्नधान्याच्या उत्पादनात प्रचंड वाढ या नव्या धोरणाचे फलित म्हणजे गहू, तांदूळ या अन्नधान्य उत्पादनात मोठ्याप्रमाणात वाढ झाली. १९६०-६१, २०१०११ याकाळात उत्पादन ३५ दशलक्ष टनावरून ९५.३ दशलक्षटन म्हणजेच अडीचपटीपेक्षा जास्त वाढले,याचकाळात गव्हाचे उत्पादन ११दशलक्षटनावरून८५.९दशलक्ष टनापर्यंत वाढले गेले आहे. नगदी व रोखीने मिळणाऱ्या उत्पादनात वाढ झाली. याआधुनिकीकरणाच्या वाढीमुळे उत्पादनात वाढ झाली. ऊस, कापूस, तेलबिया व ज्युट इत्यादी नगदी पिकाच्या उत्पादनात मोठ्याप्रमाणात वाढ झालेली दिसते.१९६०-६३ ते २०१०-११ याकाळात ऊसाचे उत्पादन ११० दशलक्षटना वरून३३९.२दशलक्ष टनापर्यंत गेले. कापसाचे उत्पादन सहा दशलक्ष गाठीवरून ३३.४दशलक्ष गाठीपर्यंत तर तेलबियाचे उत्पादन ७ दशलक्षटनावरून ३१.३दशलक्ष टनापर्यंत वाढविलेला दिसून येते. तसेच पिकरचणेत बदल करण्यात आल्यामुळे तृणधान्याच्या उत्पादनात प्रती वर्षी ३ते ४टनांनी वाढ होत गेली. मात्र कडधान्याच्या उत्पादनात वाढ न होता.ती स्थिर राहिलेली दिसून येते. तर काही टन घटलेले दिसते, १९६०-६१ ते १९९९-२०००याकाळात एकूणअन्नधान्यातील तृणधान्याचे व कडधान्याचा मोठ्याप्रमाणात बदल झालेला दिसतो.यावरून अन्नधान्यातील तृणधान्याचे वाटप ८४ टक्यावरून ९४ टक्यांपर्यंत वाढलेला दिसतो. त्याचकाळात एकूण अन्नधान्यातील कडधान्याचा वाटा १६टक्यावरून ६टक्यापर्यंत घटलेला दिसतो. दुसरे असे की, तृणधान्यातील तांदळाचा वाटा १९६०-६१, २००६-०७ याकाळात पन्नास टक्यावरून ४३ टक्के एवढा झालेला आहे. तर गव्हाचा वाटा याचकाळात टक्यावरून ३५टक्केपर्यंत वाढलेला दिसतो.देशातील अन्नधान्याचे उत्पादन वाढवण्यासाठी १९७० च्या दशकात देशव्यापी हरितक्रांतीची योजना आखली गेली यासाठी रासायनिक खते, कीटकनाशके यांचा मोठ्याप्रमाणावर वापर केला गेला. याचे दुष्परिणाम आता दिसू लागले आहेत पारंपरिक पद्धतीने शेती न करण्याचाच्या आग्रहामुळे जमिनीतील पाण्याचा भरमसाठ उपसा होऊलागला. याचपद्धतीने भूगर्भातील पाण्याचा अमर्याद उपसा होऊ लागला. तर त्याचे गंभीर परिणाम शेतीवर झाला. १९७०च्या दशकात हरितक्रांतीची मुहूर्तमेढ रोवली गेली. त्याआधी भारताला अन्नधान्याच्या भीषण टंचाईशी सामना करावा लागला होता. देशाच्या एकूण लोकसंख्येच्या अन्नधान्यच्या भीषण टंचाईस सामना करावा लागला होता. देशाच्या एकूण लोकसंख्येच्या अन्नधान्यगरजेइतकेउत्पादनदेशातहोतनव्हते. यासाठी अन्नधान्याचा मोठा साठा आयात करावा लागत होता. ही परिस्थितीबदलण्यासाठी हरितक्रांतीची योजना आखली गेली. वेगवेगळ्या तंत्रज्ञानाचा उपयोग करूनअन्नधान्याचे उत्पादन वाढविणे हा हरितक्रांती मागचा उद्देश होता. तो सफल झाला.भारत अन्नधान्याच्या निर्मितीत स्वयंपूर्णझाला. आज भारतअनेक राष्ट्रांनाअन्नधान्याची निर्यातकरतो आहे. त्यामुळे हरितक्रांतीचा देशात गवगवा झाला. मात्र हरितक्रांतीचे काही दुष्परिणामदिसू लागले आहेत, खते, कीटकनाशके, औषधे रसायने यांचा पिकावर माराकरूनपिकाचे उत्पादन वाढविणे ही हरितक्रांतीची सुरुवात झाल्यानंतर १९७०च्या दशकात देशभरात बोअरवेल खोदण्याच्या स्पर्धा चालू झाली.शेतकऱ्यालाआपल्या मालकीच्या जमिनीत केव्हा ही उत्पन्न घेऊ शकणाऱ्या यापाण्याचा स्तोत्र हवा होता.कूपनलिकांच्यामाध्यमातूनहास्तोत्रशेतकऱ्यांना उपयुक्त ठरला.

सध्या देशभरात जवळपासअडीच कोटी कुपनलिका असल्याचे सांगण्यात येते,आपली मतपेटी वाढवण्यासाठी राजकारणीमंडळी मोफत विजेसारखी आश्वासने देतात त्याचा परिणाम सरकारची तिजोरी रिकामी होण्यासाठी होतो. तसेच भूगर्भातील पाण्याचा उपसा करण्यासाठी विजेचा अमर्यादअसा वापर होत असलेले दिसून आले आहे. सध्या शेतकरी पाचअश्वशक्तीच्यापंपाऐवजी पंधरा ते वीस अश्वशक्तीचे सबमर्सबल पंप वापरून पाण्याचा उपसा करत आहे. कमीदरात विज मिळते हे पाहिल्यावर शेतकरी पाण्याच्या उपसावर नियंत्रणआणण्याचा प्रयत्न करीत नाही. असे दिसून येत आहे पंजाबात विजेच्या एकूण वापरपैकी १/३ वापर हा जमिनीतील पाणीउपसा करण्यासाठी होतो, असे दिसून येतो.हरियाणातील एकूण वीज वापरपैकी ४१ टक्के तर आंध्रप्रदेशात ३६टक्के वापर पाणी उपसासाठी केला जातो. ऊस उत्पादक शेतकऱ्यांना एकपै शेत ३०८ लिटर, गव्हासाठी १५७लिटरआणि भातासाठी४१२लिटरएवढेपाणीदयावेलागत आहे.धरणाच्या पाण्याचा २५ते ५० टक्केच वापर होतो.मात्र विहिरी आणि कुपनलिका यांच्या पाण्यापैकी ७०ते ८०टक्केपाणी वापरले जाते असे संशोधनातून दिसून आले आहे. धरणाच्या पाण्यापेक्षा भूगर्भातील पाण्यामध्ये पिकाची उत्पादन क्षमता वाढत आहे असे दिसून आल्यामुळे शेतकऱ्यांचा भूगर्भातील पाणीउपसण्याकडे कलअधिक वाढला,याचा परिणाम पाण्याची पातळी कमी होण्यात दिसून येतो. पैशाच्या हव्यासा पोटी शेतकरी बेसुमार खते, कीटकनाशके यांचा वापर करून मोठ्याप्रमाणात उत्पादन घेतले जाते. परंतु आज युरोपियन देश आंबा व भाजीपालायांची निर्यात रोखलेली आढळून येते. अन्नधान्याचे उत्पादन वाढल्याचे आपण अभिमानाने सागतो तर दुसरीकडे अन्नधान्याच्या उत्पादनासाठी किती पाण्याचा अपव्य होतो याकडे दुर्लक्षकेले जाते. महाराष्ट्रात सांगली, कोल्हापूर, सातारा इ. जिल्ह्याच्या नदीकाठच्याभागात पाण्याचा भरमसाठ वापर होत असून अधिक रासायनिकखतांचा वापर केल्यामुळेहजारो हेक्टर जमीन नापिक होऊ लागली आहे. वेळीच उपाय म्हणून तेच ते पिके घेऊ नये. याकडे लक्ष दिले जावे. अमेरिका, भारतसरकार, फोर्ड आणि रॉकफेलर फाऊंडेशन

यांनी शेतीविकास तंत्रज्ञान यासाठी अर्थसहाय्यक उपलब्ध करून दिले. हरितक्रांतीत संकरित बियाणे, कीटकनाशके, कृत्रिमखतांचे वितरण इ. अनेकबाबींवर भर देण्यात आला आहे. अन्नधान्याबाबत भारताने गव्हाचे आणि तांदूळ या पिकाचे विक्रमी उत्पादन काढले त्यास हरितक्रांती म्हटले तर वावगे ठरणार नाही. १९६६-६७ साली हरितक्रांती झाली. त्यावेळी महाराष्ट्राचे मुख्यमंत्री वसंतराव नाईक होते. ज्वारी, बाजरी व तांदूळ इत्यादी धान्यावर प्रयोग करण्यात आले. वेगवेगळ्या सोळा जिल्ह्यात प्रायोगिक तत्त्वावर सखोल शेती जिल्हा कार्यक्रम (Intensive Agricultural District Programme) राबविण्यात आला. गहू उत्पादनात पंजाब तर तांदळाचे उत्पादन वाढविणारे आंध्र प्रदेश आघाडीवर होता. भूजल पातळी, उच्च जातीचे वाण मुबलक खते यासारखी कृषी उद्योगमंडळे स्थापन करण्यात आली.

हरितक्रांतीची उद्दिष्टे:

- अल्पकालीन- दुसऱ्या पंचवार्षिक योजनेत भूकबळीच्या संकटाची काळजी घेण्यासाठी लॉगमार्च आखणे.
- दीर्घकालीन-ग्रामिण विकास, औद्योगिक विकास यांच्यावर आधारित कृषिक्षेत्राचे आधुनिकीकरण करणे.
- रोजगार -कृषी व औद्योगिकीकरणामुळे कामगारांना रोजगार मिळवून देण्यास मदत झाली.
- जैविक चाचण्यांचे आयोजन केल्यामुळे उष्णहवामान, रोगराईला तोंड देण्यासाठी चांगल्या मजबूत वनस्पतीचे उत्पादन घेण्यासाठी अभ्यास, संशोधन व जैविक चाचण्यांचे आयोजन करणे.

हरितक्रांतीचे सकारात्मक परिणाम

- कृषी उत्पादनात वाढ.
- तृणधान्याच्या उत्पादनात दोन पटीने वाढ झाली.
- आर्थिक विकास उंचावला फक्त दहा हेक्टरपेक्षा अधिक असलेल्या शेतकऱ्यांना याचा फायदा झाला.
- अन्नधान्य आयात घटली, उत्पादन वाढले परंतु आयातीत घट झाली.
- भारत स्वयंपूर्ण झाला, तो केवळ हरितक्रांतीमुळे शक्य झाले,

हरितक्रांतीचे नकारात्मक परिणाम

- प्रादेशिक विषमता व आर्थिक विषमता वाढली.
- ठराविक पिकांबाबत यश.
- शेतमजुरांना फटका, संकरित उत्पादन वाढले मात्र उत्पादन दर्जा घसरला.

असे नकारात्मक परिणाम दिसून येतात.

निष्कर्ष -

भारतीय कृषी अर्थव्यवस्थेत लोकसंख्येच्या प्रमाणात वाढ झाल्यामुळे अन्नधान्यातील टंचाई कमी झाली उपासमारी थांबली. त्याचबरोबर भारताच्या जीडीपी मध्ये कृषी क्षेत्राचे योगदान वाढले. अल्पभूधारक शेतकऱ्यांना कमी प्रमाणात फायदा झाला तर मोठ्या शेतकऱ्यांना अधिक लाभ झाला. गहू व तांदूळ या क्षेत्रात भारताने मुसंडी मारली एकेकाळी भारत आयात करणारा देश होता. मात्र तो आता निर्यातदार म्हणून त्याकडे पाहिले जाते. नवतंत्रज्ञान, रासायनिक खते, कीटकनाशके, बियाणे इ. मुळे हरितक्रांती घडून येण्यास मदत झाली. तिचे आज चांगले, वाईट परिणाम दिसून येत आहेत. याचे श्रेय स्वामिनाथन यांना दिले जाते.

संदर्भसूची

1. हरितक्रांती, मराठी विश्वकोश प्रथमावृत्ती
2. विकिपीडिया
3. राजेंद्र रसाळ, भारतीय अर्थव्यवस्था सक्सेस पब्लिकेशन्स पुणे २०१२
4. अर्जुन मुसमाडे, ज्योतिराम मोरे, भारताचा भूगोल, निकाली प्रकाशन पुणे २०२२