



## देशी पिकांवर हरित क्रांतीचे परिणाम त्याचा ऐतिहासिक पार्श्वभूमीसह भारतीय अर्थव्यवस्थेवर होणारा परिणाम

बिराजदार सपना शिवप्पा

प्रा. रामकृष्ण मोरे कला, वाणिज्य व विज्ञान महाविद्यालय,  
आकुर्डी, पुणे.



### प्रस्तावना

भारत हा कृषीप्रधान देश आहे. परंतु भारतीय कृषी तंत्रज्ञान खुपच मागास होते. शेतीत आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर होत नसे.त्यामुळे शेती उत्पादनाचे प्रमाण खुप कमी होते. १९४७ मध्ये भारत स्वतंत्र झाला तेव्हा भारताची फाळणी झाली,त्यात भारताच्या वाटेला ८२/लोकसंख्या ७५/. तृणाधान्याखालील क्षेत्र व ६९/बागायत क्षेत्र आले. स्वतंत्र्यानंतर एवढा मोठा शेती क्षेत्र भारताच्या वाटयला आला असला तरी शेतीतील नवीन संशोधनाच्या, शेतीच्या नवीन पध्दतीच्या वापराच्या अभावामुळे भारत कृषी प्रधान देश असून सुध्दा अन्नधान्याच्या उत्पादनात म्हणावी तशी वाढ झालेली नव्हती,स्वतंत्रयोत्तर काळात भारत शेतीप्रधान देश असूनही PL४८० करारानुसार १९५५ मध्ये अमेरिकेकडून गहू आयात कराव लागला.

### हरितक्रांती

स्वातंत्र्योत्तर काळात म्हणजे भारताला स्वातंत्र्य १९४७ ला मिळाले त्या नंतर भारताची लोकसंख्या झपाटयाने वाढली. भारताला स्वातंत्र्यानंतर मोठया प्रमाणात भुक्षेत्र मिळाला. तरी शेतीच्या उत्पादनात मात्र वाढ झालेली नव्हती. सिंचनाच्या पध्दतीचा विस्तार झालेला नव्हता, शेतीत तंत्रज्ञानाचा वापर मोठया प्रमाणात केला जात नव्हता, व्यवस्थापनाचे आधुनिकिकरण करण्यात आले नव्हते. या सगळ्यांचा परिणाम शेतीच्या उत्पादनावर झालेला होता. मग १९६० च्या दशकात शेतकी संशोधन, विकास, तंत्रज्ञानाच्या मदतीने भारतात कृषी उत्पादने वाढले. हा काळ भारतातील हरीतक्रांती म्हणुन ओळखला जातो. त्यांच्या मदतीने जास्त उत्पन्न देणारे जातींची बियाणांचा विकास, सिंचनाच्या पध्दतीच्या विस्तार, व्यावस्थापनाचे आधुनिकिकरण, संकरित बियाणांचे, कृत्रिम ,खतांचे व किटकनाशकांचे वितरण इत्यादी मार्गांवर यात भर देण्यात आला. १९६० च्या दशकात जी हरीतक्रांती भारतात घडुन आली. त्यांचा खुप फायदा झाला. त्याचा फायदा किती झाला, कोण कोणत्या क्षेत्राला झाला, त्या हरीतक्रांती चा काही नुकसान झाला का या सगळ्यांचा अभ्यास करणे गरजेचे आहे.

१९६० च्या दशकात भारतात कृषी च्या बाबतीत हरीतक्रांती घडून आली. त्यावेळेस भारताच्या कृषिमंत्रालयाचे तत्कालिन सल्लागार एम. एस. स्वामिनाथ यांनी नॉर्मन बोरलॉगांना भारतात बोलावले.अमेरिकेतील फोर्ड फाऊंडेशन आणि

भारत केंद्रशासन यांच्या संयुक्त प्रयत्नातून मेक्सिकोमधील आंतरराष्ट्रीय मका व गहु विकास केंद्रातून गव्हाचे बियाणे आयात करण्यात आले. पाण्याची मुबलक उपलब्धता व शेतकीची सफल पार्श्वभूमी यांमुळे भारतीय केंद्रशासनाने नवी पिकांच्या प्रयोगांसाठी पंजाबची निवड केली. अधिक उत्पन्न देणारी बियाणी व जलसिंचनाच्या वाढत्या वापरामुळे भारतातील अन्नधान्याचे उत्पादन वाढले.

## उद्दिष्टे

- 1) भारतातील हरितक्रांतीचा आढावा घेऊन हरितक्रांतीचा शेतीक्षेत्रातील परिणामाचा अभ्यास करणे.
- 2) भारतात दुसऱ्या हरितक्रांतीची का गरज आहे याचा अभ्यास करणे

## हरितक्रांतीचा शेतीक्षेत्रीवरील परिणाम

- १) भारतातील हरितक्रांती मागचा खरा उद्देश म्हणजे अन्नधान्यांचे उत्पादन वाढविणे आणि अन्नधान्याच्या उत्पादनाच्या बाबतीत भारताला स्वयंपूर्ण करणे. हरितक्रांती मागचा हा उद्देश पूर्ण झाला व भारत अन्नधान्याच्या उत्पादनात स्वयंपूर्ण झाला. पण हरितक्रांतीचे काही दुष्परिणाम आता दिसू लागले आहेत.
- २) शेती उत्पादनात मोठ्या प्रमाणात वाढ व्हावी यासाठी मोठ्या प्रमाणात खते किटकनाशके, औषधे, रसायने, यांचा वापर करण्यात आला पण ते करत असताना जमिनीची पोत जाणुन घेतली नाही. त्यामुळे शेतजमिनीचा कस कमी होऊ लागल्याचे दिसून येते आहे.
- ३) तसेच भूगर्भातील पाण्याचा प्रचंड प्रमाणात उपसा करण्यात आला. कूपनलिकांच्या माध्यमातून हा स्रोत शेतकऱ्यांना उपलब्ध झाला. आपली मतपेढी वाढवण्यासाठी राजकारणी मांडणी मोफत विजेसारखी आश्वासने देतात. त्याचा परिणाम सरकारची तिजोरी रिकामी होण्यात होतोच, शिवाय भूगर्भातील पाण्याचा उपसा करण्यासाठी विजेचा अमर्यादित असा वापर होतो.
- ४) पंजाबात विजेच्या एकूण वापरपैकी १/३ वापर हा जमिनीतील पाणी उपसा करण्यासाठी होतो. हरियाणात एकूण वीज वापरपैकी ४१%, आंध्रप्रदेशात ३६% वापर पाणी उपसासाठी केला जातो.
- ५) शेतजमिनीसाठी धरणाच्या पाण्याचा २५ ते ५०% वापर होतो. मात्र विहिरी आणि कूपनलिका यांच्या पाण्यापैकी ७० ते ८०% पाणी वापरले जाते. धरणाच्या पाण्यापेक्षा भूगर्भातील पाण्याचा वापर शेती उत्पादनासाठी करण्यात आला त्याचा परिणाम असा झाला की शेती उत्पादनात मोठ्या प्रमाणात वाढ झाली.
- ६) हरितक्रांतीमुळे गहू, तांदूळ या पिकांच्या उत्पादनात मोठ्या प्रमाणात वाढ झाली पण या पिकांच्या उत्पादनात एका मर्यादिपलिकडे वाढ झालेली नाही. तसेच भूगर्भातील जलसाठा कमी होऊ लागला. त्याचबरोबर नदीकाठच्या काही भागांमध्ये पाण्याच्या भरमसाठ वापरामुळे आणि रासायनिक खतांच्या अतिवापरामुळे हजारो हेक्टर जमीन क्षारपड बनली आहे.
- ७) पंजाबात एक किलो तांदूळ पिकवण्यासाठी जेवढ्या पाण्याचा वापर होतो त्याच्या निम्मे पाणी तेवढ्याच तांदूळ पिकवण्यासाठी पश्चिम बंगालमध्ये वापरले जाते. पंजाबसारख्या राज्यात हरित क्रांतीच्या काळात तांदळाचे पीक लादले गेले.

## भारतात दुसऱ्या हरितक्रांतीची गरज

पहिल्या हरितक्रांतीमुळे अन्नधान्याच्या बाबतीत भारत स्वयंपूर्ण झाला आहे. मात्र आता परिस्थितीमध्ये फरक पडला आहे. त्यामुळे नव्या परिस्थितीवर आधारित दुसरी हरितक्रांती होण्याची गरज **RBI** ने या विषयावरील तयार केलेल्या एका अहवालात व्यक्त केला आहे. यासाठी कृषीक्षेत्रात सुधारणा कराव्या लागतील. याच बरोबर बदललेल्या वातावरणाचा पिकावर परिणाम होणार नाही आणि पर्यावरणाची हानी होणार नाही अशाप्रकारची शेती विकसित करण्याची गरज आहे. भारतात अन्नधान्याचे उत्पादन जास्त होऊनही अन्नधान्याच्या किंमती जास्त असल्यामुळे महागाई वाढत आहे. यासाठी पुरवठा साखळी सुधारण्यासाठी सुधारणा कराव्या लागणार आहेत. यामध्ये वाहतुक व्यवस्था वाढवणे, प्रक्रिया उद्योग वाढवणे, स्टोअरेज (साठवणूक) व्यवस्था वाढवणे अशा प्रकारच्या उपाययोजना कराव्या लागणार आहेत. प्रक्रिया उद्योग विकसित करावा लागेल भारतातील शेतीचे दर हेक्टरी उत्पन्न इतर देशांच्या तुलनेने कमी आहे. दरडोइ शेतीचे क्षेत्रफळ वाढवून शेतीमध्ये यंत्रसामग्रीचा वापर करून, शेतीत खाजगी गुंतवणुक वाढवून शेतीचे उत्पन्न वाढवण्याची गरज आहे. पीक रचना संतुलित करण्यासाठी धोरणात्मक उपाययोजना करण्याची गरज आहे. कृषी क्षेत्रामध्ये डिजिटल तंत्रज्ञानाचा वापर करून उत्पादकता वाढविण्याच्या शक्यतेवर विचार केला जावा.

### संदर्भ

१. <https://mr.m.wikipedia.org/wiki>
२. <https://www.gkexams.com/ask/3369-Harit-kranti-Marathi>
३. प्रभात वृत्तसेवा-Jauary 18,2022
४. <https://www.agrowom.com/mukhy-batamya/Country-needs-another-green-revolution-rbi-50699>
५. अॅग्रोवन- 1st Feb, 2022