हरित क्रांती

[Green Revolution]

Shivaji Dattatraya Thore
Ph.D., M.Phil., M.Com., M.A.(Eco),M.A.(Pol), M.A.(Mar).,G.D.C. & A., B.Ed.(Gen),B.Ed.(Phy),
Arts, Science &Commerce Collage, Manmad Dist-Nashik (M.S)
Head-Dept. of Commerce, Guide-Savitribai Phule Pune University [Business Administration& Business Practices]

1. प्रस्तावना (Introduction)

भारत हा कृषिप्रधान देश आहे. आज ही 70% पेक्षा जास्त लोक शेती व्यवसाय करतात. त्यांचा उदरनिर्वाह शेती व्यवसायातून केला जातो. देशाला स्वतंत्र प्राप्ती झाल्यानंतर औद्योगीकरण झाले. तंत्रज्ञानाचा वापर मोठ्या प्रमाणावर सुरू झाला. व्यापार, व्यवसाय व उद्योजकतेत वाढ, विकास व वृद्धी झाली. आंतरराष्ट्रीय व्यापार मोठ्या प्रमाणात सुरू झाले, त्यामुळे आयात निर्यात सुरू होऊन परकीय चलन प्राप्त झाले विविध माहिती तंत्रज्ञान उपलब्ध झाले. वाहतूक व्यवस्था वाढली त्यामुळे जग जवळ आले.. यामुळे रोजगार वाढला, बचतीचा ओध वाढला यातून राष्ट्रीय उत्पन्नात वाढ झाली.

क्रांती म्हणजे बदल किंवा परिवर्तन होय. अत्यंत वेगाने आणि अनपेक्षितपणे तसेच नाट्यमय पध्दतीने होणाऱ्या मूलभूत स्वरुपाच्या परिवर्तनाला क्रांती (Revaluation) असे म्हणतात. 'हरित' क्रांती या शब्दाचा संबंध शेतीशी आहे. हरित म्हणजे हिरवा होय. शेतात फुलणाऱ्या पिकांचा रंग हिरवा असतो. म्हणून शेतमालाच्या उत्पादन पातळीत क्रांतीमय वाढ घडवून आणण्यासाठी झालेल्या प्रयत्नांना 'हरितक्रांती' असे म्हणतात.

इ.स.1965 नंतर भारतीय शेतीत अनपेक्षितपणे आणि वेगाने मूलभूत स्वरूपाचे बदल घडून आलेत. या बदलांना हरितक्रांती म्हणून संबोधण्यात येते. या हरित क्रांतीमुळे लाखो भारतीय शेतकऱ्यांच्या जीवनात उत्कर्ष घडून आला. भरपूर कष्ट करून अर्धपोटी राहणारे शेतकरी या हरित क्रांतीमुळे आशावादी झाले. शेतकरी वर्गाच्या निदर्शनास आले की, योग्य दिशेने प्रयत्न केल्यास शेती मधूनही सोने उगवू शकते. यांची खात्री शेतकऱ्यांना हरितक्रांती व्दारे पटली.

इ.स.1965 मध्ये कृषी संशोधकांनी गव्हाची सुधारित जात शोधून काढली, बियाणे उपलब्ध करून दिले. सरकारने या काळात विविध सोयी-सुविधा, सवलती उपलब्ध करून दिल्यात. या सर्वांचा परिणाम इ.स.1967 च्या तुलनेत 1968 मध्ये शेती उत्पादनात 10% वाढ झाली. शेती उत्पादनात दोन कारणांनी वाढ होते. ती म्हणजे लागवडीयोग्य शेतीच्या क्षेत्रात वाढ केल्यास उत्पादन वाढते. इ.स. 1968 मध्ये झालेली उत्पादन वाढ ही प्रामुख्याने शेतीच्या दर हेक्टरी उत्पादकतेत वाढ झाल्यामुळे झाली.

2.उद्दिष्टे

1. हरित क्रांती संकल्पनेचा अभ्यास करणे.

2. हरित क्रांतीचा कालखंडाबाबत अभ्यास करणे.

3. हरित क्रांती अमुलाग्र परिवर्तन अभ्यासणे.

4. हरित क्रांती घडून येण्याची कारणे अभ्यासणे.

5. हरित क्रांतीचा प्रभाव अभ्यासणे

3. गृहीतके

1. हरित क्रांती संकल्पनेचा अभ्यास करीत आहे.

2. हरित क्रांती कालखंड -अभ्यास करीत आहे

3. हरित क्रांती अमुलाग्र परिवर्तन बाबत अभ्यास करीत आहे.

4. हरित क्रांती घडून येण्याची कारणे बाबत अभ्यास करीत आहे.

5. हरित क्रांतीचा प्रभाव- बाबत अभ्यास करीत आहे.

4. हरित क्रांती संकल्पना

(Concept of Green Revolution)

जागतिकीकरणाच्या प्रक्रियेत औद्योगिकीकरण तंत्रज्ञान मोठ्या प्रमाणात वापरात आले. नवीन नवीन शोध शेती क्षेत्राबाबत व इतर क्षेत्रातही लागले. त्यामुळे चांगलेच बदल होऊन उत्पादन वाढले.

शेती क्षेत्रात अनपेक्षितपणे आणि नाट्यमय पद्धतीने घडून आलेल्या मूलभूत स्वरूपाच्या बदलांना 'हरित क्रांती' म्हटले जाते.

5. हरितक्रांतीचा कालखंड

(Period of Green Revolution)

हरित क्रांतीची सुरुवात इ.स.1965 मध्ये कृषी संशोधकांनी गव्हाच्या नवीन जातीचा शोध लावला. तेव्हापासून झाली. इ.स 1968 मध्ये 'हरित' क्रांती होत आहे याची ठळक जाणीव उत्पादनात 10% वाढ झाल्यामुळे झाली. हरित क्रांतीचे प्रक्रिया आजही सुरू आहे. हरित क्रांतीचा कालखंड इ.स.1965 ते 1980 असाच घ्यावा लागेल.

<u>अन्नधान्याचे सरासरी उत्पादन</u>

विवरण	१९६०	१९७०	१९८०	१९९०	२००९-१०
अन्नधान्ये	७१९	८९४	११५६	१४९०	१७९८
गहू	९५०	१३८२	१९२१	२४४९	२८३०
तांदुळ	१०००	११५८	१४७०	१८२७	२१३०

वरील सारणी वरून हरित क्रांतीमुळे अन्नधान्याच्या उत्पादनात वाढ होत असल्याचे स्पष्ट होते.

6. अमूलाग्र परिवर्तन (Total Change)

स्वातंत्र्यप्राप्तीनंतर औद्योगिकरण होऊन सर्वच क्षेत्रात प्रगती झाली. त्याचबरोबर कृषी शास्त्रज्ञांनी गव्हाची संकरित जात शोधून काढली आणि या जातीची लागवड सुरु झाली. हा टप्पा भारतीय शेतीत अत्यंत आमूलाग्र बदल घडून आणण्यासाठी कारणीभूत ठरला. या पद्धतीने शेती करण्याअगोदर बहुतांश लोक पारंपरिक पद्धतीने करीत होते.

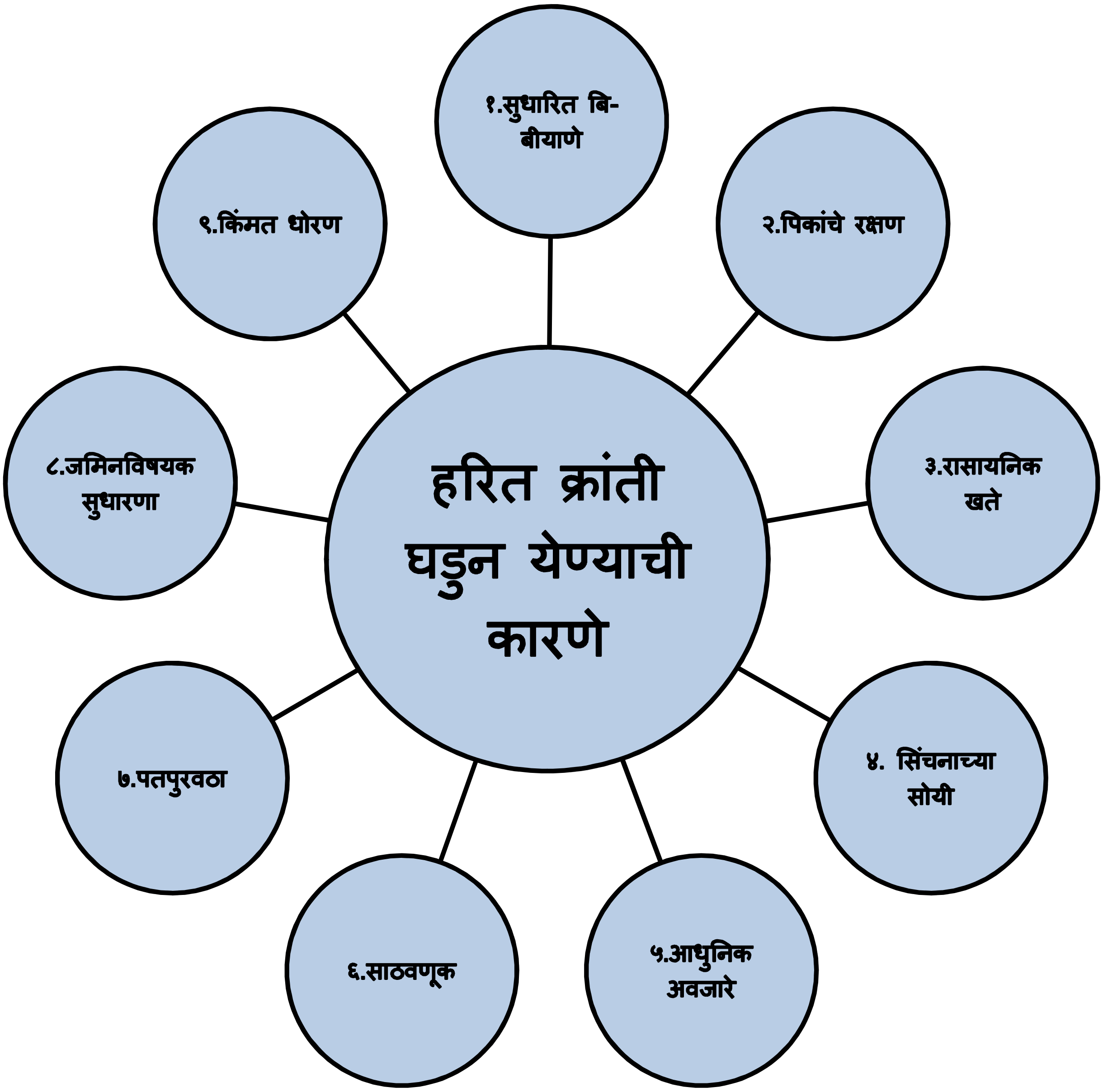
त्यामुळे शेतकऱ्यांच्या जीवनात नैराश्य होते. तेव्हा शेतीमध्ये पिढ्यानपिढ्या राबणाऱ्या शेतकऱ्यांच्या जीवनात अत्यंत कष्ट, दारिद्र, कर्जबाजारीपणा , बेरोजगार या शिवाय दुसरे काहीच त्यांच्या जीवनात नव्हते. परंतु हरित क्रांतीमुळे शेतकऱ्यांच्या जीवनाचा पूर्ण कायापालट झाला. आधुनिक पद्धतीने शेती करू लागले. पिकांच्या जुन्या जातीऐवजी नवीन संकरित सुधारित जाती आल्यात. रासायनिक खते, कीटकनाशकांचा मोठ्या प्रमाणावर उपयोग केला जाऊ लागला. रब्बी, खरीप, हंगामी अशी वर्षातून दोन तीन पिके घेतली जाऊ लागली. त्यामुळे शेतीचे उत्पादन वाढले. यामुळे शेतकऱ्यांचे उत्पन्न आणि क्रयशक्ती वाढली ग्रामीण भाग बाजारपेठांशी जोडले अधिकोष आणि सहकारी संस्थांची स्थापना झाली. जमीनदारी पद्धत नष्ट झाली. शेतकरी वर्गाचा जीवनमानाचा स्तर उंचावला व त्यांच्या मानसिकतेवर अनुकूल परिणाम झाला त्यांचे नैराश्य जाऊन त्यांच्यात नवीन आत्मविश्वास निर्माण झाला.

प्रा. एम एल. दांतवाला यांच्या मते हरित क्रांतीचे स्वरुप संस्थात्मक नसून ते तंत्रविद्यात्मक आहे. देशात स्वातंत्र्यानंतर जमीन विषयक सुधारणा केल्यामुळे बदल घडून आले. सरकारच्या प्रयत्नांमुळे शेतकऱ्यांची पिळवणूक थांबली आणि त्यांना उत्पादन वाढीचा प्रेरणा मिळाली. यातून पिकांच्या उत्पादनात विक्रमी वाढ झाली आहे .ही किमया हरित क्रांतीमुळे झाली हे स्पष्ट होते.

7. हरित क्रांती घडून येण्याची कारणे

(Causes Of Green Revolution)

स्वातंत्र्योत्तर काळात देशात मोठ्या प्रमाणात अन्नधान्याची टंचाई होती. त्यावर उपाय शोधण्यासाठी कृषी संशोधकांनी संशोधन केले. भारतीय कृषी संशोधन संस्था.(Indian Agricultural Research Institute) तसेच विशिष्ट पिकांच्या बाबतीत संशोधन करणाऱ्या संस्था. देशाला स्थापन करण्यात आले. देशात कृषी विद्यापीठ



स्थापन करण्यात आले. कृषी क्षेत्रात संशोधन करून सुधारित बी- बियाणे शोधून काढण्यात विद्यापीठ यशस्वी झालीत. सुधारित जातीच्या बियाणांचा वापर केल्याने कमी वेळात पिके तयार होतात त्यामुळे उत्पादन वाढले.

सुधारित बियाणांचे उत्पादन करण्यासाठी इसवी सन. 1963 मध्ये “राष्ट्रीय बियाणे महामंडळाची”(**National Seed Corporation**) स्थापना करण्यात आली. इ.स.1979-80 मध्ये शेतकऱ्यांना 14 लाख क्विंटल सुधारित बियाणांचे वाटप करण्यात आले.

शेतीत सुधारित बी-बियाणांचा वापर केल्यानंतर पिकांचे रक्षण करण्यासाठी विविध प्रकारची कीटकनाशके शोधून काढली. तसेच रासायनिक खतांच्या वापरामुळे हरितक्रांती घडून येण्यास मदत झाली. नायट्रोजन आणि फॉस्पेटयुक्त खतांचा वापर केल्यामुळे उत्पादनात वाढ झाली.

भारतीय शेती म्हणजे “मान्सूनचा जुगार होय.” या दृष्टीने भारतीय शेतीकडे पाहिले जाते. पारंपरिक पद्धतीने शेती करताना शेतीत पाणी पुरवठा करण्यासाठी विहिरी व तलावांचा उपयोग होत असे. ही साधने मर्यादित होती. म्हणून नियोजन काळात मोठ्या मध्यम आणि लहान धरणांचा विकास करून शेतीला मुबलक नियमित पाणीपुरवठ्याच्या सोयी उपलब्ध करून देण्यात आल्यात. पूर्वी शेतीची मशागत करताना नांगर बैल, मोट ही अवजारे वापरली जात असे. सध्या प्रगती वाढली आहे. सध्या मशागत करताना आधुनिक उपकरणे, यंत्रे वापरली जातात. यामुळे कमी वेळेत मशागत होऊन चांगली पिके उत्पन्न वाढले आहे.

कमाल जमीन धारणा कसेल त्याची जमीन या कायद्यामुळे शेतात प्रत्यक्षकाम करणाऱ्या जमिनीची मालकी प्राप्त झाली. यातून शेतकऱ्यांची पिळवणूक थांबली. तसेच सरकारने शेतमालाची किंमत किमान आणि कमाल किंमत ठरवुन दिली आहे. यामुळे शेती उत्पादन वाढ झाली ही जादू हरित क्रांतीमुळे झाली हे स्पष्ट होते.

8.हरित क्रांतीचा प्रभाव

भारतीय शेती व्यवसायातील हरितक्रांती एक महत्त्वपूर्ण घटना असून अनिल करण्यावर या पुढील परिणाम दिसून आलेत. इ.स.1960व पर्यंत शेतकरी परंपरागत पद्धतीने शेती करीत असे. इ.स. 1960 ते 1980 या हरितक्रांतीच्या कालावधीत सुधारित बी बियाणे यांच्या लागवडीचे क्षेत्र वाढते रासायनिक खतांचा वापर वाढला शेतीमध्ये यांत्रिकीकरण होऊन परंपरागत भारतीय शेतीचे आधुनिक आणि यांत्रिक शेती मध्ये झाली हरितक्रांती पूर्वी शेतीकडे बघण्याचा दृष्टिकोन म्हणजे जीवन जगण्याची पद्धती याचा होता सध्या शेतीकडे एक व्यवसाय म्हणून शेतकरी पाहू लागला हरित क्रांतीमुळे शेतीच्या उत्पादनात प्रचंड प्रमाणावर वाढ झाली.

रुग्ण आणि व्यापारी पिकांच्या उत्पादनात मोठ्या प्रमाणात वाढ झाल्याने साखर कारखाना कापड कारखाना कारखाना इत्यादी होते त्यांना लागणारा कच्चामाल मोठ्या प्रमाणावर उपलब्ध होऊ लागला शेतकरी वर्गाच्या जीवनमानात बदल होऊन शिक्षणाचा प्रसार दूरदर्शन रेडिओ इंटरनेट इत्यादी प्रसारमाध्यमे खेळत पोहोचली त्यातून शेतकऱ्यांचे जीवनमान बदलले कृषी संशोधनातून हरित क्रांती घडून आली वैज्ञानिक प्रयोग करण्यात आली शेतकऱ्यांनी विज्ञानाचा अंगीकार केला यामुळे शेतकऱ्यांनी नवीन जीवन मूल्य स्वीकारले त्यातून शेतकऱ्यांना दे स्वतःबद्दल आत्मविश्वास निर्माण झाला आणि भविष्यकाळात बदल उमेद निर्माण झाली असे नवं चैतन्य प्रभाव

हरित क्रांतीमुळे भारतीय शेतकरी वर्गावर झाला रोजगार वाढला आयात निर्यात वाढली व्यापार व्यवसाय आणि उद्योग शक्तीत वाढ झाली परकीय चलन उपलब्ध झाली माहिती तंत्रज्ञान उपलब्ध होऊन जग जवळ आले असे क्रांतीकारी बदल देशात झाली आहे ही हरितक्रांतीची किमया आहे.

9.हरित क्रांती मधील अडथळे

[Constraints of green revolution]

हरित क्रांतीचा फायदा बड्या श्रीमंत लोकांना झाला गरीब शेतमजूर या क्रांतीच्या लाभापासून वंचित राहिले त्यामुळे आर्थिक विषमता वाढली ग्रामीण भागात नवीन प्रेशर

सरकारने लहान शेतकरी, शेतमजुरांच्या हितासाठी प्रभावी उपाय योजना करणे आवश्यक आहे. आर्थिक लाभाच्या वितरण याकडे लक्ष देऊन परिवर्तनाच्या प्रगतीचा वेग वाढवला तर ग्रामीण भागातील जीवनमानात सुधारणा होऊन समता एकता नांदेल.

10. समारोप (conclusion)

हरित क्रांतीमुळे शेतकऱ्यांच्या जीवनातील संघर्ष कमी झाला. शेतीतील उत्पादनात वाढ होऊन शेतमालाला योग्य किंमत मिळाल्याने शेतकऱ्यांच्या उत्पन्नात वाढ झाली. उत्पन्नात वाढ झालेली त्यांची बचत करण्याची शक्ती वाढली शेतीच्या वाढत्या उत्पादनाला शेतकऱ्यांना शहरापर्यंत निर्माण करण्यासाठी शेडी शहरांशी जोडले यातून वाहतूक दळणवळणाच्या साधनांची प्रगती झाली सुधारित बियाणे रासायनिक खतांचा वापर मशागती तंत्रांचा वापर शेतीत औद्योगीकरण झाले ही सर्व किमया हरित क्रांती झाली असे म्हणणे वेगळी ठरणार नाही.

11. संदर्भ ग्रंथ (Bibliography)

1. पर्यावरण शिक्षण Environment education लेखक. सौ. रेवती मोहरील (पिंपळगावकर) श्री संत तुकाराम महाविद्यालय, परभणी. Publisher: - Nikita publication Latur 413512
2. भारतीय आणि जागतिक आर्थिक विकास लेखक. प्रा.डॉ.एस.के.पगार,प्रा.डॉ.एन.एन. गाढे प्रकाशन. प्रशांत पब्लिकेशन जळगाव 425001
3. आंतरराष्ट्रीय अर्थशास्त्र डॉ.श.के. मोडक विद्या प्रकाशन नागपूर
4. भारताचा प्रादेशिक भूगोल प्रा.एच.पी. चौधरी, प्राचार्य.डॉ. अंकुशराव आहेर. प्रा.सौ.अर्चना चौधरी प्रशांत पब्लिकेशन जळगाव 425001
5. पर्यावरणीय भूगोल डॉ.आर.ई.नजन डॉ.जी.के.चव्हाण, डॉ.पी.एन साळवे प्रशांत पब्लिकेशन जळगाव 425001
6. प्राकृतिक भूगोलाची मुलतत्वे डॉ.यु.पी. सूर्यवंशी डॉ.एस.एम.भामरे डॉ. आर.एस. देवरे प्रशांत पब्लिकेशन जळगाव 425001