



भारतातील हरितक्रांतीचा प्रभाव आणि विविध अंतर्गत योजनांचा अभ्यास

प्रा. डॉ. अंकुश डोके¹ & प्रा. तानाजी जाधव²

¹भूगोल विभाग प्रमुख महात्मा फुले नूतन महाविद्यालय मिरजगाव.

²इतिहास विभाग प्रमुख महात्मा फुले नूतन महाविद्यालय मिरजगाव.



सारांश :

हरित क्रांती हा शब्द सर्वप्रथम विल्यम गुआड यांनी वापरला आणि नॉर्मन बोरलॉग हे हरित क्रांतीचे जनक आहेत. सन 1965 मध्ये, भारत सरकारने M.S. स्वामिनाथन या शास्त्रज्ञाच्या मदतीने हरित क्रांती सुरू केली, त्यांना भारतातील हरित क्रांतीचे जनक म्हणतात. हरितक्रांतीच्या चळवळीला मोठे यश मिळाले आणि देशाची स्थिती अन्नाची कमतरता असलेल्या अर्थव्यवस्थेपासून जगातील अग्रगण्य कृषी राष्ट्रांमध्ये बदलली. भारतातील हरित क्रांतीमुळे विशेषतः हरियाणा, पंजाब आणि उत्तर प्रदेशमध्ये कृषी उत्पादनात वाढ झाली. या उपक्रमातील प्रमुख टप्पे म्हणजे गव्हाच्या उच्च-उत्पादक जातीचे बियाणे आणि गंज प्रतिरोधक जाती विकसित करणे, असे होते. हरितक्रांतीचा परिणाम सुखातीला तांदूळ व गहू पिकांपुरता मर्यादित दिसून आला काही ठराविक भागापुरतेच हरितक्रांती झालेली दिसून येते. हरितक्रांतीमुळे भारतामध्ये शेती उत्पादनात वाढ झाली असली तरी हरितक्रांतीचे काही नकारात्मक परिणामही झालेले आहेत. भारतामध्ये हरितक्रांती योजनेअंतर्गत 11 योजना निर्माण करण्यात आल्या आहेत.

प्रास्ताविक :

भारतीय अर्थव्यवस्थेचा मुख्य कणा शेती आहे त्यामुळे अर्थव्यवस्थेचा विकास करायचा असेल तर शेतीची उत्पादकता वाढविणे गरजेचे आहे हे लक्षात घेऊन आपल्या देशामध्ये अधिक उत्पादन देणाऱ्या बियाणांचा वापर करण्यास सुरुवात केली, या प्रक्रियेला हरितक्रांती असे म्हटले जाते. हरितक्रांतीची सुरुवात प्रथम अमेरिकेमध्ये 1940 च्या दशकात झाली. उत्पादन वाढीसाठी संकरित बियाणांचा वापर व आधुनिक पद्धतीने शेती करण्यास सुरुवात झाली त्यानंतर जगातील अनेक देशामध्ये उत्पादन वाढीसाठी शेतीविषयक संशोधनाला चालना देण्यास प्रारंभ केला.

भारतामध्ये ब्रिटिश काळात शेतीविषयक उत्पादनाकडे लक्ष न दिल्याने स्वातंत्र्योत्तर काळात अन्नधान्य टंचाई निर्माण झाली होती, त्यामुळे भारतात 1960 नंतरच्या काळात शेती उत्पादन वाढवण्यासाठी उत्तम प्रतीच्या बियाणांचा वापर रासायनिक खते आणि पाणीपुरवठ्याच्या सोयींचा विकास यावर भर देण्यात आला. त्यानुसार भारतात सर्वप्रथम सधन शेती जिल्हा कार्यक्रमांतर्गत 1961 मध्ये सात राज्यातील सात जिल्ह्यांमध्ये सुधारित अवजारे रासायनिक खते यांचा प्रसार करण्याचा कार्यक्रम हाती घेतला पुढे 1963 64 मध्ये अधिक उत्पादन देणाऱ्या संकरित वाणांचा वापर सुरू केला, त्यामुळे शेती उत्पादन वाढीस चालना मिळाली. सन 1960 61 मध्ये भारतात गव्हाचे उत्पादन 11 दशलक्ष टन होते ते 1990 91 मध्ये 55 दशलक्ष टन एवढे झाले तर सन २००१-२ मध्ये ७२ दशलक्ष

टन इतके वाढल्याचे दिसून येते, यानंतरच्या काळात हरितक्रांतीचा प्रसार संपूर्ण बौामध्ये झाला.

संशोधनाची उद्दिष्टे:

१. भारतातील हरितक्रांतीच्या वैशिष्ट्यांचा अभ्यास करणे.
२. भारतातील हरितक्रांती अंतर्गत योजनांचा अभ्यास करणे.
३. भारतातील हरितक्रांतीचा प्रभाव अभ्यासणे.

हरित क्रांती :

शेती करण्याच्या जुन्या परंपरागत पद्धतीचा त्याग करून नवीन आधुनिक पद्धतीचा अवलंब करून शेतीची उत्पादकता वाढवणे म्हणजे हरितक्रांती होय. यामध्ये सुधारित संकरित बियाणांचा वापर, रासायनिक खतांचा व कीटकनाशकांचा वापर, आधुनिक अवजारांचा वापर करून शेती उत्पादन वाढवण्याचे प्रयत्न केले गेले.

हरित क्रांतीला आधुनिक साधने आणि तंत्रांचा समावेश करून कृषी उत्पादन वाढवण्याची प्रक्रिया म्हणून संबोधले जाते. हरित क्रांती कृषी उत्पादनाशी निगडित आहे. उच्च उत्पन्न देणारे विविध प्रकारचे बियाणे, ट्रॅक्टर, सिंचन सुविधा, कीटकनाशके आणि खतांचा वापर यासारख्या आधुनिक पद्धती आणि तंत्रांचा अवलंब केल्यामुळे देशातील शेतीचे औद्योगिक व्यवस्थेत रूपांतर झाले. सरकारने या काळात प्रामुख्याने शेती क्षेत्राच्या विस्तारावर लक्ष केंद्रित केले. परंतु अन्न उत्पादनापेक्षा झपाट्याने वाढणाऱ्या लोकसंख्येने उत्पन्न वाढवण्यासाठी कठोर आणि तात्काळ कारवाईची मागणी केली जी हरितक्रांतीच्या रूपात झालेली दिसून येते.

हरितक्रांतीचे मूलभूत घटक

हरितक्रांतीची प्रक्रिया तीन मूलभूत घटकावर केंद्रित होती.

१. सुधारित आनुवंशिकतेसह बियाणे वापरणे (उच्च उत्पन्न देणारी विविधता बियाणे) (, 2019).
२. सध्याच्या शेतजमिनीत दुबार पीक घेणे आणि,
३. शेती क्षेत्राचा सतत विस्तार

हरित क्रांती अंतर्गत योजना (भारत)

सन 2017 ते 2020 या तीन वर्षांच्या कालावधीसाठी कृषी क्षेत्रातील हरित क्रांती - 'कृषोन्नती योजना' या योजनेला पंतप्रधान नरेंद्र मोदी यांनी केंद्रीय वाटा रु. 33,269.976 कोटी देण्यात आला आहे. छत्री योजना हरित क्रांती- कृषान्मती योजनेत 11 योजनांचा समावेश आहे आणि या सर्व योजना कृषी आणि संबंधित क्षेत्राचा वैज्ञानिक आणि सर्वांगीण विकास करण्याचा प्रयत्न करतात. जेणेकरून उत्पादकता, उत्पादन आणि उत्पादनावर चांगला परतावा देऊन शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढवता येईल, उत्पादन पायाभूत सुविधा मजबूत करणे, उत्पादन खर्च कमी करणे आणि कृषी आणि संबंधित उत्पादनांचे विपणन यावर भर देण्यात आला आहे. (Admin, 2019) हरितक्रांती अंतर्गत अंब्रेला योजनांचा भाग असलेल्या 11 योजना आहेत.

१. **MIDH - फलोत्पादनाच्या एकात्मिक विकासासाठी मिशन-** फलोत्पादन क्षेत्राच्या सर्वसमावेशक वाढीस प्रोत्साहन देणे, शेती क्षेत्राचे उत्पादन वाढवणे, पोषण सुरक्षा सुधारणे आणि घरगुती शेतीची मिळकत वाढवणे हे या योजनेचे उद्दिष्ट आहे.
२. **NFSM - राष्ट्रीय अन्न सुरक्षा अभियान-** यामध्ये **NMOOP** - राष्ट्रीय मिशन ऑइल सीड्स आणि ऑइल पाम यांचा समावेश आहे. या योजनेचे उद्दिष्ट गहू, डाळी, तांदूळ, भरड तृणधान्ये आणि व्यावसायिक पिकांचे उत्पादन वाढवणे, उत्पादकता वाढवणे आणि योग्य रीतीने शेती क्षेत्राचा विस्तार करणे, शेती पातळीची अर्थव्यवस्था वाढवणे, जमिनीची सुपीकता आणि

- वैयक्तिक शेताच्या पातळीवर उत्पादकता पुनर्संचयित करणे हे आहे. आयात कमी करून देशातील वनस्पती तेले आणि खाद्यतेलाची उपलब्धता वाढवणे हे त्याचे उद्दिष्ट आहे. (, 2019)
3. **NMSA - शाश्वत शेतीसाठी राष्ट्रीय मिशन-** एकात्मिक शेती, योग्य मृदा आरोग्य व्यवस्थापन आणि संसाधन संवर्धन तंत्रज्ञानाचा समन्वय साधून विशिष्ट कृषी-पर्यावरणशास्त्रासाठी सर्वोत्तम अनुकूल अशा शाश्वत कृषी पद्धतींना प्रोत्साहन देणे हे या योजनेचे उद्दिष्ट आहे.
 4. **SMAE - कृषी विस्तारारव सबमिशन-** या योजनेचे उद्दिष्ट राज्य सरकारे, स्थानिक स्वराज्य संस्था इत्यादींच्या चालू असलेल्या विस्तार यंत्रणेला बळकट करण्यासाठी अन्न सुरक्षा आणि शेतकऱ्यांचे सामाजिक-आर्थिक सक्षमीकरण, विविध भागधारकांमध्ये प्रभावी संबंध आणि समन्वय निर्माण करणे, कार्यक्रम नियोजन आणि अंमलबजावणी यंत्रणा संस्थात्मक करणे, HRD हस्तक्षेपांना समर्थन देणे, इलेक्ट्रॉनिक आणि प्रिंट मीडिया, परस्पर संवाद आणि ICT साधने इत्यादींच्या व्यापक आणि नाविन्यपूर्ण वापराने प्रोत्साहन यावर भर देण्यात आला आहे.
 5. **एसएमएसपी - बियाणे आणि लागवड साहित्यावरील उप-मिशन -** दर्जेदार बियाणांचे उत्पादन वाढवणे, शेतातील जतन केलेल्या बियाणांची गुणवत्ता सुधारणे आणि SRR वाढवणे, बियाणे गुणाकार साखळी मजबूत करणे आणि बियाणे उत्पादन, प्रक्रिया, चाचणी इत्यादींमध्ये नवीन पद्धती आणि तंत्रज्ञानाचा प्रचार करणे, पायाभूत सुविधा मजबूत करणे आणि आधुनिकीकरण करणे हा या योजनेचा उद्देश आहे. बियाणे उत्पादन, साठवण, गुणवत्ता आणि प्रमाणन इत्यादीवर भर देण्यात आला.
 6. **SMAM - कृषी यांत्रिकीकरणावरील उप-मिशन-** लहान आणि अल्पभूधारक शेतकऱ्यांपर्यंत आणि ज्या प्रदेशात शेतमजुरीची उपलब्धता कमी आहे अशा प्रदेशांपर्यंत कृषी यांत्रिकीकरणाची पोहोचविणे, अल्प भूधारणा आणि वैयक्तिक खर्चांमुळे निर्माण होणाऱ्या प्रतिकूल अर्थव्यवस्थेची भरपाई करण्यासाठी 'कस्टम हायरिंग सेंटर्स'ला प्रोत्साहन देणे, मालकी, हाय-टेक आणि उच्च मूल्याच्या शेती उपकरणांसाठी हब तयार करण्यासाठी, प्रात्यक्षिक आणि क्षमता निर्माण क्रियाकलापांद्वारे भागधारकांमध्ये जागरूकता निर्माण करण्यासाठी आणि देशभरातील नियुक्त चाचणी केंद्रांवर कामगिरी चाचणी आणि प्रमाणन सुनिश्चित करण्यासाठी ही योजना आखण्यात आली आहे.
 7. **SMPPQ - वनस्पती संरक्षण आणि योजना अलग ठेवण्याचे उप अभियान -** या योजनेचे उद्दिष्ट कीटक, कीटक, तण इत्यादींपासून कृषी पिकांच्या गुणवत्तेचे आणि उत्पादनाचे नुकसान कमी करणे, परदेशी प्रजातींच्या आक्रमणापासून आणि प्रसारापासून आपल्या कृषी जैव-सुरक्षेचे संरक्षण करणे, भारतीय कृषी मालाची निर्यात सुलभ करणे हा आहे. जागतिक बाजारपेठा, आणि चांगल्या कृषी पद्धतींना प्रोत्साहन देण्यासाठी, विशेषतः वनस्पती संरक्षण धोरण आणि धोरणांच्या संदर्भात या योजनेमध्ये भर दिला आहे.
 8. **ISACES - कृषी जनगणना, अर्थशास्त्र आणि सांख्यिकी यावरील एकात्मिक योजना-** कृषी जनगणना करणे, देशाच्या कृषी-आर्थिक समस्यांवर संशोधन व अभ्यास करणे, प्रमुख पिकांच्या लागवडीच्या खर्चाचा अभ्यास करणे, निधी परिषदा, कार्यशाळा आणि प्रख्यात कृषी शास्त्रज्ञ, अर्थतज्ज्ञ, तज्ज्ञ यांचा समावेश असलेल्या चर्चासत्रांचे आयोजन करणे हे या योजनेचे उद्दिष्ट आहे. अल्पकालीन अभ्यास करणे, कृषी सांख्यिकी पद्धती सुधारणे आणि पेरणीपासून काढणीपर्यंत पीक स्थिती आणि पीक उत्पादनावर श्रेणीबद्ध माहिती प्रणाली तयार करणे. याचा या योजनेमध्ये समावेश करण्यात आला आहे.
 9. **ISAC - कृषी सहकार्यावरील एकात्मिक योजना :-** सहकारी संस्थांची आर्थिक परिस्थिती सुधारण्यासाठी, प्रादेशिक असमतोल दूर करण्यासाठी, गती देण्यासाठी आर्थिक सहाय्य प्रदान करण्याचे या योजनेचे उद्दिष्ट आहे. कृषी प्रक्रिया, साठवणूक, विपणन, संगणकीकरण आणि दुर्बल विभागातील कार्यक्रमांमध्ये सहकारी विकास; विकेंद्रित विणकरांना वाजवी दरात दर्जेदार धाग्याचा पुरवठा सुनिश्चित करणे आणि कापूस उत्पादकांना मूल्यवर्धनाद्वारे त्यांच्या उत्पादनाची किफायतशीर किंमत मिळवण्यास

मदत करणे, यावर भर देण्यात आला आहे.

१०. **ISAM - कृषी विपणन वरील एकात्मिक योजना-** या योजनेचा उद्देश कृषी विपणन पायाभूत सुविधा विकसित करणे आहे. कृषी विपणन पायाभूत सुविधांमध्ये नाविन्यपूर्ण तंत्रज्ञान आणि स्पर्धात्मक पर्यायाला प्रोत्साहन देण्यासाठी, कृषी उत्पादनांची प्रतवारी, मानकीकरण आणि गुणवत्ता प्रमाणपत्रासाठी पायाभूत सुविधा उपलब्ध करून देणे, देशव्यापी विपणन माहिती नेटवर्क स्थापन करणे, कृषी वस्तूंच्या संपूर्ण भारतातील व्यापार सुलभ करण्यासाठी समान ऑनलाइन मार्केट प्लॅटफॉर्म द्वारे बाजारांचे एकत्रीकरण करणे इत्यादींवर भर देण्यात आला.
११. **NeGP-A - राष्ट्रीय ई-गव्हर्नन्स योजना शेतकरी-** केंद्रित आणि सेवा-केंद्रित कार्यक्रम आणण्याचे या योजनेचे उद्दिष्ट आहे. संपूर्ण पीक-चक्रातील माहिती आणि सेवांपर्यंत शेतकऱ्यांचा प्रवेश सुधारणे आणि विस्तार सेवांचा प्रभाव आणि पोहोच वाढवणे; केंद्र आणि राज्यांच्या विद्यमान आयसीटी उपक्रमांची उभारणी करणे, वाढवणे आणि एकत्रित करणे; शेतकऱ्यांना त्यांची कृषी उत्पादकता वाढवण्यासाठी वेळेवर आणि संबंधित माहिती देऊन कार्यक्रमांची कार्यक्षमता आणि परिणामकारकता वाढवणे, यासाठी ही योजना आखण्यात आली आहे.



हरित क्रांती - वैशिष्ट्ये

1. भारतीय शेतीमध्ये उच्च उत्पन्न देणारे विविध बियाणे आणले.
2. ज्या प्रदेशात सिंचनाची भरपूर सोय आहे अशा प्रदेशात HYV बियाणे अत्यंत प्रभावी होते आणि ते गव्हाच्या पिकासाठी अधिक यशस्वी होते. म्हणून हरित क्रांतीच्या माध्यामातून तामिळनाडू आणि पंजाब या सारख्या उत्तम पायाभूत सुविधा असलेल्या

राज्यांवर लक्ष केंद्रित केले.

3. दुसऱ्या टप्प्यात, इतर राज्यांना उच्च उत्पन्न देणाऱ्या जातीचे बियाणे देण्यात आले आणि गव्हाव्यतिरिक्त इतर पिकांचाही योजनेत समावेश करण्यात आला.
4. जास्त उत्पादन देणाऱ्या विविध बियाणांसाठी सर्वात महत्वाची गरज म्हणजे योग्य कृषी सिंचनाची असते. HYV बियाण्यांपासून उगवलेल्या पिकांना योग्य प्रमाणात पाण्याची आवश्यकता असते आणि शेतकरी मान्सूनवर अवलंबून राहू शकत नाहीत. म्हणून, हरितक्रांती अंतर्गत कृषी सिंचनावर भर देण्यात आला आहे
5. कापूस, ताग, तेलबिया इत्यादी नगदी पिके हरितक्रांतीचा भाग नव्हती. भारतातील हरित क्रांतीने प्रामुख्याने गहू आणि तांदूळ यासारख्या अन्नधान्यावर भर दिला.
6. शेतीची उत्पादकता वाढवण्यासाठी हरितक्रांतीमुळे पिकांचे कोणतेही नुकसान किंवा नुकसान कमी करण्यासाठी खते, तणनाशके आणि कीटकनाशकांची उपलब्धता आणि वापर वाढला.
7. हार्व्हेस्टर, ड्रिल, ट्रॅक्टर इ. यांसारख्या यंत्रसामग्री आणि तंत्रज्ञानाचा परिचय करून देशातील व्यावसायिक शेतीला चालना देण्यातही मदत झाली.

भारतातील हरित क्रांतीचा प्रभाव

Average Yield per Hectare of crops during 1950-51 to 1999-2000 (Yield/Hectare in Kgs)

वर्ष	तांदूळ	गहू	कडधान्य
१९५०-५१	६६८	६६३	४४१
१९६०-०६१	१०१३	८५१	५३९
१९७०-७१	११२३	१३०७	५२४
१९८०-८१	१३३६	१६३०	४३३
१९९०-९१	१७४०	२२८१	५७८
१९९२-९३	१७४४	२३२७	५७३
१९९५-९६	१८५५	२४९३	५५२
१९९९-२०००	१९८६	२७७८	६३५

निष्कर्ष:

1. हरित क्रांतीमुळे कृषी उत्पादनात प्रचंड प्रमाणात वाढ झाली आहे. भारतातील अन्नधान्य उत्पादनात मोठी वाढ झाली. क्रांतीचा सर्वात मोठा फायदा गहू पिकामध्ये झालेला आहे. योजनेच्या सुरुवातीच्या टप्प्यात गहू उत्पादन वाढून 55 दशलक्ष टन झाले.
2. केवळ कृषी उत्पादनापुरते मर्यादित न राहता या क्रांतीमुळे प्रति एकर उत्पादनातही वाढ झाली. हरित क्रांती गव्हाचे प्रति हेक्टर उत्पादन 850 किलो प्रति हेक्टर वरून 2281 किलो प्रति हेक्टर पर्यंत वाढले.
3. हरित क्रांतीमुळे भारत अन्नधान्याच्या बाबतीत स्वयंपूर्ण बनला व अन्नधान्याची आयात कमी झाली अन्नधान्याची मागणी पूर्ण

- करण्यासाठी देशातील उत्पादन पुरेसे होते. वाढती लोकसंख्या आणि आणीबाणीच्या काळात अन्नधान्याचा साठा करणे. इतर देशांमधून अन्नधान्याच्या आयातीवर अवलंबून राहता भारताने आपल्या शेतमालाची निर्यात सुरू केली.
4. हरितक्रांतीच्या सुरुवातीला व्यावसायिक शेतीमुळे बेरोजगारी होईल अशी भीती लोकांमध्ये निर्माण झाली होती. परंतु हरितक्रांतीमुळे ग्रामीण रोजगारात वाढ झाली. वाहतूक, सिंचन, अन्न प्रक्रिया, विपणन इत्यादीसारख्या तृतीय श्रेणीच्या उद्योगांनी कामगारांसाठी रोजगाराच्या संधी निर्माण झाल्या.
 5. भारतातील हरित क्रांतीचा देशातील शेतकऱ्यांना चांगला फायदा झाला. हरित क्रांतीमुळे भारतीय शेतकरी केवळ जगलेच नाही तर समृद्धही झाले. त्यांच्या उत्पन्नात लक्षणीय वाढ झाली त्यामुळे त्यांना उदरनिर्वाहाच्या शेतीकडून व्यावसायिक शेतीकडे वळता आले.

या सकारात्मक परिणामांबरोबरच हरितक्रांतीचे काही नकारात्मक परिणाम दिसून येतात. अपुरे सिंचन, शेतीचे तुकडीकरण, नवीन तंत्रज्ञान विकसित करण्यात अपयश, तंत्रज्ञानाचा अपुरा वापर, घटलेला योजना परिव्यय, निविद्यांचा असंतुलित वापर आणि कर्ज वितरण प्रणालीतील कमकुवतपणा यामुळे कृषी विकास मंदावलेला दिसून येतो हरितक्रांतीचे फायदे नवे तंत्रज्ञान वापरल्या गेलेल्या भागात केंद्रित राहिले. शिवाय, अनेक वर्षे हरित क्रांती गव्हाच्या उत्पादनापुरती सीमित राहिल्याने, त्याचे फायदे जास्तीत जास्त गहू पिकवणाऱ्या क्षेत्रांनाच मिळाले. हरितक्रांतीदरम्यान सादर करण्यात आलेल्या नवीन तंत्रज्ञानाने भरीव गुंतवणुकीची गरज होतीमात्र हे बहुसंख्य लहान शेतकऱ्यांच्या आवाक्याबाहेरचे होते. मोठ्या शेतजमिनी असलेल्या शेतकऱ्यांनी शेती आणि बिगरशेती मालमत्तेमध्ये पुनर्गुंतवणूक करून अल्पभूधारक शेतकऱ्यांकडून जमीन खरेदी केल्या, असे काही दुष्परिणाम हरितक्रांतीचे झालेले दिसून येतात.

संदर्भसूची

- A Short Note on Green Revolution in India. (n.d.). Unacademy. Retrieved March 10, 2023, from <https://unacademy.com/content/bank-exam/study-material/general-awareness/a-short-note-on-green-revolution-in-india/>
- Admin. (2019, December 16). *Green Revolution in India | UPSC Notes*. BYJUS; BYJU'S. <https://byjus.com/free-ias-prep/green-revolution/>
- Contributors to Wikimedia projects. (2007, November 6). *Green Revolution in India - Wikipedia*. Wikipedia, the Free Encyclopedia; Wikimedia Foundation, Inc. https://en.wikipedia.org/wiki/Green_Revolution_in_India
- Contributors to Wikimedia projects. (2016, November 10). *High-yielding variety - Wikipedia*. Wikipedia, the Free Encyclopedia; Wikimedia Foundation, Inc. https://en.wikipedia.org/wiki/High-yielding_variety
- green revolution*. (n.d.). Encyclopædia Britannica; Encyclopædia Britannica. Retrieved March 10, 2023, from <https://www.britannica.com/event/green-revolution>
- The impact of the Green Revolution on indigenous crops of India | Journal of Ethnic Foods | Full Text*. (n.d.). BioMed Central. Retrieved March 10, 2023, from <https://journalofethnicfoods.biomedcentral.com/articles/10.1186/s42779-019-0011-9>
- yogesh. (2022, September 7). *Green Revolution in India Advantages, Impacts & Achievements*. StudyIQ; StudyIQ. <https://www.studyiq.com/articles/green-revolution-in-india/>