प्रकरण पहिले

कृषि अर्थशास्त्राचे स्वरूप आणि व्याप्ती

प्रकरण पहिले

कृषि अर्थशास्त्राचे स्वरूप आणि व्याप्ती

१:१ कृषि अर्थशास्त्राचे स्वरूप -

कोणत्याही राष्ट्राच्या अर्थव्यवस्थेला कृषीचे ज्ञान अतिशय महत्त्वपूर्ण असते. देश विकसित असो किंवा अविकसीत त्या देशातील वाढत्या लोकसंख्येची अन्नधान्याची आणि विविध उद्योगांची कच्च्या मालाची गरज कृषि क्षेत्रातूनच पूर्ण होते विकसनशिल अर्थव्यवस्थेत तर राष्ट्रीय उत्पन्न, निर्यात, अन्नधान्य, आणि कच्च्या मालाचा पुरवठा, रोजगार इ. अनेक क्षेत्रामध्ये शेतीची भूमीका महत्त्वाची असते. [१]

१:२ कृषि अर्थशास्त्राची व्याख्या -

१) जोहियर - "शेतीच्या व्यवसायात महत्तम नफा मिळवण्याच्या उद्देशाने निरनिराळ्या संसाधनांशी संबंधित विविध घटकांच्या परस्पर संबंधाच्या नियमाचा अभ्यास ज्यात केला जातो तो कृषि शास्त्राची एक शाखा म्हणजे कृषि अर्थशास्त्र होय." [२]

२) प्रा. टेलर - "कृषि अर्थशास्त्र म्हणजे ज्यात कोणते कृषि उत्पादन घ्यावे आणि ते कोणत्या पध्दतीने घ्यावे तसेच त्यापैकी कोणते कृषि उत्पादन विकावे आणि कोणत्या पध्दतीने विकावे इ. शेतकऱ्यांशी संबंधित समस्यांचा अभ्यास आहे. तसेच ज्यामुळे त्या शेतकऱ्याला जास्तीत जास्त लाभ मिळत असतानाच संपूर्ण समाज्यालाही त्याचा फायदा होऊ शकेल याबद्दल विवेचन आले आहे, मार्गदर्शन आहे असे हे शास्त्र होय." [3]

३) भारतीय कृषि शास्त्रज्ञ डॉ. सायन्ना -

"कृषि अर्थशास्त्र हा सामान्य अर्थशास्त्राचा एक महत्त्वपूर्ण भाग आहे.

यात मानवाने कृषिशी संबंधित नैसर्गिक साधनांचा उपयोग केल्यामुळे निर्माण झालेल्या समस्याचा अभ्यास केला जातो." ४

४) प्रा. हब्बर्ड - "शेती व्यवसायातील संपत्ती मिळवणे व त्या संपत्तीचा वापर करणे या मानवी कार्याच्या परस्पर संबंधाचा अभ्यास ज्यात केला जातो त्यालाच कृषि अर्थशास्त्र असे म्हणावे." ५

५) ग्रे - "कृषि व्यवसायांच्या विशिष्ठ परिस्थितीला अर्थशास्त्राची तत्त्वे आणि पध्दती लागू करणारे शास्त्र म्हणजे कृषि अर्थशास्त्र." ६

६) A.W.Ashby :- "Agricultural economics is an applied science, that is, it is a methodical pursuit of knowledge, of economics process and organisation in agriculture and of their results, of the purpose of stabilising, adopting modifying them and if and when necessary of changing their results." ७

१:३ कृषि अर्थशास्त्राची व्याप्ती -

कृषि अर्थशास्त्राची व्याप्ती निश्चित करताना त्यात कृषि उत्पादन, त्या उत्पादनाचे वितरण, उपभोग, विक्री, कृषि संबंधित नियोजन व धोरण ह विषयाचा विचार करण्यात येतो. अर्थातच या प्रत्येक क्षेत्रातील उपविषयांचाही अभ्यास या अर्थशास्त्रात अभिप्रेत आहे.

१) कृषि उत्पादन -

उद्योगात एकाच वस्तूचे उत्पादन करता येते. पण शेतीतील उत्पादन हे संयुक्त असते. शेती उत्पादनात भूमी हा उत्पादनाचा घटक अत्यंत महत्त्वाचा आहे. भूमिच्या काही वैशिष्टयांमुळे शेती उत्पादनात उत्पादन व घटक वापर

याबाबत योग्य निर्णय घेणे महत्त्वाचे आहे. शेतीच्या विकास करण्यासाठी व उत्पादनासाठी भूमी, श्रम, भांडवल, उद्योजक, प्रवर्तक, तंत्रज्ञान, मूल्यपध्दती, बाजारपेठ, श्रमविभाग, आंतर-क्षेत्रसमतोल, सार्वकालीक मागणी या गोष्टींची दखल घ्यावी लागते.

शेतीच्या उत्पादनासाठी उपलब्धता व गुणवत्ता याचा विचार करावा लागतो. शेती उत्पादन हे मृदपत, पाणीपुरवठा, पर्जन्यमान, हवामान, वहातूकीची साधने यावर अवलंबून असते. आणि विशेषत: आंतरराष्ट्रीय व्यापार नियंत्रणाच्या परिस्थितीत वरील घटकांचे महत्त्व प्रामुख्याने जानवते.

कृषि अर्थशास्त्रात पुढील गोष्टीचा विचार प्रामुख्याने केला जातो. शेतक-यांच्या दृष्टीने सर्वात अधिक कार्यक्षम उत्पादन पध्दती स्पष्ट करणे, विशिष्ठ प्रदेशात कार्यक्षम उत्पादन नमुना सुचविणे, कार्यक्षम निवेशाचा वापर सुचविणे, प्राथमिक पिके व पशुपालन यांच्या उत्पादनातील श्रम.भांडवल, भूमी व व्यवस्थापन यांचा पर्याप्त वापर निश्चित करणे, तसेच उत्पादन व निवेश वापर यावर मर्यादा असणा-या गोष्टीचे विश्लेषण करणे. वरील सर्व घटकांचा अभ्यास हा कृषि अर्थशास्त्रात केला जातो.

२) विक्रीचे अर्थशास्त्र -

उत्पादन व उपभोग यामध्ये समतोल राखण्यासाठी शेतमालाच्या विक्रीचे महत्त्व बरेच आहे. कोणत्याही कृषि प्रधान देशात शेती उत्पादनावर नैसर्गिक व आर्थिक मर्यादा असतात. शेतक-याची आर्थिक परिस्थिती ही शेतमालाच्या विक्रीद्वारे मिळणा-या उत्पन्नावर अवलंबून असते. त्यामुळे शेतमाल बाजारपेठेत पोहोचेपर्यंतच्या सर्व प्रक्रियांचा विचार यामध्ये करावा लागतो. या प्रक्रियामध्ये प्रामुख्याने शेतमाल एकत्रित करणे, प्रतवारी लावणे, त्या मालावर प्रक्रिया करणे, तसेच तो माल व्यवस्थित रितीने साठवून ठेवणे इ. गोष्टींचा यामध्ये

समावेश होतो. अशा पध्दतीने शेतमालाची विक्री अनेक गुंतागुंतीचे प्रश्न निर्माण करते. शेती व बाजारपेठ यामध्ये खुपच अंतर असते. त्यामुळे शेतक-याला वहातूकीच्या साधनावर अवलंबून रहावे लागते. शेतक-याचे उत्पन्न कमी असल्यामुळे चांगली किंमत येईपर्यंत तो थांबू शकत नाही. त्यामुळे त्याला मध्स्थी दलालामार्फत आपल्या शेतमालाची विक्री करावी लागते. हे मध्यस्थी शेतक-याला योग्य किंमत देत नाहीत. त्यामुळे शेतक-याला न्याय मिळत नाही.

शेतमालाची विक्री कार्यक्षम पध्दतीने करण्यासाठी विक्रीशी संबंधित असणा-या संस्था व सेवा यांचे परस्पर संबंध योग्य असावे लागतात आणि यासाठी विक्री केव्हा करावयाची, किती करावयाची, कोठे करावयाची, वाहतूक, विक्री खर्च, ग्राहकांच्या किंमतीतील शेतक-यांचा वाटा, मध्यस्थांचा नफा इ. गोष्टीचा विचार यामध्ये करावा लागतो.

३) <u>उपभोगाचे अर्थशास्त्र</u> -

कृषि अर्थशास्त्रातील उपभोगाचे अर्थशास्त्र या गोष्टीकडे आजपर्यंत दुर्लक्ष झाले आहे. उपभोक्त्याला कमीतकमी खर्चात जास्तीत जास्त समाधान मिळण्यासाठी कोणती परिस्थिती आवश्यक आहे. याचा विचार करुन कोणत्याही राष्ट्राला उपलब्ध साधनांच्या सहाय्याने राहणीमान उंचावयाचे असेल तर उत्पन्न वाटपाबाबत निर्णय घ्यावा लागतो. म्हणजेच वेगवेगळया वस्तूवर उत्पन्नाच्या कोणत्या पध्दतीने वापर केला जातो हे समजून येते आणि शेतक-याला आपला कौटुंबिक खर्च विचारपूर्वक करण्यासाठी मार्गदर्शन मिळते. तसेच शेतकरी कोणत्या वस्तू विकत घेतो व कोणता माल विकतो याकडे लक्ष दिले जाते.

४) <u>वाटपाचे अर्थशास्त्र</u> -

उत्पादन घटकांना मोबदला दिल्याशिवाय उत्पादन होऊ शकत नाही.

यासाठी मजूरांना मजूरी, भांडवलाला व्याज, जमीनीला खंड, इ.ना. मोबदले देणे आवश्यक आहे. शेती व्यवस्थापकाने घेतलेला धोका, आणि सोसलेली अनिश्चितता या बद्दल त्याला मोबदला मिळतो. त्यास नफा असे म्हणतात, अलिकडील कालावधीतील संपत्ति व उत्पन्न यातील विषमता, आणि वितरणाच्या प्रक्रियेतील दिसून येणारा अन्याय यामध्ये वाटपाचा प्रश्न महत्त्वाचा होत आहे.

५) कृषि विषयक नियोजन व धोरणे -

शेतीप्रधान समाजातील मागासलेपणा नष्ट करण्यासाठी शेतीविषयी वेगवेगळी नियोजने व धोरणे आखणे अतिशय महत्त्वाचे असते. यासाठी पीक योजना, शेतीची रचना, उत्पादनाची पध्दत इ. बाबतीत विचार करावा लागतो.

राजकिय दृष्टीकोणातूनही शेतीला बरेच महत्त्व आहे. जर देश अन्नधान्याच्या व कच्च्या मालाच्या बाबतीत स्वयंपूर्ण असेल तर परदेशी लोकांचे परावलंबीत्व टाळता येते. कोहेनच्या मते, "शेती विकासात सरकारी हस्तक्षेप हा महत्त्वाचा घटक होत आहे." कारण शेतमालाच्या किंमती किंवा अन्नधान्याचा साठा करण्यासाठीही सरकारला वेगवेगळी धोरणे आखावी लागतात.

अर्थशास्त्रातील मागणी व पूरवठयाच्या समतोलाचे स्पष्टीकरण, किंमत व मूल्य याचे स्पष्टीकरण उत्पादन उत्पन्न वाटप याबाबतचे सिध्दांत कृषि अर्थशास्त्राला लागू पडतात.

कृषि अर्थशास्त्राचा अभ्यास वेगवेगळया पध्दतीने केला जातो. उदा. स्थूल, सुक्ष्म व साकलीक. सुक्ष्म दृष्टिकोनातून पहाता शेतकऱ्याच्या वैयक्तिक कुटुंब शेती घटकास भेडसावणारे अंदाजपत्रक, आदान, प्रदान प्रमाण, किंमती, खर्च यांचा अभ्यास केला जातो. तसेच स्थितीशिल व गतिशिल दृष्टीकोनातूनही कृषि अर्थशास्त्राचा अभ्यास केला जातो. [८]

थोडक्यात कृषि अर्थशास्त्राची व्याप्ती टेलर यांच्या याप्रमाणे पुढील प्रमाणे सांगता येईल, "शेतकऱ्याचा जास्तीत जास्त फायदा व्हावा आणि समाजाचेही हित व्हावे यासाठी कृषि अर्थशास्त्र अशा तत्वाचा अभ्यास करते की, ज्यामध्ये शेतकऱ्याने कोणते उत्पादन करावयाचे आणि ते कशा पध्दतीने करावयाचे, कोणत्या पिकांची विक्री करावयाची, ती कशा पध्दतीने करावयाची आणि खाप करून जमीनीची निवड, त्यासाठी लागणारे श्रम व अवजारे, पिकांची निवड, आणि पशुउद्योगांची निवड त्याचप्रमाणे वरील सर्व घटक किती प्रमाणात एकत्रित करावयाचे या प्रश्नांचा अभ्यास आणि मुख्यत: वरील प्रश्न उत्पादन खर्च व किंमतीच्या दृष्टीकोनातून हाताळले जातात. या सर्व गोष्टीचा कृषि अर्थशास्त्रात समावेश होतो.[९]

१:४ देशाच्या अर्थव्यवस्थेत कृषिची भूमिका (महत्व) -

देशाच्या अर्थव्यवस्थेत कृषिला महत्वपूर्ण स्थान आहे. कृषिच्या विकासाशिवाय मानवी जीवन कधिही सुखी आणि समृध्द होऊ शकणार नाही. मानवाची अन्नधान्याची मुलभूत गरज कृषिच पूर्ण करु शकते. त्याचप्रमाणे उद्योगाला लागणारा कच्चा माल हा सुध्दा शेतीतूनच मिळतो. राष्ट्रीय उत्पन्नातही कृषि क्षेत्राचा खुप मोठा हिस्सा आहे. प्राचिन काळापासून भारतीय लोकांचा शेती हा मुख्य व्यवसाय असून १९८१ च्या जनगणने प्रमाणेही भारताच्या एकूण लोकसंख्येपैकी ७६ टक्के लोकसंख्या ही शेतीवर उपजिवीका करणारी आहे. म्हणूनच भारतीय शेतीला भारताचा आत्मा असे म्हणतात. भारताच्या अर्थव्यवस्थेत शेतीची भूमीका अत्यंत महत्वाची असण्याची पुढील कारणे आहेत .

१) राष्ट्रीय उत्पन्नाचे प्रमुख साधन -

भारतामध्ये शेती हे राष्ट्रीय उत्पन्नाचे प्रमुख साधन आहे. एकूण राष्ट्रीय उत्पन्नापैकी ४४ टक्के राष्ट्रीय उत्पन्न शेतीपासून मिळते. त्यामुळे भारतीय अर्थव्यवस्थेत शेतीला अनन्यसाधारण महत्व आहे.

२) उपजिवीकेचे प्रमुख साधन -

शेती हे भारतीय जनतेचे उपजीवीकेचे प्रमुख साधन आहे. देशातील ७६ टक्के लोकांचा शेती हा प्रमुख व्यवसाय आहे. या तुलनेत अमेरिकेतील लोकसंख्येपैकी १२ टक्के तर इंग्लंड मध्ये ५ टक्के लोकसंख्या शेतीवर अवलंबून आहे.

३) विकेंद्रीत अर्थव्यवस्था -

भारतीय शेती ही देशभर विखुरलेली आहे. म्हणजेच भारतीय अर्थ-व्यवस्था विकेंद्रीत झाली असल्यामुळे विकेंद्रीत अर्थव्यवस्थेचा संपूर्ण लाभ आपणास मिळू शकतो.

४) सरकारी उत्पन्नाचे प्रमुख साधन -

केंद्र आणि राज्य सरकारला शेतीपासून बरेच उत्पन्न मिळते. यामध्ये शेतीवरील उत्पन्न कर, जमीन महसूल, शेतसारा, पाणीपट्टी यांचा समावेश होतो. तसेच रेल्वेद्वारे अन्नधान्याची मोठया प्रमाणात वाहतूक होत असल्यामुळे भाडयाचेही उत्पन्न सरकारला मिळते. त्याचबरोबर निर्यातीपासून मिळणारे उत्पन्न व निर्यात करापासून मिळणारे उत्पन्नही खुप मोठे आहे. उदा. चहा, तंबाखू पासून मिळणारे उत्पन्न.

५) आर्थिक स्थैर्य -

उद्योग आणि कृषि क्षेत्राच्या समतोल विकासातूनच देशात आर्थिक स्थैर्याची स्थिती निर्माण होऊ शकते. उद्योगधंद्यांना हवा असणारा कच्चा माल कृषि-तून मिळतो. तर उद्योगात तयार होणाऱ्या विविध वस्तुंच्या उपयोगामुळे कृषिक्षेत्राची प्रगती होत असते. अशा पध्दतीने उद्योग व कृषि ही क्षेत्रे परस्परावलंबी आणि परस्पर पूरक आहेत.

६) आर्थिक नियोजनात महत्व -

देशाच्या नियोजित विकासात कृषिचे स्थान महत्वपूर्ण आहे. देश अन्नधान्याच्या बाबतीत स्वयंपूर्ण झाल्यास देशाची सर्वात मोठी समस्या सुटू शकते. यादृष्टीनेच भारतीय पंचवार्षिक योजनेत कृषि विकासाला प्राधान्य देण्यात आले आहे.

७) नैसर्गिक साधनांचा उपयोग -

ग्रामीण अर्थव्यवस्थेचा विकास करावयाचा असल्यास कृषि अर्थव्यवस्थेचा विकास करणे गरजेचे असते. ग्रामीण अर्थव्यवस्थेमधील नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा योग्य आणि काळजीपूर्वक पध्दतीने वापर करुनच कृषिवर आधारीत असणाऱ्या लघु वकुटीर उद्योगांचा विकास होतो.

८) आर्थिक विकासात महत्व -

देशाच्या कृषि व्यवसायावरच कोणत्याही देशाचा आर्थिक विकास अवलंबून असतो. त्यामुळेच उद्योगाचा विकास होऊन दरडोई उत्पन्नात वाढ होऊ शकते. तसेच देशाचा आर्थिक, सामाजिक, राजकीय आणि सांस्कृतिक विकास घडवून आणण्यासाठी कृषिचा विकास होणे अत्यंत आवश्यक असते.[१०]

९) रोजगार निर्मीती -

रोजगार निर्मीतीच्या दृष्टीकोनातून भारतात कृषिचे महत्व खुप आहे. कारण भारतीय अर्थव्यवस्थेमध्ये एकूण लोकसंख्येपैकी ६७ ते ६९ टक्के लोकसंख्या काम करते. पण यु.के., युनायटेड स्टेटस् मध्ये फक्त २ ते ३ टक्के लोकच शेतीवर काम करतात. तर फ्रान्समध्ये हे प्रमाण ७ टक्के आहे आणि ऑस्ट्रेलियात ते ६ टक्के आहे. मागासलेल्या आणि अविकसीत देशात मात्र शेतीमध्ये काम करणाऱ्या लोकांचे प्रमाण मोठे आहे. उदा. इजिप्त ४२ टक्के, ब्रम्हदेश ७० टक्के, इंडोनेशिया ५२ टक्के आणि चीन ७२ टक्के.

१०) उद्योगधंद्यात भारतीय शेतीचे महत्व -

भारतातील प्रमुख उद्योगांना शेतीतूनच माल पुरविला जातो. कापड, ज्युट, साखर, वनस्पती हे सर्व उद्योग प्रत्यक्षपणे शेतीवर अवलंबून आहेत. तर बरेच उद्योगधंदे हे अप्रत्यक्षपणे शेतीवर अवलंबून आहेत. भारतातील लघु व कुटीर उद्योग उदा. हँडलूम, तेलघाणी, तांदुळ कापड गिरण्या इ. उद्योग शेतीतून निघणाऱ्या कच्च्या मालावर आधारित आहेत.

पण अलिकडील कालावधीत सुरु झालेले उद्योगधंदे हे शेतीवर अवलंबून नाहीत. उदा. लोखंड व पोलाद, खत कारखाने, यंत्रसामग्री व इतर अभियांत्रिकी उद्योग.

११) आंतरराष्ट्रीय व्यापारात भारतीय शेतीचे महत्व -

आंतरराष्ट्रीय व्यापारातसुध्दा भारतीय शेतीचे महत्व अनन्यसाधारण आहे. भारतीय निर्यातीमध्ये चहा, साखर, तेलबीया, तंबाखू या मुख्य वस्तू आहेत. भारतातून निर्यात होणाऱ्या वस्तूपैकी जवळजवळ ५० टक्के वस्तू या शेतीतून तयार होणाऱ्या आहेत. तसेच कापड, ज्युट व साखर या वस्तूचे प्रमाण २० टक्के आहे. म्हणजेच एकूण निर्यातीपैकी ७० टक्के निर्यात ही शेतीमालाची होते आणि हे भारतीय अर्थव्यवस्थेच्या विकासासाठी अत्यंत महत्त्वाचे आहे. कारण भारत या निर्यातीतून यंत्रसामग्री व कच्चा मालाची आयात करु शकतो. यावरुन आपणास असे म्हणता येईल की, सद्यासुध्दा भारतीय शेतीचे आंतरराष्ट्रीय व्यापारामध्ये महत्व खुप मोठे आहे. [११]

१:५ कृषि क्षेत्रातील वाढ -

स्वातंत्र्यपूर्व काळातील वाढ - शेतीतील संख्या शास्त्राच्या आधारे असे लक्षात येते की, लोकसंख्येशी तुलना करता पहिल्या ५० वर्षामध्ये शेतीत फक्त सिमांतीकदृष्टया वाढ झाली आहे. उदा. जे.पी.भट्टाचार्याजींच्या मते

भारताची लोकसंख्या १९०१ ते १९४६ या काळात ३८ टक्केनी वाढली. पण मशागतीखालील क्षेत्र फक्त १८ टक्केनी वाढले आणि पिकांची सरासरी उत्पादकता १३ टक्केनी वाढली. त्यापैकी अन्नधान्याच्या पिकांची वाढ फक्त १ टक्केनी वाढली. ब-याच प्रमाणात लोकसंख्येमध्ये झालेल्या वाढीमुळे अन्नधान्याचे उत्पादन मागे पडले आहे. सर्वसाधारणपणे असा विश्वास होता की, शेतीची उत्पादकता आणि शेतीच्या पूर्ण वापरामध्ये सुध्दा घट झाली आहे. याचा उल्लेख भारतीय कृषि संशोधन मंडळ व अन्नधान्य वृध्दी चौकशी समीती यांच्या निकर्षामध्ये आहे.

स्वातंत्र्यानंतरच्या काळातील शेतीमधील वाढ -

१९५०-५१ नंतर आर्थिक नियोजनाच्या सुरवातीमुळे शेती विकासावरती भर देण्यात आला. विशेषत: १९६२ नंतर त्यामुळे पूर्वीची उत्पादकतेची स्थिर आवस्था बदलली.

अ) मशागतीखालील असलेल्या क्षेत्रामध्ये सातत्याने वाढ झाली.

ब) शेतीच्या उत्पादकतेमध्ये वाढ म्हणजेच दर हेक्टरी उत्पादन क्षमतेत वाढ.

क) वरील गोष्टीचा परिणाम म्हणून सर्व पिकांच्या एकूण उत्पादनामध्ये वाढ झाली.

येथे पुढील दोन मुद्दे विचारात घेणे आवश्यक आहे.

१) भारतातील शेती उत्पादन, उत्पादकता, आणि एकूण उत्पादन हे मोठ्या प्रमाणात पाऊस व हवामानाच्या अवस्थेवर अवलंबून आहे. शेती क्षेत्रातील वाढ ही पाऊस व हवामानाचा विचार न करता फक्त कृषि संशोधनाच्या व तंत्रज्ञानाच्या वाढीमुळे होते असे म्हणणे योग्य होणार नाही.

२) जो कालावधी आपण विचारात घेतला आहे. (१९४९-५० ते १९९०-९१) त्याची दोन विभागात विभागणी करता येईल. हरितक्रांती पूर्व (१९५० ते ६५) हरितक्रांती नंतर (१९६८ ते ९१).

१) १९४९ ते ५० पासूनचा शेतीचा क्षेत्रबध्द विकास -

पाऊस व हवामानातील बदलामुळे वर्षानुवर्षे झालेल्या बदला व्यतिरिक्त तक्ता क्र. १:१ मध्ये मशागतीखालील क्षेत्राच्या वाढीच्या प्रवाहाबद्दल ढोबळमानाने माहिती दिली आहे. १९५० ते १९६५ म्हणजेच हरितक्रांती पूर्वकाळात जादा जमीन मशागतीखाली आणण्यात आली व जलसिंचन सुविधा कोरडवाहू जमीनीकडे विस्तारित करण्यात आल्या. १०५० ते ६५ या काळातील वाढीचा वार्षिक दर खुपच प्रभावी असा होता. सर्व पिकांच्या वाढीचा वार्षिक दर १.६ टक्के तर अन्नधान्य १.४ टक्के आणि बिगर अन्नधान्याच्या पिकाचा दर २.५ टक्के होता.

१९६४-६५ पूर्वी कोणत्याही पिकाचा अपवाद न वगळता सर्व पिकांच्या लागवडीयोग्य क्षेत्रामध्ये वाढ झाली होती. याचा अर्थ असा होतो की, जमीनीची मशागत ही सीमांत, नांगरलेली पण एका वर्षासाठी पडीक असलेली आणि जंगलव्याप्त जमीन यांच्या बाबतीत विस्तार करण्यात आला होता. या कालावधीत बटाटा लागवडीचे क्षेत्र सर्वात जास्त होते. (४.४ टक्के प्रतिवर्षी) त्यापाठोपाठ ऊसाचे (३.३ टक्के) अन्नधान्य पदार्थापैकी गव्हाचे उत्पादन हे वार्षिक २.७ टक्के नोंदवण्यात आले होते.

तक्ता क्र.१:१

स्वातंत्र्यानंतरच्या काळातील काही महत्त्वाच्या पिकांचा क्षेत्रीय वाढीचा दर

	क्षेत्रीय वाढीचा दर (दशलक्ष हेक्टरमध्ये)			वार्षिक वाढीचा दर	
	१९४९-५०	१९६४-६५	१९९०-९१	१९४९-५० ते १९६४-६५	१९६७-६८ ते १९९०-९१
१) सर्व अन्नधान्य यापैकी	९९	११८	१२८	१.४	०.२
भात	३०	३६	४३	१.३	०.६
गहू	१०	१३	२४	२.७	२.०
भरड तृणधान्य	३९	४४	३७	०.९	१.०
डाळी	२३	३३	३९	२.५	०.४
२) सर्व बिगर अन्नधान्य	२३	३३	३९	२.५	०.४
त्यापैकी					
तेलबीया	१०	१५	२४	२.६	०.३
ऊस	१.५	२.६	३.७	२.५	०.४
कापूस	४.९	८.४	७.४	३.३	१.५
बटाटा	०.२	०.४	०.९	४.४	३.९
३) सर्व पिके	१२२	१२५	१६७	१.६	०.३

१९६७-६८ नंतर मशागतीखालील विस्ताराची व्याप्ती हळूहळू कमी झाली. हरितक्रांती नंतरच्या काळामध्ये (१९६८-९१) वार्षिक क्षेत्रीय वाढीचा दर अगदी कमी होता. सर्व प्रकारची पिके ०.३, अन्नधान्य ०.२ व बीगर अन्नधान्य ०.४.

१९६८ ते १९९१ या कालावधीमध्ये एका बाजूला भात लागवडीच्या क्षेत्रामध्ये फक्त ११ टक्के नी वाढ झाली. आणि दुसऱ्या बाजूला गटाचे क्षेत्र ७७ टक्के नी वाढले. याचा परिणाम म्हणून क्षेत्रीय विकासाचा भावाचा वेग ०.३ टक्के होता, की ज्यावेळी गव्हाचा दर २.५ टक्के होता. गव्हाच्या क्षेत्रातील ही वाढ प्रामुख्याने जैविक, रासायनिक तंत्रज्ञानामुळे झाली होती. पण ही वाढ डाळी आणि भरड तृणधान्याच्या ऐवजी झाली होती. (या दोन क्षेत्रामध्ये घट झाल्यामुळे पीक पध्दतीत या दोन कालावधीमध्ये बदल होत गेला आहे. एकूण पिकाखाली असलेल्या क्षेत्रामध्ये गव्हाचे प्रमाण ८.५ टक्के वरून १३.७ टक्के पर्यंत गेले आणि जलसिंचीत गव्हाच्या क्षेत्रातील वाढ ही १५ टक्के वरून ३८ टक्केपर्यंत गेली.

२) १९४९-५० पासूनचा उत्पादन वाढीचा दर -

शेतीमधील सर्व पिकातील उत्पादकता व अन्नधान्यातील घटती उत्पादकता कमी करण्यासाठी स्वातंत्र्यानंतरच्या तीन वर्षात प्रयत्न झालेत. आधुनिक मशागत पध्दती आणि बीनियानामधील संकरीत बीयाने यामुळे सर्व पिकांच्या दर एकरी उत्पादकतेत स्थिर व सातत्याने वाढ झाली हे तक्ता क्र.१:२ मधून दाखवता येते.

अन्नधान्या व्यतिरिक्त असणाऱ्या बीगर अन्नधान्य पीकांच्या बाबतीतही दरवर्षी होणारे उत्पादन वाढीचे बदल दर्शविता येतात. पण या ठिकाणी ठराविक पिकांच्या बाबतीत होणारी उत्पादन वाढ दर्शविली आहे. दरवर्षी उत्पादन वाढीवर पाऊस व हवामान यांचा परिणाम होतो. त्यामुळे उत्पादनातील वाढ म्हणजे केवळ शेतीमधील आधुनिक बदलाचा परिणाम नसून त्यात नैसर्गिक घटक देखील येतात.

तक्ता क्र.१:२

स्वातंत्र्यानंतरच्या काळातील उत्पादनातील वाढ

	उत्पादन दर हेक्टरी (क्विं.मध्ये)			वार्षिक वाढीचा दर(%)	
	१९४९-५०	१९६४-६५	१९९०-९१	१९४९-५० ते १९६४-६५	१९६७-६८ ते १९९०-९१
१) सर्व अन्नधान्य	५.५	७.६	१३.८	१.४	२.१
त्यापैकी					
भात	७.१	१०.८	१७.५	२.१	२.२
गहू	६.६	९.१	२२.७	१.३	३.३
भरड तृणधान्य	४.३	५.१	१०.०	१.३	१.३
डाळी	४	५.२	५.८	०.२	०.५
२) सर्व बिगर अन्नधान्य	-	-	-	०.९	१.६
त्यापैकी					
तेलबीया	५.२	५.६	७.७	०.१	१.६
ऊस (टन)	३४	४८	६५	१.०	१.२
कापड (कि.ग्रॅ)	९५	१२२	२२४	२.०	२.४
बटाटा	६६	८४	१६०	१.६	३.०
३) सर्व पिके	-	-	-	१.३	१.९

हरितक्रांतीच्या काळात तांदळामधील दर हेक्टरी उत्पादन वाढ १९४९-५० ला ७ क्विं. होती ती १९६४-६५ ला ११ क्विं. झाली. याचा वार्षिक वृध्दीचा दर २.६ टक्के होता. याच काळात तांदळाच्या तुलनेत झालेली गहू उत्पादकतेची वाढ ब-यापैकी होती. उदा. १९४९-५९ ला ती ६.६ क्विं. दर हेक्टरी होती. ती १९६४-६५ ला ९.१ क्विं. वर गेली. बीगर अन्नधान्याच्या पीकांत कापूस व ऊस यांच्या उत्पादनात व लक्षणीय वाढ झाली.

दुसऱ्या कालावधीत गव्हामधील वाढीचा दर ३.२ टक्के व बटाटा-मधील ३ टक्के होता. सध्या तांदळाच्या उत्पादन वाढीचा दर १७.५ क्वि. असून त्याच्या तुलनेत गव्हाचा २२.७ क्वि. इतका आहे. तांदळाच्या बाबतीत ही वाढ सातत्याने २.१ टक्के इतकी आहे. इतर सर्व बाबतीत हा दर अगदीच कमी होता. पण भरड तृणधान्य उत्पादन क्षमता १.२ टक्केनी वाढली. दुसऱ्या बाजूला डाळीच्या उत्पादनातील वार्षिक वाढ ०.५ टक्के, तर तेल-बीयांची १.७ टक्के होती. यावरून असे दिसून येते की, नविन जैविक-रासायनिक तंत्रज्ञान विशेषत: गव्हाच्या उत्पादनाबाबतीत योग्य होते. पण इतर पिकांच्या बाबतीत ते परिणामकारक ठरले नाही.

कृषि उत्पादकतेची आंतरराष्ट्रीय तुलना -

भारतातील काही निवडक पिकांच्या दर हेक्टरी उत्पादकतेची तुलना जगातील इतर देशांशी केली असता असे दिसून येते की, भारत उत्पादकतेच्या बाबतीत बराच मागे आहे. हे तक्ता क्रमांक २.३ मधून दिसून येते.

तक्ता क्र.१.३

इतर देशांशी उत्पादकतेची तुलना

वस्तू	देश	१९५१-५६	१९६१-६५	१९८७-८८
तांदुळ (क्विंटल)	भारत	८	१०	१७
	चीन	१७	१८	३५
	अमेरिका	१९	२९	४१
	जपान	२६	३३	४०
गहू (क्विंटल)	भारत	७	८	२०
	चीन	९	९	३०
	फ्रान्स	२१	२९	६१
	जर्मनी	२८	३३	६८
कापूस (कि.ग्रॅ.)	भारत	९०	१२०	२०२
	चीन	१६०	२५०	७६४
	रशिया	-	७००	७८७
	मेक्सीको	३३०	६४०	११००

तांदुळ हे भारताचे मूख्य पीक आहे. १९८७-८८ या वर्षात वार्षिक उत्पादन वाढ दर हेक्टरी १७ क्विंटल होती. जपान व अमेरिका या देशामध्ये ही वाढ अनुक्रमे ४० व ४१ क्विं. होती. एवढेच नव्हे तर चीनने सुध्दा ३५ क्वि. दर हेक्टरी वाढ केली होती. आणि भारताच्या तुलनेत ती दुप्पट होती.

गव्हाच्या बाबतीत हरितक्रांतीमुळे सरासरी दर हेक्टरी वाढ झालेली असून जगातील इतर राष्ट्रांच्या तुलनेत ही वाढ अत्यंत कमी आहे. भारतात सन १९८७-८८ या वर्षात गव्हाचे वार्षिक उत्पादन दर हेक्टरी २० क्विं. इतके होते आणि याचवेळी फ्रान्स आणि जर्मनी मध्ये ते अनुक्रमे ६१ व ६८ क्वि. होते. नेदरलँड व इंग्लंडमध्ये अनुक्रमे ही वाढ ८१ व ६९ इतकी होती. १९६१ ते १९८८ मध्ये दर हेक्टरी भारताचे गव्हाचे उत्पादन १५० टक्के पर्यंत वाढत गेले पण चीनची वाढ मात्र २३३ टक्के इतकी होती.

आपले मूख्य नगदी/पैशाचे पीक कापूस त्याचे १९८७-८८ वर्षात दर हेक्टरी उत्पादन २०२ कि.ग्रॅ. होते. की ज्यावेळी चीनचे दर हेक्टरी ७६४ कि.ग्रॅ.होते. रशियाचे ७८७, मेक्सीको ११०० कि.ग्रॅ. होते. वरील तीन्हीपैकी आपण चीनचे उदा. घेतलेले आहे, की जो आशिया खंडातील विकसनशिल देश आहे. ज्याने गेल्या ४० वर्षात लक्षणीय अशी प्रगती केली आहे.

अशी आणखी बरीच उदाहरणे आपणास देता येतील. भारताचे मक्याच्या बाबतीत सन १९८७-८८ या वर्षातील दर हेक्टरी सरासरी उत्पादन १४ क्वि. होते. चीनचे भारताशी तुलना करता ते ३७ क्वि. अमेरिका ७० क्वि. आणि इटली व पं.जर्मनी सुध्दा ७० क्वि. होते. ऊस उत्पादनाच्या बाबतीत भारताचे दर हेक्टरी उत्पादन ६० टन इतके होते. पेरु व इतर आफ्रिकन देश याचे सरासरी उत्पादन अनुक्रमे १६७ व १०० टन होते. यांच्याशी तुलना करता भारताचे ऊसाचे उत्पादन सुध्दा अत्यंत कमी आहे.

वरील सर्व माहितीवरून आपण एका मूलभूत निष्कर्षापर्यंत येतो की, भारताचे सरासरी दर हेक्टरी उत्पादन जगातील सरासरी सर्व पिकांच्या उत्पादनापेक्षा कमी आहे. आणि कमी विकसीत देशाशी तुलना करता सुध्दा भारताचा अस्तित्वात असलेला दर अधिकच खाली जातो.

तक्ता क्रमांक ९:३ वरून स्पष्टपणे आपणास दाखवतो येते की, १९५०-५१ पासून भारतातील विविध पिकांच्या उत्पन्नामध्ये वाढ झालेली आहे. परंतु इतर देशांनी सुध्दा या कालावधीत महत्त्वपूर्ण अशा पिकांच्या उत्पन्न वाढीची नोंद केलेली होती. उदा. चीनने १९६५ ते ६८ च्या दरम्यान ९४ टक्के वाढ भात उत्पादनाच्या बाबतीत केली होती. (भारत फक्त ५० टक्के) व २५६ टक्के कापूस उत्पादनामध्ये (भारत ६३ टक्के). वरील वस्तुस्थिती आपणास हे दार्शविते की, उत्पन्न वाढ जी हरितक्रांती व आधुनिक तंत्र-ज्ञानामुळे झालेली आहे. ती खास करून भारतासाठी काही अद्वितीय नाही. चीन सारख्या विकसनशिल देशाशी तुलना करता ही वाढ खूपच कमी आहे. ब-याच पुढारलेल्या देशामध्ये व भारतामध्ये असलेली ही तफावत एक प्रकारचे आव्हान आहे आणि त्याच बरोबर ती संधी देखील आहे. कमीत कमी आपण चीनची उत्पादन क्षमता गाठली तरी भारत हा सहजासहजी २५० ते ३०० दश-लक्ष टन अन्नधान्य दरवर्षी निर्माण करू शकेल. १९९१ या वर्षामध्ये १७६ दशलक्ष टनाच्या जवळपास हे ध्येय होते.

३) १९४९-५० पासूनचा उत्पादन वाढीचा दर -

कोणतेही एकूण कृषी उत्पादन हे क्षेत्र व दर हेक्टरी उत्पादकता यांचा संयुक्त परिणाम असतो. १९४९-५० नंतर जे उत्पादन झालेले आहे ते लागवडी-खालील क्षेत्रामध्ये झालेली वाढ व सरासरी दर हेक्टरी उत्पादकतेतील वाढ यामुळेच आहे.

पहिल्या कालावधीत (१९५०-६१) अन्नधान्याच्या वार्षिक उत्पादनातील वाढीचा दर ३.२ टक्के इतका मोठा होता. मुख्य भरडधान्य, तांदुळ आणि गहू यांच्या उत्पादन वाढीचा दर (३.५ आणि ४ टक्के) इतका मोठा होता. परंतु भरड तृणधान्य, आणि डाळी यांच्या वाढीचा दर कमी होता. तर बीगर अन्नधान्याच्या उत्पादन वाढीचा दर (३.५ टक्के) प्रतिवर्षी) सुध्दा चांगलाच होता. हा दर वेगवान असल्याचे कारण म्हणाजे क्षेत्रीय विकास दर व उत्पादकता दर या काळात मोठा होता.

तक्ता क्र.१.४

स्वातंत्र्यानंतरच्या कालातील काही महत्त्वाच्या पिकांमधील उत्पादनातील वाढ (उत्पादनातील वार्षिक वृध्दीचा दर % मध्ये)

	१९४९-५०	१९६४-६५	१९९०-९१	१९४९-५० ते १९६४-६५	१९६७-६८ ते १९९०-९१
१) सर्व अन्नधान्ये	५५	८९	१७६	३.२	२.९
त्यापैकी					
तांदुळ मी.टन.	२४	३९	७५	३.५	२.६
गहू मी.टन.	६	१२	५५	४.०	५.३
भरड तृणधान्य मि.टन	१७	२५	३२	२.२	०.४
डाळी (मी.टन)	८	१२	१४	१.४	०.७
२) सर्व बीगर अन्नधान्ये	-	-	-	३.५	२.६
त्यापैकी					
तेलबीया मी.टन.	५	९	१८	३.३	२.१
ऊस मी.टन.	५०	१२२	२४०	४.३	२.९
कापूस मी.बेल्स्	३	६	१०	४.६	१.८
बटाटा मी.टन	२	४	१५	४.३	६.७
सर्व पिके	-	-	-	३.१	२.६

सन १९६२ नंतर सरकारने जैविक तंत्रज्ञानाची माहिती देवून कृषि उत्पादकता वाढवण्याचा प्रयत्न केला. पण या नविन तंत्रज्ञानाचा उपयोग कृषि उत्पादकता वाढविण्यासाठी झाला नाही ही त्यातील सत्यस्थिती आहे. गव्हाचे उत्पादन (५.३ टक्के प्रतिवर्षी) आणि बटाटयाचे (६.७ टक्के प्रतिवर्षी) उत्पादनाशिवाय इतर सर्व पिकांच्या वाढीचा दर कमी होता. तसेच भरड तृणधान्य व डाळीच्या वाढीचा दर समांतर राहिला, पुढे काही महत्वाचे निष्कर्ष दिले आहेत.

अ) हरितक्रांतीपूर्व काळात जमीन विस्तार विभागणी जी झाली तिचा वापर १९६५ नंतरच्या काळातील उत्पादन वाढीसाठी झाला.

ब) गव्हाच्या उत्पादना व्यतिरिक्त नविन उत्पादन तंत्राच्या वापरामुळे इतर पिकांच्या उत्पादनात वाढ झाली नाही.

क) पहिल्या कालावधीशी तुलना करता गव्हाच्या वाढीशिवाय इतर पिकांच्या वाढीचा दर कमी होता. दुसऱ्या कालावधीत घटणाऱ्या दरामध्ये विशेषत: अन्नधान्याच्या वाढीच्या दराची पातळी प्रतिवर्षी २.९ टक्के होती व सर्वाधिक असणाऱ्या गव्हाचा दर ५.३ टक्के इतका होता.

ड) महत्त्वाच्या अन्नधान्याच्या उत्पादनाचा वाटा राज्यामध्ये बदलत गेला. उदा. राज्याच्या पूर्वेकडील भागात (प.बंगाल, ओरीसा, बिहार, असाम आणि उत्तरेकडील पूर्ण राज्य). तांदळाचे एकूण उत्पादन घटले ते दोन कालावधीत ३८ टक्क्यावरुन २८ टक्क्यापर्यंत घटले. दुसऱ्या बाजूला उत्तरेकडील भागात पंजाब, हरियाना आणि उत्तरप्रदेश या राज्यामध्ये एकूण तांदळाच्या उत्पादनाचा हिस्सा ९० टक्केवरुन २३ टक्केपर्यंत वाढला. गव्हाच्या बाबतीतील बदल सुध्दा पश्चिम भागापासून ते उत्तरेकडे बदल झाला.

इ) नविन तंत्रज्ञानामुळे कृत्रिम पाऊस किंवा चांगल्या जलसिंचन सुविधा यामुळे तेलबीया, तृणमय अन्नधान्य आणि डाळी हे कमी प्रतिच्या जमीनित घेतले जाऊ लागले. म्हणून या धान्याची उत्पादने पाहिजे तितकी वाढली नाहीत.

फ) जरी कृषि उत्पादनामध्ये वाढझाली असली तरी ती सातत्यपूर्ण अशी नव्हती. त्यामध्ये वर्षानुवर्षे चढउतार होत राहिले आहेत.[१२]

प्रकरण पहिले

संदर्भ ग्रंथ

१) डॉ. विजय कविमंडन, - कृषि अर्थशास्त्र, प्रकाशक श्री मंगेश प्रकाशन, २३, फार्मलँड, नवी रामदास पेठ, नागपूर-४४००१०, पृ.क्र. १.

२) वरील प्रमाणे - पृ. क्र. २.

३) ज्ञानेश्वर मेघे, - कृषि समस्या व विकास, म.तु. पडगिलवार, पडगिलवार प्रकाशन, टिळक रोड, महाल, नागपूर-२, पृ. क्र. १.

४) डॉ. सुधिर बोधनकर आणि प्रा. बबनराव जिभकाटे - कृषि अर्थशास्त्र, अनुप पब्लिसिंग हाऊस, राजविलास टॉकीज जवळ, महाल, नागपूर-४४००१०, पृ.क्र. १.

५) प्रा.सौ.शांता पंडीत व डॉ. लीला पाटील, - कृषि अर्थशास्त्राची मूलतत्त्वे, विकास अंधारे - संचालक सचिव, महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथ निर्मिती मंडळ, विधी महाविद्यालय परिसर नागपूर. पृ. क्र. २.

६) डॉ. विजय कविमंडन, कृषि अर्थशास्त्र - श्री मंगेश प्रकाशन, २३ फार्मलँड, नवी रामदास पेठ, नागपूर-४४० ०१०, पृ.क्र. ३.

७) A.N. Sadhu & Amrjit Singh, - Fundamentals of agricultural Economics, Himalya Publishing House, Ramdoot Dr.Bhalero Marg, Bombay, Page No.3.

८) प्रा.सौ. शांता पंडीत व लीला पाटील, - कृषि अर्थशास्त्राची मुलतत्त्वे, विलास अंधारे - संचालक सचिव, महाराष्ट्र विद्यापीठ ग्रंथ निर्मीती मंडळ विधी महाविद्यालय परिसर, नागपूर.

९) A.N. Sadhu & Amarjit Singh, -
Fondmentals of agricultural economics, Himalya Publishing House, Rumdoot Dr. Bhalero Marg, Bombay Page, No. 4.

१०) डॉ. सुधिर बोधनकर आणि प्रा. बबनराव जिभकाटे,
कृषि अर्थशास्त्र, अनुप पब्लिसिंग हाऊस, राजविकास टॉकीज जवळ, महाल, नागपूर - ४४० ००२,पृ. ४ ते ६.

११) Ruddar Datt & K.P.M. Sundharam, -
Indian Economy,S. Chand & Company Lit., Ramnagar, New Delhi - 110055, Thirtieth Revised Edition, 1992, Page No. 397

१२) वरील प्रमाणे - पृ. क्र. ३९८ ते ४०२.

.....