REVIEW OF RESEARCH

ISSN: 2249-894X
IMPACT FACTOR : 3.8014 (UIF)
VOLUME - 6 | ISSUE - 5 | FEBRUARY – 2017

भारतातील शेतीची उत्पादकता व पीक रचनेतील बदलांचा अभ्यास

प्रा. किशोर हरिष धोटे
अर्थशास्त्र विभाग ,
धनवटे नॅशनल कॉलेज, नागपूर.

गोषवारा :
भारतीय अर्थव्यवस्थेमध्ये शेती क्षेत्राला महत्व असून हे महत्व लक्षात घेता शेतीची उत्पादकता वाढविण्यासाठी शेतीचा विकास करण्याच्या दृष्टिने सन १९६५—६६ मध्ये शेती क्षेत्रात नवीन कृषी व्यूहरचना राबविण्यात आल्या. त्याचा परिणाम शेती क्षेत्रात 'हरितक्रांती' घडून आली. अधिक उत्पादनक्षम जातीच्या बि—बीयाणांचा वापर रासायनिक, खताचा वापर जलसिंचन, कीटकनाशके औषधी व पीक संरक्षण इत्यादीवर भर देण्यात आल्यामुळे प्रमुख पिकांच्या क्षेत्रात व उत्पादनात बदल घडून आले आहे. शेती क्षेत्रातील या बदलांचा परिणाम संपूर्ण अर्थव्यवस्थेवर झाला आहे.

प्रस्तावना

भारत देश हा कृषी प्रधान देश असून रोजगार पुरविण्याऱ्या क्षेत्राच्या तुलनेत अग्रेसर आहे. शेती क्षेत्रामधूनच सर्व उद्योगांना कृषी क्षेत्र ही सर्व उद्योगांची जननी आहे. मानवी जीवनासाठी पोषक तसेच प्रगत समृद्धीचे प्रतीक समजली जाते. कोणत्याही राष्ट्राचा आर्थिक विकास साधायचा असल्यास त्यात प्रथम कृषी व कृषीवर आधारित उद्योगांचा विकास करावा लागतो. कारण शेती हीच सर्व उद्योगांचा पाया आहे. आज ही कृषी क्षेत्र हे जगातील सर्वाधिक लोकसंख्येचे उपजिवीकेचे साधन तसेच उत्पन्नाचे स्त्रोत आहे. जगातील सर्व विकसीत राष्ट्रांनी प्रथम कृषी क्षेत्राचा विकास करून औद्योगिक विकास केलेला आहे. त्यात इंग्लंड, ऑस्ट्रेलिया, जर्मनी, रशिया तसेच जपान यांच्या विकासात कृषीचे मोठे योगदान आहे.

जगातील पहिला व्यवसाय शेती हाच असून प्रकृती आणि मनुष्य एकत्र आल्यानंतर तो निर्माण झाला. पंचमहाभूतांच्या लक्षावधी वर्षाच्या साठलेल्या उर्जा माणसाच्या श्रमाचा स्पर्श होताच गुणाकार करीत फळाला येतात. एका दाण्यातून शंभर दाणे तयार होण्याचा चमत्कार शेतीतच होतो. संपूर्ण जगाला अन्नधान्य पुरविण्याची क्षमता भारतभूमीत असूनसुद्धा भारतातीलच नागरिक अर्धवेळ उपाशी राहून झोपत असेल तर ते आपल्या देशाचे दुर्दैवच म्हणावे लागेल. भारत हा कृषीप्रधान देश असून ५२.२ प्रतिशत लोकसंख्या प्रत्यक्ष, अप्रत्यक्षरित्या कृषी क्षेत्रावर उदरनिर्वाहासाठी अवलंबून आहे. या क्षेत्राचे अर्थव्यवस्थेतील महत्त्व लक्षात घेता स्वातंत्र्यानंतर भारत सरकारने शेती क्षेत्रातील गुंतवणूकीस प्रोत्साहन देवून त्यात वाढ केलेली आहे.

संशोधनाची उद्दिष्ट्ये

१. भारतीय शेतीच्या उत्पादकतेचा शेतकरी वर्गावर झालेल्या परिणामांचा अभ्यास करणे.
२. निसर्गाचा व पीक रचनेतील बदलांचा शेतकऱ्यांच्या आर्थिक परिस्थितीवर झालेल्या प्रभावांचा अभ्यास करणे.

शेतीची उत्पादकता व पीक रचनेतील बदल

'शेतीची उत्पादन देण्याची क्षमता म्हणजे शेतीची उत्पादकता होय' ही उत्पादकता दर हेक्टरी, दर माणशी आणि दर भांडवली परिमाणाबरोबर शेतीचे उत्पादन जास्त असते तेव्हा शेतीची उत्पादकता जास्त असते. याउलट जेव्हा उत्पादन कमी असते तेव्हा उत्पादकता कमी असते. शेती उत्पादनात वाढ करण्यासाठी शेतीची उत्पादकता महत्त्वाची ठरते. ज्या देशात मोठ्या प्रमाणावर पडीक जमीन उपलब्ध आहे. त्या देशात विस्तृत पद्धतीने शेती केली जाते. मर्यादित क्षेत्र असलेल्या देशात सखोल लागवड पद्धतीने शेती केली जाते. यामध्ये शेतीची उत्पादकता महत्त्वाची ठरते. ज्या ठिकाणी शेत जमिनीची उत्पादकता जास्त; तिथे कमी श्रम भांडवलाच्या साहाय्याने जास्त उत्पादन तर शेतीची उत्पादकता कमी तेथे श्रम भांडवलाच्या साहाय्याने फारसे उत्पादन होत नाही. अर्थात शेतीतील उत्पादन आणि शेतीची उत्पादकता यामध्ये फरक आहे.

शेतकऱ्यांना शेती करण्यासाठी लागणाऱ्या गोष्टीमध्ये प्रथम 'सुपीक जमीन' आणि नंतर पाणी लागते. शेतीला मुबलक 'पाणी' असेल तर शेती करणे शक्य आहे. तिसरी आवश्यक गोष्ट म्हणजे 'मनुष्य बळ' हे मुबलक प्रमाणात असले की, शेतकरी शेतातील पिकांची निगा राखू शकतो. चौथे म्हणजे शेतीकरिता लागणारा पैसा आणि शेवटी जेथे तो त्याचा उत्पादित शेतमाल विकतो ती 'बाजारपेठ'. विकसनशील देशात वाढत्या लोकसंख्येची, अन्नधान्याची तसेच विविध अशा सर्व उद्योगांना लागणाऱ्या कच्च्या मालाची गरज शेती हे क्षेत्र पूर्ण करते. तसेच अनेक उद्योगांना कच्चा माल पुरविण्याचे कार्य कृषी क्षेत्राकडूनच होते. यात सुती कापड, साखर, ताग, बिडी, सिगारेट, वनस्पती तेल इत्यादी प्रक्रिया करणारे उद्योगही शेती क्षेत्रावर अवलंबून आहेत. उद्योगात तयार होणारे कृषी अवजारे, खते, पाईप, कीटकनाशके, ठिबक सिंचन यंत्र, मळणी यंत्र, ट्रॅक्टर इत्यादी वस्तूंना मागणी निर्माण होऊन संबंधित उद्योगांच्या विकासात भर पडते. भारतीय शेती कृषी उदरनिर्वाहाचे व रोजगाराचे प्रमुख साधन आहे. भारतातील ग्रामीण लोकांचा शेती हाच मुख्य व्यवसाय असून यात ज्यांच्याकडे शेती आहे. ते आपल्या शेतात काम करतात आणि ज्यांच्याकडे नाही ते दुसऱ्यांच्या शेतात जाऊन आपला उदरनिर्वाह भागवितात. त्याप्रमाणे भारताच्या आंतरराष्ट्रीय व्यापारात शेती व्यवसायाचे योगदान अतिशय महत्त्वाचे आहे. भारताच्या एकूण निर्यातीत ५० टक्के वाटा हा शेती क्षेत्राचा होता. त्या प्रामुख्याने मसाल्याचे पदार्थ, चहा, कॉफी, तंबाखू आणि तेलबिया इत्यादी समावेश होतो.

शेती उत्पादकतेचा अर्थ व मापनाच्या पद्धती :

(१) शेत जमिनीची दर हेक्टरी उत्पादकता :

शेतजमिनीची दर हेक्टरी उत्पादन देण्याची क्षमता म्हणजे हेक्टरी उत्पादकता होय. भारतासारखा विकसनशील देशात शेतजमिनीची दर हेक्टरी उत्पादकता नियोजनानंतर मोठ्या प्रमाणात वाढली असली तरी इतर देशांतील शेतीच्या उत्पादकतेशी, भारतीय शेतीच्या उत्पाकतेची तुलना केल्यास सापेक्षतेने भारतीय शेतीची उत्पादकता कमी असल्याचे दिसून येते.

(२) शेतजमिनीची दर माणशी उत्पादकता :

शेतजमिनीची प्रत्येक शेतमजुरामागे उत्पादन देण्याची क्षमता म्हणजे दर माणशी उत्पादकता होय. भारताची दर माणशी उत्पादकता देखील इतर देशांच्या मानाने कमी आहे.

(३) शेतजमिनीची दर भांडवली उत्पादकता :

जेव्हा देशामध्ये पडीक जमीन उपलब्ध नसते तेव्हा श्रम व भांडवलाच्या अधिकच्या मात्रा लावून जास्तीत जास्त उत्पादन घेण्याचा प्रयत्न केला जातो. शेतीमध्ये नवीन तंत्रज्ञानाचा वापर केला जातो. यासाठी भांडवलाची आवश्यकता असते.

शेती उत्पादकतेचे निर्धारक घटक :

(१) धारण क्षेत्राचा आकार :

धारण क्षेत्राचा आकार आणि शेतीची उत्पादकता यातील संबंधाबाबत अर्थशास्त्रज्ञांमध्ये एकमत नाही. काहींच्या मते धारण क्षेत्राचा आकार जसजसा वाढतो तस—तशी उत्पादकता कमी—कमी होत जाते. याउलट धारण क्षेत्राचा आकार वाढला तेंव्हा शेतीची उत्पादकतासुद्धा वाढते. डॉ. अमर्त्य सेन यांच्या मतानुसार शेतजमिनीचा आकार लहान असेल तर उत्पादकता जास्त असते. याउलट धारण क्षेत्राचा आकार मोठा असल्यास शेतजमिनीची उत्पादकता कमी असते. अशा प्रकारे विचारांमध्ये मतभेद असले तरी शेतीच्या अधिक उत्पादकतेसाठी धारण क्षेत्राचा आकार पर्याप्त असणे आवश्यक आहे.

(२) जमिनीची पोत :

जमीन जेवढी सुपीक असेल तेवढी त्या जमिनीची उत्पादकता जास्त असते. काही ठिकाणी निसर्गत: जास्त असते तर काही ठिकाणी कमी असते. अर्थात पोत कमी असली तरी खतांचा योग्य वापर, पिकांमधील बदल व जैविक तंत्रज्ञानाच्या आधारे ती वाढविता येणे शक्य आहे.

(३) जलसिंचनाच्या सुविधा :

जलसिंचनाच्या सुविधा उपलब्ध असल्यास वर्षातून दोन—तीन पिके घेता येतात. कमीत—कमी जमिनीमधून जास्तीत जास्त पिके घेता येतात. परिणामत: शेतीची उत्पादकता जास्त राहते. याउलट सिंचनाची व्यवस्था नसेल तर शेतकऱ्यांना मान्सूनच्या लहरीपणावर अवलंबून राहावे लागते. शेतीमध्ये अनिश्चितता निर्माण होते आणि शेतीची उत्पादकता घटते.

(४) कृषी आदानांची उपलब्धता :

कृषी उत्पादनासाठी सुधारित बि—बियाणे, उत्तर खते, कीटकनाशक जंतूनाशके आणि इत्यादी साधनसामग्रीची गरज असते. ही आदाने योग्य वेळी उपलब्ध असतील तर शेतीची उत्पादकता जास्त असते, अन्यथा ती कमी असणे, शेणखत व कंपोस्ट खतांचा वापर केल्यास शेतीची उत्पादकता सुधारते.

(५) उत्पादन तंत्र :

शेतीमध्ये आधुनिक कृषी तंत्रज्ञानाच्या वापराने शेतीची उत्पादकता जास्त असते. याउलट परंपरागत उत्पादन तंत्र स्वीकारण्यास शेतीची उत्पादकता कमी असते. इंग्लंड, जपान, अमेरिकेसारख्या प्रगत देशात आधुनिक कृषी तंत्रज्ञानाचा वापर केला जात असल्यामुळे शेतीची उत्पादकता जास्त आहे.

(६) शेतीवर अतिरिक्त लोकसंख्येचा भार :

कृषी क्षेत्रावर अवलंबून असणाऱ्या लोकांची संख्या खूप जास्त असेल तर शेतीची उत्पादकता कमी असते. कारण या जास्त लोकसंख्येचा भार शेती सहन करू शकत नाही.

(७) इतर पायाभूत सुविधा :

वित्तपुरवठा, बाजारविषयक सुविधा, वाहतूक, दळणवळण आणि तांत्रिक सेवा इत्यादीचा समावेश होतो. या सुविधा मुबलक प्रमाणात उपलब्ध असतील तर शेतीची उत्पादकता जास्त असते. भारतामध्ये या सुविधा अपुऱ्या आहे.

पीक रचना :

“विशिष्ट वेळी विविध पिकांच्या लागवडीखाली एकूण क्षेत्राचे किती प्रमाण वाटले गेले आहे याची रचना त्या भागातील पीक–पद्धती दर्शविते. पिकांचे वेगवेगळे गट पाडले जातात. अन्नधान्याची पिके, अन्नधान्य सोडून इतर नगदी पिके इत्यादी विशिष्ट वेळेस लागवडीच्या एकूण क्षेत्रापैकी किती प्रमाण अन्नधान्याच्या पिकाखाली किती प्रमाण इतर पिकाखाली आहे. यावरून पिकरचना लक्षात येते. जर हे प्रमाण बदलले तर पिकरचना बदलली असे म्हणतात.

पिकरचनेतील बदल :

२० व्या शतकाच्या सुरूवातीला एकूण लागवडीखालील शेतजमीनीपैकी सुमारे ८३ टक्के शेतजमीन अन्नधान्याच्या पिकाखाली व सुमारे १७ टक्के बिगर अन्नधान्य पिकाखाली असल्याचे दिसून येते.

एकूण लागवडीखाली शेती क्षेत्रात अन्नधान्य पिकविणाऱ्या व बिगर अन्नधान्य पिकविणाऱ्या शेती क्षेत्राचा हिस्सा किंवा टक्केवारी

तक्ता

पीक	१९५०–५१	१९७०–७१	२०००–०१	२०१०–११
अन्नधान्याखालील क्षेत्र	७५.००	७४.००	६४.००	६६.००
बिगर अन्नधान्यातील क्षेत्र	२५.००	२६.००	३६.००	३४.००
सर्व पिके	१००	१००	१००	१००

संदर्भ : भारतीय अर्थव्यवस्था, दत्त आणि सुंदरम

सन १९५०–५१ मध्ये अन्नधान्याखालील क्षेत्र ७५ टक्के व बिगर अन्नधान्याखालील क्षेत्र २५ टक्के आहे आणि १९७०–७१ आणि २०००–०१ मध्ये हे प्रमाण अन्नधान्याखालील क्षेत्र कमी होत आहे आणि बिगर अन्नधान्याखालील क्षेत्र वाढत आहे. परंतु २०१०–११ मध्ये अन्नधान्याखालील क्षेत्र वाढत असून बिगर अन्नधान्याखालील क्षेत्र कमी झाले आहे. कारण अन्नधान्यातील वाढत्या किमती व त्याचा फायदा घेण्यासाठी शेतकऱ्यांचा अन्नधान्याकडे पाहण्याचा व्यापारी दृष्टिकोन ठेवून उत्पादनात वाढ केली आहे. दुसरे कारण म्हणजे सुधारित बी–बियाण्यांचा व आधुनिक शेतीतंत्राच्या वापरामुळे अन्नधान्याचे पीक घेणे अधिकाधिक फायद्याचे होत असल्याचे दिसून येत आहे.

भारतातील पीक रचना :

(१) विविध पीक प्रकार :

भारताच्या पीक प्रकारामध्ये अतिशय विविधता दिसून येते. भारतात उष्ण हवामानासोबत, समशीतोष्ण हवामान देखील आहे. यामध्ये तृणधान्य, द्विदलधान्ये, भरडधान्ये, फळे व भाजीपाला, तेलबिया, धाग्यांची पिके, मसाले, मळ्यांची उत्पादने इत्यादी विविध पिके घेतली जातात.

(२) निरनिराळ्या पिकांखालील क्षेत्र :

भारतात अन्नधान्याशिवाय इतर पिकांच्या तेलबिया, भुईमूंग, मोहरी, जवस, ऊस, कापूस ज्युट क्षेत्रात वाढ झाली आहे.

भारतातील विविध अडचणी व मर्यादा लक्षात घेता असे म्हणता येईल की भारतातील पीक पद्धतीत वेगाने बदल करणे शक्य आहे. येथील सर्वसामान्य शेतकरी प्रगतीशील नाही; पण नवीन पद्धतीची उपयुक्तता आणि व्यावहारिकता सिद्ध करून देणे आवश्यक आहे. यादृष्टीने निरनिराळे विभाग, संस्था, कृषी विद्यापीठे बरेच काही करू शकतात.

पिकरचनेवर परिणाम करणारे घटक :

अ) नैसर्गिक घटक :

विशिष्ट प्रदेशामध्ये कोणती पीक पद्धती अस्तित्वात येईल ही गोष्ट तेथील जमिनीचा दर्जा, हवामान, पर्जन्यमान यासारख्या नैसर्गिक घटकावर अवलंबून असते. जेथे काळी कसदार जमीन आहे. तेथे अनेक पिके घेता येतात. परंतु रेताड जमिनीत कोणत्या प्रकारची पिके घ्यायची याबाबत निवड करायला फारसा वाव नसतो. तसेच ज्या प्रदेशात कमी आणि अनिश्चित स्वरूपाचा पाऊस पडतो तेथे ज्वारी, बाजरी यासारखी पिके जास्त घेतली जातात. उलट पर्जन्यमान जास्त व निश्चित असल्यास धान, ऊस, तंबाखू अशी पिके घेता येतील. सिंचनाच्या सोयीमुळे घडून आलेला बदल पिकरचनेत महत्त्वाचा असतो. पर्जन्यमानानुसार पीक प्रकार ठरतो हे खरे आहे. परंतु कमी पावसाच्या प्रदेशातसुद्धा कृत्रिम पाणीपुरवठ्याच्या सोयी करून विविध पिके घेता येतात. उदा. ज्वारीच्या ऐवजी कापसाची लागवड होऊ शकते. तसेच पाणीपुरवठ्यामुळे एकापेक्षा जास्त पिके घेणे शक्य होते. उत्पादनाचे कार्यक्षेत्र तंत्र, रासायनिक खतांचा वापर या द्वारेसुद्धा भौतिक घटकांच्या मर्यादा बदलता येतात. अर्थात हा बदल घडवून आणणे काही प्रमाणात शक्य असते. शेवटी निसर्गाच्या रचनेत आमुलाग्र परिवर्तन करणे माणसाला शक्य होत नाही.

ब) आर्थिक घटक :

पीक पद्धती प्रभावित करण्यामध्ये आर्थिक घटकांची भूमिका महत्त्वपूर्ण असते. यामध्ये विविध वस्तूंच्या किंमती व त्यात होणारे बदल, उत्पन्नाचा विचार, शेताचा आकार, जोखीम इत्यादी घटक समाविष्ट आहेत.

(I) शेतमालाच्या आणि आदानांच्या किंमती हा घटक जास्त प्रभावशाली असतो. शेतमालाची किंमत अस्थीर असेल, जे पीक घेतले त्या पिकाला योग्य भाव नसेल तर ते उत्पादन न घेण्याची प्रवृत्ती राहील. भारतामध्ये कापसाची किंमत कमी राहिल्यामुळे कापसाची लागवड कमी झाल्याचे दिसून येत आहे. उत्पादित मालाबरोबरच शेतीसाठी आवश्यक असणाऱ्या आदानांच्या किंमतीमधील बदलांचा प्रभाव पीक प्रकारावर पडतो. ज्या पिकाला योग्य हमीभाव आहे. ते पीक इतर पिकांच्या तुलनेत घेण्याची प्रवृत्ती जास्त राहील.

(II) धारण क्षेत्राचा आकार सुद्धा पिकरचनेला प्रभावित करतो. छोट्या धारण क्षेत्रामध्ये अन्नधान्याचे उत्पादन जांस्त तर मोठ्या धारण क्षेत्रामध्ये व्यापारी पिकांचे उत्पादन जास्त घेण्याची प्रवृत्ती असते. कारण सिमांत शेतकरी आधी स्वत:च्या उदरनिर्वाहाची सोय करतो. तथापी इतर सोयी जर उपलब्ध असल्या (प्रामुख्याने पाणी पुरवठा) तर नगदी पिके घेण्याची प्रवृत्ती सिमांत कास्तकारांमध्येही निर्माण झालेली दिसते. कारण मौद्रिक गरजासुद्धा विचारात घ्याव्या लागतात.

(III) सिंचनाच्या सोयीसोबतच इतरही आदानांचा परिणाम पीक—पद्धतीवर होतो. जसे खते, कीटक—नाशके, सुधारित बि—बियाणे इत्यादी साधने वेळेवर आणि पुरेशा मात्रेत उपलब्ध हवीत. जर आदानांचा पुरवठा अनिश्चित असेल तर ते पीक फायदेशीर असूनही घेण्याची प्रवृत्ती कमी राहील.

(IV) विशिष्ट प्रकारचे पीक घेण्यामध्ये जोखीम किती आहे याचाही विचार केला जातो. काही जाती कीड आणि रोगांनी लवकर प्रभावित होतात. काहीवेळा बाजारातील किंमतीचे परिवर्तन अनिश्चित असते. अशा तऱ्हेची जोखीम जर सातत्याने राहात असेल तर कमी फायदेशीर व कमी जोखिमीचे पीक घेण्याची प्रवृत्ती राहील. ज्वारी किंवा बाजरी जास्त फायदेशीर नसूनही अनेक जण त्याची लागवड करतात. याचे कारण आपल्या भागातील नैसर्गिक अनिश्चितेमध्येही ही पिके टिकून राहण्याची शक्यता जास्त असते.

क) सामाजिक घटक :

सामाजिक वातावरण, रूढी—परंपरा दृष्टिकोण इत्यादी समावेश या घटकात होतो. स्वातंत्र्यपूर्व काळात भारतातील शेतकऱ्यांचा दृष्टिकोन संकुचित व परंपरागत होता. तसेच संयुक्त कुटुंबामुळे अनेक व्यक्तींचा उदरनिर्वाह सहजपणे एका ठिकाणी व्हायचा अशा वातावरणात बदल घडवून आणण्याची इच्छा लवकर निर्माण होत नाही. परंतु आधुनिक काळात भारतात जे बदल घडून आले त्यामुळे व्यापारी शेतीचा प्रसार झाला. अर्थात पीक पद्धतीत बदल होण्यास सुरूवात झाली. म्हणजे सामाजिक परिस्थिती ही सुद्धा या संदर्भात महत्त्वाची असते.

ड) ऐतिहासिक घटक :

रयतवारी पद्धतीमध्ये शेतकरी अन्नधान्याचे उत्पादन करत जमीनदारी पद्धतीमध्ये रोख पिकांचे उत्पादन घेतले जात. सहकारी शेतीमध्ये सर्वांच्या फायद्याबरोबरच जमिनीचा युक्त वापरसुद्धा विचारात घेतला जातो. व्यक्तिगत किंवा कुटुंब शेतीमध्ये वैयक्तिक विचारसरणी व मर्यादानुसार निर्णय घेतले जातात. जेथे सरकारी किंवा सामुहिक शेती केली जाते तेथे राष्ट्रीय गरजांचाही विचार केला जातो. आधुनिक काळात भू—धारणेच्या सरासरी कमी होणाऱ्या आकाराबरोबरच अन्नधान्याऐवजी, बिगर अन्नधान्याच्या रोख पिकांकडे वळले आहे. उदा. विदर्भात ज्वारी ऐवजी कापूस लागवडीखालील क्षेत्र वाढले आहे.

इ) शासकीय धोरण :

शेती क्षेत्रावरसुद्धा सरकारी धोरणांचा प्रभाव पडतो. पीक पद्धतीवर परिणाम करण्यासाठी सरकारची अनेक पावले कारणीभूत ठरू शकतात. शेतीच्या आदानांचा योग्य दराने पुरवठा करण्याचे ठरविल्यास त्याचा परिणाम होईल. तसेच सिंचन व्यवस्था, सुलभ प्रत्यय, रासायनिक खते, सुधारित बि—बियाणे इत्यादींचा पुरवठा, निर्यातीचे धोरण, शेतमालाचे हमी भाव, कर धोरण, अर्थ साहाय्य इत्यादी घटक प्रत्यक्ष किंवा अप्रत्यक्षपणे पीक पद्धतीवर परिणाम करणारे ठरतात.

संदर्भ ग्रंथसूची

१) मिश्रा; पुरी (२०००), 'भारतीय अर्थव्यवस्था', हिमालया पब्लिशींग हाऊस, मुंबई.
२) रूद्र दत्त; के.पी.एम. सुंदरम (२००५), 'भारतीय अर्थव्यवस्था', एस. चांद कंपनी लि.
३) कविमंडन विजय, २००६, 'कृषी अर्थशास्त्र' श्री. मंगेश प्रकाशन, प्रथम आवृत्ती, नागपूर.
४) कऱ्हाडे बी.एम. (२००७), 'शास्त्रीय संशोधन पद्धती', पिंपळापुरे ॲण्ड कं. पब्लिशर्स, नागपूर,
५) बोधनकर सुधीर; अलोणी विवके; कुळकर्णी मृणाल (२०११), 'सामाजिक संशोधन पद्धती', साईनाथ प्रकाशन, नागपूर,
६) राजभोग राजश्री (२०१६), 'नाबार्डची ग्रामीण विकासातील समन्वयी व विकासात्मक भूमिका : एक टीप' अर्थमीमांसा, खंड ९, अंक २

७) Agni Aggarwal P.K. (2009), 'Vainerability of Indian Agriculture to Climate Change Current State of knowledge Indian Agricultural Research Institute, New Delhi.
८) Sundara Raj P. (2011), 'Agriculture and Rural Development'