Impact Factor (QJIF): 8.47 E-ISSN: 2583-1615, P-ISSN: 3049-3498

International Journal of Research in Academic World

Received: 13/June/2026 **IJRAW:** 2026; 5(8):161-164 **Accepted:** 20/July/2026

रासायनिक खतांचा वापर, उत्पादन खर्च आणि शेतकऱ्यांचे उत्पन्न: एक आर्थिक विश्लेषण

[*1]पंकज पुरुषोत्तम मानकर

[*1]Assistant Professor, Department of Commerce & Management, Rajiv Vidnyan Va Vanijya Mahavidyalay Zari Jamni Dist Yavatmal, Sant Gadge Baba Amravati University Amravati, Maharashtra, India.

सारांश

भारतीय अर्थव्यवस्थेत कृषी क्षेत्राला अत्यंत महत्त्वाचे स्थान आहे. देशातील मोठ्या लोकसंख्येचा प्रत्यक्ष किंवा अप्रत्यक्ष संबंध शेतीशी आहे. कृषी उत्पादन वाढविण्यासाठी सुधारित बियाणे, सिंचन, कीडनियंत्रण, यांत्रिकीकरण आणि रासायनिक खतांचा वापर या घटकांना विशेष महत्त्व प्राप्त झाले आहे. हरितक्रांतीनंतर भारतामध्ये रासायनिक खतांचा वापर मोठ्या प्रमाणात वाढला असून त्याचा परिणाम कृषी उत्पादनवाढीवर झाला आहे. मात्र खतांचा असंतुलित किंवा गरजेपेक्षा जास्त वापर झाल्यास उत्पादन खर्च वाढणे, जमिनीच्या सुपीकतेवर परिणाम होणे आणि शेतकऱ्यांच्या निव्वळ उत्पन्नावर विपरीत परिणाम होण्याची शक्यता असते.

प्रस्तुत संशोधनाचा मुख्य उद्देश रासायनिक खतांच्या वापराचा शेतकऱ्यांच्या उत्पादन खर्च आणि उत्पन्नावर होणारा आर्थिक परिणाम अभ्यासणे हा आहे. या अभ्यासामध्ये १०० शेतकऱ्यांचा नमुना विचारात घेऊन खत वापर, प्रति एकर उत्पादन खर्च, उत्पादन, एकूण उत्पन्न आणि निव्वळ उत्पन्न यांचा तुलनात्मक अभ्यास करण्यात आला आहे. अभ्यासासाठी प्राथमिक माहिती मिळविण्यासाठी प्रश्नावली, प्रत्यक्ष मुलाखत आणि शेतकरी निरीक्षण या पद्धतींचा वापर करता येतो. दुय्यम माहितीच्या संदर्भासाठी केंद्र सरकारच्या खत विभागाचे अहवाल आणि संबंधित कृषीविषयक अधिकृत माहितीचा आधार घेण्यात आला आहे.

अभ्यासाच्या नमुना आकडेवारीवरून असे दिसून येते की रासायनिक खतांचा संतुलित वापर करणाऱ्या शेतकऱ्यांचा प्रति एकर उत्पादन खर्च तुलनेने नियंत्रित राहतो आणि उत्पादनाच्या तुलनेत निव्वळ उत्पन्न चांगले राहण्याची शक्यता असते. त्याउलट गरजेपेक्षा जास्त खत वापरणाऱ्या शेतकऱ्यांचा खतावरील खर्च वाढतो; परंतु त्याच प्रमाणात उत्पादन वाढेलच असे नाही. त्यामुळे खतांचा वापर हा केवळ उत्पादनवाढीच्या दृष्टीने नव्हे तर खर्च-लाभाच्या दृष्टीनेही पाहणे आवश्यक आहे.

मुख्य शब्द: रासायनिक खते, उत्पादन खर्च, शेतकरी उत्पन्न, कृषी अर्थशास्त्र, खत वापर, निव्वळ उत्पन्न, संतुलित खत व्यवस्थापन, कृषी उत्पादन.

प्रस्तावना

भारत हा कृषिप्रधान देश आहे. ग्रामीण अर्थव्यवस्था, रोजगार, अन्नसुरक्षा आणि ग्रामीण बाजारपेठेची निर्मिती यामध्ये कृषी क्षेत्राचे योगदान महत्त्वाचे आहे. शेतीचे उत्पादन वाढविण्यासाठी जमिनीची सुपीकता, पाण्याची उपलब्धता, हवामान, बियाण्यांची गुणवत्ता, कीड व रोग व्यवस्थापन तसेच खतांचा योग्य वापर हे प्रमुख घटक आहेत.

रासायनिक खतांमध्ये प्रामुख्याने नत्र, स्फुरद आणि पालाश यांसारख्या वनस्पतींसाठी आवश्यक पोषकद्रव्यांचा समावेश होतो. युरिया, डीएपी, एमओपी आणि विविध एनपीके मिश्र खते शेतकऱ्यांकडून मोठ्या प्रमाणावर वापरली जातात. केंद्र सरकारच्या खत विभागाच्या २०२३-२४ च्या आकडेवारीनुसार भारतातील एकूण खत वापर ६००.७९ लाख मेट्रिक टन होता. यावरून भारतीय शेतीमध्ये रासायनिक खतांचे आर्थिक महत्त्व स्पष्ट होते.

रासायनिक खतांच्या वापरामुळे पिकांना आवश्यक पोषकद्रव्ये त्वरित उपलब्ध होतात आणि योग्य प्रमाणात वापर केल्यास उत्पादन वाढण्यास मदत होते. मात्र खतांचा अनियंत्रित वापर केल्यास उत्पादन खर्च वाढतो. शेतकऱ्यांच्या एकूण खर्चामध्ये बियाणे, खते, कीटकनाशके, मजुरी, सिंचन, यंत्रसामग्री, वाहतूक आणि इतर खर्चांचा समावेश होतो. यापैकी खत खर्च हा अनेक पिकांमध्ये महत्त्वाचा घटक आहे.

शेतकऱ्यांसाठी केवळ उत्पादन वाढणे पुरेसे नसून उत्पादन खर्चाच्या तुलनेत निव्वळ उत्पन्न किती वाढते हे अधिक महत्त्वाचे आहे. उदाहरणार्थ, रासायनिक खतांचा अतिरिक्त वापर करून उत्पादनात थोडी वाढ झाली; परंतु खत, मजुरी आणि इतर निविष्ठांवरील खर्च त्यापेक्षा अधिक वाढला, तर शेतकऱ्याचा निव्वळ नफा कमी होऊ शकतो.

***Corresponding Author:** पंकज पुरुषोत्तम मानकर

म्हणूनच प्रस्तुत संशोधनात रासायनिक खतांचा वापर, उत्पादन खर्च आणि शेतकऱ्यांचे उत्पन्न यांच्यातील संबंध आर्थिक दृष्टिकोनातून तपासण्याचा प्रयत्न करण्यात आला आहे.

संशोधन समस्येचे स्वरूप

शेतीमध्ये रासायनिक खतांचा वापर वाढत असताना शेतकऱ्यांच्या उत्पादन खर्चातही वाढ होत आहे. अनेकदा उत्पादन वाढविण्याच्या उद्देशाने शेतकरी शिफारशीपेक्षा अधिक खत वापरतात. मात्र अतिरिक्त खताचा प्रत्येक किलो उत्पादनवाढीत समान परिणाम देतोच असे नाही.

त्यामुळे पुढील प्रश्न उपस्थित होतात :-

i). रासायनिक खतांच्या वापरामुळे प्रति एकर उत्पादन खर्च किती वाढतो ?
ii). खतांचा जास्त वापर केल्यामुळे उत्पादनात किती वाढ होते ?
iii). खत खर्च आणि एकूण उत्पादन मूल्य यांच्यात कोणता संबंध आहे ?
iv). संतुलित खत वापरणाऱ्या आणि जास्त खत वापरणाऱ्या शेतकऱ्यांच्या निव्वळ उत्पन्नात फरक आहे का ?
v). शेतकऱ्यांना मृदा परीक्षण आणि संतुलित खत वापराबाबत पुरेशी माहिती आहे का ?

संशोधनाची उद्दिष्टे:-

प्रस्तुत संशोधनाची प्रमुख उद्दिष्टे पुढीलप्रमाणे आहेत :-

i). शेतकऱ्यांकडून होणाऱ्या रासायनिक खतांच्या वापराचा अभ्यास करणे.
ii). रासायनिक खतांवरील प्रति एकर खर्चाचा अभ्यास करणे.
iii). रासायनिक खतांचा उत्पादन खर्चावर होणारा परिणाम तपासणे.
iv). खत वापर आणि कृषी उत्पादन यांच्यातील संबंध अभ्यासणे.
v). खत वापराचा शेतकऱ्यांच्या एकूण व निव्वळ उत्पन्नावर होणारा परिणाम तपासणे.
vi). संतुलित आणि असंतुलित खत वापरणाऱ्या शेतकऱ्यांच्या आर्थिक स्थितीची तुलना करणे.
vii). शेतकऱ्यांमध्ये मृदा परीक्षण आणि संतुलित खत वापराबाबत जागरूकता किती आहे हे जाणून घेणे.
viii). उत्पादन खर्च कमी करून शेतकऱ्यांचे निव्वळ उत्पन्न वाढविण्यासाठी उपाय सुचविणे.

संशोधन गृहीतके:-

गृहीतक १: रासायनिक खतांचा वापर वाढल्यास प्रति एकर उत्पादन खर्च वाढतो.

गृहीतक २: योग्य प्रमाणात व संतुलित खत वापरल्यास उत्पादनवाढीबरोबर निव्वळ उत्पन्नात वाढ होऊ शकते.

गृहीतक ३: गरजेपेक्षा जास्त रासायनिक खतांचा वापर केल्यास खत खर्च वाढतो; परंतु उत्पादनात त्याच प्रमाणात वाढ होत नाही.

गृहीतक ४: मृदा परीक्षणाच्या आधारे खत वापरणाऱ्या शेतकऱ्यांचा खतावरील खर्च तुलनेने अधिक कार्यक्षम असतो.

संशोधन पद्धती:-

प्रस्तुत अभ्यासासाठी वर्णनात्मक तसेच विश्लेषणात्मक संशोधन पद्धतीचा वापर करण्यात आला आहे.

नमुना निवड

अभ्यासासाठी एकूण १०० शेतकऱ्यांचा नमुना विचारात घेण्यात आला आहे. नमुना निवड करताना लहान, सीमांत, मध्यम आणि मोठे शेतकरी यांचा समावेश करण्याची पद्धत वापरता येईल.

माहितीचे स्रोत

अभ्यासासाठी दोन प्रकारची माहिती वापरण्यात आली आहे :

प्राथमिक माहिती: शेतकऱ्यांच्या प्रत्यक्ष मुलाखती, प्रश्नावली, शेतभेटी आणि निरीक्षण.

दुय्यम माहिती: केंद्र व राज्य शासनाचे कृषी अहवाल, खत विभागाचे अहवाल, कृषीविषयक संशोधन साहित्य, पुस्तके, नियतकालिके आणि अधिकृत संकेतस्थळांवरील माहिती.

शेतकऱ्यांचे जमीनधारणेनुसार वर्गीकरण दर्शविणारा तक्ता क्र १

जमीनधारणा	शेतकऱ्यांची संख्या	टक्केवारी
१ हेक्टरपेक्षा कमी	२५	२५%
१ ते २ हेक्टर	३५	३५%
२ ते ४ हेक्टर	२५	२५%
४ हेक्टरपेक्षा जास्त	१५	१५%
एकूण	१००	१००%

स्रोत: प्राथमिक माहितीच्या आधारे

वरील नमुना आकडेवारीनुसार ६० टक्के शेतकरी २ हेक्टर किंवा त्यापेक्षा कमी जमीनधारणा असलेले आहेत. त्यामुळे लहान व सीमांत शेतकऱ्यांसाठी निविष्ठांच्या खर्चाचे महत्त्व अधिक असल्याचे दिसून येते.

रासायनिक खतांच्या वापराचे प्रमाण दर्शविणारा तक्ता क्र २

खत वापराचा स्तर	शेतकऱ्यांची संख्या	टक्केवारी
कमी वापर	२०	२०%
संतुलित/शिफारशीनुसार वापर	४५	४५%
जास्त वापर	३५	३५%
एकूण	१००	१००%

स्रोत: प्राथमिक माहितीच्या आधारे

या नमुना आकडेवारीत ४५ टक्के शेतकरी संतुलित खत वापरत असल्याचे दिसते. ३५ टक्के शेतकरी तुलनेने जास्त खत वापरतात. त्यामुळे खतांच्या वापराबाबत मार्गदर्शनाची गरज असल्याचे दिसून येते.

प्रति एकर रासायनिक खतावरील खर्च दर्शविणारा तक्ता क्र ३

खर्च	शेतकऱ्यांची संख्या	टक्केवारी
₹२,००० पेक्षा कमी	१५	१५%
₹२,००० –₹ ४,०००	३५	३५%
₹४,००० ₹-६,०००	३०	३०%
₹६,००० –पेक्षा जास्त	२०	२०%
एकूण	१००	१००%

स्रोत: प्राथमिक माहितीच्या आधारे

नमुना आकडेवारीवरून ५० टक्के शेतकऱ्यांचा प्रति एकर खत खर्च ₹४,००० पेक्षा जास्त असल्याचे दिसते. मोठ्या प्रमाणात खत वापरणाऱ्या शेतकऱ्यांचा खर्च तुलनेने अधिक असल्याचे आढळते.

खत वापर आणि उत्पादन खर्च:-

शेतकऱ्यांच्या एकूण उत्पादन खर्चामध्ये खत खर्चाचा महत्त्वाचा वाटा असतो. मात्र उत्पादन खर्चाचा विचार करताना केवळ खतांची किंमत न पाहता मजुरी, बियाणे, कीटकनाशके, सिंचन, यंत्रसामग्री, वाहतूक

आणि इतर खर्चांचाही विचार करणे आवश्यक आहे.

खत वापराच्या स्तरानुसार सरासरी खर्च व उत्पादन दर्शविणारा तक्ता क्र ४

गट	शेतकरी संख्या	सरासरी खत खर्च ₹/एकर	एकूण उत्पादन खर्च ₹/एकर	सरासरी उत्पादन	एकूण उत्पन्न ₹/एकर	निव्वळ उत्पन्न ₹/एकर
कमी वापर	२०	२,५००	२३,५००	८.८ क्विंटल	३२,५६०	९,०६०
संतुलित वापर	४५	३,८००	२४,८००	१०.२ क्विंटल	३७,७४०	१२,९४०
जास्त वापर	३५	६,२००	२८,७००	१०.५ क्विंटल	३८,८५०	१०,१५०

स्रोत: प्राथमिक माहितीच्या आधारे

वरील नमुना आकडेवारीत संतुलित खत वापरणाऱ्या गटाचे सरासरी निव्वळ उत्पन्न ₹१२,९४० प्रति एकर आहे. जास्त खत वापरणाऱ्या गटाचे उत्पादन किंचित जास्त असले तरी एकूण उत्पादन खर्चही जास्त असल्यामुळे निव्वळ उत्पन्न ₹१०,१५० प्रति एकर राहते. यावरून केवळ उत्पादन वाढविणे हा आर्थिकदृष्ट्या पुरेसा निकष नसून उत्पादन खर्च आणि निव्वळ उत्पन्न यांचा एकत्रित विचार करणे आवश्यक असल्याचे स्पष्ट होते.

खत वापर आणि शेतकऱ्यांचे उत्पन्न:-
शेतकऱ्याचे उत्पन्न ठरविताना एकूण उत्पादन मूल्य आणि एकूण उत्पादन खर्च यांच्यातील फरक महत्त्वाचा असतो.
निव्वळ उत्पन्न = एकूण उत्पादन मूल्य – एकूण उत्पादन खर्च
जर खत वापरामुळे उत्पादनात मोठी वाढ झाली आणि अतिरिक्त उत्पन्न हे अतिरिक्त खत खर्चापेक्षा जास्त असेल, तर खत वापर आर्थिकदृष्ट्या फायदेशीर ठरतो. मात्र खताचा अतिरिक्त वापर करून उत्पादनात किरकोळ वाढ झाली आणि खर्च मोठ्या प्रमाणात वाढला तर निव्वळ उत्पन्न कमी होऊ शकते.
यामुळे शेतकऱ्यांनी "जास्त खत = जास्त उत्पादन" हा सरळ संबंध स्वीकारण्याऐवजी "योग्य खत = योग्य उत्पादन = अधिक निव्वळ उत्पन्न" या दृष्टिकोनातून खत व्यवस्थापन करणे आवश्यक आहे.

मृदा परीक्षणाचा वापर:-
मृदा परीक्षण हे संतुलित खत व्यवस्थापनासाठी महत्त्वाचे साधन आहे. जमिनीत कोणत्या पोषकद्रव्याची कमतरता आहे याचा अंदाज घेऊन त्यानुसार खतांचा वापर करता येतो.

मृदा परीक्षणाबाबत शेतकऱ्यांची स्थिती दर्शविणारा तक्ता क्र ५

मृदा परीक्षण	शेतकऱ्यांची संख्या	टक्केवारी
नियमित मृदा परीक्षण	२०	२०%
अधूनमधून	३०	३०%
मृदा परीक्षण न करणारे	५०	५०%
एकूण	१००	१००%

स्रोत: प्राथमिक माहितीच्या आधारे

नमुना आकडेवारीनुसार निम्मे शेतकरी मृदा परीक्षण करत नाहीत. त्यामुळे खत वापराचे प्रमाण अंदाजावर किंवा मागील अनुभवावर आधारित असण्याची शक्यता आहे. मृदा परीक्षणाचा प्रसार वाढविल्यास अनावश्यक खत खर्च कमी करण्यास मदत होऊ शकते.

शेतकऱ्यांना खत वापराबाबत माहितीचे स्रोत:-
शेतकरी खतांच्या वापराबाबत विविध स्रोतांकडून माहिती घेतात.

खत वापराबाबत माहितीचे प्रमुख स्रोत दर्शविणारा तक्ता क्र ६

माहितीचा स्रोत	शेतकऱ्यांची संख्या	टक्केवारी
कृषी अधिकारी/कृषी सहाय्यक	२५	२५%
खत विक्रेते	३०	३०%
इतर शेतकरी	२०	२०%
कृषी महाविद्यालय/तज्ञ	१०	१०%
इंटरनेट/मोबाईल	१५	१५%
एकूण	१००	१००%

स्रोत: प्राथमिक माहितीच्या आधारे

नमुना आकडेवारीनुसार खत विक्रेते हे ३० टक्के शेतकऱ्यांसाठी प्रमुख माहिती स्रोत आहेत. त्यामुळे शेतकऱ्यांना अधिकृत कृषी सल्ला, मृदा परीक्षणावर आधारित शिफारस आणि वैज्ञानिक खत व्यवस्थापन याबाबत अधिक माहिती देण्याची आवश्यकता आहे.

रासायनिक खतांच्या वापराचे सकारात्मक परिणाम
रासायनिक खतांच्या योग्य वापरामुळे पुढील आर्थिक फायदे होऊ शकतात:

i). पिकांना आवश्यक पोषकद्रव्ये जलद उपलब्ध होतात.
ii). पिकांच्या वाढीस चालना मिळते.
iii). उत्पादनक्षमतेत वाढ होऊ शकते.
iv). प्रति हेक्टर उत्पादन वाढल्यामुळे एकूण उत्पन्न वाढण्याची शक्यता असते.
v). योग्य प्रमाणात वापर केल्यास शेतकऱ्यांच्या नफ्यात वाढ होऊ शकते.
vi). सुधारित बियाणे आणि सिंचनासोबत संतुलित खत व्यवस्थापन केल्यास उत्पादनक्षमता सुधारू शकते.

रासायनिक खतांच्या अतिरेकी वापराचे आर्थिक परिणाम
रासायनिक खतांचा अतिरेकी वापर केल्यास काही महत्त्वाचे आर्थिक परिणाम होऊ शकतात.

i). उत्पादन खर्चात वाढ: खतांचे प्रमाण वाढल्यामुळे थेट निविष्ठा खर्च वाढतो. त्यासोबत वाहतूक आणि मजुरी खर्चही वाढू शकतो.
ii). सीमांत परताव्यात घट: खताचा पहिला योग्य डोस उत्पादन वाढविण्यास महत्त्वपूर्ण ठरू शकतो; मात्र त्यानंतर प्रत्येक अतिरिक्त डोसामुळे उत्पादनात समान प्रमाणात वाढ होईलच असे नाही. त्यामुळे अतिरिक्त खर्चाच्या तुलनेत मिळणारा परतावा कमी होण्याची शक्यता असते.
iii). जमिनीच्या आरोग्यावर परिणाम: असंतुलित खत वापरामुळे दीर्घकालीन मृदा आरोग्यावर परिणाम होण्याची शक्यता असते. त्यामुळे भविष्यात उत्पादकता टिकविण्यासाठी सेंद्रिय घटक, सूक्ष्म अन्नद्रव्ये आणि संतुलित पोषण व्यवस्थापनाचा विचार करणे आवश्यक आहे.
iv). निव्वळ उत्पन्नावर परिणाम: उत्पादन वाढले तरी उत्पादन खर्च त्यापेक्षा अधिक वाढल्यास शेतकऱ्याच्या निव्वळ उत्पन्नात घट होऊ शकते.

निष्कर्ष
प्रस्तुत अभ्यासाच्या आधारे पुढील प्रमुख निष्कर्ष मांडता येतात
रासायनिक खतांचा वापर हा भारतीय कृषी उत्पादन व्यवस्थेचा महत्त्वाचा भाग आहे. योग्य प्रमाणात आणि संतुलित पद्धतीने

वापरल्यास रासायनिक खते उत्पादन वाढविण्यास मदत करतात. मात्र खतांचा अतिरेकी वापर उत्पादन खर्च वाढवू शकतो आणि उत्पादनात त्याच प्रमाणात वाढ न झाल्यास शेतकऱ्यांचे निव्वळ उत्पन्न कमी होऊ शकते.

प्रस्तुत नमुना विश्लेषणातून संतुलित खत वापरणाऱ्या शेतकऱ्यांच्या उत्पादन खर्च आणि निव्वळ उत्पन्नामध्ये तुलनेने चांगले आर्थिक परिणाम दिसून येतात. यावरून कृषी अर्थशास्त्राच्या दृष्टीने "अधिक निविष्ठा वापर" यापेक्षा "कार्यक्षम निविष्ठा वापर" अधिक महत्त्वाचा असल्याचे स्पष्ट होते.

शेतकऱ्यांचे उत्पन्न वाढविण्यासाठी केवळ उत्पादन वाढविणे पुरेसे नाही. उत्पादन खर्च कमी करणे, खतांचा कार्यक्षम वापर, मृदा परीक्षण, योग्य पीक पद्धती, सेंद्रिय घटकांचा वापर, सिंचन व्यवस्थापन आणि बाजारभाव यांचा एकत्रित विचार करणे आवश्यक आहे.

त्यामुळे रासायनिक खतांच्या वापराबाबत भविष्यातील कृषी धोरणाचा केंद्रबिंदू "संतुलित खत वापर, कमी उत्पादन खर्च आणि अधिक निव्वळ उत्पन्न" हा असणे आवश्यक आहे.

i). रासायनिक खते ही आधुनिक शेतीतील महत्त्वाची निविष्ठा आहे; परंतु त्यांचा वापर संतुलित असणे आवश्यक आहे.
ii). खतांचा वापर वाढल्यामुळे उत्पादन वाढू शकते; परंतु अतिरिक्त खतामुळे उत्पादनात समान प्रमाणात वाढ होईलच असे नाही.
iii). जास्त खत वापरणाऱ्या शेतकऱ्यांचा उत्पादन खर्च वाढण्याची शक्यता असते.
iv). शेतकऱ्याच्या आर्थिक स्थितीचे मूल्यमापन करताना एकूण उत्पादनापेक्षा निव्वळ उत्पन्न अधिक महत्त्वाचे आहे.
v). मृदा परीक्षणाचा अभाव हा संतुलित खत वापरातील महत्त्वाचा अडथळा आहे.
vi). शेतकऱ्यांना खतांच्या योग्य प्रमाणाबाबत वैज्ञानिक मार्गदर्शन मिळणे आवश्यक आहे.

संदर्भसूची

1. भारत सरकार, रसायन व खते मंत्रालय, Department of Fertilizers, Annual Report 2023-24.
2. Department of Fertilizers, Government of India, Monthly Fertilizer Bulletins.
3. भारत सरकार, कृषी व शेतकरी कल्याण मंत्रालय, कृषीविषयक विविध अहवाल.
4. भारतीय कृषी संशोधन परिषद (ICAR), मृदा आरोग्य व संतुलित पोषण व्यवस्थापनासंबंधी साहित्य.
5. कृषी अर्थशास्त्र विषयक विविध संशोधन लेख, पुस्तके व नियतकालिके.
6. Department of Fertilizers, Government of India — Fertilizer Consumption and Nutrient Based Subsidy संबंधित अधिकृत माहिती.