ISSN 2230-7850 Impact Factor : 3.1560 (UIF) Volume - 5 | Issue - 11 | Dec - 2015

Indian Streams Research Journal

"जळगाव जिल्ह्यातील पीक विविधता पातळी बदलाचा भौगोलिक अभ्यास"

संजय एन्. भारंबे

प्राचार्य, अरूणोदय ज्ञान प्रसारक मंडळाचे कला, वाणिज्य व गृहविज्ञान महिला महाविद्यालय, जळगाव.

संजय एन्. भारंबे

सारांश-
जळगाव जिल्हा उत्तर महाराष्ट्रातील पूर्वेकडील भूभाग असून या भागातील बहूसंख्य लोकांचा मुख्य व्यवसाय शेती आहे. जिल्ह्याच्या एकूण लोकसंख्येपैकी ३० ते ३५% लोकसंख्या अकृषी व्यवसायात गुंतलेली असली तरीही ९०% लोकसंख्या मात्र प्रत्यक्ष-अप्रत्यक्षरित्या शेती व्यवसायाशीच जुळलेली आहे. अभ्यासक्षेत्रात शेती व्यवसाय व्यक्तिशः न करता तो कुटूंबात एकत्रित सांघिक पद्धतीने केला जातो. असे असले तरी त्याचे स्वरूप मात्र उदरनिर्वाहाचेच आहे असे ग्रामीण भागात तरी चित्र आहे. अशा परिस्थितीत शेतकरी आपल्याजवळ उपलब्ध क्षेत्रात विविध प्रकारची पिके घेण्याच्या प्रयत्नात असतो. त्यामागचा पिक कसुर (Crop failure) हा भाग तेवढाचा महत्त्वचा असतो. एक पिक नुकासानीत गेले तर त्याच वेळेत दुसरे एखादे पिक त्याला तारू शकते. याच कारणामुळे कदाचित जिल्ह्यात पिक विविधता जास्त आहे. ही पार्श्वभूमी लक्षात घेता जळगाव जिल्ह्यातील पीक विविधतेचा अभ्यास केला असून व्यक्तिशः कुटूंबाच्या पातळीवर सुद्धा लहान, मध्यम आणि मोठे भूमिकधारकांच्या माध्यमातून विश्लेषण □रण्याचा प्रयत्न केला आहे. यावरून असे लक्षात येते की लहान भूमिधारकांपेक्षा मोठ्या भूमिकधारकांमध्ये पीक विविधता जास्त आहे.

विशेष संज्ञा- पी□ विविधता (Crop divercification), भूमि□धार□ (Land holder), उपसा जलसिंचन (Lift irrigation), पीक कसुर (Crop failure), न्यूनतम (कमीत कमी), उदर निर्वाह(Subsistance)

प्रास्ताविक-

जळगाव जिल्ह्याची शेती ही उदरनिर्वाह प्रकारात गणली जाते. या प्रकारात व्यापारी पिकांपेक्षा अन्नधान्याच्या पिकांचे उत्पादन घेण्याकडे कल दिसून येतो. ग्रामीण क्षेत्रात भांडवलाची उपलब्धता हा मोठा परिणाम करणारा घटक आहेच. तरीही ज्वारी, बाजरी, कापूस, कडधान्ये, गळीताची पिके ही प्रमुख पिके असून तांदूळ, गहू, मका, ऊस, फळझाडे ही द्वितीय स्वरूपाची पिके आहेत. तरीही एकूण लागवडीखालील क्षेत्रापैकी जवळ जवळ ६०% ते ७०% क्षेत्र अन्नधान्यपिकांच्या लागवडीसाठी उपयोगात आणले जाते. नगदी पिकांमध्ये कापूस व केळी पिकांचा प्रामुख्याने समावेश केला जातो. पिकांची निवड आणि क्षेत्र त्या त्या भूभागाच्या प्राकृतिक रचनेबरोबरच आर्थिक घटकांवर सुद्धा निर्धारीत केले जाते. ज्या तालुक्यांमध्ये मोठ्या भूमिधारकांची संख्या जास्त असून जलसिंचनाच्या सोई विविध माध्यमातून उपलब्ध आहेत अशा भागात पीक निवड व क्षेत्र विस्ताराच्या बाबतीत स्पर्धा असते. परिणाम अशा परिस्थितीत पीक विविधता जास्त असते. याउलट ज्या तालुक्यांमध्ये लहान भूमिधारकांची संख्या तुलनेने जास्त आहे, तसेच प्राकृतिक रचनेमुळे जलसिंचनाच्या माध्यमाचा अभाव आहे अशा ठिकाणी शेतकऱ्यांजवळ असलेले सर्व क्षेत्र एक किंवा दोनच पिकांनी व्यापले जाते परिणामी पीक विविधता कमी आढळते.

उपरोक्त पार्श्वभूमीचा सविस्तर विचार करून जळगाव जिल्हा हे क्षेत्र अभ्यासासाठी निवडले व त्यानुसार जळगाव जिल्ह्यातील पीक विविधतेचा अभ्यास करण्याचा प्रयत्न केला आहे.

प्रमेय-

जळगाव जिल्ह्यात पीक विविधता जास्त आहे.

अभ्यासक्षेत्र-

जळगाव जिल्हा पूर्वी पूर्व खान्देश नावाने ओळखला जात होता. हा भूभाग तापी नदीच्या मध्य खोऱ्यात महाराष्ट्र राज्याच्या वायव्य पूर्वेस २०° ते २१° उत्तर अक्षांश व ७४.५५° ते ७६.२८° पूर्व रेखांश या दरम्यान पसरलेला आहे. हा भाग विविधतेने नटलेला असून त्यात डोंगराळ व वनक्षेत्रांचा समावेश आहे. तापी नदी खोऱ्याचा सदन व सपाट पट्टा असल्यामुळे जलसिंचन वृद्धीस अनुकूल आहे. उत्तरेस सातपुडा पर्वतरांगातील जंगलव्याप्त क्षेत्र, दक्षिणेस व नैऋत्येस सिंचनाच्या सोयीने युक्त असा शेतीचा भाग आहे. तापी जिल्ह्याची मुख्य नदी असून ती पूर्वेकडून पश्चिमेकडे मुक्ताईनगर, रावेर, यावल, चोपडा, भुसावळ तालुक्यातून वाहते. जिल्ह्यातील ६० ते ७०% पावसाळ्याशिवायच्या पाण्याची पूर्तता तापी नदीच्या माध्यमातून पूर्ण होते. जिल्ह्याचे सरासरी वार्षिक पर्जन्य ८०० मि.मी.असून कमाल तापमान ४२.२° सेल्सिअस तर कमाल तापमान १०.८° सेल्सिअस आहे. जळगाव जिल्ह्याचे क्षेत्रफळ ११७६५ चौ.कि.मी.असून राज्याच्या एकूण क्षेत्रफळाच्या ३.८२% क्षेत्र या जिल्ह्याने व्यापले आहे.

जिल्ह्याच्या भूमिपयोजन वर्गिकरणानुसार एकूण लागवडी खालील क्षेत्र ६७% असून ज्वारी, बाजरी, कापूस, भाजीपाल व फळझाडे, कडधान्ये व गळीताची पिके ही मुख्य पिके असून प्रत्येक तालुक्यात ६०% ते ७०% क्षेत्र अन्नधान्यापिकांखालील असते. शेती हा व्यवसाय उदरनिर्वाह प्रकारचा असल्याकारणांमुळे आपल्याजवळ असलेल्या क्षेत्रात जास्तीत जासत पिके घेण्याचा कल शेतकरी वर्गात दिसून येतो. या क्षेत्राचा अशा पद्धतीने भूगोलशास्त्रात अभ्यास झालेला नसल्यामुळे व अभ्यासासाठी अतिशय अनुकूल असल्यामुळे जळगाव जिल्ह्याचा पिक विविधतेसाठी अभ्यासक्षेत्र म्हणून निवड करण्याचा प्रयत्न केला.

उद्देश-

प्रस्तुत शोधनिबंधाचा मुख्य व्यवसाय पिक विविधता अभ्यासणे असून त्यात

१) जळगाव जिल्ह्यातील पिक विविधतेचा अभ्यास करणे.

२) पिक विविधता तालुका पातळीवर तसेच व्यक्तिशः पातळीवर अभ्यासणे.

संशोधन पद्धती व सांख्यिकी माहिती-

अ) संशोधन पद्धती-

कृषी भूगोलशास्त्रात किंवा व्यावहारिक भूगोलशास्त्रात पिक विविधता निर्देशांक काढण्याचा सर्वमान्य अशा तीन पद्धती प्रचलित आहेत. त्या डॉ.भाटीया, डॉ.जसबीर सिंग आणि डॉ.गिब्स व मार्टीन यांनी मांडल्या आहेत

१) डॉ.भाटीया (१९६५) यांच्या पद्धतीनुसार पीक विविधता निर्देशांक खालील सुत्रानूसार काढला जातो.

$$\text{पी.वि.नि.} = \frac{\text{'एन' पिकाखालील क्षेत्राचे एकूण पिकांचे शेकडा प्रमाण}}{\text{'एन' पिकांची संख्या}}$$

यात, पी.वि.नि. : पीक विविधता निर्देशांक

एन : १०% किंवा पेक्षा जास्त पिकांचे क्षेत्र

उपरोक्त सुत्रानुसार येणारे मूल्य किंवा निर्देशांक कमी असेल तर पीक विविधता जास्त असते आणि निर्देशांक जास्त असेल तर पीक विविधता कमी असते असे समजण्यात येते.

२) डॉ.जसबीरसिंग (१९७६) यांनी डॉ.भाटीया यांच्या सुत्रात बदल करून 'हरियानातील पीक विविधता' काढण्याचा प्रयत्न केला त्यानुसार

$$\text{पी.वि.नि.} = \frac{\text{'एन' कापणी केलेल्या पिकांचे शेकडा प्रमाण}}{\text{'एन' पिकांची संख्या}}$$

सुत्रात : एन्- ५% किंवा पेक्षा जास्त कापणी केलेल्या पिकांचे क्षेत्र

या पद्धतीनुसार डॉ.भाटीया यांच्या पद्धतीप्रमाणेच निर्देशांक मूल्याच्या कमी अधिक प्रमाणावर पीक विविधता निर्देशांकांचे विश्लेषण केले जाते.

ब) डॉ.गिब्स व मार्टीन यांनी आंतरराष्ट्रीय स्तरावर कामगारांची विभागणी, शहरीकरण आणि तंत्रज्ञान विविधतेवर एक शोधनिबंध प्रसिद्ध करून विविधतेचा अभ्यास करणेसाठीची एक नवीन पद्धती मांडली ती खालीलप्रमणे,

$$\text{पी.वि.पा.} = \frac{\text{सर्व 'अ}^{2}\text{' ची बेरीज}}{\text{सर्व 'अ' ची बेरीज}} \times 100$$

यात,

पी.वि.पा. - पीक विविधता पातळी

"अ" - पि□ा□ालील □ेत्र (पिकाखालील क्षेत्राच्या सरासरीपेक्षा जास्त असणाऱ्या सर्व पिकांखालील क्षेत्र)

या पद्धतीमध्ये विविध पिकांखालील क्षेत्राचे शेकडा प्रमण काढण्याची आवश्यकता नाही. तसेच निर्देशांक 'शून्य' असेल तर पीक विविधता नसते व निर्देशांक १०० असेल तर विविधता जास्त आहे असे मानले जाते.

प्रस्तुत अभ्यासासाठी डॉ.गिब्स व मार्टीन यांचीच पद्धतीचा अवलंब करून पीक विविधता काढण्याचा प्रयत्न केला आहे. तालुकानिहाय पिकाखालील □ेत्र कमी अधिक असल्याने सरासरी क्षेत्रापेक्षा जास्त क्षेत्र ज्या पिकाखालील आहे, अशा सर्व पीकांचा विश्लेषणसाठी उपयोग केला आहे.

□) सांख्यिकी माहिती-

जळगाव जिल्ह्याची पिक विविधता निर्देशांक काढण्यासाठी २००१-०२ आणि २०११-१२ या शेती वर्षाच्या पीकांची आकडेवारी विचारात घेतली. तसेच (२०००, २००१, २००२) साठी २००१-०२ तर (२०१०,२०११, २०१२) साठी २०११-१२ अशी सरासरी काढून आलेली आकडेवारीचा वापर केला. ही माहिती त्या त्या काळातील ऋतू व पीक अहवाल, जिल्हा भूमिपयोजन कार्यालय, जळगाव येथून मिळविली. ही सर्व आकडेवारी द्वितीय स्वरूपाची असून स्थायी आहे. त्याच वर्षातील व्यक्तिशः माहिती मात्र प्रत्यक्ष शेतकऱ्यांशी संवाद साधून तसेच काही वर्षाच्या पीक कसुरचा (Crop failure) परिणामांसह चर्चा करून माहितीची नोंद घेतली. शेतकऱ्यांचे अल्पभूधारक, मध्यमभूमिधारक व मोठाभूमिधारक असे वर्गिकरण त्यांनी धारण केलेल्या क्षेत्रानुसार केले. त्यात सिंचन, बिगरसिंचन, कोरडवाहू अशा सर्व प्रकारांचा नोंदणी घेतांना सविस्तर विचार करून प्राथमिक स्वरूपाची माहिती मिळविली.

विवेचन-

□ालील तत्का क्र.१ मध्ये जळगाव जिल्ह्याील २००१-०२ व २०११-१२ या काळातील पीकांच्या आकडेवारीवर आधारीत पीक विविधता निर्देशांक दर्शविला आहे. सन २००१-०२ या काळात.

तक्ता क्र.१
पीक विविधता निर्देशांक - जळगाव जिल्हा

अ.नं.	तालुका	पीक विविधता निर्देशांक २००१-०२	पीक विविधता निर्देशांक २०११-१२
१	अमळनेर	७३	७६
२	मुक्ताईनगर	५६	६८
३	एरंडोल	७४	७६
४	धर□□ाव	७२	७४
५	चाळीसगाव	६७	७३
६	चोपडा	६६	७२
७	जळगाव	७६	७८
८	जामनेर	६७	७१
९	पाचोरा	६८	७३
१०	पारोळा	७०	७१
११	भडगाव	४७	४९
१२	भुसावळ	६५	७५
१३	बोदवड	६७	७२
१४	यावल	७२	७८
१५	रावेर	७३	७७७
	जिल्हा	६७.५३	७२.२

स्त्रोत : डॉ.गिब्स् व मार्टीन यांच्या पद्धतीनुसार

जिल्ह्याचा पीक विविधता निर्देशांक ६७.५३ होता. त्यात भडगाव तालुक्याचा पीक विविधता निर्देशांक (४७) कमीत कमी असून जळगाव तालुक्याचा मात्र (७६) सर्वात जास्त नोंदविला गेला. तसेच सन २०११-१२ या काळात जिल्ह्याचा सरासारी पीक विविधता निर्देशांक ७२.२ असून कमीत कमी (४९) भडगाव तालुक्यात तर जास्तीत जास्त (७८) जळगाव तालुक्यात नोंदविला गेला आहे.

तालुका निहाय पीक विविधता निर्देशांक बदलाचा विचार केला असता, असे लक्षात येते की सन २००१-०२ च्या तुलनेत २०११-१२ मध्ये सर्वसाधार□ जिल्ह्यात सकारात्मक बदल दिसून आला. तेथे पीक विविधता निर्देशांक ५६ (२००१-०२) पासून ६८ (२०११-१२) पर्यंत वाढला. त्यानंतर असाच उल्लेखनीय बदल भुसावळ तालुक्यात दिसून आला. तेथे हा निर्देशांक २००१-०२ (६५) पासून २०११-१२ मध्ये ७५ पर्यंत वाढला. पारोळा, एरंडोल, धरणगाव, जळगाव आणि भडगाव तालुक्यांमध्ये कमीत कमी बदल नोंदवीला गेला. सर्व तालुक्यांच्या मुख्यालयाच्या ठिकाणी शहरीकरणाची प्रक्रिया गतिमान झाल्याने सभोवतालच्या ग्रामीण वस्त्यांमधील पीक रचना मोठ्या प्रमाणात बदलत्या शहरीभागात आवश्यक नियमीत शेतकऱ्यांनी वर्षभरात वेगवेगळी पीके घेतल्यामुळे पीकांच्या संख्येत वाढ होऊन पीक विविधता निर्देशांक वाढला. तसेच जलसिंचनाच्या सुविधा वाढल्यामुळे एकाधिक पीक पद्धतीचा अवलंब केला गेला. त्यामुळे आहे ते क्षेत्रात पीकांची संख्या वाढली पर्यायाने पीक विविधता निर्देशांक वाढला. अशी परिस्थिती नसलेल्या तालुक्यांमध्ये मात्र निर्देशांकात फारशी वाढ झालेली दिसत नाही. परंतू एकत्रित जिल्हा म्हणून विचार केला तर निर्देशांकात अभ्यासकाळात सकारात्मक बदल झालेला दिसून येतो.

पीक विविधता पातळी-

जळगाव जिल्ह्यातील पीक विविधता निर्देशांकावर आधारीत आकडेवारीवरून लक्षात येते की, जळगाव जिल्ह्यात पीक विविधता जास्त आहे. पीक विविधता नकाशा क्र.२ व ३ वर लक्ष केंद्रित केले असता, असे लक्षात येते की पीक विविधतेचे क्षेत्रिय वितरण असमान आहे. पीक निर्देशांकाच्या माध्यमातून चर्तुथक विचलनावरून जळगाव जिल्ह्यातील पीक विविधतेचे अतिउच्चतम, उच्चतम, मध्यम व न्यूनतम अशा चार श्रेणीमध्ये खालीलप्रकारे वर्गीकरण केले आहे.

तक्ता क्र.२
पीक विविधता पातळी (२००१-०, २०११-१२)

पीक विविधता पातळी	२००१-०२	२००११-१२
न्यूनतम	मुक्ताईनगर, भडगाव	भडगाव
मध्यम	चाळीसगाव, जामनेर, पचोरा, भुसावळ, बोदवड, चोपडा	मुक्ताईनगर
उच्चतम	अमळनेर, एरंडोल, धरणगाव, यावल, रावेर व पारोळा	धरणगाव, चाळीसगाव, चोपडा, जामनेर, पाचोरा, भुसावळ, बोदवड
अतिउच्चतम	जळगाव	अमळनेर, एरंडोल, जळगाव, यावल व रावेर

स्त्रोत : लेखक

अ) न्यूनतम पीक विविधता पातळी-

२००१-०२ या वर्षात पातळीत मुक्ताईनगर व भडगाव या तालुक्यांचा समावेश होतो. तर २०११-१२ मध्ये फक्त भडगाव तालुक्याचा आंतरभाव आहे. या दोन्ही तालुक्यात दरडोई शेतीयुक्त जमिन खूपच कमी असून तीचा आकारसुद्धा कमीच आहे. सिंचनाच्या सोई उपलब्ध नसल्यामुळे उपलब्ध असलेले क्षेत्र एकाच पीकाखाली येते. पर्यायी पीक विविधता फारच कमी आहे. २००१-०२ पासून २०११-१२ पर्यंत पीक विविधता निर्देशांक वाढलेला असला तरी, एकूण पीक विविधता निर्देशांकाची पातळी मात्र कमीच आहे. तसेच या तालुक्यांमध्ये शेतकरी अल्पभूधारक असल्यामुळे जलसिंचन व रासायनिक खत यासाठीची भांडवल उभार� �रू शकत नाही म्हणून या भागातील शेती पारंपरिक व उदरनिर्वाह स्वरूपाचीच आहे. त्यामुळे शेतकरी कुटुंब प्रमुखांजवळ उपलब्ध असलेले क्षेत्र एक किंवा दोन पीकांनीच व्यापलेले आढळते म्हणून पीक विविधता पातळी निर्देशांक कमी आहे.

ब) मध्यम पीक विविधता पातळी-

या श्रेणीत २००१-०२ मध्ये चाळीसगाव, जामनेर,पाचोरा, भुसावळ, बोदवड आणि चोपडा या तालुक्यांचा समावेश होतो. तर वर्ष २०११-१२ मध्ये या श्रेणीत फक्त मुक्ताईनगर तालुक्याचाच समावेश हेतो. २००१-०२ या वर्षात या श्रेणीत येणाऱ्या तालुक्यांमध्ये पीक निवड स्पर्धा दिसून येत नसली तरी मात्र पीक विविधता निर्देशांक ६५ पेक्षा जास्त आणि ७० पेक्षा कमी आहे. आपल्याजवळ उपलब्ध असलेल्या क्षेत्राचे उपयोजन पूर्णपणे सिंचनावर किंवा नैसर्गिक पावसावरच अवलंबू-न आहे.

�) उच्चतम पीक विविधता-

या श्रेणीत २००१-०२ मध्ये समाविष्ट होणारे सर्व तालुके (अमळनेर, एरंडोल, धरणगाव, यावल, रावेर व पारोळा) सिंचन व भांडवल उपलब्धतेच्या दृष्टीने क्षमता धारण्या करण्यासाठी पात्र असल्यामुळे पावसाचे प्रमाण सरासरीपेक्षा कमी असले तरी शेतातील पीकांची संख्या जास्त आहे. आंतरपीक पद्धतीचा अवलंब मोठ्या प्रमाणात होत असल्यामुळे शेतात पीकांची संख्या जास्त आहे. त्यामुळे पीक विविधता पातळीसुद्धा उच्चतम आहे.

२०११-१२ या वर्षात धरणगाव, चाळीसगाव, चोपडा, जामनेर, पाचोरा, भुसावळ, बोदवड व पारोळा या तालुक्यांचा या श्रेणीत समावेश होतो. या सर्व तालुक्यांमध्ये त्यांनी २००१-०२ मध्ये नोंदविलेल्या पीक विविधता निर्देशांक हा २०११-१२ मध्ये नोंदविलेल्या पीक विविधता निर्देशांकापेक्षा कमी आहे म्हणजेच २०११-१२ मध्ये पीक विविधता निर्देशांक वाढेला आहे.

ड) अतिउच्चतम पातळी-

या श्रेणीत २००१-०२ मध्ये फक्त जळगाव तालुक्याचा तर २०११-१२ मध्ये अमळनेर, एरंडोल, जळगाव, यावल व रावेर या तालुक्यांचा समावेश आहे. या तालुक्यांमध्ये (अमळनेर, जळगाव, एरंडोल) जमिन धारण सरासरी क्षेत्र तुलनेने जास्त असल्यामुळे एकच क्षेत्रात ३ ते ४ किंवा जास्त पीक घेतली जातात तर यावल व रावेर मध्ये जलसिंचनाच्या सोई व माध्यम उपलब्ध असल्याने जमिनीचे क्षमत्त्व जास्त आहे.वर्षात दोन/तीन पीकांच्या नोंदी एकाच हंगामात होतात. त्यामुळे पीक विविधता फारच जास्त असल्याचे दिसते. जळगाव हे जिल्ह्याचे मुख्यालय असल्याने सभोवतालच्या सर्व ग्रामीण भागातून वर्षभर हिरवा भाजीपाला शहराला पूरविला जातो. त्यामुळे एक वर्षात एकाच शेतीच्या तुकड्यात अनेक पीकांच्या नोंद होतात व पीक विविधता निर्देशांक अतिउच्चतम पातळीवर आहे.

बदल-

जळगाव जिल्ह्यातील पीक विविधता जास्त असून पीक विविधता पातळीचे तालुकानिहाय वितरण असमान आहे. तसेच सर्वच तालुक्यांमध्ये २००१-०२ पासू-न २०११-१२ पर्यंत पीक विविधता निर्देशकांमध्ये कमी अधिक प्रमाणात सकारात्मक बदल दिसतात. तक्ता क्र.२ मध्ये दर्शविल्याप्रमणे विश्लेषण केले असता काही बदल जाणवतात. मुक्ताईनगर तालुका २००१-०२ मध्ये न्युनतम पातळीवरून मध्यम पातळीवर सरकला तर चाळीसगाव, जामनेर, पाचोरा, भुसावळ, बोदवड, चोपडा हे तालुके २००१-०२ मधील मध्यम पातळीतून २०११-१२ मधील उच्चतम पातळीवर स्वार झाले. अमळनेर, एरंडोल, यावल व रावेर हे विभाग २००१-०२ मध्ये उच्चतम पातळीत समाविष्ट होते त्यानंतर २०११-१२ मध्ये ते अति उच्चतम पातळीवर सरकले. जिल्ह्यातील पीक निर्देशांकात लक्षणीय बदल मुक्ताईनगर (+१२) व भुसावळ (+१०) तालुक्यात नोंदविला गेला. भडगाव, धरणगाव, पारोळा व जळगाव हे तालुके २००१-०२ वर्षात ज्या पातळीवर होते त्यात २०११-१२ या वर्षात कोणत्याही प्रकारचा बदल झालेला -नाही.

�ेटुंबिक (व्यक्तिशः) पातळीवरील पीक विविधता:

जळगाव जिल्ह्यातील लहान, मध्यम व मोठ्या अश जवळ जवळ ६०० पेक्षा जास्त भूमिधारकांच्या प्रत्यक्ष मुलाखती, प्रश्नावली नुसार घेऊन (रँडम पद्धतीने) माहिती मिळविण्याचा प्रयत्न केला. त्या माहितीच्या आधारावर डॉ.गिब्स् व मार्टीन यांच्या सुत्रानुसार पीक विविधता निर्देशांक काढण्याचा प्रयत्न केला.

तक्ता क्र.३
पीक विविधता निर्देशांक (कुटुंबाच्या पातळीवर)

भूमिधार□	पीक विविधता निर्देशांक २००१-०२	पीक विविधता निर्देशांक २०११-१२	बदल
लहान भूमिधार□	४९	५२	+३
मध्यम भूमिधार□	५८	६३	+५
मोठा भूमिधारक	७२	७६	+४

स्त्रोत : लेखक

उपरोक्त तक्ता क्र.३ वरून लक्षात येते की, कुटुंबाच्या/ व्यक्तिश: पातळीवर विविध स्तरातील भूमिधारकांमध्ये पीक विविधता निर्देशांकात खूप तफावत आढळते. २००१-०२ मधील पीक विविधता निर्देशां□ व २०११-१२ च्या पीक विविधता निर्देशांकात बदल आहे परंतु त्यास परिणामकारक बदल असे संबोधू शकणार नाही.

अ) लहान भूमिधारक-

ज्या शेतकऱ्याकडे चार एकरपेक्षा कमी क्षेत्र आहे त्यास लहान भूमिधारक म्हटले आहे. त्यामध्ये सिंचन सुविधा असलेले व नसलेले असे दोन्ही प्रकार विचारात घेतले आहेत. कोरडवाहू पद्धतीने शेती करणाऱ्या शेतकऱ्यांमध्ये पीक विविधता फारच कमी आढळते. त्यांच्याजवळ भांडवलाची उपब्धता नसणे, शासनाच्या वेगवेगळ्या योजनांचा फारसा फायदा न होणे, राजकीय प्रभाव नसणे या कारणांमुळे तो त्याच्या क्षेत्रात नैसर्गिक पावसावर आधारित असेच पिकांची निवड करतो. त्यामुळे त्यांनी व्यापलेल्या क्षेत्रात पीक विविधता खूपच कमी आहे. तसेच लहान भूमिधारकांमध्ये शेती हा व्यवसाय पूर्णत: उदरनिर्वाह प्रकारचाच आहे असे दिसते. २००१-०२ ते २०११-१२ दरम्यानच्या काळातील पीक विविधता बदल लक्षणिय स्वरूपाचा नाही.

ब) मध्यम भूमिधार□-

ज्या भूमिधारकाकडे १० एकर पेक्षा कमी व चार एकर पेक्षा जास्त भूमि आहे त्यांना या श्रेणीत समाविष्ट केले आहे. अशा भूमिधारकांकडे शासनाच्या विविध योजनांचा फायदा घेण्याचा कल मोठ्या प्रमाणावर आहे. या श्रेणीतील जे भूमिधारक सिंचन सुविधांचा वापर करतात तेथे वेगवेगळी पीक घेण्याची मोठी संधी उपलब्ध झाल्याचे समाधान मानतात. कोरडवाहू पद्धतीने शेती कसणारे मात्र समाधानी नाहीत. त्यांनी पीक बदलण्याचा प्रयत्न केला तरी अनेक वेळा निसर्गाच्या लहरीपणामुळे तो अमलात येऊ शकत नाही आणि पीक विविधता कमीच होते. परंतु पीक स्पर्धेत टिकून राहण्यासाठी पीक बदल साठी प्रत्येकजण उत्सुक असतो. प्राकृतिक कारणामुळे अनेक तालुक्यात पीकांमध्ये बदल करून घेण्यास इच्छा असूनही बदल करू शकत नाही. परंतु लहान भूमिधारकांपेक्षा पीक विविधता बऱ्यापै□ी जास्त आहे. अभ्यासाच्या काळात पीक विविधता बदल किमान स्वरुपाचाच आहे.

□) मोठा भूमिधारक-

मोठ्या भूमिधारकाकडे १० एकर पेक्षा जास्त क्षेत्र असणे अपेक्षित आहे. अशा प्रकारात जमिनीचा आकार मोठा असल्यामुळे एकाच तुकड्यात जास्त पिकांची लागवड केली जाते. त्यात आंतरपिक पद्धतीमुळे तर पीकांची संख्या जास्तीचीच वाढते परिणामी पीक विविधता जास्त आहे.

जलसिंचनाच्या विविध माध्यमांची व्यवस्था असल्याने व भांडवलाची आवश्यकतेनुसार उपलब्धता असल्यामुळे पीक निवडीस भरपूर वाव आहे. कमीत कमी वेळात घेऊ शकणारे जास्तीत जास्त पीक व्यापारी तत्त्वावर घेण्याची मानसिकता असते त्यामुळे क्षेत्रही जास्त त्यात पीकांची संख्याही जास्त, त्यामुळे पीक विविधता जास्त आहे. २००१-०२ आणि २०११-१२ या दहा वर्षाच्या काळात सरासारी पीक विविधता पातळीत फारसा फरक नोंदविला गेलेला दिसत नाही.

निरी□□ा व निष□र्ष-

१) जळगाव जिल्हा शेतीप्रधान असून तेथे ९०% लोकसंख्या ही प्रत्यक्ष अप्रत्यक्षरित्या शेती व्यवसायाशी जूळलेली आहे.
२) जिल्ह्यातील शेतीखालील जमिनीचे वितरण तालुकानिहाय असमान आहे.
३) विविध पीकांखालील क्षेत्राचे वितरण कमालीचे व्यस्त आहे.
४) जिल्ह्यातील शेतीलखालील क्षेत्र प्रामुख्याने ज्वारी, कापूस, बाजरा, कडधान्ये, गळीताची पीके आणि गहू या प्रमुख पीकांखाली आहे.
५) आळीपाळीने पीके घेतांना मिश्र पद्धतीचाही अवलंब आहे.
६) उपलब्ध क्षेत्रात जलसिंचनानुसार पीकांच्या संख्ये भर / घट दिसून येते.
७) जिल्ह्याच्या मधल्या भागात साधारणपणे सपाट व सखल तापी खोऱ्यात जलसिंचनाचा भाग जास्त असल्याने पीकांची संख्या जासत आहे.
८) शहरी लोकसंख्या जास्त असलेल्या तालुक्यांमध्ये पीक स्पर्धा तीव्र दिसते.
९) □टुंबाच्या पातळीवर पीक निवड प्रकारात अनेक घटक कार्य करतात उदा. क्षेत्र, जलसिंचन, भांडवल, राजकीय.
१०) जळगाव जिल्ह्यात तालुकानिहाय पीक विविधता जास्त नसून वितरणअसमान आहे हे सिद्ध होते.
११) □टुंबाच्या / व्यक्तिश: पताळीवर पीक निवडीवर धारण केलेल्या क्षेत्राचा प्रभाव जाणवतो. लहान भूमिधारकांमध्ये पीक विविधता कमी असून मोठ्या भूमिधारकांमध्ये ती जास्त आहे.

संदर्भ

1. Amani K.Z. (1976) : Agricultural land use in Aligarh District, Kumar Publication, Aligarh.
2. Coppok J.T. (1971) : An Agricultural Geography of Great Britain, Landon, G. Bell.
3. Dikshit K. R. (1973) : Agricultural regions of Maharashtra, Geog. Review of India, Vol.35, PP. 387-391
4. Kothari C.R. (1986) : Research Methodology, Methods and Techniques, Wiley Eastern Limited, New Delhi.
5. Monkhous F.j. & Willkinson E.R. (1971) : Maps and Diagram, Mehrun and Company Ltd., Landon.

6. Morgan W.B. and Munton R. J. (1971) : Agricultural Geography, Landon, Methuen.
7. Raddy K.V. and Raw (1984) : Readings in Agricultural Resource Development, Hyderabd Publisher, Hyderabad.
8. S.N. Bharambe & K. H. Nehere (1993) : खान्देशातील पीक विविधता पातळी : स्थलकालपरत्त्वे भौगोलिक अभ्यास, म.भु.प. संशोधन पत्रिका, □न्ड-VII, अंक-2, जुलै-डिसे.1993
9. S.N. Bharambe (2014) : Agricultural land utilization and Population Changes in Jalgaon Dist : A geographical Review, unpublished, Ph. D. thesis, submitted to N.M. Universtiy, Jagalon.
10. S.N. Bharambe (2013) : Spatial studuy of Density and Distribution of Population in Jalgaon Distric, Journal of Research and Development, 2013.