



International Journal of Sanskrit Research

अनन्ता

ISSN: 2394-7519

IJSR 2016; 2(2): 42-45

© 2016 IJSR

www.anantaajournal.com

Received: 04-01-2016

Accepted: 06-02-2016

डॉ. विजय प्रकाश त्रिपाठी

प्राध्यापक भूगोल विभाग

पं० हरि सहाय पी० जी० का० जैती
बेलघाट, गोरखपुर

विकास खण्ड बेलघाट जनपद गोरखपुर (उ०प्र०) में 'कृषि उत्पादकता' का एक भौगोलिक अध्ययन

डॉ. विजय प्रकाश त्रिपाठी

कृषि उत्पादकता और इस हेतु लागत के मापन को कृषि उत्पादकता कहते हैं अर्थात् यह लागत – आगत के मध्य का अनुपात होता है। परम्परागत रूप से इसके मापन में भूगोलविद और अर्थशास्त्री श्रम एवं पूँजी जैसे लागतों को ध्यान में रखते थे और सामाजिक एवं पर्यावरण– विषयक खर्च जो कृषि उपज व पशुधन पालन में व्यय किये जाते हैं उनकी ओर ध्यान नहीं जाता था। आजकल कृषि उत्पादकता के मापन में मिट्टी को उर्वर बनाये रखने, पारिस्थितिक– सन्तुलन व्यवस्था जैसे कारकों पर व्यय भी महत्वपूर्ण कारक माने जाते हैं।

कृषि उत्पादकता की मापन क्रिया का एक लाभ यह भी है कि इसका ज्ञान कराती हैं, की आसपास के क्षेत्रों की तुलना में अध्ययन – अधीन क्षेत्रों में कम उत्पादन है, इससे कम मध्यम व उच्च उत्पादकता – कोटियाँ निर्धारित की जाती हैं, और प्रादेशिक असमानताओं को दूर करने हेतु योजनाओं के निर्माण में सहायता मिलती है। इस क्रिया से कृषि में पिछड़े क्षेत्रों की जानकारी और वास्तविक कारणों का ज्ञान भी सम्भव है प्रस्तुत अध्ययन क्षेत्र में कृषि उत्पादक स्तर कृषि उत्पादकता का मापन एस०एन०यू० प्रति हेक्टेयर एवं प्रति व्यक्ति का अध्ययन किया गया है।

अध्ययन क्षेत्र – प्रस्तुत अध्ययन क्षेत्र विकास खण्ड बेलघाट जनपद गोरखपुर उत्तर प्रदेश की हरनही तहसील का एक अर्धविकसित विकास खण्ड है। जिसकी स्थापना 2 फरवरी 1956 को हुयी। इसका भौगोलिक विस्तार 26°20' उ० अक्षांश से 26°30' उ० अक्षांश एवं 83°05' पूर्वी देशान्तर से 83°13' पूर्वी देशान्तर तक हैं इस विकास खण्ड का कुल क्षेत्रफल 18456 हेक्टेयर हैं, यहाँ की कुल जनसंख्या 1,30648 हैं। इस विकास खण्ड के अन्तर्गत 250 ग्राम हैं जिसमें 89 ग्राम पंचायत तथा 11 न्याय पंचायत हैं। यहाँ की अधिकांश जनसंख्या कृषि पर निर्भर है।

कृषि उत्पादकता

कृषि उत्पादकता को निर्धारण करने के लिए विधि सम्बन्धी प्रयाप्त साहित्य मिलते हैं। स्टाम्प महोदय ने प्रति इकाई क्षेत्र की उत्पादकता को निर्धारित करते समय यह बताया कि कृषि उत्पादकता के क्षेत्रीय अन्तर अंशतः जलवायु एवं अन्य प्राकृतिक अनुकूल दशायें तथा अंशतः फार्मिंग क्षमता की देन है। उत्पादकता कृषि क्षमता की है मापक, जिसमें उत्पादन वृद्धि की दृष्टिकोण से लागत कारकों का प्रयोग किया जाता है। कृषि उत्पादकता में वृद्धि का सम्बन्ध लागत चुनाव मात्र तथा तकनीकी कुशलता से है, जिनका उत्पादन प्रक्रियाओं के रूप में प्रयोग किया जाता है, जिससे उत्पादन में वृद्धि होती है। कृषि उत्पादकता के मापन का प्राथमिक सम्बन्ध प्रति हेक्टेयर उत्पादन से है जो सभी भौतिक एवं सांस्कृतिक कारकों के अन्तर्सम्बन्धों की देन है।

कैण्डल ए स्टेम्प ए सफी, बक, गांगुली, सिन्हा, सिंह, एवं हुसैन आदि विद्वानों ने कृषि उत्पादकता के अन्तर्गत महत्वपूर्ण अध्ययन किये हैं। कृषि क्षमता से अधिक उपर्युक्त कृषि उत्पादकता है। इसलिए आज सभी भूगोलवेत्ता कृषि उत्पादकता शब्द का प्रयोग करते हैं।

सिंह ने भारतवर्ष की कृषि उत्पादकता जनपद स्तर पर निर्धारित की है। उन्होंने सभी विधियों की वृद्धि स्तर पर अनुपयुक्त बताया। इन्होंने भाटिया के विधि का समर्थन करते समय जनपद स्तरिय अध्ययन के लिए दोषपूर्ण बताया।

अध्ययन क्षेत्र बेलघाट विकास खण्ड में कृषि उत्पादकता का निर्धारण पूर्व के विद्वानों द्वारा बताये गये विधियों का उल्लेख करते हुए किया गया है।

Correspondence

डॉ. विजय प्रकाश त्रिपाठी

प्राध्यापक भूगोल विभाग

पं० हरि सहाय पी० जी० का० जैती
बेलघाट, गोरखपुर

कृषि उत्पादकता का मापन

कृषि उत्पादकता का मापन में भिन्न-भिन्न विद्वानों ने अलग-अलग विधियों को अपनाया है। विधि सम्बन्धी इन उपायों को सात भागों में विभाजित किया है।

1. कृषि उत्पादन से प्राप्त आकड़े।
2. प्रति श्रम लागत इकाई उत्पादन।
3. कृषि उत्पादन-प्रति व्यक्ति।
4. कृषि लागत आय।
5. प्रति हेक्टेयर उपज तथा कोटि गुणांक।
6. फसल क्षेत्र तथा प्रति क्षेत्र इकाई उत्पादन।
7. भूमि के पोषक।

इन मापनों में पहले, दूसरे तथा चौथे उपागमों के लिए संसार के अधिकांश देशों में उपयुक्त आकड़े नहीं मिल पाते हैं। तृतीय उपागम को सर्वप्रथम बक महोदय ने अपनाया। इसे अन्न-तुल्य विधि भी कहते हैं। ब्रीज महोदय ने भी कृषि उपज को निर्धारित करने के लिए अन्न तुल्य विधि का प्रयोग किया है। इन्होंने एशियाई देशों के सभी प्रकार के उत्पादित अन्न को प्रति व्यक्ति चावल की आवश्यकता में बदला। क्लार्क एवं हैसवर्क ने भी यही विधि अपनायी, जो प्रति व्यक्ति गेहूँ पर आधारित है।

पंचम उपागम का सम्बन्ध फसलों के प्रति हेक्टेयर उपज से है। भूमि के उत्पादकता का क्षेत्रीय अन्तर भौतिक वातावरण तथा मानवीय क्रियाओं के सम्मिलित प्रभावों की देन है। मण्डल की कृषि उत्पादकता निर्धारण, विधि प्रति क्षेत्र इकाई के उत्पादन पर आधारित है। स्टाम्प ने केण्डल के श्रेणी-गुणांक-विधि का प्रयोग अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर तुलनात्मक अध्ययन के लिए किया। भारत में सभी ने इसी विधि का सहारा लिया। इन्होंने उत्तर प्रदेश के सभी जनपदों में आज खाद्यान्न फसलों के प्रति, प्रति एकड़. उपज के आधार पर किया।

केण्डल के श्रेणी गुणांक विधि का विवरण निम्नवत् है-

1. प्रत्येक फसल के प्रति एकड़. उत्पादन के आधार पर श्रेणी।
2. चुने फसलों के प्रति इकाई की गणना, श्रेणी को जोड़ना।
3. प्रति इकाई के श्रेणी से प्राप्त जोड़ को चुनी फसलों की संख्या में विभाजित करना।

इसी प्रकार श्रेणी गुणांक प्राप्त हो जाता है। इस विधि की मुख्य आलोचन इस आधार पर की गयी है कि फसलों के प्रति एकड़. उत्पादन के विश्लेषण क्षेत्र का ध्यान नहीं दिया गया। इस 'अ' इकाई की श्रेणी में गेहूँ के प्रति हेक्टेयर उपज में प्रथम स्थान है। लेकिन क्षेत्र का एक प्रतिशत है। संक्षेप में प्रति हेक्टेयर उत्पादन अधिक होते हुए भी क्षेत्र के दृष्टिकोण से नगण्य स्थान जाता है। फलस्वरूप 'अ' इकाई का भी महत्वपूर्ण कृषि क्षमता की दृष्टिकोण से कम महत्व होगा जबकि श्रेणी गुणांक विधि के अनुसार क्षमता अधिक होगी। श्रेणी गुणांक विधि की इस कमी को स्प्रे तथा देश पाण्डेय ने दूर किया। इन्होंने फसलों के अन्तर्गत क्षेत्र को स्थान देकर श्रेणी उपागम गुणांक में सुधार किया। स्प्रे तथा देश पाण्डेय ने एक उदाहरण प्रस्तुत किया। जैसे 'क' इकाई में चावल प्रति हेक्टेयर में दो श्रेणी, गेहूँ तीन, ज्वार मक्का चार, दालें नौ आदि तथा 'क' इकाई में ही चावल के अन्तर्गत 10 प्रतिशत, गेहूँ 15 प्रतिशत, मक्का 20 प्रतिशत दालें तथा शेष सभी फसल 10 प्रतिशत हैं। इन्होंने सभी प्रतिशत को भार के रूप में प्रयोग किया है, जिसकी गणना इस प्रकार की है-

$$2 \times 10 + 3 \times 13 + 20 + 13 \times 25 + 20 = 650$$

तथा पुनः क्षेत्र प्रतिशत के कुल जोड़ द्वारा विभाजित किया-

$$10 + 15 + 20 + 25 + 20 = 90$$

गांगुली ने फसल उपज विधि को अपनाया है। इन्होंने नौ मुख्य फसलों को चुना है तथा प्रत्येक फसल की सूची की गणना की। इसका उपज सूची सूत्र इस प्रकार है।

अध्ययन क्षेत्र के 'क' फसल के प्रति एकड़ उपज

$$\frac{\text{सम्पूर्ण क्षेत्र में 'क' फसल की औसत उपज}}{\text{सम्पूर्ण क्षेत्र में 'क' फसल की औसत उपज}} \times 100$$

सम्पूर्ण क्षेत्र में 'क' फसल की औसत उपज

भाटिया ने उत्तर-प्रदेश के कृषि क्षमता निर्धारण के निम्नवत् सूत्र का सहारा लिया।

$$1Ya = \frac{Yc}{Yr} \times 100$$

$1Ya = 'a'$ उपज की सूची

$Yc = 'c'$ फसल की प्रति एकड़ उपज

$Yr = 'a'$ फसल के सम्पूर्ण क्षेत्र के प्रति एकड़ $M + mit$

$$(2) Ei = \frac{1ya ca + 1ybcd + 1yncn}{ca + cb + cn}$$

$Ei =$ कृषि उपज की सूची

$lyn =$ अनेक फसलों के प्रति उपज की सूची तथा

$ca, ab, cn =$ अनेक फसलों के अन्तर्गत क्षेत्र का कुल फसल क्षेत्र का प्रतिशत।

द्विवेदी ने कृषि के भौगोलिक किस्मों का वर्णन करते समय कृषि उत्पादकता को निर्धारण करने के लिए निम्न सूत्र का प्रयोग किया है।

$$\frac{y}{yn} = \frac{T}{Tn}$$

$y =$ इकाई क्षेत्र में चुने फसल की पैदावार की कुल मात्रा।

$yn =$ राष्ट्रीय स्तर पर फसल की मात्रा।

$T =$ जिला में फसल का कुछ क्षेत्र।

$Tn =$ राष्ट्रीय स्तर पर फसल का कुल क्षेत्र।

एस0 एन0 यू0 प्रति हेक्टेयर एवं प्रति व्यक्ति

अध्ययन क्षेत्र बेलघाट विकास खण्ड के लिए आवश्यक मानक पोषक इकाई का अध्ययन प्रति हेक्टेयर प्रति व्यक्ति किया गया है, जिसमें कुछ प्रमुख फसलों का आधार माना गया है। अध्ययन क्षेत्र में 63.75 प्रतिशत भूमि पर खेती की जाती है। अतिरिक्त कैलोरी वाले ग्रामों में 90 प्रतिशत से अधिक शुद्ध कृषि योग्य भूमि है। जबकि सम्पूर्ण क्षेत्र 16.35 प्रतिशत भूमि को कृषि योग्य बनाने पर कैलोरी की आवश्यकता की पूर्ति हो सकती है।

बेलघाट ब्लाक में वर्तमान एवं सम्भावित उपज

फसल का नाम	क्षेत्रफल (हेक्टेयर में)	उत्पादन उपज (प्रति हे0/कैलोरी)	प्रति व्यक्ति कैलोरी	सम्भावित कैलोरी
गेहूँ	1917	24.00/270	60	140
जौ	131	20.43/168	97	109
चना	49	4.69/170	98	99
मटर	185	11.95/96	55	70
तिलहन	151	27.00/188	67	88
चावल	8835	16.35/325	190	210
बाजरा	39	4032/104	85	95
मक्का	384	19.58/184	64	57
अरहर	129	23.58/133	68	87

स्रोत: व्यक्तिगत परिकलन पर आधारित।

ऐसा अनुमान किया जाता है कि शेष 10 प्रतिशत भूमि पर फसलों के उत्पादन के अलावा सभी उपयोगों की आवश्यकता अनुकूलित रूप से पूरी की जा सकती है। वर्तमान स्वरूप से प्राप्त कैलोरी के दृष्टिकोण से अध्ययन क्षेत्र में कमी है। यहाँ प्रति हेक्टेयर जनसंख्या घनत्व 19 है। अधिक जनसंख्या घनत्व तथा कम कैलोरी को देखते हुए फसलों का विकास इस रूप से प्रस्तावित किया गया है कि खाद्य फसलों का क्षेत्र बढ़ाकर खाद्यान्न के उत्पादन को बढ़ाया जाये तथा अखाद्य एवं चारा के अन्तर्गत क्षेत्र कम करके अधिकाधिक उत्पादन किया जाय।

प्रति हेक्टेयर कृषि उत्पादन

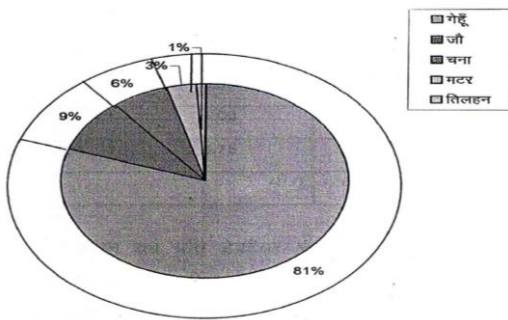
अध्ययन क्षेत्र बेलघाट विकास खण्ड में प्रति हेक्टेयर कृषि उत्पादन का अध्ययन किया गया है, जिनमें सम्पूर्ण क्षेत्र का अध्ययन विभिन्न फसलों के अन्तर्गत प्रति हेक्टेयर के आधार पर किया गया है, जिसमें खाद्यान्न एवं अखाद्यान्न फसलों का अध्ययन है।

प्रति हेक्टेयर कृषि उत्पादन

फसल	क्षेत्रफल	उत्पादन (कुन्तल)	उम्पादन का प्रतिषत
गेहूँ	8335	24.48	88.25
जौ	131	14.35	9.00
चना	49	12.00	6.34
मटर	185	21.75	3.25
तिलहन	151	9.15	1.16
योग			100.00

का तुलनात्मक अध्ययन प्रस्तुत किया गया है।

विकास खण्ड बेलघाट में प्रति हेक्टेयर कृषि उत्पाद (रबी)

**खरीफ में कृषि उत्पादन प्रति हेक्टेयर**

फसल	क्षेत्रफल (हे0में)	उत्पादन (कुन्तल)	उत्पादन का प्रतिशत
धान	8835	26.35	45.35
बाजरा	54	4.25	18.65
अरहर	129	2.87	11.53
उर्द	8	1.35	7.96
मुँग	5	1.00	9.55
मक्का	384	8.75	6.98
योग			100.00

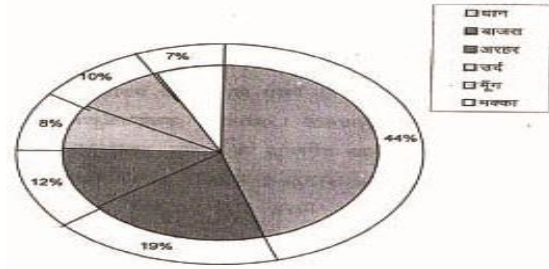
स्रोत: ब्लाक मुख्यालय बेलघाट

अध्ययन क्षेत्र में धान का प्रति हेक्टेयर उत्पादन 26.35 कुन्तल रहा, जबकि इसकी खेती 8835 हेक्टेयर पर की गयी। अध्ययन क्षेत्र में बाजरा का का कुल 54 हे0 पर खेती की गयी, जिसका उत्पादन प्रति हेक्टेयर 4.25 कुन्तल रहा अरहर की खेती 129 हेक्टेयर पर की गयी, जिसके प्रति हेक्टेयर उत्पादन 2.87 कुन्तल रहा। मक्का की खेती 384 हेक्टेयर भूमि पर की गयी, जिसका प्रति हेक्टेयर उत्पादन 8.75 कुन्तल रहा।

प्रति व्यक्ति कृषि उत्पादन

प्रति व्यक्ति कृषि उत्पादन आर्थिक उन्नति की दूसरी महत्वपूर्ण सूची है क्योंकि इससे कृषि तथा अकृषित दोनों प्रकार के जीवन स्तर की जानकारी होती है। संसार के प्रत्येक विकासशील देशों में प्रति व्यक्ति उत्पादन में वृद्धि हुई है। कृषि के मशीनीकरण से मानव श्रम में बचत हुई है। प्रति व्यक्ति कृषि क्षेत्र में वृद्धि हुई है। भारत वर्ष में 70 प्रतिशत जनसंख्या कृषि पदार्थों उत्पादन करती है। भारत में 10 में से 7 को कृषि से जीविका मिलती है। इससे स्पष्ट है कि भारत में कृषि में संलग्न विशाल जनसमूह के प्रति व्यक्ति कृषि का प्रयाप्त उत्पादन कम है, जिसकी वृद्धि प्रत्येक दशा में अपेक्षित है। मशीनीकरण के साथ फसल उत्पादन में श्रम घण्टों में हास हुआ है।

निश्कर्ष यह निकलता है कि प्रति श्रमिक उत्पादन तथा भूमि पर श्रमिक संख्या पर नकारात्मक सहसम्बन्ध है।

विकास खण्ड बेलघाट में प्रति हेक्टेयर कृषि उत्पाद (खरीफ)**प्रति व्यक्ति कृषि उत्पादन**

श्रेणी	प्रति व्यक्ति उत्पादन (कुन्तल में)	ग्रामों की संख्या	ग्रामों का प्रतिशत
उच्च	3 से अधिक	18	22.5
मध्य	3 से 2	55	68.75
निम्न	2 से कम	07	8.75
योग			80

अध्ययन क्षेत्र बेलघाट विकास खण्ड में प्रति व्यक्ति उत्पादन 218 कि0ग्रा0 अनाज का है। इस आधार पर यह भी देखा गया है कि सभी गाँवों में यह उत्पादन अपेक्षित नहीं है। भूमि की उर्वरा शक्ति अनियमता के कारण उत्पादन में भी अन्तर दृष्टिगत है। तीन कुन्तल से अधिक उत्पादन करने वाले ग्रामों की संख्या 18 (22.50 प्रतिशत) जिसमें ब्रह्मदेवा, लखुआपाकड़, बसन्तपुर, सोमवापुर, कुरी बाजार, बरौली, मलौव, हरपुर आदि गाँव उच्च कोटि के अन्तर्गत आते हैं। मध्यम श्रेणी के अन्तर्गत 55 गाँव (8.75 प्रतिशत) है, जिसमें 2 कुन्तल प्रति व्यक्ति उत्पादन किया जा रहा है जो सामान्य उत्पादन है। इसमें बहादुरपुर बुजुर्ग, चपरहट, कोटियाबिशुनी, पिपरी, रोहारी, बारीगाँव, कन्हौली आदि गाँव सम्मिलित हैं। निम्न उत्पादन के अन्तर्गत 2 कुन्तल से कम प्रति व्यक्ति उत्पादन करने वाले मात्र 7 गाँव (8.75 प्रतिशत) हैं जिसमें जैती, छितौनी, भिसिया खुर्द आदि हैं।

अध्ययन क्षेत्र में प्रति व्यक्ति दाल का उत्पादन 6.15 कि0ग्रा0 पाया गया है, जबकि यह उत्पादन सभी क्षेत्रों में अपेक्षित नहीं है।

मानक पोषण इकाई का विकास

अध्ययन क्षेत्र बेलघाट विकास खण्ड में मानक पोषक इकाई का अध्ययन ग्राम स्तर करने के उपरान्त यह ज्ञात है कि यहाँ पर प्रतिव्यक्ति प्रति दिन कैलोरी में कमी है जो अत्यधिक अन्न उत्पादन करने की आवश्यकता है। ताकि सामान्य स्तर का कैलोरी का उपयोग प्राप्त हो सके। अध्ययनोपरान्त यह विदित है कि मानव पोषण इकाई का विकास तभी हो सकता है, जब गहन कृषि करके उत्पादन को बढ़ाया जाये। अत्यधिक उर्वरकों का उपयोग एवं मशीनीकरण द्वारा खेती करके अत्यधिक अन्न उत्पादन करके प्रति व्यक्ति प्रतिदिन कैलोरी प्राप्त किया जा सकता है। फिर भी लगभग 55 प्रतिशत व्यक्तियों को सामान्यतः कैलोरी उपलब्ध है। लेकिन यह भी अपेक्षित नहीं है। परन्तु 45 प्रतिशत व्यक्ति को सामान्य से निम्न कैलोरी मानक पोषण इकाई प्राप्त है। इस क्षेत्रों में सुझाव दिया गया है कि प्रतिव्यक्ति कैलोरी का उपयोग शारीरिक गठन तथा कार्य क्षमता का श्रोतक है जिसमें शरीर स्वच्छ एवं लाभप्रद रह सके।

सन्दर्भ

1. Barlowe R, Johnson VW. Land problems and policies, MC Grow Hill Book Company Inc Newyork, 1954, 99.
2. Stamp ID. Out developing world fabers faber, London,

1960, 108-109.

3. ब्रजभूषण सिंह (1971) : भूमि उपयोग क्षमता, अवस्था एवं अनुकूलता उपयोग, उत्तर भारत भूगोल पत्रिका।
4. Barlowl R, Yohnson VW. Land problem and Policies me Graw Hill Book Company Inc, 1954, 106.
5. Kendall MG. The geographical distribution of crop productivity in England, Journal of the Royal Statistical Society. 1939; 162:24-28.
6. Stemp LD. Our developing world landon, 1960.
7. Shafi M. measument of agricultural efficiency of Uttar-Pradesh, Economic Geog 1960; 36(4):196-305.
8. Buck SL. Land utilization in China, University of Nanking, 1967, I.