

**कृषि विकास एवं पर्यावरणीय अवनयन फुल, फल, सब्जी उत्पादन की सम्भावना एक
भौगोलिक अध्ययन खगड़िया जिला के संदर्भ में।**

डॉ. सुरेन्द्र कुमार

सहायक प्राध्यापक, रामेश्वर सिंह टीचर्स ट्रेनिंग कॉलेज, गया.

Corresponding Author: डॉ. सुरेन्द्र कुमार

DOI - 10.5281/zenodo.8343893

परिचय:

आज कृषि का क्षेत्र तथा उत्पादन बढ़ाने की आवश्यकता बढ़ती जा रही है। पर इसके साथ ही कृषि विकास तथा पर्यावरण के लिए खाद्यान्न, कारखाने के लिए कच्चा माल और पशुओं के चारा के लिए कृषि को बढ़ावा देना आवश्यक है। पर यह भी सत्य है कि अगर इस प्रयोग को इसी तरह से होने दिया गया तो स्थिति गम्भीर हो सकता है। खगड़िया जिला की स्थिति 25 डिग्री 15' से 25 डिग्री 44' उतरी आक्षांसो तथा 86 डिग्री 17' 14'' से 86 डिग्री 52' 5'' पूर्वी देशान्तरों के बीच है। जिला का क्षेत्रफल 1,885.8 वर्ग किलोमीटर है जिसपर 2011 में 16,57,589 व्यक्ति निवास करते थे। खगड़िया जिला सात नदियों से घिरा है जो गंगा, कमला बालन, कोसी, बूढ़ी गंडक, कर्च (Karch), काली कोसी और बागमती है। जिला का धरातल गंगा तथा उसकी सहायक नदियों के द्वारा जमा की गयी है, उपजाऊ कौप मिट्टी से बना है जिसपर अनेक फसलो का उत्पादन किया जाता है। यहाँ का शुद्ध बोया गया

क्षेत्र 17.00 प्रतिशत है। और प्रमुख फसल-धान, गेहु, मक्का हलदन आदि हैं। क्षेत्र में सड़क मार्ग, रेलमार्ग तथा जलमार्ग का अच्छा विकास हुआ है इस जिला के दो अनुमंडल-खगड़िया और गोगरी (Gogri) हैं। शांति तथा सुविधाजनक प्रशासन के लिए जिला को सात प्रखण्डों में विभक्त किया गया है।

बिहार राज्य/खगड़िया जिला की अर्थव्यवस्था में भूमि संसाधन का महत्व सर्वोपरि है। इसका कारण यह है कि यह एक कृषि प्रधान क्षेत्र है तथा यहाँ के लगभग तीन-चौथाई से अधिक लोग कृषि पर निर्भर हैं। 2015-16 में खगड़िया जिला के कुल क्षेत्रफल का 70.00 प्रतिशत भाग शुद्ध बोया गया क्षेत्र था। जिला में कृषि न केवल एक आर्थिक क्रिया है, बल्कि यहाँ के महत्व को आंकते हुए यह कहा जा सकता है कि "Agriculture is said to be the roof and crown of all economic activities".

कृषि विकास को अनेक तत्व जैसे जलवायु, मिट्टी, धराकृति, कृषि-विधि बाजार, यातायात के सुलभ साधन, श्रमशक्ति, पूंजी, सरकारी नीति प्रभावित करते हैं। भूमि की उपयुक्तता, जल संसाधन, उपजाऊ मिट्टी, सिंचाई की सुविधा आदि के अनुसार खाद्यान्न, रोपण-कृषि (Plantation Agriculture), बागवानी (Horticulture) आदि विकसित किया गया है। परम्परागत गहन कृषि (Traditional Intensive Agriculture) से हटकर बाजारोन्मुख कृषि (Market-Oriented Agriculture), उच्च विशेषीकरण पशुपालन कृषि (Highly Specialized Livestock Breeding Agriculture), फुलोत्पादन (Floriculture) औषधीय कृषि (Medicinal Agriculture), पर पिछले वर्षों से ध्यान दिया जा रहा है। “Agriculture includes all productive efforts which are undertaken by man, having a relatively permanent settlement-to expedite and to improve upon the growth of vegetables and animal products for the benefit of man,”

“दूसरी हरित क्रांति बिहार में आयेगी, परन्तु यह जरूरी नहीं कि तरीके वही पुराने हो, जो प्रथम क्रांति के थे।”

..... नितीश कुमार मुख्यमंत्री, बिहार

“..... That the Agri-road map has rightly been described as the one for RAINBOW REVOLUTION as the development strategy involved not only the crop but also livestock, fishery, forestry. The state government is laying stress on an agriculture and allied sectors” कृषि क्षेत्र में सतरंगी क्रांति के स्वप्न को साकार करने के लिए अत्याधुनिक विज्ञान और नवीन प्राधौगिकियों के सहायता के प्रमुख वस्तुओं के उत्पादन और उत्पादकता में वृद्धि जारी है।

हरित क्रांति का लाभ बिहार (खगड़िया जिला समेत) को भले ही कम मिला हो अब हम इन्द्रधनुशी क्रांति की ओर अगसर हो रहे हैं। बिहार कृषि विद्यालय इन्द्रधनुशी क्रांति पर ध्यान दे रहा है। इससे अन्य सुरक्षा के साथ-साथ ‘आय सुरक्षा’ को भी प्राथमिकता मिलेगी।

आज कृषि वैज्ञानिक जलवायु परिवर्तन पर अनुसंधान कर मौसम के उतार-चढ़ाव के अनुरूप कृषि तकनीक इजादकर रहे हैं ताकि किसी भी स्थिति में फसल पर मौसम पर मार न पड़े। अभी हालात ऐसी है कि गर्मी बढ़ रही है और आवश्यकता नहीं होती वर्षा होती है और जब वर्षा की जरूरत होती है तो सुखाड़ हो जाता है। कृषि

वैज्ञानिक इसे चुनौती के रूप में लें और अनुसंधान से किसानों को लाभान्वित करें।

बिहार/अध्ययन क्षेत्र में ऋतु के अनुसार फसलें बोई तथा काटी जाती हैं। फसलों के बोने तथा काटने के आधार पर इसे मुख्य रूप से चार भागों में विभक्त किया जाता है-भदई, अगहनी, रबी तथा गर्मा। प्रधान खाद्यान्न निम्नलिखित हैं।

चावर (Paddy-ORYZASATIVA):

अध्ययन क्षेत्र में धान की फसल खरीफ के अन्तर्गत आती है। यह राज्य का सर्वप्रमुख फसल है। चावल का उत्पादन मैदानी भाग में अधिक उपयुक्त है। खगड़िया जिला के गोगरी (Gogri) प्रखण्ड क्षेत्र में प्रधानता : शितकालीन चावन का उत्पादन किया जाता है। 1964 के बाद चावन उत्पादन के कुछ क्षेत्र में जापानी विधि से कृषि की जाती है। धान के अवशिष्ट जिसे पुआल या नेवारी कहा जाता है उसका उपयोग जानवरों के चारा एवं ग्रामीण निर्धन लोगों के आवासों के छाने (Thatching) में किया जाता है। 2015-16 में खगड़िया जिला में 8700 टन धान का उत्पादन किया गया है। बिहार कृषि विद्यालय सबौर के वैज्ञानिकों ने चावल की एक ऐसी किस्म की है, जिससे बाढ़-सुखाड़ में धान की पैदावार होगी।

गेहूँ (Wheat-TRITICUMVULGARE) :

धान के बाद गेहूँ सबसे महत्वपूर्ण खाद्यान्न है जो रबी फसलों के अन्तर्गत जाता है। गेहूँ

प्रधानता: गंगा नदी के उत्तर दियारा भूमि पर पैदा किया जाता है। खगड़िया जिला में गेहूँ के साथ मक्का को अनेक हिस्सों में मिलाकर उत्पादन किया जाता है। इस जिला के दक्षिणी भाग में गंगा नदी में बाढ़ के बाद उपजाऊ मिट्टी के जमाव से गेहूँ का अत्याधिक प्रति एकड़ उत्पादन किया जाता है। किसानों के इसके उत्पादन में लागत खर्च की बचत होती है। 1915-16 में जिला में गेहूँ का उत्पादन 71700 टन हुआ तथा उत्पादकता 2104 किलोग्राम प्रति हेक्टर थी।

मक्का (Maize-ZEAMAYS):

इस फसल का उत्पादन भदई, अगहनी, रबी तथा गर्मा कृषि मौसम में किया जाता है। पिछले वर्षों में इसकी खेती में वृद्धि (क्षेत्र+उत्पादन) हुई है जिसका अधिक उपजाऊ देने वाले मक्का के बिज, सिचाई की सुविधा में विकास तथा इसका विभिन्न प्रकार से उपयोग है। इसकी खेती जिला के हर क्षेत्र में होती है लेकिन मुख्य क्षेत्र दियारा (Daira) क्षेत्र या बाढ़ ग्रसित क्षेत्र है जहाँ लोभी (Loamy) मिट्टी पायी जाती है। बाढ़ ग्रसित क्षेत्रों में बाढ़ आने के पहले मक्का का उत्पादन कर लेते हैं। मक्का के लिए उच्च भूमि, उत्तम जल-प्रवाह (Well-Drained) तथा हल्की मिट्टी अच्छी फसल के लिए आवश्यक होती है। शहरों के निकट भुट्टे की अधिक मांग के कारण कृषिकों को अच्छी आमदनी हो जाती है। मक्का का उपयोग इस क्षेत्र में भुट्टे (Green Cobs)

तथा इसके उबले गये दानों का उपयोग स्वादिष्ट खानों के रूप में किया जाता है। मक्का का प्रसंस्करण (Processing) कर अनेक खाद्य सामग्रियां जैसे कार्निफेल्क्स, कार्न इत्यादि बनाये जाते हैं। खगड़िया जिला में गंगा नदी के दियारा क्षेत्र में इसका सार्वधिक उत्पादन किया जाता है। 2015-16 में इसका कुल उत्पादन 2,26,800 टन हुआ था तथा उत्पादकता 4,007 किलोग्राम प्रति हेक्टर था।

दालें (Pulses):

दलहन के उत्पादन में भी अध्ययन क्षेत्र का महत्वपूर्ण स्थान है। यहाँ सभी कृषि मौसम में विभिन्न प्रकार के दालों का उत्पादन होता है। प्रधान दलहन के अन्तर्गत खरीफ दालें-अरहर, उड़द, भदई मूंग, कल्थी, दबी दालें-चना, मसुर, मटर, खेसारी अन्य दालें तथा गर्मा सम्मिलित हैं। खगड़िया जिला में दियारा क्षेत्र में जहाँ बाढ़ का पानी नहीं पहुँचता वहाँ

अरहर का उत्पादन किया जाता है। 2009-10 में कुल दालों का उत्पादन 5900 टन (बिहार राज्य के कुल का 1.3 प्रतिशत भाग) किया गया था तथा उत्पादकता प्रति हेक्टर 813 किलोग्राम थी। चना (Gram-CICERARIENTINUM) का उपयोग दालों के रूप में सबसे महत्वपूर्ण है जिसका उत्पादन प्रधानतः दियारा क्षेत्र में किया जाता है। हरे चने या झिंगरी अधिक मात्रा में लोगों द्वारा खाया जाता है। जिला में इसका उत्पादन गेहूँ, बाली तथा कुछ भागों में मिर्ची के साथ किया जाता है। 2015-16 में वहाँ चना का कुल उत्पादन 1000 टन किया गया था तथा उत्पादकता 683 किलोग्राम प्रति हेक्टर थी।

बाली (Barley-HORDEUM VULGARE) :- इसका उत्पादन मुख्यतः गोगरी प्रखण्ड के कम उपजाऊ भूमि पर किया जाता है।

खगड़िया जिला (बिहार) में कृषि विकास एवं पर्यावरण: एक भौगोलिक अध्ययन

तलिका संख्या : 1

खगड़िया जिला में प्रधान खाद्यान्नों का उत्पादन तथा उत्पादकता : 2015-16

फसल का नाम	उत्पादन हजार टन में	उत्पादकता (कि. ग्राम/हे.)
चवल	8.7	3,420
गेहूँ	71.7	2,104
मक्का	226.8	4,007
चना	1.0	683

स्रोत : डिस्ट्रिक्ट प्रोफाइल : खगड़िया जिला।

सब्जी उत्पादन (Production of Vegetable) जिला में सब्जियों का अच्छा उत्पादन किया जाता है जिसका सिंचाई की बढ़ती सुविधा, सड़क मार्ग का विकास, सरकारी प्रोत्साहन, खपत में वृद्धि आदि हैं। प्रधान सब्जियों में आलू, प्याज, फूलगोभी, बैंगन, टमाटर, करैला, लौकी, सेम, भिंडी

का नाम आता है। ग्रामीण क्षेत्र से व्यापारी लोग सब्जी एवं मौसमी फल क्रयकर निकटवर्ती नगरीय क्षेत्रों में आसानी से पहुँच रहे हैं। ग्रामीण क्षेत्र में ग्रामीण बाजार (भिंडी) के निकट सब्जी की खेती में किसान अधिक ध्यान देने लगे हैं।

तलिका संख्या : 2

खगड़िया जिला में सब्जियों (Vegetables) का क्षेत्र तथा उत्पादन 2010-11

जिला	सब्जी	क्षेत्र (हेक्ट, में) बिहार के कुल का प्रतिशत		उत्पादन (टन में) बिहार के कुल का प्रतिशत	
खगड़िया	आलू (Potato)	5,398	1.7	97,164	1.7
	प्याज (Onion)	774	1.5	14,551	1.3
	फूलगोभी (Cauliflower)	1,238	2.0	21,417	1.9
	बैंगन (Brinjal)	1,418	2.5	29,636	1.1
	अन्य (Others)	7,887	2.2	1,13,903	2.1
	कुल (Total)	16,715	2.0	2,76,671	1.9

स्रोत : कृषि विभाग, बिहार सरकार, पटना।

फलोत्पादन (Horticulture):

जिला में सब्जी की खेती के साथ-साथ फलोत्पादन में भी विशेष ध्यान दिया जा रहा है। फलों में प्रमुख है-आम, आमरूद, लीची एवं केला। इसके अतिरिक्त भी यहाँ अनेक प्रकार के फलों का

उत्पादन किया जाता है। इस क्षेत्र की लीची एवं आम उत्तरी एवं पूर्वी भारत के बाजारों में पहुँचाया जाता है। इन दिनों आम एवं लीची के जूस तैयार कर बोटलों में बेचा जाता है।

खगड़िया जिला (बिहार) में कृषि विकास एवं पर्यावरण :- एक भौगोलिक अध्ययन

तलिका संख्या : 3

खगड़िया जिला में प्रमुख फलोत्पादन (Horticulture) 2010-11

जिला	फल	क्षेत्र (हेक्टा, में) बिहार के कुल प्रतिशत		उत्पादन (टन में) बिहार के कुल का प्रतिशत	
खगड़िया	आम (Mango)	1,686	1.1	15,511	1.2
	अमरूद (Guava)	378	1.3	2,986	0.1
	लिची (Litchi)	333	1.1	2,398	1.1
	केला (Banana)	887	2.8	42,753	2.8
	अन्य (Others)	936	1.6	8,368	1.4
	कुल (Total)	4,220	1.4	72,016	1.1

फूलोत्पादन (Floriculture):

बढ़ती हुयी आवश्यकता एवं मांग के अनुरूप कृषकों का ध्यान फूलोत्पादन की ओर बढ़ता जा रहा है, जिला का प्रधान फूल अतिरिक्त उड़हुल, चिरामिरा, जूही, चमेली हर सिंगार फूलों का उत्पादन किया जाता है।

पिछले कुछ वर्षों में गेंदा, गुलाब, बेला एवं रजनीगंधा के फूलों की मांग सजावट के लिए जैसे

मंडप, पंडाल, गुलदस्ता, मंदिर में पूजा के लिए बढ़ी है। यह मालियों (मालाकारों) द्वारा लगाया तथा उगाया जाता है। पहले बिहार /अध्ययन क्षेत्र के फूलों की मांग पूर्ति बंगाल से होती थी। फिर भी आज विशेष अवसरों पर जैसे पूजा (दशहरा, दिपावली, सरस्वती पूजा अथवा चुनाव के समय अथवा शादी-विवाह के समय में इसकी मांग बहुत बढ़ जाने से इसे बाहर से मंगाने की आवश्यकता पड़ जाती है।)

खगड़िया जिला (बिहार) में कृषि विकास एवं पर्यावरण :- एक भौगोलिक अध्ययन:

तलिका संख्या : 4

खगड़िया जिला में प्रमुख फलोत्पादन (Floriculture) का क्षेत्र तथा उत्पादन

जिला	फूल	क्षेत्र (हेक्टा, में) बिहार के कुल प्रतिशत		उत्पादन (टन में) बिहार के कुल का प्रतिशत	
खगड़िया	गुलाब (Rose)	1.05	1.5	1.16	1.3
	गेंदा (Marigold)	1.95	0.7	33.93	0.7
	बेला (Jasmine)	1.30	1.2	3.45	1.1
	ट्यूब (Tube Rose)	1.30	1.2	6.24	1.2
	अन्य (Others)	2.80	2.2	21.00	2.0
	कुल (Total) गुलाब को छोड़कर	8.80	1.1	64.62	0.9

स्रोत:- कृषि विभाग, बिहार सरकार, पटना।

राज्य सरकार फूल उत्पादक किसानों को 90 प्रतिशत तक अनुदान दे रही है। ऐसे किसान जिनके पास खेत नहीं है लेकिन फूल की खेती कर रहे हैं वे भी समूह (Cluster) बनाकर कृषि विभाग की योजना में शामिल हो सकते हैं। किसानों के समूह को भी अनुदान की व्यवस्था की गई है।

जरबेरा तथा ग्लंडियोलरा जैसे फूलों की खेती ग्रीन हाउस (Green House) में हुआ है। इससे किसानों की अच्छी आमदनी मिलने की संभावना है। राज्य सरकार ग्रीन हाउस की स्थापना 90 प्रतिशत तक अनुदान दे रही है।

मसाले (Spices) की वैज्ञानिक खेती:

12 वीं पंचवर्षीय योजना काल में कृषि के सर्वांगीण विकास हेतु एक कृषि रोड मैप (Agricultural Road Map) तैयार किया गया है। बागवानी फसलों को अपनाकर फसल विधिवता (Crop diversification) के साथ ही अधिक आय ली जा सकती है। बागवानी फसलों में मसाला फसलों का महत्वपूर्ण स्थापना है।

राज्य सरकार प्रत्येक जिला में एक विशिष्ट उद्यान फसल को बढ़ावा दे रही है। इस योजना का मुख्य उद्देश्य क्लस्टर (Cluster) के उत्पादन को बढ़ावा देना है जिससे प्रसंस्करण उद्योग (Processing industry) की स्थापना हो सके।

खगड़िया जिले के पुराने बगीचों में हल्दी जैसे पेड़ लगाये जाने वाले फसल के लिए 90 प्रतिशत तक अनुदान तक अनुदान का प्रावधान दिया गया है।

धनिया, हल्दी, लहसुन एवं अदरक की वैज्ञानिक खेती का तकनीकी आलेख तैयार किया गया है।

औषधीय पौधे (Medicinal Plants) की वैज्ञानिक खेती:

औषधीय फसलों अन्य फसलों की तुलना में बेकार, बंजर, कृषि के लिए अनुपयुक्त भूमि, समस्याग्रस्त भूमि में तथा विपरीत मौसम की भी किसानों के लिए लाभदायक है। ग्रामीण युवकों को स्वरोजगार एवं अधिक आय के अवसर औषधीय खेतों से प्राप्त हो रहे हैं। बाढ़ ग्रस्त क्षेत्र (विशेष: गंगा नदी के किनारों) के किसान भाई फरवरी-मार्च में एवं बाढ़ आने के पूर्व मेन्था की फसल से कई गुना ज्यादा आय अर्जित कर रहे हैं। तुलसी की खेती से दो मुख्य फसलों के बीच 70-80 दिनों में काफी अच्छी आय किसानों द्वारा ली जा रही है। इस प्रकार औषधीय फसलों से किसानों को अतिरिक्त आय प्राप्त हो रही है।

अन्य प्रधान उपजने वाली औषधीय पौधों में निरगुण्डी, कचनार तथा आग का नाम आता है।

सुगंधित पौधों से सारभूत तेल निकालने के लिए गोंवों में सैकड़ों आसवन संयंत्र राज्य सरकार की मद से लग रहे हैं, जिससे ग्रामीण युवाओं की आय में लगातार बढ़ोत्तरी हो रही है।

कृषि प्रसार और पर्यावरण (Expansion of Agriculture and Environment):

मुनष्य ने नवीनतम वैज्ञानिक तकनीक में विकास, प्रगत प्रद्योगिकी रासायनिक उर्वरको के उत्पादन एवं उपयोग में वृद्धि, सिंचाई के साधनों एवं सुविधाओं में वृद्धि तथा विस्तार, अधिक उत्पादन वाले बीजों (HYV) आदि के माध्यम से कृषि में पर्याप्त विस्तार, कृषि की उत्पादकता में वृद्धि तथा नेट कृषि उत्पादन में वृद्धि किया है तथा लगातार तीव्रतर गति से बढ़ती जनसंख्या के कारण बढ़ती खाद्यानों की मांग की पूर्ति तो कर दी है लेकिन साथ ही अनेक पर्यावरणीय समस्याओं से वह घिरता जा रहा है। कृषि के तेजी से विस्तार के कारण (क) वन विनाश तथा संबंधित भूमि उपयोग में परिवर्तन होता है, (ख) खेतों में रसायनिक उर्वरकों, कीटनाशी एवं षाकनाशी का अधिक प्रयोग होता है। परिणामतः रसायनों के अत्यधिक सान्द्रण के कारण मिट्टियों में प्रदूषण होता रहता है। (ग) सिंचाई की मात्रा में वृद्धि होती है, (घ) जैविक समुदायों में परिवर्तन होता है।

पशुपालन: अध्ययन क्षेत्र में बड़ी संख्या में पशुपालन किया जाता है। (2012) गायों-239

हजार, भैसे-88 हजार, बकरियों-220 हजार, सुअर-4 हजार और कुक्कुटे-148 हजार थे।

मत्स्यकर्म: खगड़िया जिला में जल प्राकृतिक संसाधनों से परिपूर्ण है। यहाँ अनेक तालाबों, जनजमाव के अतिरिक्त अनेक नदियाँ भी हैं, जिनमे गंगा नदी को छोड़कर मत्स्य कर्म किया जाता है। 2011-12 में 7.05 हजार टन मछलियाँ पकड़ी गयी लेकिन पशुधन तथा मत्स्यकर्म से अनेक पर्यावरणीय समस्याये उत्पन्न होती है।

निष्कर्ष (Conclusion):

अब किसान आधुनिकीकरण की तरफ मुड़ रहे हैं। इसे बढ़ावा देने के लिए कृषि-विभाग समय-समय पर कृषि मेले आयोजित करता है। कृषि-उत्पादन की बढ़ोत्तरी के लिए रासायनिक उर्वरको, कीटनाशको, शाकनाशो की जगह जैविक खादों के प्रयोग पबल दिया जा रहा है, जो पर्यावरण अनुकूल है। स्वदेशी -विदेशी मशीनें भी खेती के आसमान पर इंद्रधनुश रचने में लगी मालूम पड़ रही है।

संदर्भ (References):

1. राव, वी. पी. और श्रीवास्तव, बी. के., 2007 पर्यावरण और परिस्थितिकी, वसुन्धरा प्रकाशन, गोरखपुर, पृ. 306-07.
2. मैथ्वू, के. एम., 2010, मनोरमा यिअर बुक, मलय मनोरमा, कोटयम, पृ. 639
3. भारत की जनगणना, 2011, पृ. 40

4. थबहार इकोनोमिक सर्वे, 2015-16, टेबुल ए 3.2 पृ. 117-18.
5. Singh Satnam, 2007, Resource Geography, Murari Lal and Sons, New Delhi, P. 1876.
6. एक अंष, टाइम्स ऑफ इन्डिया, एक दैनिक समाचार पत्र, पटना से निष्कासित, 8 अक्टूबर 2012, पृ0 1
7. कुमार, नागेन्द्र, 2016 कृषि क्षेत्र में सतरंगी क्रांति की आवश्यकता:समय की मांग, भू-चिन्तन, एक अर्थ-वार्षिक षोध पत्रिका, अंक 21, सितम्बर, 2016, पृ. 17-24.
8. सिन्हा, अषोक कुमार, भा.प्र.से., कृषि उत्पादन, आयुक्त, बिहार सरकार, कृषि विभाग, पृ.सं.-2
9. राय, रोहित कुमार, भारत खबर, एक दैनिक समाचार पत्र, 6 दिसम्बर, 2013 पृ.सं. www.prabhathkhabar.com