

बिहार में जल संसाधन एवं मौसम के कारकों का अध्ययन

समरजीत कुमार सिन्हा¹, डॉ आर०एन० ठाकुर²

1. शोधार्थी, भूगोल विभाग, जयप्रकाश विश्वविद्यालय, छपरा, सारण बिहार
2. प्राध्यापक सह विभागाध्यक्ष (अवकाश प्राप्त) भूगोल विभाग जय प्रकाश विश्वविद्यालय, छपरा सारण, बिहार।

सारांश

बिहार का भूगोल वास्तव में इसकी जलवायु का परिमाण माना जा सकता है। बिहार का भूगोल सार्वधिक अनुमाप में नदी, जल, जनित प्रक्रियाओं के नियन्त्रण को दर्शाता है तथा इन प्रक्रियाओं का नियमन मूलतः जलवायुगत विभिन्न तत्वों के सहयोग से उत्पन्न वर्षा जल की कालिख एवं स्थानीक उपलब्धि की दशा से होता है। साथ ही राज्य के मानव भौगोलिक पक्षों का सम्पोषण भी जलवायु गुण से होता है। प्रत्येक प्रदेश की जलवायु एक सामान न होकर भिन्नताएँ प्रस्तुत करती है। दरभंगा की जलवायु की भी अपनी विशेषताएँ है। विकट परिस्थिति से उबरने के लिए आवश्यकता है कि बंजर भूमि/क्षीण भूमि का चहुँमुखी वैज्ञानिक तथा गैर-परम्परागत तरीकों से प्रबंधन किया जाय। जिससे की प्राकृति संसाधनों को नुकषान पहुँचायें बिना बढ़ती जनसंख्या के लिए प्राप्त भोजन ईंधन व पशुओं के लिए चारा उत्पादित किया जा सकें। तथा पर्यावरणीय संतुलन को पूर्ण स्थापित कर क्षारित संसाधनों का संरक्षण एवं संवर्धन किया जा सके और सतत् उत्पादकता मिलती रहें। इस तरह के बहुआयामी प्रबंधन हेतु भारत सरकार ने वर्ष 1989-90 में समन्वित जल समेट विकास कार्यक्रम (आईडब्ल्यूडीपी) एवं वर्ष 1973-74 में सूखा बाहुल क्षेत्र कार्यक्रम (डीपीएपी) चलाया जिसमें वृक्षारोपन एक प्रमुख घटक था। ये कार्यक्रम बहुत ही सार्थक रहें।

भूमिका

मौसम एवं जलवायु

राज्य का औसत तापमानगृष्म ऋतु में 35–45 डिग्री सेल्सियस तथा जाड़े में 5–15 डिग्री सेल्सियस रहता है। जाड़े का मौसम नवंबर से मध्य फरवरी तक रहता है। अप्रैल में ग्रीष्म ऋतु का आरंभ होता है जो जुलाई के मध्य तक रहता है। जुलाई–अगस्त में वर्षा ऋतु का आगमन होता है जिसका अवसान अक्टूबर में होने के साथ ही ऋतु चक्र पुरा हो जाता है। औसतन 1205 मिलीमीटर वर्षा का वार्षिक वितरण लगभग 52 दिनों तक रहता है जिसका अधिकांश मानसून से होने वाला वर्षण है।

भूमि संसाधन

बिहार की अर्थव्यवस्था में भूमि संसाधन का स्थान सर्वोपरि है। राज्य के सभी भागों में भूमि प्रायः उपजाऊ एवं कृषियोग्य है लेकिन सधन जनसंख्या के चलते भूमि पर दबाव अधिक है। कृषि योग्य कुल 93.6 लाख हेक्टेयर भूमि में से 56.03 लाख हेक्टेयर क्षेत्र पर षुद्ध रूप से खेती की जाती है (1) राज्य में 6764.14 वर्ग किलोमीटर वन क्षेत्र है जो कुल भूमि का मात्र 7.1: है। मृदा के प्रकार, वर्षा तथा तापमानका विवरण तथा स्थलकृतियों के हिसाब से बिहार के मैदान को इस प्रकार बाँट गया है।

उत्तरी – जलोढ़ मैदान

उत्तरी-पूर्वी – जलोढ़ मैदान

दक्षिण-पूर्वी – जलोढ़ मैदान

दक्षिण-पश्चिमी – जलोढ़ मैदान

मैदान भाग एवं कृषि

राज्य की जनसंख्या का 76: कृषि से जुड़ा है। मुख्यतः खरीफ या रबी मौसम में खेती की जाती है। खरीफ फसलों का समय मध्य मई से प्रारंभ होकर अक्टूबर तक रहता है जबकि जाड़े के आरंभ होने पर रबी फसलें बोयी जाती हैं। फसल एवं ऋतु के पारस्परिक संबंधों पर राज्य की कृषि चार वर्गों में विभाजित है।

(1) भदई (षरदकालीन) – मानसून पूर्व की वर्षा पर आधारित भदई फसलें भादों महीने (अगस्त-सितंबर) तक तैयार हो जाती हैं। मक्का, ज्वार, जूट तथा धान की कुछ विशेष किस्में भदई कहलाती हैं।

(2) अगहनी – (षीतकालीन) बिहार की कृषि में अगहनी फसल का स्थान सर्वोपरि है। इसकी बुआई जून में की जाती है। और अगहन (दिसंबर) में तैयार हो जाता है। अगहनी फसल में धान प्रमुख है।

(3) रबी (वसंतकालीन) – गेहूँ, जौ, चना, खेसारी, मटर, मसूर, अरहर, अलसी, सरसों आदि फसलें रबी के अन्तर्गत आती हैं। इनकी बुआई अक्टूबर-नवम्बर के महीने में होती है और गर्मी के प्रारंभ होने तक तैयार हो जाती है। राज्य में कुल भूमि के एक तिहाई हिस्से पर रबी फसल बोई जाती है।

(4) गरमा (ग्रीष्मकालीन) – आर्द्र भूमि वाले कुछ क्षेत्रों में विशेष किस्म की धान, मक्का तथा सब्जियों की खेती की जाती है। सिंचाई व्यवस्था में प्रगति के साथ गरमा कृषि के प्रसार की अच्छी संभावना है।

धान, गेहूँ, मक्का, दलहन, तिलहन, तम्बाकू, सब्जी तथा केला आम और लीची जैसे फलों की खेती की जाती है। हाजीपुर का केला दरभंगा का आम तथा मखाना एवं मुजफ्फरपुर की लीची तथा षहद बहुत प्रसिद्धि है। लीची (28000 हेक्टेयर में) तथा षहद के उत्पादन में बिहार, देश में अग्रणी है। वर्ष 2005 के आकड़ों के मुताबिक देश के कुल पैदावार की तुलना में कुछ महत्वपूर्ण फसलों का उत्पादन स्तर कुछ इस प्रकार है।

फल, लीची – 88: आम, 15: अमरुद्ध 19: अन्नानास 9: केला 3:

सब्जी – भिण्डी 28: गोभी, 20: प्याज 18: बैंगन 14: बन्दगोभी 10: टमाटर 8:

खाद्यान्न चावल –50.94 लाख टन (6:), गेहूँ 41.08 लाख टन 6: मक्का 11: दलहन 4: तिलहन 1:

नगदी – फसलें जुट 9: गन्ना 1: आलू 4: तम्बाकू, मिर्च तथा फूल की विभिन्न किस्में।

इसके अतिरिक्त देश का लगभग आधा षहद (मधु) बिहार में तैयार होता है जहां इससे 106000 परिवार जुड़े हैं। कृषि से जुड़े विषयों पर शिक्षा तथा षोध के लिए राज्य में संस्थानों की आधारभूत संरचना हैं। राजेन्द्र कृषि विष्वाविद्यालय, पुसा (समस्तीपुर) तथा इसके अर्न्तगत 36 जिलों में खोल गये कृषि विज्ञान केन्द्र बिहार के विभिन्न क्षेत्रों में होने वालो फसलों तथा बागवानी को बढ़ावा देने में सक्षम है। इसके अतिरिक्त राज्य में लीची, मखाना तथा पान पर षोध के लिए मुजफ्फरपुर में राष्ट्रीय अनुसंधान केन्द्र की स्थापना भारतीय कृषि अनुसंधान परिशद द्वारा की गयी है।

प्रकृति-प्रदत्त संसाधनों में जल अत्यंत विषिष्ट संसाधन हैं, क्योंकि यह समस्त जीव और वनस्पति जगत् के अस्तित्व का आधार है। समाज की समस्त आर्थिक क्रियायें किसी न किसी रूप में जल आपूर्ति पूर्णतः जल आपूर्ति पर निर्भर है। यह वर्षा से प्राप्त हो या नदियों से अथवा भूमिगत स्त्रोतों से कृषि उत्पादिता के आधारभूत निर्णायकों (वायु, प्रकाष, जल, भूमि की स्थिति और पोशक तत्व) में से जल की सामायिक और पर्याप्त उपलब्धि से पौधों का विकास अनुकूलतम गति से होता है। इसी कारण तो कहा जाता है कि जल ही जीवन है। कृषिप्रधान अर्थव्यवस्था में तो फसलों के विकास के लिए जल का प्रयोग, सिंचाई, उत्पन्त महत्वपूर्ण हैं। सिंचाई से आषय मानवीय अभिकरण के माध्यम से विभिन्न फसलों और पषुओं के लिए चारे की उपज बढ़ाने का उद्देश्य लेकर जल के प्रयोग से है। निर्माण कार्यों के माध्यम से भी मनुश्य जल का संचय और प्रवाह का नियंत्रण करता है। ऐसे निर्माण कार्यों में सिंचाई के लिए जल प्राप्ति के स्त्रोतों को दो वर्गों में विभक्त किया जा सकता है: सतही जल संसाधन और भूमिगत जल संसाधन।

जल संसाधन स्वयं सुरक्षात्मक का और उत्पादक भूमिका निभाने तथा अन्य कृषि निवेशों, तथा बीज, उर्वरक दवाईयाँ आदि के प्रयोग और उनके अनुकूलतम स्तर तक निष्पादन हेतु आधारिक पूर्व अपेक्षा होने के कारण भूमि की उत्पादिता वृद्धि हेतु सिंचाई एक उत्प्रेरक अभिकर्ता का रूप धारण कर लेती है। भूमि सतह पर पानी का प्रयोग भूमि पर मिट्टी के गुण-धर्म में परिवर्तन हो जाता है, के आयतन में परिवर्तन होने लगता है। जिससे भूमि सतह पर समुचित सिंचाई उस अवस्था में अपरिहार्य हो जाती है जब वर्षा अनिश्चित, अपर्याप्त और सीमित समय अवधि में ही केन्द्रित होता है। ऐसी अवस्था में सिंचाई की दोहरी भूमिका होता है। 'एक ओर यह दुर्भिक्ष के विरुद्ध किसी जोखिम के निदान का बीमा है और दूसरी ओर फसल और उत्पादन और उत्पादिता बढ़ाने में इसका योगदान अत्यधिक है।

कृषिप्रधान अर्थव्यवस्था और वर्षा की प्रकृति के परिप्रेक्ष्य में सिंचाई का भारतीय अर्थव्यवस्था में विशेष स्थान है। देश की 65 प्रतिशत जनसंख्या अपनी आजीविका के लिए कृषि पर निर्भर है। अधिक उपज देने वाली किस्मों में अधिक बार पानी की आवश्यकता होती है। इसी कारण सुनिश्चित सिंचाई सुविधा वाले क्षेत्रों में हरित क्रान्ति की सफलता अधिक रही है।

सिंचन क्षमता और उपयोग

(मिलियन हेक्टर)

सिंचाई योजनायें	सिंचन क्षमता की चरम सम्भावना	1950-51		1999-00	
		क्षमता	उपयोग	क्षमता	उपयोग
वृहद एवं मध्यम	50.5	9.7	9.7	35.3	30.1
लघु	54.9	12.0	12.9	59.4	53.5
योग	139.9	22.1	22.6	94.7	83.7(83.7)

सिंचाई सुविधाओं के प्रसार के कारण बहुफसली क्षेत्र में सराहनीय वृद्धि हुई है। कुल सिंचित क्षेत्र का कुल कृषित क्षेत्र में प्रतिषत 1950-51 में 19-6 था जो 1995-96 में बढ़कर 44 प्रतिषत हो गया।

बिहार में नियोजन के आरम्भ में सिंचाई सुविधा के लिए नहरों का अत्यन्त महत्वपूर्ण स्थान था। नलकूप से सिंचित क्षेत्र अत्यन्त नगण्य था। परन्तु नियोजनकाल में नलकूप और कुओं से होने वाली सिंचाई का महत्व बढ़ा है। 1984.86 के नलकूप और कुओं से सिंचित क्षेत्र 20.0 मिलियन हेक्टर था जबकि नहरों से सिंचित क्षेत्रफल केवल 15.4 मिलियन हेक्टर ही था। यद्यपि नहरों से सिंचित निरपेक्ष क्षेत्र बढ़ा है। परन्तु नलकूपों द्वारा सिंचित क्षेत्र में अधिक तेजी से वृद्धि आयी है। निजी नहरों से सिंचित क्षेत्र तो लगातार कम हुआ है।

षोध प्रविधि :-

प्रस्तुत षोध आरेख विष्लेषणात्मक एवं वर्णात्मक प्रकृति का है। षोध कार्य के लिए द्वितीयक स्रोतों का उपयोग किया गया है। इसके लिए मुख्यतः इन्टरनेट से प्राप्त सामाग्रियों, प्रकाषित ग्रंथ, पत्र-पत्रिकाओं में छपे विवरण, निबंध एवं लेख तथा विभिन्न षोध-ग्रंथों को अध्ययन का आधार बनाया गया है।

तथ्य विष्लेषण

जल संसाधन

जलस्रोत

बिहार राज्य के धरातलीय स्रोत 15 नदियों के परवाह प्रदेश में विभाजित है। राज्य का उतरी मैदान धरातलीय तथा भूमिगत जल दोनों ही दृष्टि से सम्पन्न है। गंगा के दक्षिणी मैदान में उपयोग में लाने योग्य जल संसाधन की मात्रा उतरी बिहार की तुलना में कम हैं। किन्तु इसी भाग में जल संसाधन का अपेक्षा कृत अधिक उपयोग हुआ है। हिमालय छोटा नागपुर का पठार तथा विन्धयाचल की पहाड़ीयों से उतरने वाली कई नदियां तथा जल धराये बिहार में प्रभावित होकर गंगा में विशर्जित होती है। गंगा नदी राज्य के लगभग बीचो-बीच बहती है। उतरी बिहार का समतल मैदान घाघड़ा, गंडक, बूढ़ी गंडक, बागमति, अधवारा, कमला, कोसी और महानंदा

नदियों का प्रवाह प्रदेश में है। कर्मनास, सोन, पुनपुन, किऊल, हरोहर, वडुआ, चंदन तथा चीर नदियों के सात प्रवाह प्रदेश बिहार में गंगा का दक्षिणी मैदान से बहने वाली नदियां है। वर्षा के दिनों में उतर बिहार नदियों में बाढ़ एक बड़ी समस्या है। राज्य प्रमुख नदी बेसिन का अपवाह क्षेत्र, नदियों की लम्बाई तथा बाढ़ प्रभावित क्षेत्र इस प्रकार है :-

नदी बेसिन	अपवाह क्षेत्र वर्ग कि०मी०	नदी की लम्बाई (कि०मी०)
गंगा	19322	445
कोसी	11410	260
बूढ़ी गंडक	9601	320
किऊल हरोहर	17225	?
पुनपुन	9026	235
महानंदा	6150	376
सोन	15820	202
बागमति	6500	394
कमला बलान	4488	120
गंडक	4188	260
घाघरा	2995	83
चन्दन	4093	118
बडुआ	2215	130
कुल	?	?

सिंचाई के जल संसाधन

बिहार में कृषि योग्य भूमि का 43.86 लाख हेक्टेयर कुल क्षेत्र तथा 33.51 लाख हेक्टेयर शुद्ध कृषि क्षेत्र विभिन्न साधनों द्वारा सिंचित है। राज्य में सिंचाई के सर्व प्रमुख साधन नहरें हैं। जो नित्यवाही कोटि के अन्तर्गत आती हैं। कुआँ, नलकूप, तथा तलाब अन्य प्रमुख साधन हैं। बिहार के सरकारी नहरें मुख्य रूप से भोजपुर, बक्सर, दरभंगा, रोहतास, गया, औरंगाबाद, पटना, मुंगेर, सहरसा, मधेपुरा, सितामढ़ी, मुजफ्फरपुर, तथा चम्पारण जिलों में स्थिति हैं। सिंचाई के दृष्टि से बिहार की निम्न लिखित नहरें महत्वपूर्ण हैं। सोन नहर, सोन नदी के डिहरी के समीप निकाली गयी नहरों की कुल लम्बाई 16 कि०लो० मीटर तथा सिंचित क्षेत्र 535530 हेक्टेयर है। ये नहरें पश्चिम में भोजपुर, बक्सर, तथा रोहतास तथा पूर्व में पटना, औरंगाबाद, जहानाबाद, तथा गया जिलों के अधिकांश क्षेत्रों में सिंचाई करती हैं।

त्रिवेणी नहर 377 कि०मी० लम्बाई की नहर का निर्माण गंडक नदी पर बांध बनाकर किया गया है। जो पूर्वी तथा पश्चिमी चम्पारण के 85980 हेक्टेयर भूमि की सिंचाई करती है।

गंडक नहर त्रिवेणी बांध के समीप ही बाल्मिकी नगर के समीप निकाली गयी नहरों से बिहार के चम्पारण, छपरा, मुजफ्फरपुर तथा दरभंगा जिलों में सिंचाई होती है।

कोसी नहर बिहार का षोक कही जाने वाली कोसी नदी द्वारा उत्पन्न बाढ़ संकट पर नियंत्रण तथा इस क्षेत्र में सिंचित करने के उद्देश्य से 1954 में नेपाल सरकार के साथ हुये समझौते के तहत कोसी नदी पर भीम नगर के समीप बांध बनाकर पश्चिमी कोसी तथा पूर्वी कोसी नहर का निर्माण किया गया है। कोसी नहर प्रणाली के सुपौल, सहरसा, मधेपुरा, पूर्णिया, तथा अररिया, जिलों के लगभग 9.96 लाख हेक्टेयर भूमि में सिंचाई होती है।

कमला नहर दरभंगा जिले के उतरी भाग में प्रभावित कमला नदी से निकाली गयी नहर प्रमुख रूप से मधुबनी जिले की सिंचाई करती है।

बडुआ जलाशय से निकाले गए नहर से भागलपुर तथा मुंगेर के 37532 हेक्टेयर भूमि पर सिंचाई होती है।

खनिज संसाधन :-

अविभाजित बिहार खनिज संपदा के दृष्टिकोण से भारत के सबसे धनी राज्यों में एक था। सन् 2000 झारखण्ड के अलग होने के बाद खनिज कुल संचित भण्डार का अधिकांश हिस्सा अलग हो गया। गंगा तथा इसके सहायक नदियों के मैदानी भाग में खनिजों का सख्त आभाओं है। जहां-तहां थोरी मात्रा में षोरा,रेह तथा चिकनी मिट्टी पायी जाती है। वर्तमान में राज्य में खनिजों का वार्षिक उत्पादन इस प्रकार है – स्टेटाइट- 945 टन पायराइट-9539 टन क्वार्टजाइट- 14865 टन अभ्रक 53 टन चूना-पत्थर- 478000 टन।

यदि समस्त संभावित सिंचन क्षमता का भी प्रयोग कर लिया जाये तो भी कुल कृषित क्षेत्र की सिंचाई किया जाना संभव नहीं है। इस कारण यह आवश्यक है कि सिंचन योग्य उपलब्ध पानी का अत्यन्त सावधानी पूर्वक प्रयोग हो और बागानी खेती को सक्षम बनाया जाये।

अधिक उपज देने वाले बीजों तथा सक्षम जल-प्रबन्ध एवं उर्वरकों के संतुलित उपयोग के कारण उत्पादन में काफी वृद्धि होती है। परन्तु नवीन किस्मों की पौधों में विकास के दौरान था बुनाई के बाद विभिन्न प्रकार के सूक्ष्म वनस्पतियों, कीटों तथा रोगों के आक्रमण से हानि होने की सांभवना काफी रहती है। इसलिए आधुनिक निविष्टियों से अधिकतम लाभ प्राप्त करने के लिए आवश्यक है। कीड़े, पौध-रोग तथा खर-पतवार बिहार में वार्षिक अन्न उत्पादन और फसल का एक मुख्य भाग नष्ट कर देते हैं। इसलिए फसलों को कीड़े तथा रोगों से बचाना आवश्यक होता है और पौधा संरक्षण उपाय उपज बढ़ाने में वास्तविक रूप में सहायक सिद्ध होते हैं। खरपतवार तथा षाक के विनाश से फसलों को अधिक पोशक तत्व तथा अधिक जल की प्राप्ति होती है, जिसके फलस्वरूप उपज में भी वृद्धि होती है, और कृषि उत्पादन में वृद्धि की संभावना अत्यन्त क्षीण हो जाती है। वर्ष 1992-93 के आँकड़ों से कीटनाशकों के प्रयोग में अत्याधिक वृद्धि की स्थिति स्पष्ट है। परन्तु फसलों में बढ़ती बीमारियों के परिप्रेक्ष्य में इस दिशा में अभी अधिक प्रयास की आवश्यकता है। बिहार के अधिक वर्षा वाले पूर्वी क्षेत्र होती है। बीमारियों को ध्यान में रखते हुए आटवी योजना में पंचमशीय योजना में समन्वित कीट

प्रबन्धन कार्यक्रम (पद्ममहतंजमक च्मेज उदंहमउमदज) पर विशेष ध्यान दिया गया है। ताकि पौध संरक्षण के साथ-साथ पर्यावरण को भी सुरक्षित रखा जा सके। वस्तुतः परिस्थितिकी पोशक (ममव. थतपमदकसल) पौध संरक्षण विधि वर्तमान समय की प्रमुख आवश्यकता है। फसल और उन्नत कृषि के लिए यान्त्रिक शक्ति का उपयोग महत्वपूर्ण है। यंत्रिकरण का सम्बन्ध उन्नत कृषि यन्त्रों से है, जिनकी सहायता से प्रति इकाई उत्पादन लागत में कमी की जा सकती है। ऐसी भूमियों पर खेती सम्भव हो जाती है। जो बंजर एवं कम उपजाऊ है। सघन एवं बहुफसली कृषि प्रणाली भी कृषि में होता है और नवीन व उन्नत कृषि औजारों की अपेक्षा करती है। यंत्रिकरण से एक ओर श्रम व मजूदरी में बचत होती है और दूसरी ओर कृषि उत्पादन में वृद्धि होती है। इसमें परती भूमि को खेती योग्य बनाने के लिए गहरी जड़ों वाली घासों को भूमि से निकालने के लिए भूमि को समतल और रजवाहों के बनाने में गहरी जुताई के लिए प्रयोग किए जाने वाले यंत्र आते हैं। दूसरे में वे यन्त्र हैं। जो 'स्थिर' यह कर कार्य करते हैं। इसमें सिंचाई के यंत्र, गन्ना पेरने के यंत्र, कुट्टी काटने वाले यंत्र, थ्रेसर आदि आते हैं।

कृषि कार्यों के लिए ट्रैक्टर, पावर टिलर, थ्रेसर, पंप सेट, विद्युत चालित पंप सेट, सुधरे और उत्रात किस्म के हल आदि का प्रयोग तेजी से बढ़ा है। इससे एक ओर कृषि की उत्पादितता बढ़ी ओर मौसम की प्रतिकूलताओं के प्रभाव को घटाने में भी सहायता प्राप्त हुई है। यद्यपि पशु श्रम का कृषि में प्रयोग घटता जा रहा है। परन्तु देश के कृषि विकास प्रसायों ने विशेषज्ञों की उक्त परिकल्पना को गलत सिद्ध कर दिया और आज कोई यह नहीं कर सकता है कि कृषि प्रधान देश होते हुए भी भारत को खाद्यान्नों का आयात करना पड़ता है।

हरित क्रान्ति ने देश के अत्यन्त सीमित राज्यों को प्रभावित किया है कृषि का स्वरूप अब भी परम्परागत ही बना है हरित क्रान्ति मुख रूप से पंजाब, हरियाणा उत्तर-प्रदेश एवं बिहार एवं कुछ क्षेत्रों में आई है। आन्ध्र प्रदेश, तमिलनाडु हरित क्रान्ति की सफलता कुछ गिनी-चुनी फसलों तक सीमित है सफलता गेहूँ की फसल में मिली है। आंशिक सफलता धान की फसल में मिली है ज्वार, मक्का, और गन्ना की फसलों में भी सफलता अत्यन्त सीमित दालों का उत्पादन बढ़ाना इस कारण विशेष रूप से आवश्यक है। क्योंकि देश की न

केवल षाकाहारी, अपितु मांसाहारी जनसंख्या के लिए भी यह प्रोटीन पूर्ति का आधार है क्योंकि मांस की बढ़ती हुए प्रकार तिलहन के उत्पादन के प्रति विशेष प्रयास की आवश्यकता हैं। यह आवश्यकता है कि प्रत्येक क्षेत्र की भौगोलिक संरचना और जलवायु के अनुरूप बीजों के प्रचलन को बढ़ाया जाये। कभी-कभी यह विचार व्यक्त किया गया है कि खेती की नई तकनीक जोत के आकार से सम्बन्धित नहीं है, परन्तु पिछले दशक के ग्रामीण विकास के अवलोकन से यह विदित होता है कि उन्नतषील कृषि पद्धतियों को अपनाने से बड़े तथ छोटे कृषक की आय-विशमता में वृद्धि हुई है। आर्थिक उन्नति का भी इससे निकट सम्बन्ध है। छोटे किसान अधिकतर खाद्यान्न फसलें उत्पन्न करते हैं। यदि हम किसी प्रकार इन छोटे किसानों और सूखे क्षेत्रों की विकास सम्बन्धी समस्याओं को हल करने में सफल हो सकें। आत्मनिर्भरता के लिए और एक भारी कदम उठाया जायेगा और हरित क्रान्ति दीर्घकाल में पूर्णतः विकसित हो सकेगी। बिहार ग्रामीण अर्थव्यवस्था की एक मुख्य विशेषता है। अन्य विकासशील अर्थव्यवस्थाओं की भाँति बिहार में भी अधिकांश श्रमशक्ति खेती वे उससे सम्बद्ध कार्यों में लगी होती है तथा पारिवारिक श्रम की अधिकता रहती है। ऐसी स्थिति में कृषि यंत्रीकरण की नीति को अत्यन्त सूझ-बूझ के साथ लागू करना होगा। खेती में यंत्रीकरण की वृद्धि से बेराजगारी समस्या के अधिक जटिल होने की सम्भावना है। इसका मनुष्यों के स्वास्थ्य पर खराब असर पड़ रहा है। अन्य विकासशील राज्यों की भाँति बिहार भी 'कृषि-बीज धनी' राज्य है।

कृषि विकास के सन्दर्भ में आवश्यकता इस बात की है कि कृषि उत्पादन को प्राकृतिक घटकों के प्रभाव से यथा सम्भव बचाया जाए और खाद्य उत्पादन व वितरण की एक राष्ट्रीय नीति को अपनाया जाए। हरित क्रान्ति की व्यापक सफलता इस तथ्य पर निर्भर है कि वैज्ञानिक कृषि आगतें प्रत्येक कृषक परिवार को यथा सम्भव उचित कीमत पर उपलब्ध हो सकें। यह भी ध्यान दिया जाना है कि कृषि की परम्परागत तकनीक को अधिक सक्षम बनाया जाए ताकि अपेक्षाकृत कम उर्वरकों से भी उपज बढ़ाई जा सके और पर्यावरण को विशाक्त होने से बचाया जा सकें।

निष्कर्ष –

प्रस्तुत विवरण में दरभंगा जिले के बंजर एवं चारण भूमि एवं जल संसाधन तथा मौसम की समस्याएँ का अध्ययन करने के बाद निष्कर्ष निकलता है कि सिर्फ एक ही जिले इन समस्याओं से प्रभावित नहीं है। बल्कि बिहार राज्य की लगभग सभी जिलों में एक जैसे ही समस्याएँ हैं। इसका कारण तिव्रगति से षहरीकरण पेड़ों की अंधाधुंध कटाई तथा बढ़ती जनसंख्या भी शामिल है।

सन्दर्भ :-

1. जलमंडल-इण्डिया वाटर पोर्टल
2. (पृथ्वी पर जल का वितरण (यू0एस0 भूविज्ञान सर्वेक्षण)
3. विश्वकी जल 2006-2007 सारणी (पौसिफकि संस्थान)
4. ठँबै पानी तथ्यों और रूझान
5. डॉ0 आष नारायण राय – जल अधिकार का वैकल्पिक संसार। (इण्डिया वाटर पोर्टल)
6. वोल्फ, आरों टी पानी और मानव सुरक्षा” समकालीन जल अनुसंधान और शिक्षा पत्रिका 2002
7. जल संसाधन विभाग बिहार सरकार का अधिकारिकवेवजाल।
8. उद्योग विभाग बिहार सरकार का अधिकारिकवेवजाल।