कैमूर जिला के भूमि तथा जल संसाधन : एक भौगोलिक अध्ययन

जितेन्द्र कुमार सिंह*

संसाधन शब्द का आशय किसी वस्तु या पदार्थ से नहीं वरन् किसी वस्तु या पदार्थ के द्वारा किये गये कार्य को व्यक्त करता है, जिसमें वह भाग लेता है। अर्थात् किसी वस्तु या पदार्थ के द्वारा किसी निश्चित उद्देश्य की पूर्ति के लिए जैसे कि आवश्कताओं की संतुष्टि के लिए किये गये कार्य ही संसाधन होते हैं। दूसरे शब्दों में संसाधन वह संक्षिप्तीकरण है जो मानव द्वारा गुण अभिमूल्यन को प्रकट करता है और किसी कार्य या संक्रिया से सम्बंधित होता है। इस प्रकार कोई भी वस्तु मानव की आवश्यकता पूर्ति के लिए प्रयोग किये जाने के कार्य द्वारा संसाधन बन जाती है। संसाधनों का यह कार्यात्मक एवं संक्रियात्मक पक्ष सर्वोपरि महत्त्व का है।[1] इस प्रकार यह स्पष्ट होता है कि संसाधन बनने के लिए किसी वस्तु में दो गुण होने आवश्यक हैं।

1.उपयोगगिता, 2 कार्यात्मकता, या कार्य करने की योग्यता– ऊँचाई के अतिरिक्त भूमि का स्वभाव, उसके ढ़ाल का रूख, धरातल आदि संसाधन भी कृषि–कार्य को प्रभावित करते है। भूमि–क्षरण और अवनालिका कटाव से उत्पन्न गलीदार–भूमि खेती के अयोग्य होती है। किसी भी भू–भाग का धरातलीय स्वरूप वहाँ की भौगोलिक संरचना से प्रभावित होता है। विभिन्न धरातलीय भिन्नता के आधार पर कैमूर क्षेत्र को दो उच्चावचीय भागों में बाँटा गया है:–

1. मैदानी भाग तथा
2. पहाड़ी भाग

मैदानी भाग :–यह मैदानी भाग गंगा नदी तथा दक्षिण में कैमूर के पठारी भाग से निकलने वाली नदियों के द्वारा लाई गई मिट्टी से निर्मित है। इस मैदान का दक्षिणी भाग मोटे जलोढ़ तथा उत्तरी भाग बारीक जलोढ़ मिट्टी से निर्मित हैं। उत्तरी मैदानी भाग काफी उपजाऊ है जिसमें धान, गेंहूँ एवं दलहन फसलें अधिक उपजायी जाती हैं। यह क्षेत्र मुख्य रूप से सोन नहर प्रणाली द्वारा सिचिंत है। दूसरी सिंचाई परियोजना दुर्गावती नदी पर निर्मानाधीन है।

पहाड़ी भाग :–कैमूर जिला के दक्षिण भाग में जो पहाड़ी भाग दिखाई देता है वह छोटानागपुर का केवल बहिवर्ती भाग ही है जो रवेदार परिवर्तित चट्टानों से निर्मित हैं।

*शोध–छात्र, भूगोल विभाग पटना विश्वविद्यालय, पटना।

इसमें ग्रेनाइट, नीस एवं शिस्ट चट्टानों की प्रधानता है। कैमूर जिले में स्थित पहाड़ी को कैमूर पहाड़ी के नाम से जाना जाता है। इसकी ऊँचाई 500 मीटर से अधिक है। इस पहाड़ी प्रदेश का फैलाव रोहतास जिले में सोन नदी तक हुआ है। सोन नदी ने इस पहाड़ी को काट दिया है। अतः यहाँ पहाड़ियाँ एवं टेरियाँ पायी जाती हैं।

कैमूर के पहाड़ी क्षेत्र में अवशिष्ट मिट्टियाँ मूल चट्टानों के अनुरूप पायी जाती है। इसके विपरीत मैदानी भाग की मिट्टियाँ प्रवाहित मिट्टियाँ हैं इनका मूल चट्टानों से कोई मतलब नहीं है। मैदानी भाग की मिट्टी उपजाऊ जलोढ़ है और जैसे–जैसे उत्तर से दक्षिणी भाग की ओर बढ़ते जाते हैं मिट्टी कठोर होती जाती है। और जैसे ही कैमूर पहाड़ी के पास पहुँचते हैं मिट्टियाँ चट्टानी रूप ले लेती हैं और बिल्कुल अनुपजाऊ हैं। कैमूर क्षेत्र की मिट्टियों को तीन भागों में बाँटा जा सकता है।

1.खादर मिट्टी या जलोढ़ मिट्टी :–इस प्रकार की मिट्टी कैमूर जिला के बिल्कुल उत्तरी मध्य भाग में पायी जाती है। इसमें क्ले की मात्रा अधिक तथा बालू बहुत ही कम मात्रा में पाई जाती है। यह अत्यंत उपजाऊ मिट्टी है। इसका रंग गहरा भूरा तथा काला होता है। यह धान की खेती के लिए बहुत की उत्तम हैं।

2.बाँगर मिट्टी :–खादर मिट्टी के दक्षिण भाग में बाँगर मिट्टी का क्षेत्र मिलता हैं। इसमें चूना और कंकड़ की मात्रा रहती है। इसमें पीली तथा मटमैले रंग के कणों का जमाव मिलता है। इसमें क्ले की मात्रा अधिक होती है। यह मिट्टी भी काफी उपजाऊ है। चूना की अधिकता के कारण इसमें गन्ना की खेती अधिक की जाती है।

3.बलुई (बलही) मिट्टी :–इस प्रकार की मिट्टी इस जिला में मुख्यतः दक्षिण के पहाड़ी तथा मैदानी भाग के मध्य संक्रमण क्षेत्र में पायी जाती है। इसका रंग लाल पीला है। आम्लिक गुण तथा विषम संरचना के कारण यह कम उपजाऊ होती है। इस गुण के कारण इस मिट्टी का अपरदन अधिक होता है। इसमें दलहन, तिलहन तथा मोटे अनाज अधिक होते हैं।

कैमूर क्षेत्र के पहाड़ी भागों में वनों को जलाकर स्थानान्तरण खेती की क्रिया से मिट्टी उर्वरता खो बैठी है। आज विश्व भर के किसान व मृदा–वैज्ञानिक मिट्टी की महत्ता का अधिक ध्यान रखते हैं, और उसको स्वस्थ्य बनाए रखने के उपायों के प्रति जागरूक हैं। अनेक क्षेत्रों में मिट्टी को भूमि–उपयोग व फसली–प्रारूपों के अनुकूल बनाने के मानव–प्रयास तीव्र हुए हैं।

तालिका– 1

भूमि उयोग (प्रतिशत में)

क्षेत्र	घास का मैदान	बागीचा	परती स्थायी भूमि	परती अस्थायी भूमि	कुल बोया गया क्षेत्र
बिहार राज्य	0.2	2.6	1.3	7.0	59.3
कैमूर जिला	0.0	0.2	0.1	0.3	50.2

स्त्रोतः वार्षिक प्रतिवेदन, कृषि विभाग, बिहार सरकार, पटना, 2014–15.

बिहार राज्य का जिला कैमूर खासकर रामगढ़ क्षेत्र को जल छाजन के क्षेत्र में सुंदर उदाहरण के रूप में लिया जा सकता है। कैमूर के रामगढ़ को आज न केवल बिहार बल्कि भारतवर्ष का सफलत्तम जल छाजन क्षेत्र माना जा रहा है।[2] जहाँ जमीन बंजर थी, वहाँ प्रति हेक्टेयर 50 क्विंटल धान उपज रहा है। इस इलाके के लोग खुद बताते हैं कि यहाँ 20 घंटे रोज बिजली रहती है। यहाँ जो भी समृद्धि आयी है वह पानी और बिजली के रास्ते आयी है। कैमूर जैसी स्थितियाँ सारे राज्य में नहीं है। बिहार के इस जिले में उपाजाऊ धरती है जहाँ सरकार के प्रोत्साहन से उपजाऊ धरती सोना उगा सकती है।

वर्ष 2002–03 में कैमूर के एक लाख 20 हजार हेक्टेयर क्षेत्र में करीब पौने सात लाख मीट्रिक टन धान की फसल हुई थी।[3] जिसे काटने के लिए पंजाब के बड़े–बड़े हार्वेस्टर और मजदूर यहाँ बुलाए गये। कैमूर के किसान कहते हैं कि यहाँ का आदमी पंजाब के खेतों में मजदूरी करने नहीं जाता, हम पंजाब के मजदूरों को यहाँ बुलाते हैं।

प्रवाह प्रणाली :–सोन नदी कैमूर पठार को उत्तर में तथा उत्तरी कोयल वेसिन को दक्षिण में विभाजित करता है। फिर यह नदी उत्तर–पूर्व दिशा की ओर मुड़कर कैमूर के साथ–ही–साथ रोहतास, भोजपुर, औरंगाबाद, जहानाबाद होते हुए पटना जिले के मध्य गंगा नदी में मिल जाती है।

कुद्रा नदी :–कुद्रा नदी काओं नदी की एक शाखा है। जैसे ही यह नदी सासाराम के नजदीक ताराचण्डी दर्रा पार करती हैं कई छोटी–छोटी शाखाओं द्वारा इसके जल को विलिन कर दिया जाता है। यह नदी पूर्व की ओर बहती हुई जैसे ही खुरर्माबाद के पास ग्रैण्ड ट्रक रोड को पार करती है यह टेन्ड्रा के पास दुर्गावती नदी में जा मिलती हैं।

दुर्गावती नदी :–दुर्गावती नदी कैमूर पठारी क्षेत्र के दक्षिणी कटक के पास माक्मा गाँव से निकलती है। इसके बाद उत्तर दिशा की ओर बहती हुई कुद्रा नदी से जा मिलती है और आगे कर्मनाशा नदी में इसका जल जा मिलता है।

सुअरा नदी :–सुअरा दुर्गावती नदी की मुख्य सहायक नदी है। दुर्गावती की ही अन्य सहायक नदियाँ कोरा, गेहूँ अगनवा (गोन हुआ) तथा कुद्रा है। यह नदी भी पठार के डॉहार गाँव के पास से निकलती है जो 2.5 किमी० की दूरी तय करती हुई अन्त में दुर्गावती नदी में जा गिरती है। पहाड़ी के नजदीक इस नदी में कंकड़ पत्थर मिलते हैं और मैदानी भाग में बालू।

इस जिले में बहने वाली अन्य नदियाँ करथ, धर्मावती इत्यादि हैं। कैमूर क्षेत्र में बहने वाली सभी नदियों में वर्षान्त के समय उफान आ जाने के कारण जिले के मुख्य रूप से दुर्गावती, चाँद एवं रामगढ़ प्रखण्ड के कुछ हिस्से प्रभावित हो जाते हैं।

जल मानव जीवन की अत्यंत महत्वपूर्ण आवश्यकता है। प्राणों की रक्षा के लिए वायु के बाद दूसरा स्थान जल का ही है। सभी मानवीय क्रियाकलापों के लिए जल अनिवार्य है तथा इसकी माँग में असाधारण वृद्धि हो रही है। जल सर्वत्र समान मात्रा में उपलब्ध नहीं है। एक स्थान पर जल की अधिकता है, तो दूसरे स्थान पर उसका अभाव। इन परिस्थितियों में जल की माँग और आपूर्ति के साथ–साथ जल संसाधनों के स्त्रोतों के बीच में समन्वय बनाना अनिवार्य है।

जल के स्त्रोत :–जल के चार मुख्य स्त्रोत हैः पृष्ठीय जल, भौम जल, वायुमंडलीय जल और महासागरीय जल। धरातल पर जल वर्षण से प्राप्त होता है। वर्षण से प्राप्त संपूर्ण जल का उपयोग नहीं किया जा सकता, क्योंकि इसका बहुत–सा भाग वाष्पीकृत हो जाता है तथा बहुत सा जल बहकर नदियों, झीलों और तालाबों में चला जाता है। इसे पृष्ठीय जल कहते हैं। इसकी थोड़ी मात्रा मृदा में प्रवेश कर जाती है। इसे भौम जल कहते हैं।[4]

पृष्ठीय जल :–यह ताल, तलैयों, नदियों, सरिताओं और जलाशयों में पाया जाता है। कैमूर की नदियाँ पृष्ठीय जल का प्रमुख स्त्रोत हैं, जिनके जल का उपयोग कृषि फसलों के उत्पादन हेतु किया जाता है। इस जिला में तालाबों की सर्वाधिक संख्या अधौरा प्रखण्ड में हैं। अतः वहाँ इस जल के स्त्रोत का कृषि फसलों में सर्वाधिक उपयोग किया जाता है।

भौम जल :–कैमूर के उत्तरी विशाल मैदानों में भौम जल के विकास की संभावनाएँ अधिक है। इसके विपरीत कैमूर के चट्टानी भूमियों में जल के रिसाव की गति धीमी होती है अतः यहाँ भौम जल की सम्भावित क्षमता कम हैं।

कुल भौम जल के उपलब्ध संसाधनों का तीन–चौथाई भाग कृषि में तथा एक–चौथाई भाग घरेलु, औद्योगिक तथा अन्य संबंधित उद्देश्यों के लिए उपयोग किया जाता है। कैमूर के जिन प्रखण्ड़ों में वर्षा की मात्रा में घट–बढ़ अधिक होती है तथा जहाँ पृष्ठीय जल की कमी होती है उन क्षेत्रों में भौम जल संसाधनों का बड़े पैमाने पर विकास किया गया है।

इस जिले के अंतर्गत प्रमुख छोटी–छोटी नदियों में गेहुअनवा, करथ, सुअरा, धर्मावर्ती तथा दुर्गावती जिले की सबसे बड़ी नदी कर्मनाशा में मिलती हैं। इन नदियों में वर्षा ऋतु के समय उफान आ जाने के कारण जिले के चाँद, दुर्गावती एवं रामगढ़ प्रखण्ड़ों के कुछ हिस्से प्रभावित हो जाते हैं। ये सभी नदियाँ सिंचाई की उत्तम साधन हैं। सिंचाई के साथ–साथ इन नदियों के जल का उपयोग जल विद्युत पैदा करने तथा मतस्योत्पादन के विकास करने में भी किया जाता है।

कैमूर क्षेत्र के नदियों के ऊपरी प्रवाह प्रदेश में तत्कालीन संरक्षण आवश्यक है। यहाँ बांध बनाकर नदियों के प्रवाह में अवरोध लगाया जा सकता है जिससे

मृदा–अपरदन की समस्या काफी हद तक सुलझ जायेगी। अब मृदा संरक्षण के अंतर्गत वन क्षेत्र, कृषि तथा परती भूमि की मिट्टियों के संरक्षण पर विशेष रूप से ध्यान दिया जा रहा है। विभिन्न योजनाओं में इसकी आवश्यकता को देखते हुए वृक्षारोपण, वनरोपण जैसे कार्यक्रम चलाये जा रहे हैं।

मृदा–संरक्षण मानव द्वारा मृदा–अपरदन को रोक कर उसकी उर्वरता को बनाये रखने का मानवीय प्रयास है। इससे यह आवश्यक नहीं है कि मृदा–अपरदन पूर्णतः रूक ही जाये। किसी भी प्रकार के मृदा–अपरदन जैसे कि अवनालिका अपरदन को बाँध बनाकर या अन्य विधियों से जल बहाव को रोक कर कम किया जा सकता है। इसके लिए खेतों की जुताई परिरेखीय स्तर पर करना चाहिए ताकि क्यारियाँ ढ़लान के आर–पार रहे। बाँधे परिरेखा के अनुसार बनायी जानी चाहिए। पेड़ हवा की रतार को रोकता है और उसे धूलकणों को बहाकर ले जाने में बाधा डालता है। पौधा, घास तथा झाड़ियाँ पानी के बहाव की रतार को कम करते हैं। इसलिए इन्हें अंधाधुंध नहीं काटना चाहिए और कैमूर जिला के नग्न भूमियों पर इन्हें लगाने का प्रयास किया जाना चाहिए।

तालिका– 2

कैमूर जिला : वार्षिक वर्षा (सेमी० में)

जनवरी	15.5
फरवरी	20.8
मार्च	7.4
अप्रैल	5.1
मई	7.9
जून	108.5
जुलाई	309.6
अगस्त	343.1
सितम्बर	206.8
अक्टूबर	45.5
नवम्बर	6.6
दिसम्बर	5.8
वार्षिक	10.82

स्त्रोतः– वार्षिक प्रतिवेदन, सिंचाई विभाग, बिहार सरकार, 2014–15.

प्राकृतिक वनस्पति एक अमूल्य प्रकृतिक संसाधन है। पर्यावरण को संतुलित तथा मानव स्वास्थ्य के लिए कम से कम 33 प्रतिशत भाग में वनों का होना अति आवश्यक है।[5] मानव पारिस्थितिकी का सीधा संबंध प्रकृतिक वनस्पति से है। इसकी महता का पहचान कर हमारे वेदों में 'तरू देवो भव' का वर्णन किया गया है। लेकिन आज वनों का विनाश तेजी से हो रहा है। अतः इसकी सुरक्षा करके ही मानव को विनाश से बचाया जा सकता है। कैमूर की प्राकृति वनस्पति को

प्रभावित करने वाले कारक निम्नलिखित हैं–

1. स्थलाकृति
2. जलवायु
3. मिट्टी
4. कृषि तथा
5. जनसंख्या

उपर्युक्त भौगोलिक तत्वों से प्रभावित होकर कैमूर के वनों को मुख्यतः दो वर्गों में बाँटा जा सकता है:–

1. आर्द्र पतझड़ वन
2. शुष्क पतझड़ वन

तालिका– 3

कैमुर जिला के प्रखण्डों में वनों का क्षेत्रफल (2014–2015)

क्रम०सं०	प्रखण्ड का नाम	वन क्षेत्र ए०
1.	भभुआ	23440.00
2.	भगवानपुर	19818.00
3.	रामपुर	19818.00
4.	चैनपुर	28156.00
5.	चाँद	–
6.	अधौरा	196152.00
7.	मोहनिया	–
8.	दुर्गावती	–
9.	रामगढ़	–
10.	कुदरा	–
11.	नोऑव	10.00

स्त्रोतः वार्षिक प्रतिवेदन, वन एवं पर्यावरण विभाग, बिहार सरकार, 2014.

1.आर्द्र पतझड़ वन :–ये वन कैमूर क्षेत्र के उत्तरी और दक्षिणी मध्य भाग में मिलता है। इस क्षेत्र के मुख्य वन साल, शीशम, तनखेर, बांस, सलेम आदि हैं। ये वन मिश्रित प्रकार के हैं। पथरीली एवं पतली मिट्टी के क्षेत्र में वृक्ष तथा झाड़िया मिलती है। यहाँ के पेड़ उष्ण तथा शुष्क मौसम के पहले पत्ते गिरा देते है।

2.शुष्क पतझड़ वन :–कैमूर के जिन भागों में वर्षा 125 सेंटीमीटर से कम होती है वहाँ शुष्क पतझड़ वन पाये जाते हैं। कैमूर के पहाड़ी भाग में इसका काफी फैलाव है। इस भाग में कीमती लकड़ियाँ कम मिलती है। इनसे जलावन की लकड़ियाँ मिलती है। यहाँ के मुख्य वक्षृ वहेड़ा, पलास, अमलतास, महुआ, नीम, पीपल इत्यादि हैं। मिट्टी की मोटी परत वाली ढ़ालों पर अधिक ऊँचे वृक्ष मिलते हैं।

कैमूर में वनों के विनाश का सबसे महत्वपूर्ण कारण जनसंख्या का अत्यधिक दबाव है। यहाँ पूरे बिहार के 32.86 प्रतिशत वन क्षेत्र है। यहाँ वनों के ह्रास के निम्नलिखित प्रमुख कारण हैः–

1. जलावन की लकड़ी हेतु
2. संसाधनात्मक उपयोग
3. वनों में आग लगना
4. गैर कानूनी कटाव

वन सम्पदा सदा ही जीवन के लिए उपयोगी संसाधन रहा है। वन क्षेत्र के निवासी अपनी आवश्यकताओं का अधिकांश भाग जंगलों से प्राप्त करते हैं। इससे पर्यावरण सुरक्षा तो होती ही है साथ ही अतिरिक्त कई वस्तुएँ प्राप्त होती हैं। इनमें इमारती लकड़ियाँ फल–फुल, चारा, लाह, जलावन की लकड़ियाँ, जड़ी–बूटी, खैर, आंवला, हरे, बहेड़ा आदि मिलते हैं। वनों की लकड़ियों से लुग्दी कागज तथा प्लाईबोर्ड बनाए जाते हैं। इस प्रकार वन कैमूर क्षेत्र के लोगों के लिए उपयोगी है। कृषि के विस्तार तथा भूमि के अन्य उपयोग के कारण कैमूर क्षेत्र में वनों का निरन्तर ह्रास हो रहा है। वन प्रबन्धक भी सही ढंग से काम नहीं कर रहे हैं। गलत नीतियों ने भी वन संसाधन को काफी क्षतिग्रस्त किया है। कैमूर क्षेत्र के मैदानी भाग में अत्यन्त ही कम वन मिलते हैं।

वर्तमान स्थिति में सरकार तथा सामान्य लोगों को वन के प्रति जागरूकता लानी होगी। वृक्षारोपण अभियान को जन आन्दोलन का रूप देना होगा। जलाने की लकड़ी के विकल्प के रूप में बायोगैस, बिजली और ऊर्जा के अन्य साधनों को बढ़ावा देना होगा। जिससे वनों की कटाई कम हो सकें। सम्बर्द्धन की तकनीक से वन सुरक्षा को मजबूती मिल सकती है। अतः मानव सुरक्षा के लिए आधुनिक तकनीक से वन सुरक्षा आवश्यक है। इसके लिए वनों के प्रति अत्यधिक व्यावहारिक दृष्टिकोण अपनाने की आवश्यकता है। वृक्षों के प्रति जनचेतना की जरूरत है। यदि ऐसा न किया गया तो मानव जीवन खतरे में पड़ सकता है। अतः वनों का संरक्षण तथा सम्बर्द्धन आवश्यक है।

खनिज के दृष्टिकोण से भी यह जिला काफी पिछड़ा हुआ है। खनिज के रूप में यहाँ मात्र चूना पत्थर, बालू पत्थर, पाइराइट इत्यादि खनिज ही मिलते है। अतः खनिज आधारित उद्योगों का अभाव है। जहाँ–तहाँ इन खनिजों पर आधारित कुटीर और लघु उद्योगों का विकास किया गया है फिर भी इनकी स्थिति काफी खराब है। जो भी उद्योग यहाँ चलते हैं अगर इनकी स्थिति को सरकार सुधारने के लिए प्रयास कर दें तो यहाँ के किसानों की आर्थिक उन्नति के साथ–साथ जीवन स्तर में भी काफी सुधार आयेगा और जो उग्रवाद की भावना पनपी है उसको भी समाप्त किया जा सकेगा। अतः सरकार को चाहिए कि यहाँ के उद्योगों के विकास पर उचित पहल करें ताकि इसका रूप व्यापक हो सके। अतएवः निष्कर्षतः यह कहा जा सकता है कि राजनीतिक–प्रशासनिक इच्छा शक्ति यहाँ के खनिज एवं कृषि पर आधारित उद्योगों को भूमण्डलीकरण के आधुनिक दौर में विश्व व्यापी बना सकेगा।

संदर्भ सूची :

1. ब्रूनर, डी०, एपलाएड ज्योग्राफी, भो०– 25, 1985.
2. जल संसाधन विभाग, बिहार सरकार का प्रतिवेदन, 2016–17.
3. जिला कृषि विभाग का प्रतिवेदन, कैमूर जिला, 2002–03.
4. सविन्द्र सिंह, पर्यावरण भूगोल, इलाहाबाद, 2005.
5. स्मिथ, एल०आर०, मैन एण्ड इनभायरमेंट, लंदन, 1992.

***