

## बिहार : कृषि एवं वन संसाधन

### कृषि एवं वन संसाधन (Agriculture & Forest Resources) :

बिहार एक कृषि प्रधान राज्य है, यहाँ की 80 प्रतिशत आबादी कृषि पर निर्भर है। झारखंड के अलग हो जाने के बाद, बिहार के लोगों के लिए कृषि का महत्व अधिक बढ़ गया है। 1990-91 में यहाँ 48.88 प्रतिशत भूमि पर कृषि की जाती थी। 2005-06 में बढ़ कर 59.37 प्रतिशत हो गया।

यहाँ चार फसलें-भदई, अगहनी, रबी एवं गरमा लगाई जाती हैं।

**भदई (Autumn)**—इसकी शुरुआत मई जून से होती है और अगस्त-सितम्बर में कटाई कर ली जाती है। भदई धान, ज्वार, बाजरा, मकई के अतिरिक्त जूट और सब्जी की खेती इस समय में की जाती है।

#### क्या आप जानते हैं ?

- बिहार में गहन खेती (Intensive farming) की जाती है।
- अगहनी फसल को खरीफ फसल भी कहा जाता है।

**अगहनी (Winter)**—यह बिहार की सबसे महत्वपूर्ण फसल है, आधी से अधिक कृषिगत भूमि पर अगहनी फसल लगाई जाती है। यह फसल मध्य जून से अगस्त तक लगाई जाती है और नवम्बर-दिसम्बर में काट ली जाती है। धान, ज्वार, बाजरा, अरहर, गन्ना इस फसल की मुख्य पैदावार है, इनमें अरहर और गन्ना सालभर में तैयार होता है।

**रबी (Spring)**—इस फसल को अक्टूबर-नवम्बर के मध्य में लगाया जाता है और अप्रैल में काट लिया जाता है। गेहूँ, जौ, दलहन, तेलहन इस फसल की खास उपज है।

**गरमा (Summer)**—इस फसल को गर्मी के मौसम में उन क्षेत्रों में लगाया जाता है जहाँ सिंचाई की समुचित व्यवस्था है, या फिर निम्न भूमि में जहाँ स्थानीय जल-स्रोतों से मिट्टी गीली रहती है, इस फसल में गरमा, धान और ग्रीष्मकालीन सब्जियाँ उगाई जाती हैं।

बिहार की प्रमुख फसलों में धान, गेहूँ मकई, जौ, गन्ना (ईख) तम्बाकू, महुआ, ज्वार दलहन, और तेलहन हैं। इसके अतिरिक्त सब्जियों, फल, फूल, की भी खेती बड़े पैमाने पर की जाती है। मानचित्र 5.1 में बिहार के कृषि प्रदेशों को दिखाया गया है। कृषि प्रदेश फसलों के समूह को दर्शाता है। इस मानचित्र से स्पष्ट है कि बिहार मूलतः खाद्य फसलों का उत्पादक राज्य है।

### खाद्यान्न फसलें (Food Crops) :

धान (Paddy) बिहार की खाद्यान्न फसलों में महत्वपूर्ण स्थान रखता है। भदई, अगहनी तथा गरमा, अर्थात् तीन फसलें लगाई जाती हैं और इसकी खेती राज्य के सभी भागों में होती है। 2006-07 में यहाँ 33.54 लाख हेक्टेयर भूमि पर, लगभग 50 लाख टन धान का उत्पादन दर्ज किया गया है।

उत्तरी तथा पूर्वी भागों में भदई धान की खेती की जाती है, जबकि अगहनी धान की खेती पूरे राज्य में की जाती है।

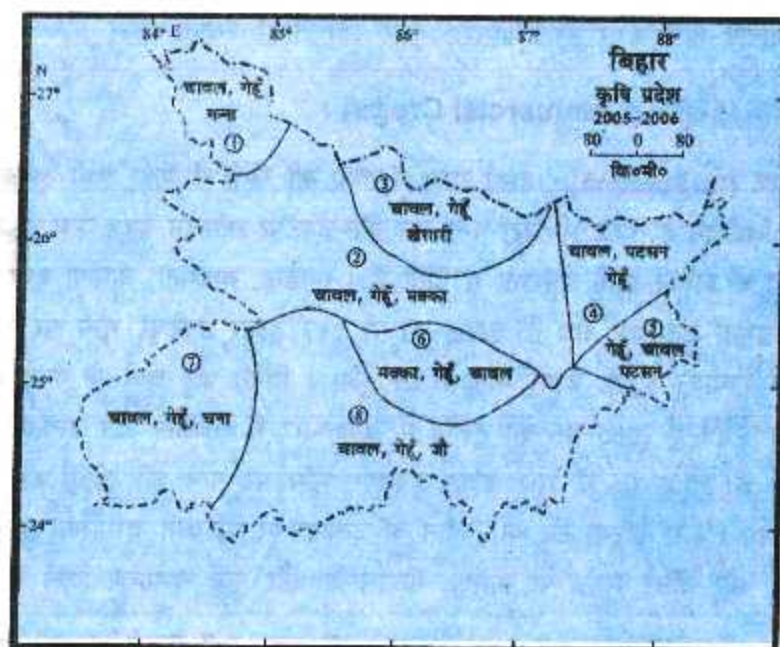
धान का सबसे अधिक उत्पादन, पश्चिमी चम्पारण, रोहतास तथा औरंगाबाद में होता है, इन तीन जिलों में बिहार का 18 प्रतिशत से अधिक धान का उत्पादन होता है। पहले स्थान पर पश्चिमी चम्पारण है जबकि रोहतास और औरंगाबाद का क्रमशः द्वितीय और तृतीय स्थान है। अगर क्षेत्रफल की दृष्टिकोण से देखा जाए तो रोहतास (5.76 प्रतिशत) अव्वल है।

**गेहूँ (Wheat) :** खाद्यान्न फसलों में धान के बाद गेहूँ दूसरा महत्वपूर्ण फसल है, यह रबी फसल का मुख्य उत्पादन है। 2006-07 में कुल 20.5 लाख हेक्टेयर में लगभग 43 लाख टन गेहूँ का उत्पादन हुआ। विगत कई वर्षों से गेहूँ के उत्पादन और क्षेत्र में लगातार वृद्धि हुई है, इसका मुख्य कारण अब धान की कटाई के बाद खेत बेकार परती के रूप में नहीं रह पाता है, सिंचाई और रासायनिक उर्वरकों के बल पर इसकी खेती की जाती है। इस फसल की बोआई नवम्बर-दिसम्बर में की जाती है और मार्च-अप्रैल में काट लिया जाता है। 2006-07 में गेहूँ के उत्पादन में रोहतास जिला प्रथम रहा, इस जिले में इस वर्ष 4 लाख मीट्रिक टन (136 हजार हेक्टेयर) क्षेत्र में उत्पादन हुआ और उत्पादकता 2965.3 कि० ग्रा० प्रति हेक्टेयर था।

**मक्का (Maize) :** बिहार का यह तीसरा मुख्य खाद्यान्न फसल है, यह भदई, अगहनी, रबी एवं गरमा चारों फसलों में पैदा होता है। सिंचाई की व्यवस्था एवं उत्तम बीजों के उपयोग से इसके उत्पादन में काफी वृद्धि हुई है। इसका कुल उत्पादन 2006-07 में 798.31 हजार मेट्रिक टन है और सबसे अधिक उत्पादन खगड़िया जिला में होता है, जबकि दूसरे एवं तीसरे स्थान पर क्रमशः समस्तीपुर एवं बेगूसराय है।

**मोटे अनाज (Cereal Crops) :** मोटे अनाजों में महुआ, मिलेट, ज्वार और बाजरा को सम्मिलित किया जाता है। इसकी खेती 2006-07 में 46.71 हजार हेक्टेयर में हुई और कुल उत्पादन 45.07 हजार मीट्रिक टन हुआ। मधुबनी जिला मोटे अनाज के उत्पादन में प्रथम स्थान रखता है दूसरे स्थान पर किशनगंज है।

**तेलहन (Oil Seeds) :** राई, सरसों, तीसी, सूरजमुखी, कुसुम, रेड़ी, तिल, मूंगफली मुख्य रूप से तेलहन फसलें हैं, किन्तु तेल निकालने के लिए मुख्य रूप से सरसों, राई, तीसी एवं



चित्र-5.1 : बिहार : प्रमुख फसलों का क्षेत्र



सूरजमुखी का उपयोग होता है। 2006-07 में 140.60 हजार हेक्टेयर भूमि पर तेलहन की खेती की गई तथा कुल उत्पादन 149 हजार मीट्रिक टन था। तिलहन उत्पादन में सबसे आगे पश्चिम चम्पारण है, इसके बाद बेगूसराय, पूर्णिया एवं सहरसा का स्थान आता है।

### क्या आप जानते हैं ?

तेलहन की दो फसलें हैं एक है रबी जिसमें राई, सरसों, तीसी, सूरजमुखी कुसुम और रेड़ी की तथा दूसरी खरीफ है जिसमें तिल, सूरजमुखी और मुँगफली की खेती की जाती है।

**दलहन (PULSES)**— बिहार के दलहन फसलों में चना, मसूर, खेसारी, मटर, मूँग, अरहर, उरद, तथा कुरथी प्रमुख हैं। इनमें चना, मसूर, खेसारी, मटर एवं गरमा मूँग रबी दलहन की फसलें हैं, जबकि अरहर और मूँग खरीफ दलहन की फसलें हैं। 2006-07 ई० में बिहार में रबी दलहन की खेती 519.6 हजार हेक्टेयर भूमि में की गई और कुल पैदावार 372 हजार मीट्रिक टन था। इसी प्रकार खरीफ दलहन की खेती 87.26 हजार हेक्टेयर क्षेत्र में किया गया और कुल उत्पादन 74 हजार मीट्रिक टन था। दलहन उत्पादन में पटना जिला का स्थान सबसे आगे है, जबकि औरंगाबाद और कैमूर जिले क्रमशः दूसरे और तीसरे स्थान पर हैं।

### व्यावसायिक फसलें (Commercial Crops) :

**गन्ना (Sugarcane) :** हमारे राज्य में गन्ना की खेती के लिए सभी अनुकूल भौगोलिक परिस्थितियाँ विद्यमान हैं, फिर भी यहाँ गन्ना का प्रति हेक्टेयर उत्पादन बहुत कम है, यहाँ के उत्तरी पश्चिमी भाग में इसकी खेती प्रमुखता से होती है। गण्डक, बागमती, कमला तथा घाघरा नदियों का दोआब प्रमुख उत्पादक क्षेत्र है, 2006-07 में 117 हजार हेक्टेयर भूमि पर गन्ना की खेती की गई और उत्पादन 5338 हजार मीट्रिक टन हुआ। विगत कई वर्षों से गन्ना के उत्पादन में वृद्धि हो रही है किन्तु 2005-06 की तुलना में 2006-07 में क्षेत्रफल और उत्पादन दोनों में वृद्धि दर्ज की गई है। 2005-06 में 101 हजार हेक्टेयर भूमि पर गन्ने की खेती की गई और कुल उत्पादन 42.40 हजार मीट्रिक टन था। गन्ने के उत्पादन में पश्चिमी चम्पारण पहले स्थान पर है जबकि दूसरे और तीसरे स्थान पर क्रमशः गोपालगंज और पूर्वी चम्पारण जिले हैं।

**जूट (Jute) :** जूट का उत्पादन बिहार के उत्तर-पूर्वी जिलों में होता है, क्योंकि यह अधिक वर्षा वाला क्षेत्र है, जो कि जूट उत्पादन के लिए उपयुक्त है। सम्पूर्ण देश का आठ प्रतिशत

जूट उत्पादन बिहार में होता है, और पश्चिम बंगाल और असम के बाद, बिहार का तीसरा स्थान है। 2006-07 में 1.45 लाख हेक्टेयर पर यहाँ लगभग 14 लाख गांठ जूट का उत्पादन हुआ था किन्तु अब इसके उत्पादन में तेजी से गिरावट हो रही है। पूर्णिया, कटिहार, मधेपुरा, किशनगंज, सहरसा, मधुबनी, दरभंगा और समस्तीपुर, जिलों में जूट का उत्पादन मुख्य रूप से होता है।

**तम्बाकू (Tobacco) :** तम्बाकू उत्पादन में बिहार का भारत में छठा स्थान है, इसकी खेती के लिए गंगा का दियारा क्षेत्र सबसे उपयुक्त है। समस्तीपुर और वैशाली जिले इसके लिए प्रसिद्ध हैं। इसके अतिरिक्त दरभंगा, पटना, भागलपुर, मुंगेर और मुजफ्फरपुर जिलों में भी इसकी खेती होती है। तम्बाकू की खेती इन जिलों में 140 हेक्टेयर हजार क्षेत्र में 16140 हजार मीट्रिक टन तम्बाकू उत्पन्न होता है।

### सब्जियाँ, फल एवं, मसाले (Vegetable, Spices and fruits) :

बिहार में सब्जियों के अन्तर्गत आलू, प्याज, भिन्डी, परोर, लौकी, पालक, लाल साग, लूबिया, फूलगोभी, पटल, पत्तागोभी आदि की खेती की जाती हैं। इनमें आलू सबसे प्रमुख सब्जी ही नहीं बल्कि एक महत्वपूर्ण खाद्य पदार्थ भी है। इसकी खेती बिहार के लगभग सभी जिलों में होती है। कुछ जिलों में इसकी खेती दो-दो फसलों में होती है, बिहार में आलू का कुल उत्पादन 5,66,000 मीट्रिक टन है और 168,000 हेक्टेयर भूमि पर इसकी खेती की जाती है, पटना एवं नालन्दा आलू पैदावार में अग्रणी हैं।

प्याज की खेती भी मुख्य रूप से पटना एवं नालन्दा जिले में की जाती है। नवादा, गया और जहानाबाद, में भी प्याज की खेती बड़े स्तर पर की जाती है। यहाँ प्याज का कुल उत्पादन 3,55,000 मीट्रिक टन है। अन्य सब्जियों की खेती बड़े पैमाने पर गंगा, गंडक एवं बागमती के दियारा क्षेत्र में होती है। पटना और उसके आस-पास में बड़े भू-भाग पर अनेक प्रकार की सब्जियाँ पैदा की जाती हैं।

**मिर्च (Chilli) :** मिर्च की खेती दियारा क्षेत्र में गंगा के दोनों किनारे पर वृहत् पैमाने पर की जाती है। बिहार में अन्य मसालों जैसे-हल्दी, अदरक, धनियाँ, सौंफ एवं लहसून की भी खेती की जाती है।



मौसमी फलों में आम, लीची, अमरूद, केला, पपीता, सिंघाड़ा एवं मखाने बिहार में उत्पन्न किए जाते हैं। आम के लिए भागलपुर, मुजफ्फरपुर, पूर्णिया, दरभंगा जिले प्रसिद्ध हैं। लीची के लिए मुजफ्फरपुर और वैशाली को ख्याति प्राप्त है। वैशाली, खगड़िया, बेगूसराय, समस्तीपुर में बड़े पैमाने पर केले के बागान विकसित हैं। मखाने के लिए मधुबनी एवं दरभंगा जिला प्रसिद्ध है। गंगा के दियारा क्षेत्र में खीरा, ककड़ी और तरबूज की खेती की जाती है।

### कृषि की समस्याएँ (Problems of Agriculture) :

बिहार की 90 प्रतिशत आबादी देहातों में रहती है और 80 प्रतिशत जनसंख्या कृषि पर आश्रित है, इसके बावजूद यहाँ का प्रति हेक्टेयर उत्पादन अन्य राज्यों की अपेक्षा कम है, यह राज्य कृषि सम्बंधी अनेक समस्याओं से जूझ रहा है।

(i) **मिट्टी कटाव एवं गुणवत्ता का हास**— भारी वर्षा और बाढ़ के कारण मिट्टी का कटाव होता है, साथ ही वर्षों से लगातार रासायनिक खादों के उपयोग से भी मिट्टी का हास हो रहा है।

(ii) **घटिया बीजों का उपयोग**— उच्च कोटी के बीज का उपयोग नहीं होने के कारण प्रति एकड़ उपज अन्य राज्यों की अपेक्षा कम है।

(iii) **खेतों का छोटा आकार**— हमारे राज्य में खेतों का आकार छोटा है जिसके कारण वैज्ञानिक पद्धति से खेती सम्भव नहीं हो पाती है।

(iv) **किसानों में रूढ़िवादिता**— यहाँ के किसान परिश्रम पर कम, भाग्य और रूढ़िवादिता पर अधिक भरोसा करते हैं।

#### क्या आप जानते हैं ?

- बिहार का भौगोलिक क्षेत्रफल 93.6 लाख हेक्टेयर है जिसमें 64 लाख हेक्टेयर बाढ़ ग्रस्त क्षेत्र है।
- बिहार का कुल भौगोलिक क्षेत्र 59.36 प्रतिशत ही केवल बुआई क्षेत्र में आता है और 40 प्रतिशत से अधिक कृषि क्षेत्र अनुपयोगी रह जाता है।
- बिहार में 9.41 लाख हेक्टेयर भूमि जल जमाव ग्रस्त है, इसमें 8.35 लाख हेक्टेयर भूमि उत्तर बिहार में है और शेष 1.06 लाख हेक्टेयर मोकामा टाल में है।
- बिहार देश का तीसरा बड़ा सब्जी उत्पादक राज्य है।
- बिहार देश का सबसे बड़ा अमरूद एवं लीची उत्पादक राज्य है।



(v) **सिंचाई की समस्या**—यहाँ की कृषि मॉनसून पर निर्भर है, बाढ़ और सुखाड़ यहाँ की नियति है, फिर भी सिंचाई की समुचित व्यवस्था नहीं है। यहाँ सकल की गई भूमि के मात्र 46 प्रतिशत पर ही सिंचाई हो पाती है, शेष भाग सिंचाई से वंचित रह जाता है।

(vi) **बाढ़**—यहाँ की अधिकतर नदियाँ विनाशकारी बाढ़ के लिए प्रसिद्ध हैं। हिमालय से निकलने वाली नदियाँ अपने साथ भारी मात्रा में सिल्ट जमा करती हैं, तली सिल्ट के जमाव के कारण नदियाँ अपना मार्ग बदल देती हैं, जिसके कारण भयंकर बाढ़ आता है और बड़े पैमाने पर जान माल की क्षति होती है। योजना आयोग के अनुसार बिहार में 64 लाख हेक्टेयर भूमि बाढ़ग्रस्त है। बाढ़ ग्रसित क्षेत्रों में नदियों द्वारा मार्ग बदलने से नदी मार्ग से बाहर निकली हुई भूमि पर आधिपत्य को लेकर बाहुबलियों और नक्सलियों का आतंक दिया प्रदेश की एक बड़ी समस्या बन गयी है। इसी वर्ष (2006) के अक्टूबर में खगड़िया जिला में इस प्रकार के भूमि विवाद के कारण भयंकर नरसंहार हुआ है।

इन सभी समस्याओं के अतिरिक्त, पूँजी का अभाव, पशुओं की दयनीय दशा, जनसंख्या, आर्थिक एवं सामाजिक समस्याएँ भी कृषि के विकास में बाधक हैं।

### **कृषि कैलेंडर (Agricultural Calendar) :**

मध्य जून में भारी वर्षा के बाद खेत में हल चलाया जाता है। जुलाई में खरीफ की बुआई होती है। अगस्त में धान के पौधे को प्रतिरूपित (Transplant) किया जाता है, सितम्बर में खरीफ फसल तैयार हो जाता है, सितम्बर में खेत को रबी फसल के लिए तैयार किया जाता है जनवरी में रबी फसल की निकोनी की जाती है और मार्च अप्रैल में काट लिया जाता है इसके बाद गन्ने की खेती में लोग लग जाते हैं।

### **जल संसाधन (Water Resources) :**

बिहार में जल का विशाल भण्डार है, जो हमें दो प्रधान स्रोतों से प्राप्त होता है —

(i) **धरातलीय जल** : इसमें नदियाँ, जलाशय, तालाब आते हैं।

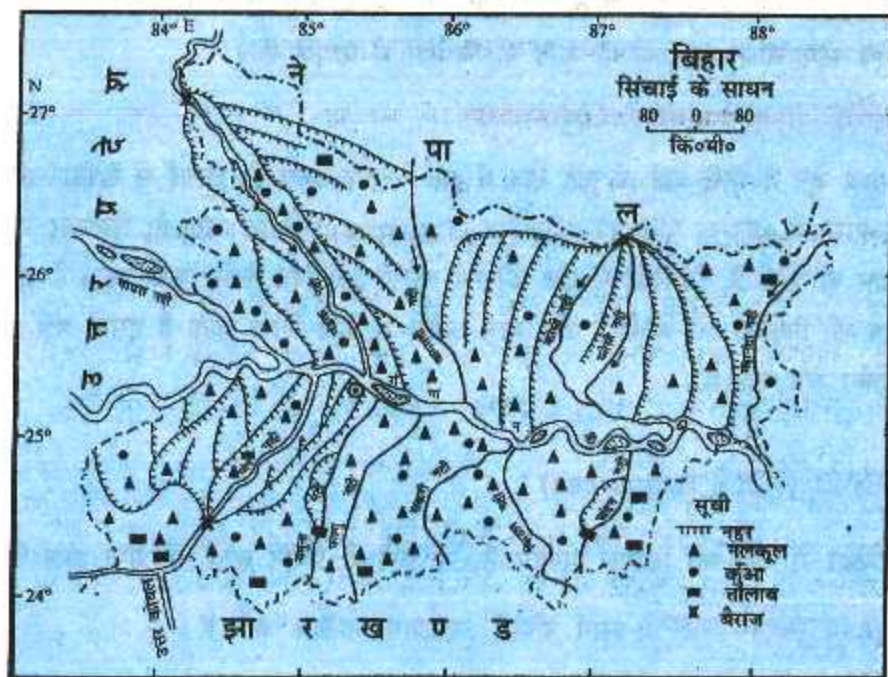
(ii) **भूमिगत जल** : इसमें कुआँ, झरने, नलकूप, हैंडपम्प आदि सम्मिलित हैं।



बिहार में जल संसाधन का उपयोग मुख्य रूप से सिंचाई, गृह एवं औद्योगिक संस्थानों में होता है। लेकिन वर्तमान में 95 प्रतिशत से अधिक जल संसाधन का उपयोग सिंचाई में होता है। मॉनसून से वर्षा की अवधि मात्र चार महीने की होती है। इसके अलावा अनियमित और असमान वर्षा भी होती है। यहाँ कुछ फसलें शीत ऋतु में होती हैं और यह मौसम शुष्क रहता है, गन्ना, आलू, प्याज आदि की खेती में समय पर पानी देने की आवश्यकता होती है। बढ़ती जनसंख्या के लिए अन्नोत्पादन बढ़ाने के लिए भी सिंचाई की आवश्यकता है। बिहार में सिंचाई के मुख्य साधनों में नहर, कुआँ, नलकूप तालाब, आहर, पईन है।

### नहर :

बिहार में सिंचाई के लिए नहर प्रमुख साधन है। यहाँ कुल सिंचित भूमि का 40.63 प्रतिशत भाग नहरों द्वारा सिंचित होता है। मैदानी भागों में नहरों का विकास अधिक हुआ है,



चित्र-5.2 : बिहार : सिंचाई के मुख्य साधन



क्योंकि यहाँ पर समतल भूमि, मुलायम मिट्टी, विस्तृत कृषि क्षेत्र तथा सतत्वाहिनी नदियाँ द्वारा जल की आपूर्ति होती है। उत्तरी बिहार की अधिकतर नदियाँ हिमालय से निकलने के कारण सतत्वाहिनी हैं। यहाँ की नहरों में वर्ष भर जल रहता है, इसके विपरीत दक्षिण गंगा के मैदान की नहरें छोटानागपुर पठार से निकलने के कारण बरसाती हैं। इनमें वर्ष भर जल नहीं रहता। इस भाग में नदियों पर बाँध बनाकर जल इकट्ठा कर लिया जाता है और आवश्यकतानुसार खेतों तक पानी पहुँचाया जाता है।

बिहार में कुछ नहरों का विकास आजादी के पूर्व और कुछ का आजादी के पश्चात हुआ है।

### आजादी के पूर्व की नहरें :

**सोन नहर**—यह सोन सिंचाई परियोजना का एक भाग है, यह बिहार का पहला आधुनिक सिंचाई परियोजना है, इसे 1874 में डिहरी पर निर्मित किया गया, इससे दो नहरें निकाली गईं। पूर्वी पश्चिमी सोन नहरें, इन नहरों के द्वारा भोजपुर, रोहतास, औरंगाबाद, गया, जहानाबाद और पटना के सूखाग्रस्त क्षेत्र की 4 लाख हेक्टेयर भूमि की सिंचाई की जाती है।

**सारण नहर**—गोपालगंज प्रखंड में 1880 में इस नहर का निर्माण हुआ था।

**ढाका नहर**—ढाका अनुमण्डल में ललबकिया नदी पर यह एक छोटा नहर है जिसकी कुल लम्बाई 30 कि० मी० है और इसके द्वारा 4500 हेक्टेयर भूमि सिंचित होती है।

**त्रिवेणी नहर**—इसका निर्माण 1903 में पश्चिमी चम्पारण में भारत-नेपाल सीमा पर गण्डक नदी त्रिवेणी नामक स्थान के निकट हुआ, इसकी कुल लम्बाई 1.094 किमी है और पश्चिमी चम्पारण जिले की लगभग 1.25 लाख हेक्टेयर भूमि की सिंचाई होती है।

### आजादी के बाद की नहरें :

**कोसी नहर**—कोसी नदी पर भारत-नेपाल सीमा पर हनुमान नगर के पास बाँध बना कर दो नहरें निकाली गई हैं—पूर्वी कोसी किनारे पर पूर्वी कोसी नहर और पश्चिमी किनारे पर पश्चिमी कोसी नहर।

पूर्वी कोसी नहर की कुल लम्बाई 44 किमी है और इस मुख्य नहर की चार शाखाएँ हैं—मुरलीगंज नहर, जानकी नहर, पूर्णिया नहर एवं अररिया नहर। इस प्रकार इस नहर की शाखाओं

और उप शाखाओं सहित इसकी कुल लम्बाई 3040 किमी है, इसके द्वारा पूर्णिया, सहरसा एवं मधेपुरा जिलों की लगभग 6 लाख हेक्टेयर भूमि की सिंचाई की जाती है ।

पश्चिमी कोसी नहर 115 किमी लम्बी है । इसमें दरभंगा जिला की लगभग 3 लाख भूमि की सिंचाई की जाती है ।

**गण्डक नहर**—गण्डक नदी पर त्रिवेणी नामक स्थान से 85 किमी दक्षिण बाल्मीकि नगर के पास एक 743 किमी० लम्बा और 760 मी० ऊँचा बाँध बनाया गया था । इस बाँध से पश्चिम की ओर तिरहुत नहर और पूर्व की ओर सारण नहर निकाली गई है । तिरहुत नहर से सारण जिले की लगभग 4.8 लाख हेक्टेयर भूमि सिंचित की जाती है और सारण नहर से चम्पारण, मुजफ्फरपुर और दरभंगा जिले की लगभग 6.9 हेक्टेयर भूमि सिंचित की जाती है ।

**नलकूप**—सिंचाई के लिए नहर के बाद दूसरा प्रमुख साधन नलकूप है । आजादी के पूर्व बिहार में नलकूपों की व्यवस्था नहीं के बराबर थी, किन्तु आजादी के पश्चात् नलकूपों की व्यवस्था बहुत तेजी से होने लगी और अब इसके द्वारा कुल सिंचित भूमि का 38.77 प्रतिशत भाग की सिंचाई की जाती है । नलकूपों द्वारा सिंचाई समस्तीपुर एवं सीतामढ़ी जिलों में होती है ।

**कुआँ**—बिहार राज्य में कुँएँ का उपयोग प्राचीन काल से ही होता रहा है, किन्तु अब इसका प्रचलन बहुत ही कम हो गया है । अब इसके स्थान पर पम्पसेटों का प्रयोग होने लगा है, कुओं से सिंचाई का काम केवल 2 प्रतिशत तक रह गया है, फिर भी कुछ मैदानी भागों में सिंचाई के लिए कुँएँ का प्रतिशत अधिक है । इनमें दरभंगा, मधुबनी और पश्चिमी चम्पारण जिले प्रमुख हैं । दक्षिण के मैदानी भागों में उत्तर के मैदानी भाग से कुँएँ से सिंचाई का काम अधिक होता है । इनमें नवादा, नालन्दा, गया और जहानाबाद जिले प्रमुख हैं । इन जिलों में जल की सतह ऊपर होने के कारण कुओं का निर्माण आसानी से होता है ।

**तालाब**—तालाबों द्वारा सिंचाई करना और अन्य कार्य में उपयोग करना हमारे यहाँ की पुरानी पद्धति है, जिस गाँव अथवा नगर में नदी नहीं होती है वहाँ पूजा पाठ और अन्य धार्मिक संस्कार भी तालाबों के किनारे होता है, बिहार का पावन पर्व छठ का अर्घ्य अर्पण भी तालाबों के किनारे किया जाता है । बिहार में दो प्रकार के तालाबों की सुविधा बाढ़ग्रस्त क्षेत्रों में मिलती है, जबकि कृत्रिम तालाबों की सुविधा मैदानी भागों में अधिक है । इस भाग में मुलायम मिट्टी के

कारण जमीन खोदकर तालाब बनाना आसान होता है। यहाँ तालाबों में मछली पालन और मखाने की खेती की जाती है।

भारत में 9 प्रतिशत कृषि योग्य भूमि की सिंचाई तालाबों द्वारा किया जाता है। किन्तु बिहार में तालाबों द्वारा सिंचाई कुल 2.10 प्रतिशत रह गया है। तालाबों द्वारा सिंचाई में मधुबनी जिले का स्थान प्रथम है, जहाँ इससे 17 हजार हेक्टेयर भूमि सिंचित होती है, दूसरे स्थान पर नालन्दा है, यहाँ 12 हजार हेक्टेयर से अधिक भूमि सिंचित होती है।

क्या आप जानते हैं ?

छठ मुख्य रूप से बिहार एवं पूर्वी उत्तर प्रदेश का एक आंचालिक पर्व है, यह बहुत ही पावन पर्व है और अब यह भारत के बहुत सारे क्षेत्रों में मनाया जाता है, यह वर्ष में दो बार सम्पन्न होता है एक शारदीय और दूसरा चैती छठ कहलाता है, जो क्रमशः कार्तिक षष्ठी एवं चैत षष्ठी में आयोजित होता है, इस पर्व में पानी में डूब कर भगवान भास्कर को अर्घ्य अर्पित किया जाता है।

#### अन्य साधन :

सिंचाई के अन्य साधनों में, पईन, अहर, झील, पोखर, कृत्रिम झील, ढेकू और मोट आदि हैं। इनमें पईन और अहर प्रमुख हैं। पईन का प्रयोग ऐसे क्षेत्रों में होता है जहाँ पानी की कमी है। इनमें, रोहतास, गया, जहानाबाद, नवादा, नालन्दा, पटना जिले प्रमुख हैं।

#### नदीघाटी योजनाएँ (River Valley Project) :

अपार जल संसाधन के उपयोग के लिए एवं बाढ़ की विभीषिका, सूखे की प्रचण्डता को देखते हुए बिहार में बहुउद्देशीय नदी घाटी योजनाओं का विकास किया गया है जिससे जल-विद्युत, उत्पादन, सिंचाई, मछली पालन, पेयजल, औद्योगिक उपयोग, मनोरंजन एवं यातायात का विकास हो सके। इस उद्देश्य की पूर्ति के लिए कई परियोजनाएँ बनाई गई हैं। इनमें तीन प्रमुख हैं—

1. सोन नदी घाटी परियोजना
2. गण्डक नदी घाटी परियोजना
3. कोसी नदी घाटी परियोजना



## अन्य परियोजनाएँ हैं—

1. दुर्गावती जलाशय परियोजना
2. चन्दन बहुआ परियोजना
3. बागमती परियोजना
4. बरनार जलाशय परियोजना

### 1. सोन नदी घाटी परियोजना :

यह परियोजना बिहार की सबसे पुरानी और पहली नदी घाटी परियोजना है इसका विकास अंग्रेज सरकार ने 1874 में सिंचाई के लिए किया था। इससे डेहरी के पास से पूरब एवं पश्चिम की ओर नहरें निकाली गई हैं। इसकी कुल लम्बाई 130 किमी थी। इस नहर से पटना एवं गया जिले की कई नहरों की शाखाएँ और उपशाखाएँ विकसित की गईं जिससे औरंगाबाद, भोजपुर, बक्सर, रोहतास जिलों की भूमि सिंचाई की जाती है और अब कुल 4.5 लाख हेक्टेयर भूमि की सिंचाई की जाती है। इस परियोजना से सूखा प्रभावित क्षेत्र को सिंचाई की सुविधा प्राप्त होने से बिहार का दक्षिणी पश्चिमी क्षेत्र का प्रति हेक्टेयर उत्पादन काफी बढ़ गया और चावल की अधिक खेती होने लगी है। इस कारण से इस क्षेत्र को बिहार का “चावल का कटोरा” (Rice Bowl of Bihar) कहते हैं।

इस बहुउद्देशीय परियोजना के अन्तर्गत जल-विद्युत उत्पादन के लिए शक्ति-गृहों की स्थापना की गई है, पश्चिमी नहर पर डेहरी के पास 6.6 मेगावाट उत्पादन क्षमता का शक्ति-गृह स्थापित है। इसी प्रकार पूर्वी नहर शाखा पर बारूण नामक स्थान पर 3.3 मेगावाट क्षमता का शक्ति-गृह निर्माण किया गया है। इस परियोजना के नवीनीकरण पर विचार किया जा रहा है। सोन नदी पर इन्द्रपुरी के पास एक बाँध के निर्माण का प्रस्ताव भी है और 450 मेगावाट पनबिजली उत्पादन का लक्ष्य है।

### 2. गण्डक नदी घाटी परियोजना :

उत्तर प्रदेश और बिहार की यह एक संयुक्त परियोजना है जो कि भारत और नेपाल के सहयोग से बाल्मीकिनगर के पास शुरू किया गया है। इस परियोजना द्वारा बिजली सिंचाई तथा जल की आपूर्ति नेपाल को भी की जाती है। इस परियोजना के निर्माण के लिए भैसालोटन नामक स्थान

पर नदी के आर-पार 743 मीटर लम्बा अवरोधक बाँध बनाकर बाल्मीकि जलाशय का निर्माण किया गया है। इस जलाशय से दो मुख्य नहरें निकाली गई हैं, पश्चिमी प्रमुख नहर और पूर्वी प्रमुख नहर। इस नहर प्रणाली द्वारा बिहार के तीन पश्चिमी जिलों गोपालगंज, सारण, और सिवान में लगभग 4 लाख हेक्टेयर भूमि में सिंचाई की जाती है। बाल्मीकि के पूर्वी भाग में पूर्वी मुख्य नहर निकाली गई है, इसे तिरहुत नहर भी कहा जाता है, यह गण्डक नदी के समानान्तर है, इसकी कई उपशाखाएँ हैं, इन नहरों द्वारा पश्चिमी चम्पारण, पूर्वी चम्पारण, मुजफ्फरपुर, वैशाली तथा समस्तीपुर जिले की लगभग 5-4 लाख हेक्टेयर भूमि की सिंचाई की जाती है।

इस परियोजना द्वारा बाल्मीकि नगर से थोड़ा पूरब हटकर ऊपर से गिरते हुए जल से जल विद्युत केन्द्र स्थापित किया गया है, इससे नेपाल को विद्युत आपूर्ति की जाती है।

### 3. कोसी नदी घाटी परियोजना :

इस परियोजना की कल्पना 1896 ई० में किया गया था किन्तु वास्तविक रूप से 1955 ई० में कार्य प्रारम्भ हुआ।

यह परियोजना नेपाल सरकार, भारत सरकार तथा बिहार राज्य की सामूहिक प्रयास का फल है। इसका मुख्य उद्देश्य नदी के बदलते मार्ग को रोकना है। उपजाऊ भूमि की बर्बादी पर नियन्त्रण, भयानक बाढ़ से क्षति पर रोक, जल से सिंचाई का विकास, जल विद्युत उत्पादन, मत्स्य पालन, नौका रोहण एवं पर्यावरण पर नियंत्रण आदि है। इस परियोजना को कई चरणों में पूरा किया गया है पहले चरण में मार्ग परिवर्तन पर नियंत्रण, बिहार-नेपाल सीमा पर स्थित हनुमाननगर स्थान पर बैराज का निर्माण, बाढ़ नियंत्रण के लिए दोनों ओर तटबंध का निर्माण, पूर्वी एवं पश्चिमी कोसी नहर एवं उसकी शाखाओं का निर्माण सम्मिलित किया गया। इसी क्रम में नदी के दोनों ओर 240 किमी० लम्बे बाढ़ नियंत्रण बाँध का निर्माण हुआ।

पूर्वी नहर तथा इसकी चार प्रमुख सहायक नहरों द्वारा लगभग 14 लाख एकड़ भूमि में सिंचाई की योजना बनाई गई थी। इससे पूर्णिया, सहरसा, मधेपुरा, और अररिया जिलों में सिंचाई होती है। पूर्वी नहर को और भी विस्तृत किया गया है। इसकी एक शाखा ताजपुर नहर निकाली गई है। पश्चिमी नहर से कई उप नहरें निकली हैं, पश्चिमी नहर का लगभग 35 किमी का क्षेत्र नेपाल में पड़ता है और शेष भाग मधुबनी एवं दरभंगा जिलों में पड़ता है। कोसी बैराज 12,161.30 मीटर लम्बा है जो कि 1963 में बनकर तैयार हुआ था।

दूसरे चरण में इस परियोजना द्वारा जब विद्युत संबंधी कार्य सम्पन्न हुए और पूर्वी कोसी नहर पर शक्ति गृह 20,000 किलोवाट क्षमता वाला एक जल विद्युत शक्ति गृह निर्माणाधीन है।

**दुर्गावती जलाशय परियोजना**—इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य कैमूर एवं रोहतास जिले के सूखाग्रस्त क्षेत्रों को सिंचित करना एवं बाढ़ नियंत्रण है। दुर्गावती नदी में कुद्र के पास 1962 में 17,325 हेक्टेयर भूमि की सिंचाई के लक्ष्य से बाँध का निर्माण किया गया किन्तु पर्याप्त सफलता नहीं मिलने के कारण चेनारी के प्रखण्ड में करमचाट के पास इसी नदी पर 45.72 मीटर ऊँचा बाँध बनाने की योजना है जिससे 36,000 हजार हेक्टेयर भूमि की सिंचाई की जा सकेगी।

**ऊपरी किऊल जलाशय परियोजना**—यह एक बहुउद्देश्यीय परियोजना है, इसका निर्माण किऊल नदी के ऊपरी भाग में हुआ है। इससे मुंगेर तथा लक्खीसराय जिलों के 14000 हेक्टेयर भूमि में सिंचाई करने की योजना है। इसका मुख्य उद्देश्य सिंचाई, बाढ़ नियंत्रण और पर्यावरण सम्बर्द्धन है।

**बागमती परियोजना**—यह परियोजना बागमती नदी पर सीतामढ़ी जिला में स्थित है, नदी के निचले भाग में रामनगर के समीप एक बाँध बनाया गया है। यह भी एक बहुउद्देश्यीय परियोजना है। इसका उद्देश्य सिंचाई, बाढ़ नियंत्रण, नदी कटाव रोकना, जल निकास तथा पर्यावरण सम्बर्द्धन है। इसके द्वारा पूर्वी चम्पारण, सीतामढ़ी, शिवहर, मुजफ्फरपुर जिले की 1,19,800 हेक्टेयर भूमि पर सिंचाई की जा सकती है।

**बरनार जलाशय परियोजना**—इस परियोजना द्वारा बरनार नदी पर पक्का बाँध बनाकर जमुई जिले के सूखा प्रभावित क्षेत्रों में 22,400 हेक्टेयर भूमि पर सिंचाई का काम हो सकेगा।

### वन संसाधन (Forest Resources) :

बिहार विभाजन के बाद अधिकतर वनाच्छादित क्षेत्र झारखंड में चला गया है। वर्तमान बिहार में 76.87 प्रतिशत भौगोलिक क्षेत्र में ही वन है और प्रति व्यक्ति वन भूमि का औसत मात्र 0.05 हेक्टेयर है जो राष्ट्रीय औसत 0.53 हेक्टेयर से बहुत ही कम है।



बिहार के वनों को दो वर्गों में रखा जा सकता है।

(i) आर्द्र पतझड़ वन, एवं (ii) शुष्क पतझड़ वन।

**(i) आर्द्र पतझड़ वन (Moist Deciduous forest)**— इस प्रकार के वन दक्षिण पहाड़ी

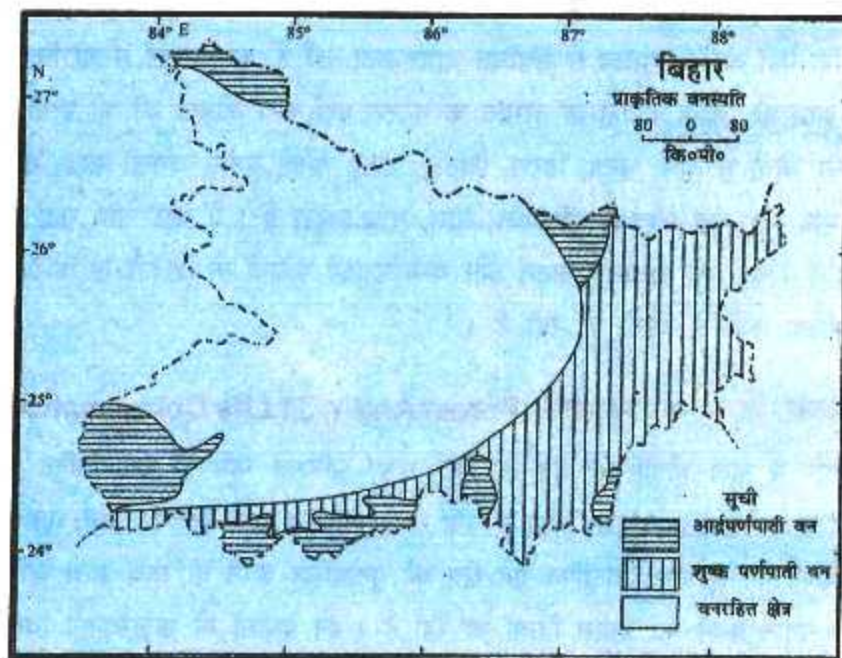
क्षेत्र एवं उत्तर पश्चिमी भाग में पाए जाते हैं। सुमेश्वर-दून (शिवालिक क्षेत्र) में 917 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र में इस वन का विस्तार है। इस प्रकार के वनों के मुख्य रूप से साल और शीशम के वृक्षों की प्रधानता है, इसके अतिरिक्त बांस, सवाई घास, महुआ, जामुन, कटहल, कुसुम, केन्दु, गुल्लड़, अमलतास, गम्हार, कारांज आदि के वृक्ष भी पाए जाते हैं।

**क्या आप जानते हैं?**

बिहार में कुल 6374 वर्ग कि० मी० अधिसूचित वन क्षेत्र है।

मात्र 76 वर्ग कि० मी० में अतिसघन वन हैं।

अधिसूचित क्षेत्र का लगभग 50 प्रतिशत भाग विरान अथवा विलुपित हैं।



चित्र-5.3 : बिहार : प्राकृतिक वनस्पति

### (III) शुष्क पतझड़ वन (Dry Deciduous forest) – बिहार पूर्वी मध्यवर्ती भाग तथा

दक्षिण-पश्चिमी पहाड़ी भागों में इस प्रकार के वनों का विस्तार है। कैमूर और रोहतास जिले में इसका अधिक विस्तार है। यहाँ के प्रमुख वृक्ष खैर, बहेड़ा, पलास, महुआ, अमलतास, शीशम, नीम, हरें आदि हैं।

#### क्या आप जानते हैं ?

आर्द्र पतझड़ वन एवं शुष्क पतझड़ वन को 125 सेन्टीमीटर वर्षा रेखा विभाजित करता है।

बिहार में वनों का वितरण बहुत ही असमान है। मैदानी भागों एवं दियारा क्षेत्रों में तो प्राकृतिक वनों का पूर्णतः अभाव है। सीवान, सारण, भोजपुर, बक्सर, पटना, गोपालगंज, वैशाली, मुजफ्फरपुर, मोतीहारी, दरभंगा, मधुबनी, समस्तीपुर, बेगूसराय, मधेपुरा, खगड़िया, नालन्दा में एक प्रतिशत से भी कम भूमि में वन मिलते हैं। पश्चिमी चम्पारण, कैमूर, बाँका, जमुई, गया और मुंगेर जिलों के पहाड़ी भागों में वनों का विस्तार है।

कृषि एवं निर्मित क्षेत्रों के विस्तार के कारण वनों का विनाश हो रहा है। सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि यहाँ वनों के महत्त्व से संबंधित जागरूकता नहीं है, इन कारणों से भी बिहार में वनों का तेजी से ह्रास हो रहा है। वनों के अभाव के कारण यहाँ वन्य जीवों की भी कमी है। यहाँ के मुख्य वन्य जीवों में बाघ, चीता, हिरण, चितल, भालू, बनैले सुअर, जंगली साँढ, सांभर आदि हैं, पक्षी में मोर और जल-जीव में घड़ियाल, सोस, मगर प्रमुख हैं। ये जल-जीव यहाँ की नदियों में पाये जाते हैं। वनों की अंधाधुंध कटाई और वन्य पशुओं पक्षियों के शिकार के कारण भी वन्य जीवों की संख्या तेजी से घटती जा रही है।

### वनों एवं वन्य जीवों का संरक्षण (Forest And Wild Life Conservation) :

बिहार में कुल भौगोलिक क्षेत्र का मात्र 6.87 प्रतिशत भाग ही वनाच्छादित है, जबकि राष्ट्रीय नीति के अनुसार 33 प्रतिशत भाग में वनों से आच्छादित होना चाहिए। अतः वनों की कटाई पर रोक, उद्यानों का विकास, विलुपित वन क्षेत्र को पुनर्वासित करने के साथ-साथ कृषि वानिकी को भी बल प्रदान करने का प्रयास किया जा रहा है। इन प्रयासों के फलस्वरूप विलुपित वनों का पुनर्वासित क्षेत्रफल 2004-05 के 2849 हेक्टेयर से बढ़कर 2006-07 में 15237 हेक्टेयर हो गया है। इसके अलावा वनरोपण में भी काफी वृद्धि हुई है। यहाँ 2005-07 में 2 करोड़



से अधिक वृक्ष रोपण हुआ। कृषि वानिकी की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम बिहार सरकार द्वारा उठाया गया है, राष्ट्रीय सम विकास योजना (RSVY) के तहत समुदाय आधारित वन प्रबंध एवं संरक्षण योजना प्रारम्भ की है। इस कृषि वानिकी से न केवल राज्य की आय में वृद्धि होने बल्कि काष्ठ आधारित उद्योगों की स्थापना के लिए कच्चे माल का आधार भी उपलब्ध होगा। इन दिनों राज्य में सामाजिक वानिकी एवं व्यवसायिक वानिकी का भी प्रचलन बढ़ा है।

### क्या आप जानते हैं?

संजय गांधी जैविक उद्यान, पटना, लगभग 980 एकड़ क्षेत्र में विकसित है और यह बिहार का एकलौता राष्ट्रीय उद्यान है।

कावर झील प्रवासी पक्षियों का प्रमुख पड़ाव है।

प्रसिद्ध पक्षी वैज्ञानिक डा० सालीम अली ने इसे "पक्षियों का स्वर्ग" कहा था।

कावर झील में 300 प्रजातियों के पक्षियों का अध्ययन एक साथ संभव है।

बिहार में वन एवं वन्य प्राणियों के संरक्षण के लिए आदि काल से भी कई रीति-रिवाजों का प्रचलन है। कई धार्मिक अनुष्ठान तो वृक्षों के नीचे ही किए जाते हैं। कई ऐसे आंचलिक त्योहार भी हैं जो वृक्षों से सम्बंधित हैं। इस राज्य में परम्परागत रूप से वट, पीपल, आँवला और तुलसी के पेड़ पौधों की पूजा की जाती है। हमारे यहाँ चींटी से लेकर साँप जैसे विषैले जन्तु को भोजन दिया जाता है और पूजा की जाती है। पक्षियों को भी दाने देने का प्रचलन है। साथ ही राष्ट्रीय एवं राज्य स्तर पर वन्य प्राणियों के संरक्षण के लिए कई कार्यक्रम चलाए जा रहे हैं। यहाँ 14 अभ्यारण्य एवं एक राष्ट्रीय उद्यान है जिसके अन्तर्गत कुल 2064.41 हेक्टेयर भूमि हैं, इनमें पटना का संजय गाँधी जैविक उद्यान, बेगूसराय जिला अन्तर्गत मंझौल अनुमंडल में 2500 एकड़ पर फैला कावर झील, दरभंगा जिला में कुशेश्वर स्थान वन्य जीवों के संरक्षण के लिए प्रसिद्ध हैं।

कुशेश्वर स्थान में पहले बड़ी संख्या में प्रवासी पक्षियों को फंसाया जाता था लेकिन जन जागरण के कारण अब यहाँ पर किसी भी प्रकार का शिकार करना पूर्णतः वर्जित हो गया है।

वन एवं वन्य प्राणियों के संरक्षण में राज्य सरकार की कई संस्थाएँ कार्यरत हैं। इनमें वन, पर्यावरण तथा जल संसाधन विकास विभाग प्रमुख हैं, इनके अतिरिक्त इस क्षेत्र में कई स्वयंसेवी संस्थाएँ भी काम कर रही हैं। इनमें प्रयास, तरुमित्र, प्रत्यूष और भागलपुर में मंदार नेचर क्लब (Mandar Nature Club) प्रमुख है।



## अभ्यास

### वस्तु निष्ठ प्रश्न-

1. बिहार में कितने प्रतिशत क्षेत्र में खेती की जाती है?  
(क) 50 (ख) 60  
(ग) 80 (घ) 36.5
2. राज्य की कितनी प्रतिशत जनसंख्या कृषि कार्य में लगी हुई है ?  
(क) 80 (ख) 75  
(ग) 65 (घ) 86
3. इनमें से कौन गन्ना उत्पादक जिला नहीं है ?  
(क) दरभंगा (ख) पश्चिमी चम्पारण  
(ग) मुजफ्फरपुर (घ) रोहतास
4. बिहार के जूट उत्पादन में  
(क) वृद्धि हो रही है (ख) गिरावट हो रहा है  
(ग) स्थिर है (घ) इनमें कोई नहीं
5. तम्बाकू उत्पादन क्षेत्र है—  
(क) गंगा का उत्तरी मैदान (ख) गंगा का दक्षिणी मैदान  
(ग) हिमालय की तराई (घ) गंगा का दियारा
6. कोसी नदी घाटी परियोजना का आरम्भ हुआ—  
(क) 1950 में (ख) 1948 में  
(ग) 1952 में (घ) 1954 में
7. गण्डक परियोजना का निर्माण किस स्थान पर हुआ ?  
(क) बेतिया (ख) बाल्मीकिनगर  
(ग) मोतीहारी (घ) छपरा

8. बिहार में नहरों द्वारा सर्वाधिक सिंचाई किस जिले में होती है ?  
 (क) रोहतास (ख) सीवान  
 (ग) गया (घ) पश्चिमी चम्पारण
9. बिहार में कुल कितने अधिसूचित क्षेत्र में वन का विस्तार है ?  
 (क) 6374 किमी० (ख) 6370 किमी०  
 (ग) 6380 किमी० (घ) 6350 किमी०
10. कुशेश्वर स्थान किस जिला में स्थित है ?  
 (क) वैशाली में (ख) दरभंगा में  
 (ग) बेगूसराय में (घ) भागलपुर में
11. कॉवर झील स्थित है—  
 (क) दरभंगा जिला में (ख) भागलपुर जिला में  
 (ग) बेगूसराय जिला में (घ) मुजफ्फरपुर जिला में ।
12. संजय गाँधी जैविक उद्यान किस नगर में स्थित है ?  
 (क) राजगीर (ख) बोधगया  
 (ग) बिहारशरीफ (घ) पटना ।

### लघु उत्तरीय प्रश्न

13. बिहार में धान की फसल के लिए उपयुक्त भौगोलिक दशाओं का उल्लेख करें ।
14. बिहार में दलहन के उत्पादन एवं वितरण का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत कीजिए ।
15. कृषि बिहार की अर्थ-व्यवस्था की रीढ़ है-इस कथन की व्याख्या कीजिए ।
16. नदी घाटी परियोजनाओं के मुख्य उद्देश्यों को लिखें ।
17. बिहार के नहरों के विकास से सम्बंधित समस्याओं को लिखिए ।
18. बिहार के किस भाग में सिंचाई की आवश्यकता है और क्यों ?

19. बिहार में वनों के अभाव के चार कारणों को लिखिए ।
20. संक्षेप में शुष्क पतझड़वन की चर्चा कीजिए ।
21. बिहार में ऐसे जिलों का नाम लिखिए जहाँ वन विस्तार एक प्रतिशत से भी कम है ।
22. बिहार में स्थित राष्ट्रीय उद्यान एवं अभ्यारण्यों की संख्या बताएँ और दो अभ्यारण्यों की चर्चा करें ।

### दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

23. बिहार की कृषि की समस्याओं पर विस्तार से चर्चा कीजिए।
24. बिहार में कौन-कौन सी फसलें लगाई जाती हैं? किसी एक फसल के मुख्य उत्पादनों की व्याख्या कीजिए।
25. बिहार की मुख्य नदी घाटी परियोजनाओं का नाम बताएँ एवं सोन अथवा कोसी परियोजना के महत्त्व पर प्रकाश डालें।
26. बिहार में वन्य जीवों के संरक्षण पर विस्तार से चर्चा करें।

### क्रियाकलाप :

बिहार की नहरों की सूची तैयार करें और यह अंकित करें कि वे किस नदी से निकाली गयी हैं।

वन एवं वन्य प्राणी संरक्षण के संदर्भ में कोई स्थानीय गीत अथवा कहानी लिखें ।



## खनिज एवं उर्जा संसाधन (Minerals and Energy Resources)

खनिज सम्पदा की उपलब्धता किसी भी क्षेत्र के आर्थिक विकास का सूचक होता है। बिहार विभाजन के बाद खनिज सम्पन्न क्षेत्र झारखंड में चला गया और बिहार राज्य खनिज सम्पदा से लगभग खाली हो गया है। अब यहाँ देश के खनिज संसाधन का भण्डार एक प्रतिशत से भी कम है, चूना पत्थर और पाइराइट ही दो ऐसे खनिज हैं जो यहाँ पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध हैं इसके अतिरिक्त बॉक्साइट, क्वार्टजाइट, फेल्सपार मैग्नेटाइट आदि थोड़ी बहुत मात्रा में संचित हैं। 2005-06 में खनिज सम्पदा से बिहार को 96.38 करोड़ रु० का राजस्व प्राप्त हुआ था। बिहार के खनिजों को निम्नांकित वर्गों में रखा जा सकता है।

(i) **धात्विक खनिज (Metallic Minerals)** : इसके अंतर्गत बॉक्साइट मैग्नेटाइट और सोना अयस्क आते हैं। बॉक्साइट का भंडार बिहार में 1.5 हजार मीट्रिक टन है, यह गया, जमुई और बाँका जिले में मिलता है। मैग्नेटाइट पत्थर का कुल भण्डार 0.59 हजार मीट्रिक टन है, यह बिहार के पहाड़ी क्षेत्र में मिलता है। सोना अयस्क यहाँ बहुत अल्प मात्रा में दक्षिणी बिहार की नदियों के बालू के रेत के साथ मिलता है, जिसमें सोना धातु की मात्रा 0.1 से 0.6 ग्राम प्रति टन प्राप्त है, सोना अयस्क का कुल भंडार 128.88 मीट्रिक टन है, बिहार में इसका वाणिज्यिक उत्पादन नहीं होता है।

क्या आप जानते हैं ?

मस्कोवाइट (Muscovite) बहुत ही उच्च कोटि का अभ्रक होता है इसे बंगाल रूबी (Bengal Rubiy) के नाम से भी जाना जाता है, यह लाल तांबे के रंग का होता है और इसकी परतें बहुत मोटी होती हैं, 15 से 30 सेंटीमीटर लम्बी और 8-10 सेंटीमीटर चौड़ी होती है।

अभ्रक मुख्य रूप से तीन प्रकार का होता है, मस्कोवाइट, फ्लोगोफाइट (Phlogopite) एवं बायोटाइट (Biotite)।

(ii) **अधात्विक खनिज (Non Metallic Minerals)** : चूना पत्थर, अभ्रक, डोलोमाइट, सिलिका सैंड, पाइराइट, क्वार्टज, फेल्सपार, चीनी मिट्टी, स्लेट एवं शोरा जैसी अधात्विक खनिज भी यहाँ मिलते हैं, बिहार में चूना पत्थर का कुल भंडार 210.85 हजार मीट्रिक टन है, यह मुख्य रूप

से कैमूर एवं रोहतास में मिलता है, इसका वार्षिक उत्पादन 260 लाख टन है, और इसका उपयोग मुख्य रूप से सीमेंट उद्योगों में कच्चे माल के रूप में होता है। इसे घरेलू उपयोग में भी लाया जाता है।

अन्नक का कुल भण्डार 60.35 हजार मेट्रिक टन है, और यह झारखण्ड से संलग्न क्षेत्रों में पाया जाता है, नवादा, जुमई और बाँका जिलों में इसका भंडार है। बिहार में मस्कोव्हाइट अन्नक पाया जाता है।

कैमूर और रोहतास जिलों में डोलोमाइट का भण्डार है, इसका कुल संचित भंडार बिहार में 180 हजार टन है। सिलिका सैंड मुख्य रूप से मुंगेर जिलों से प्राप्त होता है। इसका कुल भण्डार 5.25 हजार मीट्रिक टन पाईराइट है। इसके लिए रोहतास का अमझोर पहाड़ी प्रसिद्ध है दूसरा केन्द्र कैमूर जिला है, बिहार में पाईराइट भण्डार 98.79 हजार मीट्रिक टन है और अब यह बिहार का सबसे महत्वपूर्ण खनिज है।

#### क्या आप जानते हैं ?

अमझोर पहाड़ी (रोहतास) के पाईराइट से 40 प्रतिशत गंधक (sulphur) मिलता है।

सिन्दरी उर्वरक उद्योग के लिए पाईराइट रोहतास एवं कैमूर के खादानों से जाता है।

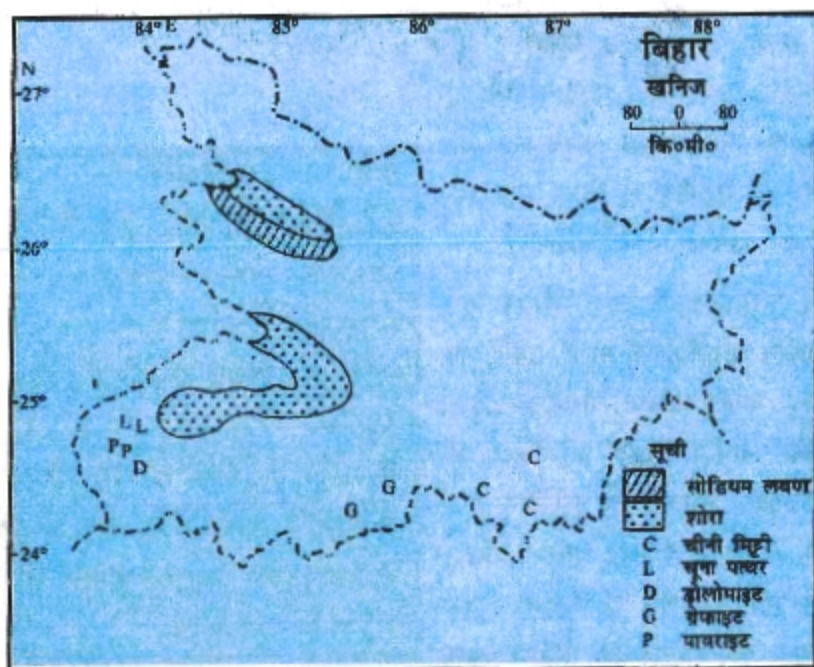
अमझोर पहाड़ी में पाईराइट का जमाव 125 किमी में है।

गया, नवादा, मुंगेर, एवं बाँका जिलों में क्वाटर्ज की खानें हैं, यह एक कीमती पत्थरों में से एक है। बिहार में इसका कुल भंडार 10.83 हजार मीट्रिक टन है। बिहार में कुछ मात्रा में फेल्सपार (लगभग 5 हजार मीट्रिक टन) उपलब्ध है, यह भी एक कीमती पत्थर है जो कि दक्षिण जिलों से प्राप्त होता है। चीनी मिट्टी का भंडार भागलपुर, मुंगेर एवं बाँका जिले में है, इसका कुल उत्पादन 1.2 लाख मीट्रिक टन है। लक्खीसराय, मुंगेर और भागलपुर जिलों में स्लेट के सम्भावित भंडार हैं इसका कुल भंडार 4 लाख घन मीटर से कुछ अधिक है। सारण, पूर्वी चम्पारण, पश्चिमी चम्पारण, मुजफ्फरपुर, पटना, नालन्दा, जहानाबाद, औरंगाबाद में शोरा पर्याप्त मात्रा में मिलता है।

परमाणु खनिज (Atomic Minerals)— ग्रेफाइट, जिसे हम ब्लैक लीड (Black Lead) या Plumbago के नाम से भी जानते हैं, यह मुख्य रूप से Refractory उद्योग में उपयोग होता है। यह मुंगेर एवं रोहतास जिले से प्राप्त होता है।



इंधन खनिज—(Fuel Minerals) गंगा द्रोणी (बिहार) में खनिज तेल मिलने की सम्भावना है, तेल एवं प्राकृतिक गैस निगम (ONGC) केन्स बहुराष्ट्रीय कम्पनी की मदद से इस ओर प्रयास चला रहा है। दरभंगा तथा चम्पारण क्षेत्रों में खोज का काम चल रहा है।



चित्र-5.4 बिहार : खनिज

इन खनिजों के अतिरिक्त, ग्रेनाइट, उच्च कोटि के बालू एवं क्लेमिट्टी का पर्याप्त भण्डार है, ग्रेनाइट का भण्डार गया, जहनाबाद, अरवल, मुंगेर, जमुई, नवादा, भागलपुर और बाँका जिले में है।

### शक्ति के साधन (Sources of Energy) :

बिहार शक्ति के साधनों में से किसी भी साधन में विकसित नहीं है। इस सम्बन्ध में दूसरे पर अधिक निर्भर रहना पड़ता है। इस क्षेत्र में कुछ इकाई विकसित हैं भी तो वह परम्परागत ऊर्जा स्रोतों में तापीय विद्युत केन्द्र हैं।

## परम्परागत ऊर्जा के स्रोत (Conventional Sources of Energy) :

परम्परागत ऊर्जा स्रोतों में बिहार में कई तापीय विद्युत केन्द्र हैं। इनमें कहलगाँव, कांटी और बरौनी तापीय विद्युत केन्द्र प्रमुख हैं। कहलगाँव सुपर थर्मल पावर की उत्पादन क्षमता 840 मेगावाट है, यह केन्द्र द्वारा प्रयोजित एन० टी० पी० सी० (NTPC) के अधीन कार्य करता है, भविष्य में इसकी क्षमता 1500 मेगावाट करने की योजना है।

कांटी तापीय विद्युत केन्द्र मुजफ्फरपुर के निकट है, इसकी उत्पादन क्षमता 120 मेगावाट है और बरौनी ताप विद्युत परियोजना की स्थापना रूस के सहयोग से किया गया था, इसकी उत्पादन क्षमता 145 मेगावाट है।

इन परियोजनाओं के अतिरिक्त कुछ प्रस्तावित तापीय परियोजनाएँ भी हैं, इनमें बाढ़ और नबीनगर तापीय विद्युत परियोजना है। बाढ़ प्रस्तावित तापीय विद्युत परियोजना की प्रस्तावित उत्पादन क्षमता 200 मेगावाट है। इसके तैयार हो जाने के बाद दक्षिणी बिहार का बिजली संकट समाप्त हो जाएगा। इस तापीय विद्युत परियोजना का निर्माण कार्य एन० टी० पी० सी० द्वारा हो रहा है। यह पटना जिला के बाढ़ अनुमण्डल में है। यहाँ काम तेजी से चल रहा है।

नबीनगर तापीय विद्युत परियोजना का निर्माण रेलवे एवं एन० टी० पी० सी० के संयुक्त प्रयास से हो रहा है। इसका प्रस्तावित उत्पादन क्षमता 1000 मेगावाट है और यह औरंगाबाद जिला में है।

## जल विद्युत (Hydro Electricity) :

बिहार में जल विद्युत परियोजना पर तेजी से काम हो रहा है, इसके विकास के लिए 1982 में बिहार राज्य जल विद्युत निगम (Bihar State Hydroelectric Power Corporation, BHPC) का गठन किया गया इसके द्वारा 2055 मेगावाट उत्पादन का लक्ष्य रखा गया है।

### क्या आप जानते हैं?

कहलगाँव सुपर थर्मल पावर बिहार की सबसे बड़ी तापीय विद्युत परियोजना है। इसकी स्थापना 1979 में की गई थी।

बरौनी ताप विद्युत परियोजना 1970 में स्थापित हुआ।

कहलगाँव एवं कांटी के लिए कोयला झारखण्ड के खानों से प्राप्त किया जाता है, जबकि बरौनी के लिए कच्चा माल एवं डीजल बरौनी तेल शोधक कारखाने से मिलता है।





डेहरी (रोहतास जिला) में स्थित पश्चिमी सोन परियोजना, वारूण (औरंगाबाद जिला) पूर्वी सोन लिंक नहर, बाल्मिकी नगर (पश्चिमी चम्पारण) तथा कटैया परियोजना (ये चारों परियोजनाएँ बी० एच० पी० सी० के अधीन संचालित हैं) जिन से मात्र 44.10 मेगावाट जल विद्युत उत्पन्न होता है जो क्रमशः 6.60, 3.30, 15.00 और 1.20 मेगावाट है।

कैमूर एवं औरंगाबाद जिलों में बी० एच० पी० सी० की अधीन कई प्रस्तावित जल विद्युत परियोजनाओं पर काम चल रहा है, इसके अतिरिक्त छः निर्माणाधीन जलविद्युत परियोजनाएँ भी हैं— कलेर (अरवल) अगनूर बगहा (प० चम्पारण), ओबरा (औरंगाबाद), तेजपुर डेहरी (रोहतास) का डेलबाग, नासरीगंज (रोहतास) का नासरीगंज, नोखा (रोहतास) का जयनगर जल विद्युत परियोजनाएँ हैं।

### गैर-परम्परागत ऊर्जा स्रोत (Non-Conventional Sources of Energy) :

बिहार में गैर-परम्परागत एवं नवीकरणीय ऊर्जा की भारी सम्भावनाएँ मौजूद हैं। बहुत हद तक जल ऊर्जा बायोगैस ऊर्जा, सौर-ऊर्जा और पवन-ऊर्जा द्वारा ग्रामीण क्षेत्रों में ऊर्जा की आवश्यकता की पूर्ति हो सकती है। बिहार में नवीकरणीय ऊर्जा विकास अभिकरण (बेड़ा) को राज्य में ऊर्जा के गैर पारंपारिक स्रोतों के जरिए दूरस्थ गाँवों के विद्युतीकरण तथा नवीकरणीय ऊर्जा कार्यक्रमों के विकास के लिए नोडल एजेंसी बनाया गया है।

बिहार में 92 सम्भावित स्थलों की पहचान की गई है जहाँ लघु जल-विद्युत परियोजनाओं को विकसित किया जा सके, जिनकी कुल क्षमता 46.1 मेगावाट है।

बिहार में यह उत्पादन योजना समेत बायोमास आधारित विद्युत परियोजनाओं की स्थापना के द्वारा 200 मेगावाट बिजली उत्पादन की क्षमता मौजूद है।

पवन ऊर्जा आधारित विद्युत परियोजनाओं की स्थापना उपयुक्त सम्भावित स्थलों की पहचान के लिए राज्य की नोडल एजेंसी चेन्नई के सहयोग से पवन संसाधन आकलन कार्यक्रम हाथ में लेने के प्रयास में है।

बायोगैस गाँवों में भोजन बनाने सम्बंधी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए नवीकरणीय ऊर्जा का एक महत्वपूर्ण स्रोत है। इस दिशा में प्रयास जारी है और अबतक 1.25 लाख संयंत्र स्थापित किए जा चुके हैं।

## अभ्यास

### वस्तुनिष्ठ प्रश्न :

1. बिहार में खनिज तेल मिलने की संभावनाएँ हैं :-  
(क) हिमालय क्षेत्र में (ख) दक्षिण बिहार के मैदान में  
(ग) दक्षिण बिहार के पहाड़ी क्षेत्र में (घ) गंगा के द्रोणी में
2. चूना-पत्थर का उपयोग मुख्य रूप से किस उद्योग में होता है?  
(क) सीमेंट उद्योग (ख) लोहा उद्योग  
(ग) शीशा उद्योग (घ) इनमें से कोई नहीं।
3. पाइराइट खनिज है -  
(क) धात्विक (ख) अधात्विक  
(ग) परमाणु (घ) ईंधन
4. बिहार के सोना अयस्क से प्रतिटन शुद्ध सोना प्राप्त होता है -  
(क) 05 से 06 ग्राम (ख) 0.1 से 0.6 ग्राम  
(ग) 00.00 से 0.1 ग्राम (घ) 0.001 से 0.003 ग्राम
5. कहलगाँव तापीय विद्युत परियोजना किस जिला में अवस्थित है?  
(क) भागलपुर (ख) मुंगेर  
(ग) जमुई (घ) साहेबगंज
6. कांटी तापीय विद्युत परियोजना किस जिला में स्थापित है?  
(क) पूर्णिया (ख) सीवान  
(ग) मुजफ्फरपुर (घ) पूर्वी चम्पारण



7. बिहार में बी० एच० पी० सी० द्वारा वृहत् परियोजनाओं की संख्या कितनी है?
- (क) 3 (ख) 10
- (ग) 5 (घ) 7
8. बिहार में कार्यरत जल-विद्युत परियोजनाओं की कुल विद्युत उत्पादन क्षमता कितनी है?
- (क) 35.60 मेगावाट (ख) 44.20 मेगावाट
- (ग) 50.60 मेगावाट (घ) 30 मेगावाट

#### लघु उत्तरीय प्रश्न :

9. अभ्रक कहाँ मिलता है? इसका क्या उपयोग है?
10. बिहार में ग्रेफाइट एवं यूरेनियम के वितरण को लिखिए।
11. बिहार में तापीय विद्युत केन्द्रों का उल्लेख कीजिए।
12. सोन नदी घाटी परियोजना से उत्पादित जल विद्युत का वर्णन कीजिए।
13. बिहार में जल विद्युत विकास पर प्रकाश डालिए।

#### दीर्घ उत्तरीय प्रश्न :

14. बिहार में पाए जानेवाले खनिजों को वर्गीकृत कर किसी एक वर्ग के खनिज का वितरण एवं उपयोगिता को लिखिए।
15. बिहार के प्रमुख ऊर्जा स्रोतों का वर्णन कीजिए और किसी एक स्रोत का विस्तार से चर्चा कीजिए।

#### क्रियाकलाप :

गाँव या मुहल्ले में पवन ऊर्जा एवं बायोगैस का महत्त्व समझायें।

## बिहार : उद्योग एवं परिवहन

### (Bihar : Industries And Transport)

अधिकतर बड़े उद्योगों का छोटानागपुर क्षेत्र में स्थित होने के कारण बिहार विभाजन के बाद वे झारखण्ड राज्य के अंग बन गये और बिहार के मानचित्र से बड़े उद्योग लगभग विलुप्त हो गये। लेकिन यहाँ औद्योगिक विकास की सम्भावनाओं की कमी नहीं है।

औद्योगिक विकास के लिए सभी अनुकूल भौगोलिक परिस्थितियाँ यहाँ वर्तमान हैं। पर आधारित उद्योग के लिए कच्चे माल निकट में पड़ोस के राज्यों में उपलब्ध है और सभी खनन क्षेत्र सुगम रेल एवं सड़क मार्गों से जुड़े हुए हैं, कृषि एवं अन्य साधनों पर उद्योगों के लिए विविध प्रकार के प्राकृतिक संसाधन और सुविधाएँ मौजूद हैं।

दसवीं पंचवर्षीय योजना काल में औद्योगिक विकास दर 9.8 प्रतिशत था। किन्तु बिहार की औद्योगिक आय पूरे देश की औद्योगिक आय का मात्र 0.4 प्रतिशत (2004-05) था। एक तथ्य यह भी है कि राज्य के समग्र औद्योगिक प्रक्षेत्र में अनुबंधित इकाइयों का बाहुल्य है जिनकी आय इस प्रक्षेत्र की कुल आय की आधी है।

#### क्या आप जानते हैं?

संयुक्त राज्य अमेरिका के न्यू ईंगलैंड राज्य के पास औद्योगिक विकास के लिए अनुकूल भौगोलिक परिस्थितियाँ नहीं थीं इसके बावजूद इस राज्य ने परिश्रम के बल पर और पड़ोस के राज्यों से कच्चा माल प्राप्त कर औद्योगिक विकास का अच्छा उदाहरण प्रस्तुत किया।

भारत में भिलाई में स्थापित लौह इस्पात उद्योग के लिए कच्चे माल विशेष रूप से कोयला पड़ोस के राज्यों से प्राप्त करता है।

बिहार सरकार के सर्वेक्षण रिपोर्ट 2007-08 के अनुसार बिहार में बड़ी एवं मझोली औद्योगिक इकाइयों की कुल संख्या 262 है जो राज्य के सीमित क्षेत्रों में केंद्रित है। बड़ी एवं मझोली इकाइयों का सर्वाधिक केन्द्रीकरण पटना प्रमंडल में (38.2%) है, जबकि तिरहुत प्रमंडल में 21.6 प्रतिशत और मगध प्रमंडल में 9.7 प्रतिशत हैं।

बिहार में लघु, अतिलघु एवं अत्यंत लघु उद्योगों का अधिक विस्तार है। यह रोजगार सृजन

में एक अहम भूमिका अदा करती है। वर्ष 2007-08 में इसके द्वारा 5.5 लाख मानव दिवस का रोजगार सृजित किया गया। यह भी अनुमान किया जाता है कि बिहार में 1500 लघु उद्योग, 98000 अतिलघु/ अत्यन्त लघु औद्योगिक इकाइयाँ और 68000 शिल्पोद्योग इकाइयाँ मौजूद हैं। तीसरे अखिल भारतीय लघु उद्योग गणना (2001-02) में बिहार में केवल 72.6 हजार स्थायी रूप से निर्बाधित लघु इकाइयाँ हैं, जिसमें 52.1 हजार इकाइयाँ कार्यशील हैं। लघु, अतिलघु इकाइयाँ एवं शिल्पोद्योग इकाइयाँ पूरे राज्य में फैले हैं।

### कृषि पर आधारित उद्योग :

चीनी उद्योग (Sugar Industries)- बिहार

के उद्योगों में चीनी उद्योग एक महत्वपूर्ण स्थान रखता है। वस्तुतः इसके साथ कई अन्य सहायक उद्योगों का भी विकास होता है। बीसवीं सदी के मध्य तक भारत में चीनी उद्योग के क्षेत्र में बिहार का स्थान महत्वपूर्ण था। किन्तु 1960 के बाद इस उद्योग में हास होने लगा किन्तु अब यह सातवें स्थान पर है, जबकि यहाँ इस उद्योग के लिए सभी अनुकूल भौगोलिक परिस्थितियाँ वर्तमान हैं। अतः हाल के कुछ वर्षों में इसमें सुधार होने लगा है जो तालिका 1.1 से स्पष्ट है।

तालिका 1.1

	2004-05	2005-06	2006-07
ईख की खेती का कुल क्षेत्रफल (लाख हे० में)	2.27	2.30	2.52
ईख का उत्पादन (लाख टन में)	125.82	129.95	143.64
चीनी का उत्पादन (लाख मै० टन में)	5.54	4.22	4.52
पराई अवधि (दिनों में)	85	126	150

स्रोत - ईख विभाग, बिहार सरकार

पूर्व में यहाँ चीनी की मिलों की संख्या 29 थी लेकिन 2006-07 में इसकी संख्या घटकर मात्र 09 रह गई है। वर्तमान में चीनी का कुल उत्पादन 4.52 लाख मीट्रिक टन है।

### क्या आप जानते हैं?

भारत की पहली चीनी मिल डच कम्पनी द्वारा 1840 मोबितिया में स्थापित किया गया था।

बिहार में 10 टना गन्ना से एक टन चीनी प्राप्त होता है।

1960 के पूर्व यहाँ पूरे भारत की लगभग एक तिहाई चीनी बिहार से प्राप्त होता था।



बिहार में चीनी की अधिकतर मिलें उत्तरी-पश्चिमी क्षेत्र में विकसित हैं। पश्चिमी चम्पारण, पूर्वी चम्पारण, सीवान, गोपालगंज, और सारण जिला में चीनी मिलें केंद्रित हैं, क्योंकि यह क्षेत्र गन्ना उत्पादन के लिए अत्यन्त ही अनुकूल हैं।

बिहार में कुछ चीनी मिलें दरभंगा जिला के सकरी, लोहार, हसनपुर एवं मुजफ्फरपुर जिला के मोतीपुर में हैं। राज्य के दक्षिणी भाग में भी चीनी के कुछ कारखाने स्थित हैं। इनमें बिक्रमगंज, बिहटा और गुरारू की चीनी मिलें हैं।

राज्य में चीनी उत्पादन के प्रोत्साहन के लिए ग्याहरवीं योजना अवधि के दौरान विशेष बल दिया गया है और ईख उत्पादकता एवं क्षेत्रफल बढ़ाने पर अधिक जोर दिया गया है। बिहार राज्य चीनी निगम के बंद पड़े 15 चीनी मिलों एवं दो निर्माणाधीन इकाइयों को पुनः जीवित करने की योजना है। राज्य सरकार द्वारा यह भी निर्णय लिया गया है कि (ग्यारह) चीनी मिलों का परिचालन की जिम्मेदारी रिलायंस, हिन्दुस्तान पेट्रोलियम एवं बहुराष्ट्रीय कम्पनियों को दे दी जाएगी।

चीनी मिलों से सह उत्पादन के रूप में विद्युत, कागज, छोवा एवं इथेनॉल निर्माण भी होता है। वर्तमान में इसके सह उत्पादन पर काफी बल दिया जा रहा है और कई नई योजनाओं को दिया जा रहा है।

**जूट उद्योग**—जूट बिहार का ही नहीं बल्कि पूर्व भारत का एक महत्वपूर्ण उद्योग है। आजादी से पूर्व भारत में 110 जूट के कारखाने थे इनमें सबसे अधिक पश्चिम बंगाल एवं बिहार में ही केंद्रित थे। लेकिन आजादी के बाद जूट पैदा करने वाला अधिकतर भाग बांग्लादेश में चला गया जिसके कारण इस उद्योग को भारी झटका लगा। बिहार में जूट के तीन बड़े कारखाने हैं कटिहार, पूर्णिया, और दरभंगा। वर्तमान में सिर्फ कटिहार का कारखाना कार्यरत है।

**तम्बाकू उद्योग**—तम्बाकू उत्पादन में बिहार का स्थान देश में घटा है। तम्बाकू पर आधारित बीड़ी तथा सिगरेट के कारखाने कई जगहों पर स्थापित हैं, मुंगेर में इम्पेरियल टोबैको दिलावरपुर में स्थापित हैं। बीड़ी उद्योग के लिए तेन्दू के पत्ते यहाँ झारखंड के पठारी क्षेत्र से प्राप्त किए जाते हैं। यहाँ बीड़ी के 250 से अधिक कारखाने मुंगेर, गया, पटना, झांझा लक्खीसराय, जमुई बिहार शरीफ, आरा, बक्सर, महनार, दलसिंहसराय, शाहपुर आदि में स्थित हैं।

**चावल, दाल एवं आटा मिल**—बिहार का सबसे प्रमुख फसल धान है। धान को कूट कर चावल तैयार किया जाता है। बिहार के तराई क्षेत्र में चावल कूटने की अनेक मिलें हैं। दूसरा धान उत्पादन क्षेत्र दक्षिण पश्चिमी बिहार भोजपुर, रोहतास, गया, जहनाबाद, औरंगाबाद हैं इसलिए यहाँ अनेक चावल की मिलें विस्तृत हैं, बिहार में सबसे अधिक चावल की मिलें भोजपुर रोहतास और पूर्वी चम्पारण जिलों में हैं, इन जिलों में चावल की मिलों की संख्या 520 हैं। इसके अतिरिक्त चावल की मिलें शहरों में भी स्थापित हैं। यह कार्य घरेलू उद्योग के रूप में गाँव में भी किया जाता है।

गंगा नदी के दोनों ओर तटीय जिलों में दलहन का अधिक उत्पादन होता है, इसलिए यहाँ दलहन की छोटी मिलें विकसित हैं। इनमें बाढ़, मोकामा, बरबीघा, शेखपुरा, पटना, बिहारशरीफ प्रमुख हैं।

बिहार में गेहूँ से आटा, मैदा, सूजी एवं दलिया बनाने के भी कारखाने विकसित हैं। यहाँ लगभग 2000 आटा की मिलें हैं, आटा मिलें पटना और गया में सबसे अधिक हैं। भोजपुर, रोहतास, मुजफ्फरपुर, दरभंगा और भागलपुर जिलों में भी इसका विकास हुआ है।

**तेल मिल**—बिहार में तीसी, राई, सरसों एवं सूरजमुखी से तेल निकाले जाते हैं और इसकी फसल भी लगाई जाती है। यहाँ 500 तेल मिलें हैं (बिहार सरकार के प्रतिवेदन के अनुसार)। इसका विस्तार पूरे राज्य में है परन्तु पटना, गया जहानाबाद, नालन्दा, रोहतास, भोजपुर मुंगेर और भागलपुर में विस्तार अधिक है।

## गैर कृषि आधारित उद्योग

**चर्म उद्योग**—बिहार में गाय-भैसों की बड़ी तादाद तथा उनकी खालों एवं चमड़ों की उच्च गुणवत्ता को देखते हुए चर्म उद्योग के विकास की भारी संभावना है। बिहार में यह उद्योग मुख्य रूप से कुटीर उद्योग के रूप में विस्तृत हैं, लगभग 50000 कारीगर जूता-चप्पल निर्माण कार्य में लगे हुए हैं। अधिकांश चर्म उद्योग बेतिया, मुजफ्फरपुर, पूर्णिया, कटिहार पटना, आरा और औरंगाबाद में अवस्थित हैं।

बिहार के चर्म उद्योग के तीन संघटन हैं—(क) बिहार राज्य चर्म उद्योग विकास निगम और इसकी सहायोगी इकाई फिनिशड लेदर लिमिटेड के अंतर्गत स्थापित इकाइयाँ, (ख) मुजफ्फरपुर में स्थित निजी चर्मशोधन कारखाने तथा (ग) मोकामा और पटना के दीघा में बाटा चर्मशोधन एवं निर्माण उद्योग। 1970 के दशक में बिहार राज्य चर्मा उद्योग विकास निगम के अंतर्गत राज्य के 7 चर्मशोधन कारखानों की स्थापना हुई, थी लेकिन वित्तीय अवरोधों के कारण अधिकतर शाखाएँ बंद पड़ी हैं। मुजफ्फरपुर जिला के बेला में स्थापित 9 में से 7 इकाइयाँ अभी भी चालू हैं। यहाँ से सभी उत्पादों को तमिलनाडू और मध्य प्रदेश में स्थित टाटा की इकाइयों को चमड़ा के सामान बनाने के लिए पहुँचाया जाता है।

बिहार राज्य चर्मोद्योग विकास निगम के अधीन 5 इकाइयाँ हैं जो जूते (Boots) और सुरक्षा जूते (Safety boots) का निर्माण करती हैं। फैंसी जूते-चप्पल का निर्माण बाटा की इकाइयों द्वारा होता है। शिल्पोद्योग कुटीर उद्योग वाले असंगठित प्रक्षेत्र में मोटे तौर पर 10 इकाइयाँ कार्यरत हैं जो मुजफ्फरपुर, बेतिया दानापुर तथा पटना एवं उप नगरीय क्षेत्र में अवस्थित हैं। बाटा की दो बड़ी इकाइयाँ दानापुर एवं (जो अब बाटा गंज के नाम से प्रसिद्ध है) मोकामा हैं। जहाँ क्रमशः जूते एवं चप्पल निर्माण कार्य तथा ट्रेनिंग का कार्य होता है।

वस्त्र उद्योग बिहार का एक प्राचीन उद्योग है, इस उद्योग में एक विशेष समुदाय की भागीदारी रही है। यह काम यहाँ ग्रामीण एवं शहरी क्षेत्र दोनों में होता है। भागलपुर के तसर कपड़े, लूंगी एवं चादर देश-विदेश में प्रसिद्ध है। औरंगाबाद जिले के ओबरा तथा दाउदनगर के बने कालीन की मांग सम्पूर्ण भारत में है। बिहार में सूती, रेशमी एवं ऊनी वस्त्र तैयार किया जाता है।

कच्चे माल के अभाव के कारण बिहार में सूती वस्त्र उद्योग का अधिक विकास नहीं हुआ है, लेकिन सस्ते मजदूर तथा बाजार की उपलब्धता के कारण डुमरांव, गया, मोकामा, मुंगेर फुलवारीशरीफ औरमांझी, भागलपुर में यह उद्योग विकसित हुआ है। यहाँ छोटी-छोटी मिलें स्थापित हैं। सूत कानपुर एवं अहमदाबाद से मंगाया जाता है।

रेशमी वस्त्र उद्योग का सबसे अधिक विकास भागलपुर में हुआ है। हस्तकरघा एवं रेशमी वस्त्र निदेशालय की स्थापना की गई है, इसके द्वारा क्षेत्रीय स्तर पर भागलपुर, मुजफ्फरपुर, गया, एवं दरभंगा में रेशमी वस्त्र उद्योग का विकास हुआ है। इस निदेशालय के अधीन भभुआ में





बनारसी साड़ी नालन्दा तथा नवादा में रेशमी वस्त्र उत्पादन को प्रोत्साहन दिया गया है ।

बिहार में ऊनी वस्त्र उद्योग नहीं के बराबर है केवल स्थानीय भेड़ों के ऊन से कम्बल आदि निर्माण होता है । औरंगाबाद के ओबरा एवं दाउद नगर क्षेत्र में कम्बल और कालीन तैयार किया जाता है । इसके अलावा मुंगेर, मुजफ्फरपुर तथा पटना जिलों में स्थानीय भेड़ों से प्राप्त ऊन से कम्बल बनाए जाते हैं ।

बिहार में हथकरघा प्रक्षेत्र राज्य का एक बड़ा औद्योगिक प्रक्षेत्र है । यहाँ 34,320 करघे हैं जिसमें 10817 सहकारिता क्षेत्र में तथा 23503 गैर सहकारिता क्षेत्र में है । इनके अलावा 11,361 विद्युत चालित करघे हैं । हथकरघा उद्योग पटना, गया, भागलपुर, बांका, दरभंगा, अरवल, जहानाबाद, औरंगाबाद, भभुआ, नवादा, खगड़िया, नालंदा, मधुबनी तथा सिवान जिलों में संकेन्द्रित है । यहाँ 1089 प्राथमिक बुनकर सहाकारी समितियाँ हैं और कुल बुनकरों की संख्या 1,32,294 (98 हजार सरकारी क्षेत्र और 34367 सहकारी क्षेत्र में ) हैं ।

वर्ष 2007-08 की नई स्कीमों में इस उद्योग के प्रोत्साहन के लिए मेला एवं प्रदर्शनी, टेक्सटाइल पार्क, हैण्डलूम पार्क, हैण्डलूम कलस्टर योजना, जूट पार्क, वर्कशॉप एवं सेमिनार योजना, समन्वित हथकरघा विकास योजना, मलवरी एवं तसर परियोजनाओं को सम्मिलित किया गया है साथ ही बुनकरों के लिए हथकरघा आधुनिकीकरण योजना, विद्युत करघा के लिए जेनरेटरों की उपलब्धता एवं बुनकरों को आधुनिक प्रशिक्षण की योजनाएँ हैं ।

### **खनिज आधारित उद्योग :**

बिहार में खनिज का अभाव है यहाँ मात्र चूना-पत्थर एवं पायराइट पर्याप्त परिमाण में उपलब्ध हैं । खनिज पर आधारित उद्योगों में सीमेन्ट उद्योग रसायन उद्योग एवं काँच उद्योग प्रमुख हैं ।

### **सीमेन्ट उद्योग :**

सीमेन्ट उद्योग के लिए सबसे प्रमुख कच्चा माल चूना पत्थर है । साधारणतः एक टन सीमेन्ट उत्पादन के लिए 2.02 टन कच्चे माल की आवश्यकता होती है । राज्य में कैमूर की पहाड़ियों से चूना-पत्थर का खनन किया जाता है । बिहार में सम्पूर्ण देश का लगभग 5% चूना पत्थर प्राप्त होता है । सीमेन्ट उद्योग रोहतास जिला में डेहरी ओन सोन के पास डालमियानगर में

अवस्थित है। परन्तु तत्काल बंद है एवं रुग्नावस्था में है। राज्य सरकार द्वारा सीमेंट के छोटे कारखानों को प्राथमिकता दी जा रही है। यही कारण है कि रोहतास और कैमूर जिलों में छोटे कारखाने (मिनी प्लांट) खोलने की एक बड़ी योजना है।

### रासायनिक उद्योग :

अम्ल, क्षार एवं उर्वरक रासायनिक उद्योग में भारी वस्तुओं के उद्योग हैं। बिहार में उर्वरक का सबसे महत्वपूर्ण कारखाना बरौनी में स्थापित है जो हिन्दुस्तान फर्टिलाइजर्स उद्योग के नाम से प्रसिद्ध है। इसकी उत्पादन क्षमता चार लाख टन है। बरौनी पेट्रो केमिकल से मेथेन प्राप्त किया जाता है। इसके अतिरिक्त रंग, वार्निश, तेल, साबुन, दवाइयाँ एवं हल्के वर्ग की रासायनिक वस्तुएँ भी तैयार की जाती हैं।

### काँच उद्योग :

यह उद्योग यहाँ का प्राचीन उद्योग है, यहाँ पहले काँच की चूड़ियाँ बनाई जाती थीं अब औषधि निर्माण के विकास के साथ काँच उद्योग का विकास हुआ है। शीशी बोतल तथा अन्य कार्यों के लिए बालू, सिलिका, सोडा ऐश, चूनापत्थर, सोडियम सल्फेट, पोटैशियम कार्बोनेट, शोरा, सुहागा, बोरिक एसिड, शीशा, सूखा सैंखिया, बेरियम ऑक्साइड आदि पदार्थ कच्चे माल के रूप में प्रयुक्त होते हैं। यहाँ काँच का उत्पादन पटना, हाजीपुर, दरभंगा और भागलपुर में होता है।

## वन्य पदार्थों पर आधारित उद्योग

### (INDUSTRIES BASED ON FOREST PRODUCTS)

वन्य पदार्थों पर आधारित उद्योगों में यहाँ लकड़ी कागज एवं लुग्दी तथा लाख उद्योग विकसित हैं।

बिहार में नेपाल की सीमा पर नरकटिया गंज, जोगबनी, बैरगनिया, बैरगनिया गोपालगंज, मुजफ्फरपुर, समस्तीपुर, पटना, भागलपुर और कटिहार में लकड़ी के कारखाने हैं। हाजीपुर और बेतिया में प्लाईवुड के कारखाने प्रसिद्ध हैं। गन्ने की खोई एवं चावल के छिलके बांस, सवाई घास, मुलायम लकड़ियों की प्रयुक्त उपलब्धता के कारण कागज तथा लुग्दी के कारखानों का यहाँ विकास हो पाया है। यहाँ कागज के प्रमुख कारखाने ठाकुर पेपर मिल्स समस्तीपुर तथा अशोक पेपर मिल, डालमियानगर में स्थापित हैं। छोटे कागज के कारखाने बरौनी और पटना में स्थापित हैं।

लाह (लाखा) के कीड़े प्लास, वेर, कुसुम आदि की वृक्षों पर विशेषरूप से पनपते हैं, और यह वृक्ष नवादा, गया, बांका, मुंगेर तथा पूर्णिया जिलों में पर्याप्त मात्रा में मिलते हैं इसलिए लाह (लाख) उद्योग इन्हीं जिलों में विस्तृत हैं ।

### पर्यटन उद्योग (Tourism Industries) :

बिहार में पर्यटन प्रमुख उद्योग के रूप में उभरने की क्षमता है । ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य से अन्तर्राष्ट्रीय महत्त्व के बिहार के स्मारकों एवं खंडहरों को ख्याति प्राप्त है । यहां की सांस्कृतिक विरासत, धार्मिक स्थलें, प्राकृतिक सौंदर्य पूरे संसार के लोगों को आकृष्ट करने की क्षमता रखता है, बिहार के पर्यटन मानचित्र में बौद्ध मठ मंदिर, जैन मंदिर, सिक्खों के गुरुद्वारे और सूफी संतों की दरगाहें मौजूद हैं । इन पर्यटन स्थलों में राजगीर, पाटलीपुत्र, वैशाली, बोधगया, नालंदा, पावापुरी, पटना साहेब, गया, सुलतानगंज, बाल्मिकीनगर, देव, सोनपुर, सासाराम, मनेर, बिहारशरीफ जैसे अनेक स्थान प्रसिद्ध हैं ।

बिहार में इस उद्योग पर विशेष ध्यान नहीं है, फिर भी यहाँ राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय पर्यटकों की संख्या में वृद्धि हो रही है। सरकारी रिपोर्ट 2007-08 के अनुसार वर्ष 2003 में 61.30 लाख तथा 2006 में 1.07 करोड़ पर्यटक बिहार में आये । इससे 2007-08 में बिहार राज्य पर्यटन विकास निगम को 156 लाख का लाभ हुआ था जो कि पिछले वर्षों से अधिक है । वर्ष 2006 में पर्यटक के आगमन की तादाद तालिका 1.2 से स्पष्ट है ।

तालिका 1.2

वर्ष	भारतीय	विदेशी	योग
2003	6044170	60820	6105530
2005	8667220	63321	8730541
2006	10670268	94446	10764714

स्रोत-बिहार सरकार आर्थिक सर्वेक्षण 2007-08

अन्य प्रमुख उद्योग-ऊपर वर्णित उद्योगों के अतिरिक्त कुछ अन्य उद्योगों का भी यहाँ विकास हुआ है । इन में बरौनी में तेलशोधन कारखाना और पेट्रो रसायन उद्योग स्थापित हैं, मुंगेर में बंदूक, पूर्णिया में कीटनाशक उद्योग और बेतिया में प्लास्टिक उद्योग स्थापित हैं । कहलगाँव,



बरौनी तथा काँटी में ताप विद्युत केन्द्र स्थापित हैं। नालंदा में कोल्डस्टोरेज और आलू से सम्बंधित (पाउडर, चिप्स) उद्योग खोले गये हैं। हाल ही में भारत सरकार द्वारा चार वृहत् औद्योगिक इकाइयों की आधारशीला रखी गई है। हरनौत में रेलवे कोच फैक्ट्री, राजगीर में आयुद्ध कारखाना, चण्डी में जैविक खाद्य कारखाना तथा दरियापुर (छपरा) में रेलवे चक्का निर्माण उद्योग। इसके अतिरिक्त बाढ़ और नबीनगर में ताप विद्युत उद्योग निर्माणाधीन है।

**क्या आप जानते हैं ?**

जमालपुर में 1875 ई० में एक बड़ा रेलवे वर्कशाप स्थापित हुआ था जिसमें कभी 10 हजार मजदूरों को रोजगार मिला था और यह एशिया का सब से पहला वर्कशाप था।

केन्द्र सरकार के सार्वजनिक प्रबंधन के भारी उद्योग के उपक्रम में भारत वैगन एण्ड इन्जीनियरिंग कम्पनी लिमिटेड मोकामा में स्थापित किया गया है। यह रेलवे वैगन और इन्जीनियरिंग के सामान तैयार करता है। मुंगेर जिला के जमालपुर में डीजल इंजन का कार्य होता है। यह एक बड़ा रेलवे वर्कशाप है।

बिहार में इन दिनों सूचना प्रौद्योगिकी का भी विकास हो रहा है, पटना सिलिकोन पार्क का विकास किया गया है, कम्प्यूटर हार्डवेयर के क्षेत्र में भी कई संस्थाएँ काम कर रही हैं।

बिहार के औद्योगिक पिछड़ेपन का प्रमुख कारण निम्नांकित समस्याएँ हैं।

(i) कच्चे माल की कमी: सबसे बड़ी समस्या है। यहाँ न सिर्फ खनिजों का अभाव है वरन गन्ना और जूट के अन्तर्गत कृषि क्षेत्र में कमी आने से इसके कच्चे माल की भी कमी है अतः इनसे सम्बंधित अनेक कारखाने बन्द हैं।

(ii) संरचानत्मक सुविधाओं की कमी—परिवहन, ऊर्जा, भण्डारण (Storing facilities) की कमी, बाजार की कमी।

(iii) आधुनिकरण हेतु पूँजी और तकनीकी की कमी कृषि आधारित उद्योगों तथा जमालपुर कारखाने के पतन का प्रमुख कारण है। सीमेन्ट उद्योग और बरौनी की अनेक इकाइयों के बंद होने का कारण हुआ।

(iv) विदेशी निवेश की कमी-प्रस्ताव MOU पर समझौता हुआ किन्तु वास्तविक निवेश नहीं है उपभोक्ता उद्योगों में रुचि है जब कि आधारभूत उद्योगों में कोई रुचि नहीं है, आन्तरिक पूंजी भी मूलतः हॉस्पिटल और होटल उद्योग में लग रहे हैं । जिसमें शीघ्र ही लाभ मिलता है । फिर भी नई औद्योगिक नीति 2006 के आने और वर्तमान राज्य सरकार द्वारा नए निवेशों को प्रोत्साहित करने के लिए उठाए गए कदम के बाद इस प्रक्षेत्र में काफी उत्साह बढ़ा है । राज्य में निवेश के कुल 245 प्रस्ताव प्राप्त हुए हैं जिनमें 57.84 हजार करोड़ रु० का निवेश प्रस्तावित है । राज्य निवेश प्रोत्साहन बोर्ड (SIPB) इनमें से 115 प्रस्तावों को अनुमोदित भी कर चुका है, जिनमें कुल 40.72 हजार करोड़ रु० का निवेश प्रस्तावित है । बिहार औद्योगिक क्षेत्र विकास प्राधिकार (Bihar Industrial Area Development Authority बिआडा) द्वारा इस प्रक्षेत्र में साहसिक कदम उठाए गए हैं । उनमें मुख्य बातें हैं वर्ष 2006-07 में 172.45 करोड़ रु० परियोजना लागत वाली 15 इकाइयों को जमीन दी गई । इसके विपरीत इस वर्ष 4,218.62 करोड़ रु० निवेश वाली 627 नई इकाइयों को जमीन अर्जित की गई है । पहले आवंटन में काफी समय लगता था । किन्तु अब बिआडा ने नई इकाइयों को 24 घंटे में आवंटन की व्यवस्था की । हाजीपुर में 1.5 करोड़ रु० सामान्य मूल्यस्त्राव परिशोधन संयंत्र का निर्माण कार्य आरम्भ हुआ । यहीं राज्य का पहला फूड पार्क भी विकसित होने जा रहा है । भागलपुर एवं बेगुसराय में हथकरघा पार्क का निर्माण, पटना हवाई अड्डे में कारगो कम्पलेक्स की स्थापना और फतुहा में अन्तर्देशीय कंटेनर डीपो की स्थापना होने जा रहा है ।

### परिवहन (Transportation) :

बिहार का अधिकतर भाग मैदानी है, इसलिए यहाँ परिवहन के प्रायः सभी स्थलीय साधनों का विकास हुआ है । इसका उत्तरी भाग बाढ़ प्रभावित रहता है इसलिए इस क्षेत्र में समान यातायात के साधनों का विकास दक्षिणी भाग की अपेक्षा कम हो पाया है । यहाँ पर मूल रूप से सड़क मार्ग (Road ways) एवं रेल मार्ग (Railways) तथा सीमित रूप से नदी जलमार्ग (Water Ways), वायु मार्ग (Air ways) एवं रज्जूमार्ग का विकास हुआ है ।

### सड़क मार्ग (Road ways) :

बिहार में सबसे पहले सड़क मार्ग का विकास हुआ और यह बिहार के प्राचीन साधनों में से है, यही नहीं यहाँ दो सम्राटों (अशोक एवं शेरशाह) ने सड़क मार्ग के विकास में जो योगदान दिया है वह स्वर्णाक्षरों में लिखने योग्य है। आजादी के बाद बिहार में सड़क का विस्तार अधिक हुआ है, आजादी के समय विभिन्न प्रकार की सड़कों की कुल लम्बाई 2,104 कि मी० थी जबकि वर्तमान सड़कों की कुल लम्बाई 81,680 किमी० है। वर्तमान सड़क मार्ग को प्रशासनिक एवं कार्मिक दृष्टि से पाँच वर्गों में रखा गया है तालिका 1.3 (क) में इनकी लम्बाई को दिखाया गया है।

तालिका 1.3 (क)

बिहार में सड़कों का नेट वर्क  
सड़कों की लम्बाई (किमी० में)

क्र सं०	प्रकार/श्रेणी	पक्की	कच्ची	कुल	कुल का प्रतिशत
1.	राष्ट्रीय उच्च पथ	37,34.00	0.00	37,34.00	4.57
2.	राज्य उच्च पथ	3849.00	0.00	3849.00	4.71
3.	मुख्य जिला सड़कें	7017.25	0.00	7017.25	8.59
4.	अन्य जिला सड़कें	2828.00	990.00	3818.00	4.67
5.	ग्रामीण सड़कें	27400.00	35861.63	63261.63	77.46.
	कुल लम्बाई	44828.47	36851.63	81680.10	100.00

स्रोत-बिहार सरकार-आर्थिक सर्वेक्षण 2007-08

राष्ट्रीय उच्च मार्ग बिहार को अन्य राज्यों एवं क्षेत्रों से जोड़ता है बिहार में सब से प्रमुख राष्ट्रीय उच्च मार्ग संख्या 2 (दो) है, यह ग्राण्ड ट्रंक रोड के नाम से प्रसिद्ध है इसका निर्माण मुगल काल में शेरशाह द्वारा हुआ था बिहार राष्ट्रीय उच्च मार्गों की कुल लम्बाई 3,734.00 किलो मीटर है।



उत्तर प्रदेश की सीमा तक जाने वाली ग्राण्ड ट्रंक रोड के बाद दूसरी सड़क गोपालगंज-पिपरा कोठी मुजफ्फरपुर बरौनी उच्चमथ संख्या 28 है जो बिहार में 266.30 किमी० लम्बी है इसी प्रकार आरा बक्सर उच्च पथ संख्या 84 छपरा-सिवान गोपालगंज उच्च पथ संख्या 85 है, गया, मोकामा- फरक्का (राज मार्ग पथ संख्या-80) गया-राजगीर-बिहारशरीफ बरबिधा सरमेरा मोकामा उच्च पथ संख्या 82 है जो कि 147 किमी० लम्बी है, बिहार में सबसे लम्बी सड़क (398 किमी० लम्बी) उच्च पथ संख्या 31 है, यह

**क्या आप जानते हैं ?**

ग्राण्ड ट्रंक रोड (Grand Trunk) की बिहार में कुल लम्बाई 204 किमी है, यह सड़क पूर्व में कलकत्ता से होते हुए पश्चिम में दिल्ली और पेशावर तक जाती है (पेशावर अब पाकिस्तान में है)। यह राज मार्ग बिहार में शेरघाटी सासाराम, मोहनिया होकर गुजरती है। इस समय यह सड़क चार लेन (four Lane) हो गया है और राष्ट्रीय राजमार्ग प्राधिकरण (NHA.I) के अधीन है।

रजौलीघाट-बख्तियापुर-बरौनी सड़क है। राष्ट्रीय राजमार्ग विकास परियोजना के अन्तर्गत NH 77 और 28 पर पटना से मुजफ्फरपुर तक 55 किमी तक चार लेन वाला राजमार्ग NHA-1 द्वारा निर्माण किया जा रहा है। राष्ट्रीय प्राधिकरण द्वारा स्वर्णिम चतुर्भुज योजना के अन्तर्गत 206 किमी० और पूरब पश्चिम कोरीडोर के अन्तर्गत 512 किमी० का भाग इस राज्य से होकर गुजरता है।

केन्द्रीय पथ निर्माण मन्त्रालय द्वारा उत्तरी बिहार एवं दक्षिणी बिहार की अधिकतर सड़कों का निर्माण अपने हाथ में लेने का निर्णय लिया है।

बिहार में कुछ राजमार्ग प्रस्तावित भी हैं। जो तालिका 1.3 (ख) में अंकित है।

**तालिका 1.3 (ख)**

**बिहार का प्रस्तावित राष्ट्रीय राजमार्ग**

क्रमांक	संख्या	नाम	लम्बाई
01	98	फुलवारी, भूसौला, नोबतपुर, बिक्रम अरवल औरंगाबाद	110.00
02	99	डोभी (NH2) लीलाजन	10.00
03	101	छपरा, बनियापुर, महाराजगंज, बरौली (NH28)	60.00
04	102	छपरा रेवाघाट, मुजफ्फरपुर (NH28)	80.00

05	103	हाजीपुर मुसरीधरारी (NH28)	55.00
06	104	चकिया, नरहर, पकरी ब्रिज, मधुबनी, शिवहर, सीतामढ़ी हरलाखी, उमरगांव, जयनगर खरौना, नरहिया (NH 57)	160.00
07	105	दरभंगा, औसी, जयनगर	66.00
08	106	बीरपुर, बिहपुर (NH 31)	130.00
09	107	महेशखूंट, सोनवरसा, सिमरी, बख्तियारपुर बैराती सहरसा बैजनाथपुर, मधेपुरा	
		मुरलीगंज, पूर्णिया (NH 31)	145.00

स्रोत-पथ निर्माण विभाग, बिहार सरकार (2004)

बिहार में 3849.22 किमी राज्य स्तरीय सड़क मार्ग का विस्तार है, इन सड़कों की देख रेख बिहार सरकार करती है और यह मुख्य रूप से जिला मुख्यालयों को जोड़ती हैं।

बिहार में जिला स्तरीय सड़क मार्ग को भी विस्तृत किया गया है। सभी सड़कें भी पक्की हैं। और इनकी कुल लम्बाई 7017.25 किमी० है। ये सड़कें जिला के मुख्य नगरों एवं अनुमण्डलों को जोड़ती हैं। अन्य जिला स्तरीय सड़कें अनुमंडलों एवं प्रखण्ड मुख्यालयों से सम्पर्क बनाती हैं। अन्य जिला स्तरीय सड़कें अनुमण्डलों एवं प्रखण्ड मुख्यालयों से सम्पर्क बनाती हैं। इसमें कुछ सड़कें (990.00 किमी०) कच्ची हैं और 2828.00 किमी० सड़कें पक्की हैं। मुख्य जिला स्तरीय सड़कों एवं अन्य जिला स्तरीय सड़कों का निर्माण एवं देख रेख का कार्य सार्वजनिक निर्माण विभाग (PWD) द्वारा किया जाता है।

राज्य में सबसे अधिक विस्तार ग्रामीण सड़कों का है, इसकी कुल लम्बाई 83261.36 किमी० है, जिसमें 27.400 किमी पक्की एवं 35861.63 किमी० सड़कें हैं। ये राज्य की सड़कों का 77.46 प्रतिशत है। इन सड़कों के निर्माण एवं रख-रखाव का कार्य ग्राम पंचायत या प्रखंड विकास कार्यालय द्वारा होता है। ये सड़कें अन्य सड़कों की अपेक्षा कम चौड़ी होती हैं।



वर्तमान में सड़कों के विकास पर अधिक बल दिया जा रहा है। इसमें सम्पूर्ण उच्च पथों की मरम्मत, नवीकरण और उन्नयन का कार्य सम्मिलित है। वर्ष 2006-07 में 773 किमी० और जनवरी 2008 तक 552 किमी० राष्ट्रीय उच्च पथों का नवीकरण किया गया। राज्य उच्च पथों का भी उन्नयन तेजी से हो रहा है। प्रमुख जिला सड़कों के उन्नयन कार्य भी हो रहा है। वर्ष 2006 में 1054 किमी० सड़कों को राज्य पथ घोषित किया गया है और एशियन बैंक के सहयोग से इन्हें दो लेन वाले उच्च पथों में उन्नयन का काम जारी है। वर्ष 2008 में 722 किमी० सड़कों को राज्य पथ घोषित किया गया है।

बिहार की कई सड़कें अन्तर्राष्ट्रीय सीमा तक भी जाती हैं। ये सड़कें नेपाल की सीमा तक जाती हैं।

कई क्षेत्रों में प्राकृतिक बाधाओं के कारण सड़कों का विस्तार कम हुआ है। इसमें कोसी बेसीन का बाढ़ ग्रस्त क्षेत्र तथा टाल एवं चाउर तथा दियारा के अतिरिक्त अन्य बाढ़ प्रभावित क्षेत्र हैं। उत्तर बिहार की अधिकतर सड़कें बाढ़ से प्रभावित होती हैं और यथायात बाधित होता रहता है।

गंगा नदी पर कई स्थानों पर पुलों के निर्माण से उत्तरी बिहार का दक्षिणी बिहार से सम्पर्क बढ़ गया है, महात्मा गांधी सेतु के निर्माण के बाद राजधानी पटना और दक्षिणी बिहार का सीधा सम्पर्क उत्तरी बिहार से हो गया है।

गंगा नदी पर एक और पुल मूंगेर के पास निर्माणाधीन है, इसका कार्य पूरा हो जाने पर उत्तरी पश्चिमी बिहार से दक्षिणी बिहार का सीधा सम्पर्क स्थापित हो जाएगा। लगभग एक सौ करोड़ लागत से अरवल में सोन नदी पर पुल का निर्माण कार्य चल रहा है। इस पुल के चालू हो जाने पर राजगीर और सामननाथ की दूरी बहुत ही कम हो जाएगी और पर्यटकों का आगमन सुगम हो जाएगा। गंडक पर पश्चिम चम्पारण और गोपालगंज के बीच एक एवं कोसी पर सहरसा और दरभंगा के बीच बड़े पुलों का निर्माण कार्य चल रहा है। इन सभी बड़े पुलों के निर्माण के बाद सड़क मार्ग और विकसित हो जाएगा। दूरस्थ एवं ग्रामीण क्षेत्रों से सम्पर्क के लिए डेढ़ हजार से अधिक छोटे पुलों का निर्माण कार्य हो रहा है। राज्य में पुलों के निर्माण की जवाबदेही बिहार राज्य सेतु निर्माण निगम लिमिटेड पर है।

राज्य में सड़कों के विकास एवं विस्तार के फलस्वरूप मोटर वाहनों की संख्या लगातार



बढ़ रही है। वर्ष 2005-06 में निबंधित मोटर वाहनों की संख्या 80,363 थी जो वर्ष 2006-007 में बढ़ कर 1,47,309 हो गई।

#### तालिका 1.4

#### निबंधित मोटर वाहनों की संख्या

वर्ष	ट्रक	बस	कार	टैक्सी	जीप	औटोरिक्षा	दोपहिया	ट्रेक्टर	ट्रेक्टर	अन्य	योग
2005-06	579	113	5062	427	2321	3273	61333	509	2440	1306	80363
2006-07	1989	921	7409	1326	4430	5027	112985	6160	5281	147309	147309

स्रोत परिवहन विभाग, बिहार सरकार

**रेल मार्ग (Railways)** : बिहार में रेलमार्ग का विकास ब्रिटिशकाल में सर्वप्रथम 1860 में हुआ था। इस अवधि में गंगा के किनारे इस्ट इंडिया कम्पनी ने कोलकाता तक पहली रेल लाईन बिछाई। यह रेल मार्ग मुख्यतः सुरक्षा और प्रशासनिक कार्य के लिए बनाया गया था और इस से पटना का सम्पर्क पश्चिमी और पूर्वी भारत से स्थापित हो गया। इसके बाद उत्तरी बिहार में पूरब-पश्चिम रेलमार्ग का निर्माण हुआ। इस प्रकार रेल मार्ग का विकास कार्य आगे बढ़ता रहा है।

उन्नीसवीं सदी के अन्तिम दशक तक कोलकाता से तत्कालीन बिहार के कई स्थानों को मिला दिया गया। बीसवीं सदी के मध्य तक अर्थात् आजादी के समय तक उत्तरी बिहार में मीटर गेज के विकास के साथ कई शहरों को जोड़ दिया गया था। जबकि दक्षिण बिहार में अधिकतर बड़ी गेज का विकास हुआ था। स्वतंत्रता के बाद मोकामा के पास 1959 में राजेन्द्र सेतु निर्माण के उपरान्त उत्तरी और दक्षिणी बिहार का रेल मार्ग द्वारा सम्पर्क स्थापित हो गया।

2001 तक इस राज्य में रेल लाईन की कुल लम्बाई 6,283 किमी० हो गई और हाजीपुर में 2002 में पूर्व-मध्य रेलवे का मुख्यालय स्थापित हो गया। 2003 में रेल लाईन को और विकसित किया गया और फतुहा इस्लामपुर बड़ी लाइन बिछाई गई, इसके बाद राजगीर-नटेश्वर रेल लाईन विस्तृत हुआ। राजगीर से हिसुआ होते हुए बोधगया तक रेल लाईन बिछाया जा रहा है। बांका को भागलपुर मन्दार हिल रेल लाईन से जोड़ दिया गया। मन्दार हिल से दुमका तक रेल लाईन निर्माणाधीन है। दीघा-सोनपुर के बीच गंगा पर रेल पुल का निर्माण काम चल रहा है।





किऊल-गंगा मार्ग में तिलैया स्टेशन के दक्षिण में कोडरमा तथा उत्तर में राजगीर से जोड़ने का काम हो रहा है ।

वर्तमान समय में बिहार के रेलमार्ग का नक्शा काफी बदल चुका है । अब यहाँ से विभिन्न स्थानों के लिए एक्सप्रेस एवं सवारी गाड़ियाँ गुजरती हैं । और प्रायः सभी राज्यों की राजधानियों या मुख्य नगरों के लिए पटना से रेलगाड़ी खाना होती है ।

राज्य के भीतरी भागों में सवारी, एक्सप्रेस, शटल ३० एम० यू० तथा डी० एम० यू० गाड़ियाँ दौड़ती हैं । बड़े एवं प्रसिद्ध नगरों के लिए इन्टर सिटी गाड़ियाँ दौड़ाई जा रही हैं । रेलवे के विकास एवं विस्तार के क्रम में कई बड़ी योजनाएँ चल रही हैं । किऊल-मुगलसराए रेल लाईन पटना गया रेल लाईन का विद्युतीकरण हो चुका है । पटना जंक्शन का विस्तार कर राजेन्द्र नगर तक कर दिया गया है । पटना-गया लाईन का दोहरी करण हो रहा है ।

### जल मार्ग (Water Ways) :

बिहार एक भू-आवेशित (Land Locked) राज्य है । यही कारण है कि इसे समुद्री मार्ग से कोई सम्पर्क नहीं है । यहाँ जलमार्ग के लिए नदियों का उपयोग किया जाता है । बिहार में कई बड़ी नदियाँ हैं जिसमें सालोभर जल प्रवाहित होता रहता है, शायद यही कारण है कि इस राज्य में प्राचीन काल से ही जल परिवहन का कार्य होता रहा है । मध्यकाल में भी यतायात का मुख्य साधन जल मार्ग ही था, इसी कारण से नगरों का विकास नदियों के तट पर हुआ । गंगा, घाघरा, कोसी, गण्डक और सोन नदियाँ मुख्य रूप से जल परिवहन के लिए उपयोग की जाती हैं । घाघरा नदी से खादयान, गण्डक से लकड़ी फल सब्जी, सोन नदी से बालू और पुन-पुन नदी से बांस ढोये जाते किन्तु अब नदियों में अवसाद के जमाव, बाढ़ और ग्रीष्म काल में जल के अभाव के कारण परिवहन बाधित हो गया है । गंगा के कई घाटों पर स्टीमर की सुविधा है किन्तु अब पुलों के निर्माण से स्टीमर का परिचालन बहुत ही कम हो गया बड़ी-बड़ी नावें कार्यरत हैं । गंगा नदी में स्थानीय कार्य के लिए बड़ी-बड़ी नावें कार्यरत हैं ।

वर्तमान में गंगा नदी में हल्दिया-इलाहाबाद राष्ट्रीय जल मार्ग विकसित किया गया है हाल ही में महेन्द्रु घाट के पास एक राष्ट्रीय पोत संस्थान (National Ship Institute) की स्थापना की गई है । नदियों से सम्बंधित सिंचाई योजना के अन्तर्गत नहरों के निर्माण में जलमार्ग के विकास की सम्भावनाएँ देखी गई हैं । दक्षिणी बिहार की सोन नदी से निकाली गई नहरों को परिवहनीय

बनाया गया है। पश्चिमी सोन नहर से निकला आरा नहर नाव परिवहन परिचालन की सुविधा प्रस्तुत करता है। नहरों से परिवहन के लिए कई योजनाओं पर कार्य चल रहा है।

### वायु मार्ग (Air-ways) :

बिहार की ढीली अर्थव्यवस्था के कारण वायु मार्ग का विकास पूरी तरह नहीं हो पाया है। यहाँ सिर्फ पटना एवं बोध गया में अन्तर्राष्ट्रीय महत्व के हवाई अड्डों का विकास हुआ है। पटना का हवाई अड्डा जय प्रकाश अन्तर्राष्ट्रीय हवाई पत्तन के नाम से जाना जाता है। यहाँ से काठमाण्डू, कोलकाता, मुम्बई, लखनऊ, राँची तथा दिल्ली के लिए वायु सेवा उपलब्ध है, बोध गया से साप्ताहिक उड़ान बैकाक के लिए होती है। इसके अलावा मुजफ्फरपुर, जोगबनी, रक्सौल, भागलपुर, बिहय आदि सात हवाई अड्डे हैं। पटना बोधगया सेवा भी शुरू कर दी गई है। पटना तथा बोधगया से विशेष विमान द्वारा हज यात्री भी प्रस्थान करते हैं।

पटना हवाई पत्तन से निजी कम्पनियों द्वारा भी वायु सेवा दी जाती है, इन में जेट एयर वैज, जेट लाईट, किंगफीशर तथा सहारा प्रमुख हैं। पटना में एक वायुयान विद्यालय (Flying School) और उड़ान क्लब भी है।

### रज्जू मार्ग (Rope ways) :

रज्जू मार्ग का उपयोग पर्वतीय एवं दुर्गम स्थानों के लिए होता है। बिहार में राजगीर के गृद्धकूट पर्वत पर बौद्ध शान्ति स्तूप पर जाने के लिए रज्जू मार्ग का विकास किया गया है। यह 1972 में जापान सरकार द्वारा बनाया गया था और अब यह बिहार राज्य पर्यटन विकास प्राधिकरण को सौंप दिया गया है। बांका जिला में मन्दार हिल को भी रज्जूमार्ग से शीघ्र ही जोड़ दिया जायेगा यह स्थान जैनियों के लिए प्रसिद्ध तीर्थ स्थल है।



## अभ्यास

### वस्तुनिष्ठ प्रश्न-

1. बिहार के किस शहर में काँच उद्योग स्थापित है ?  
(क) हाजीपुर (ख) शाहपुर  
(ग) मुरकुण्डा (घ) भवानी नगर
2. सिगरेट का कारखाना कहाँ है ?  
(क) मुंगेर में (ख) पटना में  
(ग) शाहपुर में (घ) गया में
3. रेल वर्कशॉप कहाँ स्थित है ?  
(क) जमालपुर (ख) भागलपुर  
(ग) मुंगेर (घ) पटना
4. खाद कारखाना कहाँ स्थित है ?  
(क) बरौनी (ख) बाढ़  
(ग) मोकामा (घ) लक्खीसराय
5. किस नगर में कालीन तैयार होता है ?  
(क) ओबरा (ख) दाउदनगर  
(ग) बिहारशरीफ (घ) गया
6. अशोक पेपर मिल किस जिला में स्थित है ?  
(क) समस्तीपुर (ख) पटना  
(ग) पूर्णिया (घ) अररिया ।

7. बिहार की पहली रेल लाईन थी ?  
 (क) मार्टीन लाइट रेलवे (ख) ईस्ट इन्डिया रेल मार्ग  
 (ग) भारत रेल (घ) बिहार रेल सेवा
8. पटना हवाई अड्डा का क्या नाम है ?  
 (क) जय प्रकाश अन्तर्राष्ट्रीय हवाई पत्तन  
 (ख) पटना हवाई अड्डा  
 (ग) राजेन्द्र प्रसाद अन्तर्राष्ट्रीय हवाई अड्डा  
 (घ) बिहार हवाई अड्डा
9. ग्रांड ट्रंक रोड का राष्ट्रीय राज मार्ग संख्या क्या है?  
 (क) 1 (ख) 2  
 (ग) 3 (घ) 4
10. बिहार में रेल परिवहन का शुभारम्भ कब से माना जाता है ?  
 (क) 1842 से (ख) 1860 से  
 (ग) 1858 से (घ) 1862 से
11. मध्य-पूर्व रेलवे का मुख्यालय कहाँ है ?  
 (क) पटना में (ख) हाजीपुर में  
 (ग) मुजफ्फरपुर में (घ) समस्तीपुर में
12. बिहार की सीमा में रेलमार्ग की कुल लम्बाई कितनी है ?  
 (क) 6,283 किमी० (ख) 5,283 किमी०  
 (ग) 7,283 किमी० (घ) 8500 किमी०
13. बिहार में रज्जू मार्ग कहाँ है?  
 (क) बिहारशरीफ (ख) राजगीर  
 (ग) गया (घ) बाँका

14. मन्दार हिल किस जिला में स्थित है ?  
 (क) मुंगेर (ख) भागलपुर  
 (ग) बांका (घ) बक्सर
15. राष्ट्रीय पोत संस्थान पटना के किस घाट पर स्थित है ?  
 (क) महेन्द्रु घाट (ख) गाँधी घाट  
 (ग) दीघा घाट (घ) बांस घाट

### लघु उत्तरीय प्रश्न

1. बिहार में जूट उद्योग पर टिप्पणी लिखिए ।
2. गंगा किनारे स्थित महत्त्वपूर्ण औद्योगिक केन्द्रों का उल्लेख कीजिए ।
3. औद्योगिक विकास हेतु बिआड़ा के पहल को बताएँ ।
4. नई औद्योगिक नीति के मुख्य बिन्दुओं का वर्णन कीजिए ।
5. जमालपुर में किस चीज का वर्कशाप है, और क्यों प्रसिद्ध है ?
6. राजगीर के औद्योगिक विकास पर अपना विचार प्रकट कीजिए ।
7. मुंगेर में कौन-कौन से उद्योग विकसित हैं वर्णन कीजिए ।
8. उत्तरी बिहार की अपेक्षा दक्षिणी बिहार में सड़कों का विकास अधिक हुआ है, क्यों ?
9. बिहार में नदियों का परिवहन क्षेत्र में क्या योगदान है?
10. बिहार के प्रमुख हवाई अड्डों का नाम लिखिए और वह कहाँ स्थित हैं ?
11. उत्तरी बिहार के रेल मार्ग की विवेचन कीजिए ।
12. बिहार के जल मार्ग पर अपना विचार प्रस्तुत करें ।



### दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. बिहार के कृषि आधारित किसी एक उद्योग के विकास एवं वितरण पर प्रकाश डालिए।
2. बिहार में वस्त्र उद्योग पर विस्तार से चर्चा कीजिए।
3. बिहार के प्रमुख सड़क मार्गों के विस्तार एवं विकास पर प्रकाश डालिए।
4. बिहार के रेल अथवा जलमार्ग के सम्बंध में विस्तार से चर्चा कीजिए।

### क्रियाकलाप

1. बिहार के मानचित्र पर G.T. रोड को दर्शाएँ और सड़क के किनारे प्रमुख नगरों एवं प्रसिद्ध स्थानों को अंकित कीजिए।

## बिहार : जनसंख्या एवं नगरीकरण

### (Bihar : Population And Urbanisation)

बिहार आरम्भ से ही सघन जनसंख्या वाला प्रदेश रहा है, यहाँ 3000 वर्ष पूर्व से ही मानव बसाव के प्रमाण मिलते हैं। मगध साम्राज्य में 80 हजार से भी अधिक गांव आबाद थे। आज भी यह भारत के घने आबाद राज्यों में से एक है, इसका मुख्य कारण यहाँ की भौगोलिक स्थिति है, अर्थात् समतल भूभाग, उपजाऊ मिट्टी, सालो भर जल से भरी नदियाँ एवं सुगम पहुँचने की सुविधा है। वर्तमान समय में यह जनसंख्या आकार की दृष्टि से उत्तर-प्रदेश, महाराष्ट्र के बाद तीसरे स्थान पर है तथा घनत्व की दृष्टि से पश्चिमी बंगाल के बाद दूसरे स्थान पर है। 2001 की जनगणना के अनुसार यहाँ की कुल जनसंख्या 8,29,98,509 है, इन में 4,32,43,795 पुरुष और 3,97,54,714 महिलाएँ हैं, यह जनसंख्या भारत की कुल जनसंख्या का 8.07 प्रतिशत है।

**क्या आप जानते हैं?**

बिहार भारत के सभी बड़े राज्यों में सबसे कम शहरीकृत राज्य है

केन्द्रीय सांख्यिकी संगठन (CAO) के अनुसार 2007 में बिहार की जनसंख्या बढ़कर 9.31 करोड़ हो गई है। बिहार की दशकीय वृद्धि दर 1991-2001 के दौरान 28.62 प्रतिशत था, जबकि राष्ट्रीय वृद्धि दर 21.11 प्रतिशत है। यहाँ की कुल आबादी का 89.05 प्रतिशत ग्रामीण क्षेत्रों में बास करता है।

बिहार में लिंग अनुपात 919 महिलायें प्रति हजार पुरुष है। यह राष्ट्रीय अनुपात 933 से कम है। जहाँ आबादी आयु संवितरण का सम्बंध है तो बिहार में 0-6 और 7-14 वर्ष आयु समूहों की आबादी में सबसे अधिक प्रतिशत (तालिका-1.6)। इसका मुख्य कारण है ऊँची जन्मदर।

तालिका-1.6

बिहार की आबादी का आयु समूह वर्गीकरण (2001 की जनगणना)

कुल समूह	कुल	पुरुष	महिला
0-4	13.3	13.0	13.5
5-9	15.4	15.5	15.3
10-14	13.3	13.8	12.8
15-19	8.7	9.3	7.9
20-24	7.6	7.3	7.9
25-29	7.1	6.7	7.6
30-34	6.7	6.3	7.1
35-39	6.1	6.0	6.3
40-44	5.0	5.1	5.9
45-49	4.2	4.1	4.2
50-54	3.3	3.6	2.9
55-59	2.5	2.3	2.7
60-64	2.5	2.6	2.5
65-69	1.6	1.6	1.7
70-74	1.2	1.3	1.2
75-79	0.5	0.5	0.5
80-+	0.7	0.7	0.6
अकथित आयु	0.2	0.0	0.2
समस्त आयु समूह	100.0	100.0	100.0



राज्य की कुल जनसंख्या में 83.23 हिन्दू और 16.53 प्रतिशत मुस्लिम रहते हैं, इसके अलावा यहाँ ईसाई, सिक्ख, बौद्ध और जैन धर्मावलम्बी भी रहते हैं जो तालिका-1.7 से स्पष्ट है।

तालिका-1.7

धर्म के अनुसार आबादी का वर्गीकरण (2001 की जनगणना)

क्र०सं०	समुदाय	आबादी	प्रतिशत
1.	हिन्दू	6,9076919	83.23
2.	मुस्लिम	1,3722048	16.53
3.	ईसाई	53137	0.06
4.	सिक्ख	20780	0.02
5.	बौद्ध	18,818	0.02
6.	जैन	16085	0.02
7.	अन्य धार्मिक व्यक्ति	52,905	0.06
8.	अकथित धर्म	37,817	0.05

राष्ट्रीय लोक सहयोग एवं बाल विकास संस्थान (NIPCCD) भारतीय महिलाओं से सम्बंधित अंकित 2007 एवं आर्थिक सर्वेक्षण, बिहार सरकार 2007-08 के अनुसार 2005 में बिहार में जन्म दर 30.4 थी जबकि राष्ट्रीय औसत 23.8 और मृत्यु दर 8.1 थी जो राष्ट्रीय औसत 7.6 था ऊंची जन्म दर के कारण बिहार की वार्षिक जनसंख्या वृद्धि दर 2.23 प्रतिशत है, जबकि राष्ट्रीय औसत 1.63 प्रतिशत है।

#### जनसंख्या वितरण (Population Distribution) :

बिहार की जनसंख्या वितरण सभी जगह समान रूप से नहीं है। कहीं पर जनसंख्या बहुत अधिक है तो कहीं पर बहुत ही कम। इसका मुख्य कारण यहाँ की आर्थिक, सामाजिक परिवेश और भौतिक विविधता है।

जहाँ भी धरातल समतल जलोढ़ एवं मैदानी हैं वहाँ घनी आबादी है। जहाँ भी सिंचाई की सुविधा, कृषि में नये तकनीक का उपयोग, प्रतिव्यक्ति आय नगरीकरण अधिक है वहाँ और भी आबादी अधिक है। पटना, नालन्दा, मुजफ्फरपुर और भोजपुर जिलों में इन्हीं कारणों से जनसंख्या अधिक है।

बिहार में सबसे अधिक जनसंख्या पटना जिला में बसी है, यहाँ राज्य के कुल क्षेत्रफल 3.40 पर 5.68 प्रतिशत जनसंख्या का बोझ है, इसका एक बड़ा कारण पटना महानगर का राज्य की राजधानी होना है, इसके अतिरिक्त नगरीकरण, विकास, प्रशासनिक केन्द्र, वाणिज्यिक, औद्योगिक और पर्यटन की सेवा केन्द्र का स्थित होना है।

**क्या आप जानते हैं ?**

बिहार में सबसे अधिक जनसंख्या वाला जिला पटना है और पटना नगर भी सर्वाधिक जनसंख्या वाला नगर है।

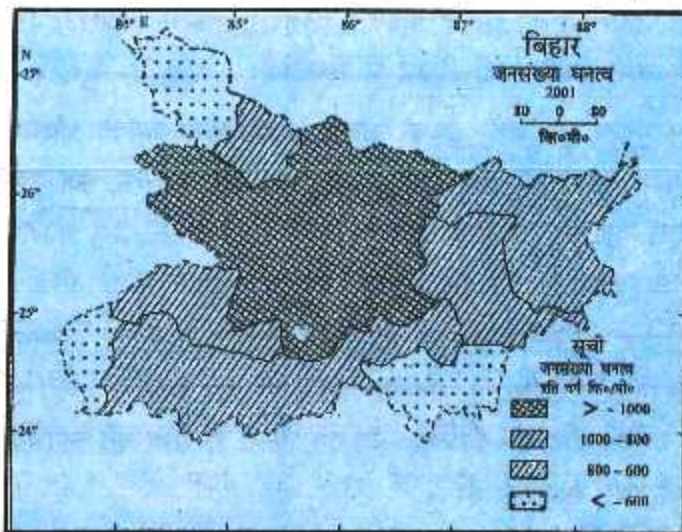
गया, मुजफ्फरपुर, पूर्णिया, हाजीपुर, बैतिया, मोतीहारी, छपरा, सिवान, दरभंगा, मधुबनी, सीतामढ़ी और समस्तीपुर जिले में 3.00 से 5.00 प्रतिशत आबादी है, ये जिले बिहार के उच्च आबादी वाले जिले हैं, इन में केवल गया जिला दक्षिणी बिहार में स्थित है, शेष 11 जिले उत्तरी बिहार में अवस्थित हैं, यह बिहार के कुल क्षेत्रफल का 39 प्रतिशत है और इन जिलों में राज्य की 46 प्रतिशत जनसंख्या संकेन्द्रित है।

मध्यम जनसंख्या वाले जिलों में सुपौल, नवादा, औरंगाबाद, अररिया, गोपालगंज, भोजपुर, बेगुसराय, नालन्दा, कटिहार, भागलपुर, रोहतास, मुंगेर, खगड़िया, कैमूर, किशनगंज, जमुई, बक्सर, सहरसा, जहानाबाद, अरवल, मधेपुरा एवं बाँका सम्मिलित हैं, इन जिलों की जनसंख्या 1.00-2.99 प्रतिशत है, इस क्षेत्र में राज्य के 54.85 प्रतिशत क्षेत्रफल पर 45.84 प्रतिशत जनसंख्या का निवास है। यहाँ कृषि से सम्बन्धित कार्यों और नगर पूंजी के विस्तार के कारण साकारत्मक जनसंख्या का केन्द्रित है।

शिवहर, शेखपुरा, लक्खीसराय जिलों में जनसंख्या का प्रतिशत 1.00 से भी कम (0.60 से 0.97 के बीच) है, इन तीन में राज्य के क्षेत्रफल के मात्र 2.48 प्रतिशत में 2.22 प्रतिशत आबादी रहती है। इन जिलों में कृषि के पिछड़ापन एवं कम क्षेत्रफल होने के कारण जनसंख्या का संकेन्द्रण कम है।

उत्तरी बिहार अपेक्षाकृत गहन जनसंख्या वाला क्षेत्र है, जहाँ राज्य के कुल क्षेत्रफल के 43.80 प्रतिशत पर 63.42 प्रतिशत जनसंख्या संकेंद्रण है। इसके विपरीत दक्षिणी बिहार में 56.20 प्रतिशत क्षेत्रफल पर राज्य की 36.58 प्रतिशत जनसंख्या केन्द्रित है।

**BIHAR  
DENSITY OF POPULATION**



### जनसंख्या घनत्व (Population Density)

2001 की जनसंख्या के अनुसार बिहार में प्रतिवर्ग किलोमीटर घनत्व 881 व्यक्ति है। सबसे अधिक घनत्व पटना जिला में है जहाँ प्रतिवर्ग किलोमीटर 1,471 व्यक्ति निवास करते हैं। इसके बाद दरभंगा और वैशाली का स्थान आता है, जहाँ क्रमशः 1,342 और 1,332 व्यक्ति प्रतिवर्ग किलोमीटर रहते हैं। चौथे स्थान पर बेगुसराय जिला है यहाँ प्रतिवर्ग किलोमीटर 1,222 व्यक्ति प्रतिवर्ग किलोमीटर है।

यहाँ के विभिन्न जिलों की जनसंख्या घनत्व बहुत ही असमान है। इस असमान घनत्व के आधार पर बिहार को निम्नलिखित पाँच वर्गों में बाँट सकते हैं।

1. अत्यधिक घनत्व वाले जिले- जिन जिलों का घनत्व 1200 व्यक्ति, वर्ग किलोमीटर है उसे इस वर्ग में रखा गया है। पटना, दरभंगा, वैशाली, बेगुसराय, सीतामढ़ी, सारण सीवान आदि



इसके अन्तर्गत आते हैं। इन जिलों में राज्य की 17.50 प्रतिशत भूमि पर 28.17 प्रतिशत आबादी रहती है।

2. उच्च घनत्व के जिले- इसके अन्तर्गत वे जिले आते हैं, जहाँ औसत घनत्व 1000-1200 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर के बीच है। मुजफ्फरपुर, समस्तीपुर, गोपालगंज, मधुबनी तथा नालन्दा जिले इस वर्ग के अन्तर्गत आते हैं। राज्य के इन छः जिलों में 14.41 प्रतिशत भूमि पर बिहार की कुल जनसंख्या का 19.25 प्रतिशत जनसंख्या निवास करती है। इस समूह में नालन्दा जिला को छोड़कर सभी जिले उत्तरी बिहार में स्थित हैं।

3. मध्यम घनत्व के जिले- इसके अन्तर्गत 1000-800 व्यक्ति प्रतिवर्ग किलोमीटर लोग रहते हैं। पूर्वी चम्पारण, भागलपुर, जहानाबाद, अरवल, भोजपुर, सहरसा, खगड़िया, मधेपुरा, बक्सर, और मुंगेर जिले इस वर्ग में सम्मिलित हैं। इन जिलों में राज्य की 24 प्रतिशत से अधिक भूमि और राज्य की कुल जनसंख्या की 18 प्रतिशत आबादी आवास करती हैं।

4. कम घनत्व के जिले- इस वर्ग के अन्तर्गत पूर्णिया, कटिहार, अररिया, नवादा, शेखपुरा, सुपौल, गया, किशनगंज, लक्खीसराय, रोहतास और औरंगाबाद जिले आते हैं। इन जिलों में औसत घनत्व 600-800 व्यक्ति प्रति वर्ग कि०मी० है। इन जिलों में राज्य की लगभग 30 प्रतिशत भूमि पर 26 प्रतिशत आबादी का वास है।

5. अत्यन्त कम घनत्व वाले जिले- इस वर्ग में वे जिले आते हैं जिनकी आबादी 600 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर से कम है। इस वर्ग के अन्तर्गत पश्चिमी चम्पारण, बाँका जमुई और कैमूर जिला है, जिसका घनत्व 382 व्यक्ति प्रतिवर्ग किलोमीटर है। इन जिलों में राज्य की भूमि का 14.58 प्रतिशत एवं कुल जनसंख्या का लगभग 9 प्रतिशत भाग निवास करते हैं।

### **नगरों का विकास :**

बिहार में नगरों के विकास का इतिहास बहुत पुराना है यहाँ के अधिकतर प्रमुख नगर किसी न किसी नदी तट पर विकसित हैं। यहाँ के प्राचीन नगरों का विकास राजधानी, शिक्षा, धार्मिक एवं व्यापारिक केन्द्र के रूप में हुआ है। इनमें पाटलीपुत्र, नालन्दा, राजगीर, गया, वैशाली, बोधगया, उदयपुरी, सीतामढ़ी आदि प्राचीन नगरों के उदाहरण हैं। मध्यकाल में भी यहाँ नगरों का विकास एवं सड़कों के विकास प्रशासनिक कारणों से हुआ था। ऐसे नगरों में सासाराम, दरभंगा, पूर्णिया,

छपरा, सिवान आदि आते हैं। अंग्रेजों के समय में बिहार में कुछ बदलाव आया रेल और सड़क मार्गों का विकास हुआ जिसके कारण सड़कों के किनारे नगर विकसित होने लगे। कुछ नगरों का विकास इस समय रेल व्यवस्था के कारण हुआ। आजादी के बाद यहाँ नगरों के विकास में तेजी आयी राज्य में औद्योगिक विकास स्वास्थ्य, शिक्षा एवं जीवन की मौलिक सुविधाओं के विकास के कारण कई नये नगर भी विकसित हुए। इनमें बरौनी, हाजीपुर, दानापुर, डालमिया नगर, मुंगेर, जमालपुर, कटिहार आदि हैं। किन्तु आज के बिहार में नगरों का विकास भारत के बड़े राज्यों की तुलना में बहुत ही कम हुआ है, यह सबसे कम शहरीकृत राज्य है। यहाँ की नगरीय आबादी (2001 की जनगणना के अनुसार) मात्र 10.5 प्रतिशत है, जब कि भारत की नगरीय जनसंख्या 27.78 प्रतिशत है। वर्तमान में बिहार में एक लाख से अधिक जनसंख्या वाले नगरों की संख्या मात्र 19 है। दस लाख से ऊपर आबादी वाले महानगर में केवल पटना नगर अंकित है। 2001 की जनगणना के अनुसार कुल नगरीय बस्तियों की संख्या 131 है।

बिहार के नगरों का कार्यात्मक स्वरूप इनकी उत्पत्ति से सम्बंधित है। यहाँ के पुराने नगर प्रशासन तथा व्यापार से जुड़े थे। परन्तु आधुनिक नगर, उद्योग, यातायात, व्यापार एवं शिक्षा से सम्बंधित है। यहाँ के लगभग सभी जिला मुख्यालय शुरू से ही प्रशासनिक कार्य के साथ-साथ थोक व्यवसाय, शिक्षा तथा स्वास्थ्य जैसे नगरीय कार्यों से विकसित हैं। यहाँ के मैदानी भागों के अधिकतर नगर सेवा ऐसे कार्यों से संबंधित हैं। बिहार में कुछ चुने हुए नगरों में ही औद्योगिक इकाइयाँ स्थापित हैं। इन में डालमियानगर, मुंगेर बरौनी, जमालपुर, कटिहार, प्रमुख हैं।

बिहार विभाजन से पूर्व टाटा नगर इस राज्य का मात्र नियोजित नगर था, जमशेदजी टाटा ने केवल बिहार को बल्कि भारत को आधुनिक नगर नियोजन से सर्वप्रथम परिचय कराया। किन्तु विभाजन के उपरांत बिहार में एक भी नियोजित नगर विकसित नहीं है। प्राचीन काल से प्रसिद्ध पटना नगर भी आंशिक रूप से ही नियोजित नगर के रूप में विकसित हुआ है। यह नगर बिहार की राजधानी है। बिहार के अधिकतर नगर अनियोजित एवं अव्यवस्थित हैं। कुछ नियोजित नगरों में बरौनी तथा बाल्मिकी नगर को रखा जा सकता है।

## अध्यास

### वस्तुनिष्ठ प्रश्न

- 2001 में बिहार की कुल जनसंख्या थी-  
(क) 8 करोड़ से कम (ख) 9 करोड़ से अधिक  
(ग) 8 करोड़ से अधिक (घ) इनमें से कोई नहीं
- 1991-2001 के दौरान बिहार की जनसंख्या वृद्धि दर है।  
(क) 30 प्रतिशत (ख) 28 प्रतिशत  
(ग) 28.63 प्रतिशत (घ) इनमें से कोई नहीं।
- बिहार में ग्रामीण आबादी है-  
(क) 89.5 प्रतिशत (ख) 79.5 प्रतिशत  
(ग) 99.5 प्रतिशत (घ) शून्य प्रतिशत
- 2001 की जनगणना के अनुसार बिहार में प्रतिवर्ग किलोमीटर कितने व्यक्ति रहते हैं?  
(क) 772 व्यक्ति (ख) 881 व्यक्ति  
(ग) 981 व्यक्ति (घ) 781 व्यक्ति
- सबसे अधिक आबादी वाला कौन जिला है?  
(क) भागलपुर (ख) पटना  
(ग) नालन्दा (घ) मुंगेर
- सासाराम नगर का विकास हुआ था-  
(क) मध्ययुग में (ख) प्राचीन युग में  
(ग) वर्तमान युग में (घ) आधुनिक समय में
- अविभाजित बिहार में एक मात्र नियोजित नगर था-  
(क) पटना (ख) मुंगेर  
(ग) टाटानगर (घ) गया



8. 2001 की जनगणना के अनुसार बिहार की नगरीय आबादी है—  
(क) 20.5 प्रतिशत (ख) 15.5 प्रतिशत  
(ग) 10.5 प्रतिशत (घ) 25.5 प्रतिशत
9. बिहार का सबसे बड़ा नगर कौन है?  
(क) पटना (ख) गया  
(ग) भागलपुर (घ) दरभंगा

### लघु उत्तरीय प्रश्न

1. बिहार के अत्यधिक घनत्व वाले जिले का नाम लिखिए।
2. बिहार में अत्यन्त कम घनत्व वाले जिले कौन-कौन हैं।
3. बिहार की जनसंख्या आकार को बताइये।
4. बिहार की जनसंख्या सभी जगह एक समान नहीं है। स्पष्ट कीजिए।
5. मध्ययुग में बिहार में नगरों का विकास किस प्रकार हुआ।
6. दो प्राचीन एवं दो आधुनिक नगरों का नाम लिखिए।

### दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. बिहार की जनसंख्या घनत्व पर विस्तार से चर्चा कीजिए।
2. बिहार में नगर विकास पर एक विश्लेषण प्रस्तुत कीजिए।