अध्याय - 2
अध्याय — 2 अध्ययन क्षेत्र की भौतिक पृष्ठ भूमि

2.1 संरचना

"किसी भी क्षेत्र की संरचना मनुष्य के क्रियाकलाप, यातायात एवं संबंध वाहन के साधनों के विकास तथा कृषि के वंश के निर्धारण में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करती है।"  

अध्ययन क्षेत्र का अधिकांश भाग जलोड़ नदी तट पर स्थित है जो बुन्देलखण्ड ग्रेनाइट के ऊपर निलगित है। बुन्देलखण्ड क्षेत्र में यह नदी जमाव दक्षिणी भागों एवं उत्तर में यमुना नदी के मध्य में स्थित है। कुछ नक्सली के संस्तर—चार्ट को देखने से जाना होता है कि जलोड़ निलगित की मोटाई एक स्थान से दूसरे स्थान पर मिन—मिन है। उत्तरी भाग में यह मोटाई 85 से 90 मीटर तक है जिसमें 0 से 6 मीटर के मध्य ऊपरी चीका मिठी, 6 से 18 मीटर के मध्य चीका—कंकड़, 18 से 30 मीटर के मध्य मध्य उत्तरी कणों की बालू, 30 से 42 मीटर के मध्य मध्य कणों की बालू, 42 से 48 मीटर के मध्य कठोर चीका—कंकड़ तथा 48 से 84 मीटर के मध्य मोरम, 84 से 90 के मध्य मोरम के साथ पत्थर के भगाड़र पर समर्थित है। क्षेत्र के मध्य भाग की मोटाई 85.82 मीटर है जिसमें 0 से 6 मीटर की सतह, 6 से 12 मीटर के मध्य एकी बालू, 12 से 24 मीटर के मध्य कठोर चीका—कंकड़, 24 मीटर से 30 मीटर के मध्य अंधी बालू, 30 से 42 मीटर के मध्य चीका—कंकड़, 42 से 54 मीटर के मध्य मोरम, 54 से 66 मीटर के मध्य कठोर चीका—कंकड़ तथा 66 से 90 मीटर के मध्य मोरम में समर्थित है। दक्षिणी भाग में 93 मीटर से 97 मीटर तक है। जिसमें 0 से 3 मीटर के मध्य सतह चीका, 3 से 30 मीटर के मध्य चीका—कंकड़, 30 से 48 मीटर के मध्य अत्यधिक कठोर चीका, 48 से 57 मीटर के मध्य कंकड़—कठोर पत्थर, 57 से 63 मीटर के मध्य कठोर पत्थर, मोरम, तथा 63 से 93 मीटर के मध्य कठोर पत्थर, मोरम, 93 से 97 के मध्य अत्यधिक कठोर पत्थर के समर्थित पाये जाते हैं। 

क्षेत्र के पूर्व भाग में यह मोटाई 75 से 80 मीटर है जिसमें 0 से 6 मीटर के मध्य चीका—बालू, 6 से 18 मीटर के मध्य मध्य बालू, 18 से 24 मीटर के मध्य चीका—कंकड़
GEOLOGICAL CROSS SECTION
A LONG - A - B LINE

DEPTH IN METRES

Surface Clay
Sandy Clay
Fine Sand
Clay & Kaniker
Lohal Sand
Hard Kaniker
Hard Clay & Kaniker
Medium Sand
Very Hard Clay
Hard Shidy Clay

Hard Clay
Kankar & Hard Stone
Morum
Morum & Stone
Morum & Hard Stone
Kaniker Hard Stone & Morum
Stone
Very Hard Stone

Water Yielding Horizon
Non-Water Yielding Horizon
BED Rock

SOURCE
Office of the Executive Engineer
Tubewell Corporation, CRAI,
Div. I & II

DISTRICT JALUN

FIG. 2.1
24 से 30 मीटर के मध्य बालू-चीका, 30 से 42 मीटर के मध्य कठोर चीका तथा 42 से 54 मीटर के मध्य मोरंम, 54 से 68 मीटर के मध्य मोरंम-पत्थर, 68 से 70 मीटर के मध्य मोरंम तथा 70 से 72 मीटर के मध्य मोरंम-पत्थर, 72 से 80 मीटर के मध्य पत्थर पाये जाते हैं। (आकृति नं 2.1)

इसी प्रकार अध्ययन क्षेत्र के पश्चिमी भाग की मोटाई लगभग 92 मीटर है। जिसमें 0 से 3 मीटर के मध्य चीका-सतह, 3 से 9 मीटर के मध्य चीका-बालू, 9 से 21 मीटर के मध्य कठोर चीका-कंकड़, 21 से 30 मीटर के मध्य कठोर कंकड़, 30 से 45 मीटर के मध्य मोरंम, 45 से 48 मीटर के मध्य मोरंम-कठोर कंकड़, 48 से 60 मीटर के मध्य मोरंम तथा 60 से 63 मीटर के मध्य मोरंम कठोर-पत्थर, 63 से 87 मीटर के मध्य मोरंम-पत्थर, 87 से 95 मीटर के मध्य मोरंम तथा कठोर पत्थर के सम्बन्ध हैं।

अध्ययन क्षेत्र में मध्यम कणों की बालू से लेकर महीन कणों की बालू तथा अत्यधिक महीन कणों की बालू सम्मिलित है। अधिक सकारात्मक मध्यम कठोर चट्टानों का जमाव है जिनमें क्वार्ट्ज फैल्सपार एवं नीस प्रमुख हैं। सम्पूर्ण क्षेत्र में जलोढ़ निकेष के साथ, बालू-चीका और सिल्व का सम्बन्ध देखने को मिलता है जिसका संरचनात्मक गठन अत्यधिक परिष्कृत है। स्थिर रूप से यह यमुना-पार जलोढ़ मैदान (Trans yamuna Alluvial Plain's) कृषि की दृष्टिकोण से अत्यधिक उपजाऊ क्षेत्र है।

2.1.2 धरातलीय स्वरूप

धरातल अत्यधिक प्रभावी भौगोलिक कारक है, जो प्रत्यक्ष अथवा अप्रत्यक्ष से किसी क्षेत्र के क्षेत्रीय-संगठन द्वारा प्रभावित करता है। मानव अधिवासों के क्षेत्रीय-वितरण, कृषि भूमि उपयोग, यातायात तथा साधन आदि इससे प्रभावित होते हैं तथा इसके साथ ही प्रादेशिक विकास-प्रक्रिया में सहायक कारण भी किसी न किसी रूप में इससे प्रभावित होते हैं। अतः यह आवश्यक हो गया है कि अध्ययन क्षेत्र की धरातलीय विशेषताओं का विश्लेषण किया जाय।

अध्ययन क्षेत्र का भू-भाग यमुना नदी, बेतवा नदी तथा पहाड़ नदी की बीहड़-पट्टी
एवं मध्य भाग में मैदानी भाग स्थित है। एलोडोडस्ट्राम्स महोदय ने इस क्षेत्र को बुन्देलखंड का निचला भाग कहा है तथा स्पेन्द महोदय ने इसको ट्रांस बैनियर नाम दे सम्बोधित किया है। अध्ययन क्षेत्र में उच्चावच्छ एवं जल प्रवाह मानचित्रों पर दृष्टिपाल करने से ज्ञात होता है कि समतल मैदान होने के कारण यहाँ धरातलीय विशेषतायें अत्यधिक हैं। क्षेत्र के धरातल का सामान्य ठाल दक्षिण को बेतवा नदी की ओर तथा पश्चिम भाग का ठाल पहुंच नदी, नून नदी के बीहड़ से प्रभावित हैं समस्त अध्ययन क्षेत्र को धरातलीय वृद्धिका त्रो से दो इकाइयों बीहड़ पट्टी तथा बागर पट्टी में बांटा जा सकता है। (आकृति नं° 2.2)

2.1.2.1 बीहड़ पट्टी

यह पट्टी मध्य नदियों जैसे यमुना, बेतवा, पहुँच एवं नून नदी के सहारे 2 किमी 0 से 5 किमी 0 चौड़ाई में फैली है। यह उत्तराखंड स्थल की संकरी पट्टी है इस बीहड़-पट्टी का ठाल मध्य नदी की ओर है तथा सापेक्षक ऊंचाई 5 मीटर से 30 मीटर के मध्य है। अध्ययन क्षेत्र को बीहड़ पट्टी को लीन भागों में बांटा जा सकता है।

1. यमुना-बीहड़ पट्टी

यमुना नदी के अपवाह तंत्र के जनावर और अपरदन क्रिया द्वारा मिट्टी के टीलों के रूप में निर्मित हुए है। जो निचली मिट्टी की पहाड़ियों जैसे कहीं-कहीं दिखाई देते हैं। इनकी नदी तल से ऊँचाई 20 से 60 मीटर तक होती है और एक उच्च विभाजित रेखा द्वारा नदी ग्लेश से अलग होती है। इसे खाद्र घाटी की संज्ञा दी जाती है। जो प्रायः नदी के किनारे पर पाई जाती है। यमुना नदी के किनारे समुद्र तल से ऊँचाई 121 से 145 मीटर तक है तथा यमुना नदी के किनारे किनारे 2 से 5 किमी 0 की चौड़ाई में बीहड़ पट्टी फैली हुई है।

2. बेतवा-बीहड़ पट्टी

बेतवा नदी की बीहड़ पट्टी की कुल तल से ऊँचाई 130 से 160 मीटर तक है तथा इसका ठाल पश्चिम से पूर्व में है। बेतवा-बीहड़ पट्टी लगभग 2 किमी 0 की चौड़ाई में फैली हुई है।
3. पहुँच–बीड़ पट्टी

पहुँच नदी की बीड़ पट्टी की समुद्र तल से ऊँचाई 148 से 160 मीटर तक है तथा इसका बाल उत्तर–पूर्व दिशा को है तथा पहुँच–बीड़ पट्टी 2 से 3 किमी0 की चौड़ाई में फैली हुई है।

2.1.2.2 बांगर पट्टी

अध्ययन क्षेत्र का नया भाग बांगर–पट्टी है। इस भाग की समुद्र तल से अधिकतम ऊँचाई 158 मीटर है तथा सामान्य औसत ऊँचाई 150 मीटर है। यह सम्पूर्ण भाग मैदानी है तथा इसका बाल दक्षिण–पश्चिम से उत्तर–पूर्व की ओर है। यह भाग अत्यधिक उपजाऊ एवं जलों की मिट्टी से ढका हुआ है।

2.2 जल प्रवाह

2.2.1 स्नुतीय जल प्रवाह

स्नुतीय अथवा अन्य पृष्ठीय अतिरिक्त जल को बाहर कर ले जाने को जल प्रवाह कहते हैं अध्ययन क्षेत्र की जल प्रवाह प्रणाली, भूरमणीय दशाओं, बालाश, भू–आकाश के प्रकार, मिट्टी एवं वनस्पति के द्वारा निर्धारित होती है। यमुना, बेतावा, एवं पहुँच नदी के अतिरिक्त अन्य छोटी–छोटी अनियमित जल धाराओं, जो वर्षा अंतरु में सघन रूप धारण कर लेती है तथा अन्य अंतरु में सूखी रहती है यहाँ की जल प्रवाह प्रणाली को प्रभावित करती है। मुख्य रूप से अध्ययन क्षेत्र की सीमाओं पर स्थित यमुना, बेतावा, तथा पहुँच तीन प्रमुख नदियाँ इसकी समस्त प्रवाह प्रणाली को निर्मित करती है इनके अतिरिक्त नून तथा मलगा दो अन्य नदियाँ यहाँ दिखाई देती है।10 (आकृति नं 2.3)

1. यमुना नदी

यमुना नदी क्षेत्र की सबसे प्रमुख नदी है। यह उत्तर–पश्चिम से दक्षिण–पूर्व की ओर बहती हुई यह नदी सार्व प्रथम इस जनपद के सितारे के निकट आकर जिले की सीमा में निलती है। इस नदी की क्षेत्र में कुल लम्बाई 83 किमी0 है। यह महेंद्रा विकासखण्ड से बहती हुई कालपी नगर के सीमान्त से होकर आगे कदरा विकास खण्ड
के इकोना गाँव तक बहती हुई हमीरपुर जनपद में प्रवेश कर जाती है। इस नदी की चौड़ाई 500 से 1000 मीटर तक है। नदी के दोनों किनारों पर अनेक छोटे-छोटे नाले लम्बवत दिशा में आकर मिलते हैं जो वर्षा-रात्रु के अलावा वर्षा नर सूखे पड़े रहते हैं। इनी नालों ने नदी के दोनों ओर बीड़ों का निर्माण किया है।

2. बेताया नदी

बेताया नदी क्षेत्र की दूसरी प्रमुख नदी है यह जॉनी जनपद की सीमाओं को बनाती हुई एक पर करने के निकट धसान नदी की आत्मसत करती है। अपने प्रवाह मार्ग में नदी मोड़ों का निर्माण करती हुई उरसी तथा कालपी तहसीलों के दक्षिणी-पूर्वी होकर जनपद-हमीरपुर की सीमा निर्धारित करती है। यमुना की ही तरह यह नदी बायनी ग्राम से जनपद की सीमा निकल जाती है। अध्ययन क्षेत्र में इस नदी की कुल लम्बाई 96 किमी है किन्तु प्रदेश से लेकर निर्गम तक सीधी रेखा में इस नदी की लम्बाई मात्र 64 किमी है। यह नदी मोड़ों का निर्माण करती हुई बहती है। इस नदी के किनारे वाले भागों में छोटे-छोटे नाले आकर गिरते हैं जो बीड़ का निर्माण करते हैं।

3. पहुँच नदी

यह क्षेत्र की तीसरी प्रमुख नदी है यह मध्यप्रदेश राज्य के प्यालियर जिले के भांखर तहसील से उद्दंत होकर यह नदी सलग्रा बुरुगा गाँव के निकट कोंच तहसील के विश्वम्र क्षेत्र की सीमा निर्धारित करती है। बेताया नदी की तीर्थी इस नदी में विशेष पाये जाते हैं। यददि यह बेताया नदी से बहुत छोटी नदी है किन्तु पश्चिमी उच्चारण से प्रवाहित होकर अने के कारण इस नदी में बाढ़ जलदी आ जाती है। माधौर तक से 10 किमी उत्तर-पूर्व बहने के उपरांत रामपुर विकास खंड के रामपुर जागीर गाँव के निकट यह नदी सिंह नदी से मिल जाती है जो आगे चलकर यमुना नदी में मिलती है। इसके सहायक नाले यमुना तथा केलिया है।

क्षेत्र की अन्य नदी नून है यह जनपद की उरसी तहसील के दक्षिण भाग से उद्दंत होकर उत्तर पूर्व की ओर बहकर यमुना नदी में मिल जाती है। क्षेत्र की दूसरी
यमुना की सहायक नदी मलंगा कालपी नगर के दक्षिण से बहती हुई उत्तर की ओर हवा में गाँव से पूर्व की ओर मुड़कर नून नदी के समान्तर बहती है और अंततः गाँव पर निकट यमुना नदी में मिल जाती है।

क्षेत्रीय जल प्रवाह प्रणाली को नदियों के संदर्भ में समन्वय स्थापित करके समझा जा सकता है। यमुना जल प्रवाह प्रणाली से समर्थित जल धारायें वृक्षकार जल–प्रवाह प्रणाली के अंतर्गत उदाहरण हैं तथा लघु स्तरीय स्तर पर बीढ़े क्षेत्र में समानान्तर जल प्रवाह प्रणाली भी देखने को मिलती है।

2.2.2 अधीपृष्ठीय जल प्रवाह

भूपृष्ठीय जल मिट्टी और चट्टानों से होकर नीचे चला जाता है तो उसे अधीपृष्ठीय जल अथवा अधोमौखिक जल कहते हैं। यह जल पीने के पानी, सिंचाई एवं अन्य कार्यों में उपयोग किया जाता है। इसका पुनर्भरण भौम–जल स्तर को प्रभावित करता है जो भौम पृष्ठ स्तर के क्षेत्र में है। भूपृष्ठीय जल के घाट नदी में पूरा सम्पन्न कर देते हैं। अधोमौखिक जल की गति एवं प्राप्ति के तालाब के प्रकृति एवं पारगयता प्रभावित करती है। अधोमौखिक जल की प्राप्ति हमें जल की संख्या, लिखा तथा वितरण भूमलिक चट्टानों के संघटन एवं संयोजन पर निर्भर करता है।

2.2.3. भौम–जल स्तर और उसकी विशेषताएं

भौम जल स्तर को अधोमौखिक जल एवं कृषिका उपान्त के मध्य सम्पर्क स्तर के रूप में परिभाषित कर सकते हैं। अधीपृष्ठीय जल के ऊपरी स्तर को भौम जल स्तर कहा जाता है। भौम जल स्तर में घाट जल पुनर्भरण एवं आस्त्राय में हर्ज नहीं के कारण होता है। भौम–जल स्तर की गहराई अध्ययन क्षेत्र में मध्य से उत्तर एवं दक्षिण की ओर बढ़ती जाती है। अध्ययन क्षेत्र से जैसे–जैसे यमुना नदी की ओर बढ़ते जाते हैं भौम जल स्तर की गहराई क्रमशः 6 मीटर, 7 मीटर, तथा अन्त में 13.5 मीटर से भी अधिक हो जाती है। इसी प्रकार दक्षिण में जैसे–जैसे बेतवा तथा पश्चिम में पहुंच नदी की ओर बढ़ते जाते हैं भौम जल स्तर की गहराई बढ़ती जाती है।
2.3 जलवायु

किसी क्षेत्र के कृषि विकास पर उस क्षेत्र की जलवायु का व्यक्तिगत प्रभाव होता है।
जलवायु मनुष्य के आस्थान, कार्य तथा ननोद्वायु में भी बहुत अधिक प्रभावित करती है। प्राचीन काल तथा मध्य युग के भूगोल वेतने और इतिहासकारों ने भी सामान्यतः जलवायु के द्वारा ही मनुष्य के स्वभाव उसकी कार्य क्षमता तथा जीवनयापन की विधियों को समझाने की क्षमता की है। इस प्रकार कृषि विकास के स्तर की समझाने की दृष्टि से जलवायु का अध्ययन अत्यन्त महत्त्वपूर्ण है।

नैतिक पर्यावरण में जलवायु सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण तथ्य है क्योंकि नैतिक पर्यावरण के अन्य तथ्य जैसे प्राकृतिक दनस्य, दन्तजीत, निदर्शिकाओं और यहा तक कि धरातल भी जलवायु से प्रभावित होते हैं। इस प्रकार जलवायु के आधार पर ही किसी भी क्षेत्र की नैतिक एवं सांस्कृतिक विशेषताओं की विविधता का अध्ययन किया जाता है जो कि प्रत्येक या प्रत्येक रूप में जलवायु द्वारा निर्धारित होती है। अतः प्रत्येक स्तर के प्राथमिक नियोजन में जलवायु के साथ-साथ प्रतिदिन की नौसीम सम्बन्धी दशाओं की जानकारी महत्त्वपूर्ण होती है। क्योंकि मानव के सूक्ष्म स्तरीय क्रिया-कलाओं में नौसीम का महत्त्वपूर्ण योगदान होता है।

अध्ययन क्षेत्र की जलवायु गर्मी में अत्यधिक गर्म, शीत ऋतु मध्यम उष्णक और शुष्कता लिए हुए और वर्ष ऋतु में आर्द्रता युक्त रहती है। इस क्षेत्र की जलवायु मध्य भारतीय शुष्क मानसूनी जलवायु गर्म के अंतर्गत आती है। इस प्रकार की जलवायु को लीन ऋतुओं में विभाजित कर सकते हैं।
1. उत्तर-पश्चिमी हवाओं की शुष्क शीत ऋतु जो अक्टूबर से फरवरी तक रहती है।
2. गर्म शुष्क ऋतु जो मार्च से जून तक रहती है तथा 3. दक्षिणी-पश्चिमी हवाओं की उष्णाद्र ऋतु जो जुलाई से मध्य अक्टूबर तक रहती है।

2.3.1 तापक्रम

अध्ययन क्षेत्र का औसत तापमान 25°सेल्सियस है। उर्दू के हीदरग्राफ को देखने से

25
CLIMATIC CHARACTERISTICS: ORAI

A

TEMPERATURE (°C)

35
30
25
20
15
10
5
0

H
M
A
J
S
A

RAIN FALL IN MM.

0
100
200
300
400

B

TEMPERATURE VARIATION (ACTUAL)

M O N D

TEMPERATURE (°C)

50
40
30
20
10
0

LEGEND

EXTREMES MAXIMUM RECORDED
MEAN ABSOLUTE MONTHLY MAXIMUM
MEAN DAILY MAXIMUM
MONTHLY MEAN
MEAN DAILY MINIMUM
MEAN ABSOLUTE MONTHLY MINIMUM
EXTREMES MINIMUM RECORDED

C

WET-BULB TEMPERATURE (°C)

30
25
20
15
10
5

SCORCHING
MUGGY

KEEN
RAW

HUMIDITY IN %

0
10
20
30
40
50
60
70
80
90

FIG. 2.4
स्थल होता है कि औसत मासिक तापमान में विभिन्नता है। मार्च महीने के प्रारम्भ से तापमान बढ़ना प्रारम्भ होता है तथा नई तथा जून के मध्य तक बढ़कर 42°सेल्सियस और अगस्ततम 27°सेल्सियस तक पहुंच जाता है। नई और जून वर्ष के सबसे गर्म महीने होते हैं।

मई महीने में अधिकतम तापमान 47°सेल्सियस और जनवरी मह में न्यूतम तापमान 2°सेल्सियस तक पहुंच जाता है। गर्मी में पक्षुआ हवाओं चलती है जो वहुत गर्म होती है तथा उनको “लू” नाम से समझौता किया जाता है। (आकृति नं 2.4)

2.3.2 वर्षा

जल संसाधन का मूल आधार वर्षा का जल ही मनुष्य को सतली जलाशयों एवं भूमिगत जल-मण्डलों के रूप में उपलब्ध रहता है। जल न केवल जीवन का आधार है बल्कि मनुष्य के विशिष्ट क्रियाकलापों को भी प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित करता है। अतः प्रादेशिक नियोजन के संदर्भ में वर्षा व उसके वितरण का अध्ययन अति आवश्यक हो जाता है। अध्ययन क्षेत्र में कृषि पूर्ण-रुपेण वर्षा से प्रभावित है। बंगाल की खाड़ी से उत्तर वाला मानसून पशिम की ओर मुड़कर क्षेत्र में पहुँचकर, तेज हवाओं के झीलों के साथ घनघोर वर्षा करता है। इसी तरह से जाड़े के दिनों में भूमिगत सागर से उत्तर वाले पशिमी बिघाय क्षेत्र में पहुँचकर मौसम को प्रभावित करते हैं तथा हलकी वर्षा करते हैं जो कृषि के लिए अत्याधिक उपयोगी होती है।

2.3.2.1 वर्षा का क्षेत्रीय-कालिक वितरण

अध्ययन क्षेत्र में वर्षा के कालिक विश्लेषण हेतु 6 वर्ष (1998 से 2003) के वर्षा मापनी केन्द्र जनपद-जालौन से प्राप्त आंकड़ों का प्रयोग किया गया है। इन वर्षों में औसत वार्षिक वर्षा 811.94 मिमी हुई लेकिन मौसमी दशकों में विभिन्नता के कारण प्रत्येक वर्ष में वर्षा की मात्रा बिन्दु-बिन्दु है। वर्ष 1999 में अधिकतम वार्षिक वर्षा 1140.0 मिमी तथा वर्ष 2002 में न्यूतम 582 मिमी वर्षा हुई। वर्ष 1998 में 763.9 मिमी वर्षा, वर्ष 2000 में 634.75 मिमी वर्षा, वर्ष 2001 में 935.87 मिमी वर्षा तथा वर्ष 2003 में 815.05 मिमी वर्षा हुई।
अध्ययन क्षेत्र के उत्तर पूर्वी भाग यमुना बीहड़-पट्टी में वर्षा तथा दक्षिण में स्थित बेतवा-पट्टी में वर्षा, पश्चिम में स्थित पहुँच बीहड़ पट्टी से अधिक होती है। मध्य भाग में वार्षिक वर्षा का औसत 678.08 मिमी 0 तथा पश्चिमी भाग में वार्षिक वर्षा का औसत 749 मिमी 0, दक्षिण भाग में वार्षिक वर्षा का औसत 806.16 मिमी 0 तथा सबसे अधिक उत्तर-पूर्वी भाग में वार्षिक वर्षा का औसत 1014.5 मिमी 0 है। (आकृति नं 2.5)

सारणी नं 2.1 जनपद में औसत वार्षिक वर्षा (1998-2003)

<table>
<thead>
<tr>
<th>महीना</th>
<th>औसत वार्षिक वर्षा (मिमी 0 में)</th>
<th>औसत वार्षिक वर्षा का प्रतिशत</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. जनवरी</td>
<td>2.4</td>
<td>0.26</td>
</tr>
<tr>
<td>2. फरवरी</td>
<td>9.24</td>
<td>1.13</td>
</tr>
<tr>
<td>3. मार्च</td>
<td>0.61</td>
<td>0.07</td>
</tr>
<tr>
<td>4. अप्रैल</td>
<td>1.40</td>
<td>0.17</td>
</tr>
<tr>
<td>5. मई</td>
<td>13.32</td>
<td>1.64</td>
</tr>
<tr>
<td>6. जून</td>
<td>79.34</td>
<td>9.77</td>
</tr>
<tr>
<td>7. जुलाई</td>
<td>240.75</td>
<td>29.65</td>
</tr>
<tr>
<td>8. अगस्त</td>
<td>253.32</td>
<td>31.18</td>
</tr>
<tr>
<td>9. सितंबर</td>
<td>181.79</td>
<td>22.38</td>
</tr>
<tr>
<td>10. अक्टूबर</td>
<td>26.86</td>
<td>3.30</td>
</tr>
<tr>
<td>11. नवम्बर</td>
<td>—</td>
<td>—</td>
</tr>
<tr>
<td>12. दिसंबर</td>
<td>2.68</td>
<td>0.35</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(स्त्रोत – जिला वन अधिकारी कार्यालय उर्फ जनपद जालौन)

अध्ययन क्षेत्र में वर्षा के मौसमी वितरण में भी विभिन्नता देखने को मिलती है। तालिका से स्पष्ट है कि अधिकांश वर्षा 83.24 प्रतिशत जुलाई से सितंबर तक की वर्षा रूप से की अवधि में होती है। गर्मी की ऋतु में 11.58 प्रतिशत वर्षा अप्रैल से जून के मध्य रहती है। लौटते हुए मानसून के समय वर्षा 3.66 प्रतिशत अक्टूबर से दिसंबर के मध्य तक हुई तथा जनवरी से मार्च के मध्य वर्षा 1.50 प्रतिशत रही।

क्षेत्र में वर्षा प्रति माह हुई लेकिन अधिकतम एवं न्यूनतम वर्षा में बहुत सम्भवता देखने को मिलती है।

2.3.2.2 वर्षा की अन्य विशेषताएँ

जालौन बैदान के उर्फ केंद्र पर सार्वजनिक विचलन +568.32 मिमी 0 1967 में
JALAUIN DISTRICT


FIG. -2.6
तथा ज्यूनतम -10.72 मिलियन 1975 में अंकित किया गया। अभ्ययन क्षेत्र में औसत वर्षा से विचलन निम्न सारणी के द्वारा प्रदर्शित किया गया है।

### सारणी 2.2 जनपद-जलाली की वर्षा का सामान्य से विचलन

<table>
<thead>
<tr>
<th>वर्ष</th>
<th>विचलन (मिलियन)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1998</td>
<td>-48.04</td>
</tr>
<tr>
<td>1999</td>
<td>+328.06</td>
</tr>
<tr>
<td>2000</td>
<td>-177.19</td>
</tr>
<tr>
<td>2001</td>
<td>+123.93</td>
</tr>
<tr>
<td>2002</td>
<td>-229.94</td>
</tr>
<tr>
<td>2003</td>
<td>+3.11</td>
</tr>
</tbody>
</table>

उपयुक्त सारणी से स्पष्ट है कि औसत वर्ष का सामान्य से अत्यधिक विचलन क्षेत्र में प्रत्येक वर्ष में देखने को मिलता है। जो वर्ष 2002 में -229.94 सर्वाधिक, 1999 में +328.06 मिलियन तथा 1998 में ज्यूनतम -48.04 मिलियन उल्लिखित किया गया।

(आकृति नं 2.6)

2.4 मिट्टीयों

कृषि विकास हेतु मिट्टी का अध्ययन अति आवश्यक हो जाता है मानव उपयोग की दृष्टि से मिट्टीयों पृथ्वी धरातल का अधि मूल्यवान अंग है और उन्हें अति उपयोगी प्राकृतिक शक्ति माना गया है। पशु जीवन पौधों पर आधारित है तथा पौधे मिट्टी पर आधारित है अतः मानव जीवन कल्याण मिट्टी से घनिष्ठ रूप से सम्बन्धित है। पृथ्वी के ऊपरी धरातल का कुछ सेंटीमीटर से लेकर 3 मीटर तक की गहराई वाला भाग मिट्टी कहलाता है। जिसका विकास रसायनिक एवं अभ्युदय अध्ययन अपरदन प्रक्रियाओं द्वारा उत्पन्न किसी चट्टान चूर्ण, विनिम्य प्रकार के जीव जन्तुओं एवं वनस्पति के श्रेणी से निर्मित पदार्थों एवं जलवायु के विनिम्य तत्वों विशेषकर जल और ताप्रक्रम के विनिम्य-विनिम्य रूपों में संयोजित होने पर होता है। इस प्रकार मिट्टी में खनिज एवं चट्टान चूर्ण के रूप में स्थल मण्डल का अंश, विनिम्य शैलों के रूप में वायुमण्डल का अंश नमी के रूप में जलमण्डल का अंश और जीवांश के रूप में जीवमण्डल का अंश सम्मिलित होता है। मिट्टी के माध्यम से पेड़ पौधे, मिट्टी के पोषक तत्व प्राप्त करते हुए पृथ्वी से अपना
JALAUN DISTRICT
SOIL

INDEX
- COARSE GRAINED RED SOIL Bd.I
- SANDY LOAM BROWNISH SOIL Bd. IIa
- LOAM BROWN SOIL Bd. IIb
- MEDIUM COARSE GRAIN BLACK SOIL Bd. IIIa
- FINE GRAINED BLACK SOIL Bd. IIIb.
- SHALLOW BLACK CLAYEY SOIL Bd. IVa
- CLAYEY BLACK SOIL Bd. IVb.

SOURCE- The Soil Survey Organization U.P.

FIG-2.7
सम्बन्ध स्थापित करते हैं। कुल मिलाकर मुदा संसाधन पृथ्वी पर जीवन के अस्तित्व का आधार हैं।

बुर्ज़ैलखण्ड क्षेत्र की तरह यहाँ की मिट्टियों को स्थानीय नामों मार, काबर, पड़ुआ, तथा राज़क से जाना जाता है। बलवंत सिंह महोदय ने जालौन जनपद की मिट्टियों को चार भागों, राज़क, पड़ुआ, काबर और मार में बांटा है। जबकि मृदा सर्वेक्षण संगठन, उ090 (1970)14 ने जनपद की मिट्टियों के मृदा समूहों में विभाजित किया है।

सारणी नं0 2.3 जालौन जनपद की मिट्टियों

<table>
<thead>
<tr>
<th>क्र0शं0</th>
<th>मृदा समूह</th>
<th>स्थानीय नाम</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. को0ड़0 1 लाल भूरी मिट्टी</td>
<td>राज़क</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. को0ड़0 2 A भूरी धूसर भूरी मिट्टी</td>
<td>पड़ुआ</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3. को0ड़0 2 B गहरी भूरी मिट्टी</td>
<td>शारी पड़ुआ</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4. को0ड़0 3 A हल्की धूसर काली मिट्टी</td>
<td>हल्की कावर</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5. को0ड़0 3 B गहरी धूसर काली मिट्टी</td>
<td>कावर</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6. को0ड़0 4 A छिल्ली काली मिट्टी</td>
<td>मार कावर</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>7. को0ड़0 4 B गहरी काली मिट्टी</td>
<td>मार</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

अध्ययन क्षेत्र के प्रत्येक प्रकार की मिट्टी की विशेषताओं का विश्लेषण विभिन्न स्थानों की मिट्टियों के परीक्षण के उपरांत किया गया है जिसका विवरण निम्न प्रकार है –

1. को0ड़0 1 लाल भूरी मिट्टी (राज़क)

इस प्रकार की मिट्टी नदियों के किनारे बीच-पट्टी में पायी जाती है यमुना नदी, वतावा नदी एवं पहुंच नदी के किनारे वाले भागों में पायी जाती है। यह मोटी बालेरायर, कम गहरी सामान्यतः लालिमायुक्त भूरी मिट्टी है। यह पूर्ण रूप से सूक्षम के प्रभाव से युक्त, नमी रहित बालू क्षेत्रों में पायी जाती है। इस मिट्टी के यान्त्रिक भिषण में मोटे कंकड़ों की प्रभावता है लेकिन 100 से 145 सेमी0 की गहराई में 45.80 प्रतिशत सूक्ष्म बालू का भिषण पाया जाता है। सिल्ट की मात्रा इस मिट्टी के विशिष्ट पवनों में बहुत कम (7-10 प्रतिशत तक) पायी जाती है। चीका कणों का अभाव इसमें देखने को मिलता है।
इस मिट्टी के कार्यनिक पदार्थों का भी अभाव है। नमी की मात्रा तथा पानी
धारण करने की क्षमता भी इसमें कम है। अन्य पदार्थों जैसे हाइड्रायलरिक अम्ल की
मात्रा 79 से 87 प्रतिशत तक परिवर्तित होती रहती है। लोहा, एल्यूमीनियम तथा
फास्फरस का अभाव भी इन मिट्टियों में देखने को मिलता है। मैगनीजियम, चूना तथा
पोटेशियम के साथ-साथ धुलनशील नमकों की मात्रा ऊपरी परत में अधिक एवं निचली
परत में बहुत कम पायी जाती है।

2. भूरी और धूसर मिट्टी गीडी0 2A (पड़ुआ)
(SANDY BROWN SOIL BD-IIA)

इस प्रकार की मिट्टी जनपद के उत्तरी भाग में मुख्य रूप से रामपुरा, माधोगढ़
एवं कुटीपाल विकास क्षेत्रों में पायी जाती है। इसके अतिरिक्त अन्य क्षेत्रों में इसका
वितरण छाए पृथ्वी देखने को मिलता है। सम्पूर्ण जनपद में यह लगभग 98000 हेक्टेयर क्षेत्र
में फैली हुई है। भू-गर्म जल की सतह इस क्षेत्र में बहुत निम्न है।

मिट्टी का रंग हलका भूरा से लेकर धूसर भूरा तक है। नमी की स्थिति से ये प्रायः भूरे
रंग की है। मिट्टी की बनावट में कणों में मिलता देखने को मिलती है इस मिट्टी के
गठन में बलुई-दोमट से सूक्ष्म दोमट कणों का महत्त्व होता है। इस मिट्टी के ऊपरी परत
में सूक्ष्म बलुई-दोमट तथा नीचे गहराई में धीका-दोमट पायी जाती है। लेकिन
कहीं-कहीं पर नीचे की मिट्टी में दानेदार कण पाये जाते हैं। लगभग 128 सेमी0 की
गहराई तक कमोजोर और संधानता तली के अधिकांश सतहों में दिखाई देती है। ये
कुछ-कुछ चूने युक्त तथा हलके चूने युक्त स्वभाव के हैं। निचली सतह चूने विस्तृत तथा
कठोरता से भूक है। मिट्टी में नमी की कमी है और हयूमन से वितरित मिट्टी एक
अनोखा चिन्ता स्पष्ट करती है।

मिट्टी के बनावट का विशेषण B - क्षितिज के तल में 60 प्रतिशत से अधिक तक
बालू के कणों का प्रबन्ध है अच्छे प्रकार की कणों की एक्रता B क्षितिज की दो परतों
के एक से विभाजन सतह पर अपेक्षाकृत ऊँचे हैं कुछ गहराई पर अच्छे कणों की एक्रता
अधिक दिखाई पड़ती है। इस सतह पर मिट्टी के तत्व अधिकतम हैं। पानी धारण क्षमता मिट्टी में अधिक है और सम्पूर्ण सतह में एक नकारात्मक है। ओगनिक कार्बनिक तत्व कम है। C/N अनुपात S के मूल्य में सिंचन है।

सारणी नं. 2.4 यात्रिक और सामान्य विश्लेषण

(Mechanical and General Analysis)

(शुद्ध आधार पर हवा प्रविष्ट) Percent air dry basis)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>गहराई (वीमी)</td>
<td>0–33</td>
<td>33–80</td>
<td>80–128</td>
<td>128–180</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>बेकार मिट्टी</td>
<td>0.34</td>
<td>0.15</td>
<td>0.01</td>
<td>0.10</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>अच्छी मिट्टी</td>
<td>50.97</td>
<td>55.24</td>
<td>60.46</td>
<td>51.05</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>सिल्ट</td>
<td>20.25</td>
<td>16.75</td>
<td>15.75</td>
<td>14.75</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>कीचड़ मिट्टी</td>
<td>25.25</td>
<td>23.75</td>
<td>22.00</td>
<td>30.75</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>पानी सोखने की क्षमता</td>
<td>40.76</td>
<td>47.94</td>
<td>45.09</td>
<td>53.61</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PH</td>
<td>7.4</td>
<td>7.0</td>
<td>7.0</td>
<td>6.8</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>कार्बनिक कार्बन</td>
<td>0.31</td>
<td>0.22</td>
<td>0.18</td>
<td>0.21</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>कुल नाइट्रोजन</td>
<td>0.062</td>
<td>0.038</td>
<td>0.035</td>
<td>0.035</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C/N</td>
<td>5.00</td>
<td>5.80</td>
<td>5.14</td>
<td>6.00</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

इन मिट्टियों में पाए जाने वाले रसायनिक पदार्थों में हाइड्रोक्लोरिक अम्ल अधुलनशील की मात्रा 82 प्रतिशत से 84 प्रतिशत तक है ऊपर की तीन परतों में सेस्वीकृतिकाय्ड अलग नहीं दिखाई देते लेकिन गहराई में इस प्रकार की मिन्नता स्पष्ट दिखाई देती है। आयरन ऑक्साइड भी सेस्वीकृतिकाय्ड अल्फ़ के वितरण के पीछे-पीछे है। गहराई की अधिक परते इस पदार्थ की मिलावट को उजागर करती है। इस वितरण में ऐल्यूमिना भी एक जैसा चित्र प्रस्तुत करता है। सतह की ऊपरी तरफ चूने की हल्की परत दिखाई देती है। नीचे की तीन परतों में एक सा समान वितरण दिखाई देता है। यद्यपि मैग्नेशियम और पोटाश हल्के हैं फिर भी एक सा चित्र प्रस्तुत करते हैं। अन्य मिट्टी की परतों के तुलनात्मक मूल्य में यह कुछ अधिक है। अधुलनशील साल्ट की मात्रा अनुपात से कम है तथा इसमें सल्फेट उपस्थित नहीं है। प्राथमिक रूप से कैल्शियम से बदल हुए लगभग चारों परतों में 81 प्रतिशत के लगभग अन्तर है। सूची में मैग्नेशियम
में चुरु बृक्ष दिखाई देती है तथा इन दो के संतुलित प्रतिशत लगभग 81 प्रतिशत हैं। जिसमें 13 प्रतिशत मैनोनिशियम हैं। मिट्टी में पानी दिखाई देती है। केसर की मुख्य फसलें खरीफ में ज्यादा और बाजरा तथा राम की फसल में चना तथा बेजर है। उपजाऊप का स्तर खेती की कुंडल तत्कालिक पत्ता है। अन्य उपयुक्त नमी की अवस्था में अच्छी उत्पादन में समर्थ है।

3. गहरी भूरी मिट्टी बीड़ी 0 2B (भारी पड़ुआ)

(LOAM BROWNISH SOILED II B)

इस समूह के समान्तर उपजाऊ मिट्टी व्यवहारिक रूप से जिले की सभी तहसीलों में पाई जाती है। जो लगभग 103900 हेक्टेयर क्षेत्र में है कितने इसका भाग, जालौन कालपी और कोंच क्षेत्र में पाया जाता है। इस प्रकार की मिट्टी थोड़ी अधिक भारी होती है। हल्की लाल पड़ुआ की अपेक्षा जिसे स्थानीय रूप से भारी पड़ुआ जाना जाता है। यह समतल रचना वाली है। यह जनपद के मध्यवर्ती भाग के आसपास उभरे हुए भाग पर पायी जाती है।

सारणी नं 2.5 यांत्रिक और सामान्य विश्लेषण

(Mechanical and General Analysis)

(चुरु आयार पर हवा प्रतिशत Percent air dry basis)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>गहराई (रेगियल)</td>
<td>0–25</td>
<td>25–63</td>
<td>83–18</td>
<td>103–150</td>
<td>150–180</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>बेकर मिट्टी</td>
<td>0.87</td>
<td>0.79</td>
<td>0.45</td>
<td>0.52</td>
<td>1.07</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>अच्छी मिट्टी</td>
<td>39.38</td>
<td>36.64</td>
<td>31.95</td>
<td>40.45</td>
<td>57.42</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>रेत</td>
<td>23.00</td>
<td>19.50</td>
<td>14.50</td>
<td>13.75</td>
<td>9.00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>कौशळ मिट्टी</td>
<td>33.50</td>
<td>30.50</td>
<td>26.00</td>
<td>23.25</td>
<td>18.50</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>पानी सोखने का क्षमता</td>
<td>59.29</td>
<td>60.35</td>
<td>53.08</td>
<td>51.51</td>
<td>48.66</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PH</td>
<td>7.6</td>
<td>7.8</td>
<td>8.0</td>
<td>8.2</td>
<td>8.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>कार्बनिक कार्बन</td>
<td>0.260</td>
<td>0.184</td>
<td>0.132</td>
<td>0.096</td>
<td>0.052</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>कुल नाइट्रोजन</td>
<td>0.047</td>
<td>0.052</td>
<td>0.041</td>
<td>0.035</td>
<td>0.028</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C/N</td>
<td>5.53</td>
<td>3.53</td>
<td>3.21</td>
<td>2.74</td>
<td>1.85</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

यह मिट्टी हल्के भूरे रंग की होती है। नमी की अवस्था में इसका रंग गहरा हो जाता है। तब निचले क्षेत्रिय स्थानों पर यह मिट्टी हल्की लाल भूरी और गहराई
के साथ-साथ लाल भूरी होती जाती है। यह मिटटी बलुआ उपजाऊ भूरी मिटटी से थोड़ी अधिक भारी है निचली दीन सतहों की तुलना में सतह पर यह अधिक हल्की होती है। ऊपरी सतह पर इसकी संरचना उपककोषीय खंडीय होती है, इसके नीचे की सतह में यह वानेरा हो जाती है और सबसे निचली सतह में यह एकल कोषीय हो जाती है। यह नितिन्त्र होने के साथ-साथ थोड़ी क्षारीय प्रतिक्रिया देती है। गहराई के साथ-साथ क्षारिकता बढ़ती जाती है। इस मिटटी में पानी धारण की क्षमता बढ़ी मात्रा में पाई जाती है और यह क्षमता ऊपरी सतह में सर्वाधिक होती है। हंदूस्माध क दार्शनिक पदार्थ पुनः सम्बन्धित नाइट्रेजन पदार्धों के साथ-साथ कम होते जाते हैं। इस मिटटी में कार्बन एवं नाइट्रेजन का अनुपात कम होता जाता है। यह गहराई 5.5 सेमी0 से चुरु होकर 1.9 सेमी0 तक जाती है। यह मिटटी स्लिक्का की अधिकता वाली होती है मुख्यतः यह अधिकता ऊपरी सतह एवं सबसे निचली सतह पर होती है। पदार्धों में विविधता 78 प्रतिशत से 55 प्रतिशत तक होती है। B विभिन्न पर यह मिटटी तुलनात्मक रूप से संवेदनों अक्साइड की अधिकता लिये हुये होती है। जिसकी साना मात्रा 14 से 16 प्रतिशत होती है। प्रथम दीन सतहों में आयरन अक्साइड सामान्य मात्रा में होती है जबकि अन्य दो परतों में इसकी मात्रा का क्षय होता है। फार्स्टोर्स का मात्रा मध्यम से उच्च मध्यम होती है। एल्युमीनियम की मात्रा सतह पर 8.8 प्रतिशत है जो गहराई में घटकर 6.79 प्रतिशत रह जाती है। चूने का स्तर अधिक षान्त्र होता है जो अधिक से अधिक 12 प्रतिशत तक होता है। चूने की यह मात्रा नीचे की दीर्घ सतह पर होती है। मेंग्नीशियम का सामान्य संधन निचली गहराई में 1.4 प्रतिशत के स्तर तक जाता है। यह निचली गहराईयों में मेंग्नीशियम की उपस्थिति को प्रदर्शित करता है। पोटेशियम पदार्थ पर्याय मात्रा में है। यदि पदार्थ की मिटटी में मिलावट पूर्व में उल्लेख की गई मिटटी के समान ही दृश्य प्रस्तुत कर रही है। जिसमें कुछ बाईकारोंट ऑयल और कुछ वलोराइड आयन है बुन्देलखंड की इस मिटटी में अन्य मिटटीयों की तुलना में अनुपातिक रूप से अधिक विनम्र श्रमता पाई जाती है जो कि कॉलिस्यम के समबन्ध में अधिक है। तत्त्वों का
विनिमय में मेन्नीशियम विलक्षण भूमिका अदा करता है। मेन्नीशियम की उपस्थिति सतह पर 19 प्रतिशत और तृतीय घर में 6 प्रतिशत है। चौथी घर में जहाँ C क्लियर है मेन्नीशियम अनुपस्थित होता है केलियम की उपस्थिति 79 प्रतिशत से लेकर 92 प्रतिशत तक है। इस मिट्टी खाईफ में ज्वार, अरहर और रबी में गेहूं, जो की फसलें मुख्यतः पर होती है।

4. हल्की घूसी काली मिट्टी बी0डी0 3A (हल्की काबर) (MEDIUM GRAINED SOIL BD III A)

अध्ययन क्षेत्र की यह मिट्टी मध्यम वानेदार काले रंग वाली मिट्टी है। अन्य मिट्टियों की तुलना में यह मिट्टी छोटे क्षेत्र जो कि लगभग 14400 हेक्टेयर में पायी जाती है। इस क्षेत्र में विरल वनस्पति पाई जाती है वर्षा के समय धोंकी वृक्षिक हो जाती है इस क्षेत्र में भूमर्ग जल का स्तर सतह से 8 से 10 मीटर तक है। यह मिट्टी सतह पर गहरी भूमि होती है जो नमी में हल्की काली हो जाती है। इस मिट्टी का रंग 105 सेमी0 तक अप्रभावित रहता है लेकिन इसके बाद इसका रंग हल्का होता जाता है। ऊपरी सतहों में इसकी संरचना कोणीय खण्डीय होती है जो तीसरी पर्व में ठेलेदार हो जाती है। चौथी और पौंची पर्व में यह कोणीय एवं उपकोणीय खण्डीय संरचना वाली होती है। सूखे में यह कठोर एवं दुर्दृष्टि नमी वाली स्थिति में यह मुलायम एवं चिपचिपी होती है। तीसरी पर्व अत्याधिक कठोर एवं दुर्दृष्टि होती है। यह मिट्टी ऊपर से नीचे तक सामान्य चूला युक्त होती है लेकिन इसका गुर्ग एवं जमाव धीरे–धीरे अच्छे कक्षीय गादों में हो जाता है जिनका आकार एवं प्रभाव उल्लेखनीय है। अधिकतम गांठ 105 से 128 सेमी0 गहराई वाले पर्वों में दिखाई देती है। निचली पर्व में धोंके और छोटे कक्ष जड़ो के हिस्से में दिखाई देते है। यांत्रिक समुच्चय में अच्छी कंपण अधिकता में होते हैं जो कि मिट्टी में 40 से 28 प्रतिशत तक प्रवर्षित होते हैं। सिल्ट में एक क्रमिक वितरण दिखाई देता है। बालू का समुच्चय विपरीत दिशा में अंतरित होता है जो सतह पर 30 प्रतिशत और निचली सतह पर 49 प्रतिशत होता है।
सारिणी नं 2.6 यांत्रिक और सामान्य विश्लेषण (Mechanical and General Analysis)

(शुद्ध अभार पर हवा प्रतिशत Percent air dry basis)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>गाहरा (सेमी0)</td>
<td>0–30</td>
<td>30–75</td>
<td>75–105</td>
<td>105–128</td>
<td>128–180</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>बेकार गिट्ठी</td>
<td>0.20</td>
<td>0.47</td>
<td>0.27</td>
<td>0.28</td>
<td>0.25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>अच्छी गिट्ठी</td>
<td>30.21</td>
<td>38.22</td>
<td>32.77</td>
<td>37.16</td>
<td>48.76</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>रेत</td>
<td>25.00</td>
<td>20.75</td>
<td>25.75</td>
<td>17.25</td>
<td>12.50</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>कीचड़ गिट्ठी</td>
<td>39.75</td>
<td>37.50</td>
<td>32.50</td>
<td>32.50</td>
<td>28.25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>पानी सोखने की क्रमात</td>
<td>59.04</td>
<td>59.81</td>
<td>56.82</td>
<td>53.92</td>
<td>52.95</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PH</td>
<td>7.5</td>
<td>8.2</td>
<td>8.2</td>
<td>8.3</td>
<td>8.3</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>कार्बनिक क्रमात</td>
<td>0.895</td>
<td>0.291</td>
<td>0.242</td>
<td>0.186</td>
<td>0.109</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>कुल नाइट्रोजन</td>
<td>0.098</td>
<td>0.043</td>
<td>0.021</td>
<td>0.028</td>
<td>0.017</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C/N</td>
<td>9.13</td>
<td>6.78</td>
<td>11.52</td>
<td>8.64</td>
<td>6.41</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

इस गिट्ठी में पानी को सोखकर रखने की क्रमात अत्यधिक उच्च होती है जो कि पीड़े की जड़ को लघु समय तक नमी की आपूर्ति कर सकती है सतह पर कार्विक पदार्थ अधिक मात्रा में होता है इसकी मात्रा में अधिक और क्रमिक गिरावट दिखाई देती है। नाइट्रोजन के घटक की उपस्थिति सामान्य होती है लेकिन कार्बन और नाइट्रोजन का अनुपात सतह पर उत्तम लवणीयकरण का स्तर प्रदर्शित करता है। अघुलशील पदार्थों की सहभागता घटती जाती है जो कि निचली समान्य स्तरों पर 13.60 प्रतिशत के साथ-साथ क्रिटिज़ B पर जहां की ऊपरी सतह पर 2 प्रतिशत और सतहों पर उससे भी निम्न स्तर पर होती है। लोहे एवं एल्यूमिनियम का वितरण सामान्य होता है। चूंकि की मात्रा की विनिवेक संरचना विभिन्न स्तरों में 128 सेमी0 तक लगभग 9 गुनी हो सकती है। मैनीशियम की उपस्थिति धोखी होती है। जिसका वितरण सतह से निचली सतह तक एक समान विरल साधनक के रूप में होता है। पोटास की मात्रा मध्यम होती है जो कि ऊपर की तीन सतहों में धोखी सी विरलता में पायी जाती है। घुलशील लवण मध्यम मात्रा में होते हैं जिनकी मात्रा सबसे निचली सतह पर बढ़ जाती है। पूर्व में पाये गए बाइकार्बनेट, कलोराइड एवं सल्फेट आदि आयन लगभग अनुपस्थित होते हैं।
इस मिट्टी की विनिमय क्षमता इसकी दी हुई गुणवत्ता एवं प्रकृति के अनुसरण को दर्शाती है। इसका मिश्रण प्रारम्भिक रूप से कैलिशम के साथ सुखाने पर, इसकी सुखाने की क्षमता 72 से 28 प्रतिशत तक दर्शाता है। कैलिशम की सोखने की क्षमता अप्रभावित रहती है और मिश्रण का विनिमय सफलता से होता है मैनोमनिशम की उपस्थिति, जिसका की संगठन धीरे-धीरे बढ़ता हुआ आगे की परतों तक जाता है जो परिवर्तनशील स्थिति दर्शा सकता है। खतरनाक की फसल के दौरान ज्यादा की फसल मुक्य होती है और रबी की फसल में गेहूँ, चना होता है। इस क्षेत्र में अलसी की फसल बढ़े पैमाने पर उगाई जा सकती है। धान की फसल इस क्षेत्र में नहीं उगाई जा सकती है क्योंकि यहा की भौतिक परिस्थितियाँ प्रतिकूल है।

5. गहरी धूसर काली मिट्टी बी०डी० 3B (काबर)

(FINE GRAINED BLACK SOIL BD III B)

इस प्रकार की मिट्टी जनपद के मध्य मैदानी भागों में पायी जाती है जो कि 59300 हेक्टेयर क्षेत्र में विस्तृत है। यह मध्यम गुण वाली मिट्टी पूर्वी ढालदार भौगोलिक क्षेत्र में पायी जाती है। यह क्षेत्र नदी से अधिक दूरी पर स्थित है तथा पूरी तरह वर्ष की स्थिति पर निर्भर है। भूमी जल का स्तर 13 से 16 मीटर है। यह मिट्टी अत्याधिक गहरे भूरे रंग की होती है जो कि नमी की स्थिति में और अधिक गहरे रंग की हो जाती है। यह मिट्टी अपने ऊपरी विस्तार में अत्याधिक उपजाऊ गुण वाली होती है एवं निचले स्तर में कम उपजाऊ गुण वाली हो जाती है सतह पर यह कपीय एवं खप्पीय होती है। सतह से मध्यम स्तर तक इसकी कठोरता एवं सचनता बढ़ती जाती है। यह मिट्टी हर स्तर पर अत्याधिक चूना युक्त गुण प्रदर्शित करती है जो गहराई के साथ बढ़ सकती है तथा धोकी क्षारीय अनुक्रया प्रदर्शित करती है। इसमें कार्बनिक पदार्थ उल्लेखित मात्र में उपस्थित होते हैं। नाइट्रोजन की मात्रा भी कार्बनिक पदार्थ की तरह ही प्रदर्शित होती है। निचली परतों में कार्बन नाइट्रोजन का अनुपात उचित मात्रा में प्रदर्शित होता है।
इस मिट्टी में नमी सोखने की क्षमता सतह से निचली सतह की ओर 8.6 से 5.

6 प्रतिशत तक होती है। सिल्का की उपस्थिति 68 प्रतिशत लेकिन सेबस्टोक्साइड का विस्तार लगभग सामान्य अनुपात में पूर्व की माति 12 से 13 प्रतिशत होता है। लोहे एवं एल्युमिनियम ऑक्साइड का बितरण सभी स्थितियों पर समान होता है। चूने की उपस्थिति उल्लेखनीय रूप से प्रदर्शित होती है जिसका विस्तार 5.7 से 8.7 प्रतिशत सतह से सबसे निचले स्तर तक होता है। बाइकार्बोनेट,क्लोराइड एवं सल्फेट के आयन लगभग अनुपस्थित होते हैं। मिश्रणों का विनियम लगभग सामान्य गतिविधि एवं मूल्य प्रदर्शित करता है। केल्याक्ष की सीखने की क्षमता 87 से 79 प्रतिशत तक विनियमन प्रदर्शित करती है। यहां की सामान्य फसलें जिसमें खरीफ की ज्वार एवं रबी की गेहूं, चना है।

यहां की भौगोलिक परिस्थितियों में धान की फसल नहीं की जा सकती है।

6. छिछली काली मिट्टी वीडी0 4A (हल्की स्तर)

(SHALLOW BLACK CLAYEY SOIL BDIVA)

इस प्रकार की मिट्टी जनपद के बिल्कुल मध्य क्षेत्र में पाई जाती है। अन्य मिट्टियों की तुलना में यह बहुत कम क्षेत्र को घेरती है जो कि लगभग 17700 हेक्टेयर है। इस मिट्टी
को मार कावर कहा जाता है। इस क्षेत्र की रचना लगभग समतल होती है एवं अन्य मिट्टी वाले क्षेत्रों की तुलना में इस क्षेत्र की जल ग्रहण क्षमता अधिक होती है। यह मिट्टी पानी अधिक सोखती है जिससे भूगर्भ जल का स्तर 6 से 8 मीटर होता है।

सारिणी नो 2.8 यांत्रिक और सामाजिक विश्लेषण

(Mechanical and General Analysis)

(Percent air dry basis शून्य आधार पर हवा प्रतिशत)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>गहराई (सेमी)</td>
<td>0-23</td>
<td>23-75</td>
<td>75-120</td>
<td>120-158</td>
<td>158-180</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>बेकार मिट्टी</td>
<td>0.04</td>
<td>0.36</td>
<td>0.33</td>
<td>0.25</td>
<td>0.02</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>अंधी मिट्टी</td>
<td>32.93</td>
<td>31.40</td>
<td>32.18</td>
<td>30.10</td>
<td>27.75</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>सिल्ट</td>
<td>20.50</td>
<td>20.25</td>
<td>21.75</td>
<td>20.75</td>
<td>22.00</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>कीचड़ मिट्टी</td>
<td>38.75</td>
<td>39.00</td>
<td>38.00</td>
<td>41.00</td>
<td>38.75</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>पानी सोखने की क्षमता</td>
<td>57.61</td>
<td>57.75</td>
<td>59.40</td>
<td>53.38</td>
<td>60.28</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PH</td>
<td>7.8</td>
<td>7.8</td>
<td>7.8</td>
<td>8.2</td>
<td>8.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>कार्यन कार्यन</td>
<td>0.505</td>
<td>0.340</td>
<td>0.329</td>
<td>0.399</td>
<td>0.216</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>कुल नाइट्रोजन</td>
<td>0.064</td>
<td>0.053</td>
<td>0.055</td>
<td>0.048</td>
<td>0.032</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C/N</td>
<td>7.90</td>
<td>6.41</td>
<td>5.98</td>
<td>8.31</td>
<td>6.75</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

यह मिट्टी काले एवं गहरे काले रंग की होती है जो कि संरचना कोणीय एवं खण्डीय होती है जिससे यह ढलेलांव संरचना भी प्रदर्शित करती है। यह कठोर एवं संगठित होती है। जब स्थिति गर्म हो लेकिन नमी में यह मुलायम एवं चिपचिपी हो जाती है। पानी सोखने पर इसका आयतन 25 प्रतिशत तक बढ़ जाता है तथा सूखने पर इसमें गहरी एवं चौड़ी दरांय यात्रा होती है। ऊपरी पर्व में कंकण की उपस्थिति लगभग न के बराबर होती है जबकि गहराई में पर्वतीय अनुपात में कंकण पाये जाते हैं। गहराई में मटर के दाने के आकार तक की गाठ दिखाई देती है। इसकी प्रतिकृती सतह पर हल्की क्षारीय होती है एवं कार्बनिक पदार्थ औसत मात्रा में होती है। नमी ग्रहण करने की क्षमता अधिक होती है लेकिन नमि खोने की क्षमता का प्रतिशत कम होता है। पूर्ण मूदा पदार्थ में सिल्क की मात्रा 75 प्रतिशत एवं उत्स्थापकासाइड 14 से 16 प्रतिशत तक प्रदर्शित होती है। आयतन ऑक्साइड की मात्रा सतह की तुलना में 120 सेमी0 गहराई पर 3.6
से 4.8 प्रतिशत तक बढ़ जाता है। चूंकि की मात्रा सभी जगह लगभग बराबर होती है। 
मैग्नीशियम एवं कैल्शियम की मात्रा गहराई की ओर बढ़ती है। फास्फोरस गहरे मात्रा में 
एवं पोटेशियम तह्य मात्रा में पाया जाता है।

इस मिट्टी में घुलनशील लवणों की मात्रा अधिक होती है जो कि बाई कार्बनेट्स 
एवं कल्याण के रूप में पाये जाते हैं। यौगिकों की विनिमय क्षमता पर्याप्त होती है जो 
कि 30 से 32 प्रतिशत तक की निम्नता लिये हुये होती है। कैल्शियम की सामर्थता 90 
से 95 प्रतिशत तक होती है। इस मिट्टी का अधिक सूखना या ठोस अधिक गोला होना 
खेती करने के कार्य को कठिन बनाता है। इस मिट्टी बाले क्षेत्र में अत्यधिक सावधानी 
एवं समय का ध्यान रखकर खेती की जाती है। इस क्षेत्र में समाचार: खरीद के फसल 
के अन्तर्गत ज्यादा एवं अर्हर और रबी की फसल के अन्तर्गत गेहूँ एवं चना प्रमुख हैं।

7. गहरी काली मिट्टी बी0डी0 4B (कार्)

(Clayey Black Soil BD IVB)

यह मिट्टी मनमद के जालौन विकास खण्ड एवं उत्तर क्षेत्र में पाई जाती है। जो 
45000 हेक्टेयर क्षेत्र घेरती है। इस मिट्टी की पानी सोखने की क्षमता छिल्ली काली 
मिट्टी की तुलना में थोड़ी अधिक होती है। इस प्रकार की मिट्टी के आस-पास का क्षेत्र 
गर्दिमों में कम वनस्पति युक्त लेकिन वर्षा के दौरान पर्याप्त वनस्पति युक्त होता है।
अत्यधिक पानी सोखने की क्षमता के कारण गर्दिमों में भी यहा भूगर्भ स्तर 7 से 9 मीटर 
होता है। समस्ततिक गहरे काले रंग की होती है। जो कि अधिक गहराई में जाने 
पर हल्की रंग की होती है। जो मिट्टी ढेलेदार होती है। नमी पाकर यह फूल जाती है 
और धिपनिष्पी हो जाती है। सूखने पर इसमें गहरी एवं तांटी दरां पड़ जाती है जो कि 
120सेमी0 तक हो सकती है। यह सतह पर हल्की घूर्णा युक्त होती है जो कि गहराई 
पर बढ़ती जाती है। यह शासीय अम्ब्रिक्या दर्शाती है। मिट्टी में जड़ों की उपस्थित हम 
दिखाई देती है।
सारणी नं 2.8 यांत्रिक और सामान्य विश्लेषण

(Mechanical and General Analysis)

(शुद्ध आधार पर हवा प्रतिशत Percent air dry basis)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>1</th>
<th>2</th>
<th>3</th>
<th>4</th>
<th>5</th>
<th>6</th>
<th>7</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ग्रहाण (सेरीज)</td>
<td>0–30</td>
<td>30–60</td>
<td>60–90</td>
<td>90–120</td>
<td>120–150</td>
<td>150–180</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>बेड़ार मिट्टी</td>
<td>0.04</td>
<td>0.25</td>
<td>0.28</td>
<td>0.36</td>
<td>0.27</td>
<td>0.21</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>अथती मिट्टी</td>
<td>22.36</td>
<td>20.15</td>
<td>21.05</td>
<td>21.56</td>
<td>17.59</td>
<td>22.82</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>सिल्ट</td>
<td>22.25</td>
<td>24.25</td>
<td>24.00</td>
<td>23.00</td>
<td>28.75</td>
<td>23.25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>कीचड़ मिट्टी</td>
<td>49.50</td>
<td>50.00</td>
<td>50.00</td>
<td>49.00</td>
<td>52.00</td>
<td>47.25</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>पानी सोखने की क्षमता</td>
<td>61.27</td>
<td>66.71</td>
<td>64.49</td>
<td>62.43</td>
<td>64.49</td>
<td>66.28</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>PH</td>
<td>7.7</td>
<td>7.8</td>
<td>7.8</td>
<td>7.8</td>
<td>8.2</td>
<td>8.2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>कार्बनिक कार्बन</td>
<td>0.304</td>
<td>0.298</td>
<td>0.304</td>
<td>0.298</td>
<td>0.289</td>
<td>0.256</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>कुल नाइट्रोजन</td>
<td>0.041</td>
<td>0.049</td>
<td>0.043</td>
<td>0.038</td>
<td>0.039</td>
<td>0.036</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>C/N</td>
<td>7.41</td>
<td>6.08</td>
<td>7.08</td>
<td>7.84</td>
<td>7.41</td>
<td>7.11</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

इस मिट्टी की संरचना ऊपरी एवं निचली सतह में एक समान है। इसमें पानी सोखने की क्षमता अत्याधिक होती है। जिसका प्रतिशत 61 से 67 तक होता है। कार्बनिक पदार्थों एवं नाइट्रोजन की मात्रा कम होती है। कार्बन और नाइट्रोजन का अनुपात 7 प्रतिशत तक मिन्न होता है। इस मिट्टी में हाइड्राॅक्लोरिक अम्ल की सांद्रता पूरे क्षेत्र में 70 प्रतिशत तक पायी जाती है। अधुलशील पदार्थ जैसे सेस्क्यूॅक्साइड, आयरन आक्साइड एवं एल्ट्रोमिनियम आक्साइड की सांद्रता भी पूरे क्षेत्र में एक समान पायी जाती है। चूना और मैग्नीशियम की मात्रा थोड़े से विचलन के साथ लगभग समान होती है। इस मिट्टी में फास्फोरस की मात्रा कम होती है लेकिन पोटेशियम की मात्रा उल्लेखनीय रूप से पर्याप्त होती है। पानी में अधुलशील लवण जैसे की बाईकार्बनेट, क्लोराइडस एवं सल्फेट लगभग अनुपस्थित होते है। इस मिट्टी की क्षार विनिमय क्षमता 36 से 34 मी. प्रतिशत तक मिन्न होती है। मिट्टी की ऊपरी सतह में कॉल्सियम और मैग्नीशियम 95 से 87 प्रतिशत तक और निचली सतह में 2.07 से 6.5 प्रतिशत होता है।

इस मिट्टी की गुणवत्ता के आधार पर खाशीफ की ज्यादा एवं रबी की गेहूँ, चना और बेजर फसलें की जाती है।

40
2.5 प्राकृतिक वनस्पति।

किसी भी क्षेत्र में वहाँ की सर्वचना, धरातल, जलवायु एवं भिड़टी के आधार पर प्राकृतिक रूप से फलने-फूलने वाले पेड़-पौधों को प्राकृतिक वनस्पति कहते हैं। भिड़टी पर प्राकृतिक वनस्पति आधारित होती है। प्राकृतिक वनस्पति पर पशु जीवन निर्माण होता है और पुनः वनस्पति एवं पशु जगत मानव जीवन का आधार बनते हैं।

### सारणी नं 2.10 जनपद–जालौन में वन क्षेत्र (2003)

<table>
<thead>
<tr>
<th>विकास खण्ड</th>
<th>कुल प्रतिवेदन क्षेत्र</th>
<th>वन क्षेत्र</th>
<th>प्रतिशत (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>रामपुरा</td>
<td>30483</td>
<td>1605</td>
<td>5.26%</td>
</tr>
<tr>
<td>माझोगढ़</td>
<td>33147</td>
<td>1607</td>
<td>4.84%</td>
</tr>
<tr>
<td>कुटौपूर</td>
<td>33261</td>
<td>1583</td>
<td>4.76%</td>
</tr>
<tr>
<td>जालौन</td>
<td>44254</td>
<td>379</td>
<td>0.85%</td>
</tr>
<tr>
<td>नदीगाँव</td>
<td>56329</td>
<td>3734</td>
<td>6.62%</td>
</tr>
<tr>
<td>कोल</td>
<td>49783</td>
<td>1857</td>
<td>3.32%</td>
</tr>
<tr>
<td>दक्कौर</td>
<td>88990</td>
<td>7131</td>
<td>8.01%</td>
</tr>
<tr>
<td>महेवा</td>
<td>50247</td>
<td>3726</td>
<td>7.41%</td>
</tr>
<tr>
<td>कदीरा</td>
<td>64619</td>
<td>4180</td>
<td>6.43%</td>
</tr>
<tr>
<td>प्रारम्भ क्षेत्र</td>
<td>451113</td>
<td>25582</td>
<td>5.67%</td>
</tr>
<tr>
<td>अन्य विकास खण्ड</td>
<td>3321</td>
<td>58</td>
<td>1.74%</td>
</tr>
<tr>
<td>जनपद क्षेत्र (योग)</td>
<td>454434</td>
<td>25640</td>
<td>5.84%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(स्रोत– साथीश विकास जनपद–जालौन 2004)

जनपद के कृषि प्रधान क्षेत्र होने के कारण यहाँ प्राकृतिक वनस्पति का अभाव है।

इस क्षेत्र की वनस्पति को उष्णकटिबंधीय शुष्क पर्याप्ती क्षेत्र में रखा जा सकता है।

अध्ययन क्षेत्र के कुल प्रतिवेदन क्षेत्र में मात्र 5.64 प्रतिशत भाग पर प्राकृतिक वनस्पति का विस्तार है। वनों का क्षेत्रीय विभागण एक सा नहीं है। अध्ययन क्षेत्र के दक्कौर विकास खण्ड के कुल प्रतिवेदन क्षेत्र का सर्वाधिक 8.01 प्रतिशत भाग वनाच्छादित है तथा सबसे कम जालौन विकास खण्ड में 0.85 प्रतिशत भाग वनाच्छादित है। रामपुरा विकास खण्ड में 5.26 प्रतिशत भाग पर वन, माझोगढ़ विकास खण्ड में 4.34 प्रतिशत, कुटौपूर विकास खण्ड में 4.75 प्रतिशत, नदीगाँव विकास खण्ड में 6.62 प्रतिशत, कोल विकास खण्ड में 3.32 प्रतिशत, महेवा विकास खण्ड में 7.41 प्रतिशत तथा कदीरा विकास खण्ड में 6.43 प्रतिशत भाग वनाच्छादित है। (आकृति नं 2.8)
अध्ययन क्षेत्र में वनों का क्षेत्रीय वितरण एक सा नहीं है। क्षेत्र के केंद्र बीहड़-पद्मी में घने वन देखने को मिलते हैं। बीहड़ पद्मी के अतिरिक्त मध्य भाग जो कि कृषि के लिए अति उपयोगी है वनों का क्षेत्र देखने को मिलता है। लेकिन मध्ययमी भाग में बहूत विस्तृत पूर्ण प्रजाति है जिसकी लकड़ी का उपयोग कृषि-यंत्र बनाने में किया जाता है। प्राकृतिक वनस्पति के अत्तर्गत आने वाले प्रमुख श्रृंखला नीम, बबूल, इमली, शीशम, खेर, कारोंदा, और करील हैं। बीहड़ पद्मी के प्रमुख शृंखला कारोंदा, करील, बबूल, झाड़बरी तथा हिंगोट है। जो ज्ञानियों के रूप में पाये जाते हैं तथा भेड़ बकारियों के लिए उल्लम उपलब्ध करते हैं।

2.6 जीव-जन्तु

प्राकृतिक संसाधनों में जीव-जन्तुओं का भी अपना विशेष महत्त्व होता है। एक तथा जहाँ इन सुंदर किस्म की विविध प्रकाश की आवश्यकताओं की रूपांतर होती है वही दूसरी ओर जीव-जन्तु मानव के आस्थात्त्व के लिए चालक भी वन जाते हैं। प्रकृति के पारिस्थितिकी तन्त्र में अति सुंदर किस्मों से लेकर बड़े जीव-जन्तुओं का विशेष योगदान है क्योंकि यह पर्यावरण के संतुलन को बनाये रखते हैं। प्रारूप्य क्षेत्र की जलवायु तथा अन्य भौगोलिक परिस्थितियों ने जीव जन्तुओं के एक ऐसे तन्त्र को विकसित किया है जिसमें जंगली एवं पालतू पशुओं का सह-आस्थात्त्व बना हुआ है। यहाँ पर केंद्र जंगली जीव जन्तुओं के सम्बन्ध में उपलब्ध सूचनाएं प्रस्तुत की गई है।

अध्ययन क्षेत्र के बीहड़ भाग में पाये जाने वाले वन जंगली जीव-जन्तुओं के प्राकृतिक आवास हैं। अध्ययन क्षेत्र में पाये जाने वाले प्राकृतिक जीव-जन्तुओं में प्रथम वर्ग उन सुंदर किस्मों-मकोड़ों का है जो मिट्टी संसाधन के साथ इसके अभिन्न अंग के रूप में जुड़े हुए हैं। वर्ग ऋषु में बरसाती कीड़े-मकोड़ों का आधिक्य रहता है। अध्ययन क्षेत्र में मच्छर अपेक्षाकृत अधिक हैं जो बीमारियों का कारण बनते हैं। जंगलों में रंगने वाले जीव-जन्तुओं, पशु-पक्षियों एवं अन्य जंगली जानवरों की प्राथमिकता है। रंगने वाले सरीसृप
वर्ग के जीवों के नाम करैत, बाइपर, दोमुंहा, पनहा सॉप प्रमुख है। अध्ययन क्षेत्र में पाये जाने वाले पक्षी वर्ग में प्रमुख जीव कोआ, लोता, मौर, कबूतर, गौरिया, गलगालिया, श्यामा, चील, बाज़, लबा, कीतर, बटेर, नीलकंठ, हुदूर, फाक्ता, मुरी, बस्क, बरुल, खंजन, पंजीहा, आदि है। आबादी से दूर के क्षेत्रों, बीड़ों एवं जंगलों में मेघ़िये, सियार, खरगोश, लोमडी, नीलगध, बन्दर आदि पाये जाते हैं। नदियों व तालाबों में भद्रा, नरेना, रोहु, कत्या, गोंड, जीगा, सौर आदि मछलियाँ व कछूँये पाये जाते हैं। कुछ तालाबों में मछली पालन भी हो रहा है। कृषि प्रधान अर्थ व्यवस्था वाले इस क्षेत्र में पालतू जीव जन्तुओं का एक महत्वपूर्ण भाग है। जिसमें दुधाल पशु-गाय, बैंस, बकरी, ऊन देने वाले पशुओं में बेड़ तथा गोश्त देने वाले पशु-बकरे, सुअर, बेड़, कृषि कार्य में सहयोग देने वाले पशु-बैंस, बैल, बजान ठोने वाले व सयाँर ही काम में अभ्यास वाले पशु-घोड़े, खच्चर व गधे तथा सुखा की दृष्टि से महत्वपूर्ण पशु-कुट्टा प्रमुख रूप से पाये जाते हैं।
References

1- Wadia, D.N. - Geology of India Landon, 1961, P-85
2- Singh, R.L. - Indian A Regional Geography, N.GSI. Varanasi, 1971, P-559
3- Singh H.P. - Resource Appraisal & Planning in India (A Case Study of Bundelkhand Region), Rajesh Publication, New Delhi 1979 P-20
4- Singh H.P. - op.cit, page-20
5- Singh, R.L. op.cit fn -2 pp-274-78
8- Singh R.L. - op.cit.fn-2, P 615.