P: ISSN NO.: 2321-290X RNI : UPBIL/2013/55327 VOL-8* ISSUE-6* February- 2021
E: ISSN NO.: 2349-980X **Shrinkhla Ek Shodhparak Vaicharik Patrika**

अलवर जिले में कृषि का आधुनिकीरण एवं पारिस्थितिक विश्लेषण

Modernization and Ecological Analysis of Agriculture in Alwar District

Paper Submission: 02/02/2021, Date of Acceptance: 20/02/2021, Date of Publication: 25/02/2021

आर.के. मौर्य
सहायक आचार्य,
भूगोल विभाग,
राजकीय कला महाविद्यालय,
दौसा, राजस्थान, भारत

सारांश

अलवर जिले की भूगर्भिक संरचना के अन्तर्गत विभिन्न प्रकार की अवसादी एवं चतुर्थ महाकल्प की जलोढक चट्टाने पाई जाती है। धरातलीय स्वरूप की दृष्टि से अलवर जिला सतलज यमुना मैदान को विभाजित करने वाली अरावली पर्वत श्रृंखला के माध्यम फैला हुआ है। इसे ट्रांस यमुना मैदान भी महा जात है। लगभग चपटे शिखर वाली पहाड़ियों की शिलाकृति प्रदेश की मुख्य विशेषता है जो जिले के दक्षिण–पश्चिमी भागों में मुख्यता अरावली श्रेणियों की निरन्तरता बनाये रखते हुये अधिक सुव्यवस्थित और तीव्र ढाल से युक्त है, इन्हीं घाटियों के बीच उपजाऊ घाटियॉ एवं ऊँचे पठार है तथा इसी क्षेत्र में राष्ट्रीय वन्यजीव अभयाण सरिस्का आरक्षित क्षेत्र है।

Various types of sedimentary and alluvial rocks of the fourth Mahakalpa are found under the geologic structure of Alwar district. From the point of view of the surface nature, Alwar district is spread through the Aravalli mountain range dividing the Sutlej Yamuna plain. It is also known as the Trans Yamuna Plain. The rock formation of the hills with almost flat peaks is the main feature of the state, which is mainly in the south-western parts of the district, keeping the continuity of the Aravalli ranges, there is a more streamlined and sharp slope, between these valleys there are fertile valleys and high plateaus and this region National Wildlife Sanctuary in Sariska Reserve.

मुख्य शब्द : भूगर्भिक संरचना, चतुर्थ महाकल्प, धरातलीय स्वरूप, शिलाकृति, अरावली श्रेणियों, तीव्र ढाल और उपजाऊ घाटियां।

Geological Structure, Fourth Epoch, Surface Features, Rock Formation, Aravalli Ranges, Steep Slopes and Fertile Valleys.

प्रस्तावना

विगत कुछ वर्षो से जनसंख्या का विकास तीव्र गति से हुआ है जिसका सबसे अधिक प्रभाव कृषि पर पड़ा। अधिक लोगों के भरण–पोषण के लिए जरूरी है कि कृषि विकास जनसंख्या वृद्धि के अनुपात में हो। कृषि भूगोलवेता जनसंख्या को एक चुनौतीमानकर कृषि विकास हेतु नवीनतम तकनीकी एवं विधियों की खोजकर प्रयोग हेतु किसानों तक पहुंच रहे है। समय–समय पर कृषि आधुनिकीकरण के कारण कृषि में अनेक परिवर्तन होते रहे है। प्राचीन काल की कृषि में भौतिक तत्वों के आधार पर परिवर्तन होते थे। मध्यकाल में भौतिक, सामाजिक, एवं राजनैतिक कारणों से परिवर्तन होने लगे, लेकिन आधुनिक काल में आर्थिक कारक परिवर्तन में सर्वाधिक भूमिका निभा रहे है। आर्थिक कारक के प्रभाव से कृषि में जहाँ लाभ अधिक है तो हानि भी कम नहीं है।

आज मनुष्य अपनी बौद्धिक क्षमता और आधुनिक तकनीकों के कारण जनसंख्या कहीं अधिकता के कारण भी खाद्यानों में आत्मनिर्भर होता जा रहा है। भारत जैसे विकासशील जनाधिक्य वाले देश भी अपने खाद्यानों में आत्मनिर्भर बनाने का नारा लगा रहे है। सभी देश खाद्यानों में आत्मनिर्भर होने के लिए आधुनिक कृषि तकनीकी का प्रयोग युद्धस्तर पर कर रहे है जिसके कारण पौष्टिक आहार में कमी, भूमि अपरदन व प्रदूषण जैविक विनास व मानव शरीर को अनेकानेक बिमारियों ने घेर लिया है। अनेक कारणों से आज कृषि में परिवर्तन हो रहे है। एक तरफ अधिक परिवर्तन होने के कारण कृषि का संतुलन बिगड़ जाता है। आज कृषि में परिवर्तन होने के कारण कृषि का संतुलन बिगड़ जाता है। आज कृषि तकनीकी से उठकर कृषि तकनीकी से उठकर कृषि में प्रभावशाली तत्व कृषि आदि है। जिसके कारण कृषि में अनेक परिवर्तन हुए है।

सर्वविदित है कि कृषि में नये आदानों अर्थात् नवीन तकनीकी का प्रवेश हुआ है और प्राचीन आदानों की विदाई धीरे–धीरे हो रहे है या हो चुकी है। सिंचाई क्षेत्रों में वृद्धि हो रही है। ऊर्जा का प्रयोग बढ़ रहा है। फसल उत्पादन में तीव्र वृद्धि हुई है। इस प्रकार कृषि का अर्थ हुआ कि कृषि के लिए उपर्युक्त भौतिक, आर्थिक व सामाजिक कारक जो कि विशेष रूप से कृषि को प्रभावित करते है। किसी क्षेत्र के सभी कृषि पर जो कृषि तत्वों के प्रभाव का अध्ययन विश्लेषणात्मक पद्धति से किया जाए तो कुछ तथ्य सामने आ सकते है।

शोध की परिकल्पना

किसी भी अध्ययन की षुरूआत के पीछे लेखक के मस्तिष्क में उस अध्ययन विशेष के संदर्भ में पूर्व परिकल्पनायें रहती है जिसके आधार पर अध्ययन करता है। वर्तमान अध्ययन में शोधार्थी की निम्न परिकल्पनायें है।

1. कृषि कार्य के प्रति क्षेत्र के किसानों का दृष्टिकोण भी परिवर्तित हुआ है।
2. कृषि कार्यो में सिंचाई व आधुनिक यंत्रों के प्रयोग से एक क्रान्तिकारी परिवर्तन देखने को मिलता है।
3. नये किस्म के उन्नत बीज, रासायनिक खाद और कीटनाशक दवाओं का प्रयोग बढ़ रहा है।
4. उपर्युक्त कृषि आदानों के माध्मय से कृषि खुशहाली और कृषि स्तर में परितर्वन देखने को मिलता है।
5. कृषि में प्रयोग हो रहे आधुनिक आदान व वैज्ञानिक विधियों के माध्यम से अलवर जिले में कृषि पारिस्थितिकी पर कृषि आधुनिकीकरण का पर्यावरण पर प्रभाव किस प्रकार है।
6. जिले में शिक्षा के प्रचार–प्रसार व तकनीकी विकास का प्रभाव अन्य क्षेत्रों के साथ कृषि व्यवसाय पर भी परिलक्षित हुआ है जिसके माध्यम से अलवर जिले की कृषि व्यवस्था परम्परागत तरीके से बदलकर आधुनिक तरीकों पर आधारित हो रही है।

उपर्युक्त मान्यताएं इस अध्ययन की मूलाधार है। इन्हीं मान्यताओं को कसौटी पर रखने के लिए अलवर जिले में कृषि का आधुनिकीकरण का पर्यावरण प्रभाव एवं पारिस्थितिक की विश्लेषण शीर्षक पर शोध अध्ययन किया गया है। वर्तमान अध्ययन में क्षेत्र की कृषि पारिस्थितिकी पर कृषि आधुनिकीकरण से सम्बन्धित तथ्यों के आंकड़ों के अध्ययन से उपर्युक्त मान्यताओं को प्रमाणित करने का सहज प्रयास किया गया है।

प्रस्तुत शोध कार्य के उद्देश्य

प्रस्तुत अध्ययन का मुख्य उद्देश्य ''अलवर जिले में कृषि का आधुनिकीकरण का पर्यावरण पर प्रभाव एवं पारिस्थितिकी विश्लेषण'' का जायजा लेना हे। जिसके अययन के माध्यम से कृषि योजनाकर्ता, सामाजिक कार्यकर्ता प्रशासन व व व्यक्ति जो अध्ययन क्षेत्र की कृषि योजनाओं में संलग्न है। लाभान्वित होकर क्षेत्र के कृषि विकास के लिए उचित योजना निर्धारित कर सके। अध्ययन में यह अनुमान भी लगाने को प्रयास किया गया है। कि कृषि पारिस्थितिकी में कृषि आदानें का कितना लाभ हुआ है और भविष्य में कृषि विकास के लिए क्या–क्या और संसाधन जुटाने का प्रयास किया जावें।

उपर्युक्त विचार को मस्तिष्क में रखकर वर्तमान अध्ययन के निम्न उद्देश्य रखे गये हैः–

1. अलवर जिले के वर्तमान कृषि स्वरूप एवं संसाधनों का संख्यात्मक व गुणात्मक स्वरूप को प्रस्तुत करना।
2. कृषि पारिस्थितिकी में उपलब्ध आधारभूत सुविधाओं का सामाजिक व क्षेत्रीय आंकलन करना।
3. कृषि पारिस्थितिकी में प्रयुक्त की जा रही तकनीकी एवं रासायनिक और जैविक साधनों का तुलनात्मक लाभ का आंकलन करना।
4. जिले की कृषि पारिस्थितिकी को प्रभावित करने वाले तत्वों का तुलनात्मक अध्ययन करना।
5. जिले की कृषि आधुनिकीकरा एवं पारिस्थितिक प्रभावों के गुणात्मक तत्वों को ज्ञात करना।
6. जिले में वर्तमान कृषि विकास के आधार पर भविष्य के विकास के उचित प्रयासों को प्रशस्त करना।

वर्तमान अध्ययन की मुख्य उपयोगिता यही होगी कि अलवर जिले की कृषि आधुनिकीकरण एवं पारिस्थितिकी पर प्रभाव डालने वाली योजनाओं में संलग्न व्यक्तियों को वर्तमान कृषि स्तर पर ज्ञात होगा। जिससे कि वे अलवर जिले के भावी विकास हेतु उपयुक्त योजना का निर्धारण कर सके और संसाधनों का समुचित उपयोग करते हुये लोग कल्याण की ओर बढ़ सकें।

अध्ययन क्षेत्र का चयन

अध्ययन क्षेत्र राजस्थान का प्रमुख कृषि उत्पादक क्षेत्र व केन्द्र है। यह अलवर जिले की आस–पास की तहसीलों को खाद्यान की आपूर्ति करता है। इस क्षेत्र की प्रमुख फसलों में सरसों व गेहूँ प्रमुख है। अलवर जिला राजस्थान का मुख्य कृषि उत्पादक क्षेत्र होने के कारण कृषि व्यवसाय का अध्ययन करने की जिज्ञासा थी। इसके अतिरिक्त प्राथमिक, द्वितीयक व तृतीयक आंकड़े प्राप्त करने में सुगमता को देखते हुए इस क्षेत्र का चयन किया गया है। इसके अतिरिक्त अलवर जिले को राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र NCResa शामिल करने के कारण चयन का महत्वपूर्ण पहलू है व राजमार्ग संख्या 8 इस जिले से गुजरना इसके चयन का महत्वपूर्ण कारण है।

शोध विधि तंत्र

प्रस्तुत अध्ययन में अलवर जिले में कृषि का आधुनिकीकरण एवं पारिस्थितिकी विश्लेषण देखने के लिए लेखक ने दो तथ्यों को चुना है।

1. सामयिक अन्तर देखना।
2. क्षेत्रीय अन्तर देखना।

सामयिक अन्तर देखने के लिए 2000–2001 से 2009–2010 तक कृषि कार्यो और कृषि क्षेत्र में आये विभिन्न परिवर्तनों को तथा आधुनिकीकरण के प्रभाव को आंकड़ों के अन्तर की विभिन्न कार्टोग्राफी विधियों के माध्यम से अलवर जिले कि विभिन्न तहसीलों में आयामों द्वारा दिखाया गया है।

अध्ययन के सही परिणाम प्राप्त करने के लिए विभिन्न स्थानों के आंकड़े एकत्रित करके अव्यवस्थित आंकड़ों का संक्षेपण, सारणियन, विश्लेषण व परिवर्तन करके विभिन्न गणितीय व सांख्यिकीय सूत्रों को प्रयोग किया गया है। इन सांख्यिकीय सूत्रों में मुख्यतः औसत, समान्तर माध्य, प्रमाप विचलन आदि विधियों की सहायता

ली गई। सामयिक क्षेत्रीय व संरचनात्मक प्रभाव देखने के लिए सांख्यिकीय आंकड़ों का अन्तर देखकर परिणाम प्राप्त किये गये है। आंकड़ों व अध्ययन को अधिक प्रभावशाली बनाने के लिए मानचित्रों व आरेखों की सहायता ली गई है।

प्रस्तुत शोध प्रबन्ध में जिन द्वितीय आंकड़ों का सहारा लिया गया है। वे आंकड़े सरकारी व गैर सरकारी विभिन्न संस्थाओं से संकलित किये गये है। इस शोध कार्य के लिए द्वितीयक आंकड़े निम्न स्त्रोतों से एकत्रित किये गये है।

1. जिला मुख्यालय, अलवर।
2. भारतीय मौसम विभाग, क्षेत्रीय केन्द्र जयपुर।
3. सांख्यिकी कार्यालय, अलवर।
4. उपक्षेत्रीय विकास मण्डल कार्यालय, अलवर।
5. भू–राजस्व मण्डल, अजमेर।
6. जिलाधीश कार्यालय, अलवर।
7. जिला सिंचाई विभाग, अलवर।
8. उपनिदेशक कृषि विस्तार, अलवर।
9. मिट्टी सर्वेक्षण विभाग, अलवर।
10. कृषि अनुसन्धान केन्द्र, अलवर।
11. जनगणना विभाग, अलवर।

शोध कार्य की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि का परिचय

ऐतिहासिक दृष्टि से अलवर जिले का अतीत अनगिनत संघर्षो तथा साहस और पराक्रम की गाथाओं से परिपूर्ण रहा है। इस अंचल के लोग स्वभाव से ही बलिष्ठ, साहसी और अख्खड़ प्रकृति के होते है। जिनमें स्वाभिमान की भावना कूट–कूट कर भरी होती है। संभवतः यही कारण है कि देश की केन्द्रीय शासन पीठ दिल्ली व आगरा की निकटता के बावजूद यहां के लोगों ने कभी भी किसी शासन/सत्ता के सामने सिर नहीं झुकाया और न ही स्थानीय रूप से किसी की राजनैतिक अधीनता स्वीकार की।

राजस्थान के उत्तर–पूर्व में सिंह द्वार के नाम से जाने जाना वाला अलवर जिला अपनी विशिष्ट भौगोलिक स्थिति के कारण राज्य का एक महत्वपूर्ण जिला हैं।

भौगोलिक स्थिति

राजस्थान के उत्तर–पूर्व में स्थित होने के कारण अलवर को राजस्थान का सिंह द्वार कहा जाता है। पुराने जमाने में अलवर को 'आलौर' व 'अलूरथा' नाम से उच्चारित किया जाता था। इतिहासकारों का मत है कि अलवर नगर की स्थापना मुगलों के पराभवकाल में सन् 1771 में रावराजा प्रतापसिंह ने की थी जो तात्कालीन अलवर राज्य की राजधानी थी।

अरावली पर्वत श्रेणी की तलहटी में बसा हरी–भरी उपत्याकाओं से घिरा हुआ प्राकृतिक सौन्दर्य से भरपुर को 'राजस्थान का सिंह द्वार' भी कहां जाता है। यह पर्यटकों के लिये सदैव आकर्षण केन्द्र रहा है। देश की राजधानी दिल्ली से करीब 160 किमी. दूर बसा अलवर अपनी प्राकृतिक सुषमा के कारण अन्य जिलों से अलग अपना विशिष्ट स्थान रखता है।

अलवर जिले की आकृतिक चतुर्भुज जैसी है। भौगोलिक दृष्टि से अलवर राजस्थान के उत्तर पूर्व में स्थित है। इसकी अवस्थिति 27^0 4′ से 28^0 4′ उत्तरी अक्षांष तथा 76^0 7′ से 77^0 13′ पूर्वी देशान्तर के मध्य स्थित है। इस जिले का उत्तर से दक्षिण विस्तार 137 कि. मी. तथा पूर्व से पश्चिम विस्तार 110 किमी. है। सामान्य रूप से इस जिले की लम्बाई चौड़ाई की तुलना में अधिक है। इस जिले की सीमा उत्तर प्रदेश व हरियाणा राज्य की अन्तर्राज्यीय सीमा को छू रही है। इस जिले का पूर्वी भाग उत्तर प्रदेश राज्य के मथुरा जिले से एवं उत्तरी पूर्वी सीमा हरियाणा राज्य के गुड़गांव व महेन्द्रगढ़ जिले से लगी हुई है। जिले के पूर्वी एवं दक्षिणी पूर्वी भाग से राज्य का भरपुर जिला और पश्चिम भाग में जयपुर तथा दक्षिण में दौसा जिले की सीमाएं लगी हुई है।

यह जिला राज्य के अर्द्धशुष्क जलवायु क्षेत्र में आता है। यहां गर्मियों में भीषण गर्मी व सर्दियों में तेज सर्दी पड़ती है। जिले का उच्चतम तापमान 47.0^0 से.ग्रे. व न्यूनतम तापमान जमाव बिन्दु तक पहुंच जाता है। यहा का औसत तापमान 26^0 से.ग्रे. और औसत वर्षा 65.71 से. मी. है। समुद्रतल से अलवर जिले की ऊंचाई 267 मीटर है। इस जिले का कुल क्षेत्रफल 8380 वर्ग किलोमीटर है। जो राजस्थान के कुल भू–भाग का 2.44 प्रतिशत भाग है तथा क्षेत्रफल की दृष्टि से अलवर जिले का राज्य में 17वां स्थान है। अलवर जिले की कुल जनसंख्या 2992592 है। जो राजस्थान की कुल जनसंख्या का 3.29 प्रतिशत है। जनसंख्या की दृष्टि से यह जिला राजस्थान में जयपुर के बाद दूसरे स्थान पर आता है। इस जिले की कुल 2557653 ग्रामीण तथा 434939 शहरी जनसंख्या है एवं 1405840 स्त्री, एवं 1586792 पुरूषों की जनसंख्या है। जिले में कुल जनसंख्या में से 539036 अनुसूचित जाति एवं 239905 अनुसूचित जन जाति की जनसंख्या है। यहां की जनसंख्या की दशकीय वृद्धि दर 30.31 प्रतिशत है तथा लिंगानुपात 1000 पुरूषों पर 887 महिलाएं है।

अलवर जिले का जनसंख्या घनत्व 357 व्यक्ति प्रति वर्ग कि.मी. है साक्षरता दर 61.74 प्रतिशत है जिसमें से 78.09 प्रतिशत पुरूषों की तथा 43.28 प्रतिशत स्त्री साक्षरता है। यह जयपुर से 145 कि.मी. व भिवाड़ी से 92 कि.मी. की दूरी पर स्थित है। यहां रॉयो श्रेणी व देहलीक्रम की चट्टाने है। रूपारेल और साबी नदियां मुख्य है।

साहित्य पुनरावलोकन

वर्तमान परिप्रेक्ष्य में कृषि का आधुनिकीकरण एवं पारिस्थितिक विश्लेषण से सम्बन्धित पाठ्य पुस्तके, सन्दर्भ पुस्तके, पत्र–पत्रिकाएँ, समाचार–पत्र, शोध–पत्र, भौगोलिक विचारों इत्यादि का उचित समावेशन प्रस्तुत शोध–प्रपत्र में किया है, (2018–19 और 2020–21)

निष्कर्ष

वर्तमान संदर्भ में अलवर जिले का कृषि प्रारूप दिन–प्रतिदिन बदलता ही जा रहा है। जिसके परिणाम स्वरूप आधुनिकीकरण और पास्थितिकी विश्लेषण का अध्ययन करना भी जरूरी हो गया है। आधुनिक तकनीकी में कृषि कार्य में नये–नये आयामों के तहत कृषि की जाती है। जिसके परिणामस्वरूप फसलों के उत्पादन में आशातीत वृद्धि हुई है। किसानों का जीवन स्तर भी सुधरा है, तथा आय में वार्षिक वृद्धि हुई है।

सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. *मोधे बसंत ए 2014 राजस्थान हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, जयपुर।*
2. *2015, राजस्थान राज्य भण्डार व्यवस्था निगम, राजस्थान जयपुर।*
3. *2016 से 2017, प्रगति विवरण राजस्थान राज्य विद्युत मण्डल, जयपुर।*
4. *2017–2018, 31वां प्रगति विवरण राजस्थान राज्य विद्युत मण्डल जयपुर।*
5. *2018 से 2019 कृषि विस्तार एवं सूचना विभाग, राजस्थान, जयपुर।*
6. *अग्रवाल, एन.एल. भारतीय कृषि का अर्थ–तंत्र राजस्थान हिन्दी ग्रन्थ अकादमी।*
7. *ओमप्रकाश–खेत की मिट्टी कैसी बनी।*
8. *कुमार, प्रमिला–कृषि भूगोल।*
9. *चौहान, नवाब सिंह–खेतकी मिट्टी बहना रोकों।*
10. *चौहान डी.एस., कृषि भूमि की उपयोगिता का अध्ययन शीत लाल एण्ड कम्पनी, हॉस्पिटल रोड़ आगरा।*
11. *पुरूषोत्तम, मथुरादास खाद और पेड़ पौधों का पोषण।*
12. *बहुगणा, सुन्दर लाल–हमारे वन है जीवन प्राण।*
13. *मामोरिया, चतुर्थुज– एग्रीकल्चर प्रोब्लम्स ऑफ इण्डिया, साहित्य भवन, आगरा।*
14. *मामोरिया, चतुर्थुज–प्रादेशिक भूगोल, साहित्य भवन, आगरा।*
15. *माथुर,पी.एन. कृषि प्रसाद के सिद्वान्त हरियाणा साहित्य अकादमी चण्डीगढ़।*
16. *माथुर पी.सी. पानी की खोज पंचशील प्रकाशन, जयपुर।*
17. *गुर्जर मुन्नाराम, आदिवासी क्षेत्रों में कृषि प्रतिरूप, लघु शोध प्रबन्ध, मानव पारिस्थितिकी, विश्वविद्यालय, जयपुर।*
18. *गुर्जर रामप्रकाश, आधुनिक कृषि का मानव पारिस्थितिक पर प्रभाव, लघु शोध प्रबन्धक, मानव पारिस्थितिकी पर प्रभाव, लघु शोध प्रबन्ध, डिप्लोमा हीप्स, राजस्थान विश्वविद्यालय, जयपुर।*
19. *यादव, एस.एस. भारत में कृषि योजना।*
20. *शुक्ला, लक्ष्मी चित्तौड़गढ़ में कृषि भूमि उपयोग, शोध प्रबन्धक, भूगोल विभाग*