Journal of Advances and Scholarly Researches in Allied Education
Vol. 16, Issue No. 9, June-2019, ISSN 2230-7540

वर्षा की परिवर्तनीयता का कृषि पर प्रभाव: सवाई माधोपुर जिले का अध्ययन

Rajeev Kumar Meena[1]* Dr. Naresh Malik[2]

[1] Research Scholar, Department of Geography, Rajasthan University, Jaipur, Rajasthan

[2] Assistant Professor, Department of Geography, Rajasthan University, Jaipur

सारांश – *वर्षा की परिवर्तनीयता के कारण फसलो का ख़राब होना आम बात है। जलवायु परिवर्तन में होने वाली वृदि के कारण प्रतिवर्ष मौसम बदलता रहता है जिसका सर्वाधिक प्रभाव कृषि पर ही पड़ता है। भारत में कृषि मुख्यत मौसम पर आधारित है और जलवायु परिवर्तन के कारण मोसमी बदलावों का इस पर बेहद असर पड़ता है। वर्षा की अनियमितता, देरी से वर्षा, अति वृष्टि या अल्पवृष्टि ये इसे कारण है जो कृषि को किसी न किसी प्रकार से प्रभावित करती है। राजस्थान की भौगोलिक स्थति उसे अन्य राज्यों से अलग करती है। अरावली पर्वत द्वारा इसे दो भागो में बाँट कर मानसून को भी बाँट देता है। राजस्थान में पक्षिमी विक्षोभ का भी प्रभाव दिखाई देता है। सवाई माधोपुर जिले में भी अरावली की श्रंखला पाई जाती है। प्रस्तुत पेपर में मैंने वर्षा की परिवर्तनीयता से सवाई माधोपुर जिले की कृषि भूमि क्षेत्र पर पड़ने वाले प्रभाव का अध्ययन अध्ययन किया है।*

प्रमुख शब्द – *जलवायु परिवर्तन, वर्षा की परिवर्तनीयता, पक्षिमी विक्षोभ, कृषि पर प्रभाव।*

----------X----------

प्रस्तावना

सवाई माधोपुर जिला राजस्थान के पूर्वी भाग में में 25°45" से 26°41" उत्तरी अक्षांश तथा 75°59" से 77°0" पूर्वी देशांतर पर अवस्थित है। इसका क्षेत्रफल 5042.99 वर्ग किलोमीटर है। बनास तथा मोरेल यहाँ की प्रमुख नदियाँ है। चम्बल नदी जिले को मध्य प्रदेश के श्योपुर से सीमा बनाती है। सवाई माधोपुर जिले में निम्न तहसीले है द गंगापुर सिटी, सवाई माधोपुर, बौंली, बामनवास, खण्डार, चौथ का बरवाडा, मलारना डूंगर। सवाई माधोपुर जिले में रणथम्भोर राष्ट्रीय उधान विश्व प्रसिद्ध है। यह बाघ आरक्षित क्षेत्रो में से एक है। 1981 में इसे राष्ट्रीय उधान का दर्ज़ा मिला। रणथम्भोर किले में स्थित त्रिनेत्र गणेश जी का मंदिर भी विश्व प्रसिद्ध है। कृषि और खनन यहाँ का मुख्या व्यवसाय है। भारत की कुल कृषि का 67 प्रतिशत भाग मानसून और अन्य मौसमो की वर्ष पर निर्भर है भारत में 120 मिलियन भूमि ऐसी है जो किसी न किसी प्रकार की कमी से ग्रस्त है। लघु तथा सीमांत किसान इससे सर्वाधिक प्रभावित होते है। एक अनुमान के अनुसार भयंकर सूखे की वजह से उन्हें घरेलु आय में 24 से 58 प्रतिशत की कमी का सामना करना पड़ सकता है और घरेलु गरीबी में 12 से 33 प्रतिशत की वृद्धि हो सकती है। वैश्विक जलवायु जोखिम सूचकांक 2019 के अनुसार भारत का 14वा स्थान है।

आर.सी. तिवारी. के अनुसार, "कृषि और जलवायु का आपस में बहुत गहन सम्बन्ध होता है। पर्यावरणीय कारको में जलवायु एक प्रमुख कारक है जिससे किसी क्षेत्र की वनस्पति प्रभावित होती है।"

माजिद हुसैन के अनुसार, "कृषि की सतत विकास की पद्धति अपनाकर कृषि करना भविष्य की जरुरत है। सतत विकास के माध्यम से हम संसाधनों का ह्रास होने की तीव्रता को कम कर स्क्रे है।"

www.ignited.in

मानचित्र – सवाई माधोपुर जिला

अध्ययन के उद्देश्य

1. सवाई माधोपुर जिले में जलवायु परिवर्तन के प्रभाव का अध्ययन करना।

2. जलवायु परिवर्तन से होने वाली वर्षा की परिवर्तनीयता का कृषि पर प्रभाव का अध्ययन करना।

शोध प्रविधि

प्रस्तुत शोध का अध्ययन करने के लिए मैंने प्राथमिक और द्वितीयक दोनों प्रकार के डाटा की मदद ली है। मेरा अध्ययन मुख्यत द्वितीयक आंकड़ो के तुलनात्मक अध्ययन पर आधारित है। मैंने अपने अध्ययन में वर्ष 2010.11 से 2019.20 तक के कृषि भूमि आंकड़ो पर वर्षा की परिवर्तनीयता के प्रभाव का अध्ययन किया है। द्वितीयक आंकड़ो के लिए राजस्थान सरकार के कृषि विभाग, जल संसाधन विभाग एवं विभिन्न पुस्तको, मैगजीन की मदद ली गई।

अध्ययन एवं परिचर्चा

सवाई माधोपुर जिला की अर्थव्यवस्था मुख्यत कृषि पर आधारित है। यहाँ की कृषि मुख्यत वर्षा जल पर निर्भर है। जब जब जलवायु परिवर्तन का प्रभाव वर्षा पर पड़ता है तो उसका प्रभाव कृषि पर दिखाई देता है। दक्षिणी पक्षिमी मानसून से जिले में सर्वाधिक वर्षा होती है। लेकिन पक्षिमी विक्षोभ से होने वाली बारिस भी रबी की फसल मुख्यत गेंहू की खेती के लिए अत्यंत लाभदायक होता है। वर्तमान में विभिन्न प्राकृतिक एवं मानवजनित कारको के कारण प्रकृति में असंतुलन पैदा हो रहा है। संसाधनों के अत्यधिक खनन करने के कारन संसाधनों का आभाव होता जा रहा है। वन विनाश होने से जलवायु की दशा प्रभावित होने लगी है यही वजह है की हर वर्ष मानसून निश्चित समय से देरी से आने लगा है। कभी अल्पवृष्टि तो कभी अतिवृष्टि का सामना करना पड़ता है। वर्षा की अनिश्चितता और परिवर्तनीयता से फसलो को अत्यधिक नुकसान होने लगा है। कई बार शीतकालीन मानसून के वक्त होने वाली ओलावृष्टि से फसले बर्बाद हो जाती है जिसका मुख्य कारण जलवायु परिवर्तन ही है। वर्तमान में सवाई माधोपुर जिले में सन्दर्भ अवधि 2015-16 के अनुसार कृषि की स्थिति निम्न प्रकार है:

क्र. सं.	कृषि	ईकाई	सन्दर्भ अवधि	विवरण
1.	कुल प्रतिवेदित क्षेत्रफल	हैक्टर	2015–16	4971145
2.	कुल क्षेत्र	हैक्टर	2015–16	82799
3.	कृषि हेतु अनुपलब्ध भूमि	हैक्टर	2015–16	63239
4.	स्थाई चारागाह एवं गोचर भूमि	हैक्टर	2015–16	28119
5.	विविध वृक्षावली व वृक्ष भूमि जो बोये गए क्षेत्र में सम्मिलित नहीं की गई	हैक्टर	2015–16	1800
6.	कृषि योग्य भूमि पड़त एवं कंजर सहित	हैक्टर	2015–16	45139
7.	शुद्ध बोया गया क्षेत्रफल	हैक्टर	2015–16	278049
8.	एक से अधिक बार बोया गया क्षेत्रफल	हैक्टर	2015–16	120290
9.	सकल बोया गया क्षेत्रफल	हैक्टा.	2015–16	398339
10.	औसत उपज प्रति हैक्टर : 1.बाजरा 2.तिलहन 3.गन्ना 4.कपास	किग्रा.	2015–16	 2250 1210 3000 0
11.	सिंचाई के लिए प्रयुक्त पम्पसेट्स की संख्या	संख्या	2015–16	36781
12.	सामान्य वर्षा	मि.मी.	2015	676.0
13.	वास्तविक वर्षा	मि.मी.	2015	565.3
14.	जोत का औसत आकार	हैक्टर	2005–06	1.97

वर्षा की परिवर्तनीयता का कृषि प्रभाव

वर्षा की परिवर्तनीयता का कृषि पर बोये जाने वाले क्षेत्र पर पड़ने वाले प्रभाव का अध्ययन किया गया है। पूर्वी राजस्थान का भाग वर्षा की अनियमितता और परिवर्तनीयता से पीड़ित रहा है। बारिस का अनुपात ठीक होने पर स्वाभाविक ही कृषि भूमि पर बोये जाने वाले क्षेत्र में वृदि हो जाती है लेकिन बारिश की कमी के आभाव में बोये जाने वाले क्षेत्र में कमी हो जाती है। प्रस्तुत अध्ययन में मैंने 2010-11 से 2019-20 तक के औसत वार्षिक वर्षा और वर्षवार बोए गये क्षेत्र के आंकड़ो का अध्ययन किया है जिसमे 2010-11 से 2019-20 तक बारिस के अनुपात में ही कृषि भूमी पर बोये जाने वाले क्षेत्र में परिवर्तन प्रदर्शित हुआ है। राजस्थान में औसत वर्षा का प्रतिशत लगभग 58 सेमी. रहता है। सवाई माधोपुर जिले में वर्ष 2011-12 में औसत बारिस का लगभग 72.00 सेमी है जो राजस्थान के औसत वार्षिक वर्षा के प्रतिशत से ज्यादा है। उसके अनुपात में कुल बोया गया क्षेत्र 412890 हैक्टर क्षेत्र है। वही वर्ष 2014-15 का औसत वार्षिक वर्षा 48.28 सेमी.है और इस दौरान वार्षिक बोया हुआ क्षेत्र 394750 हैक्टर है। प्रस्तुत अध्ययन से ये अनुमान लगाया जा सकता है की वर्षा की परिवर्तनीयता का

www.ignited.in

कृषि भूमि पर प्रभाव पड़ता है जब जब अच्छी बारिस होती है कृषि भूमि उत्पादन और बोये जाने वाले क्षेत्र में वृदि होती है।

क्र.सं.	वर्ष	औसत वार्षिक वर्षा (सेमी.)	वर्षवार कृषित क्षेत्र (हैक्टर)
1.	2010–11	69.69	420035
2.	2011–12	72.00	412890
3.	2012–13	50.38	404691
4.	2013–14	58.36	418155
5.	2014–15	48.28	394750
6.	2015–16	47.39	420891
7.	2016–17	56.76	429047
8.	2017–18	46.40	393584
9.	2018–19	43.13	457144
10.	2019–20	65.73	454810

बदलते तकनीकी परिवेश में कृषि क्षेत्र में वैज्ञानिक प्रयोगों के द्वारा भूजल का अत्यधिक निष्कासन और सिचाई में बूंद.बूंद और फव्वारा पद्धति के प्रयोग से खेती करने से कम संसाधन में भी कृषि गहनता अनुपात बढ़ता जा रहा है से पहले की तुलना में अब कम वर्षा होने पर भी बोये जाने वाले क्षेत्र में वृधि होती है। सवाई माधोपुर जिले में ही वर्ष 2018-19 की औसत वार्षिक वर्षा 43.13 सेमी जो भी राज्य के औसत वार्षिक वर्षा अनुपात से भी कम है फिर भी पूर्व के बरसो की तुलना में कृषित भूमि क्षेत्र 457144 हैक्टर है जो भी तुलनात्मक रूप से ज्यादा है। अत: जलवायु परिवर्तन की वजह से औसत वार्षिक वर्षा और कृषित क्षेत्र में परिवर्तन हो रहा है लेकिन बदलते परिवेश में मानव की वैज्ञानिक प्रवृति इन परिस्थितियो से मुकाबला कर रही है और तकनीकी प्रयोगों के माध्यम से कृषि उत्पादन में बढ़ोतरी कर रहा है। केंद्र और राज्य सरकार भी किसानो को कम ब्याज दर पर ऋण उपलब्ध करवा कर कृषि हेतु संसाधन उपलब्ध करवा रही है इस वजह से भी कृषित क्षेत्र में वृधि हो रही है।

निष्कर्ष एवं सुझाव

बदलते परिवेश के साथ मानव की बदलती स्वार्थी प्रवृति ने प्रकृति पर उपलब्ध संसाधनों के अत्यधिक खनन और निष्कासन की वजह से जलवायु की दशाओ में परिवर्तन हो रहा है जिसका प्रभाव पारिस्थितिक परिवर्तन में देखने को मिलता है। जलवायु परिवर्तन से वर्षा की परिवर्तनीयता और अनियमितता के कारन कृषि क्षेत्र में उत्पादन और बोए जाने वाले क्षेत्र में कमी आती जा रही है। जिसका खामियाजा हमारी आगामी पीढ़ियों को भुगतना पड़ेगा। भविष्य को देखते हुए सतत और पोषणीय विकास की जरुरत है। संसाधनों का उपयोग इस तरह से किया जाए की हमारी भविष्य की पीढ़ियों को उसका सामना न करना पड़े। वर्षा की कमी के आभाव में प्रदेश में ट्यूबवेल और नलकूपो के माध्यम से भूजल का अत्यधिक दोहन किया जा रहा है। जिससे भूजल स्तर गिरता जा रहा है जिससे भविष्य में जल संकट की समस्या पैदा हो सकती है। हमे जल संसाधन का पारंपरिक विधियों से पक्के जल स्रोत बनाकर संरक्ष्ण करना चाहिए ताकि वर्षा के आभाव के भी जलाभाव की समस्या पैदा न हो साथ ही बाँध बनाकर नहरों के माध्या से खेती की जाए और छोटी नदियों को बड़ी नदियों से जोड़कर जल की कमी वाले क्षेत्रो में जलापूर्ति की जाए। वर्तमान में देश में जलवायु स्मार्ट कृषि विकसित करने की पहल जारी है। यह एक एकीकृत दृष्टिकोण है जो फसली भूमि, पशुधन, वन और मत्स्य पालन के प्रबन्धन का प्रावधान होता है।

स्रोत

जल संसाधन विभाग, राजस्थान

कृषि, सहकारिता एवं किसान कल्याण विभाग, राजस्थान

राजस्थान का भूगोल-सक्सेना

कृषि भूगोल-आरण्सीण्तिवारी

जलवायु भूगोल-सविन्द्र सिंह

आर्थिक सर्वे रिपोर्ट 2020

डिस्ट्रिक्ट आर्वे रिपोर्ट, सवाई माधोपुर

पत्रिका, भूगोल और आप, कुरुक्षेत्र, योजना

Corresponding Author

Rajeev Kumar Meena*

Research Scholar, Department of Geography, Rajasthan University, Jaipur

www.ignited.in