Naveen Shodh Sansar (An International Refereed / Peer Review Multidisciplinary Research Journal)
RNI No.- MPHIN/2013/60638, ISSN 2320-8767, E- ISSN 2394-3793, Scientific Journal Impact Factor (SJIF)- 8.054,
April to June 2024, E-Journal, Vol. I, Issue XLVI, ISO 9001:2015 - E2024049304 (QMS)

आधुनिक कृषि का पर्यावरण पर प्रभाव : झाबुआ जिले के विशेष सन्दर्भ में

राधुसिंह भूरिया* डॉ. आर.आर. गोरास्या**

* शोधार्थी, विक्रम विश्वविद्यालय,उज्जैन (म.प्र.) भारत
** सह-प्राध्यापक, शासकीय माधव कला वाणिज्य एवं विधि महाविद्यालय, उज्जैन (म.प्र.) भारत

शोध सारांश – आधुनिक तकनीकी के अधिक प्रयोगों से अध्ययन क्षेत्र में कृषि उत्पादन में विगत वर्षों के अन्तर्गत वृद्धि हो रही है। भारत में भी स्वतंत्रता के बाद हरित क्रान्ति के परिणामस्वरूप 1997 में खाद्यान्न की कमी की समस्या का निवारण कर भारत खाद्यान्नों के क्षेत्र में आत्मनिर्भर हुआ। बढ़ती जनसंख्या के सन्दर्भ में आत्मनिर्भर होना खाद्यान्नों के अधिक उत्पादन के साथ प्रगति का परिचायक हुआ। खाद्यान्नों में अधिक उत्पादन हेतु सिंचाई के साधन, रासायनिक उर्वरक, कीटाणु नाशक एवं यंत्रों का उपयोग विगत वर्षों से निरन्तर बढ़ता ही जा रहा है, परन्तु इनके प्रयोग से भविष्य में पर्यावरण पर इसका प्रभाव पड़ने की पूर्ण सम्भावना है।

शब्द कुंजी – आधुनिक कृषि, कीटनाशक, रासायनिक उर्वरक, पारिस्थितिकी।

प्रस्तावना – आधुनिक कृषि पद्धतियों से भी वायु प्रदूषण बढ़ रहा है। इसका मुख्य कारण कीटनाशकों एवं रासायनिक उर्वरकों का अधिक प्रयोग होने से किसानों द्वारा फसलों में होने वाली विभिन्न बीमारियों की रोकथाम के लिए अनेक प्रकार के घातक रसायनों का छिड़काव किया जाता है। इस छिड़काव के दौरान इन रसायनों की कुछ मात्रा वायुमण्डल में प्रवेश कर जाती है जिसका अत्यंत घातक प्रभाव जीवों एवं कृषि पर पड़ता है। आधुनिक कृषि हेतु उपलब्ध भूमि अत्यंत सीमित क्षेत्र में बची हुई है। इसे बढ़ती हुई जनसंख्या के भरण-पोषण के लिए सुनिश्चित करने हेतु स्वतंत्रता प्राप्ति के बाद से ही कृषि उत्पादकता को बढ़ाने के लिए विशेष ध्यान दिया गया। इसी प्रकार भारत में हरित क्रान्ति के अन्तर्गत कृषि क्षेत्र में आधुनिकीकरण को महत्व दिया गया जिसमें कृषकों को रासायनिक उर्वरकों, कीटनाशकों एवं बीजों का उपयोग करने के लिए प्रोत्साहित किया गया है। इससे कृषि उत्पादकता प्रभावित हो रही है।

जनसंख्या वृद्धि और विदेशी पूंजी की आवश्यकताओं ने भारतीय किसानों को कृषि विकास के लिए बाध्य किया। इससे खाद्यान्नों के उत्पादन में तो अवश्य वृद्धि आई है, परन्तु पर्यावरण में गिरावट देखी गई। कृषि का चरागाह जंगल और पहाड़ियों तक अतिक्रमण हो रहा है। इससे पहाड़ी भागों में पर्यावरणीय परिवर्तन उत्पन्न हुए हैं। इन क्षेत्रों में मिट्टी का कटाव (अपरदन), जलावरोध आदि जैसी घटनाएं घटित हो रही हैं। वनों को खेतों के लिए पेड़ों को काटे जाने से पर्यावरण में बदलाव उत्पन्न हुआ। भविष्य में इन क्रियाओं का स्थानीय प्रभाव इतना विस्तृत हुआ है कि बायोमास बड़े पैमाने पर नष्ट-भ्रष्ट हो जाने से जलवायु परिवर्तन आए है, जो चिंता का विषय है। पेटलावद, रामा व अन्य पहाड़ी क्षेत्रों में खेती के विकास के लिए वनों की कटाई से पहाड़ियों की सतह से मिट्टी अपरदन व जल प्रबंधन व जल प्रबंधन की समस्याएं बढ़ गई हैं।

HYY के अपनाने और चावल गेहूं की अर्द्धशुष्क क्षेत्रों में कृषि के कारण सिंचाई तथा रासायनिक उर्वरक के अधिक प्रयोग से मिट्टी के रासायनिक गुणों में ही बदलाव उत्पन्न हो गया है। इससे मिट्टी की उर्वरक शक्ति ही क्षय हो गई है। अत: अनियंत्रित गहरी सिंचाई, क्षेत्र में स्वास्थ्य समस्या को जन्म देती है।

अध्ययन क्षेत्र का विस्तार – अध्ययन क्षेत्र का अक्षांशीय एवं देशांतरी विस्तार 22°24' से 23°53' उत्तरी अक्षांश तथा 73°30' से 75°30' पूर्वी देशांतर के बीच स्थित है। यह एक आदिवासी जनसंख्या बहुल जिला है। इसके पूर्व में धार, उत्तर में रतलाम, दक्षिण में आलीराजपुर जिले की सीमा एवं पश्चिम में गुजरात राज्य की सीमा लगी है।

शोध अध्ययन का उद्देश्य :

1. आधुनिक कृषि का पर्यावरण पर प्रभाव का अध्ययन करना।
2. रासायनिक उर्वरकों, कीटनाशकों आदि के प्रभाव का अध्ययन करना।
3. आधुनिक कृषि तकनीकों का अध्ययन करना।

शोध अध्ययन की प्रविधि – शोध कार्य में आधुनिक कृषि एवं तकनीकों का उपयोग एवं रासायनिक उर्वरकों जैसे तथ्यों का विश्लेषण करने के लिए प्राथमिक एवं द्वितीयक एवं समाचार पत्र-पत्रिकाओं से संकलित आंकड़ों का प्रयोग किया गया है।

आधुनिक कृषि का पर्यावरण पर प्रभाव – अध्ययन क्षेत्र में वर्ष 2011 की जनगणना के अनुसार 1025048 दर्ज की गई है जबकि इसके सापेक्ष कृषि हेतु उपलब्ध भूमि झाबुआ जिले में अत्यंत सीमित है। इस विशाल जनसंख्या की खाद्य सुरक्षा को सुनिश्चित करने हेतु स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात् से ही आदिवासी किसानों द्वारा कृषि उत्पादकता को बढ़ाने पर विशेष ध्यान दिया गया। इसी क्रम में हरित क्रान्ति के अन्तर्गत कृषि में आधुनिकीकरण को प्राथमिकता दी गई जिसमें कृषकों को खाद, बीज, रासायनिक उर्वरकों एवं कीटनाशकों का उपयोग करने के लिए प्रोत्साहित किया गया परन्तु उसके नकारात्मक परिणाम हमें पर्यावरण पर दुष्प्रभाव के रूप में देखने को मिलते हैं। कृषि विकास के लिए निरन्तर विस्तार के कारण वनों को काटा गया। इसका प्रभाव हमें जलवायु परिवर्तन के रूप में देखने को मिलता है।

कृषि के आधुनिकीकरण के कारण पर्यावरण पर अनेक गम्भीर नकारात्मक प्रभाव पड़े। इन प्रभावों का विस्तृत विवेचन किया गया है।

1) जलवायु का प्रभाव : अध्ययन क्षेत्र में कृषि को प्रभावित करने वाला सबसे महत्वपूर्ण कारक जलवायु है, परन्तु जलवायु स्वयं भी कृषि के आधुनिकीकरण से प्रभावित होती है। जलवायु के विभिन्न तत्व वायुदाब, वर्षण, वायु की दिशा व गति और संघनन आदि से किसी न किसी रूप में कृषि प्रभावित होती है।

2) मिट्टी का प्रभाव : मिट्टी और कृषि आधुनिक कृषि का परस्पर सम्बन्ध है। जहां एक ओर मिट्टी रासायनिक उर्वरकों के कारण प्रभावित होती हैं, वहीं दूसरी ओर कृषि भी मिट्टी की गुणवत्ता को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित करती है। किसी क्षेत्र में निरन्तर एक ही प्रकार की कृषि करने से उस क्षेत्र में मिट्टी के पोषक तत्वों की कमी होने लगती है। इसी प्रकार खेती में अत्यधिक सिंचाई के कारण भूमि में विद्यमान तत्वों की कमी भी हो जाती है जिससे मिट्टी ऊसर हो जाती है।

3) वनस्पति का प्रभाव : अध्ययन क्षेत्र में जहां वर्तमान समय में कृषि क्षेत्र का विस्तार हो रहा है वहां पहले प्राकृतिक वनस्पति से आच्छादित क्षेत्रों में वनों को काटकर समतल एवं कृषि कार्य प्रारम्भ किया जा रहा है। कालान्तर में यह सभी वन क्षेत्र सघन कृषि क्षेत्र में परिवर्तित हो गए। अध्ययन क्षेत्र में रामा एवं पेटलावद के आसपास के वन क्षेत्र को कृषि क्षेत्र में सम्मिलित किया गया है।

4) जल संसाधन पर प्रभाव : आधुनिक कृषि की सम्पूर्ण अवधारणा जल संसाधनों पर ही आधारित है क्योंकि अधिक उत्पादन देने वाली किस्मों के बीज इन्हीं क्षेत्रों में अपेक्षित उत्पादन देते हैं, जहां-जहां सिंचाई की पर्याप्त सुविधा उपलब्ध होती है। कृषि उत्पादन करने के लिए अधिक खाद बीजों का प्रयोग किया जाता है। यथा रासायनिक उर्वरक एवं कीटनाशक आदि इस आधार पर है कि आधुनिक कृषि का वर्तमान जल संसाधन के रूप में प्रभावित करता है।

5) उन्नत बीजों का प्रभाव : अध्ययन क्षेत्र में कृषि उत्पादन में वृद्धि के लिए समुन्नत बीजों के उपयोग का प्रमुख योगदान रहा है। इन बीजों के उपयोग से कृषि उत्पादन में वृद्धि तो की जा सकती है परन्तु उनका प्रभाव से मिट्टी की उर्वरता में कमी भी हो सकती है। इनके प्रयोग से पौधों की जैविक संरचना में महत्वपूर्ण परिवर्तन भी किया जा सकता है।

6) कीटनाशकों का प्रभाव : उन्नत बीजों के अधिकतम लाभ के लिए रासायनिक उर्वरकों का उपयोग आवश्यक या वास्तव में यह हरित क्रान्ति का अभिन्न अंग था। स्वतंत्रता के बाद देश में उर्वरकों का उत्पादन भी तेजी से बढ़ा जैसे बीज सिंचाई तथा उर्वरकों के बढ़ते उपयोग के साथ कृषि की आधुनिक विधि का भी प्रचलन बढ़ा है। कीटनाशक, रोगनाशक तथा खरपतवार नाशक रसायनों का उपयोग भी बढ़ा है।

7) रासायनिक उर्वरकों का पर्यावरण पर विपरीत प्रभाव : रासायनिक उर्वरक के विपरीत प्रभावों से किसान चिंतित हैं। वे क्षेत्र जहां भूमि का उपयोग गेहूं, चावल, गन्ना के संयोजन कृषि में हुआ है। यहां किसानों को रासायनिक उर्वरक के अधिक प्रयोग के कारण हानि का सामना करना पड़ रहा है। इस कारण ही अधिक उत्पादन प्राप्त करने के उद्देश्य से ही पश्चिमी आदिवासी क्षेत्र में प्रतिवर्ष अधिक उर्वरक सिंचाई व दवाओं के छिड़काव से मिट्टी में निरन्तर गिरावट आती जा रही है। पर्यावरणीय व अन्य समस्याएं कृषि विकास का परिणाम है। वे साधारणत: मानसिक तनाव सहित स्वास्थ्य पर भी विपरीत प्रभाव डालती है। वायु एवं जल के प्रदूषण से ग्रसित श्रमिकों का जन-जीवन, कार्यक्षमता, सुख-समृद्धि सभी प्रभावित हुआ है और उनका आर्थिक व सामाजिक जीवन स्तर गिरा है। कृषि को समय-समय पर बुरे दिन भी देखने पड़ते हैं। कभी प्राकृतिक आपदाओं के कारण, कभी तकनीकी द्वारा उत्पन्न बेराजगारी से और कभी पर्यावरणीय प्रदूषण से ग्रसित किसान इच्छित कृषि उत्पादन नहीं कर पाता है। विकसित देशों जैसे संयुक्त राज्य जर्मनी, जापान, आदि की तुलना में भारत में उत्पादकता बहुत कम है और प्रदेश में भी इस दृष्टि से भिन्नताएं हैं। यहां लघु स्तर पर प्रदेशवार समस्याओं का अध्ययन कर दीर्घकालिक सकल एक मुश्त योजना बनाने की आवश्यकता है जिससे प्रति इकाई क्षेत्र में सभी फसलों का उत्पादन बढ़ सके। योजनाएं पर्यावरण के अनुरूप होनी चाहिए जो कृषि पारिस्थितिकी में संतुलन बनाए रखे। कृषि को स्थायित्व और उत्पादक बनाए रखने के लिए उसका समय-समय पर मूल्यांकन करने की भी आवश्यकता है।

निष्कर्ष – उपर्युक्त आधुनिक कृषि से स्पष्ट होता है कि जैसे-जैसे कृषि के अन्तर्गत आधुनिक कृषि का समावेश होता जा रहा है, उसका प्रभाव पर्यावरण पर भी पड़ता है। आधुनिक कृषि के कारण जहां एक ओर जलवायु परिवर्तन एक गम्भीर समस्या के रूप में सामने आया वहीं अधिक और वैज्ञानिक ढंग से रासायनिक उर्वरकों के अधिक उपयोग एवं सिंचाई के कारण कृषि उत्पादन क्षमता भी प्रभावित हुई है। सिंचाई सुविधाओं के विकास के लिए जिस प्रकार बांधों, नहरों और तालाबों का निर्माण के लिए वनों को काटा गया है, उसने पर्यावरण निम्नीकरण की समस्या को और अधिक बढ़ा दिया है। इसी प्रकार सिंचाई हेतु निरन्तर भू-जल का दोहन भूजल स्तर में गिरावट का प्रमुख कारण बन गया है।

सिचाई सुविधाओं के विकास के लिए जिस प्रकार बहुद्देशीय परियोजनाओं जैसे बांधों, नहरों और तालाबों के निर्माण के लिए वनों को काटा गया है, उसने पर्यावरण पर बहुत बुरा प्रभाव डाला है। इसी प्रकार सिंचाई हेतु निरन्तर भू-जल दोहन, भू-जल अध्ययन क्षेत्र में विगत वर्षों में भूजल का स्तर तेजी से कम हुआ है।

कृषि उपयोग रासायनिक उर्वरक और कीटनाशक इत्यादि वर्षा के जल के साथ बहकर स्वच्छ जलीय स्त्रोतों में पहुंच कर स्वच्छ जल की गुणवत्ता को भी नकारात्मक रूप से प्रभावित करते हैं, जिसका प्रभाव मानव जीवन के स्वास्थ्य पर भी देखने को मिलता है। कीटनाशकों व रासायनिक उर्वरकों में विद्यमान हानिकारक रासायनिक पदार्थ जल के माध्यम से मानव शरीर में पहुंचकर जीन परिवर्तन, डीएनए क्षति जैसे घातक विकारों का कारण बनता है।

संदर्भ ग्रंथ सूची :-

1. अवस्थी नरेन्द्र मोहन (2019) :'पर्यावरण एवं संसाधन प्रबंधन', मध्यप्रदेश हिन्दी ग्रंथ अकादमी, भोपाल।
2. मोहन सीमा (2013) :'पर्यावरण अध्ययन', कैलाश पुस्तक सदन, भोपाल।
3. गौतम शिवानन्द आर.पी. : 'यूनीफाइड भूगोल', रामप्रसाद एंड संस, बालविहार हमीदिया रोड़, भोपाल।
4. तिवारी आर.सी. (2019) :'भारत का भूगोल', प्रवालिका पब्लिकेशन्स, इलाहबाद।
5. जिला सांख्यिकीय पुस्तिका, झाबुआ, 2011.
6. हुसैन माजिद (2020):'कृषि भूगोल', रावत पब्लिकेशन्स, नई दिल्ली।