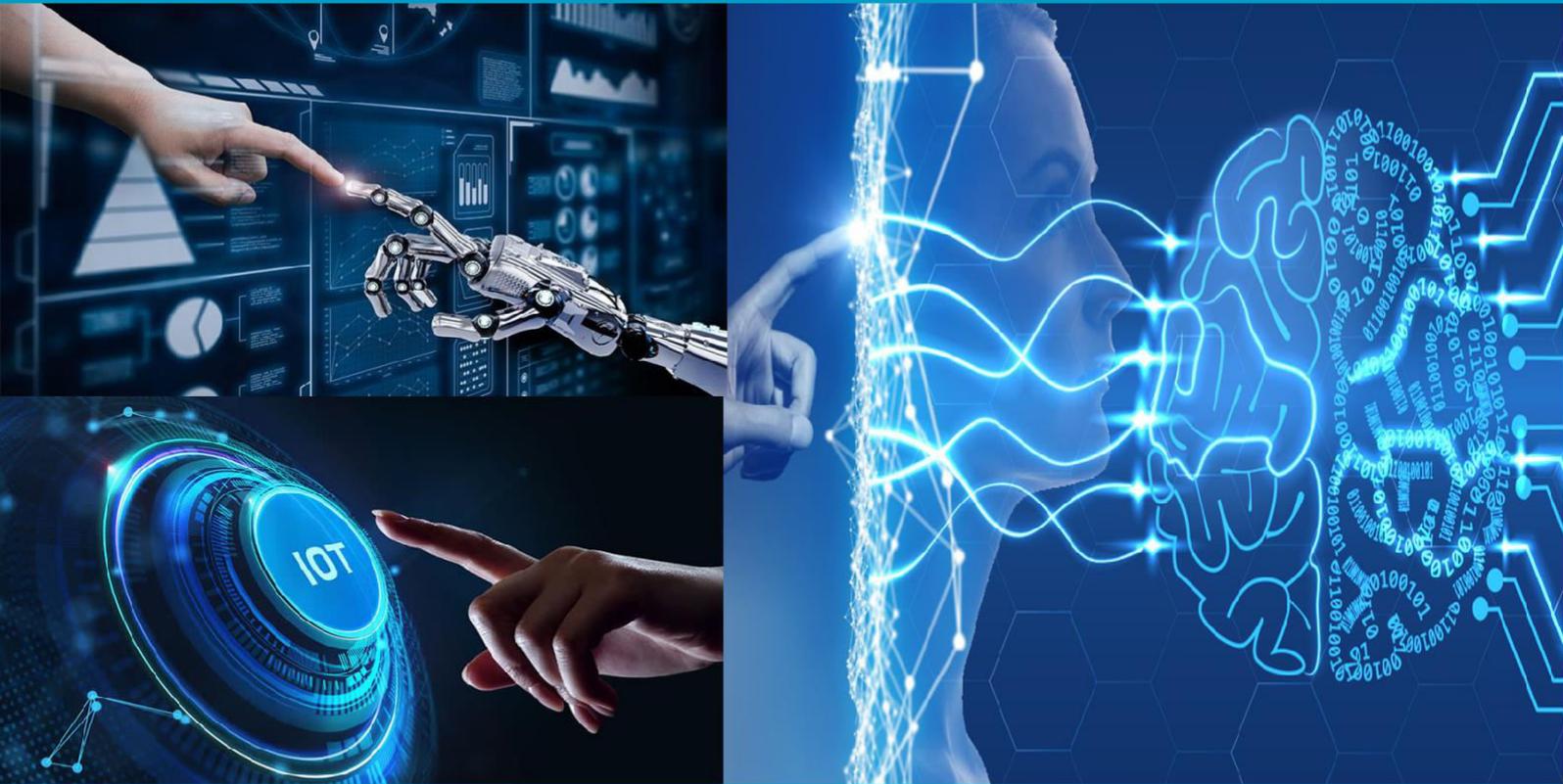




IJMRSETM

e-ISSN: 2395 - 7639



INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY RESEARCH

IN SCIENCE, ENGINEERING, TECHNOLOGY AND MANAGEMENT

Volume 9, Issue 7, July 2022



INTERNATIONAL
STANDARD
SERIAL
NUMBER
INDIA

Impact Factor: 7.580



+91 99405 72462



+9163819 07438



ijmrsetm@gmail.com



www.ijmrsetm.com

महेन्द्रगढ़ जिले में भू - जल जनित समस्याएं एवं सुझाव (भू जनित नहीं)

¹महेन्द्र सिंह & ²डॉ. मुकेश कुमार शर्मा

¹शोधार्थी, सिंघानिया विश्वविद्यालय, पचेरी बाड़ी, झुंझुनू, राजस्थान, भारत

²पर्यवेक्षक, सह- आचार्य, भूगोल विभाग, सिंघानिया विश्वविद्यालय, पचेरी बाड़ी, झुंझुनू, राजस्थान, भारत

सार

मिट्टी का कटाव, जलभराव, लवणीकरण, क्षारीयता और लंबे समय तक एक ही फसल उगाना भू-निम्नीकरण के मुख्य कारण हैं। भूमि क्षरण को कम न करने से अच्छी भूमि को बंजर भूमि में परिवर्तित हो जाती है। कुछ मानवीय गतिविधियाँ जैसे वनों की कटाई, अत्यधिक चराई, खनन और उत्खनन गतिविधियाँ भू-निम्नीकरण के लिए ज़्यादातर उत्तरदायी हैं; इन गतिविधियों की पहचान कर और उससे नियंत्रण करने से भू-निम्नीकरण कम होगा।

वनरोपण और आश्रय पेटियों का रोपण, और रेत के टीलों को स्थिर करने से भूमि निम्नीकरण में कमी आएगी।

महेन्द्रगढ़ जिले में गहन सिंचाई पद्धतियों से भूमि में जलभराव होता है जिससे मृदा में लवणता बढ़ जाती है जो भू-निम्नीकरण का कारण होती है। महेन्द्रगढ़ जिले में सघन सिंचाई और जलभराव के कारण भूमि का क्षरण हो रहा है। महेन्द्रगढ़ जिले में ड्रिप तथा स्प्रींकल सिंचाई की पद्धतियों की जरूरत है तथा कम जल में उगने वाली फसलों को उगाने से भू-निम्नीकरण की समस्या को कम किया जा सकता है।

कुछ खनिज प्रसंस्करण उद्योगों जैसे चूना पत्थर की पिसाई, सीमेंट उद्योग और ताप विद्युत संयंत्रों से भारी धूल उत्पन्न उत्पन्न होता है जो भूमि को खराब कर देती है। धूल उत्सर्जन को कम करने के लिए नवीनतम तकनीक का उपयोग करने से भूमि का क्षरण कम होगा। औद्योगिक कचरे के उचित निपटान और जल प्रदूषण को कम करने से भूमि का क्षरण कम होगा।

वाटरशेड प्रबंधन भूमि, पानी और वनस्पति की गुणवत्ता में सुधार करता है और लोगों के जीवन की गुणवत्ता में सुधार करता है। महेन्द्रगढ़ जिले में वाटरशेड प्रबंधन ने भूमि की गुणवत्ता में सुधार किया है।

चारागाह और बंजर भूमि पर चारा घास लगाना से भू-निम्नीकरण कम होगा।

कई वर्षों से खेत में एक ही प्रकार की फसल उगाने से भूमि में चयनित पोषक तत्वों की कमी हो जाती है जो भू-निम्नीकरण का कारण बनती है इससे बचना चाहिए। रेतीली मिट्टी में कंटीली झाड़ियाँ उगाने से मरुस्थलीकरण से भूमि के क्षरण होने से बचाया जा सकता है।

उर्वरक और रासायनिक कीटनाशकों के बजाय वनस्पति व जैविक खाद और जैव-कीटनाशकों का उपयोग करने से मिट्टी की उर्वरता समृद्ध होगी तथा भू-निम्नीकरण नहीं होगा।

परिचय

महेन्द्रगढ़ जिले में मृदा पृथ्वी की सबसे ऊपरी परत है जो कि जीवन बनाये रखने में सक्षम है। किसानों के लिए मृदा का बहुत अधिक महत्व होता है, क्योंकि किसान इसी मृदा से प्रत्येक वर्ष स्वस्थ व अच्छी फसल की पैदावार पर आश्रित होते हैं। बहते हुए जल या वायु के प्रवाह द्वारा मृदा के पृथक्कीकरण तथा एक स्थान से दूसरे स्थान तक स्थानान्तरण को ही मृदा अपरदन से प्रभावित लगभग 150 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्रफल है जिसमें से 69 मिलियन हेक्टेयर क्षेत्रफल अपरदन की गंभीर स्थिति की श्रेणी में रखा गया है। मृदा की ऊपरी सतह का प्रत्येक वर्ष अपरदन द्वारा लगभग 5334 मिलियन टन से भी अधिक क्षय हो रहा। देश के कुल भौगोलिक क्षेत्रफल का लगभग 57% भाग मृदा ह्रास के विभिन्न प्रकारों से ग्रस्त है। जिसका 45% जल अपरदन से तथा शेष 12% भाग वायु अपरदन से प्रभावित है। हिमाचल प्रदेश की मृदाओं में जल अपरदन एक प्रमुख समस्या है। अपरदन के कारणों को जाने बिना अपरदन की प्रक्रियाओं व इसके स्थानान्तरण की समस्या को समझना मुश्किल है। मृदा अपरदन के कारणों को जैविक व अजैविक कारणों में बांटा जा सकता है। किसी दी गई परिस्थिति में एक यह दो कारण प्रभावी हो सकते हैं परन्तु यह आवश्यक नहीं है कि दोनों कारण साथ-साथ प्रभावी हों। अजैविक कारणों में जल व वायु प्रधान घटक है जबकि बढ़ती मानवीय गतिविधियों को जैविक कारणों में प्रधान माना गया है जो मृदा अपरदन को त्वरित करता है।

महेंद्रगढ़ जिले में मृदा अपरदन के मुख्य कारण निम्नलिखित हैं:

- वृक्षों का अविवेकपूर्ण कटाव
- वानस्पतिक फैलाव का घटना
- वनों में आग लगना
- भूमि को बंजर/खाली छोड़कर जल व वायु अपरदन के लिए प्रेरित करना।
- मृदा अपरदन को त्वरित करने वाली फसलों को उगाना
- त्रुटिपूर्ण फसल चक्र अपनाना
- क्षेत्र ढलान की दिशा में कृषि कार्य करना।
- सिंचाई की त्रुटिपूर्ण विधियाँ अपनाना

महेंद्रगढ़ जिले में मृदा अपरदन की प्रक्रियाएं

जब वर्षा जल की बूंदें अत्यधिक ऊंचाई से मृदा सतह पर गिरती हैं तो वे महीन मृदा कणों को मृदा पिंड से अलग कर देती हैं। ये अलग हुए मृदा कण जल प्रवाह द्वारा फिसलते या लुढ़कते हुए झरनों, नालों या नदियों तक चले जाते हैं। अपरदन प्रक्रिया में निम्नलिखित चरण शामिल होते हैं:

- मृदा कणों का ढीला होकर अलग होना (अपरदन)
- मृदा कणों का विभिन्न साधनों द्वारा अभिगमन (स्थानान्तरण)
- मृदा कणों का जमाव (निपेक्षण)

महेंद्रगढ़ जिले में मृदा अपरदन के प्रकार

मृदा अपरदन को मुख्यतः दो भागों में विभाजित किया गया है।

1. भूगर्भिक अपरदन: प्राकृतिक या भूगर्भिक अपरदन मृदा अपरदन को इसकी प्राकृतिक अवस्था में अभिव्यक्त करता है। प्राकृतिक स्थिर परिस्थितियों में किसी स्थान की जलवायु एवं वानस्पतिक परत, जो कि मृदा अपरदन या प्राकृतिक अपरदन वनस्पतिक परत में अपरदन को दर्शाता है। इसके अंतर्गत अपरदन गति इतनी धीरे होती है कि क होने वाला मृदा हास चट्टानों के विघटन प्रक्रिया से बनने वाली नई मृदा में समायोजित हो जाता है। दस प्रकार होने वाला मृदा हास, मृदा निर्माण से कम या बराबर होता है।
2. त्वरित अपरदन: जब मृदा निर्माण व मृदा हास के बीच प्राकृतिक संतुलन, मानवीय गतिविधियों जैसे कि वृहत स्तर पर वनों की कटाई या वन भूमि को कृषि भूमि में रूपांतरित करके प्रभावित किया जाता है जिससे अपरदन तीव्रता कई गुणा बढ़ जाती है। ऐसी परिस्थितियों में प्राकृतिक साधनों से सतही मृदा हास दर, मृदा निर्माण दर से अधिक होती है। त्वरित अपरदन, भूगर्भिक अपरदन की अपेक्षा तीव्र से होता है। त्वरित अपरदन से कृषि योग्य भूमि का उपजाऊपन लगातार कम होता जाता है।

महेंद्रगढ़ जिले में जल अपरदन के प्रकार

जल के अभिगमन द्वारा मृदा का हास जल अपरदन कहलाता है। उच्च व माध्यम ढाल वाली भूमि में मृदा हास का मुख्य कारण जल अपरदन हो जाता है। जब अत्यधिक वर्षा के कारण उत्पन्न जल बहाव के द्वारा मृदा को बहा का दूर ले जाया जाता है तो जल अपरदन होता है। जल अपरदन के विभिन्न प्रकार निम्नलिखित हैं:

1. वर्षा जल अपरदन: गिरती हुई वर्षा जल की बूंदों के प्रभाव से होने वाले मृदा कणों के पृथक्करण एवं स्थानान्तरण को वर्षा जल अपरदन कहते हैं जिसे बौछार अपरदन के नाम से भी जाना है। मृदा की एक बड़ी मात्रा बौछार की इस सरल प्रक्रिया द्वारा नष्ट हो जाती है एवं इसे अपरदन प्रक्रिया में प्रथम चरण के रूप में जाना जाता है। इस प्रक्रिया में मृदाकणों को मुख्यतः कुछ सेंटीमीटर की दूरी तक ले जाया जाता है तथा इसके प्रभाव स्थानीय होते हैं।
2. परत अपरदन: मृदा की लगभग एक समान पतली का भूमि से जल बहाव के द्वारा कटाव को परत अपरदन के नाम से जाना जाता है। वर्षा जल बौछार के द्वारा मृदा कटाव ही परत अपरदन के नाम से जाना जाता है। वर्षा की बूंदों के टकराने से मृदा कण अलग हो जाते हैं एवं बढ़ा हुआ अवसादन मृदा छिद्रों को बंद करके जल सोखने की दर को कम कर देता है। इस प्रकार का अपरदन अत्यधिक हानिकारक होता है क्योंकि इसकी कम गति के कारण किसान को इसकी उपस्थिति का ज्ञान नहीं हो पाता है।



3. रिल अपरदन: यह परत अपरदन का एक उन्नत रूप है जो कि बहते हुए जल के अधिक सांद्रण के कारण होता है। जल प्रवाह से होने वाले मृदा कटाव द्वारा बनने वाली कम गहरी नालियों को रिल अपरदन कहते हैं। इस तरह से बनी नालियों को जुताई कार्यों से भरा जा सकता है।
4. नाली अपरदन: अत्यधिक जल प्रवाह द्वारा होने वाले मृदा कटाव से गहरी नालियों का निर्माण हो जाता है जिसे नाली अपरदन के रूप में जानते हैं। इस तरह से बनी नालियों को जुताई कार्यों से नहीं भरा जा सकता है। यह रिल (गली) लगातार, चौड़ाई एवं लम्बाई में बढ़ती जाती है जो अंत में अधिक सक्रिय हो जाती है। नालियों के आकार (U या V आकार), गहराई (सूक्ष्म, मध्यम या वृहत) के आधार पर इसका वर्गीकरण किया जाता है।
5. धारा तट अपरदन: नदी तल से जल प्रवाह द्वारा नहीं के किनारों के मृदा कटाव को धारा तट अपरदन कहते हैं। धारा तट अपरदन व नाली अपरदन विभेदन करने योग्य है। धारा तट अपरदन मुख्यतया सहायिकाओं के निचले स्तर पर तथा नाली अपरदन समान्य रूप से सहायिकाओं के ऊपरी सिरे से होता है। वानस्पतिक कटाव, अतिचारण या किनारों के निकट जुताई करने से तीव्र हो जाता है।
6. भूखलन अपरदन: भूखलन या मृदापिंड अपरदन पहाड़ी सतह या पर्वतीय ढाल के नीचे गीली ढालदार भूमि पर होता है। इसके मुख्य कारण जैसे ढालों पर कटाई या खुदाई, कमजोर भूगर्भ या ढालों पर वानस्पतिक फैलाव की कमी से अपरदन में वृद्धि हो जाती है।
7. दर्रा निर्माण: खड़ी सतहों के साथ गहरी व संकरी नालियाँ सामान्यतः दर्रा कहलाती हैं। दर्रा गम्भीर अपरदन संकट को अभिव्यक्त करता है जो कि भूमि के लगातार अविवेकपूर्ण उपयोग के कारण रिल के फैलने से उत्पन्न होता है। दर्रा निर्माण के मुख्य कारणों जैसे नदी के तट व इससे जुड़ी भूमि के साथ ऊंचाई में अचानक परिवर्तन, गहरा व सूक्ष्म रंधमुक्त मृदा सतह, कम वानस्पतिक फैलाव व उतार के समय नदी जल का विपरीत प्रवाह द्वारा गभीर रूप से तट अपरदन होता है जो अंततोगत्वा दर्रा निर्माण को प्रोत्साहित करता है।

महेंद्रगढ़ जिले में जल अपरदन को प्रभावित करने वाले कारक मृदा अपरदन के नियंत्रण हेतु निति निर्धारण के लिए अपरदन को प्रभावित करने वाले कारकों का ज्ञान होना अति आवश्यक है। अपरदन को प्रभावित करने वाले निम्नलिखित कारक हैं:

- जलवायु
- स्थलाकृति
- मृदा
- वनस्पति
- जैविक गतिविधियाँ

विचार-विमर्श

महेंद्रगढ़-जिले में मृदा संरक्षण के उपाय

महेंद्रगढ़ जिले में भूमि कटाव की समस्या दिन प्रतिदिन गंभीर होती जा रही है। अतः जल ग्रहण व्यवस्था में भूमि संरक्षण प्रमुख कार्य होता है। इसकी उपयोगिता पर्वतीय जल संग्रह करने से और अधिक बढ़ जाती है। जल संग्रहण क्षेत्र सामान्यतया ढलानदार होते हैं। इससे ढाल का भूमि क्षरण पर प्रयत्न प्रभाव होता है। ढाल अधिक होने से बहने वाले जल का वेग अधिक हो जाता है। गिरती हुई वस्तु के नियम के अनुसार वेग, खड़े ढाल के वर्गमूल के अनुसार बदलता है। यदि भूमि का ढाल चार गुणा बढ़ जाता है तो बहते हुए जल का वेग लगभग दो गुणा हो जाता है। बहते हुए जल का वेग दो गुणा हो जाने पर जल जिक क्षरण क्षमता चार गुणा अधिक हो जाती है। इस प्रकार जल परिवहन क्षमता 32 गुणा बढ़ जाती है। यही कारण है कि ढलानदार स्थानों में भूक्षरण अधिक होता है। मृदा एवं जल संरक्षण के लिए किये गए उपायों को मुख्यतया दो भागों में बांटा जा सकता है (क) जैविक उपाय (ख) अभियन्तिकी उपाय।

(क) जैविक उपाय

(ख) फसलों या वनस्पतियों में सस्य क्रियाओं द्वारा भू-क्षरण को नियंत्रित करने के लिए उपयोग में लाई गई विधियाँ जैविक उपायों के नाम से जाने जाते हैं।

भू-क्षरण को नियंत्रित करने के लिए निम्नलिखित जैविक उपायों का प्रयोग किया जाता है:

1. समोच्च जुताई (कंटूर कल्टीवेशन)
2. पट्टीदार खेती (स्ट्रिप क्रापिंग)

3. भू-परिष्करण प्रक्रियाएं (टिलेज प्रेक्टिसेज)
4. वायु अवरोधक व आश्रय आवरण (विंड ब्रेक तथा शेल्टर बेल्ड)
5. समोच्च जुताई: इसके अंतर्गत विभिन्न प्रकार के कृषि कार्य जैसे बुआई, जुताई, भू-परिष्करण, खरपतवार नियंत्रण इत्यादि समोच्च रेखा पर किये जाते हैं। अर्थात् इन कार्यों की दिशा खेत के ढाल के समानांतर न होकर लम्बवत होती है जिससे भूक्षरण में कमी आती है। इसके अंतर्गत क्यारियां बनाकर (रिज फरो सिस्टम) वर्षा जल प्रवाह को कम करके भूक्षरण को रोका जाता है।
6. पट्टीदार खेती: यह पद्धति भूमि की उर्वरता बढ़ाने तथा अप्रवाह एवं भूक्षरण रोकने हेतु प्रयोग में लाई जाती है। इसके अंतर्गत खेत में पट्टियों पर भूक्षरण अवरोधक फसल लगाई जाती है। इस क्रम में पट्टियों पर फसलें उगाकर भूमिक्षरण को कम किया जाता है।
7. भू-परिष्करण प्रक्रियाएं : सामान्यतः सख्त मृदा सतह के कारण मिट्टी में जल प्रवेश कम जो जाता है जिससे जल प्रवाह को प्रोत्साहित मिलता है। अतः हल द्वारा उचित प्रकार से की गई जुताई मिट्टी को ढीली एवं पोली करके जल प्रवेश को बढ़ाती है। मृदा की जल धारण क्षमता में भी वृद्धि होती है जिसके फलस्वरूप अप्रवाह कम होने से भूमिक्षरण भी कम होता है। वर्षा पूर्व जुताई करने पर नमी संरक्षण में लाभप्रद परिणाम मिलता है।
8. वायु अवरोधक व आश्रय आवरण: यह वानस्पतिक उपायों के अंतर्गत आते हैं तथा मुख्यतया वायु अपरदन को कम करने में सहायक होते हैं। ये वानस्पतिक उपाय मृदा सतह के पास वायु की गति को धीमा करके वायु अपरदन कम करते हैं। वानस्पतिक या यांत्रिक वायु अवरोधक वायु वेग से प्रभावित क्षेत्र को वायु अपरदन सुरक्षा प्रदान करते हैं जबकि वायु तथा पेड़ों से बना हुआ आश्रय आवरण, वायु अवरोधक की तुलना में लम्बा होने के साथ-साथ अधिक प्रभावशाली होता है।

क) अभियांत्रिकी उपाय

मृदा सतह पर जल संरक्षण करने योग्य अभियान्त्रिकी संरचनाओं का निर्माण मृदा अपरदन को रोकने का एक प्रभावी विकल्प है जो अतिरिक्त वर्षा जल निकास में भी सक्षम होता है। इसके अतिरिक्त निम्नलिखित संरचनाएं सम्मिलित हैं:

1. समोच्च बंध (कंटूर बंड)
2. श्रेणीबद्ध बंध (ग्रेडेड बंड)
3. वृहत आधार वाली वेदिकाएं (ब्रोड बेस टेरेसेज)
4. सीढ़ीनुमा वेदिकाएं (बैंच टेरेसेज)
 1. समोच्च बंध: शुष्क तथा अर्धशुष्क क्षेत्रों में जहाँ अधिक रिसाव एवं जल प्रवेश की सम्भावना होती है वहाँ इस पद्धति का प्रयोग अत्यंत प्रभावी हो जाता है। इन क्षेत्रों में 6% ढाल होने तक समोच्च बंध प्रणाली को अपनाया जा सकता है। समोच्च बंध खेत की ढाल के लम्बवत बनाया जाता है जो खेत में नमी संरक्षण करने में आशातीत भूमिका निभाता है।
 2. श्रेणीबद्ध बंध: इस पद्धति के प्रयोग ऐसे क्षेत्रों में जहाँ मिट्टी की जल रिसाव एवं जल प्रवेश क्षमता कम हो, वहाँ किया जाता है क्योंकि ऐसी परिस्थितियों में अप्रवाह जल की अधिक मात्रा होने से उसका सुरक्षित निकास आवश्यक हो जाता है। ज्ञातव्य है कि इस विधि का प्रमुख उद्देश्य खेत में नमी संरक्षण के बजाए खेत से अतिरिक्त अप्रवाह जल का सुरक्षित निकास है।
 3. वृहत आधार वाली वेदिकाएं: अपेक्षाकृत कम ढाल वाले खेतों में नमी वा संरक्षण के उद्देश्य से इन वृहत आधार वाली वेदिकाओं का निर्माण किया जाता है जो नमी संरक्षण के उद्देश्य के लिए बनाई जाती है। ये वर्षा जल के अप्रवाह को कम करते हुए भूक्षरण को कम करते रहते हैं। वृहत आकर वाली वेदिकाओं के ऊपर फसल उगाई जा सकती है जबकि बंधों के ऊपर फसल उगाना सम्भव नहीं होता।
 4. सीढ़ीनुमा वेदिकाएं: पर्वतीय क्षेत्रों में यह अधिक ढाल वाले खेतों में सामान्यतया सीढ़ीनुमा वेदिकाएं बनाकर फसलें उगाई जाती हैं। उन क्षेत्रों में जहाँ मृदा की पर्याप्त गहराई उपलब्ध हो वहाँ 6 से 50% ढाल वाली भूमि पर सीढ़ीनुमा वेदिकाएं बनाई जा सकती हैं। ये मुख्य रूप से तीन प्रकार की होती हैं।

क) बाह्यमुखी सीढ़ीनुमा वेदिकाएं (आउटवर्ड बैंच टेरेसेज) : ये वेदिकाएं मुख्यतया कम वर्षा वाले क्षेत्रों में जहाँ की मृदा अधिक पारगम्य हो वहाँ बनाई जाती है, फलस्वरूप मृदा वर्षा जल को पूर्णतया सोख लेती है जिससे अप्रवाहित जल की मात्रा कम हो जाती है। अतिरिक्त वर्षा जल के सुरक्षित निकास के लिए स्वस्थ बंधों का निर्माण भी किया जाता है।

ख) समतल सीढ़ीनुमा वेदिकाएं (लेवल बैंच टेरेसेज): माध्यम वर्षा वाले क्षेत्रों में जहाँ भूमि समतल तथा मृदा अधिक पारगम्य हो वहाँ इन वेदिकाओं का निर्माण किया जाता है। ऐसा करने से वर्षा जल वितरण सामान्य हो जाता है और अधिकांशतः वर्षा जल मृदा के अंदर प्रवेश कर जाता है जिससे वर्षा जल अप्रवाह में काफी कमी आ जाती है।



ग) अन्तर्मुखी सीढ़ीनुमा वेदिकाएं (इनवर्ड वैच टेरेसेज): मुख्यतया अधिक वर्षा वाले क्षेत्रों में इन वेदिकाओं की उपयोगिता अधिक होती है जहाँ अधिकांशतः वर्षा जल का खेत से सुरक्षित निकास आवश्यक होता है। उनमें एक उपयुक्त निकास नाली का निर्माण किया जाता है जिसे अंत में एक उपयुक्त निकासद्वार से जोड़ दिया जाता है। इन्हें पर्वतीय सीढ़ीनुमा वेदिकाओं के नाम से भी जाना जाता है।

महेंद्रगढ़ जिले में मृदा एवं जल संरक्षण के उपयुक्त एवं प्रभावी उपायों जैसे जैविक तथा अभियांत्रिकी का संयुक्त प्रयोग अत्यधिक लाभदायक होता है। अतः इन दोनों का एक साथ प्रयोग करने की पुरजोर सिफारिश की जाती है।

परिणाम

कृषि महेंद्रगढ़ जिले में अर्थव्यवस्था को मजबूत बनाने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है और आबादी के एक महत्वपूर्ण हिस्से को आजीविका प्रदान करती है। जब एक उद्योग इतनी सारी दिशाओं से एक राष्ट्र को समृद्ध बनाता है तो इसको विकसित करने का भार सबके कंधों पर आता है। इस क्षेत्र को कई चुनौतियों का सामना करना पड़ता है जो इसके विकास और क्षमता में बाधा डालती हैं।

1. महेंद्रगढ़ जिले में सिंचाई के लिए पानी की कमी:-

महेंद्रगढ़ जिले में जिस तरह की फसलें बोई जाती हैं उनके लिए पानी बहुत महत्वपूर्ण है। लेकिन खरीफ में अनियमित बारिश की समस्या हो या रबी फसलों के लिए पानी की कमी की समस्या हो, किसानों को हर वक्त पानी की कमी को सहना पड़ता है। आज के दौर में जहां जलवायु परिवर्तन का खतरा मंडरा रहा है, भूजल स्तर लगातार गिरता जा रहा है ये समस्या भयानक होने की तरफ बढ़ रही है।

महेंद्रगढ़ जिले में कृषि की समस्या से जूझने के लिए:

- जल संरक्षण के लिए सजगता को बढ़ाना चाहिए

- जैविक खेती को बढ़ावा देना होगा

- जल संरक्षण तकनीकों का उपयोग करना होगा

इसके साथ-साथ, सिंचाई प्रणाली का आधुनिकरण, नदी जल संचित, और बांधों का निर्माण भी करना होगा जिससे वर्षा जल को संचयित किया जा सके और भविष्य में इस जल का उपयोग किया जा सके।

2. महेंद्रगढ़ जिले में छोटी और बिखरी हुई भूमि:-

आज महेंद्रगढ़ जिले में कृषि की समस्याएं यही हैं किसानों के सबसे बड़े हिस्से के पास सबसे कम जमीन है। भारत में लघु व सीमांत किसान 86% हैं लेकिन उनके अधिकार में 50% से भी कम भूमि है। भूमि के असमान वितरण और छोटे किसानों की अधिक संख्या एक ऐसी समस्या है जिसका जवाब ढूंढना बहुत कठिन है। हाँ, पर अगर किसान एक साथ मिलकर सामूहिक रूप से बड़ी भूमि पर वैज्ञानिक तरह से खेती करें तो इसका भी समाधान हो सकता है। तकनीकी ज्ञान, फसल संरक्षण, प्रगतिशील खेती तकनीक, उपयोगकर्ता बायोलाॅजिकल उत्पादों का प्रचार और उनकी उपयोगिता को संवारना कुछ ऐसे उपाय हैं जिनकी वजह से किसान कम जमीन पर भी उच्च स्तर की खेती कर सकते हैं। किसानों के लिए वित्तीय सहायता और लोन की पहुंच को बढ़ावा देना भी ज़रूरी है।

3. महेंद्रगढ़ जिले में कृषि के प्रति नई पीढ़ी में रुचि का अभाव:-

महेंद्रगढ़ जिले में किसानों पर किए कई सर्वे में यह सामने आया है कि 50% किसान अपने बच्चों को किसानी नहीं करवाना चाहते। साथ ही, नई पीढ़ी में खेती के प्रति कम रुचि है। हालाँकि, आज भी कृषि से देश का 49% रोजगार उपलब्ध होता है पर आने वाले समय में यह बड़ी समस्या हो सकती है।

कृषि मशीनीकरण को इसके समाधान के तौर पर देखा जा सकता है। साथ ही पढ़ी-लिखी नई पीढ़ी की जैविक खेती में रुचि और उनके वैज्ञानिक तरह से कृषि का लाभ उठाने वाले किस्से नई आस जगाते हैं।

4. महेंद्रगढ़ जिले में मृदा अपरदन:-

महेंद्रगढ़ जिले में मृदा अपरदन को रोकने की लिए किसान भाई कृषि भूमि का उपयोग प्रबंधित और सुसंगत तरीके से कर सकते हैं। जैविक खेती मृदा स्वास्थ्य को सुरक्षित रखने के लिए एक महत्वपूर्ण उपाय है। इसमें केवल प्राकृतिक खाद्य का उपयोग, जैविक उत्पादों का प्रयोग, और मिट्टी में जीवात्मक संघर्ष को बढ़ावा देना शामिल होता है। इसके साथ ही हम अपने किसान भाइयों को मृदा स्वास्थ्य को सुरक्षित रखने के लिए सही समय पर सही खेती प्रथाएं अपनाने का सुझाव देते हैं।

5. महेंद्रगढ़ जिले में सरकारी योजनाओं का असफल क्रियान्वयन:-

महेंद्रगढ़ जिले में सरकारें कई योजनाएं बनाती हैं पर उनका पूरा लाभ किसानों तक नहीं पहुंच पाता। पहले तो किसानों में योजनाओं के प्रति जागरूकता की कमी है अगर जागरूकता हो भी तो सरकारी अफसरों के भ्रष्टाचार और कागजी झंझटों का सामना करना पड़ता है। समस्या गंभीर है पर जैसे जैसे किसान शिक्षित होते जाएंगे और सरकारी संस्थाओं का डिजिटलाइजेशन होगा इस समस्या का भी समाधान हो जाएगा। इसके साथ ही, हमें लगता है कि भारत सरकार को समय-समय पर जागरूकता अभियान चलाने चाहिए।

महेंद्रगढ़ जिले में कुछ और कृषि की समस्याएं जो किसानों को आगे बढ़ने से रोकती हैं

- हालाँकि यह पाँच समस्याएँ सबसे मुख्य हैं, पर किसानों की तरक्की में कुछ और बाधाएँ भी हैं जैसे कि:

- भंडारण सुविधाओं और परिवहन नेटवर्क की कमी के कारण फसल कटाई के बाद का नुकसान होता है। ग्रामीण इलाकों में बुनियादी ढाँचे जैसे सड़क, बिजली और सिंचाई सुविधाएं, और कृषि बाजारों की बहुत कमी है।

निष्कर्ष

भारत एक विशाल एवं सम्पन्न देश है। किन्तु महेंद्रगढ़ जिले में फसलों को प्रति हेक्टेयर उत्पादन विश्व के अनेक देशों की तुलना में अत्यन्त निम्न है। निम्न उत्पादकता की यह स्थिति खाद्य तथा खाद्येतर दोनों फसलों में समान रूप से दृष्टिगत होती है। निम्न कृषि उत्पादकता के मूल कारण कृषि की निम्न उत्पादकता के लिए अनेक कारण सामूहिक रूप से उत्तरदायी हैं। इन समस्त कारणों को तीन उपविभागों में बाँटा जा सकता है (अ) सामान्य कारण, (ब) संस्थागत कारण, (स) प्राविधिक कारण। (अ)

सामान्य कारण

1. महेंद्रगढ़ जिले में भूमि पर जनसंख्या का भार- भारत में कृषि-भूमि पर जनसंख्या का भार निरन्तर बढ़ता जा रहा है, परिणामतः प्रति व्यक्ति कृषि योग्य भूमि की उपलब्धि निरन्तर कम होती जा रही है। सन् 1901 ई० में जहाँ कृषि योग्य भूमि की उपलब्धि प्रति व्यक्ति 2.1 एकड़ थी, आज वह 0.7 एकड़ से भी कम रह गई है।



2. कुशल मानव-शक्ति का अभाव- महेंद्रगढ़ जिले में कृषक सामान्यतया निर्धन, निरक्षर एवं भाग्यवादी होता है। अतः वह स्वभावतः अधिक उत्पादन नहीं कर पाता। 3. भूमि पर लगातार कृषि- अनेक वर्षों से हमारे यहाँ उसी भूमि पर खेती की जा रही है, फलतः भूमि की उर्वरा-शक्ति निरन्तर कम होती जा रही है। उर्वरा-शक्ति पुनः प्राप्त करने के लिए सामान्यतः ने तो हेर-फेर की प्रणाली को ही प्रयोग किया जाता है और न रासायनिक खादों का प्रयोग होता है।

(ब) संस्थागत कारण

1. महेंद्रगढ़ जिले में खेतों का लघु आकार- उपविभाजन एवं अपखण्डन के परिणामस्वरूप देश में खेतों को आकार अत्यन्त छोटा हो गया है, परिणामतः आधुनिक उपकरणों का प्रयोग नहीं हो पाता। साथ-ही, श्रम तथा पूँजी के साथ ही समय का भी अपव्यय होता है।

2. महेंद्रगढ़ जिले में अल्प-मात्रा में भूमि सुधार- भूमि सुधार की दिशा में अभी महत्त्वपूर्ण एवं आवश्यक प्रगति नहीं हुई है, जिसके फलस्वरूप कृषकों को न्याय प्राप्त नहीं होता। इसका उत्पादन पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है।

3. महेंद्रगढ़ जिले में कृषि-सेवाओं का अभाव- भारत में कृषि-सेवाएँ प्रदान करने वाली संस्थाओं का अभाव पाया जाता है, जिससे उत्पादकता में वृद्धि नहीं हो पाती। (स) प्राविधिक कारण

1. महेंद्रगढ़ जिले में परम्परागत विधियाँ- महेंद्रगढ़ जिले में किसान अपने परम्परावादी दृष्टिकोण एवं दरिद्रता के कारण पुरानी और अकुशल विधियों का ही प्रयोग करते हैं, जिससे उत्पादन में वृद्धि नहीं हो पाती।

2. महेंद्रगढ़ जिले में उर्वरकों की कमी- महेंद्रगढ़ जिले में उत्पादन में वृद्धि के लिए उर्वरकों का प्रयोग अत्यन्त आवश्यक है, परन्तु गोबर एवं आधुनिक रासायनिक खादों (उर्वरकों) दोनों का ही अभाव पाया जाता है। गत वर्षों में इस दिशा में कुछ प्रगति अवश्य हुई है।

3. महेंद्रगढ़ जिले में आधुनिक कृषि- उपकरणों का अभाव- भारत के अधिकांश कृषक पुराने उपकरणों का प्रयोग किया करते हैं, जिससे उत्पादन में उचित वृद्धि नहीं हो पाती। ऐसा प्रतीत होता है कि परम्परागत भारतीय कृषि-उपकरणों में अवश्य कोई मौलिक दोष है। अतः कृषकों को आधुनिक उपकरणों को अपनाना चाहिए।

4. महेंद्रगढ़ जिले में बीजों की उत्तम किस्मों का अभाव- कृषि के न्यून उत्पादन का एक कारण यह भी रहा है कि हमारे किसान बीजों की उत्तम किस्मों के प्रति उदासीन रहे हैं। इस स्थिति के मूलतः तीन कारण हैं- प्रथम, किसानों को उत्तम बीजों की उपयोगिता का पता न होना; द्वितीय, बीजों की समुचित आपूर्ति न होना तथा तृतीय, अच्छी किस्म के बीजों का महँगा होना और कृषकों की निर्धनता।

5. महेंद्रगढ़ जिले में साख- सुविधाओं का अभाव- अभी तक कृषि विकास के लिए पर्याप्त साख-सुविधाएँ कृषकों को उपलब्ध नहीं थीं। इसके मूलतः दो कारण थे— प्रथम, कृषि वित्त संस्थाओं का अभाव व उनका सीमित कार्य-क्षेत्र; द्वितीय, उचित कृषि मूल्य नीति का अभाव।

6. महेंद्रगढ़ जिले में पशुओं की हीन दशा- भारत में पशुओं का अभाव तो नहीं है, हाँ, उनकी अच्छी नस्ल अवश्य। अधिक नहीं पायी जाती। अन्य शब्दों में, पशु-धन की गुणात्मक स्थिति सन्तोषजनक नहीं है। अतः पशु आर्थिक सहयोग प्रदान करने के स्थान पर कृषकों पर भार बन गए हैं। 7. सिंचाई के साधनों का अभाव- भारतीय कृषि की आधारशिला मानसून है क्योंकि आयोजन के 63 वर्षों के उपरान्त भी कुल कृषि योग्य भूमि के लगभग 35% भाग को ही कृत्रिम सिंचाई की सुविधाएँ उपलब्ध हैं, शेष कृषि-योग्य क्षेत्र अनिश्चित मानसून की कृपा पर निर्भर रहता है। पर्याप्त सिंचाई सुविधाओं के अभाव में उर्वरकों आदि का भी समुचित प्रयोग नहीं हो पाता, जिससे उत्पादकता में विशेष वृद्धि नहीं होती है। उपर्युक्त कारणों के अतिरिक्त कृषि की निम्न उत्पादकता के लिए कुछ अन्य कारण भी उत्तरदायी हैं; जैसे- सामाजिक रूढ़ियाँ, कृषि अनुसन्धान का अभाव, प्राकृतिक प्रकोप, शिथिल प्रशासन आदि। महेंद्रगढ़ जिले में कृषि उत्पादकता को बढ़ाने के उपाय भारत में कृषि उत्पादकता में वृद्धि के लिए मुख्य सुझाव निम्नलिखित हैं-

- कृषि उत्पादन की आधुनिकतम तकनीकें विकसित की जाएँ।



- भूमि-सुधार के सभी कार्यक्रमों को पूर्ण एवं प्रभावशाली ढंग से क्रियान्वित किया जाए।
- सिंचाई के साधनों का विकास करके कृषि की प्रकृति पर निर्भरता को कम किया जाए।
- खाद, कीटनाशक औषधियाँ तथा उन्नत किस्म के बीजों को उचित मूल्यों पर तथा पर्याप्त भौत्रा में वितरित करने की व्यवस्था की जाए।
- विपणन व्यवस्था में सुधार किया जाए।
- किसानों को ऋणग्रस्तता से मुक्त करके, आवश्यक वित्त की आपूर्ति की जाए।
- लाभदायक स्तर पर कृषि मूल्यों में पर्याप्त स्थायित्व बनाए रखा जाए।
- विभिन्न प्रकार की जोखिमों को न्यूनतम करने के प्रयास किए जाएँ।
- शिक्षा एवं प्रशिक्षण व्यवस्था का विस्तार किया जाए।
- विकास कार्यक्रमों में समन्वय व सामंजस्य स्थापित किया जाए।

प्रतिक्रिया दें संदर्भ

1. R. Olawoyin, S. A. Oyewole, R. L. Grayson, (2012). Potential risk effect from elevated levels of soil heavy metals on human health in the Niger delta, *Ecotoxicol. Environ. Saf.*, Volume 85, 1 November 2012, Pages 120–130
2. "The Little Green Data Book". The World Bank. 2010. मूल से 2 दिसंबर 2015 को पुरालेखित. अभिगमन तिथि 27 सितंबर 2015.
3. ↑ "Environment Assessment, Country Data: India". The World Bank. 2011. मूल से 19 जून 2015 को पुरालेखित. अभिगमन तिथि 27 सितंबर 2015.
4. ↑ पर्यावरणीय समस्याएं, विधि और प्रौद्योगिकी - एक भारतीय परिप्रेक्ष्य. रमेश चन्द्रप्पा और रवि.डी.आर, रिसर्च इंडिया प्रकाशन, दिल्ली, 2009, ISBN 978-81-904362-5-0
5. ↑ जनसंख्या संदर्भ ब्यूरो, 2001
6. ↑ रसेल होपफेनबर्ग और डेविड पिमेंटेल ह्युमन पॉप्युलेशन नंबरर्स एस अ फंक्शन ऑफ़ फूड सप्लाई Archived 2008-03-13 at the Wayback Machine oilcrash.com
7. ↑ नैशनल ज्योग्राफिक सोसाइटी. 1995. पानी: आशा की एक कहानी. वॉशिंगटन (डीसी (DC)): नैशनल ज्योग्राफिक सोसाइटी
8. ↑ द पॉलिटिक्स ऑफ़ टॉइलेट्स Archived 2010-04-30 at the Wayback Machine, बोलोजी
9. ↑ मुंबई स्लम: धारावी Archived 2018-10-09 at the Wayback Machine, नैशनल ज्योग्राफिक, मई 2007
10. ↑ कंट्री प्रोफाइल: भारत . कांग्रेस कंट्री स्टडीज के पुस्तकालय. दिसंबर 2004. 18 मई 2008 को अभिगम. <http://lcweb2.loc.gov/frd/cs/profiles/India.pdf> Archived 2011-08-05 at the Wayback Machine.
11. ↑ ए.एस. पराशर द्वारा ट्रिब्यून, अगस्त 1997.
12. ↑ "Buddha Nullah the toxic vein of Malwa". Indian Express. May 21, 2008. मूल से 5 अक्टूबर 2012 को पुरालेखित. अभिगमन तिथि 11 नवंबर 2018.
13. ↑ स्पेशल रिपोर्ट: प्यूट्रिड रिवर्स ऑफ़ सलज: देल्ही ब्यूरोक्रेट्स बिकर ओवर कोलेरा एंड द रोल ऑफ़ सिटी ड्रेंस एंड स्टेट सेवर्स. Archived 2010-05-06 at the Wayback Machine 7-14 जुलाई 2008 को न्यूजवीक मुद्दा
14. ↑ "संग्रहीत प्रति". मूल से 11 जुलाई 2011 को पुरालेखित. अभिगमन तिथि 11 नवंबर 2018.
15. ↑ "50% Bangalore kids hit by asthma". The Times Of India. 6 नवम्बर 2007. मूल से 9 अक्टूबर 2009 को पुरालेखित. अभिगमन तिथि 11 नवंबर 2018.



INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY RESEARCH

IN SCIENCE, ENGINEERING, TECHNOLOGY AND MANAGEMENT



+91 99405 72462



+91 63819 07438



ijmrsetm@gmail.com

www.ijmrsetm.com