

आर्द्रभूमि एवं कृषि: एक
परिदृश्यकृषि कुंभ (अप्रैल, 2023),
खण्ड 02 भाग 11, पृष्ठ संख्या 50-54

आर्द्रभूमि एवं कृषि: एक परिदृश्य

हर्षित मिश्रा, संदीप गौतम एवं महिमा प्रियंका नीरुगट्टी

शोध छात्र, कृषि अर्थशास्त्र विभाग

आचार्य नरेंद्र देव कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, कुमारगंज, अयोध्या (उ०प्र०), 224229, भारत।

Email Id: wehars@gmail.com

तेजी से पर्यावरण परिवर्तन के समय में बढ़ती मानव आबादी के लिए भोजन प्रदान करने और पर्याप्त खाद्य उत्पादन बनाए रखने के साथ-साथ आर्द्रभूमि के नुकसान और गिरावट की प्रवृत्ति को उलटने के लिए कृषि प्रथाओं और प्रणालियों के परिवर्तन की आवश्यकता है। वेटलैंड्स कृषि प्रणाली का हिस्सा हैं – वे फसलों, पशुधन और जलीय कृषि के लिए पानी प्रदान करते हैं, चावल उत्पादन और तालाब मत्स्य पालन के लिए आवास और पर्यावरण को विनियमित करने में मदद करते हैं। हालाँकि, भूमि रूपांतरण, पोषक तत्वों और कीटनाशकों के अत्यधिक उपयोग, गैर-टिकाऊ निष्कर्षण या पानी के मोड़, और जैव विविधता के अति-दोहन के परिणामस्वरूप आर्द्रभूमि भी कृषि से महत्वपूर्ण दबाव के अधीन हैं।

वेटलैंड्स परिदृश्य में महत्वपूर्ण विशेषताएं हैं जो लोगों और मछली और वन्य जीवन के लिए कई लाभकारी सेवाएं प्रदान करती हैं। इनमें से कुछ सेवाओं या कार्यों में पानी की गुणवत्ता की रक्षा और सुधार करना, मछली और वन्यजीवों के आवास प्रदान करना, बाढ़ के पानी का भंडारण करना और शुष्क अवधि के दौरान सतही जल प्रवाह को बनाए रखना शामिल है। ये मूल्यवान कार्य

आर्द्रभूमि की अनूठी प्राकृतिक विशेषताओं का परिणाम हैं। वेटलैंड्स पारिस्थितिक तंत्र हैं जो उनकी जलभराव वाली मिट्टी की उपस्थिति की विशेषता है। हमारे समाज में आर्द्रभूमियों को अक्सर अनदेखा और कम महत्व दिया जाता है, लेकिन वे एक स्वस्थ और संतुलित पारिस्थितिकी तंत्र को बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।

आर्द्रभूमि की विशेषताएं:

आर्द्रभूमि की कुछ प्रमुख विशेषताओं में शामिल हैं:

- **वनस्पति:** आर्द्रभूमि विविध प्रकार की पौधों की प्रजातियों का घर है, जिनमें से कई जलभराव की स्थिति में रहने के लिए अनुकूलित हैं। इन पौधों में नरकट, रशेस, सेज और अन्य दलदली पौधे शामिल हैं।
- **जीव-जंतु:** आर्द्रभूमियाँ विभिन्न प्रकार की पशु प्रजातियों का भी घर हैं, जिनमें से कई पानी के वातावरण में रहने के लिए अनुकूलित हैं। इनमें मछली, उभयचर, सरीसृप, पक्षी और स्तनधारी शामिल हो सकते हैं।

- **जल विज्ञान:** आर्द्रभूमि की विशेषता पानी की उपस्थिति से होती है, जो या तो सतह या भूजल हो सकता है। वे स्थायी या मौसमी हो सकते हैं और उथले तालाबों से लेकर गहरे दलदल और दलदल तक हो सकते हैं।
- **मिट्टी:** आर्द्रभूमियों में अद्वितीय मिट्टी की विशेषताएं होती हैं, जैसे कि जलयुक्त मिट्टी जो लंबे समय तक पानी से संतृप्त रहती हैं। ये मिट्टी आमतौर पर कार्बनिक पदार्थों से समृद्ध होती हैं और इनमें पानी धारण करने की उच्च क्षमता होती है।
- **जलीय कार्य:** आर्द्रभूमियाँ प्राकृतिक स्पंज के रूप में कार्य करती हैं जो बाढ़ के दौरान पानी को संग्रहित कर सकती हैं और शुष्क अवधि के दौरान इसे धीरे-धीरे छोड़ती हैं, जिससे बाढ़ और सूखे का खतरा कम हो जाता है। वे प्रदूषकों और तलछट को छानकर पानी को शुद्ध करने में भी मदद करते हैं।
- **सांस्कृतिक महत्व:** आर्द्रभूमि कई स्वदेशी समुदायों के लिए भोजन, चिकित्सा और सांस्कृतिक पहचान का एक महत्वपूर्ण स्रोत रही है, और पीढ़ियों से मछली पकड़ने और खेती जैसी पारंपरिक आजीविका का एक महत्वपूर्ण हिस्सा रही है।
- **जैव विविधता:** आर्द्रभूमियाँ पृथ्वी पर सबसे अधिक जैव विविधता वाले पारिस्थितिक तंत्रों में से हैं, जिनमें

पौधों और जानवरों की प्रजातियों की अविश्वसनीय विविधता है।

- **जलवायु विनियमन:** वेटलैंड्स कार्बन सिंक के रूप में कार्य करते हैं और अपनी मिट्टी में बड़ी मात्रा में कार्बन का भंडारण करके जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने में मदद कर सकते हैं।

आर्द्रभूमि का महत्व

- आर्द्रभूमि की सबसे महत्वपूर्ण भूमिकाओं में से एक प्राकृतिक जल फिल्टर के रूप में कार्य करने की उनकी क्षमता है। वेटलैंड्स पानी से प्रदूषकों और अतिरिक्त पोषक तत्वों को हटाने में सक्षम हैं, जिससे यह मानव और पशु उपभोग दोनों के लिए स्वच्छ और सुरक्षित हो जाता है। वे अतिरिक्त पानी को अवशोषित और संग्रहित करके बाढ़ को रोकने में भी मदद करते हैं, जिससे घरों और बुनियादी ढांचे को नुकसान का जोखिम कम हो जाता है।
- **हमारी अर्थव्यवस्था के लिए प्राकृतिक उत्पाद:** हम मछली और शंख, ब्लूबेरी, क्रैनबेरी, लकड़ी और जंगली चावल सहित आर्द्रभूमि से प्राकृतिक उत्पादों का भरपूर उपयोग करते हैं। कुछ औषधियाँ आर्द्रभूमि की मिट्टी और पौधों से प्राप्त की जाती हैं। देश के कई मछली पकड़ने और शेलफिशिंग उद्योग आर्द्रभूमि पर निर्भर प्रजातियों की कटाई करते हैं। दक्षिण पूर्व में, उदाहरण के लिए, लगभग सभी

वाणिज्यिक पकड़ और मनोरंजक फसल के आधे से अधिक मछली और शंख हैं जो मुहाना-तटीय आर्द्रभूमि प्रणाली पर निर्भर करते हैं। वेटलैंड मस्कट, ऊदबिलाव और मिंग जैसे फर-धारकों के साथ-साथ मगरमच्छ जैसे सरीसृपों के लिए आवास हैं।

- वेटलैंड्स कार्बन सीक्वेस्ट्रेशन, वातावरण से कार्बन को अवशोषित करने और संग्रहीत करने की प्रक्रिया में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। जलवायु परिवर्तन के प्रभावों को कम करने में मदद करने के लिए वेटलैंड्स अपनी मिट्टी और वनस्पति में बड़ी मात्रा में कार्बन जमा करने में सक्षम हैं।
- उनके महत्व के बावजूद, आर्द्रभूमि मानव विकास और भूमि उपयोग परिवर्तन से खतरे में हैं। विकास या कृषि के लिए कई झीलों को निकाला या भर दिया गया है, जिसके परिणामस्वरूप मूल्यवान आवास और पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं का नुकसान हुआ है। इसके अलावा, जलवायु परिवर्तन से समुद्र का स्तर बढ़ रहा है, जो तटीय आर्द्रभूमि और उन पर निर्भर समुदायों के लिए खतरा है।
- **बाढ़ सुरक्षा:** वेटलैंड्स प्राकृतिक स्पंज के रूप में कार्य करते हैं जो सतह के पानी, बारिश, बर्फ के पिघलने, भूजल और बाढ़ के पानी को फंसाते हैं और धीरे-धीरे छोड़ते हैं। पेड़, रूट मैट और अन्य आर्द्रभूमि वनस्पति भी

बाढ़ के पानी की गति को धीमा कर देते हैं और उन्हें बाढ़ के मैदान में अधिक धीरे-धीरे वितरित करते हैं। यह संयुक्त जल भंडारण एक ब्रेकिंग क्रिया बाढ़ की ऊंचाई को कम करती है और कटाव को कम करती है। शहरी क्षेत्रों के भीतर और नीचे की ओर की आर्द्रभूमियाँ विशेष रूप से मूल्यवान हैं, फुटपाथ और इमारतों से सतही जल अपवाह की बहुत बड़ी हुई दर और मात्रा का प्रतिकार करती हैं। आर्द्रभूमियों की धारण क्षमता बाढ़ को नियंत्रित करने में मदद करती है और फसलों के जल भराव को रोकती है। अन्य जल प्रतिधारण के साथ मिलकर आर्द्रभूमि को संरक्षित और पुनर्स्थापित करना अक्सर बाढ़ नियंत्रण का स्तर प्रदान कर सकता है अन्यथा महंगे ड्रेज संचालन और टटबंधों द्वारा प्रदान किया जाता है।

वेटलैंड्स का सांस्कृतिक और ऐतिहासिक महत्व:

- वेटलैंड्स न केवल उनके पारिस्थितिक मूल्य के लिए महत्वपूर्ण हैं, बल्कि उनके सांस्कृतिक और ऐतिहासिक महत्व के लिए भी महत्वपूर्ण हैं। कई स्वदेशी समुदायों के लिए, आर्द्रभूमि पीढ़ियों से भोजन, चिकित्सा और सांस्कृतिक पहचान का एक महत्वपूर्ण स्रोत रही है।
- मछली पकड़ना और शिकार करना पारंपरिक आजीविका है जो आर्द्रभूमि से निकटता से जुड़ी हुई है। कई

स्वदेशी समुदाय मछली और अन्य जलीय जानवरों को प्रदान करने के लिए आर्द्रभूमि पर निर्भर हैं जो उनके आहार का एक प्रमुख हिस्सा हैं। इसके अलावा, वेटलैंड्स महत्वपूर्ण संसाधन भी प्रदान करते हैं जैसे कि नरकट, सरकंडे और अन्य पौधों की सामग्री जिनका उपयोग भवन निर्माण, क्राफ्टिंग और औषधीय उद्देश्यों के लिए किया जाता है।

- स्वदेशी समुदायों का आर्द्रभूमि से गहरा आध्यात्मिक संबंध भी है, जिन्हें अक्सर पवित्र स्थान माना जाता है। कई पारंपरिक समारोह और अनुष्ठान आर्द्रभूमि में किए जाते हैं, और उन्हें अक्सर उपचार और नवीकरण के स्थान के रूप में देखा जाता है। वेटलैंड्स भी पारंपरिक ज्ञान और ज्ञान का एक महत्वपूर्ण स्रोत हैं, और कई स्वदेशी समुदायों को इन पारिस्थितिक तंत्रों में होने वाली पारिस्थितिक प्रक्रियाओं की गहरी समझ है।
- अफसोस की बात है कि शहरीकरण, कृषि और प्रदूषण जैसी मानवीय गतिविधियों के कारण कई आर्द्रभूमि नष्ट या खराब हो गई हैं। इसका स्वदेशी समुदायों और उनकी पारंपरिक आजीविका पर विनाशकारी प्रभाव पड़ा है। यह महत्वपूर्ण है कि हम आर्द्रभूमियों के सांस्कृतिक और ऐतिहासिक महत्व को पहचानें और आने वाली पीढ़ियों के लिए इन

महत्वपूर्ण पारिस्थितिक तंत्रों की रक्षा और संरक्षण के लिए काम करें।

वेटलैंड्स का सामना करने का खतरा:

पर्यावास विनाश आर्द्रभूमि का सामना करने वाले सबसे बड़े खतरों में से एक है। मानव विकास और भूमि उपयोग परिवर्तन के परिणामस्वरूप दुनिया भर में आर्द्रभूमि आवासों का नुकसान हुआ है। शहरीकरण, कृषि और संसाधनों का दोहन आर्द्रभूमि के विनाश के प्रमुख चालक हैं। इस विनाश के परिणामस्वरूप पौधों और जानवरों की प्रजातियों की एक विस्तृत श्रृंखला के लिए महत्वपूर्ण आवासों का नुकसान हुआ है, साथ ही आर्द्रभूमि द्वारा प्रदान की जाने वाली पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं का क्षरण हुआ है।

प्रदूषण आर्द्रभूमि का सामना करने वाला एक और बड़ा खतरा है। प्रदूषित जल, वायु और मिट्टी सभी आर्द्रभूमि पारिस्थितिक तंत्र पर नकारात्मक प्रभाव डाल सकते हैं। पोषक तत्व प्रदूषण, विशेष रूप से, कई आर्द्रभूमियों के लिए एक प्रमुख चिंता का विषय है। अतिरिक्त पोषक तत्व, जैसे नाइट्रोजन और फास्फोरस, शैवाल के खिलने और आर्द्रभूमि के वातावरण में अन्य परिवर्तन पैदा कर सकते हैं जो पौधों और जानवरों को नुकसान पहुंचा सकते हैं। प्रदूषित पानी में कई तरह के जहरीले यौगिक भी हो सकते हैं जो जलीय जीवन को नुकसान पहुंचा सकते हैं या मार सकते हैं।

जलवायु परिवर्तन का आर्द्रभूमि पर भी बड़ा प्रभाव पड़ रहा है। बढ़ते तापमान और वर्षा के पैटर्न में बदलाव आर्द्रभूमि के जल विज्ञान को बदल सकते हैं और पौधों और जानवरों

की प्रजातियों के वितरण को प्रभावित कर सकते हैं। इसके अलावा, समुद्र के स्तर में वृद्धि तटीय आर्द्रभूमि के लिए एक प्रमुख चिंता का विषय है। जैसे-जैसे समुद्र का स्तर बढ़ता है, खारे पानी मीठे पानी की आर्द्रभूमि में घुसपैठ कर सकते हैं, उनकी पारिस्थितिकी को बदल सकते हैं और उन्हें कई प्रजातियों के लिए कम उपयुक्त बना सकते हैं।

वेटलैंड्स को कैसे संरक्षित किया जा सकता है?

आर्द्रभूमि की रक्षा और संरक्षण के लिए, व्यक्तियों और समुदायों के लिए इन आवासों के मूल्य और महत्व के बारे में अधिक जागरूक होना महत्वपूर्ण है। इसमें संरक्षण प्रयासों का समर्थन करना, स्थायी भूमि उपयोग प्रथाओं को बढ़ावा देना और जलवायु परिवर्तन के प्रभाव को कम करने के लिए कदम उठाना शामिल हो सकता है।

सबसे महत्वपूर्ण में से एक संरक्षित क्षेत्रों का निर्माण है। दुनिया भर में कई वेटलैंड्स को संरक्षित क्षेत्रों के रूप में नामित किया गया है, जैसे कि राष्ट्रीय उद्यान और वन्यजीव आश्रय, जो आने वाली पीढ़ियों के लिए इन पारिस्थितिक तंत्रों को संरक्षित करने में मदद करते हैं। इसके अलावा, कई संगठन और सरकारें खराब हुई आर्द्रभूमि को बहाल करने के लिए काम कर रही हैं। इसमें आक्रामक प्रजातियों को हटाना, प्रदूषण को नियंत्रित करना और देशी योजना को फिर से शुरू करना शामिल हो सकता है।

वेटलैंड्स के विकास हेतु चलायी जाने वाली योजनाएँ:

- **अमृत धरोहर योजना:** इस योजना की घोषणा 2023-24 के बजट में 3 साल की अवधि के लिए की गई थी। आर्द्रभूमियों के महत्व की पहचान करने वाली योजना का उद्देश्य उनके इष्टतम उपयोग को बढ़ावा देना है। इस योजना के तहत, आर्द्रभूमि संरक्षण के संबंध में समुदाय केंद्र स्तर पर होंगे। यह योजना वेटलैंड्स में जैव विविधता को बढ़ाने, उनके कार्बन स्टॉक को संरक्षित करने और बढ़ाने, उनकी इको-टूरिज्म क्षमता का निर्माण करने और स्थानीय समुदायों को रोजगार सृजन के लिए वेटलैंड्स का बेहतर उपयोग करने में सक्षम बनाने पर ध्यान केंद्रित करेगी।
- **मिष्ठी योजना:** मैंग्रोव बहुत महत्वपूर्ण तटीय आर्द्रभूमि हैं जो अंतर्ज्वारीय क्षेत्रों में पाए जाते हैं। नवीनतम उपलब्ध इंडिया स्टेट ऑफ फॉरेस्ट रिपोर्ट 2021 के अनुसार, भारत में 4992 वर्ग किमी मैंग्रोव हैं। इस आंकड़े में 2019 की रिपोर्ट के बाद से 17 वर्ग किमी की वृद्धि दिखाई गई है। यह योजना “मैंग्रोव इनिशिएटिव फॉर शोरलाइन हैबिटेट्स एंड टैजिबल इनकम” है। इस योजना के तहत डलछत्तल और बाडच फंड, दोनों का उपयोग लोगों को लाभकारी रोजगार प्रदान करने के लिए किया जाएगा, साथ ही साथ देश में समुद्र तट और नमक के किनारे मैंग्रोव वृक्षारोपण को बढ़ाया जाएगा।