एग्री आर्टिकल्स
(कृषि लेखों के लिए ई-पत्रिका)
वर्ष: 03, अंक: 06 (नवम्बर-दिसम्बर, 2023)
www.agriarticles.com पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री आर्टिकल्स, आई. एस. एस. एन.: 2582-9882

हरियाली उद्योग: औद्योगिक कृषि वानिकी का वादा

(*निकिता कुमारी, डॉ. एस.बी.एस. पाण्डेय एवं अजीत तिप्पन्नवर)
वन संवर्धन एवं कृषि वानिकी विभाग, उद्यानिकी एवं वानिकी महाविद्यालय, झालावाड़-राज.
*संवादी लेखक का ईमेल पता: sonuchoudhary126jat@gmail.com

औद्योगिक कृषिवानिकी में आमतौर पर निजी क्षेत्र द्वारा बड़े पैमाने पर कृषिवानिकी प्रयास शामिल होते हैं। इसका उद्देश्य भूमि के किसी दिए गए टुकड़े पर फसलों या पशुधन के संयोजन में लकड़ी के उत्पादन द्वारा औद्योगिक पैमाने पर उत्पादन) मुनाफा (को अधिकतम करना है। फर्नीचर ,आवास ,निर्माण सामग्री ,पैकेजिंग ,कृषि सामान ,खेल के सामान ,प्लाईवुड लिबास और माचिस की बढ़ती मांग के साथ , वन-आधारित अर्थव्यवस्था तेजी से विस्तार कर रही है। देश भर में ,बायोमास-आधारित बिजली उत्पादन उद्यम वन बायोमास से बिजली उत्पन्न करने के लिए विस्तार कर रहे हैं। लकड़ी और लकड़ी-आधारित उद्योगों की बढ़ती मांग के परिणामस्वरूप 2020 तक 70-20 मिलियन क्यूबिक मीटर लकड़ी की कमी होगी। यह अनुमान लगाया गया है कि लगभग %40 वन उत्पादों की आपूर्ति बाहरी वन क्षेत्रों से की जाती है ,और बाहरी वन क्षेत्रों की तुलना में अधिक आपूर्ति होती है। %95 ईंधन लकड़ी और मुख्य लकड़ी की आवश्यकताएँ। छोटे उत्पाद जीवन चक्र और लगातार बढ़ती ग्राहक मांग के कारण फर्नीचर विनिर्माण अधिक प्रतिस्पर्धी होता जा रहा है। परिणामस्वरूप फर्नीचर विनिर्माण को विभिन्न उपभोक्ताओं की पसंद को पूरा करने के लिए अपनी उत्पादन लाइनों को फिर से इंजीनियर करने की आवश्यकता है । निर्माण में लकड़ी का उपयोग पेड़ों और उनके व्युत्पन्न सामानों का उपयोग दुनिया भर के समाजों द्वारा हजारों समकालीन इमारतों के लिए लकड़ी के साथ उस पैमाने पर किया गया है जो पहले प्राप्य नहीं था। मध्य जर्मनी ,जैव आर्थिक क्षेत्रों में अनुमानित लकड़ी-आधारित उद्योग लिंक के केस स्टडी सिस्टम पर लागू स्थिरता निगरानी उपकरण सुमिनिस्ट्रो से अंतर्दृष्टि एक युवा विचार है जो क्रॉस -सेक्टोरल मूल्य वर्धित श्रृंखलाओं के प्रस्ताव के लिए उभरते एकत्रीकरण स्थानों को दर्शाती है।

परिचय

जैसे-जैसे दुनिया जलवायु परिवर्तन ,वनों की कटाई और खाद्य सुरक्षा चिंताओं जैसी बढ़ती चुनौतियों का सामना कर रही है ,टिकाऊ कृषि पद्धतियाँ एक महत्वपूर्ण समाधान के रूप में उभरी हैं। इन प्रथाओं के बीच ,औद्योगिक कृषिवानिकी एक आशाजनक दृष्टिकोण के रूप में सामने आती है जो एक सामंजस्यपूर्ण और लचीला पारिस्थितिकी तंत्र बनाने के लिए कृषि और वानिकी के लाभों को जोड़ती है। यह लेख औद्योगिक कृषि वानिकी की अवधारणा ,इसके सिद्धांतों और समकालीन कृषि और पर्यावरणीय मुद्दों को संबोधित करने में इसके महत्वपूर्ण योगदान की पड़ताल करता है।

औद्योगिक कृषि वानिकी को समझना

औद्योगिक कृषि वानिकी एक नवीन भूमि-उपयोग प्रणाली है जो एक ही परिदृश्य में पेड़ों ,फसलों और पशुधन को शामिल करती है। पारंपरिक कृषि के विपरीत ,जो मोनोकल्चर और रासायनिक आदानों पर बहुत अधिक निर्भर करती है ,औद्योगिक कृषिवानिकी पारिस्थितिकी तंत्र के विभिन्न तत्वों के बीच विविधता और बातचीत को बढ़ावा देती है। इसका उद्देश्य टिकाऊ पैदावार हासिल करना ,मिट्टी के स्वास्थ्य को बढ़ाना ,पानी का संरक्षण करना और कृषि गतिविधियों के पर्यावरणीय प्रभावों को कम करना है।

औद्योगिक कृषि वानिकी के प्रमुख सिद्धांत

- जैव विविधता संवर्धन :औद्योगिक कृषि वानिकी का एक मुख्य सिद्धांत विविध पौधों और पशु प्रजातियों की खेती है। विभिन्न फसलों और पेड़ों की किस्मों को मिलाकर ,किसान संसाधनों का अधिकतम उपयोग कर सकते हैं ,कीटों और बीमारियों को कम कर सकते हैं और समग्र पारिस्थितिकी तंत्र के लचीलेपन में सुधार कर सकते हैं।
- पारिस्थितिक गहनता :औद्योगिक कृषि वानिकी केवल सिंथेटिक इनपुट पर निर्भर रहने के बजाय कृषि उत्पादकता को बढ़ावा देने के लिए प्राकृतिक प्रक्रियाओं के उपयोग पर जोर देती है। यह दृष्टिकोण रासायनिक उर्वरकों और कीटनाशकों पर निर्भरता को कम करता है ,जिससे पर्यावरण और मानव स्वास्थ्य दोनों को लाभ होता है।
- कार्बन पृथक्करण :पेड़ वातावरण से कार्बन डाइऑक्साइड को पकड़ने और संग्रहीत करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। पेड़ों को कृषि परिदृश्य में एकीकृत करने से कार्बन पृथक्करण में वृद्धि हो सकती है , जिससे औद्योगिक कृषि वानिकी जलवायु परिवर्तन के खिलाफ लड़ाई में एक आवश्यक रणनीति बन जाएगी।
- जल प्रबंधन :कृषि वानिकी प्रणालियों में पेड़ों और फसलों का मिश्रण जल प्रवाह को विनियमित करने , मिट्टी के कटाव को कम करने और जल धारण में सुधार करने में मदद करता है। यह न केवल स्थानीय जल स्रोतों की रक्षा करता है बल्कि सूखे की अवधि के दौरान खेती को और अधिक लचीला बनाता है।
- आर्थिक व्यवहार्यता :औद्योगिक कृषिवानिकी का लक्ष्य किसानों के लिए आय के स्रोतों में विविधता लाकर आर्थिक रूप से टिकाऊ होना है। कृषि उपज और लकड़ी या गैर-लकड़ी वन उत्पादों का संयोजन पूरे वर्ष स्थिर राजस्व प्रदान कर सकता है।

औद्योगिक कृषि वानिकी के लाभ

- जलवायु परिवर्तन शमन :कृषि वानिकी प्रणालियों में पेड़ों का संयोजन कार्बन पृथक्करण में योगदान देता है ,जिससे जलवायु पर ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन के प्रभाव को कम करने में मदद मिलती है।
- मृदा स्वास्थ्य में सुधार :परिदृश्य में पेड़ों का अस्तित्व मिट्टी की उर्वरता और संरचना को बढ़ाता है , रासायनिक उर्वरकों की आवश्यकता को कम करता है और मिट्टी के क्षरण को रोकता है।
- जैव विविधता संरक्षण :औद्योगिक कृषि वानिकी पौधों और जानवरों की प्रजातियों की एक विस्तृत श्रृंखला के लिए आवास प्रदान करती है ,जैव विविधता और पारिस्थितिकी तंत्र के स्वास्थ्य का समर्थन करती है।
- पारिस्थितिकी तंत्र की विविधता और जटिलता के कारण ,कृषि वानिकी प्रणालियाँ सूखे या बाढ़ जैसी चरम मौसम की घटनाओं के प्रति अधिक मजबूत हैं।
- ईंधन की लकड़ी और भोजन जैसे आवश्यक संसाधनों की दीर्घकालिक उपलब्धता सुनिश्चित होती है।

सफल औद्योगिक कृषि वानिकी कार्यान्वयन के मामले का अध्ययन कुछ देशों ने पहले ही उल्लेखनीय सफलता के साथ औद्योगिक कृषि वानिकी प्रथाओं को स्वीकार कर लिया है। उदाहरण के लिए :

भारत :केरल राज्य में ,नारियल और सुपारी किसानों ने स्थायी भूमि उपयोग को बढ़ावा देते हुए आय सृजन बढ़ाने के लिए सागौन और रबर जैसी वृक्ष प्रजातियों को एकीकृत किया है। ब्राज़ील :बड़े पैमाने पर पशुपालकों ने सिल्वोपास्टोरल प्रणालियों को अपनाया है ,जिसमें पशुधन चराई को वृक्ष रोपण के साथ जोड़ा गया है ,जिसके परिणामस्वरूप चारे की उपलब्धता और कार्बन पृथक्करण में वृद्धि हुई है।

निष्कर्ष

औद्योगिक कृषिवानिकी टिकाऊ और पुनर्योजी कृषि की दिशा में एक महत्वपूर्ण बदलाव का प्रतिनिधित्व करती है। विविधता ,पारिस्थितिक गहनता और कार्बन पृथक्करण के सिद्धांतों को अपनाकर , इस अभिनव दृष्टिकोण में हमारे भोजन उत्पादन और परिदृश्य प्रबंधन के तरीके को बदलने की क्षमता है। जैसा कि हम बदलती जलवायु और बढ़ती वैश्विक आबादी की चुनौतियों का सामना कर रहे हैं ,औद्योगिक कृषि वानिकी आशा की किरण प्रदान करती है ,पर्यावरण संरक्षण ,आर्थिक समृद्धि और आने वाली पीढ़ियों के लिए अधिक प्रतिरोधी को बढ़ावा देती है।

फर्नीचर, आवास, निर्माण सामग्री, पैकेजिंग, कृषि उत्पाद, खेल के सामान, प्लाईवुड, लिबास और माचिस सहित अन्य चीजों की बढ़ती मांग के जवाब में वन-आधारित व्यवसाय तेजी से विस्तार कर रहा है।

- देश भर में, बायोमास-आधारित बिजली उत्पादन उद्यम वन बायोमास से ऊर्जा का उत्पादन करने के लिए आगे बढ़ रहे हैं।
- लकड़ी और लकड़ी-आधारित उत्पादों की बढ़ती मांग के परिणामस्वरूप 2020 तक 20-70 मिलियन क्यूबिक मीटर लकड़ी की कमी होगी।
- यह अनुमान लगाया गया है कि लगभग 40% वन उत्पादों की आपूर्ति बाहरी वन क्षेत्रों से की जाती है, और बाहरी वन क्षेत्र 95% से अधिक ईंधन लकड़ी और मुख्य लकड़ी की आवश्यकताओं की आपूर्ति करते हैं।
- प्रमुख वन-आधारित क्षेत्र जो कच्चे माल की आवश्यकताओं, जैसे कागज निर्माण, की आपूर्ति के लिए वन और कृषि वानिकी वृक्षारोपण पर बहुत अधिक निर्भर करते हैं।