एग्री मैगज़ीन
(कृषि लेखों के लिए अंतरराष्ट्रीय ई-पत्रिका)
वर्ष: 02, अंक: 09 (सितम्बर, 2025)
www.agrimagazine.in पर ऑनलाइन उपलब्ध
© एग्री मैगज़ीन, आई. एस. एस. एन.: 3048-8656

जलवायु अनुकूल कृषि

प्रेमचन्द कुमार, सुमन कल्याणी, शाहीन नाज़, रणवीर कुमार एवं *आनन्द कुमार जैन
बिहार कृषि विश्वविद्यालय, सबौर, भागलपुर-813210, बिहार, भारत
*संवादी लेखक का ईमेल पता: dranandkumarjain@gmail.com

जलवायु अनुकूल कृषि, या जलवायु लचीली कृषि, एक ऐसी कृषि प्रणाली है जो जलवायु परिवर्तन की चुनौतियों, जैसे सूखा, बाढ़, और अत्यधिक गर्मी, के प्रभावों को कम करती है और पर्यावरण को बचाते हुए फसल उत्पादन में स्थिरता लाती है. इसमें विभिन्न कृषि पद्धतियों को अपनाना शामिल है, जैसे कि जैविक उर्वरकों का उपयोग, कुशल सिंचाई, वर्षा जल संचयन, फसल चक्रण, और छायादार पेड़ों को लगाना, ताकि फसलें बदलते मौसम के अनुरूप लचीली बन सकें और ग्रामीण अर्थव्यवस्था को स्थिरता मिल सके Iयह तथ्य किसी से छिपा नहीं है कि जलवायु परिवर्तन के चलते पड़ने वाले नकारात्मक प्रभावों से हमारी खाद्य शृंखला को खतरा पैदा हो गया है। मानसून के पैटर्न में बदलाव, घातक गर्मी की लहरों, समुद्री जलस्तर में वृद्धि तथा आये दिन आने वाले समुद्री तूफान कृषि उत्पादन के लिये संकट पैदा कर रहे हैं। इस बाबत इंटर गवर्नमेंटल पैनल ऑन क्लाइमेट चेंज की हालिया रिपोर्ट में खतरों के प्रति चेताया गया है। निश्चित रूप से जलवायु परिवर्तन के घातक प्रभावों ने हमारे खेत-खलिहानों में दस्तक दे दी है, जिसका मुकाबला नई रणनीति बनाकर किया जा सकता है। आशंका जतायी जा रही है कि जलवायु परिवर्तन के प्रभावों से कृषि के क्षेत्र व फसलों की पैदावार में भारी कमी आ सकती है। खासकर छोटे किसानों के लिये यह संकट बड़ा है जो पूरी तरह से मानसूनी वर्षा पर ही निर्भर रहते हैं। ऐसे में जरूरत इस बात की है कि इन विषम परिस्थितियों में पैदावार को अक्षुण्ण रखने के लिये विशेष उपक्रम किये जाएं। इस दिशा में भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद ने एक दशक पहले जलवायु अनुकूल खेती में नवाचारों को लेकर अपनी परियोजना शुरू की थी। हाल ही में प्रधानमंत्री द्वारा कई अधिक उपज वाली जलवायु अनुकूल फसलों की किस्मों का शुभारंभ करना इसी कड़ी का हिस्सा है। इस बाबत सरकार का कहना है कि अधिक पैदावार वाली गेहूं के बीजों की किस्मों को सफलता पूर्वक तैयार करने के बाद जलवायु प्रतिरोधी बीजों के साथ धान का रकबा बढ़ाना उसकी प्राथमिकता है। निस्संदेह, इस विकट पर्यावरणीय चुनौती का मुकाबला हम निरंतर स्वदेशी समाधानों के जरिये ही कर सकते हैं। जिसमें निजी क्षेत्र की भागीदारी को बढ़ावा देने की जरूरत महसूस की जा रही है। निस्संदेह, देश में जलवायु परिवर्तन अनुकूलन के लिये चलाये जा रहे कार्यक्रमों की कोई कमी नहीं है,लेकिन जरूरत इस बात की है कि उपलब्ध संसाधनों के विवेकपूर्ण प्रबंधन को बढ़ावा दिया जाए।

मुख्य उद्देश्य हैं;

- स्थानीय स्तर पर मौसम पूर्वानुमान उत्पादों का प्रसार और उपयोग।
- वर्षा जल संचयन और अन्य नवीन सिंचाई तकनीकों सहित एकीकृत जल संसाधन प्रबंधन।
- कृषि हॉट स्पॉट सहित चरम मौसम की स्थिति के लिए अनुकूली फसल प्रणाली।
- दीर्घकालिक सूक्ष्मजलवायु डेटाबेस भंडार निर्माण और प्रसार
- टिकाऊ पशुधन और मत्स्य पालन के लिए।
- उन्नत मृदा प्रबंधन तकनीकों के माध्यम से मृदा लचीलापन का निर्माण
- जलवायु प्रतिरोधी किस्मों के जीन पूल के संरक्षण के लिए प्रोत्साहन

जलवायु अनुकूल कृषि के मुख्य पहलू

❖ **प्रतिकूल मौसम से बचाव**:

यह किसानों को सूखा, बाढ़, और कीट प्रकोपों जैसी चरम मौसम की घटनाओं का सामना करने के लिए तैयार करती हैI

❖ **प्राकृतिक संसाधनों का टिकाऊ उपयोग**:

इसमें पानी, उर्वरकों और मिट्टी जैसे प्राकृतिक संसाधनों का कुशलता से उपयोग किया जाता है, ताकि उत्पादकता बनी रहेI

❖ **मृदा स्वास्थ्य में सुधार**:

फसल चक्रण, जैविक खाद का उपयोग, और कम जुताई जैसी प्रथाएँ मिट्टी की उर्वरता और नमी बनाए रखने की क्षमता बढ़ाती हैंI

❖ **लचीली फसल प्रणालियों का विकास**:

इसमें विभिन्न प्रकार की फसलें उगाना, आनुवंशिक रूप से अनुकूलित बीज का उपयोग करना, और कृषि प्रणालियों में पेड़ों को शामिल करना शामिल हैI

❖ **तकनीकों और प्रथाओं को अपनाना**:

ड्रिप सिंचाई, वर्षा जल संचयन, और कम्पोस्ट बनाना जैसी तकनीकों से पानी की बचत होती है और सूखे से निपटने में मदद मिलती हैI

जलवायु अनुकूल कृषि क्यों महत्वपूर्ण है?

❖ **खाद्य सुरक्षा**:

यह जलवायु परिवर्तन के कारण होने वाली संभावित उत्पादकता में गिरावट का सामना करने में मदद करती है, जिससे खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित होती हैI

❖ **आर्थिक स्थिरता**:

किसानों की आजीविका और ग्रामीण समुदायों की आर्थिक स्थिरता को बनाए रखने में मदद मिलती है, खासकर विकासशील देशों मेंI

❖ **पर्यावरण संरक्षण**:

यह कृषि के पर्यावरणीय प्रभाव को कम करती है और प्राकृतिक संसाधनों का टिकाऊ उपयोग सुनिश्चित करती हैI

❖ **लचीलापन बढ़ाना**:

जलवायु परिवर्तन के प्रति कृषि प्रणालियों को अधिक लचीला बनाती है, ताकि वे बदलते परिवेश में भी टिकाऊ बनी रहेंI कुल मिलाकर, जलवायु अनुकूल कृषि भविष्य में कृषि उत्पादन की निरंतरता और स्थिरता के लिए एक अनिवार्य आवश्यकता है। जलवायु अनुकूल खेती की प्रमुख पद्धतियों में कृषि वानिकी, संरक्षण कृषि (जैसे बिना जुताई वाली खेती, फसल अवशेषों का उपयोग), एकीकृत फसल-पशुधन प्रणालियाँ, वर्षा जल संचयन और ड्रिप सिंचाई, फसल विविधीकरण, सूखा प्रतिरोधी फसलों का उपयोग, और जल प्रबंधन शामिल हैं। इन पद्धतियों का उद्देश्य जलवायु परिवर्तन के झटकों को झेलना, पर्यावरणीय प्रभाव को कम करना, उत्पादकता बढ़ाना और किसानों की आय को स्थिर करना है।

प्रमुख पद्धतियाँ

➢ **कृषि वानिकी (Agroforestry):**

इसमें फसलों और पशुधन प्रणालियों में पेड़ों और झाड़ियों को शामिल किया जाता है, जिससे मिट्टी की उर्वरता बढ़ती है, पानी का संरक्षण होता है, और कार्बन डाइऑक्साइड अवशोषित होती है।

➢ **संरक्षण कृषि (Conservation Agriculture):**

इसमें मिट्टी को कम से कम नुकसान पहुँचाया जाता है, मिट्टी को फसल अवशेषों से ढका जाता है, और फसल चक्रण किया जाता है। यह मिट्टी के कटाव को कम करता है और पानी के रिसाव को बढ़ाता है।

➢ **एकीकृत फसल-पशुधन प्रणाली (Integrated Crop-Livestock Systems):**

यह पद्धति फसल उत्पादन और पशुधन पालन को एक साथ एकीकृत करती है।

➢ **वर्षा जल संचयन:**

सूखे के समय उपयोग के लिए वर्षा जल को टैंकों में संग्रहित करना और ड्रिप जैसी कुशल सिंचाई विधियों का उपयोग करना शामिल है।

➢ **फसल विविधीकरण और सूखा प्रतिरोधी फसलें:**

जलवायु-अनुकूल किस्मों और मोटे अनाज (जैसे बाजरा, ज्वार) जैसी फसलों को अपनाना जो बदलती जलवायु में बेहतर प्रदर्शन करती हैं, और विभिन्न प्रकार की फसलों को उगाना।

➢ **जल और मिट्टी प्रबंधन:**

मिट्टी में कार्बनिक पदार्थों को बढ़ाना और जल के कुशल उपयोग को बढ़ावा देना।

➢ **जलवायु-स्मार्ट पशुधन प्रणालियाँ:**

पशु स्वास्थ्य में सुधार करना, आहार में बदलाव से मीथेन उत्सर्जन कम करना और भूमि क्षरण को रोकने वाले चराई पैटर्न का उपयोग करना।

जलवायु अनुकूल कृषि के मुख्य उद्देश्य

- **उत्पादकता में वृद्धि:**

प्राकृतिक संसाधनों पर अतिरिक्त दबाव डाले बिना अधिक और उच्च गुणवत्ता वाले खाद्यान्न का उत्पादन करना।

- **लचीलापन बढ़ाना:**

सूखा, कीटों, बीमारियों और अन्य जलवायु संबंधी जोखिमों के प्रति लचीलापन विकसित करना।

- **उत्सर्जन में कमी:**

कृषि से ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करना और पौधों व मिट्टी में कार्बन पृथक्करण (कार्बन का अवशोषण) बढ़ाना।

जलवायु अनुकूल खेती, या जलवायु-स्मार्ट कृषि, एक समग्र दृष्टिकोण है जो कृषि प्रणालियों को जलवायु परिवर्तन के प्रभावों, जैसे सूखा, बाढ़ और बदलते मौसम के प्रति लचीला बनाने के लिए अनुकूलन (adaptation) और शमन (mitigation) दोनों पर केंद्रित है. इसमें कृषि वानिकी, संरक्षण कृषि, एकीकृत पशुधन-फसल प्रणाली, वर्षा जल संचयन और महिला-नेतृत्व वाली खेती जैसी प्रथाएं शामिल हैं, जो उत्पादकता में सुधार, खाद्य सुरक्षा बढ़ाने, आय में वृद्धि करने और ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करने में मदद करती हैं।

निस्संदेह, जलवायु परिवर्तन के घातक प्रभावों से कृषि उत्पादन को संरक्षण देने और किसानों के हितों की रक्षा के लिये संसाधनों का बेहतर उपयोग बेहद जरूरी है। इसके साथ ही जल स्रोतों का संरक्षण, वन क्षेत्र की रक्षा, मृदा स्वास्थ्य कार्ड जैसी योजनाओं के जरिये भूमि की उर्वरता बढ़ाने का उपक्रम भी करने की दरकार है। हमें खेती में कृत्रिम खादों के उपयोग में भी संयम बरतना चाहिये। इसी कड़ी में फसलों के विविधीकरण कार्यक्रम को भी गति देने की आवश्यकता है। इसके लिये किसानों को जागरूक और प्रोत्साहित करने की जरूरत है। यह सुखद है कि देश के कई राज्यों में व्यापक पैमाने पर जैविक खेती को बढ़ावा दिया जा रहा है। लेकिन इस कार्यक्रम को राष्ट्रव्यापी बनाया जाना चाहिये। इस दिशा में प्रोत्साहन योजनाएं किसानों का जैविक खेती अपनाने का मार्ग प्रशस्त कर सकती हैं। एक तथ्य यह भी कि इस दिशा में नई प्रौद्योगिकी तैयार कर लेने मात्र से ही समस्या का समाधान संभव नहीं है। जरूरत इस बात की है कि वैज्ञानिक अनुसंधानों को खेतों तक पहुंचाया जाए। किसान सहजता से उनका उपयोग करते हुए फसलों के संरक्षण को गति दे सके। दरअसल, किसान को व्यावहारिक रूप से संतुष्ट करना जरूरी भी है कि उसके लिये वास्तव में क्या उपयोगी है। देश में किसानों को जलवायु अनुकूल कृषि पद्धतियों को अपनाने के लिये देशव्यापी सहमति बनाने की जरूरत है। इसके लिये आधुनिक अनुसंधान के साथ ही अनुभवजन्य अध्ययन को भी प्राथमिकता दी जानी चाहिए। सही मायनों में इन प्रयासों को गति देने के लिये अनुसंधान हेतु पर्याप्त वित्तीय संसाधन उपलब्ध कराने तथा खेती के लिये उपयोगी निष्कर्षों को किसानों तक पहुंचाने की भी जरूरत है। लगातार भयावह होते परिदृश्य में इस चुनौती को राष्ट्रीय प्राथमिकताओं में शामिल करने की आवश्यकता है। इस हकीकत को जानते हुए कि हम दुनिया की सबसे ज्यादा आबादी वाले देश हैं। एक बड़ी आबादी की सामाजिक सुरक्षा के लिये तमाम खाद्यान्न योजनाएं सरकारी अन्न भंडारों के जरिये चलायी जा रही हैं। जिसकी पूर्ति खाद्यान्न उत्पादन बढ़ाकर ही की जा सकती है। यह तभी संभव है जब हमारी कृषि जलवायु परिवर्तन के दुष्प्रभावों का मुकाबला करने में सक्षम हो।