कृषि लोक
कृषि एवं किसान के लिए ई-पत्रिका
http://www.rdagriculture.in
e-ISSN No. 2583-0937
कृषि लोक, खंड 02 (03): 114-116, 2022

बदलती जलवायु में स्मार्ट खेती

रिषभ कुमार दीदावत, प्रवीण कुमार, संदीप कुमार, सूर्य प्रकाश यादव एवं अंकित

भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली 110012

*संबंधित लेखक: rkdidawat@gmail.com

जलवायु परिवर्तन में सभी को नुकसान पहुंचाने की क्षमता हैए लेकिन एक विशेष रूप से कमजोर समूह किसान है। कृषिए विशेष रूप से भारत मेंए अनुकूल मौसम की स्थिति पर निर्भर करती हैय इसलिए जलवायु परिवर्तन से प्रेरित तापमान में वृद्धि कृषि उत्पादकता को काफी नुकसान पहुंचा सकती है। नतीजतनए एक किसान की तापमान परिवर्तन के अनुकूल होने की क्षमता महत्वपूर्ण हो जाती है। जनसंख्या वृद्धि के कारण भोजन की वैश्विक मांग बढ़ रही है। खाद्य और कृषि संगठन; एफ.ए.ओ. और अन्य परियोजनाएं जिन्हें खाद्य आपूर्ति और मांग के बीच का अंतर कम करने के लिए वैश्विक कृषि उत्पादन को 2050 तक दोगुना करना होगा । कृषि के अलवा कोई भी उद्योग पूर्वानुमानित मौसम और जलवायु पैटर्न पर अधिक निर्भर नहीं है । दुनिया की बढ़ती आबादी व अस्थिर जलवायु परिवर्तन वर्तमान जरूरतों को पूरा करने में भारी चुनौतियां पैदा करते हैं, फिर भी किसान जलवायु परिवर्तन को लेकर पूरी तरह बंटे हुए हैं।

क्लाइमेट-स्मार्ट एग्रीकल्चर; सी.ए.स.ए. जलवायु परिवर्तन का प्रभावी ढंग से जवाब देने में कृषि प्रणालियों के प्रबंधन मे लोगों की सहायता करने का एक तरीका है। सी.एस.ए. रणनीति का क्लाइमेट-स्मार्ट एग्रीकल्चर; सी.एस.ए. जलवायु परिवर्तन का प्रभावी ढंग से जवाब देने में कृषि प्रणालियों के प्रबंधन के प्रभारी लोगों की सहायता करने का एक तरीका है। सी.एस.ए. रणनीति का क्लाइमेट-स्मार्ट एग्रीकल्चर; सी.एस.ए. जलवायु परिवर्तन का प्रभावी ढंग से जवाब देने में कृषि प्रणालियों के प्रबंधन के प्रभारी लोगों की सहायता करने का एक तरीका है। सी.एस.ए. रणनीति का उद्देश्य तीन लक्ष्यों को प्राप्त करना है। उत्पादन और आय में निरंतर वृद्धि, जलवायु परिवर्तन के अनुकूल होना और जहां भी संभव हो ग्रीनहाउस गैस उत्सर्जन को कम करना। इसका मतलब यह नहीं है कि हर क्षेत्र में इस्तेमाल की जाने वाली हर रणनीति का परिणाम 'ट्रिपल जीत' होना चाहिए। इसके बजाय, सी.एस.ए. दृष्टिकोण का उद्देश्य स्थानीय स्तर पर स्वीकार्य समाधानों पर पहुंचने के लिए स्थानीय से लेकर वैश्विक, और लंबे और कम समय के क्षितिज पर इन लक्ष्यों को सभी आकारों में निर्णयों में शामिल करके व्यापार-बंदों को कम करना और सहक्रियाओं को बढ़ाना है।

जलवायु स्मार्ट कृषि:

- क्लाइमेट-स्मार्ट कृषि न तो कोई नई प्रणाली है और न ही तरीकों का संग्रह यह विकास पथों के मानचित्रण का एक अभिनव दृष्टिकोण है जो कृषि को अधिक उत्पादक और टिकाऊ बना सकता है, साथ ही जलवायु परिवर्तन शमन और अनुकूलन की सेवा के लिए बेहतर अनुकूल हो सकता है।

e-ISSN No. 2583-0937

- जलवायु-स्मार्ट कृषि; सी.एस.ए. जो भोजन की परस्पर जुड़ी चुनौतियों का समाधान करते हैं जैसे फसल भूमि पशुधन वन और मत्स्य पालन सुरक्षा और जलवायु परिवर्तन इत्यादि, परिदृश्यों के प्रबंधन के लिए एक एकीकृत दृष्टिकोण है।

सी.एस.ए. का लक्ष्य एक साथ तीन परिणाम प्राप्त करना है:

- बढ़ी हुई उत्पादकता खाद्य और पोषण सुरक्षा में सुधार के लिए अधिक भोजन का उत्पादन करें और दुनिया के 75 प्रतिशत गरीबों की आय को बढ़ावा देना जो ग्रामीण क्षेत्रों में रहते हैं और मुख्य रूप से आजीविका के लिए कृषि पर निर्भर हैं।
- जलवायु परिवर्तन के अनुकूल होना, सूखे, कीट, बीमारी और अन्य के प्रति संवेदनशीलता
- के तरीकों की पहचान करना।

को कम करना तथा लंबी अवधि के तनावों का सामना करने के लिए अनुकूलन और छोटे व अनिश्चित मौसम पैटर्न को समझने की क्षमता में सुधार करना।

- कम उत्सर्जन उत्पादित प्रत्येक कैलोरी या किलो भोजन के लिए कम उत्सर्जन का पीछा करना, कृषि के लिए वनों की कटाई से बचना और कार्बन को वातावरण से बाहर निकालने

चिंताए

- गर्म जलवायु मे हल्की बारिश से फसल खराब होना आम बात है, कई गांवों में किसानों के लिए मवेशियों को पालना तक मुश्किल हो गया है।
- नए परिवर्तनों के लिए त्वरित अनुकूलन कठिन है, क्योंकि किसान अलग-अलग फसलों को उगाते हैं इसके साथ, कृषि मशीनों में भारी लागत के कारण व लगातार विभिन्न फसलों के खराब होने के कारण किसान तेजी से खेती से मुहँ मोड़ रहे हैं।
- किसान, मजदूरी के रूप में काम खोजने के लिए आस-पास के शहरों में जा रहे हैं।
- हालांकि भारत सौभाग्यशाली है कि उसके पास मॉनसून है, लेकिन यह भी तापमान बढ़ने की चपेट में है चूकि, वैश्विक जलवायु जोखिम सूचकांक-2019 में देश को 14वें स्थान पर रखा गया है।
- भारत में 120 मिलियन हेक्टेयर से अधिक भूमि किसी न किसी प्रकार के क्षरण से पीड़ित हैए इसका खामियाजा खासतौर पर सीमांत किसानों को भुगतना पड़ रहा है।
- एक अनुमान के मुताबिकए किसानों को घरेलू आय में 24.58 फीसदी की गिरावट व अत्यधिक सूखे के कारण गरीबी में 12.33% की वृद्धि का सामना करना पड़ सकता है ।
- हमारे कुल फसल क्षेत्र मे से 67% से अधिक क्षेत्र पर वर्षा आधारित कृषि की जाती है जलवायु परिवर्तनशीलता से किसानों को कृषि मे भारी लागत हो सकती हैए विशेष रूप से मोटे अनाज के लिए ;जो ज्यादातर उगाए जाते हैं वर्षा सिंचित क्षेत्रों मेंद्ध।
- 2050 तक गर्मियों की बारिश में 70% की गिरावट का अनुमान भारतीय कृषि को तबाह कर देगा।
- कृषि वैज्ञानिकों के एक अनुमान के अनुसार रबी सीजन में गेहूं की पैदावार में 22% और चावल की पैदावार में 15%की गिरावट आ सकती है।
- जलवायु परिवर्तन का प्रभाव भारत की खाद्य सुरक्षा को प्रभावित करेगा एव हमारे पशुओं के लिए चारे की आपूर्ति को कम करेगा ।

समाधान

- प्रत्येक गांव के साथ संरक्षण खेती और शुष्क भूमि कृषि को बढ़ावा देना चाहिए।
- मौसम आधारित पूर्वाभास के साथ.साथ समय पर वर्षा के पूर्वानुमान प्रदान किए जाने चाहिए।
- विभिन्न मौसमों में फसलों में लगने वाले कीटों और महामारियों के संबंध में आवश्यक सूचना प्रदान कराना आवशयक है।
- कृषि अनुसंधान कार्यक्रमों के साथ शुष्क भूमि अनुसंधान पर फिर से ध्यान देने की आवश्यकता है।
- सूखा.सहिष्णु किस्मों को अपनाना जो उत्पादन जोखिम को 50% तक कम कर सकते हैं।
- विशेष रूप से गेहूं के लिए रोपण तिथियो को बदलना जो की जलवायु परिवर्तन से होने वाली क्षति को 60.7% तक कम कर सकता है।
- बीमा कवरेज और ऋण की आपूर्ति में वृद्धि करना।
- सभी फसलों को कवर करने के लिए बीमा कवरेज का विस्तार किया जाना चाहिएए जबकि ब्याज दरों पर आवश्यकता अनुरूप

e-ISSN No. 2583-0937

सरकारी सहायता और विस्तारित ग्रामीण बीमा के माध्यम से सब्सिडी दी जाए स

- जलवायु परिवर्तन के प्रभावों की जांच करने के लिए हमारे वनों को संरक्षित करने की आवश्यकता है यद्यपि इसके लिए भारतीय वन सेवाओं का पुनर्गठन पर्यावरण क्षेत्र में किया जा सकता है ताकि इसे पुलिस और सेना के लिए समकक्ष बनाया जा सके ।
- भारतीय वन सेवाओं के कर्मियों को अत्याधुनिक प्रशिक्षण प्रदान किया जाना चाहिएए और वन्य जीवनए पर्यटनए और संरक्षण में विशेषज्ञता को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए ।
- वन्यजीव विरासत वाले शहरों पर अधिक ध्यान देना चाहिए, सवाई माधोपुर, भरतपुर, चिकमगलूर और जबलपुर जैसे शहर, जो की राष्ट्रीय उद्यानों और अभयारण्यों से सटे है, उन्हे उन्नत अपशिष्ट पुनर्चक्रण प्रक्रियाओं के साथ स्मार्ट शहर में बदलने की जरूरत है। वन धन योजनाए जैसा कि राजस्थान में राज्य सरकार द्वारा अपनाया गया है, हमारे गैर-संरक्षित को बचाने के लिए हरित मिशन के निर्माण की दिशा में बढ़ाया जा सकता है।
- साझेदारी में पिछड़े जिले की मदद करने के लिए संरक्षित क्षेत्रों को बढ़ावा देने के लिए वन्यजीव पर्यटन को भी विशेष रूप से सार्वजनिक-निजी माध्यम से प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।
- विवेकपूर्ण निवेश और नीति सुधार भारत को जलवायु परिवर्तन के प्रति लचीला बनाने में मदद कर सकते हैं।

निष्कर्ष

वर्तमान मे चल रहे जलवायु परिवर्तन के किसी भी अनुकूलन के लिए जलवायु न्याय की आवश्यकता होगी, जिसमें नीतिगत सुधार शामिल हैं जो भारत को जलवायु परिवर्तन के प्रति लचीला बनाने में मदद कर सकते हैं। यह संयुक्त अनुसंधान और विकास साझेदारी के विस्तार से प्रेरित हो सकता है अमेरिका-चीन के स्वच्छ ऊर्जा अनुसंधान केंद्रो की तरह, भारत के उभरते हुए नवीकरणीय ऊर्जा अनुसंधान केंद्रो को स्थापित कर आपस मे जोड़ना है।

आगे का रास्ता

- विवेकपूर्ण निवेश और नीतिगत सुधार भारत को जलवायु परिवर्तन के प्रति लचीला बनाने में मदद कर सकते हैं।
- जलवायु परिवर्तन के किसी भी अनुकूलन के लिए उस जलवायु न्याय की आवश्यकता होगी।
- यह दोषारोपण का खेल नहीं है, यह संयुक्त अनुसंधान और विकास साझेदारी के विस्तार से प्रेरित हो सकता है।
- भारत को कार्बन मुक्त होने की जरूरत है इसमें कोई शक नहीं है। लेकिन पश्चिम लेकिन पश्चिम देशो को भी कार्बन उत्सर्जन कम करने की आवयशकता है।