

जलवायु प्रतरीधी कृषि

प्रलिस के लयः

[सूखा](#), [कृषिउत्पादकता](#), [वाटरशेड वकिस](#), [भूजल](#), [हीटवेव](#), [पकि बॉलवॉरम](#), [बपिरजॉय चकरवात](#)

मेन्स के लयः

भारतीय कृषिपर जलवायु परिवर्तन के प्रमुख प्रभाव

चर्चा में क्यों?

हाल ही में शोधकर्ताओं ने महाराष्ट्र के सूखा-प्रवण जालना ज़िले पर कुछ शोध किये हैं, इससे कृषि प्रणालियों के [जलवायु प्रतरीधी](#) को बढ़ाने में वभिन्न हस्तक्षेपों की प्रभावशीलता का पता चला है।

शोध के प्रमुख बदिः

- जल संसाधन वकिस पर अंतरराष्ट्रीय जर्नल में प्रकाशति शोध में महाराष्ट्र के दो अर्द्ध-शुष्क गाँवों- बाबई और देउलगाँव टाड में 15 वर्ष की अवधि में वभिन्न कृषि वकिस हस्तक्षेपों के प्रभाव की पडताल शामिल है।
- इन गाँवों को दो कृषि प्रणालियों के रूप में चुना गया था:
 - जहाँ बाबई में हस्तक्षेप का उद्देश्य कृषि उत्पादकता और सचिई के बुनयादी ढाँचे में सुधार करना था।
 - वही देउलगाँव टाड में हस्तक्षेपों द्वारा कृषि उत्पादकता में सुधार लाने के साथ ही अनुकूलन क्षमताओं के निर्माण को लक्षति करना था।
- नष्कर्ष:
 - वाटरशेड वकिस में हस्तक्षेप के कारण फसल बुआई के पैटर्न में बदलाव और कृषि में वृद्धि देखने को मली है।
 - हालाँकि समय के साथ इन तरीकों से भू-जल तालिका और मृदा स्वास्थ्य में गरिावट आई।
 - अर्द्ध-शुष्क क्षेत्रों में पारंपरिक कृषि वकिस रणनीतियों को बहुत मामूली सफलता मली है।
 - जल प्रबंधन, मृदा स्वास्थ्य, आजीविका वविधीकरण और खाद्य तथा पोषण सुरक्षा के साथ उत्पादकता बढ़ाने वाले संयुक्त हस्तक्षेपों से जलवायु प्रतरीधी क्षमता संकेतकों में सुधार हुआ।
 - प्रतरीधी क्षमता में वृद्धि के लिये नगरानी, मूल्यांकन, लर्नगि और अनुकूल नरिणय लेना प्रमुख घटक थे।
 - बाबई के पास बेहतर जल संसाधन थे, जिसके परिणामस्वरूप वर्ष 2007 में देउलगाँव टाड की तुलना में वह अधिक प्रतरीधी था पूरे वर्ष पर्याप्त जल और बेहतर गुणवत्ता वाली मृदा तक पहुँच बाबई के बेहतर प्रतरीधी क्षमता के लिये उत्तरदायी थी।
 - हालाँकि शोध के अनुसार पछिले कुछ वर्षों में बाबई की समग्र प्रतरीधीकता में कोई खास बदलाव नहीं आया है।
 - अनुकूली क्षमताओं और प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन पर केंद्रति उपायों के कारण वर्ष 2007 में देउलगाँव टाड, जिसकी प्रतरीधीक क्षमता कम थी, में सभी प्रतरीधीकता मापदंडों में सुधार हुआ था।

भारतीय कृषिपर जलवायु परिवर्तन के प्रमुख प्रभावः

- वर्षा प्रतरूप में बदलावः जलवायु परिवर्तन के कारण वर्षा प्रतरूप में बदलाव आया है, जिसमें [वर्षा](#) के समय, तीव्रता एवं वतिरण में बदलाव शामिल है।
 - इसके परिणामस्वरूप सूखा, बाढ़ और अनयिमति वर्षा हो सकती है, जिससे कृषि उत्पादकता प्रभावति हो सकती है।
 - उदाहरण के लिये वर्ष 2019 में भारत में मानसूनी वर्षा में देरी और कमी का अनुभव हुआ, जिससे कई क्षेत्रों में फसल की पैदावार कम हुई।
- बढ़ा हुआ तापमानः बढ़ते तापमान का फसल की वृद्धि और वकिस पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है।
 - वभिन्न मौसम के दौरान उच्च तापमान फसल की को पैदावार और फसलों के पोषण मूल्य को कम कर सकता है। हीट स्ट्रेस पशुधन के स्वास्थ्य एवं उत्पादकता को भी प्रभावति कर सकता है।

- हाल के वर्षों में **भारत में हीट वेब** ने फसल की पैदावार वशिषकर गेहूँ और चावल जैसी गर्मी के प्रती संवेदनशील फसलों को प्रभावित किया है।
- **बदलते कीट और रोग प्रतरीपु:** जलवायु परिवर्तन कीट और रोगों के वलतरण एवं बहुतायत को प्रभावित करता है, जलसे कृषि कीट प्रबंधन को चुनौती का सामना करना पड़ता है।
 - तापमान और वर्षा प्रतरीपु में परिवर्तन कुछ कीटों और बीमारियों के प्रसार में सहायक हो सकते हैं, जो फसल के स्वास्थ्य को प्रभावित करते हैं।
 - उदाहरण के ललत **पकि बॉलवरम** जैसे कीटों की बढ़ती घटनाओं ने भारत में **कपास के उत्पादन** को प्रभावित किया है एवं अनयमति वर्षा के कारण **सोमालया क्षेत्र से लोकस्ट स्वार्म को प्रभावित किया है।**
- **जल संकट:** जलवायु परिवर्तन जल की उपलब्धता वशिष रूप से सचिाई हेतु वर्षा या हमिपात पर नरिभर क्षेत्रों को प्रभावित करता है।
 - वर्षा प्रतरीपु में परिवर्तन और ग्लेशियरों के पघिलने से जल की कमी हो सकती है, यह वशिष रूप से महत्त्वपूर्ण फसल वकिस चरणों के दौरान फसल उत्पादकता को कम कर सकता है। इसके परणामस्वरूप कृषि उत्पादकता कम हो सकती है और जल संसाधनों के ललत प्रतरीपुद्धा बढ़ सकती है।
- **फसल प्रतरीपु में परिवर्तन:** जलवायु परिवर्तन कुछ क्षेत्रों में वभिन्न फसलों की उपयुक्तता को प्रभावित कर सकता है। **जैसे-जैसे तापमान एवं वर्षा प्रतरीपु बदलते हैं, उत्पादकता सुनश्चिति करने हेतु कसिानों को अपने फसल प्रतरीपु को अपनाने की आवश्यकता हो सकती है।**
 - कुछ फसलें कम व्यवहार्य हो सकती हैं, जबकि अन्य अधिक उपयुक्त हो सकती हैं। **हालाँकि अखलि भारतीय स्तर पर जलवायु परिवर्तन से नारयिल उत्पादन बढ़ने का अनुमान है।**
- **चरम मौसम की घटनाओं में वृद्धि:** जलवायु परिवर्तन को चकरवात, तूफान और ओलावृष्टि जैसी चरम मौसमी घटनाओं में वृद्धि से जोड़ा गया है। इन घटनाओं से फसलों, पशुधन तथा बुनयिादी ढाँचे को काफी नुकसान हो सकता है, जलसे कसिानों को उपज की हानि और आर्थिक कठनिाइयों का सामना करना पड़ सकता है।
 - उदाहरण के ललत हालया **चकरवात बपिरजॉय।**

आगे की राह

- **ज्जान गहन कृषि के ललत इनपुट गहन:** भारत कृषिपद्धतियों की वविधिता हेतु जाना जाता है। भवषिय के ललतुपयुक्त समाधान खोजने के ललत राष्ट्रीय स्तर की बातचीत में वविधि दृष्टिकोणों को शामिल करना महत्त्वपूर्ण है।
 - साथ ही **उनूनत दुनया सटीक प्रथाओं और इनपुट के आवेदन के ललत संसर एवं अन्य वैज्जानकि उपकरणों का उपयोग करके सटीक कृषि** की ओर बढ़ रही है।
 - भारत में **हाई-टेक खेती की दशिा में एक स्मार्ट और सटीक कदम औसत लागत को** कम करेगा, कसिानों की आय बढ़ाएगा और कई अन्य चुनौतियों का समाधान करेगा।
- **इंटरक्रॉपिंग और एग्रोफोरेस्ट्री:** एक ही खेत में वभिन्न फसलों को एक साथ उगाने या फसलों के साथ पेड़ों को एकीकृत करने से जैववविधिता में वृद्धि हो सकती है, मटिटी का क्षरण कम हो सकता है और जलवायु लचीलापन बढ़ सकता है। उदाहरण के ललत अनाज के साथ फलयिाँ उगाने से न केवल अतरिकित आय प्राप्त होती है बलकनिाइद्रोजन स्थरीकरण के माध्यम से मटिटी की उरवरता में भी सुधार होता है।
 - इसके अलावा **गैर-पारंपरिक फसलों की खेती** को प्रोत्साहित करना, जो कजिलवायु चरम सीमाओं के प्रती अधिक लचीला है, एक फसल पर नरिभरता और जोखमिाँ को कम कर सकता है।
 - उदाहरण के ललत **सूखा-सहषिणु बाजरा को बढ़ावा** देने से कसिानों को बदलती जलवायु परसिथतियों से नपिटने में मदद मिल सकती है।
- **जलवायु-स्मार्ट जल प्रबंधन:** वशिष रूप से जल-तनाव वाले क्षेत्रों में कृषि में जलवायु लचीलेपन के ललत कुशल जल प्रबंधन महत्त्वपूर्ण है। जल संसाधनों का संरक्षण करते हुए जलवायु-स्मार्ट जल प्रबंधन प्रथाओं को लागू करने से कृषि उत्पादकता में वृद्धि हो सकती है।
 - बारशि के पानी को बरबाद होने से बचाने और स्टोर करने के ललत तालाबों, चेक डैम और खेत में तालाबों का नरिमाण भूजल को रचिरज करने तथा शुष्क समय के दौरान सचिाई प्रदान करने में मदद कर सकता है।
 - **कसिान सूखे के दौरान या पूरक सचिाई के ललत इस संग्रहीत पानी का उपयोग कर सकते हैं,** जलसे अनयमति वर्षा पैटर्न पर नरिभरता कम हो जाती है।

UPSC सवलिल सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न

[?/?/?/?/?/?/?/?/?/?]

प्रश्न. स्थायी कृषि (परमाकलचर), पारंपरिक रासायनिक कृषि से कसि तरह भनिन है? (2021)

1. स्थायी कृषि एकधान्य कृषिपद्धतको हतोत्साहित करती है लेकनि पारंपरिक रासायनिक कृषि में एकधान्य कृषिपद्धतकी प्रधानता है।
2. पारंपरिक रासायनिक कृषि के कारण मृदा की लवणता में वृद्धि हो सकती है कति इस तरह की परघटना स्थायी कृषि में दृष्टिगोचर नहीं होती है।
3. पारंपरिक रासायनिक कृषि अरद्ध शुष्क क्षेत्रों में आसानी से संभव है कति ऐसे क्षेत्रों में स्थायी कृषि इतनी आसानी से संभव नहीं है।
4. मलच बनाने (मलचगि) की प्रथा स्थायी कृषि में काफी महत्त्वपूर्ण है कति पारंपरिक रासायनिक कृषि में ऐसी प्रथा आवश्यक नहीं है।

नीचे दयि गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनयि:

- (a) केवल 1 और 3
- (b) केवल 1, 2 और 4
- (c) केवल 4

(d) केवल 2 और 3

उत्तर: (b)

प्रश्न. नमिनलखिति में से कौन-सी 'मश्रति खेती' की प्रमुख वशिषता है? (2012)

- (a) नकदी और खादय दोनों सस्यो की साथ-साथ खेती
- (b) दो या दो से अधकि सस्यो को एक ही खेत में उगाना
- (c) पशुपालन और सस्य उत्पादन को एक साथ करना
- (d) उपर्युक्त मे से कोई नहीं

उत्तर: (c)

प्रश्न. सूक्ष्म सचिई के संदर्भ में नमिनलखिति कथनों में से कौन-सा/से सही है/हैं? (2011)

1. उरवरक/पोषक तत्त्वों के नुकसान को कम कथिा जा सकता है ।
2. यह शुष्क भूमि खेती में सचिई का एकमात्र साधन है ।
3. खेती के कुछ क्षेत्रों में भूजल स्तर में गरिवट को रोका जा सकता है ।

नीचे दथि गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनथि:

- (a) केवल 1
- (b) केवल 2 और 3
- (c) केवल 1 और 3
- (d) 1, 2 और 3

उत्तर: (c)

??????:

प्रश्न. फसल वविधिता के समकष मौजूदा चुनौतथिों कथिा हैं? उभरती प्रौद्योगकथिों फसल वविधिता के लथि कसि प्रकार अवसर प्रदान करती हैं? (2021)

प्रश्न. जल इंजीनथिरगि और कृषि वविज्ञान के क्षेत्रों में क्रमशः सर एम. वशिवेश्वरैया और डॉ. एम. एस. स्वामीनाथन के योगदानों से भारत को कसि प्रकार लाभ पहुँचा था? (2019)

स्रोत: डाउन टू अरथ