

कृषिविस्तार से जैवविविधता को खतरा

प्रलम्ब के लिये:

[जैवविविधता](#), [चट्टिरडिओमाइकोसिस](#), [पश्चिमी घाट](#), [जैवविविधता हॉटस्पॉट](#), [आर्द्रभूमि](#), नादुकनी-मूलमट्टोम-कुलमावु जनजाति, [पारसिथतिकी तंत्र](#), [मोनोकल्चर](#), [IUCN](#), [परशिद्ध कृषि](#), [इंटरकरॉपिंग](#)।

मेन्स के लिये:

कृषिविस्तार से जैवविविधता को खतरा, कृषि के साथ-साथ जैवविविधता को बनाए रखना।

[स्रोत: डाउन टू अर्थ](#)

चर्चा में क्यों?

हाल ही में एक अध्ययन में पाया गया कि कृषिविस्तार के कारण [पश्चिमी घाट](#) में [मेंढकों की आबादी](#) खतरे में पड़ रही है।

- यह कृषिविस्तार के व्यापक वमिर्श का हिस्सा है, जो [जैवविविधता](#) को खतरे में डाल रहा है तथा आवास को क्षति पहुँचा रहा है।

अध्ययन के मुख्य निष्कर्ष क्या हैं?

- कृषिविस्तार का प्रभाव:** बागानों और चावल के खेतों की वृद्धि से मेंढकों की आबादी के लिये खतरा पैदा हो गया है, [काजू और आम के बागानों में मेंढकों की संख्या](#) सबसे कम है, जबकि [धान के खेतों में विविधता](#) न्यून है।
- दुर्लभ मेंढक प्रजातियों में कमी:** [CEPF बुरोइंग मेंढक \(मनिरवेरा सेपफ़ी\)](#) और [गोवा फेजेरवेरा \(मनिरवेरा गोमांतकी\)](#) जैसी दुर्लभ प्रजातियाँ, परिवर्तित कृषि आवासों में [दुर्लभ](#) थीं।
- वैश्विक और स्थानीय उभयचरों में गरिवट:** विश्व भर में लगभग **40.7% (8,011 प्रजातियाँ)** उभयचरों को आवास क्षति, प्रदूषण, जलवायु परिवर्तन और [चट्टिरडिओमाइकोसिस](#) जैसी बीमारियों के कारण [संकटग्रस्त](#) माना गया है।
 - [पश्चिमी घाट](#), जो 252 उभयचर प्रजातियों (226 मेंढक) के साथ एक [जैवविविधता हॉटस्पॉट](#) है, [आवास क्षति](#) और मेंढक आबादी में गरिवट का सामना कर रहा है।
- गरिवट के कारण:**
 - [माइक्रो हैबिटट की क्षति:](#) [रॉक पूल](#) जैसे महत्वपूर्ण माइक्रो हैबिटट आवास, जो सूखे के दौरान [मेंढक के अंडों और टैडपोल](#) की रक्षा करते हैं, [कृषि पद्धतियों](#) के कारण खतरे में पड़ रहे हैं।
 - [आर्द्रभूमि का वनाश:](#) कृषि और शहरी विस्तार मेंढक प्रजनन के लिये महत्वपूर्ण [आर्द्रभूमियों](#) को नुकसान पहुँचा रहा है।
 - [कृषि अपवाह:](#) [कीटनाशकों और उर्वरकों](#) के साथ कृषि अपवाह जल की गुणवत्ता को नुकसान पहुँचाता है, जिससे [संवेदनशील मेंढक आबादी](#) खतरे में पड़ जाती है।
 - [जलवायु परिवर्तन:](#) मेंढकों की सूक्ष्म पर्यावरणीय परिवर्तनों के प्रति [संवेदनशीलता](#) उन्हें [जलवायु परिवर्तन](#) और मानवीय व्यवधानों के प्रति [संवेदनशील](#) बनाती है।

(adsbygoogle = window.adsbygoogle || []).push({});

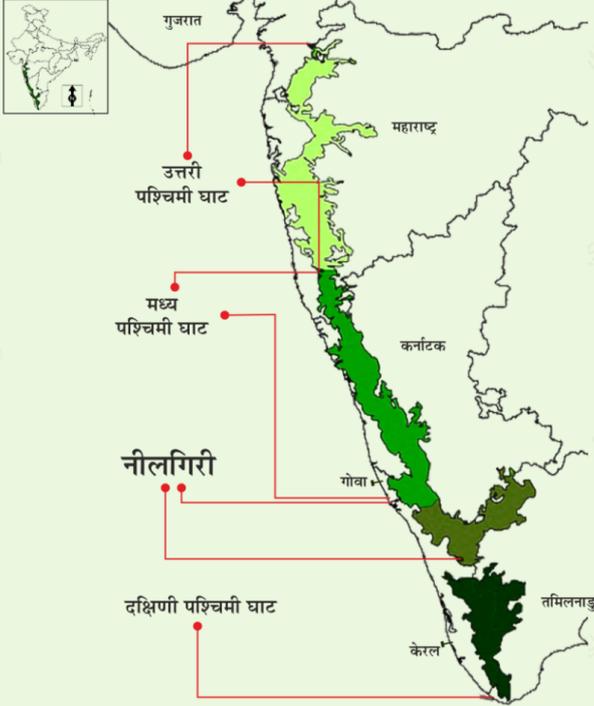
नोट: भारतीय समुदायों में मेंढकों का [सांस्कृतिक महत्त्व](#) है, जो [वर्षा और उर्वरता](#) का प्रतीक है। उदाहरण,

- [असम में \[?\] \[?\] \[?\] \[?\] \[?\] \[?\] \[?\] \(मेंढक विवाह\)](#) की प्रथा वर्षा को आमंत्रित करने के साधन के रूप में प्रचलित है।
- [दक्षिण भारत में, मेंढक विवाह को मण्डूक परणिय](#) के नाम से जाना जाता है, जिसमें [वर्षा के लिये प्रार्थना](#) की जाती है।
- [उत्तर प्रदेश में सोनभद्र, गोरखपुर और वाराणसी](#) जैसी जगहों पर मेंढक विवाह की प्रथा है।

- केरल की नादुकानी-मूलमट्टम-कुलमावु जनजातियाँ मानसून के दौरान भोजन के लिये पगिनोज़ परपल फ़रॉंग का पालन करती हैं।

पश्चिमी घाट

भारत के चार जैवविविधता हॉटस्पॉट में से एक; यूनेस्को विश्व धरोहर स्थल के रूप में मान्यता प्राप्त (2012)



नाम

- सह्याद्री- उत्तरी महाराष्ट्र; सह्य पर्वतम- केरल

पर्वत प्रकार के बारे में विविध दृष्टिकोण

- दृष्टिकोण 1: अरब सागर में भूमि के एक हिस्से के नीचे की ओर मुड़ने के कारण बनने वाले भ्रंशोत्थ पर्वत
- दृष्टिकोण 2: वास्तव में पर्वत नहीं बल्कि दक्कन के पठार के भ्रंशोत्थ कगार/किनारे

प्रमुख चट्टानें

- बेसाल्ट, ग्रेनाइट नीस, खोंडालाइट, कायांतरित नीस, क्रिस्टलीय चूना पत्थर, लौह अयस्क

भौगोलिक विस्तार

- सतपुड़ा (उत्तर में) से तमिलनाडु के अंत तक कन्याकुमारी (दक्षिण में)

पर्वत श्रृंखलाएँ

- नीलगिरि पर्वतमाला, शेवाराँय और तिरुमाला श्रृंखला
- सबसे ऊँची चोटी- अनामुडी (केरल)

नदियाँ (उद्गम)

- पश्चिम की ओर बहने वाली: पेरियार, भरतपुड्डा, नेत्रवती, शरावती, मंडोवी
- पूर्व की ओर बहने वाली: गोदावरी, कृष्णा, कावेरी, तुंगा, भद्रा, भीमा, मालप्रभा, घाटप्रभा, हेमवती, काबिनी

स्थानिक प्रजातियाँ

- नीलगिरी तहर (IUCN स्थिति - EN)
- शेर पूंछ मकाक (IUCN स्थिति - EN)

महत्त्वपूर्ण संरक्षित क्षेत्र

- बायोस्फीयर रिजर्व- अगस्त्यमाला और नीलगिरी
- राष्ट्रीय उद्यान- साइलेंट वैली, बांदीपुर, एराविकुलम, वायनाड-मुदुमलाई, नागरहोल
- बाघ अभयारण्य- कलक्कड़-मुंडनथुराई, पेरियार

प्रमुख दर्रे

- थाल घाट दर्रा (कसारा घाट)
- भोर घाट दर्रा
- पलक्कड़ दर्रा (पाल घाट)
- अम्बा घाट दर्रा
- नानेघाट दर्रा
- अम्बोली घाट दर्रा

महत्त्व

- जलविद्युत उत्पादन
- भारतीय मानसून मौसम पैटर्न को प्रभावित करता है
- कार्बन पृथक्करण (हर साल ~ 4 MT कार्बन को निष्प्रभावी बनाना)
- जैवविविधता के 8 वैश्विक सबसे महत्त्वपूर्ण हॉटस्पॉट में से एक (प्रजातियों और स्थानिकता की समृद्धि के कारण)
- लोहा, मैंगनीज और बॉक्साइट अयस्क, इमारती लकड़ी, काली मिर्च, इलायची, ऑयल पाम और रबर से समृद्ध
- सर्वाधिक आदिवासी आबादी (PVTGs सहित)
- महत्त्वपूर्ण पर्यटन/तीर्थस्थल

प्रमुख खतरे

- खनन, औद्योगीकरण
- वनोपज का बड़े पैमाने पर दोहन
- मानव-वन्यजीव संघर्ष, अतिक्रमण, अवैध शिकार
- पशुओं की चराई, वनों की कटाई
- बड़ी जलविद्युत परियोजनाएँ
- जलवायु परिवर्तन

प्रमुखी समितियाँ

- गाडगिल समिति (2011) (पश्चिमी घाट पारिस्थितिकी विशेषज्ञ समिति)
 - » सिफारिशें: श्रेणीबद्ध क्षेत्रों में सीमित विकास के साथ समूचे पश्चिमी घाट को पारिस्थितिक रूप से संवेदनशील क्षेत्र (ESA) के रूप में घोषित किया जाना चाहिये।
- कस्तूरीरंगन समिति (2013)
 - » सिफारिश: समूचे क्षेत्र के बजाय, पश्चिमी घाट के कुल क्षेत्रफल का केवल 37% ESA के तहत लाया जाए + ESA में खनन, उत्खनन और रेत खनन पर पूर्ण प्रतिबंध लगाया जाए।



Drishti IAS

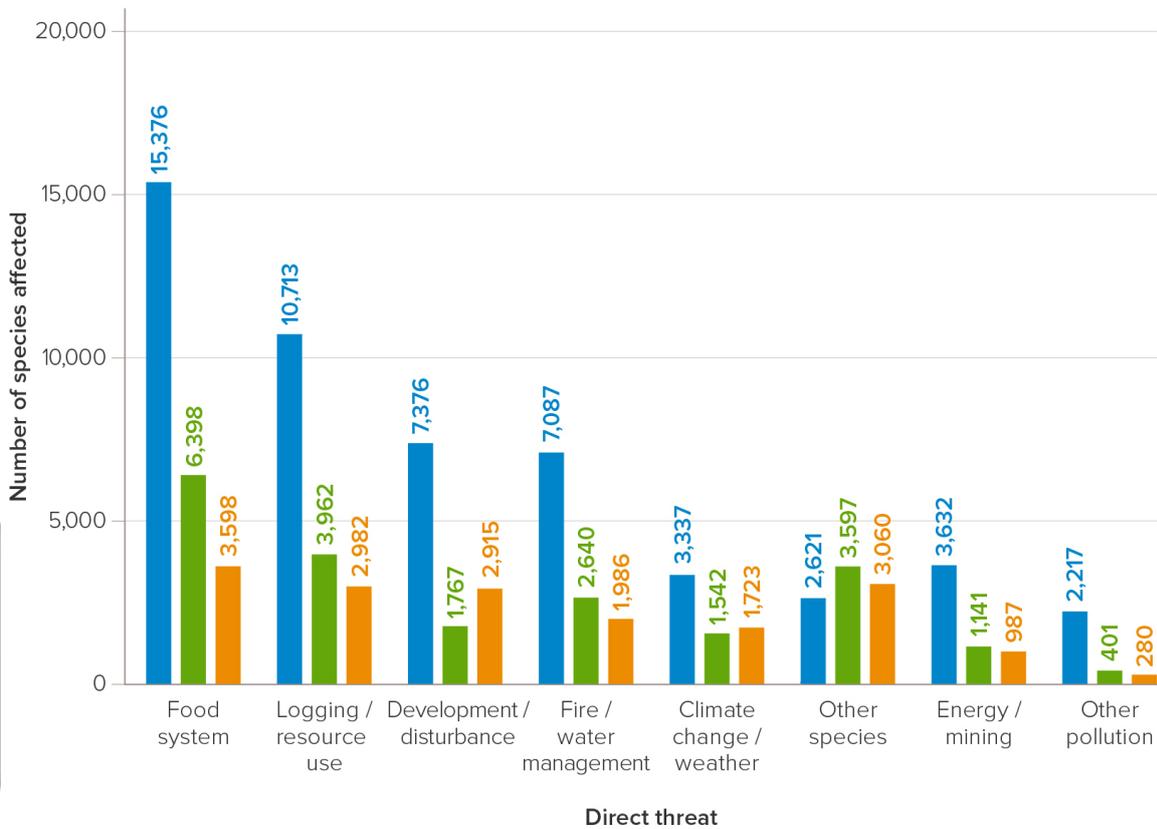
कृषिविस्तार जैवविविधता को कैसे नुकसान पहुँचाता है?

- वनों की कटाई: वनों को कृषि भूमि में परिवर्तित करना आवासीय कृषतिका प्रमुख कारण है।
 - वर्ष 1990 के बाद से विश्व भर में प्राथमिक वन के कृषतर्फल में 80 मिलियन हेक्टेयर की कमी दर्ज की गई है, जिसके परिणामस्वरूप आवास वनाश, वखिंडन और अंततः वल्लिपुर्ता हुई है।
- आवास वनाश: वर्ष 1962 और वर्ष 2017 के बीच, वैश्विक स्तर पर लगभग 340 मिलियन हेक्टेयर कृषि भूमि और 470 मिलियन हेक्टेयर प्राकृतिक पारिस्थितिकी तंत्र को चारागाह में परिवर्तित कर दिया गया, जिससे महत्त्वपूर्ण पारिस्थितिकी तंत्रों का वनाश हुआ।

- **मोनोकल्चर: पशुपालन, सोया और ताड़ के तेल की कृषि** जैसी बड़े पैमाने की कृषिपद्धतियों वाले विविध पारस्थितिकी तंत्रों की जगह **मोनोकल्चर** को महत्त्व दिया गया है।
- **रसायनों का अत्यधिक उपयोग:** औद्योगिक कृषिपद्धतियाँ, विशेषकर **कीटनाशकों, उर्वरकों और रसायनों** का अत्यधिक उपयोग **भूजल और जल प्रणालियों** को प्रदूषित करता है, जिससे जलीय एवं स्थलीय दोनों प्रजातियाँ प्रभावित होती हैं।
- **नमिन कार्बन भंडारण:** कृषिभूमि में मूल वनों या वनस्पतियों की तुलना में **नमिन कार्बन का भंडारण** है।
 - भूमि-उपयोग में परिवर्तन से **दीर्घावधि में 17 गीगाटन CO2 उत्सर्जित हो सकती है**, जिससे जलवायु संकट और अधिक गंभीर हो सकता है तथा पारस्थितिकी तंत्र में व्यवधान उत्पन्न होने से जैवविविधता को खतरा हो सकता है।
- **विलुप्त होने का खतरा: IUCN द्वारा संकटग्रस्त के रूप में पहचानी गई 25,000 प्रजातियों** में से लगभग **13,382 प्रजातियाँ** मुख्य रूप से कृषिभूमि के क्षरण के कारण खतरे में हैं।
 - इसके अतिरिक्त, लगभग **3,019 प्रजातियाँ शिकार और मत्स्य संग्रहण** तथा 3,020 प्रजातियाँ खाद्य प्रणाली से होने वाले प्रदूषण से प्रभावित होती हैं।
- **प्रजातियों का पृथक्करण:** अंतःप्रजनन, संसाधनों की कमी और सीमिति गतिशीलता के परिणामस्वरूप, कृषिविस्तार से आवास खंडित हो जाते हैं, पारस्थितिकी तंत्र प्रभावित होते हैं, साथ ही प्रजातियों के विलुप्त होने का खतरा बढ़ जाता है।

KEY

- Habitat loss / degradation
- Direct mortality
- Other



कृषिविस्तार और जैवविविधता संरक्षण को कैसे संतुलित किया जा सकता है?

- **उपज अंतराल (Closing Yield Gap) को कम करना:** कई नमिन आय वाले देशों में, बढ़ती खाद्य मांग के बावजूद उपज स्थिर रही है, जिसके कारण **भूमिक्षरण में वृद्धि हुई है**।
 - **उच्च जैवविविधता वाले उष्णकटिबंधीय देशों** में उपज अंतराल को कम करना, प्राकृतिक पारस्थितिकी तंत्र पर और अधिक अतिक्रमण किये बिना खाद्यान्न की मांग को पूरा करने के लिये महत्त्वपूर्ण है।
 - **उपज अंतर वर्तमान और संभावित उपज** के बीच का अंतर है।
- **सतत गहनता: परशुद्ध कृषि उर्वरक उपयोग को अनुकूलित करके प्रदूषण, उत्सर्जन और भूमि उपयोग को कम करती है**, जिससे किसानों को **कम पर्यावरणीय लागत के साथ उच्च पैदावार बनाए रखने में मदद मिलती है**।
- **विविधकृत कृषि प्रणालियाँ: अंतर-फसल (एक साथ कई फसलें उगाना) या आवरण फसलों का उपयोग करने जैसी पद्धतियाँ अतिरिक्त रासायनिक इनपुट के बिना उत्पादकता तथा मटिटी की उर्वरता एवं कीट नियंत्रण को बढ़ा सकती हैं।**
- **भूमि-उपयोग नियोजन:** मज़बूत **भूमि-उपयोग नियोजन** और **क्षेत्रीकरण नीतियाँ, जो उच्च पारस्थितिकी मूल्य** वाले क्षेत्रों की रक्षा करती हैं, संवेदनशील पारस्थितिकी तंत्रों की रक्षा करते हुए कृषिविकास को निर्देशित कर सकती हैं।
- **स्वस्थ आहार:** ऐसे आहार जो अधिक **पौधे-आधारित होते हैं** तथा **संसाधन-गहन मांस उत्पादन पर कम निर्भर होते हैं**, उन्हें कम फसल भूमिकी

आवश्यकता होती है तथा उनका पर्यावरण पर कम प्रभाव पड़ता है। उदाहरण के लिये समुद्री भोजन लाल मांस का एक स्वस्थ विकल्प है।

- **खाद्यान्न की बर्बादी को कम करना:** खाद्यान्न की हानि और बर्बादी को आधे में कम करने से विश्व में खाद्यान्न की खपत में 15% की कमी आ सकती है, जिसके परिणामस्वरूप 230 मिलियन हेक्टेयर अतिरिक्त कृषि भूमि की आवश्यकता होगी।

नष्टिकर्ष:

कृषि विस्तार जैवविविधता के लिये महत्वपूर्ण खतरे उत्पन्न करता है, जिसका उदाहरण पश्चिमी घाट में मेंढकों की आबादी में गिरावट है। हालाँकि **उपज अंतराल को कम करने, परशुद्ध कृषि, विविध खेती और उचित भूमि-उपयोग योजना जैसी सतत वधियाँ जैवविविधता संरक्षण** के साथ खाद्य उत्पादन को संतुलित करने में मदद कर सकती हैं, जिससे पर्यावरण और खाद्य सुरक्षा दोनों सुनिश्चित हो सकती हैं।

कृषि विस्तार जैवविविधता हानि में किस प्रकार योगदान देता है तथा इस प्रभाव को कम करने के लिये क्या कदम उठाए जा सकते हैं?

UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न (PYQs)

कृषि विस्तार जैवविविधता हानि में किस प्रकार योगदान देता है तथा इस प्रभाव को कम करने के लिये क्या कदम उठाए जा सकते हैं?

प्रश्न. भारतीय कृषि परिस्थितियों के संदर्भ में, "संरक्षण कृषि" की संकल्पना का महत्त्व बढ़ जाता है। नमिनलखिति में से कौन-कौन से संरक्षण कृषि के अंतर्गत आते हैं? (2018)

1. एकधान्य कृषि पद्धतियों का परहार
2. न्यूनतम जोत को अपनाना
3. बागानी फसलों की खेती का परहार
4. मृदा धरातल को ढकने के लिये फसल अवशेष का उपयोग
5. स्थानिक एवं कालिक फसल अनुक्रमण/फसल आवारतनों को अपनाना

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- (a) 1, 3 और 4
- (b) 2, 3, 4 और 5
- (c) 2, 4 और 5
- (d) 1, 2, 3 और 5

उत्तर: (c)

प्रश्न. नमिनलखिति में से कौन-सा भौगोलिक क्षेत्र की जैवविविधता के लिये खतरा हो सकता है? (2012)

1. ग्लोबल वार्मिंग
2. आवास का खंडीकरण
3. वदेशी प्रजातियों का आक्रमण
4. शाकाहार को बढ़ावा देना

नीचे दिये गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर का चयन कीजिये:

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

उत्तर: (a)

कृषि विस्तार जैवविविधता हानि में किस प्रकार योगदान देता है तथा इस प्रभाव को कम करने के लिये क्या कदम उठाए जा सकते हैं?

Q. भारत में जैवविविधता किस प्रकार अलग-अलग पाई जाती है? वनस्पतजित और प्राणजित के संरक्षण में जैवविविधता अधिनियम, 2002 किस प्रकार सहायक है? (2018)

Q. भूमि और जल संसाधन का प्रभावी प्रबंधन मानव वपित्तियों को कम कर देगा। स्पष्ट कीजिये। (2016)

PDF Refernece URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/agricultural-expansion-threatens-biodiversity>

