

## घास के मैदानों में वृक्षों का अतकिरण

### प्रलिस के लयः

[कारबन पथकरण](#), [जलवायु परविरतन](#) ।

### मेन्स के लयः

वन संसाधनों का महत्त्व एवं संसाधनों के संरक्षण के उपाय ।

[स्रोत: द हद्वि](#)

## चर्चा में क्यों?

वृक्षावरण में वृद्धि को प्रायः **जैवविधिता संरक्षण** के सकारात्मक परिणाम तथा **जलवायु परविरतन** से निपटने के लिये एक अत्यंत आवश्यक प्रयास के रूप में देखा जाता है ।

- हालाँकि **विवाटरसैंड, केपटाउन और ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालयों** द्वारा प्रकाशित एक अध्ययन में बताया गया है **कसिवाना तथा घास के मैदानों** जैसे खुले पारस्थितिकी तंत्रों में पेड़ों की अधिक संख्या के कारण स्थानीय घास के मैदानों में नवास करने वाले पक्षियों की संख्या में काफी कमी आई है ।

## अध्ययन के क्या नष्कर्ष हैं?

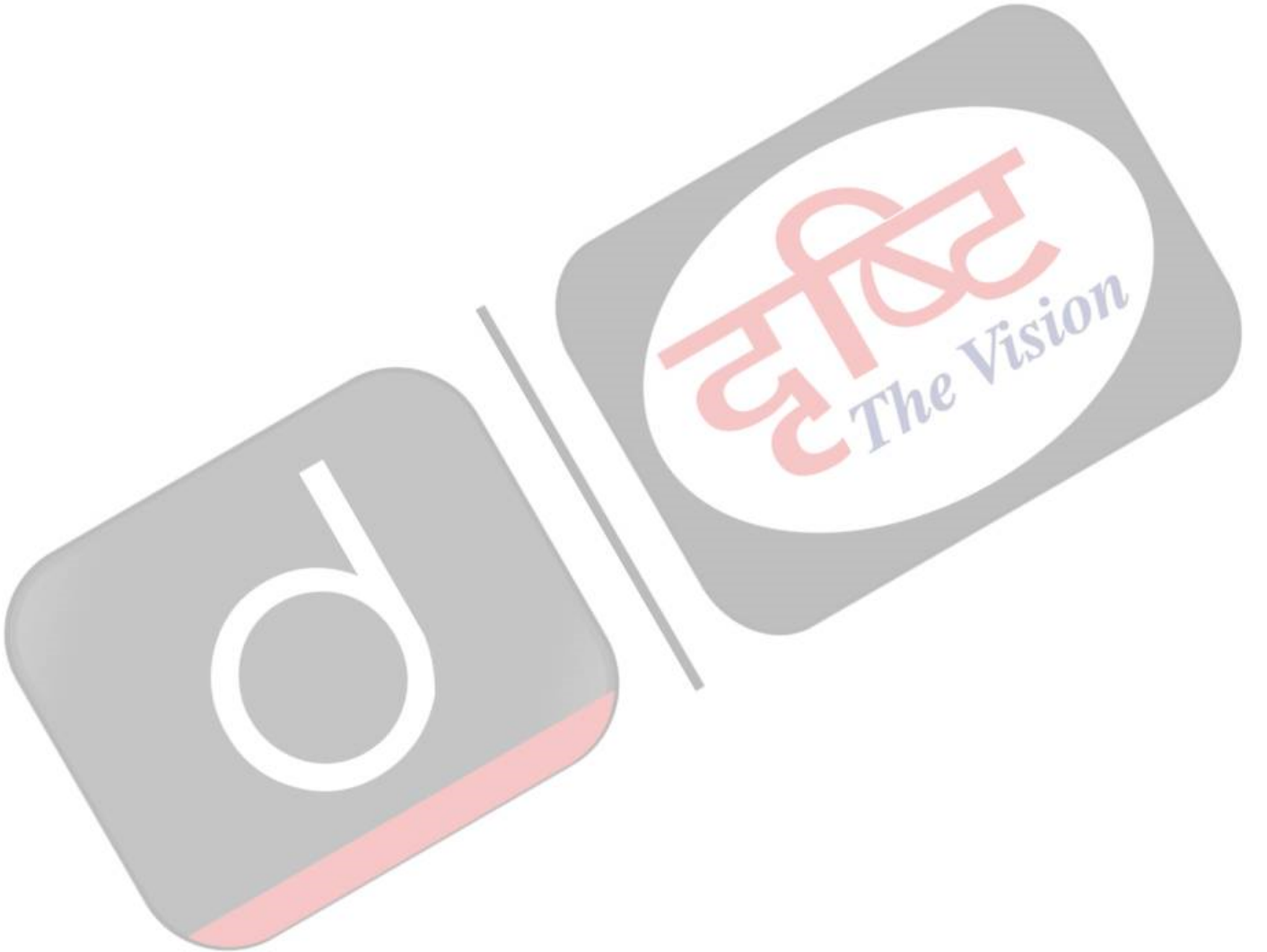
- घास के मैदान और सवाना:**
  - घास के मैदान और सवाना उष्णकटिबंधीय एवं समशीतोष्ण क्षेत्रों में पाए जाने वाले विविध पारस्थितिकी तंत्र हैं जो पृथ्वी के लगभग 40% भू-भाग पर फैले हुए हैं ।
  - ये पारस्थितिकी तंत्र विभिन्न प्रजातियों का नवास स्थान हैं, जिनमें हाथी और गैंडे जैसे शाकाहारी जानवर, बस्टर्ड तथा फ्लोरकिन जैसे घास के मैदान में रहने वाले पक्षी शामिल हैं । अपने महत्त्व के बावजूद, ये आवास विभिन्न खतरों के कारण तेज़ी से कम हो रहे हैं ।
- वृक्षों का अतकिरण:**
  - वृक्षों के अतकिरण से तात्पर्य **खुले आवासों के क्रमिक परविरतन से है, जो वृक्ष और झाड़ियों के उच्च घनत्व वाले क्षेत्रों में परिणत हो जाते हैं ।**
  - इस प्रक्रिया के परिणामस्वरूप पारस्थितिकी तंत्र में समरूपता आती है, तथा विविधतापूर्ण घासयुक्त अधोतल का एक समान वृक्षावरण (काष्ठीय पौधों के रूप में) में रूपांतरण होता है ।
  - जलवायु परविरतन**, वायुमंडलीय CO<sub>2</sub> में वृद्धि, चारण और अग्नि जैसी प्राकृतिक वक्षोभ व्यवस्थाओं में व्यवधान जैसे कारक इस घटना में योगदान करते हैं ।
- पारस्थितिकी तंत्र पर प्रभाव:**
  - वृक्षों के आवरण में वृद्धि से **घास के मैदानों के पारस्थितिकी तंत्र पर हानिकारक प्रभाव पड़ सकता है ।**
  - उच्च CO<sub>2</sub> स्तर गहरी जड़ों वाले काष्ठीय पौधों के विकास को प्रोत्साहित करते हैं, जो घास के मैदानों को छाया प्रदान करते हैं तथा उन्हें सीमति करते हैं ।
  - वनस्पति में यह परविरतन **मृदा की स्थितियों और जीव-जंतुओं के संघों को परविरतित कर देता है** जिससे घास के मैदानों की प्रजातियों में **गरिबत आती है और पारस्थितिकी संतुलन बिगड़ता है ।**
- वैश्विक और स्थानीय प्रभाव:**
  - दक्षिण अमेरिका में** अग्नि शमन एक प्रमुख कारण है, जबकि **ऑस्ट्रेलिया और अफ्रीका** में बढ़ी हुई CO<sub>2</sub> तथा वर्षा में भिन्नता महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाती है ।
  - भारत में** घास के मैदानों को **प्राकृतिक अतकिरण और बड़े पैमाने पर वृक्षारोपण कार्यक्रमों** दोनों से खतरा है ।
  - अध्ययनों से पता चला है कि **भारत और नेपाल** के राष्ट्रीय उद्यानों में वनों का अतकिरण काफी बढ़ गया है, जिसके कारण पछिले तीन दशकों में घास के मैदानों में 34% की कमी आई है तथा वृक्षावरण में 8.7% की वृद्धि हुई है ।

■ **मानवीय प्रभाव:**

- औपनिवेशिक युग की संरक्षण नीतियों और आधुनिक वृक्षारोपण कार्यक्रमों सहित **मानवीय गतिविधियों** ने वृक्षों के अतिक्रमण को बढ़ा दिया है।
- ऐतिहासिक नीतियों ने खुले पारिस्थितिकी तंत्रों को "बंजर भूमि" के रूप में देखा, जिसके कारण उन्हें काष्ठ और कृषि उपयोग के लिये परिवर्तित किया गया। वर्तमान में **कार्बन पृथक्करण** पर ध्यान केंद्रित करने से इन पर और दबाव पड़ रहा है।

■ **शमन और संरक्षण:**

- **वृक्षों के अतिक्रमण** के मुद्दे से निपटने के लिये इसके प्रभाव पर अधिक साक्ष्य एकत्र करना, **दीर्घकालिक पारिस्थितिक निगरानी करना** और खुले पारिस्थितिकी तंत्रों को गलत तरीके से वर्गीकृत करने वाली पुरानी औपनिवेशिक शब्दावलियों को चुनौती देना महत्वपूर्ण है।
- प्रभावी संरक्षण रणनीतियों में घास के मैदानों के पारिस्थितिकी मूल्य पर विचार किया जाना चाहिये तथा ऐसी प्रथाओं को बढ़ावा दिया जाना चाहिये जो उनकी जैव विविधता और संधारणीयता को बनाए रखें।





# विश्व के घास के मैदान



## तथ्य

- घास के मैदान मुख्य रूप से दो प्रकार के होते हैं: उष्णकटिबंधीय और समशीतोष्ण। समशीतोष्ण घास के मैदानों के उदाहरणों में यूरोशिया के स्टेपी, उत्तरी अमेरिका के प्रेयरी और अर्जेंटीना के पम्पास शामिल हैं। उष्णकटिबंधीय घास के मैदानों में उप-सहारा अफ्रीका और उत्तरी ऑस्ट्रेलिया के गर्म सवाना शामिल हैं।
- उष्णकटिबंधीय घास के मैदानों में मौसम शुष्क एवं आर्द्र होता है जो हर समय गर्म रहते हैं (तापमान 25 डिग्री सेल्सियस से 30 डिग्री सेल्सियस)। समशीतोष्ण घास के मैदानों में शीत ऋतु ठंडी और ग्रीष्म ऋतु कुछ बारिश के साथ गर्म होती है (सर्दियों में तापमान 0 डिग्री सेल्सियस से नीचे और गर्मियों में 32 डिग्री तक)।
- घास के मैदानों के अस्तित्व के लिये वनाग्नि महत्वपूर्ण है; वे काष्ठीय पौधों (woody plants) के प्रसार को रोकते हैं और घास को पुनः स्थूलता के साथ व स्वस्थ रूप में वृद्धि करने में सक्षम बनाते हैं।



//

## घास के मैदानों के घटने का क्या प्रभाव है?

### ■ पारस्थितिकी प्रभाव:

- **जैवविविधता का नुकसान:** घास के मैदानों में पौधों, कीटों, पक्षियों और स्तनधारियों की विविध प्रजातियों निवास करती हैं। उनके ह्रास से जैव-आवास का नुकसान होता है, जिससे उन प्रजातियों को खतरा होता है जो इन वातावरणों के लिये विशेष रूप से अनुकूलित हैं।
- **पारस्थितिकी तंत्र सेवाओं में व्यवधान:** घास के मैदान महत्वपूर्ण पारस्थितिकी तंत्र सेवाएँ प्रदान करते हैं, जैसे मृदा स्थिरीकरण, जल

नसिपंदन और कार्बन पृथक्करण ।

- उनके कषरण से ये सेवाएँ कम हो सकती हैं, जिससे मृदा स्वास्थ्य, जल गुणवत्ता और जलवायु वनियमन प्रभावित हो सकता है ।
- उनकी कमी से वायुमंडलीय CO<sub>2</sub> का स्तर बढ़ सकता है, जिससे **जलवायु परिवर्तन** और भी गंभीर हो सकता है ।
- वनागुनीकी बदलती प्रवृत्ति: घास के मैदान आग जैसी प्राकृतिक आपदाओं को रोकने में सहायता करते हैं । जब घास के मैदान कम होते हैं तो आग लगने की आवृत्ति और तीव्रता बदल सकती है जिससे पारस्थितिकी तंत्र की गतिशीलता में और बदलाव आ सकता है ।
- **पर्यावरणीय प्रभाव:**
  - **मृदा अपरदन में वृद्धि:** घास के मैदानों की मूल तंत्र मृदा को एक साथ बाँधने का कार्य करती है । उनके बिना मृदा अपरदन की संभावना अधिक होती है, जिससे ऊपरी मृदा और भूमिका कषरण होता है ।
  - **परिवर्तित जल चक्र:** घास के मैदान जल रसाव और अपवाह को नियंत्रित करके जल वजिज्ञान चक्र को बनाए रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं । इनके नष्ट होने से स्थानीय और कषेत्रीय जल चक्र में परिवर्तन हो सकता है, जिससे संभावित रूप से बाढ़ आ सकती है या जल की उपलब्धता कम हो सकती है ।
- **सामाजिक-आर्थिक प्रभाव:**
  - **आजीविका पर प्रभाव:** कई समुदाय पशु-चारण और अन्य कृषिगतविधियों के लिये घास के मैदानों पर निर्भर हैं । घास के मैदानों में कमी से इन आजीविकाओं पर नकारात्मक प्रभाव पड़ सकता है, जिससे चरवाहों और किसानों के लिये आर्थिक कठिनाई उत्पन्न हो सकती है ।
  - **कृषिउत्पादकता में कमी:** चरागाहों के नष्ट होने से मृदा की उर्वरता और उत्पादकता में कमी आ सकती है, जिससे फसल की उपज तथा खाद्य सुरक्षा प्रभावित हो सकती है ।

## आगे की राह

- **संरक्षण एवं पुनरुद्धार प्रयास:** शेष घास के मैदानों को विकास एवं अन्य खतरों से बचाने के लिये संरक्षित कषेत्रों एवं संरक्षण रजिस्ट्रों को नामित करना ।
- **कषीण भूमि को पुनः स्थापित करना:** कषीण घासभूमि के पुनर्वास के लिये पारस्थितिकी पुनर्स्थापना परियोजनाओं को क्रियान्वित करना, जिसमें देशी घासों को पुनः रोपना और आकरामक प्रजातियों को नियंत्रित करना शामिल है ।
- **सतत कृषि को बढ़ावा देना:** मट्टि की सेहत बनाए रखने और कटाव को रोकने के लिये मट्टि की अनियमितता को कम करने वाली प्रथाओं को प्रोत्साहित करना, जैसे बिना जुताई वाली खेती तथा चक्रीय चराई ।
- **नियंत्रित चराई को लागू करना:** चराई प्रबंधन योजनाओं को विकसित और लागू करना जो अतचारण को रोकती हैं और चरागाह पारस्थितिकी तंत्र की प्राकृतिक पुनर्प्राप्ति अवधिका अनुमति देती हैं ।
- **आकरामक पौधों पर नियंत्रण:** उन आकरामक प्रजातियों की निगरानी और प्रबंधन करना जो देशी/स्थानीय घासों को नुकसान करने के साथ पारस्थितिकी तंत्र के संतुलन को बाधित करती हैं ।
- **भूमि उपयोग वनियमों को लागू करना:** ऐसी नीतियों और वनियमों को सुदृढ़ करना तथा लागू करना जो घास के मैदानों को कृषि या शहरी उपयोग में बदलने से रोकते हैं ।
- **संरक्षण के लिये प्रोत्साहन सहायता:** चरागाह संरक्षण और टकिऊ भूमि प्रबंधन प्रथाओं में संलग्न भूमि मालिकों को वित्तीय प्रोत्साहन और सहायता प्रदान करना ।
- **स्थानीय समुदायों को शामिल कीजिये:** स्थानीय समुदायों को संरक्षण प्रयासों में शामिल करना, जिसमें घास के मैदानों के मूल्य के बारे में शिक्षा देना और उन्हें पुनरुद्धार परियोजनाओं में शामिल करना शामिल है ।

### दृष्टिमुख्य प्रश्न:

प्रश्न: घास के मैदानों में कमी वैश्विक जैवविविधता और पारस्थितिकी तंत्र के स्वास्थ्य के लिये एक महत्वपूर्ण चिंता का विषय है । पारस्थितिकी तंत्र और जैव विविधता पर घास के मैदानों में कमी के प्रमुख प्रभावों पर चर्चा कीजिये ।

## UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न (PYQ)

### ??????????:

प्रश्न. सवाना की वनस्पति में वखिरे हुए छोटे वृक्षों के साथ घास के मैदान होते हैं, कति वसित कषेत्र में कोई वृक्ष नहीं होते हैं । ऐसे कषेत्रों में वन विकास सामान्यतः एक या एकाधिक या कुछ परस्थितियों के संयोजन के द्वारा नियंत्रित होता है । ऐसी परस्थितियाँ नमिनलखिति में से कौनसी हैं? (2021)

1. बलिकारी प्राणी और दीमक
2. अग्नि
3. चरने वाले तृणभक्षी प्राणी (हर्बिवोरस)
4. मौसमी वर्षा
5. मृदा के गुण

नीचे दिये गए कूट का उपयोग करके सही उत्तर चुनिये:

(a) 1 और 2



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

उत्तर: (c)

PDF Reference URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/woody-encroachment-in-grasslands>

