

## पराली दहन

### प्रलमिस के लयि:

पराली दहन, टर्बो हैपी सीडर (THS) मशीन, CAQM, वायु प्रदूषण।

### मेन्स के लयि:

पराली दहन के प्रभाव।

## चर्चा में क्यों?

[वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग](#) (Commission for Air Quality Management- **CAQM**) के अनुसार राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र में [पराली जलाने](#) की घटना में वर्ष 2021 की तुलना में वर्ष 2022 में 31.5% की कमी आई है।

- वर्ष 2021 की तुलना में, वर्ष 2022 में पंजाब, हरियाणा और उत्तर प्रदेश में पराली जलाने में क्रमशः 30%, 47.60% और 21.435% की कमी आई है। यह आकलन [नासा](#) (National Aeronautics and Space Administration- **NASA**) के उपग्रहों से मली जानकारी पर आधारित है।

## पराली दहन में कमी के कारण:

- राज्य सरकारों ने स्व-स्थाने और बाह्य-स्थाने पराली प्रबंधन को अपनाने के साथ-साथ पराली नहीं जलाने वाले किसानों को सम्मानित करने के लिये एक विशेष अभियान चलाया।
- पराली का स्व-स्थाने प्रबंधन: उदाहरण के लिए, जीरो-टलिर मशीन द्वारा फसल अवशेषों का प्रबंधन और बायो-डीकंपोजर (जैसे, [पुसा बायो-डीकंपोजर](#)) का उपयोग।
- बाह्य-स्थाने (ऑफ-साइट) प्रबंधन: उदाहरण के लिए, मवेशियों के चारे के रूप में चावल के भूसे का उपयोग।
- लगभग 10 मिलियन टन पराली का नपिटान स्व-स्थाने प्रबंधन के माध्यम से कया गया था, जो पंजाब में पछिले वर्ष की तुलना में लगभग 25% अधिक है।
  - इसी तरह 1.8 मिलियन टन पराली का प्रबंधन बाह्य-स्थाने प्रबंधन के माध्यम से कया गया था, जो पछिले वर्ष की तुलना में 33% अधिक है।
- पंजाब ने तीन वर्ष के लिये कार्ययोजना बनाई थी, जिसमें केंद्र सरकार के साथ साझा कया गया है।

## पराली दहन (Stubble Burning):

- परचिय:**
- पराली दहन, अगली फसल बोने के लिये फसल के अवशेषों को खेत में जलाने की क्रयिा है।
- इसी क्रम में [सरदियों की फसल \(रबी की फसल\)](#) की बुवाई हरियाणा और पंजाब के किसानों द्वारा कम अंतराल पर की जाती है तथा अगर सर्दी की छोटी अवधि के कारण फसल बुवाई में देरी होती है तो उन्हें काफी नुकसान हो सकता है, इसलिये पराली दहन पराली की समस्या का सबसे सस्ता और तीव्र तरीका है।
- पराली दहन की यह प्रक्रयिा अक्टूबर के आसपास शुरू होती है और नवंबर में अपने चरम पर होती है, जो [दक्षिण-पश्चिमि मानसून](#) की वापसी का समय भी है।
- पराली दहन का प्रभाव:**
  - प्रदूषण:**
    - खुले में पराली दहन से वातावरण में बड़ी मात्रा में जहरीले प्रदूषक उत्सर्जति होते हैं जिनमें मीथेन (CH<sub>4</sub>), कार्बन मोनोऑक्साइड (CO), वाष्पशील कार्बनिक यौगिक (VOC) और कार्सिनोजेनिक पॉलीसाइक्लिक एरोमैटिक हाइड्रोकार्बन जैसी हानिकारक गैसें होती हैं।

- वातावरण में छोड़े जाने के बाद ये प्रदूषक वातावरण में फैल जाते हैं, भौतिक और रासायनिक परिवर्तन से गुजर सकते हैं तथा अंततः **स्मॉग (धूम्र कोहरा) की मोटी चादर बनाकर मानव स्वास्थ्य पर प्रतिकूल प्रभाव डाल सकते हैं।**
- **मृदा की उर्वरता:**
  - भूसी को ज़मीन पर **दहन से मृदा के पोषक तत्व नष्ट** हो जाते हैं, जिससे इसकी उर्वरकता कम हो जाती है।
- **गर्मी उत्पन्न होना:**
  - पराली दहन से उत्पन्न गर्मी मृदा में प्रवेश करती है, जिससे **नमी और उपयोगी रोगाणुओं को नुकसान** होता है।
- **पराली दहन के विकल्प:**
  - **पराली का स्व-स्थाने (In-Situ) प्रबंधन:** जीरो-टलिर मशीनों और जैव-अपघटकों के उपयोग द्वारा फसल अवशेष प्रबंधन।
  - **इसी प्रकार बाह्य-स्थाने (Ex-Situ) प्रबंधन:** जैसे मवेशियों के चारे के रूप में चावल के भूसे का उपयोग करना।
  - **प्रौद्योगिकी का उपयोग:** उदाहरण के लिये **टर्बो हैप्पी सीडर (Turbo Happy Seeder-THS)** मशीन, जो पराली को जड़ समेत उखाड़ फेंकती है और साफ किये गए क्षेत्र में बीज बोवाई सकती है। इसके बाद पराली को खेत के लिये गीली घास के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है।
  - **फसल पैटर्न बदलना:** यह अधिक मौलिक समाधान है।
  - **बायो एंजाइम-पूसा:** भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान (Indian Agriculture Research Institute) ने बायो एंजाइम-पूसा (bio enzyme-PUSA) के रूप में एक परिवर्तनकारी समाधान पेश किया है।
    - यह अगले फसल चक्र के लिये उर्वरक के खर्च को कम करते हुए जैविक कार्बन और मृदा स्वास्थ्य में वृद्धि करता है।
- **अन्य कार्ययोजना:**
  - पंजाब, राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र (NCR) राज्यों और राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र दलिली सरकार (GNCTD) ने कृषि पराली दहन की समस्या से निपटने हेतु वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग द्वारा दी गई रूपरेखा के आधार पर **नगिरानी के लिये वसित्तु कार्ययोजना** तैयार की है।

## वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग (Air Quality Management Commission- CAQM):

- CAQM राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र और आसपास के क्षेत्रों में वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग अधिनियम, 2021 के तहत गठित एक वैधानिक निकाय है।
  - इससे पहले आयोग का गठन **राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र और आसपास के क्षेत्रों में वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग अध्यादेश, 2021** की घोषणा के माध्यम से किया गया था।
- **राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र और आसपास के क्षेत्रों में वायु गुणवत्ता प्रबंधन आयोग अधिनियम, 2021** ने वर्ष 1998 में NCR में स्थापित पर्यावरण प्रदूषण रोकथाम और नियंत्रण प्राधिकरण (EPCA) को भी भंग कर दिया।
- यह राष्ट्रीय राजधानी क्षेत्र और आसपास के क्षेत्रों में वायु गुणवत्ता प्रबंधन के लिये वायु गुणवत्ता सूचकांक के बेहतर समन्वय, अनुसंधान, पहचान और समाधान एवं इससे संबंधित या आनुषंगिक मामलों हेतु स्थापति किया गया है।

## आगे की राह

- जैसा कि हम जानते हैं, पराली दहन से उपयोगी कच्चा माल नष्ट हो जाता है, वायु प्रदूषित हो जाती है, श्वसन संबंधी बीमारियाँ उत्पन्न हो जाती हैं और ग्रीनहाउस गैसों का उत्सर्जन बढ़ जाता है। इसलिये **समय की मांग है कि पराली का पशु आहार के रूप में रचनात्मक उपयोग किया जाए तथा टर्बो-हैप्पी सीडर मशीन एवं बायो-डीकंपोजर आदि जैसे विभिन्न विकल्पों को सक्षम करके प्रौद्योगिकी का उपयोग किया जाए।**
- कागज और कार्डबोर्ड सहित उत्पाद बनाने के लिये **पराली को पुनर्चक्रीकरण** किया जा सकता है।
- साथ ही इसे **खाद के रूप में भी इस्तेमाल** किया जा सकता है। उदाहरण के लिये, दलिली के बाहर पल्ला गाँव में नंदी फाउंडेशन ने किसानों से 800 मीटर कि टन धान के अवशेषों को खाद में बदलने के लिये खरीदा।
- फसल अवशेषों का उपयोग विभिन्न उद्देश्यों जैसे चारकोल गैसीकरण, वदियुत उत्पादन, जैव-इथेनॉल के उत्पादन के लिये औद्योगिक कच्चे माल के रूप में भी किया जा सकता है।

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

**प्रश्न.** मुंबई, दलिली और कोलकाता देश के तीन मेगा शहर हैं लेकिन दलिली में अन्य दो की तुलना में वायु प्रदूषण अधिक गंभीर समस्या है। ऐसा क्यों है? (मुख्य परीक्षा, 2015)

**स्रोत:** इंडियन एक्सप्रेस

