



## इथेनॉल संयंत्र

### प्रलिस के लयः

इथेनॉल सम्मशरण, जैव ईधन, कच्चा तेल, जैव ईधन पर राष्ट्रीय नीति, 2018

### मेन्स के लयः

इथेनॉल सम्मशरण और इसका महत्त्व

## चर्चा में क्यों?

[वशिव जैव ईधन दविस 2022](#) पर, भारत सरकार ने [हरयाणा में इंडयिन ऑयल कॉर्पोरेशन](#) की रफाइनरी में [दूसरी पीढी \(2G\) इथेनॉल संयंत्र](#) स्थापति करने की घोषणा की।

- यह इथेनॉल संयंत्र अतरिक्त आय और [हरति ईधन](#) पैदा करने के साथ-साथ दल्लि और एनसीआर क्षेत्र से [वायु परदूषण](#) को कम करने में मदद करेगा।

## वशिव जैव ईधन दविस

- परचियः**
  - यह प्रत्येक वर्ष 10 अगस्त को मनाया जाता है।
  - यह [पारंपरिक जीवाश्म ईधन](#) के विकल्प के रूप में [गैर-जीवाश्म ईधन](#) के महत्त्व के बारे में [जागरूकता बढ़ाने](#) के लयि मनाया जाता है।
- पृष्ठभूमिः**
  - यहदविस [सर रुडोल्फ डीज़ल](#) के सम्मान में मनाया जाता है।
    - वह [डीज़ल इंजन](#) के आवषिकारक थे और उन्होंने सबसे पहले [जीवाश्म ईधन की जगह \[वनस्पति तेल\]\(#\) की संभावना](#) की भवषियवाणी की थी।

## इथेनॉल संयंत्र के बारे में जानकारीः

- यह 3 करोड़ लीटर इथेनॉल उत्पन्न करने के लयि लगभग 2 लाख टन [चावल के भूसे \(पराली\)](#) का उपयोग करके भारत के [वेसट टू वेल्थ](#) के प्रयासों को बढ़ावा देगा।
  - यह संयंत्र [धान के भूसे](#) के अलावा [मकका और गन्ने के कचरे](#) का भी उपयोग एथनॉल के उत्पादन के लयि करेगा।
- यह परयोजना [संयंत्र संचालन](#) में शामिल लोगों को [प्रत्यक्ष रोजगार](#) प्रदान करेगी और चावल के भूसे की कटाई, हैंडलिंग, भंडारण आदिके लयि आपूर्ति शृंखला में [अप्रत्यक्ष रोजगार](#) उत्पन्न होगा।
- इस परयोजना में [ज़ीरो लकवडि डिसिचार्ज](#) होगा।
  - चावल की भूसी को जलाने में कमी के माध्यम से परयोजना प्रति वर्ष लगभग 3 लाख टन कार्बन डाइऑक्साइड के समकक्ष ग्रीनहाउस गैसों के उत्सर्जन को कम करने में योगदान देगी जो देश की सड़कों पर सालाना लगभग 63,000 कारों द्वारा उत्सर्जति ग्रीनहाउस गैसों के बराबर है।

## इथेनॉलः

- परचियः**
  - यह प्रमुख [जैव ईधनों](#) में से एक है, जो प्रकृतिक रूप से खमीर अथवा एथलीन हाइड्रेशन जैसी पेट्रोकेमिकल प्रक्रयाओं के माध्यम से शर्करा के कणिवन द्वारा उत्पन्न होता है।
  - यह घरेलू रूप से उत्पादति वैकल्पिक ईधन है जो आमतौर पर मकई से बनाया जाता है। यह सेल्यूलोसिक फीडस्टॉक्स जैसे कफिसल अवशेष

और लकड़ी से भी बनाया जाता है।

#### ■ ईंधन के रूप में इथेनॉल:

- आंतरिक दहन इंजनों के लिये ईंधन के रूप में इथेनॉल का उपयोग या तो अकेले या अन्य ईंधन के साथ मशरिती रूप में किया जाता है, जीवाश्म ईंधन की अपेक्षा इसके संभावित पर्यावरणीय और दीर्घकालिक आर्थिक लाभों के कारण इस पर अधिक ध्यान दिया गया है।
- इथेनॉल को शुद्ध इथेनॉल (E100) तक किसी भी सांद्रता में पेट्रोल के साथ जोड़ा जा सकता है
  - पेट्रोलियम ईंधन की खपत को कम करने के साथ-साथ वायु प्रदूषण को कम करने के लिये नरिजल इथेनॉल (जल के बिना इथेनॉल) को अलग-अलग मात्रा में पेट्रोल के साथ मशरिती किया जा सकता है।

## जैव ईंधन के संबंध में भारत की अन्य पहलें:

#### ■ इथेनॉल सम्मश्रिण कार्यक्रम (EBP):

- इसका उद्देश्य कच्चे तेल के आयात पर देश की नरिभरता को कम करना, कार्बन उत्सर्जन में कटौती करना और किसानों की आय को बढ़ाना है।
- सम्मश्रिण लक्ष्य: भारत सरकार ने पेट्रोल में 20% इथेनॉल सम्मश्रिण (जिसें E20 भी कहा जाता है) के लक्ष्य को वर्ष 2030 से परिवर्तित कर वर्ष 2025 तक कर दिया है।
- भारत ने पहले ही पेट्रोल में 10% इथेनॉल सम्मश्रिण का लक्ष्य हासिल कर लिया है, जिससे देश का इथेनॉल उत्पादन बढ़कर 400 करोड़ लीटर हो गया है।

#### ■ जैव ईंधन पर राष्ट्रीय नीति-2018:

- यह वर्ष 2030 तक इथेनॉल मशरिती पेट्रोल (EBP) कार्यक्रम के तहत 20% इथेनॉल सम्मश्रिण का सांकेतिक लक्ष्य प्रदान करता है।

#### ■ ई-100 पायलट प्रोजेक्ट:

- टीवीएस अपाचे जैसे दोपहिया वाहनों को E80 या शुद्ध इथेनॉल (E100) पर चलने के लिये डिज़ाइन किया गया है।

#### ■ प्रधानमंत्री जी-वन योजना, 2019:

- इस योजना का उद्देश्य 2जी इथेनॉल क्षेत्र में वाणजियिक परियोजनाओं की स्थापना, अनुसंधान और विकास को बढ़ावा देने के लिये एक पारिस्थितिकी तंत्र का नरिमाण करना है।

#### ■ प्रयुक्त खाद्य तेल (RUCO) का पुनः उपयोग:

- भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) ने यह पहल शुरू की है जो इस्तेमाल किये खाद्य तेल को बायोडीज़ल के रूप में संगृहीत और रूपांतरित करने में भी सक्षम बनाएगा।

## आगे की राह:

#### ■ कचरे से इथेनॉल:

- कचरे से उत्पादित इथेनॉल पर ध्यान केंद्रित कर भारत टिकाऊ जैव ईंधन नीति में वैश्विक स्तर पर अग्रणी बन सकता है।
  - यह मज़बूत जलवायु और वायु गुणवत्ता दोनों लाभ पहुँचाएगा, क्योंकि वर्तमान में इन कचरे को अक्सर जलाया जाता है, जो वायु-प्रदूषण को बढ़ावा देता है।

#### ■ फसल उत्पादन को प्राथमिकता:

- घटते भूजल संसाधनों, कृषि योग्य भूमिकी कमी, अनश्चित मानसून और जलवायु परिवर्तन के कारण फसल की पैदावार में गरिबट के साथ, ईंधन के लिये फसलों पर खाद्य उत्पादन को प्राथमिकता दी जानी चाहिये।

#### ■ वैकल्पिक तंत्र:

- प्रमुख लक्ष्य को प्राप्त करने के लिये, उत्सर्जन में कमी, इलेक्ट्रिक वाहन के क्षेत्र में तीव्र विकास, शून्य-उत्सर्जन रचिराज प्रणाली को बढ़ाने के लिये अतिरिक्त नवीकरणीय उत्पादन क्षमता की स्थापना आदि का मूल्यांकन करने की आवश्यकता है।

## यूपीएससी सविलि सेवा परीक्षा वगित वर्ष के प्रश्न:

प्रश्न. जैव ईंधन पर भारत की राष्ट्रीय नीति के अनुसार, जैव ईंधन के उत्पादन के लिये नमिनलखिति में से कसिका उपयोग कच्चे माल के रूप में किया जा सकता है? (2020)

1. कसावा
2. कषतगिरस्त गेहूँ के दाने
3. मूँगफली के बीज
4. चने की दाल
5. सड़े हुए आलू
6. मीठे चुकंदर

नमिनलखिति कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनिये:

- (a) केवल 1, 2, 5 और 6
- (b) केवल 1, 3, 4 और 6
- (c) केवल 2, 3, 4 और 5

(d) 1, 2, 3, 4, 5 और 6

उत्तर: (a)

- जैव ईंधन पर राष्ट्रीय नीति, 2018 कृषतगिरस्त खाद्यान्न जो मानव उपभोग के लिये अनुपयुक्त हैं जैसे- गेहूँ, टूटे चावल आदिसे इथेनॉल के उत्पादन की अनुमति देती है।
- यह नीति राष्ट्रीय जैव ईंधन समन्वय समितिके अनुमोदन के आधार पर खाद्यान्न की अधशेष मात्रा को इथेनॉल में परिवर्तित करने की भी अनुमति देती है।
- यह नीति इथेनॉल उत्पादन में प्रयोग होने वाले तथा मानव उपभोग के लिये अनुपयुक्त पदार्थ जैसे- गन्ने का रस, चीनी युक्त सामग्री- चुकंदर, मीठा चारा, स्टार्च युक्त सामग्री तथा मकई, कसावा, गेहूँ, टूटे चावल, सड़े हुए आलू के उपयोग की अनुमति देकर इथेनॉल उत्पादन हेतु कच्चे माल के दायरे का वसितार करती है। अतः 1, 2, 5 और 6 सही हैं।

अतः विकल्प (a) सही उत्तर है।

[स्रोत: हदिसतान टाइम्स](#)

PDF Refernece URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/ethanol-plant-1>

