# भारत का पहला बाँस-आधारित इथेनॉल संयंत्र

[स्रोत: द हिंदू](#)

प्रधानमंत्री ने असम के गोलाघाट में भारत के पहले **बाँस-आधारित** [बायोएथेनॉल](#) संयंत्र का उद्घाटन किया, जो ऊर्जा आत्मनिर्भरता और **हरित ऊर्जा संवर्द्धन की दिशा में एक महत्त्वपूर्ण कदम** है।

- **आर्थिक प्रभाव:** यह बायोएथेनॉल संयंत्र प्रतिवर्ष असम और अन्य पूर्वोत्तर राज्यों से **5 लाख टन बाँस** की खरीद करेगा। यह परियोजना **स्थानीय किसानों तथा जनजातीय समुदायों** को लाभ पहुँचाएगी तथा असम की ग्रामीण अर्थव्यवस्था को लगभग **200 करोड़ रुपए** का प्रोत्साहन प्रदान करेगी।
  - [भारतीय वन अधिनियम, 1927](#) **में संशोधन के बाद**, **बाँस को अब वृक्ष की श्रेणी में नहीं** रखा गया है, जिससे इसके कटान पर लगा प्रतिबंध हटा दिया गया है। यह बदलाव वन क्षेत्रों में रहने वाले समुदायों और निजी स्तर पर बाँस उगाने वालों की आजीविका को समर्थन प्रदान करता है।
  - यह **भारत के विकसित भारत दृष्टिकोण के अनुरूप** है, जो [हाइड्रोकार्बन](#) अन्वेषण और [हरित ऊर्जा](#) **पहलों** पर ध्यान केंद्रित करता है तथा इसका उद्देश्य जीवाश्म ईंधन पर निर्भरता को कम करना है।
- **बायोएथेनॉल:** यह एक उच्च-ऑक्टेन जैव ईंधन ($C_2H_5OH$) है जो **मक्का, गन्ना, अनाज, बाँस और सब्जी के अवशेषों जैसे बायोमास से जैविक रूप से उत्पादित किया जाता** है।
  - इसका उपयोग मुख्य रूप से **गैसोलीन में योजक** के रूप में किया जाता है तथा अब इंजन शुद्ध इथेनॉल को जलाने में सक्षम हैं।
  - प्रमुख उत्पादन चरणों में शर्करा का किण्वन, **स्टार्च या सेल्यूलोज़ का पूर्व-प्रसंस्करण, आसवन,** और ईंधन गुणवत्ता वाले एथेनॉल के लिये निर्जलीकरण शामिल हैं।

# ईंधन के रूप में इथेनॉल

Drishti IAS

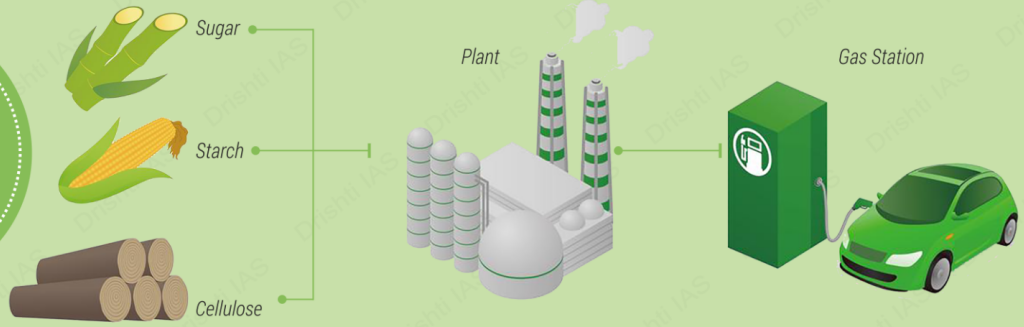
**इथेनॉल**

- प्रमुख जैव ईंधन।
- इसे एथिल अल्कोहल ($C_2H_5OH$) भी कहा जाता है।

**उत्पादन**

- **प्राकृतिक रूप से चीनी** (अथवा मक्का, चावल आदि) **के किण्वन द्वारा**
- **पेट्रोकेमिकल प्रक्रियाओं** द्वारा (एथिलीन हाइड्रेशन)

गैर-जीवाश्म ईंधन के महत्त्व के संदर्भ में जन-जागरूकता हेतु 10 अगस्त को विश्व जैव ईंधन दिवस मनाया जाता है।






## इथेनॉल सम्मिश्रण

**वाहनों के परिचालन में जीवाश्म ईंधन की खपत कम करने के लिये पेट्रोल के साथ इथेनॉल को मिलाना।**

### सम्मिश्रण लक्ष्य

- वर्ष **2025** तक **E20:** ईंधन 80% पेट्रोल के साथ **20%** इथेनॉल का मिश्रण।

वर्तमान में वाहनों में प्रयोग होने वाले पेट्रोल में इथेनॉल की हिस्सेदारी **10%** ही है।

### महत्त्व

- देश के तेल आयात में कमी आएगी।
- पेट्रोल की तुलना में कम लागत पर समतुल्य दक्षता प्राप्त होगी।
- पूर्ण रूप से जलता है साथ ही पेट्रोल से भी अधिक स्वच्छ होता है।
- किसानों की आय बढ़ाने के लिये कृषि अवशेषों से इथेनॉल का उत्पादन किया जा सकेगा।

### चुनौतियाँ

- **गन्ने के लिये अधिक भूमि की आवश्यकता** (परिणामस्वरूप खाद्य कीमतों में वृद्धि) है।
- जैव ईंधन फसलों को **उच्च मात्रा में जल की आवश्यकता** होती है।

### संबंधित पहलें

- भारत में इथेनॉल सम्मिश्रण के लिये रोडमैप (नीति आयोग की रिपोर्ट) (वर्ष 2021)
- E100 पायलट प्रोजेक्ट (इथेनॉल के उत्पादन और वितरण के लिये नेटवर्क) (वर्ष 2021)
- प्रधानमंत्री जी-वन योजना (2G इथेनॉल परियोजनाओं को बढ़ावा देने के लिये) (वर्ष 2019)
- राष्ट्रीय जैव ईंधन नीति (वर्ष 2018)
- इथेनॉल सम्मिश्रण कार्यक्रम (वर्ष 2003)

और पढ़ें: भारत ने हासलि कयिा पेट्रोल में 20% इथेनॉल सम्मशि्रण का लक्ष्य

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/indias-first-bamboo-based-ethanol-plant