

चीनी से इथेनॉल के उत्पादन पर अंकुश

प्रलिस के लयि:

[चीनी से इथेनॉल के उत्पादन पर अंकुश](#), इथेनॉल मशिरति पेट्रोल (EBP), जैव ईधन, फीडस्टॉक्स, [कचचे तेल का आयात](#), खाद्य सुरक्षा

मेन्स के लयि:

चीनी से इथेनॉल के उत्पादन पर अंकुश, भारतीय अर्थव्यवस्था और योजना, संसाधनों को जुटाने, वृद्धि, विकास और रोजगार से संबंधित मुद्दे

[स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस](#)

चर्चा में क्यों?

हाल ही में उपभोक्ता मामले, खाद्य और सार्वजनिक वितरण मंत्रालय द्वारा इथेनॉल उत्पादन के लयि गन्ने के रस/सरिप के उपयोग को प्रतबिंधित करने का नरिदेश दिया गया जो **इथेनॉल मशिरति पेट्रोल (Ethanol Blended Petrol- EBP)** में एक प्रमुख घटक है।

- भारत सरकार ने घरेलू स्तर पर उत्पादित चीनी की पर्याप्त उपलब्धता को बनाए रखने के लयि कड़े उपाय लागू कयि हैं। प्रारंभ में इसने चीनी नरियात पर प्रतबिंध लगाया।

इथेनॉल सम्मशिरण क्या है?

- **इथेनॉल:**
 - यह प्रमुख [जैव ईधन](#) में से एक है, जो प्राकृतिक रूप से यीस्ट द्वारा **शर्करा के कण्वन अथवा एथलीन हाइड्रेशन** जैसी **पेट्रोकेमिकल प्रक्रियाओं के माध्यम से** उत्पन्न होता है।
 - इथेनॉल 99.9% शुद्ध अल्कोहल है जसि पेट्रोल के साथ मशिरति कयि जा सकता है।
- **इथेनॉल मशिरति पेट्रोल (EBP) कार्यक्रम:**
 - इसका उद्देश्य [कचचे तेल के आयात](#) पर देश की नरिभरता को कम करना, कार्बन उत्सर्जन में कटौती करना तथा [कसिनों की आय को बढ़ाना](#) है।
 - भारत सरकार ने पेट्रोल में 20% इथेनॉल मशिरण (जसि E20 भी कहा जाता है) का लक्ष्य वर्ष 2030 से बढ़ाकर वर्ष 2025 तक कर दिया है।
 - पेट्रोल के साथ इथेनॉल का मशिरण संपूर्ण भारत में **वर्ष 2013-14 में 1.6% से बढ़कर वर्ष 2022-23 में 11.8%** हो गया है।

सरकार ने इथेनॉल उत्पादन के लयि चीनी के डायवर्ज़न को प्रतबिंधित क्यों कयि है?

- **चीनी की कमी संबंधी चर्चाएँ:**
 - चीनी उत्पादन में संभावित **कमी को लेकर चर्चाएँ** हैं।
 - इथेनॉल उत्पादन के लयि गन्ने के रस या सरिप के उपयोग को प्रतबिंधित करने के कदम का उद्देश्य **प्रत्याशति कमी को दूर करना** है।
- **ईधन से अधिक भोजन को प्राथमकता देना:**
 - यह नरिणय ईधन उत्पादन (इथेनॉल) पर खाद्य उत्पादन (चीनी) को प्राथमकता देने को दर्शाता है।
 - भारत में एक महत्त्वपूर्ण वस्तु, चीनी के उत्पादन पर ज़ोर देकर, **सरकार उपभोक्ताओं के लयि खाद्य सुरक्षा** और उपलब्धता सुनिश्चित करने की प्राथमकता के अनुरूप है।
- **आपूर्ति-मांग गतशीलता का प्रबंधन:**
 - सरकार चीनी बाज़ार में आपूर्ति और मांग के बीच नाजुक संतुलन का प्रबंधन करने का प्रयास कर रही है। इथेनॉल उत्पादन के लयि डायवर्ज़न पर अंकुश लगाकर, यह **चीनी की उपलब्धता को स्थिर करने और बाज़ार में कसि भी कीमत की अस्थिरता** को संभावित रूप

से कम करने का प्रयास करता है।

इस कदम के नहितार्थ क्या हैं?

- **इथेनॉल उत्पादन पर प्रभाव:**
 - यह नरिणय कुल इथेनॉल उत्पादन का लगभग 28% प्रभावित करता है, जिससे इस उच्च-मूल्य वाले फीडस्टॉक से उत्पन्न इथेनॉल की मात्रा कम हो जाती है।
 - इथेनॉल उत्पादन के लिये गन्ने के रस या सरिप के उपयोग पर प्रतर्बिध से चीनी मलिों की कमाई प्रभावित होने की उम्मीद है, क्योंकि इन् स्रोतों से इथेनॉल उत्पादन में उपयोग किये जाने वाले अन्य फीडस्टॉक की तुलना में अधिक कीमतें मलिती हैं।
- **इथेनॉल मशिर्ण लक्ष्य के लिये चुनौतियाँ:**
 - सरकार का लक्ष्य वर्ष 2023-24 में इथेनॉल ईधन-मशिर्ण लक्ष्य को 12% से बढ़ाकर 15% करना और वर्ष 2025-26 तक पेट्रोल में 20% इथेनॉल मशिर्ण प्राप्त करना है।
 - हालाँकि इथेनॉल उत्पादन के लिये गन्ने के रस/सरिप पर प्रतर्बिध के साथ इन लक्ष्यों को पूरा करना अधिक चुनौतीपूर्ण हो सकता है।

इथेनॉल उत्पादन के अन्य स्रोत क्या हैं?

- **अनाज:** मकई (मक्का), जौ, गेहूँ और अन्य अनाज में स्टार्च होता है, जिसे इथेनॉल उत्पादन के लिये कणिवन शर्करा (Fermentable Sugars) में परिवर्तित किया जा सकता है।
- **सेलयुलोसकि बायोमास:** कृषि अवशेष (मकई स्टोवर, गेहूँ का भूसा), वानकी अवशेष, समर्पित ऊर्जा फसलें (सवचिग्रास, मसिँथस) और नगरपालिका टोस अपशषिट में सेलुलोज और हेमसिलयुलोज होते हैं जिन्हें इथेनॉल कणिवन के लिये शर्करा में वधितति किया जा सकता है।
- **चावल:** वधितति या कषतगिरसत अनाज सहित अधशिष चावल भी इथेनॉल उत्पादन के स्रोत के रूप में काम कर सकता है। चावल में मौजूद स्टार्च सामग्री को कणिवन के लिये शर्करा में परिवर्तित किया जा सकता है।
- **फल और सब्जियाँ:** उच्च चीनी सामग्री वाले कुछ फल और सब्जियाँ, जैसे- अँगूर तथा आलू का उपयोग इथेनॉल उत्पादन के लिये किया जा सकता है।

आगे की राह

- इथेनॉल उत्पादन के लिये अनाज, चावल, कषतगिरसत/टूटे हुए अनाज और सेलयुलोसकि बायोमास जैसे वैकल्पिक फीडस्टॉक के उपयोग का पता लगाने तथा प्रोत्साहित करने की आवश्यकता है।
- वविधीकरण गन्ना आधारित स्रोतों पर नरिभरता कम करता है और एक स्थरि आपूर्ति शृंखला सुनशिचति करता है।
- ऐसी नीतियाँ लागू करना जो इथेनॉल उत्पादन के लिये वविधि फीडस्टॉक के उपयोग को प्रोत्साहित करें। पछिली सरकार की रणनीतिके समान वभिदक मूल्य नरिधारण, गैर-गन्ना स्रोतों से इथेनॉल के उत्पादन को प्रोत्साहित कर सकता है। स्पष्ट और स्थरि नीतियाँ वविधि फीडस्टॉक उपयोग में दीर्घकालिक नविश का समर्थन करती हैं।