

दोनो संस्थान कसावा से इथेनाल बनाने की दिशा में कार्य करेंगे

► राष्ट्रीय शर्करा संस्थान एवं केंद्रीय कंद फसल अनुसंधान संस्थान तिरुवनंतपुरम कसावा से इथेनाल पर काम करेंगे

श्रीवैद्यराज

कानपुर। राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर एवं केंद्रीय कंद फसल अनुसंधान संस्थान तिरुवनंतपुरम दोनों संस्थान, कसावा से इथेनाल उत्पादन हेतु मिलकर कार्य करेंगे। इस विषय पर दोनों संस्थानों के निदेशक और विशेषज्ञों ने वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से विषयों पर चर्चा की। संस्थान के निदेशक, नरेन्द्र मोहन ने कहा कि पेट्रोल में इथेनाल के मिश्रण की बढ़ती के लिये इथेनाल ने उत्पादन को बढ़ावा होगा। इसके लिये हमें फीड स्टॉक के रूप में चीनी उद्योग व अनाज से अलग अन्य फीडस्टॉक के विकल्प पर ध्यान देना होगा। चीनी उद्योग से इथेनाल उत्पादन की अपनी सीमाएँ हैं तथा चीनी से इथेनाल का उत्पादन हमेशा चीनी की कीमत पर निर्भर करता है। यदि चीनी की कीमत बढ़ती है तो निश्चय ही चीनी उत्पादक इसे इथेनाल उत्पादन में उपयोग से बचेंगे और इसका परिणाम इथेनाल की आपूर्ति पर होगा।

इस संदर्भ में ड्रष्टा, केंद्रीय कंद फसल अनुसंधान संस्थान, तिरुवनंतपुरम की निदेशिका, डॉ. एम.एन. शीला ने बताया कि कसावा मुख्यतः केरल, तमिलनाडु, कर्नाटक, महाराष्ट्र और उत्तर पूर्व के राज्यों में उगाया जाता है। इसका उपयोग मुख्यतः स्टार्च व साबूदाना के उत्पादन में किया जाता है। क्योंकि कसावा में स्टार्च की अधिकता होती है अतः यह बायो-इथेनाल के उत्पादन का महत्वपूर्ण स्रोत हो सकता है। उन्होंने यह भी कहा कि भारत में प्रति हेक्टेयर कसावा का उत्पादन अधिकतम होता है तथा इसकी कई ऐसी प्रजातियाँ हैं जिनका सेवन करने के लिए नहीं किया जाता है परंतु इनमें स्टार्च की अधिकता के कारण इसे इथेनाल उत्पादन में उपयोग किया जा सकता है।



कसावा से एथेनाल बनाने की तैयारी

राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर के निदेशक, नरेन्द्र मोहन ने बताया कि कसावा पर प्राथमिक अनुसंधान में यह पाया गया कि प्रति किलो कसावा के स्टार्च से 550 ग्राम तक इथेनाल प्राप्त हो सकता है। इसके लिये दोनों संस्थान मिलकर राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर में एक पाइलट प्लांट स्तर की इकाई में कसावा के स्टार्च, आटा व उसकी जड़ों से इथेनाल के उत्पादन और आर्थिक पहलुओं पर अध्ययन करेंगे।

कसावा की वर्ष भर उपलब्धता सबसे अच्छी बात

राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर के निदेशक, नरेन्द्र मोहन ने यह भी कहा कि कसावा की वर्ष भर उपलब्धता इसकी सबसे अच्छी बात है। इसकी बुआई व कटाई वर्ष में कभी भी की जा सकती है। पाइलट परीक्षण के उपरांत यदि इससे इथेनाल का उत्पादन आर्थिक रूप से लाभप्रद पाया जाता है तो इसे देश के उन हिस्सों में भी उगावे का प्रयास किया जायेगा, जहाँ इसका उत्पादन नहीं होता। इसके लिये हम ICAR - केंद्रीय कंद फसल अनुसंधान संस्थान (Central Tuber Crop Research Institute), तिरुवनंतपुरम की अनुसंधान इकाई के राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर आगमन की आशा करते हैं जिसके साथ मिलकर अनुसंधान की आगे बढ़ाया जायेगा।

एनएसआई और आईसीएआर मिलकर करेंगे कार्य

कानपुर (नगर छाया समाचार)।

राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर एवं आईसीएआर- केंद्रीय कंद फसल अनुसंधान संस्थान, तिरुवनंतपुरम दोनों संस्थान, 'कसावा' से इथेनाल उत्पादन हेतु मिलकर कार्य करेंगे। इस विषय पर दोनों संस्थानों के निदेशक और विशेषज्ञों ने वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से विमर्श किया। संस्थान के निदेशक, श्री नरेन्द्र मोहन ने कहा कि पेट्रोल में इथेनाल के मिश्रण को बढ़ाने के लिये इथेनाल उत्पादन को बढ़ाना होगा। इसके लिये हमें फीड स्टॉक के रूप में चीनी उद्योग व अनाज से अलग अन्य फीडस्टॉक के विकल्प पर ध्यान देना होगा। चीनी उद्योग से इथेनाल उत्पादन की अपनी सीमाएँ हैं तथा चीनी से इथेनाल का उत्पादन हमेशा चीनी की कीमत पर निर्भर करता है। यदि चीनी की कीमत बढ़ती है तो निश्चय ही चीनी उत्पादक इसे इथेनाल उत्पादन में उपयोग से बचेंगे और इसका परिणाम इथेनाल की आपूर्ति पर होगा।

इस संदर्भ में आईसीएआर -

केंद्रीय कंद फसल अनुसंधान संस्थान, तिरुवनंतपुरम की निदेशिका, डॉ. (श्रीमती) एम.एन. शीला ने बताया कि कसावा मुख्यतः केरल, तमिलनाडु, कर्नाटक, महाराष्ट्र और उत्तर पूर्व के राज्यों में उगाया जाता है। इसका उपयोग मुख्यतः स्टार्च व साबूदाना के उत्पादन में किया जाता है। क्योंकि कसावा में स्टार्च की अधिकता होती है अतः यह बायो-इथेनाल के उत्पादन का महत्वपूर्ण स्रोत हो सकता है। उन्होंने यह भी कहा कि भारत में प्रति हेक्टेयर कसावा का उत्पादन अधिकतम होता है तथा इसकी कई ऐसी प्रजातियाँ हैं जिनका सेवन करने के लिए नहीं किया जाता है परंतु इनमें स्टार्च की अधिकता के कारण इसे इथेनाल उत्पादन में उपयोग किया जा सकता है।

राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर के निदेशक, श्री नरेन्द्र मोहन ने बताया कि कसावा पर प्राथमिक अनुसंधान में यह पाया गया कि प्रति किलो कसावा के स्टार्च से 550 ग्राम



तक इथेनाल प्राप्त हो सकता है। इसके लिये दोनों संस्थान मिलकर राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर में एक पाइलट प्लांट स्तर की इकाई में कसावा के स्टार्च, आटा व उसकी जड़ों से इथेनाल के उत्पादन और आर्थिक पहलुओं पर

अध्ययन करेंगे।

राष्ट्रीय शर्करा संस्थान, कानपुर के निदेशक, श्री नरेन्द्र मोहन ने यह भी कहा कि कसावा की वर्ष भर उपलब्धता इसकी सबसे अच्छी बात है। इसकी बुआई व कटाई वर्ष में कभी भी की जा

सकती है। पाइलट परीक्षण के उपरांत यदि इससे इथेनाल का उत्पादन आर्थिक रूप से लाभप्रद पाया जाता है तो इसे देश के उन हिस्सों में भी उगावे का प्रयास किया जायेगा, जहाँ इसका उत्पादन नहीं होता।

राष्ट्रीय शर्करा संस्थान कानपुर एवं आईसीएआर-केंद्रीय कंद फसल अनुसंधान संस्थान, तिरुअनंतपुरम दोनों संस्थान एथेनॉल उत्पादन हेतु मिलकर काम करेंगे

दि ग्राम टुडे, कानपुर।
(भरत पांडे)

राष्ट्रीय शर्करा संस्थान कानपुर एवं आईसीएआर-केंद्रीय कंद फसल अनुसंधान संस्थान तिरुअनंतपुरम एक साथ कसाया से इथेनॉल उत्पादन हेतु मिलकर कार्य करेंगे। इस विषय पर दोनों संस्थानों के निदेशक और विशेषज्ञों ने वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से विमर्श किया। वहीं संस्थान के निदेशक नरेंद्र मोहन ने कहा कि पेट्रोल में एथेनॉल के मिश्रण को बढ़ाने के लिए इथेनॉल उत्पादन को बढ़ाना होगा इसके लिए हमें फीड स्टॉक के रूप में चीनी उद्योग से धन और उत्पादन की अपनी सीमाएं हैं। तथा चीनी से इतना उत्पादन हमेशा चीनी की कीमत पर निर्भर करता है यदि चीनी की कीमत बढ़ती

है तो चीनी उत्पादन इसे कटाई वर्ष में कमी भी की जा इसके लिए हम केंद्रीय कंद इथेनॉल उत्पादन में उपयोग सकती पायलट परीक्षण के फसल अनुसंधान संस्थान



से बचेंगे और इसका परिणाम इथेनॉल की आपूर्ति होगी। निदेशक नरेंद्र मोहन ने यह भी कहा कि कसाया की वर्षभर उपलब्धता इसकी सबसे अच्छी बात है इसकी बुवाई और

उपरांत यदि इससे इतना अलका उत्पादन आर्थिक रूप से लाभप्रद पाया जाता है तो इसे देश के उन हिस्सों में भी उगाने का प्रयास किया जाएगा जहां इसका उत्पादन नहीं होता

तिरुअनंतपुरम की अनुसंधान इकाई के राष्ट्रीय शर्करा संस्थान कानपुर आगमन की आशा करते हैं जिसके साथ मिलकर अनुसंधान को आगे बढ़ाया जाएगा।

Workshop on manufacturing ethanol from cassava

PNS ■ KANPUR

Dr MN Sheela, Director, ICAR-Central Tuber Crop Research Institute, Thiruvananthapuram, while addressing a virtual workshop on manufacturing ethanol from cassava at National Sugar Institute (NSI) on Monday said the Indian Council for Agricultural Research-Central Tuber Crop Research Institute (CTCRI), Thiruvananthapuram had joined hands with National Sugar Institute (NSI) for production of ethanol from cassava. She said the two research giants will pool in their resources to boost ethanol production to attain higher blending in petrol.

She said it was highly



Dr MN Sheela, Director, ICAR-Central Tuber Crop Research Institute, Thiruvananthapuram, addressing a virtual session at NSI on Monday.

essential that feed stocks other than those from sugar industry and grains were developed. She added that sugar industry has a limitations and the diversion of sugar for ethanol was

always dependent on sugar prices. She said hectare yield of cassava were highest in India and there were several varieties which were not fit for human consumption but because of starch content can be utilised for ethanol production.

She added that Kerala government was also mulling the possibility of producing alcohol from cassava. She said though CTCRI had developed novel enzyme technology for the production of ethanol from cassava starch, she said there was a need for a pilot study for analysing its economic viability. She said there were a number of comparative advantages for cassava as a biofuel crop vis-à-vis sugarcane. She said its starch with its unique physicochemical and functional prop-

erties found extensive applications in the food and industrial sectors. She said agricultural residues of cassava such as peels, stems and leaves were potential feedstock for 2G bioethanol production.

Director, NSI, Prof Narendra Mohan said if the sugar prices go up sugar factories may not be tempted for diversion of sugar to produce ethanol thus adversely affecting supplies. He said said cassava at present was grown majorly in Kerala and was used as staple food or for producing starch and sago. He said it had excellent starch content and thus it can be a potential source for production of bio-ethanol.

He said trials on cassava starch and preliminary studies indicated ethanol of yield of

about 550 gm/kg of cassava starch. He said the two institutes shall jointly conduct trials on pilot plant scale at National Sugar Institute, Kanpur, to assess yield of ethanol from cassava starch.

He added that the major advantage with this crop was round the year availability due to flexibility in planting and harvesting and its high starch content.

He said after optimisation of process parameters during pilot plant trials, if the economics worked out to be favourable, the cultivation may be taken up in non-traditional areas.

We expect a team of ICAR-Central Tuber Crop Research Institute will take the matter forward at the earliest, he said.



वेबिनार में शामिल एनएसआई के निदेशक प्रो. नरेन्द्र मोहन व अन्य।

कसावा से इथेनाल उत्पादन की तैयारी, दो संस्थान करेंगे शोध कार्य

कानपुर, 18 जुलाई। राष्ट्रीय शर्करा संस्थान कानपुर एवं आईसीएआर केंद्रीय फसल अनुसंधान संस्थान (सेंट्रल टुबर क्रॉप रिसर्च इंस्टीट्यूट) तिरुवनंतपुरम दोनों संस्थान, कसावा से इथेनाल उत्पादन के लिए मिलकर कार्य करेंगे। इसको लेकर आज दोनों संस्थानों के निदेशक और विशेषज्ञों की टीम ने वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से चर्चा की और एक नयी

की आपूर्ति पर होगा। आईसीएआर, निदेशक डा. (श्रीमती) एम.एन. शीला ने बताया कि कसावा मुख्यतः केरल, तमिलनाडु, कर्नाटक, महाराष्ट्र और उत्तर पूर्व के राज्यों में उगाया जाता है। इसका उपयोग मुख्यतः स्टार्च व साबूदाना के उत्पादन में किया जाता है। क्योंकि कसावा में स्टार्च की अधिकता होती है। अतः यह बायो-इथेनाल के उत्पादन का महत्वपूर्ण

■ एक किलो कसावा के स्टार्च में 550 ग्राम इथेनाल-एनएसआई के निदेशक प्रो. नरेन्द्र मोहन

रूपरेखा के साथ कार्य को आगे बढ़ाने के लिए विचार-विमर्श किया। एनएसआई के निदेशक प्रो. नरेन्द्र मोहन ने बताया कि पेट्रोल में एथेनाल के मिश्रण को बढ़ाने के लिए इथेनाल उत्पादन को बढ़ाना होगा। इसके लिए हमें फीड स्टॉक के रूप में चीनी उद्योग व अनाज से अलग अन्य फीड स्टॉक के विकल्प पर ध्यान देना होगा। चीनी उद्योग से एथेनाल उत्पादन की अपनी सीमायें हैं तथा चीनी से इथेनाल का उत्पादन हमेशा चीनी की कीमत पर निर्भर करता है। यदि चीनी की कीमत बढ़ती है तो निश्चित ही चीनी उत्पादक इसे इथेनाल उत्पादन में उपयोग से बचेंगे और इसका परिणाम इथेनाल

स्रोत हो सकता है। उन्होंने यह भी कहा कि भारत में प्रति हेक्टेयर कसावा का उत्पादन अधिकतम होता है। तथा इसकी कई ऐसी प्रजातियाँ हैं जिनका सेवन खाने के लिए नहीं किया जाता है। परन्तु इसमें स्टार्च की अधिकता के कारण इसे इथेनाल उत्पादन में उपयोग किया जा सकता है। निदेशक प्रो. नरेन्द्र मोहन ने बताया कि कसावा पर प्राथमिक अनुसंधान में प्रति किलो कसावा के स्टार्च में 550 ग्राम इथेनाल प्राप्त हो सकता है। अब वैज्ञानिक कसावा के स्टार्च, आटा व उसके जड़ों से इथेनाल के उत्पादन और अधिक पहलुओं पर अध्ययन करेंगे। उन्होंने बताया कि पूरे साल कसावा की उपलब्धता रहती है।

राष्ट्रीय शर्करा संस्थान कसावा से तैयार करेगा इथेनाल

अमृत विचार, कानपुर। पेट्रोल की बढ़ती कीमतों को देखते हुए राष्ट्रीय शर्करा संस्थान (एनएसआई) कसावा से इथेनाल तैयार करेगा। इसमें तिरुवनंतपुरम के केंद्रीय कंद फसल अनुसंधान संस्थान का सहयोग लिया जाएगा। शहर में इथेनाल उत्पादन के लिए पायलट स्तर पर इकाई लगाई जाएगी, जबकि दोनों संस्थान मिलकर कसावा से मिलने वाले इथेनाल के आर्थिक पहलुओं पर शोध करेंगे। सोमवार को दोनों संस्थानों के निदेशक ने वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग के माध्यम से विचार विमर्श कर रिसर्च की प्लानिंग की।

एनएसआई निदेशक प्रो. नरेन्द्र

पहल

● उत्पादन को कानपुर में पायलट स्तर पर लगाई जाएगी इकाई

मोहन ने बताया कि पेट्रोल में इथेनाल के मिश्रण को बढ़ाने के लिए इथेनाल के उत्पादन पर जोर दिया जा रहा है। चीनी के साथ ही अनाज से इथेनाल के उत्पादन पर ध्यान देना होगा। केंद्रीय कंद फसल अनुसंधान संस्थान की निदेशक डॉ. एमएन शीला ने बताया कि कसावा मुख्यतः केरल, तमिलनाडु, कर्नाटक, महाराष्ट्र और उत्तर पूर्व के राज्यों में उगाता है। इसका उपयोग स्टार्च और साबूदाने के उत्पादन में किया जाता है।

You Tube/ Video links

<https://youtu.be/GwY7cv701DQ?t=53>

https://public.app/video/sp_lsx5tmyilo9ty