

एन एस आई में स्वीट सोरगम से कई मूल्य वर्धित उत्पाद विकसित

लो कैलोरी लिक्विड शुगर बनाने में भी सफलता पाई



डीटीएनएन

काणपुर। वर्ष 2023 को अंतरराष्ट्रीय मिलेड्स वर्ष के रूप में मनाया जा रहा है, राष्ट्रीय शर्करा संस्थान ने स्वीट सोरगम भी कहा जाता है, कई मूल्य वर्धित उत्पादों को विकसित करने एकाग्र फसल के तने से, जिसे इस्वीट सोरगम भी कहा जाता है, कई मूल्य वर्धित उत्पादों को विकसित करने की साधक पहल करते हुए नयी ऊंचाइयों को छुआ है। इसके परिणामस्वरूप भविष्य में अनेक नए स्टार्टअप, बाजार किसानों को उच्च आय, नए निवेश और रोजगार सृजन संभावित होगा।

ज्वार को पारंपरिक तरीके से मोटे अनाज के रूप में खाने में इस्तेमाल किया जाता है। राष्ट्रीय शर्करा संस्थान द्वारा किए गए शोधों से वर्तमान में इसके तने को जो मुख्य रूप से चारे के रूप में इस्तेमाल किया जा रहा है, कई मूल्य वर्धित उत्पादों को बनाने में प्रयोग में लाया जा सकता है। जब इसकी पेर्या की जाती है तो इससे रस और फाइबर प्राप्त होता है, ये दोनों कई मूल्य वर्धित उत्पादों के उत्पादन के लिए उत्कृष्ट स्रोत हो सकते हैं। संस्थान के निदेशक श्री नरेंद्र मोहन ने कहा कि ऐसा करने से पूरी फसल का बेहतर मूल्य प्राप्त होगा जिसके परिणामस्वरूप किसानों को अधिक आय मिलेगी जो इसकी खेती को और अधिक आकर्षक बनाएगी लगभग 2200 किलो कैलोरी / किग्रा के सकल कैलोरी मान वाले फाइबर को बायोमास आधारित बिजली उत्पादन के लिए ईंधन के रूप में इस्तेमाल किया

जा सकता है। सुश्री शालिनी कुमारी, भौतिक रसायन प्रभाग की रिसर्च फेलो ने अपशिष्ट जल और शर्करा सिरप के डी-कलराइजेशन के लिए इस फाइबर को भौतिक-रासायनिक प्रक्रिया द्वारा बायो-चार में सफलतापूर्वक परिवर्तित कर दिया। सुश्री शालिनी कुमारी ने कहा कि हम चीनी के सिरप में 70-75% की सीमा तक रंग हटाने की क्षमता हासिल कर सकते हैं, जिसे उत्कृष्ट माना जाता है और इससे बेहतर गुणवत्ता वाली सफेद चीनी बनाने में सहायता मिलेगी। सुश्री नीलम चतुर्वेदी, रिसर्च फेलो और श्री दिमांशु मिश्रा, रिसर्च स्कॉलर, दोनों ने भौतिक रसायन प्रभाग में अपने शोध कार्य में फाइबर से आहार फाइबर (डाइटरी फाइबर) विकसित करने में सफलता प्राप्त की। सुश्री नीलम ने कहा कि पाचन में सुधार और कब्जा को रोकने के लिए, स्वास्थ्य सेवा उद्योग में विभिन्न औषधियों में इसकी मांग होने के अलावा बेकरी उद्योग में भी दूर उत्पाद की अपनी उपयोगिता है। कार्बनिक रसायन विज्ञान की रिसर्च फेलो, यु. ममता शुक्ला ने देशदार सामग्री के लिग्निन हिस्से से ड्वेनिलीन प्राप्त करने में सफलता प्राप्त की, जो कि वर्तमान में वैनिला बीन्स और कुछ अन्य कच्चे माल से बनाया जाता है। अपने वैनिला स्वाद के लिए जाना जाने वाला वैनीलिन, आइसक्रीम के अलावा विभिन्न बेकरी, कन्फेक्शनरी, पेय और दवा उद्योग में प्रयोग किया जाता है। इ जहाँ तक इससे प्राप्त रस का संबंध है, जिसमें विभिन्न फ्लोवोइडेंट होते हैं, इसका उपयोग 40-50 लीटर प्रति

टन की दर से इथेनॉल के उत्पादन के लिए किया जा सकता है। सुश्री इरुति शुक्ला, यु. स्वच्छ सिंह और सुश्री अनुष्का कर्नोडिया की चीनी प्रौद्योगिकी प्रभाग की एक अन्य टीम ने रस से एक प्राकृतिक एवं कम कैलोरीयुक्त तरल शर्करा विकसित की, जिसमें परबुटोज, फ्रुक्टोज और सुक्रोज की मात्रा क्रमशः (45 - 48%), (39 - 42%), (8-10%) होती है। इस उत्पाद का कुल ऊर्जा मान लगभग 296 किलो कैलोरी/ 100 ग्राम है, जो चीनी के ऊर्जा मूल्य- लगभग 387 किलो कैलोरी / 100 ग्राम और शर्करा के ऊर्जा मूल्य लगभग 320 किलो कैलोरी / 100 ग्राम से कम है। टीम लीडर अनुष्का कर्नोडिया ने कहा कि यह एक विशिष्ट प्रकार की चीनी है, इसकी सुगंध और स्वाद में अधिक सौंधापन है और इसकी फिमिना चमकदार है, यही विशेषताएं बायोब्यू मैरिनेड्स, सलाद ड्रेसिंग, जेनोला, कुकी निर्माण और कई अन्य चीजों में इसकी उपयोगिता बढ़ाती है।

संस्थान के निदेशक श्री नरेंद्र मोहन ने कहा कि हम अपने फार्म में ज्वार की पाच अलग-अलग किस्मों की खेती के लिए बीज उपलब्ध कराने के लिए आईसीएआर-इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ मिलेड्स रिसर्च के आभारी हैं। निदेशक ने कहा कि हमने फसल की अधिकतम क्षमता को प्राप्त करने के प्रयास किए ताकि इस उपेक्षित फसल को कमजोरी या अनुत्पन्न फसल में परिवर्तित किया जा सके और उच्च लाभ मिलने के कारण किसानों के लिए भी इसे आकर्षक बनाया जा सके।

अंतरराष्ट्रीय मिलेड्स वर्ष के रूप में मनाया दिवस

दैनिक देश मीवा संवाददाता मनी कर्मा वर्ष 2023 को अंतरराष्ट्रीय मिलेड्स वर्ष के रूप में मनाया जा रहा है राष्ट्रीय शर्करा संस्थान ने ज्वार फसल के तने से, जिसे स्वीट सोरगम भी कहा जाता है, कई मूल्य वर्धित उत्पादों को विकसित करने की साधक पहल करते हुए नयी ऊंचाइयों को छुआ है इसके परिणाम स्वरूप भविष्य में अनेक नए स्टार्टअप बाजार किसानों को उच्च आय नए निवेश और रोजगार सृजन संभावित होगा ज्वार को पारंपरिक तरीके से मोटे अनाज के रूप में खाने में इस्तेमाल किया जाता है।

राष्ट्रीय शर्करा संस्थान द्वारा किए गए शोधों से वर्तमान में इसके तने को जो मुख्य रूप से चारे के रूप में इस्तेमाल किया जा रहा है, कई मूल्य वर्धित उत्पादों को बनाने में प्रयोग में लाया जा सकता है। जब इसकी पेर्या की जाती है तो इससे रस और फाइबर प्राप्त होता है, ये दोनों कई मूल्य वर्धित उत्पादों के उत्पादन के लिए उत्कृष्ट स्रोत हो सकते हैं संस्थान के निदेशक

श्री नरेंद्र मोहन ने कहा कि ऐसा करने से पूरी फसल का बेहतर मूल्य प्राप्त होगा जिसके परिणाम स्वरूप किसानों को अधिक आय मिलेगी जो इसकी खेती को और अधिक आकर्षक बनाएगी लगभग 2200 किलो कैलोरी किग्रा के सकल कैलोरी मान वाले फाइबर को बायोमास आधारित बिजली उत्पादन के लिए ईंधन के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है सुश्री शालिनी कुमारी, भौतिक रसायन प्रभाग की रिसर्च फेलो ने अपशिष्ट जल और शर्करा सिरप के डी कलराइजेशन के लिए इस फाइबर को भौतिक रासायनिक प्रक्रिया द्वारा बायो चार में सफलतापूर्वक परिवर्तित कर दिया सुश्री शालिनी कुमारी ने कहा कि हम चीनी के सिरप में 206-258 की सीमा तक रंग हटाने की क्षमता हासिल कर सकते हैं जिसे उत्कृष्ट माना जाता है और इससे बेहतर गुणवत्ता वाली सफेद चीनी बनाने में सहायता मिलेगी सुश्री नीलम चतुर्वेदी रिसर्च फेलो और श्री दिमांशु मिश्रा, रिसर्च स्कॉलर, दोनों ने भौतिक रसायन प्रभाग



में अपने शोध कार्य में फाइबर से आहार फाइबर (डाइटरी फाइबर) विकसित करने में सफलता प्राप्त की सुश्री नीलम ने कहा कि पाचन में सुधार और कब्जा को रोकने के लिए, स्वास्थ्य सेवा उद्योग में विभिन्न औषधियों में इसकी मांग होने के अलावा बेकरी उद्योग में भी इस उत्पाद की अपनी उपयोगिता है कार्बनिक रसायन विज्ञान का रिसर्च फेलो कु. ममता शुक्ला ने देशदार

सामग्री के लिग्निन हिस्से से ड्वेनिलीन प्राप्त करने में सफलता प्राप्त की जो कि वर्तमान में वैनिला बीन्स और कुछ अन्य कच्चे माल से बनाया जाता है अपने वैनिला स्वाद के लिए जाना जाने वाला वैनीलिन, आइसक्रीम के अलावा विभिन्न बेकरी, कन्फेक्शनरी, पेय और दवा उद्योग में प्रयोग किया जाता है जहाँ तक इससे प्राप्त रस का संबंध है, जिसमें विभिन्न फ्लोवोइडेंट होते हैं, इसका

उपयोग 40-50 लीटर प्रति टन की दर से इथेनॉल के उत्पादन के लिए किया जा सकता है सुश्री इरुति शुक्ला कु. स्वच्छ सिंह और सुश्री अनुष्का कर्नोडिया की चीनी प्रौद्योगिकी प्रभाग की एक अन्य टीम ने रस से एक प्राकृतिक एवं कम कैलोरीयुक्त तरल शर्करा विकसित की, जिसमें परबुटोज, फ्रुक्टोज और सुक्रोज की मात्रा क्रमशः 145 48/7639 42%), (108) होती है। इस उत्पाद का

कुल ऊर्जा मान लगभग 296 किलो कैलोरी 100 बीनी के ऊर्जा मूल्य लगभग 30 किलो कैलोरी 100 ग्राम और शर्करा के ऊर्जा मूल्य लगभग 20 किलो कैलोरी /100 ग्राम से कम है टीम लीडर अनुष्का कर्नोडिया ने कहा कि यह एक विशिष्ट प्रकार की चीनी है, इसकी सुगंध और स्वाद में अधिक सौंधापन है यही विशेषता बायोब्यूनेट्स, सलाद कुकी निर्माण और कई अन्य चीजों में इसकी उपयोगिता बढ़ती है संस्थान के निदेशक श्री नरेंद्र मोहन ने कहा कि हम अपने फार्म में ज्वार की पाच अलग-अलग किस्मों की खेती के लिए बीज उपलब्ध कराने के लिए आईसीएआर-इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ मिलेड्स रिसर्च के आभारी हैं निदेशक ने कहा कि हमने फसल की अधिकतम क्षमता को प्राप्त करने के प्रयास किए ताकि इस उपेक्षित फसल को कमजोरी या अनुत्पन्न फसल में परिवर्तित किया जा सके और उच्च लाभ मिलने के कारण किसानों के लिए भी इसे आकर्षक बनाया जा सके।

ज्वार के तने से बन सकते हैं कई मूल्य वर्धित उत्पाद

❑ किसानों की आय बढ़ने के साथ खेती होगी अधिक आकर्षक

कानपुर, 13 अप्रैल। वर्ष 2023 को 'अंतर्राष्ट्रीय मिलेट्स वर्ष' के रूप में मनाया जा रहा है, राष्ट्रीय शर्करा संस्थान ने 'ज्वार' फसल के तने से, जिसे 'स्वीट सोरगम' भी कहा जाता है, कई मूल्य वर्धित उत्पादों को विकसित करने की सार्थक पहल करते हुए नयी ऊंचाइयों को छुआ है। इसके परिणामस्वरूप भविष्य में अनेक नए 'स्टार्ट अप्स', बाजरा किसानों को उच्च आय, नए निवेश और रोजगार सृजन संभावित होगा। राष्ट्रीय शर्करा संस्थान द्वारा किए गए शोधों से वर्तमान



वार्ता में जानकारी देते संस्थान के निदेशक नरेंद्र मोहन।

में इसके तने को जो मुख्य रूप से चारे के रूप में इस्तेमाल किया जा रहा है। कई मूल्य वर्धित उत्पादों को बनाने में प्रयोग में लाया जा सकता है। संस्थान के निदेशक नरेंद्र मोहन ने कहा कि ऐसा करने से पूरी फसल का बेहतर मूल्य प्राप्त होगा जिसके परिणामस्वरूप किसानों को अधिक आय मिलेगी जो इसकी खेती को और अधिक आकर्षक बनाएगी। लगभग 2200 किलो कैलोरी/किग्रा के सकल कैलोरी मान वाले फाइबर को बायोमास आधारित बिजली उत्पादन के लिए ईंधन के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। शालिनी कुमारी, भौतिक रसायन प्रभाग की रिसर्च फैलो ने अपशिष्ट जल और शर्करा सिरप के ही कलराइजेशन के

लिए इस फाइबर को भौतिक रासायनिक प्रक्रिया द्वारा बायो-चार में सफलतापूर्वक परिवर्तित कर दिया। शालिनी कुमारी ने कहा कि हम चीनी के सिरप में 70-75 प्रतिशत की सीमा तक रंग हटाने की क्षमता हासिल कर सकते हैं, जिसे उत्कृष्ट माना जाता है और इससे बेहतर गुणवत्ता वाली सफेद चीनी बनाने में सहायता मिलेगी। टीम लीडर अनुष्का कनोडिया ने कहा कि यह एक विशिष्ट प्रकार की चीनी है इसकी सुगंध और स्वाद में अधिक सोधापन है और इसकी फिनिश चमकदार है, यही विशेषताएं बाबेंक्यू मैरिनेड्स, सलाद ड्रेसिंग, ग्रेनोला, कुकी निर्माण और कई अन्य चीजों में इसकी उपयोगिता बढ़ाती है।

सहज की मिठास

नेशनल शुगर इंस्टीट्यूट ने ज्वार की पांच प्रजातियों में किए गए शोध में किया दावा

ज्वार के डंठल के रस से बनी चीनी में शहद से कम कैलोरी

माई सिटी रिपोर्ट

कानपुर। ज्वार का डंठल जिसे मीठी चरी कहते हैं, उससे छह तरह के स्टार्ट अप शुरू किए जा सकते हैं। नेशनल शुगर इंस्टीट्यूट (एनएसआई) ने शोध करके तकनीक विकसित की है। दावा है कि मीठी चरी से इथेनॉल, वैनिला स्वाद वाला एजेंट वैनिलीन, शहद से कम कैलोरी वाली चीनी, हरित ऊर्जा, डाइट फाइबर और चीनी का पीलापन दूर करके अधिक सफेद बनाने वाला बायो-चार बनाया जा सकता है।

एनएसआई के निदेशक प्रोफेसर नरेंद्र मोहन ने बताया कि इन सभी शोध तकनीक को पेटेंट कराने की प्रक्रिया शुरू कर दी गई है। गुरुवार को एनएसआई के शर्करा विभाग के सभागार में निदेशक ने शोधार्थियों की टीम के साथ पत्रकारों को इस संबंध में जानकारी दी। उन्होंने बताया कि वर्ष 2023 को अंतर्राष्ट्रीय मिलेट्स वर्ष के रूप में मनाया जा रहा है। इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ मिलेट्स रिसर्च के सहयोग से ज्वार की पांच



शोधार्थियों की टीम के साथ एनएसआई के निदेशक प्रोफेसर नरेंद्र मोहन।

प्रजातियों पर काम किया। इससे ज्वार पैदा करने वाले किसान और कोई भी नए स्टार्टअप शुरू कर सकते हैं। अभी तक मीठी चरी का उपयोग पशुओं के चारे के रूप में किया जाता है।

उन्होंने बताया कि इंस्टीट्यूट के फार्मों में

जिन ज्वार की जिन पांच प्रजातियों पर काम गया, वे प्रदेश की जलवायु के अनुरूप हैं। इस मौके पर शोध टीमों के डॉ. सुभांशु मोहन, अनुष्का अग्रवाल कनोडिया, शालिनी कुमारी, नीलम चतुर्वेदी, श्रुति शुक्ला, स्वेच्छा सिंह, नीलम, हिमांशु मिश्रा आदि रहे।

ऐसे करेंगे मीठी चरी का इस्तेमाल

जूस से बनाएंगे इथेनॉल, लो कैलोरी शुगर

- डंठल को पीसकर जूस निकालेंगे। इस जूस से इथेनॉल बनाएंगे। एक टन जूस में 50 लीटर इथेनॉल बनेगा।
- जूस से लो कैलोरी शुगर बनाई जाएगी। इसमें अच्छा स्वाद और सोधापन रहेगा। इससे जेम-बैली भी बना सकते हैं।

बाग़ाम से मिलेगा वैनिलीन

- जूस निकालने के बाद डंठल का जो कचरा (बाग़ाम) बचेगा, उसमें वैनिला का स्वाद पैदा करने वाला एजेंट वैनिलीन मिलेगा। यह एजेंट वैनिला बींस से बहुत सस्ता होगा, इसका प्रयोग बेकरी, कन्फेक्शनरी, पेच पदार्थ, दवा उद्योग में हो सकता है।
- डाइट फाइबर मिलेगा, इसे पाचन तंत्र दुर्बल रखने वाले खाद्य पदार्थों में मिलाया जा सकता है।
- बायो-चार (बायो चारकोल) मिलेगा। यह एक प्रकार का चारकोल है। चीनी का पीलापन हटाने में इसका इस्तेमाल हो सकता है। राई पीले पानी का भी इसमें शोधन हो सकता है।
- बाग़ाम का इस्तेमाल हरित ऊर्जा उत्पादन के ईंधन के रूप में भी किया जा सकता है।

ज्वार के तने किसानों को बना सकते हैं मालामाल

कानपुर (एसएनबी)। ज्वार के तने का व्यावसायिक इस्तेमाल किसानों को मालामाल भी कर सकता है। राष्ट्रीय शर्करा संस्थान में किये गये शोधों के मुताबिक ज्वार का तना (स्वीट सोरगम) कई मूल्यवर्धित उत्पादों को विकसित कर भविष्य में नये स्टार्टअप की संभावनाएं तैयार कर किसानों के लिये रोजगार और कमाई के नये अवसर पैदा करेगा।

शर्करा संस्थान के निदेशक प्रो.नरेन्द्र मोहन ने बताया कि ज्वार को पारम्परिक तरीके से मोटे अनाज के रूप में खाने में इस्तेमाल किया जाता है। संस्थान में किये गये शोधों के चलते ज्वार के तने से कई मूल्यवर्धित उत्पाद तैयार किये जा सकते हैं। अब तक ज्वार के तने का इस्तेमाल जानवरों के लिये चारा तैयार करने में ही किया जाता रहा है। उन्होंने बताया कि ज्वार के तने यानी स्वीट सोरगम की पेरॉई कर इससे रस व फाइबर प्राप्त किये जाते हैं। यह दोनों ही कई मूल्यवर्धित उत्पादों के स्रोत हो सकते हैं। प्रो.नरेन्द्र मोहन ने कहा कि ऐसा करने से पूरी फसल का बेहतर मूल्य प्राप्त होगा, जिससे किसानों की आय बढ़ेगी और वह ज्वार की खेती की ओर आकर्षित होंगे। प्रति किलोग्राम लगभग 2200 किलो कैलोरी के सकल कैलोरी मान वाले फाइबर को बायोमास आधारित बिजली उत्पादन के लिये ईंधन के रूप में भी इस्तेमाल किया जा सकता है। संस्थान में भौतिक विज्ञान की रिसर्च फेलो शालिनी कुमारी ने इस फाइबर को अपशिष्ट जल व शर्करा सिरप के डी कलराइजेशन के लिये भौतिक रासायनिक प्रक्रिया



राष्ट्रीय शर्करा संस्थान में किए गए शोध की जानकारी देते निदेशक प्रो. नरेन्द्र मोहन।

फोटो : एसएनबी

बन सकते हैं कई मूल्य वर्धित उत्पाद पैदा करेंगे रोजगार के अवसर

द्वारा बायो चार में सफलता पूर्वक परिवर्तित कर दिया है। शालिनी कुमारी ने कहा कि हम चीनी के सिरप में 70 से 75 प्रतिशत को सीमा तक रंग हटाने की क्षमता हासिल कर सकते हैं। इसमें बेहतर गुणवत्ता वाली चीनी बनाने में सहायता मिलेगी।

संस्थान के रिसर्च फेलो नीलम चतुर्वेदी और रिसर्च स्कॉलर हिमांशु मिश्रा ने भौतिक रसायन प्रभाग में अपने शोध कार्य से आहार फाइबर विकसित करने में सफलता हासिल की है। नीलम चतुर्वेदी ने बताया कि पाचन में सुधार और कब्ज रोकने के लिये स्वास्थ्य सेवा उद्योग में विभिन्न औषधियों की मांग होने के साथ बेकरी उद्योग में भी इस उत्पाद की अपनी उपयोगिता है। कार्बनिक रसायन विज्ञान की रिसर्च

फेलो ममता शुक्ला ने रेशेदार सामग्री के लिगनिन हिस्से से वैनीलीन प्राप्त करने में सफलता हासिल की, जो कि वर्तमान में वैनीला बीन्स और कुछ अन्य कच्चे माल से बनाया जाता है। इसी तरह ज्वार के तने के रस यानी स्वीट सोरगम का उपयोग 40 से 50 लीटर प्रति टन की दर से इथेनॉल उत्पादन के लिये किया जा सकता है।

संस्थान की छात्राओं भुति शुक्ला, स्वेच्छा सिंह और अनुष्का कानोडिया की टीम ने इस रस से प्राकृतिक और कम कैलोरी युक्त तरल शर्करा विकसित की है, जिसमें फ्रक्टोज, ग्लूकोज और सुक्रोज की मात्रा होती है। टीम लीडर अनुष्का कानोडिया ने बताया कि यह एक विशिष्ट प्रकार की चीनी है, इसकी सुगंध और स्वाद में सोंघापान है और इसकी फिनिश चमकदार है। यही विशेषताएं बार्बेक्यू, मैरिनेड्स, सलाद ड्रेसिंग, ग्रेनोला, कुकी निर्माण आदि में इसकी उपयोगिता बढ़ाती है।

शर्करा संस्थान ने ज्वार के तने से कई मूल्य वर्धित उत्पादों को विकसित कर नई ऊंचाइयों को छुआ

नगराज दर्पण समाचार

कानपुर। राष्ट्रीय शर्करा संस्थान ने ज्वार के तने (स्वीट सोरगम) से कई मूल्य वर्धित उत्पादों को विकसित करने की सार्थक पहल करते हुए नयी ऊंचाइयों को छुआ है। इसके परिणामस्वरूप भविष्य में अनेक नए स्टार्ट अप्स, बाजरा किसानों को उच्च आय, नए निवेश और रोजगार सृजन संभावित होगा। ज्वार को पारंपरिक तरीके से मोटे अनाज के रूप में खाने में इस्तेमाल किया जाता है। राष्ट्रीय शर्करा संस्थान द्वारा किए गए शोधों से वर्तमान में इसके तने को जो मुख्य रूप से चारे के रूप में इस्तेमाल किया जा रहा है, कई मूल्य वर्धित उत्पादों को बनाने में प्रयोग में लाया जा सकता है। जब इसकी पेरॉई की जाती है तो इससे रस और फाइबर प्राप्त होता है, ये दोनों कई मूल्य वर्धित उत्पादों के उत्पादन के लिए उत्कृष्ट स्रोत हो सकते हैं। संस्थान के निदेशक नरेन्द्र मोहन ने कहा कि ऐसा



करने से पूरी फसल का बेहतर मूल्य प्राप्त होगा जिसके परिणामस्वरूप किसानों को अधिक आय मिलेगी जो इसकी खेती की ओर अधिक आकर्षक बनाएगी लगभग 2200 किलो कैलोरी, किग्रा के सकल कैलोरी मान वाले फाइबर को बायोमास आधारित बिजली उत्पादन के लिए ईंधन के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। शालिनी

कुमारी, भौतिक रसायन प्रभाग की रिसर्च फेलो ने अपशिष्ट जल और शर्करा सिरप के डी कलराइजेशन के लिए इस फाइबर को भौतिक रासायनिक प्रक्रिया द्वारा बायो-चार में सफलतापूर्वक परिवर्तित कर दिया। शालिनी कुमारी ने कहा कि हम चीनी के सिरप में 70-75 की सीमा तक रंग हटाने की क्षमता हासिल कर सकते हैं, जिसे उत्कृष्ट

माना जाता है और इससे बेहतर गुणवत्ता वाली सफेद चीनी बनाने में सहायता मिलेगी। नीलम चतुर्वेदी, रिसर्च फेलो और हिमांशु मिश्रा, रिसर्च स्कॉलर, दोनों ने भौतिक रसायन प्रभाग में अपने शोध कार्य में फाइबर से आहार फाइबर (डाइटरी फाइबर) विकसित करने में सफलता प्राप्त की। नीलम ने कहा कि पाचन में सुधार और कब्ज को रोकने के लिए, स्वास्थ्य सेवा उद्योग में विभिन्न औषधियों में इसकी मांग होने के अलावा बेकरी उद्योग में भी इस उत्पाद की अपनी उपयोगिता है कार्बनिक रसायन विज्ञान की रिसर्च फेलो कु. ममता शुक्ला ने रेशेदार सामग्री के लिगनिन हिस्से से वैनीलीन प्राप्त करने में सफलता प्राप्त की जो कि वर्तमान में वैनीला बीन्स और कुछ अन्य कच्चे माल से बनाया जाता है। अपने वैनीला स्वाद के लिए जाना जाने वाला वैनीलिन, आइसक्रीम के अलावा विभिन्न बेकरी, कन्फेक्शनरी, पेय और दवा उद्योग में प्रयोग किया जाता है।

अंतर्राष्ट्रीय मिलेट्स वर्ष के रूप में मनाया जा रहा है, वर्ष २०२३

संवाददाता पंकज अवस्थी
वर्ष 2023 को अंतर्राष्ट्रीय मिलेट्स वर्ष के रूप में मनाया



जा रहा है, राष्ट्रीय शर्करा संस्थान ने फ़्वावर फसल के तने से, जिसे प्लैट सोरगम भी कहा जाता है, कई मूल्य वर्धित उत्पादों को विकसित करने की सार्थक पहल करते हुए नयी उन्चाइयों को छुआ है। इसके परिणामस्वरूप विविध नए प्लैट अन्ना बाजरा किसानों को उच्च आय, नए निवेश और रोजगार सृजन संभावित होगा। ज्वार को पारंपरिक तरीके से मोटे अनाज के रूप में खाने में इस्तेमाल किया जाता है। राष्ट्रीय शर्करा संस्थान द्वारा किए गए शोधों से वर्तमान में इसके तने को जो मुख्य रूप से चारे के रूप में इस्तेमाल किया जा रहा है, कई मूल्य वर्धित उत्पादों को बनाने में प्रयोग में लाया जा सकता है। जब इसकी पेंसाई की जाती है तो इससे रस और फाइबर प्राप्त होता है। ये दोनों कई मूल्य वर्धित उत्पादों के उत्पादन के लिए

उत्कृष्ट स्रोत हो सकते हैं। संस्थान के निदेशक नरेंद्र मोहन ने कहा कि ऐसा करने से पुरी फसल का बेहतर मूल्य प्राप्त होगा जिसे अधिक आय मिलेगी जो इसकी खेती को और अधिक आकर्षक बनाएगी।

लगभग 2200 किलो कैलोरी / किग्रा के सकल कैलोरी मान वाले फाइबर को बायोमास आधारित बिजली उत्पादन के लिए ईंधन के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। श्री शालिनी कुमारी, भौतिक रसायन प्रभाग की रिसर्च फेलो ने अपशिष्ट जल और शर्करा सिरप के डी-कलराइजेशन के लिए इस फाइबर को भौतिक रासायनिक प्रक्रिया द्वारा बायो-चार में सफलतापूर्वक परिवर्तित कर दिया। शालिनी कुमारी ने बताया कि हम चीनी के सिरप में 70-75% की सीमा तक रंग हटाने की क्षमता हासिल कर सकते हैं, जिसे उत्कृष्ट माना जाता है और इससे बेहतर गुणवत्ता वाली सफेद चीनी बनाने में सहायता मिलेगी। नीलम चतुर्वेदी रिसर्च फेलो और हिमांशु मिश्रा, रिसर्च स्कॉलर दोनों ने भौतिक रसायन प्रभाग में अपने शोध कार्य में फाइबर से आहार फाइबर (डाइटरी फाइबर) विकसित

करने में सफलता प्राप्त की। नीलम ने कहा कि पाचन में सुधार और कब्ज को रोकने के लिए, स्वास्थ्य सेवा उद्योग में विभिन्न औषधियों में इसकी मांग होने के अलावा बेकरी उद्योग में भी इस उत्पाद की अपनी उपयोगिता है। कार्बनिक रसायन विज्ञान की रिसर्च फेलो, ममता शुक्ला ने रेशेदार सामग्री के लिग्निन हिस्से से बैनिलीन प्राप्त करने में सफलता प्राप्त की जो कि वर्तमान में वैनिला बीन्स और कुछ अन्य कच्चे माल से बनाया जाता है। अपने वैनिला स्वाद के लिए जाना जाने वाला वैनीलिन, आइसक्रीम के अलावा विभिन्न बेकरी, कन्फेक्शनरी, पेय और दवा उद्योग में प्रयोग किया जाता है। संस्थान के निदेशक नरेंद्र मोहन ने अपने फार्म में ज्वार की पांच अलग-अलग किस्मों की खेती के लिए बीज उपलब्ध कराने के लिए आईसीएआर इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ मिलेट्स रिसर्च के आभार व्यक्त किया। निदेशक ने बताया कि गन्ने की फसल के साथ ज्वार की फसल की खेती बलरामपुर और डालनिया निकों शाहजहाँपुर के शर्करा संस्थान में उगाई जा रही है। नरेंद्र ने बताया कि पिछले 5 वर्षों में 15 उत्पादों को पेटेंट कराया जा चुका है। सिलिका नैनो पार्टिकल के पेटेंट की फाइल पेटेंट के लिए लगाई जा चुकी है। अन्य उत्पाद भी समय-समय पर पेटेंट कराए जाएंगे।

ज्वार के तने से चीनी से कम कैलोरी वाली मिठास मिलेगी

कानपुर, वरिष्ठ संवाददाता। ज्वार के तने से अब चीनी और शहद से भी कम कैलोरी वाली मिठास मिलेगी। चीनी में जहां 387 किलो कैलोरी प्रति 100 ग्राम होती है वहीं शहद में 320 किलो कैलोरी प्रति 100 ग्राम होती है। ज्वार के तने से तैयार तरल शर्करा में सिर्फ 296 किलो कैलोरी प्रति 100 ग्राम है। इसमें 45 से 48 फीसदी फ्रुक्टोज, 39 से 42 फीसदी ग्लूकोज व 8 से 10 फीसदी सुक्रोज है। इसे तैयार किया है राष्ट्रीय शर्करा संस्थान की अनुष्का कनोडिया व उनकी टीम ने। निदेशक प्रो. नरेंद्र मोहन ने बताया कि शोध का परिणाम सकारात्मक आया है।

अलग-अलग तरह के बीज उपलब्ध : प्रेसवार्ता में उन्होंने बताया

कि संस्थान की तकनीक का उपयोग कर ज्वार के तने से सिर्फ कम कैलोरी वाली चीनी नहीं बल्कि बायोचार, डाइटरी फाइबर, बिजली व इथेनॉल का निर्माण भी किया जा सकेगा। प्रो. मोहन ने इस ज्वार की फसल को चमत्कारी फसल बताया, जिसका उपयोग कर कई लाभ लिए जा सकते हैं। रिसर्च के लिए आईसीएआर-इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ मिलेट्स की ओर से अलग-अलग तरह के बीज उपलब्ध कराए गए हैं।

अनुष्का की अगुवाई में श्रुति शुक्ला, स्वेच्छा सिंह व अन्य सदस्यों ने विशेष चीनी तैयार की है। इसकी सुगंध व स्वाद में अन्य की तुलना में अधिक सौंधापन है।

NSI developing value added products from stalk of 'Jowar'

TIMES NEWS NETWORK

Kanpur: While the year 2023 is being celebrated as 'International Year of Millets', National Sugar Institutes took a leap by developing many value added products from the stalk of 'Jowar' crop, also known as 'Sweet Sorghum', which may result in many new 'Start Ups', higher income to millet farmers, newer investments and employment generation.

"While the grains that is - Jowar are to be used in conventional manner as food, researches showed that the stalk of it, at present being used mainly as fodder, can be a source for making many value added products. The stalk once crushed in mills, yields juice and fibrous material, both can be excellent source for producing many value added products. By doing so, the whole crop shall have value resulting in higher income to the farmers making its cultivation more attractive," said Director, National Sugar Institute, Professor Narendra Mohan.

Research Fellow of Physical Chemistry division, Shalini Kumari successfully converted this fibrous material to bio-char by physico-chemical process for de-colorization of waste waters and sugar syrups. We could achieve colour removal to the extent of 70-75% in the sugar syrups which is considered excellent and will help in making superior quality white sugar, said Shalini.

In their research work, Neelam Chaturvedi, Research Fellow and Himanshu Mishra, Research Scholar, both of Physical Chemistry division got success in developing dietary fibre from the fibre of the stalk. The product besides being in demand in healthcare industry in various formulations for improving the digestion & preventing constipation, also finds its application in bakery industry as well, said Neelam.

Research Fellow of Organic Chemistry, Mamta Shukla, derived "Vanillin" from lignin portion of the fibrous material, which otherwise is produced

from vanilla beans and some other raw materials. Vanillin known for its vanilla flavour finds its application in various bakery, confectionary, beverage and pharmaceutical industry with significant consumption in ice creams.

As regards juice, which contains various carbohydrates, it can be utilized for producing ethanol, the yield being 45-50 liters per ton of stalk crushed. Another team of sugar technology division comprising Shruti Shukla, Svecchha Singh and Anushka Kanodia, developed a natural sweetener, "Natural Low Calorie Liquid Sugar" containing fructose, glucose and sucrose in the range of (45-48%), (39-42%), (8-10%) respectively from the 'sweet sorghum' juice.

This being one-of-a-kind sugar, has an aroma & taste that is more earthy and has a glossy finish that attracts its application in barbecue marinades, salad dressings, granolas, cookie manufacturing and many more, said Anushka Kanodia the team leader.

NSI develops many value-added products

PIONEER NEWS SERVICE ■ KANPUR

While the year 2023 is being celebrated as 'International Year of Millets', National Sugar Institute (NSI)

took a leap forward by developing many value-added products from the stalk of 'jowar' crop, also known as 'sweet sorghum' which may result in many new start-ups and fetch

higher income for millet farmers and also lead to newer investments and employment generation.

This was stated by its Director Prof Narendra Mohan while addressing presspersons about the new value-added products on Thursday. He said grains like 'jowar' were used in a conventional manner as food, researches showed that the stalk of it at present was being used mainly as fodder, which can be a source for making many value-added products. He said the stalk once crushed in mills, yields juice and fibrous material, both of which can be an excellent source for producing many value-added products. He said by doing so, the whole crop shall have value resulting in higher income to the farmers making its cultivation more attractive. He said the fibrous material having a gross calorific value of about 2200 kcal/kg can be used as fuel for biomass-based power generation. Shalini Kumari, Research Fellow of Physical Chemistry division, has successfully converted this fibrous material into bio-char by physico-chemical process for decolorization of waste waters and sugar syrups. She said one could achieve colour removal to the extent of 70-75 per cent in the sugar syrups which is considered excellent and will help in making superior quality white sugar. Neelam Chaturvedi and Himanshu Mishra, research scholars, both of Physical Chemistry division got success by developing dietary fibre from the fibre of the stalk. Both said the product besides being in demand in healthcare industry in various formulations for improving the digestion and preventing consti-

patation also finds its application in bakery industry as well. Another research fellow of Organic Chemistry Mamta Shukla derived 'vanillin' from lignin portion of the fibrous material which otherwise was produced from vanilla beans and some other raw materials. She said vanillin known for its vanilla flavour finds its application in various bakers, confectionary, beverage and pharmaceutical industry with significant consumption in ice creams. She added juice contained various carbohydrates and can be utilised for producing ethanol the yield being 45-50 litres per ton of stalk crushed. Another team of sugar technology division comprising Shruti Shukla, Svecchha Singh and Anushka Kanodia, developed a natural sweetener, "Natural low calorie liquid sugar" containing fructose, glucose and sucrose in the range of (45-48 per cent), (39-42 per cent) and (8-10 per cent) respectively from the sweet sorghum juice. Anushka Kanodia, team leader said the product had a total energy value of about 2500 kcal/100 g lower to sugar having 387 kcal/100g and honey having about 320 kcal/100 g. This being one-of-a-kind sugar, has an aroma and taste that was more earthy and had a glossy finish that attracted its application in barbecue marinades, salad dressings, granolas, cookie manufacturing and many more. She expressed gratitude for ICAR-Indian Institute of Millets Research for providing the seeds for cultivation of five different varieties for sorghum at farm. She said NSI made efforts to exploit the potential of the crop so as to convert this neglected crop to a 'Miracle or Wonder Crop' making it attractive to farmers also as they get higher returns.

LEGAL CELL
Nikhlesh Palace, 17/4 A Ashok Marg, Lucknow, 226001.

POSSESSION NOTICE APPENDIX IV (RULE 813)
Whereas, the undersigned being the authorized officer of the HDFC Bank Ltd. under the Securitization and Reconstruction of Financial Assets and Enforcement of Security Interest Act, 2002 and in exercise of powers conferred under section 13 read with rule 3 of the Security Interest (Enforcement) Rules, 2002 issued demand notice dated 13.01.2023 calling upon the borrower(s) 1. MR. JAI SINGH S/O MR. GURU DAYAL 2. MISS. RITA SINGH W/O MR. JAI SINGH to pay the amount mentioned in the notice No. 18.00.5184 (Rupees Eighteen Lakh Five Hundred And Eighteen Only) within 60 days from the date of receipt of the said notice. The borrower(s) having failed to pay the amount, notice is hereby given to the borrower(s) and the public in general that the undersigned has taken possession of the property described herein below in exercise of powers conferred on him under section 13 (4) of the said Act on the read with rule 8 & 9 of the said Rules, on this 19.04.2023. The borrower's attention is invited to provisions of sub-section (5) of section 13 of the Act, in respect of time available, to redeem the secured assets. The borrower in particular and the public in general is hereby cautioned not to deal with the property and any dealings with the property will be subject to charge of HDFC Bank Ltd. for an amount of notice No. 18.00.5184 (Rupees Eighteen Lakh Five Hundred And Eighteen Only) and interest thereon together with expenses and charges, as indicated, if any.

DESCRIPTION OF THE IMMOVABLE PROPERTY
House No. 499/205 & New House No. 499/282, Adjoining 237/20 So, Mr (Covered Area), Situated At Housings, Ward, Mansarovar, City & Dist. Lucknow, Uttar Pradesh, Which is to The Name Of Riaz Singh, Bounded As Under - East - 30.00 Ft Wide Road West - House Of Hanjuman Singh North - House Of Rishi L South - 8.00 Ft Wide Lane.

DATE - 19.04.2023, PLACE - LUCKNOW Authorised Officer, HDFC Bank Ltd.

LEGAL CELL
Nikhlesh Palace, 17/4 A Ashok Marg, Lucknow, 226001.

POSSESSION NOTICE APPENDIX IV (RULE 813)
Whereas, the undersigned being the authorized officer of the HDFC Bank Ltd. under the Securitization and Reconstruction of Financial Assets and Enforcement of Security Interest Act, 2002 and in exercise of powers conferred under section 13 read with rule 3 of the Security Interest (Enforcement) Rules, 2002 issued demand notice dated 14.12.2022 calling upon the borrower(s) 1. MR. ASHISH VERMA S/O MR. OM PRAKASH VERMA 2. MR. OM PRAKASH VERMA S/O MR. KAPIL VERMA 3. MISS. KAMINI VERMA W/O MR. OM PRAKASH VERMA to pay the amount mentioned in the notice No. 41.52.1254 (Rupees Fourty One Lakh Fifty Two Thousand One Hundred And Twenty Five Only) within 60 days from the date of receipt of the said notice. The borrower(s) having failed to pay the amount, notice is hereby given to the borrower(s) and the public in general that the undersigned has taken possession of the property described herein below in exercise of powers conferred on him under section 13 (4) of the said Act on the read with rule 8 & 9 of the said Rules, on this 11.04.2023. The borrower's attention is invited to provisions of sub-section (5) of section 13 of the Act, in respect of time available, to redeem the secured assets. The borrower in particular and the public in general is hereby cautioned not to deal with the property and any dealings with the property will be subject to charge of HDFC Bank Ltd. for an amount of notice No. 41.52.1254 (Rupees Fourty One Lakh Fifty Two Thousand One Hundred And Twenty Five Only) and interest thereon together with expenses and charges, as indicated, if any.

DESCRIPTION OF THE IMMOVABLE PROPERTY
Plot No. 13 & 16, Adjoining 211 So, Mrs. Situated At Shyamspur, Near Ram Nagar, Lakhimpur-Khari, Dist. Lakhimpur, Paragana & Dist. - Khari, 262770, Uttar Pradesh, Bounded As Under - East - Other Property, West - 14 Wide Road, North - Plot No. 10, South - Plot No. 15

DATE - 11.04.2023, PLACE - Lakhimpur Khari Authorised Officer, HDFC Bank Ltd.

Links for Digital News

- [ज्वार फसल के तने से विकसित किये गए कई मूल्य वर्धित उत्पाद किसानों की बढ़ेगी आय](#)
- [राष्ट्रीय शर्करा संस्थान का शोध ऐसा जैसे आम के आम गुठलियों के दाम देखे खास रिपोर्ट](#)
- [millet National Sugar Institute Kanpur celebrating International MILLETS Year2023](#)