AMAR UJALA PAGE NO 8

शोध

लविवि के वैज्ञानिक ने खाद्य अपशिष्ट से रेसिस्टेंट स्टार्च बनाने में पाई सफलता

आलू व केले के छिलकों से सुधरेगी सेहत

माई सिटी रिपोर्टर

लखनऊ। लखनऊ विश्वविद्यालय के वैज्ञानिक ने आलू व केले के छिलके, चावल की भूसी और कृषि के क्षेत्र में कचरा समझे जाने वाली अन्य ऐसी चीजों से एक खास तरह का प्रतिरोधी (रेसिस्टेंट) स्टार्च तैयार किया है। यह खास रेसिस्टेंट स्टार्च ब्लड शुगर को नियंत्रित करता है। साथ ही यह हमारी आंतों के लिए फायदेमंद है। ये लंबे समय तक भूख न लगने में भी हमारी मदद करता है।

लविवि में वनस्पति विज्ञान विभाग के एसोसिएट प्रोफेसर डॉ. प्रदीप कुमार ने अपने शोध के जरिये यह संभव किया है। डॉ. प्रदीप के शोध कार्य को अंतरराष्ट्रीय स्तर पहचान मिली है। उनके इस कार्य को अंतरराष्ट्रीय शोध पत्रिका बायोरिसोर्स टेक्नोलॉजी के इंपैक्ट फैक्टर में प्रकाशित हुआ है।

एसोसिएट प्रोफेसर डॉ. प्रदीप कुमार।

जानिए, क्या है रेसिस्टेंट स्टार्च : रेसिस्टेंट स्टार्च (प्रतिरोधी स्टार्च) एक तरह का कार्बोहाइड्रेट है जो छोटी आंत में नहीं पचता है और सीधे बड़ी आंत में चला जाता है। बड़ी आंत के लाभकारी बैक्टीरिया (गुड बैक्टीरिया) के लिए एक प्रीबायोटिक के तौर पर काम करता है। इससे पेट और पाचन स्वास्थ्य में सुधार होता है। इसके साथ ही यह ब्लड शुगर का नियंत्रण, बेहतर इंसुलिन संवेदनशीलता और आंत के स्वास्थ्य में सुधार इसके कार्य में शामिल हैं। आलू, हरे केले, फलियों, और ओट्स जैसे खाद्य पदार्थों में रेसिस्टेंट स्टार्च की मात्रा काफी होती है।

> ऐसे उन्नत शोध के जरिये यदि खाद्य अपशिष्ट का सही उपयोग किया जाए तो इससे पर्यावरण की रक्षा के साथ ही सेहत के लिए उपयोगी चीजों निर्माण किया जा सकता है। **-डॉ. मुकुल श्रीवास्तव, प्रवक्ता, लविवि**

इस शोध में एंजाइम तकनीक, अल्ट्रासाउंड विधि और थर्मल प्रोसेसिंग जैसी पर्यावरण के अनुकूल (ग्रीन टेक्नोलॉजी) विधियों का इस्तेमाल किया गया है। डॉ. प्रदीप के अनुसार रेसिस्टेंट स्टार्च बनाने की उनकी विधि काफी सरल और किफायती है। इसके प्रयोग से रेसिस्टेंट स्टार्च का उत्पादन करके लोगों के सेहत में सुधार किया जा सकता है। वर्तमान में रेसिस्टेंट स्टार्च बनाने की ज्यादातर तकनीक जटिल और महंगी हैं।

AMRIT VICHAR PAGE NO 8

विश्व शिक्षक दिवस

समाज के मन और मर्म को समझकर देश की आवश्यकता के अनुसार खोज कर रहे शिक्षक

दुनिया में छाए लखनऊ के शिक्षकों के शोध-नवाचार

कार्यालय संवाददाता, लखनऊ

अमृत विचार: किसान और सेना के जवान की शक्ति उसके देश का विज्ञान होता है। समाज के मन और मर्म को समझकर देश की आवश्यकता के अनुसार, शोध और नवाचार की साधना करने वाले शिक्षक राजधानी लखनऊ में हैं।

जिनके शोध और नवाचारों की चर्चा अब दुनिया में होने लगी है। 5 अक्टूबर विश्व शिक्षक दिवस पर राजधानी के कुछ ऐसे ही ज्ञान विज्ञान के "तपस्वियों" से आपकी मुलाकात कराते हैं।

भारतीयता की खूशबू महकाते हैं डॉ. आरपी

डॉ. आरपी सिंह लखनऊ विश्वविद्यालय के अंग्रेजी व यूरोपियन भाषा विभाग में शिक्षक हैं। विश्वविद्यालय के विदेशी छात्र मामलों के प्रभारी हैं। विश्वविद्यालय में पढ़ने वाले करीब 50 से अधिक देशों के छात्रों के बीच ज्ञान-विज्ञान के साथ भारत और भारतीयता से जुड़ाव सांस्कृतिक संबंध मजबूत करने के लिए हर संभव प्रयास करते दिखते हैं।

जैविक प्लास्टिक बना रहे हैं डॉ. रविगुप्ता

पैकेजिंग और कृषि से लेकर चिकित्सा और इलेक्ट्रॉनिक्स तक यह हर जगह प्लास्टिक आवश्यक हो गया है। इसी के साथ प्लास्टिक निस्तारण की बड़ी चुनौती भी दुनिया के सामने बढ़ती जा रही है। इससे निपटने के लिए बाबा साहब भीमराव अंबेडकर विश्वविद्यालय के डॉ. रवि गुप्ता जैविक प्लास्टिक बना रहे हैं। मक्के का स्टार्च, गन्ना, कृषि अवशेष या शैवाल से बने पॉलिमर के माध्यम से प्लास्टिक बना रहे हैं, जो समय के साथ नष्ट हो जाएगा।

कीट-पतंगों की दुनिया की जानकार हैं डॉ. गीतांजली

डॉ. गीतांजली मिश्रा लखनऊ विवि की प्राणी विज्ञान में शिक्षक हैं। कीट पतंगों की दुनिया से प्यार करने वाली डॉ. गीतांजली लेडीबर्ड कीट पर शोध कर रही हैं। उनकी चिंता किसानों के फसलों को होने वाले नुकसान से बचाने को लेकर है। इ सके लिए वह उन कीट प्रजातियों पर काम कर रही हैं, जो फसलों के दुश्मन नहीं दोस्त हैं। लेडीबर्ड बीटल्स पर शोध को आगे बढ़ाने के लिए हाल ही में उन्हे 26 लाख का अनुदान भी प्राप्त हुआ है।

स्टार्टअप के मेंटर हैं महीप सिंह

डॉ. एपीजे अब्दुल कलाम प्राविधिक विश्वविद्यालय के इंक्यूबेशन हब के प्रभारी महीप सिंह नवाचारों और स्टार्टअप के लिए छात्रों के सबसे बड़े मेंटर है। इनके मार्गदर्शन में छात्र-छात्राओं के स्टार्टअप ने प्रदेश की राज्यपाल से स्वर्ण पदक प्राप्त किया है। ड्रोन से लेकर मशीन लर्निंग, थ्रीडी प्रिंटिंग, कृषि से लेकर स्वास्थ्य तक छात्रों के विभिन्न नवाचारों के अभिभावक के तौर पर महीप सिंह कार्य कर रहे हैं।

भाषा की जादूगर है डॉ. अलका

डॉ. राम मनोहर लोहिया विधि विश्वविद्यालय की अंग्रेजी की शिक्षिका डॉ. अलका सिंह को मॉस्को स्टेट इंस्टीट्यूट ऑफ इंटरनेशनल रिलेशंस (एमजीआईएमओ विश्वविद्यालय) से शोध पत्र प्रस्तुत करने के लिए अनुदान प्राप्त हुआ। डॉ. अलका सिंह द्वारा लिखित शोधपत्र ब्रिजिंग लिंग्विस्टिक एंड कल्चरल गैप्स इनोवेटिव प्रैक्टिसेज इन टीचिंग इंग्लिश टू रशियन स्पीकिंग स्टूडेंट्स शीर्षक वाले शोध पत्र को 7वें अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन द मैजिक ऑफ इनोवेशन द मैजिक ऑफ इनोवेशन लिंग्विस्टिक्स एंड लैंग्वेज एजुकेशन इन न्यू मल्टीलेटरलिज्म में प्रस्तुति के लिए स्वीकार किया गया है।

माइक्रोग्रीन की किसान हैं डॉ. संगीता सक्सेना

विभिन्न रोगों में बेहद कारगर खाद्य पदार्थ माइक्रोग्रीन को घर में उगाने की तकनीक बाबा साहब भीमराव अंबेडकर विश्वविद्यालय की प्रोफेसर डॉ. संगीता सक्सेना ने निकाला है। वह बताती है कि यह माइक्रोग्रीन न केवल हम घर में उगा सकते हैं, बल्कि इसकी आपूर्ति शॉपिंग माल और बड़े होटलों में करके आर्थिक फायदा भी उठाया जा सकता है।

खाद्य अपशिष्ट से रेसिस्टेंट स्टार्च बना रहे डॉ. प्रदीप कुमार

लविवि वनस्पति विज्ञान विभाग के डॉ. प्रदीप कुमार अंतरराष्ट्रीय शोध पत्रिका में प्रकाशित समीक्षा लेख के मुख्य सहलेखकों में हैं। यह शोध पत्र कृषि एवं खाद्य अपशिष्ट से रेसिस्टेंट स्टार्च तैयार करने की टिकाऊ तकनीकों पर है। रेसिस्टेंट स्टार्च अपाच्य कार्बोहाइड्रेट है, जो आंतों के स्वास्थ्य में सुधार, रक्त शर्करा नियंत्रण जैसे अनेक स्वास्थ्य लाभ प्रदान करता है। उनके अध्ययन में बताया गया है कि कैसे आलू के छिलके, चावल की भूसी, केले के छिलके और शाहबलूत के स्टार्च जैसे कृषि-उपोत्पादों का उपयोग कर रेसिस्टेंट स्टार्च तैयार किया जा सकता है।

DAINIK JAGRAN PAGE NO 25

अनुसंधान : अब ओवाटाइड हार्मोन से हो सकेगा गिरई मछली का कृत्रिम प्रजनन

अदिति लखनेश • लखनऊ

लखनऊ: अब उत्तर प्रदेश सहित अन्य राज्यों में ओवाटाइड नामक कृत्रिम हार्मोन का उपयोग कर गिरई (चन्ना पंक्टेटा या मूंगा) मछली का भी कृत्रिम प्रजनन का आसानी से उत्पादन किया जा सकेगा है। लखनऊ विश्वविद्यालय के जंतु विज्ञान विभाग के शोधार्थी अनुराग यादव ने विभागाध्यक्ष प्रोफेसर एम मेराजुद्दीन के निर्देशन में शोध कर यह तकनीक खोजी है। प्रियंका नेगी के बायोलॉजी कुर्रेंट जर्नल ने इसे प्रकाशित किया है।

मछली को हार्मोन की डोज देते शोधार्थी अनुराग यादव • सौ. लखनऊ

21 दिनों तक मछलियों को अनुकूल वातावरण में रखा गया, इन्हें विभिन्न मात्रा में ओवाटाइड हार्मोन दिया गया, जिसके सकारात्मक परिणाम आए

नियंत्रित मछली

विभागाध्यक्ष प्रोफेसर एम मेराजुद्दीन बताते हैं कि अभी सिर्फ रोहू, कतला, मिरगल (नैन) मछली का कृत्रिम प्रजनन सुगम में हो रहा है, लेकिन गिरई मछली का नहीं। उत्तर भारत की नदियों और तालाबों में पाई जाने वाली यह मछली पोषक तत्वों व औषधीय गुणों से भरपूर है। इसमें बड़ी मात्रा में आयरन, ओमेगा फैटीएसिड व प्रोटीन पाए जाने की वजह से इसकी मांग अधिक है। अत्यधिक दोहन, प्रदूषण आदि की वजह से इसकी संख्या बीते दशक में तेजी से घटी है। लखनऊ में इसकी चार प्रजाति चन्ना पंक्टेटा, चन्ना स्ट्राएटस, चन्ना मोरिलियस और चन्ना गच्छुआ पाई जाती है। सूची में इसका प्रजनन न होने से बंगलादेश या नदियों से इसके बच्चे पकड़कर पालन किया जाता है।

ऐसा किया गया शोध : शोधार्थी अनुराग यादव के अनुसार 2022 के मानसून सीजन में गोमती नदी से गिरई मछलियों को एकत्र किया और लखि में 21 दिनों तक अनुकूल वातावरण में रखा। फिर मछलियों को विभिन्न मात्राओं (0.30, 0.45 और 0.60 मिली/किलो शरीर भार) में 'ओवाटाइड' कृत्रिम हार्मोन दिया गया। नतीजे अच्छे आए। मछलियों में कोर्टशिप व्यवहार जैसे उछलना, सर-मादा की आक्रामकता, पीछा करना और शरीर को मोड़ना आदि गतिविधियां देखी गईं। शोध में पाया गया कि 0.45 मिली/किलो ब्रूडक पर सर्वाधिक सफल निषेचन (84.86 प्रतिशत) और अंडों की संख्या मिली। यह परिणाम नियंत्री (0.30) और कंट्री (0.60) ब्रूडक की तुलना में बेहतर रहा। वहीं, बिना हार्मोन दिए गए नियंत्रण समूह में प्रजनन विफल रहा।

सस्ती और आसान विधि से उत्पादन

विशेषज्ञों के अनुसार 'ओवाटाइड' की यह तकनीक न केवल सस्ती और सरल है, बल्कि इससे इच्छा मुताबिक बीज (सीड्स) को पैमाने पर उपलब्ध किए जा सकते हैं। यह उपलब्धि मत्स्य पालन उद्योग और किसानों दोनों के लिए आशा की नई किरण है। इस तकनीक से मिले निषेचित अंडे गोताखोर, हल्के पीले और काले में स्वतंत्र रूप से तैरने लगे गए। यह मछली हटेरो पॉलिलिपिस ने भी जीवित रह सकती है। ट्रांसफर्ड या छोड़े गए जलाशयों में आसानी से पाली जा सकती है, जिससे यह शानदार मत्स्य पालन के लिए आदर्श प्रजाति बन सकती है।

NBT PAGE NO 5

...तो नुकसान नहीं पेट को फायदा पहुंचाएगा आरारोट

NBT रिपोर्ट,लखनऊ: एलयू के एक शिक्षक ने ऐसी विधि खोजी है जिससे स्टार्च की प्रोपर्टी में बदलाव करने में इसके सेवन से पेट को फायदा पहुंचेगा। खास बात यह है कि यह विधि बहुत महंगी नहीं है। इस शोध को अंतरराष्ट्रीय जर्नल बायोरिसोर्स टेक्नोलजी में प्रकाशित किया गया है। दरअसल खाने में आरारोट, कॉर्न फ्लोर जैसे स्टार्च वाले प्रोडक्ट सेहत के लिए नुकसानदायक होते हैं।

एलयू के बायोलजी विभाग के डॉ. प्रदीप कुमार का दावा

यह शोध एलयू के बॉटनी विभाग के डॉ. प्रदीप कुमार ने किया है। उन्होंने बताया कि स्टार्च को अलग रेजिस्टेंट स्टार्च में बदल दिया जाए तो यह पेट के लिए फायदेमंद हो जाता है। इससे गट हेल्थ इंप्रूव होती है और शुगर कंट्रोल रहती है। जिससे इंसुलिन इंटेक भी कम हो जाता है। इसके सेवन से डाइबेटिक पाइबर शरीर को मिलते हैं। जिसे बैक्टीरिया आसानी से पचा लेते हैं। शोध में कुल चार विधियां खोजने का दावा किया गया है, जिससे स्टार्च को रेजिस्टेंट स्टार्च में बदला जा सकता है। इसके अलावा शोध में आलू के छिलके व अन्य किचन वेस्ट से भी रेजिस्टेंट फाइबर बनाने की विधि खोजी है। दरअसल फास्ट फूड में स्टार्च का बड़े पैमाने पर उपयोग किया जाता है। ऐसे में यह विधि फायदेमंद हो सकती है।

NBT Lens खबरों के अंदर की बात

क्या है रेजिस्टेंट स्टार्च?

रेजिस्टेंट स्टार्च एक ऐसा स्टार्च है जो छोटी आंत में नहीं पचता है, बल्कि बड़ी आंत में जाता है, जहां यह लाभकारी बैक्टीरिया का भोजन देता है और एक प्रीबायोटिक के रूप में काम करता है। यह फाइबर की भी तरह काम करता है, पाचन में सुधार करता है, ब्लड शुगर को नियंत्रित करता है, और आंत के स्वास्थ्य को बढ़ाता है।