

#IIT Indore: आइआइटी इंदौर के वैज्ञानिकों का शोध जर्नल ऑफ फूड साइंस में प्रकाशित

कभी सोचा है... चावल के कुछ दाने पकते ही क्यों फट जाते हैं?



पत्रिका न्यूज नेटवर्क
patrika.com

चावल के दानों में मौजूद सूक्ष्म दरारें तय करती हैं कि दाना लंबा और फूला बनेगा या टूट जाएगा

इंदौर: अक्सर देखा जाता है कि चावल के कुछ दाने लंबे और खूबसूरत तरीके से पकते हैं, जबकि कुछ मुड़ जाते हैं, टूट जाते हैं या बीच से फट जाते हैं। आइआइटी इंदौर के वैज्ञानिकों ने इसका कारण बताया है कि चावल के दानों में मौजूद बेहद महीन दरारें और हवा की छोटी-छोटी जगह इसके लिए जिम्मेदार होती हैं।

यह शोध अंतरराष्ट्रीय जर्नल (जर्नल ऑफ फूड साइंस) में प्रकाशित हुआ है। अध्ययन का नेतृत्व आइआइटी इंदौर के डॉ. अंकुर मिगलानी, प्रो. पवन कुमार कांकर और डॉ. अमन खुराना ने किया। शोध में पीएचडी शोधार्थी नितिन सपकाल, अनूप के. आर और सौरभ कुमार



इन्हीं दरारों के कारण पानी तेजी से अंदर पहुंचता है। ऐसे दाने सामान्य स्वस्थ दानों की तुलना में करीब 2.7 गुना ज्यादा तेजी से पानी सोखते हैं। यही वजह है कि ज्यादा देर तक भिगोने पर कुछ चावल पहले से ही कमजोर पड़ जाते हैं।

दो-तिहाई चॉकी दाने फटते हैं: शोध में पुसा-1121 बासमती चावल पर प्रयोग किए गए। परिणामों में सामने आया कि चॉकी दानों में से करीब 67

सफेद रिंग का भी मिला जवाब

कई बार पके हुए लंबे बासमती चावल में बीच में सफेद रिंग या उभार दिखते हैं। शोध में पता चला कि भिगोने के दौरान बनने वाली सूक्ष्म दरारें ही बाद में इन उभारों का कारण बनती हैं। यह शोध कृषि, खाद्य गुणवत्ता मूल्यांकन व चावल प्रसंस्करण उद्योग के लिए भी उपयोगी साबित होगा। शोधकर्ताओं ने ऐसी दरार-चौड़ाई (क्रैक विड्थ) की पहचान भी की है, जिसके आधार पर अनुमान लगाया

जा सकता है कि कोई दाना पकते समय फटेगा या नहीं। इससे भविष्य में बेहतर गुणवत्ता वाले चावल की पहचान आसान हो सकेगी। शोध का रोचक निष्कर्ष यह है कि चावल का हर दाना अपने विकास के दौरान बनी आंतरिक संरचना याद रखता है। यानी आपकी थाली में पहुंचने से पहले ही काफी हद तक तय हो चुका होता है कि वह दाना पकने पर लंबा और फूला हुआ दिखेगा या टूट जाएगा।

शामिल रहे। शोधकर्ताओं ने हाई-रिजॉल्यूशन इमेजिंग और माइक्रोस्कोप की मदद से पाया कि चावल के कुछ दाने पारदर्शी नहीं होते

हैं। इनमें सफेद अपारदर्शी हिस्से होते हैं, जिन्हें वैज्ञानिक भाषा में चॉकी ग्रेन कहा जाता है। इन दानों के भीतर बहुत छोटी दरारें और एयर पॉकेट्स होते हैं।

प्रतिशत दाने पकाने समय फट जाते हैं, जबकि स्वस्थ और पारदर्शी दानों में यह आंकड़ा सिर्फ 13 प्रतिशत रहा। वैज्ञानिकों के अनुसार, चावल का

दाना पकते समय अलग-अलग हिस्सों से अलग गति से पानी सोखता है। इससे अंदर तनाव पैदा होता है और कई बार दाना मुड़ या फट जाता है।