

ग्लूटिन-रहित खाद्य पदार्थों में मिलेट्स की उपयोगिता

रामेती जांगिड, लोकेश कुमार सैनी, दिक्षा ताजने एवं सुनील कुमार

नवसारी कृषि विश्वविद्यालय (एनएयू) गुजरात

राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान, करनाल (हरियाणा)

खाद्य पदार्थों में खास-रागी: इसको फिंगर बाजरा, अफ्रीकन रागी, लाल बाजरा आदि के नाम से भी जाना जाता है। यह सबसे पुरानी खाने वाली और पहली अनाज की फसल है जो घरेलू स्तर पर प्रयोग की जाती है। रागी एक मिलेट अथवा मोटा अनाज है। यह फसल अनाज और चारे दोनों के लिए उगाई जाती है। अन्य अनाजों की तुलना में ये कम उर्वरता वाली मिट्टी, अत्यधिक ऊष्मा एवं कम वर्षा वाले स्थानों में भी उगायी जा सकती है। इन्हें उगाने में लगने वाला समय भी अन्य अनाजों की तुलना में कम होता है।

रागी सर्वप्रथम इथोपिया में उगायी गई। एशिया में इसका विस्तार कुछ हजार साल पहले ही हुआ था। खाद्य पदार्थों में रागी में सबसे ज्यादा कैल्शियम पाया जाता है। यह खाद्य रेशे का भी उत्तम स्रोत है। परन्तु बेकरी उत्पादों में अत्यधिक महत्वपूर्ण ग्लूटिन नामक प्रोटीन इसमें नहीं पाया जाता है।

ग्लूटिन दो प्रोटीन-ग्लूटेनिन एवं ग्लाएडिन के संयोजन से बनता है। बेकरी उद्योग में हालांकि ग्लूटिन का महत्वपूर्ण उपयोग है परन्तु यह एक जीवनपर्यंत फूड एलर्जी सीलिएक के लिए भी जिम्मेदार होता है। गेहूं, जौ एवं राई में क्रमशः पाए जाने वाले प्रोलामिन-ग्लाएडिन, हॉर्डिन एवं सीकेलिन के प्रति संवेदनशीलता इस स्वप्रतिरक्षात्मक बीमारी को जन्म देती है। विश्व में लगभग 1 प्रतिशत लोग इस बीमारी से प्रभावित हैं। यह किसी भी आयु के व्यक्ति को हो सकती है।



रागी की फसल के भुट्टे

इस बीमारी में सबसे ज्यादा प्रभावित होने वाली छोटी आंत के सतह की परिपक्व

अवशेषी एपीथीलियल कोशिकाएँ नष्ट हो जाती हैं। डायरिया, वजन कम होना, पेट का बढ़ना इत्यादि इस बीमारी के लक्षण हैं। कुछ लोगों में ऊतकीय बदलाव तो होते हैं, परन्तु लक्षण उपस्थित नहीं होते हैं। इस बीमारी का वर्तमान में एकमात्र इलाज है- आजीवन ग्लूटिन-रहित खाद्य पदार्थों एवं उत्पादों का सेवन। ग्लूटिन इत्यादि से बने खाद्य पदार्थ इस बीमारी में लाभकारी सिद्ध होते हैं।

पोषक तत्वों की प्रचुर मात्रा: बाकी अनाज और बाजरे वाली फसलों के मुकाबले इसमें प्रोटीन और खनिजों की मात्रा ज्यादा होती है। इसमें महत्वपूर्ण अमीनो अम्ल भी पाया जाता है। कम हीमोग्लोबिन वाले व्यक्ति के लिए यह बहुत लाभदायक है क्योंकि इसमें लोह तत्वों की काफी मात्रा होती है।



रागी के दाने

इसके बीजांकुरण को मेल्ट करके बच्चों को खिलाया जाता है। इसके दानों में 9.2 %

प्रोटीन, 1.29% वसा, 76.32% कार्बोहाइड्रेट 2.24% खनिज पदार्थ और 0.33% कैल्सियम होता है। इसका हरा भूसा साइलेज बनाने के काम आता है, जो मीठी खुशबू सहित होता है और पशु इसे बड़े चाव से खाते हैं। इसके साथ-साथ रागी का प्रयोग शराब के कच्चे माल, बच्चों के भोजन, दूध गहरा बनाने के लिए और दूध वाली बिबरेज़ बनाने के रूप में प्रयोग किया जाता है। देश के कुछ हिस्सों में उबालु ड्रिंक या बियर भी इसी से तैयार की जाती है।

इस अनाज में पोषक तत्व प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं। अतः इनका प्रयोग न केवल खाद्य पदार्थों में विविधता प्रदान करता है अपितु पोषण गुणवत्ता को भी बढ़ाता है। ग्लूटिन रहित खाद्य उत्पाद सामान्यतः स्टार्च एवं ग्लूटेन रहित आटे से बनाए जाते हैं एवं इनका प्रबलीकरण भी नहीं किया जाता है।

परिणामस्वरूप इनमें विटामिन-बी, लौह तत्व एवं खाद्य रेशे तुलनात्मक रूप से कम होते हैं साथ ही स्टार्च आधारित ये उत्पाद प्रोटीन, वसा एवं ऊर्जा में प्रचुर परन्तु अन्य पोषक तत्वों में कम होते हैं। इनसे प्राप्त होने वाली ऊर्जा का अधिक भाग वसा एवं कम भाग कार्बोहाइड्रेट्स से प्राप्त होता है। ग्लूटेन रहित



खाद्य उत्पादों में लौह तत्व, कैल्शियम, खाद्य रेशे एवं विटामिन-बी की उपलब्धता सुनिश्चित करने हेतु वैकल्पिक अनाजों के उपयोग को बढ़ावा देना आवश्यक है। ज्वार, बाजरा एवं मक्का में प्रोटीन की मात्रा गेहूं में पाए जाने वाले प्रोटीन के बराबर होती है।

गेहूं के आटे में लगभग 10 से 12 प्रतिशत प्रोटीन होता है। जिसका 80-85 प्रतिशत भाग ग्लूटिन प्रोटीन होती है जो सीलिएक बीमारी से ग्रस्त लोगों के लिए पूर्णतया प्रतिबंधित होती है।

रागी ग्लूटेन रहित उत्पादों में खाद्य रेशे का सर्वोत्तम स्रोत सिद्ध हो सकती है। रागी में आयरन की मात्रा भी अन्य अनाजों की तुलना में अधिक होती है। अतः ग्लूटिन रहित आटा व खाद्य पदार्थ बनाने के लिए समान पाई गई। ग्लूटिन रहित अनाज जैसे कि चावल, ज्वार, बाजरा, रागी का उपयोग किया जा सकता है।