

चावल से आर्सेनिक हटाने की सरल विधि

शोधकर्ताओं ने पाया कि चावल को बार-बार ताज़े गर्म पानी से धोते हुए पकाया जाए, तो उसमें उपस्थित आर्सेनिक को दूर किया जा सकता है। आर्सेनिक की उच्च मात्रा का सम्बंध विभिन्न प्रकार के कैंसर और अन्य स्वास्थ्य समस्याओं से देखा गया है।

करोड़ों लोग रोज़ चावल खाते हैं, और अन्य अनाज की बजाय चावल के साथ ज़्यादा मात्रा में आर्सेनिक शरीर में पहुंचता है। अमूमन चावल पानी भरे खेतों में उगाया जाता है और वह काफी मात्रा में आर्सेनिक सोख लेता है।

यूके स्थित क्वींस विश्वविद्यालय के वैज्ञानिक एंड्रयू मेहार्ग का ख्याल था कि यदि चावल को थोड़ा अलग ढंग से पकाया जाए तो शायद स्वास्थ्य पर पड़ने वाले असर को कम किया जा सकता है। सामान्य रूप से चावल को पानी में डालकर तब तक उबालते हैं जब तक कि वह पानी को पूरी तरह सोख न ले। इस तरह से पकाने पर चावल तथा पानी में उपस्थित आर्सेनिक चावल से जुड़ जाता है।

मेहार्ग और उनके साथियों को अपने पहले किए कामों के आधार पर यह पता था कि चावल को पानी से खूब धोकर और अधिक पानी की उपस्थिति में पकाकर अतिरिक्त पानी फेंक दिया जाए तो आर्सेनिक का स्तर कम होता है। यह विधि तब भी काम करती है जब पानी में भी आर्सेनिक उपस्थित हो।

मेहार्ग और उनके साथियों ने पाया कि इसी विधि में पानी की मात्रा बढ़ाने पर आर्सेनिक ज़्यादा अच्छी तरह से निकलता है। 12 गुना पानी डालने पर 57 प्रतिशत से ज़्यादा आर्सेनिक कम हो जाता है। इससे साबित होता है कि तरल पानी में आर्सेनिक गतिशील रहता है और उसे हटाया जा सकता है।

इसके बाद टीम ने चावल को अपने द्वारा बनाए गए एक उपकरण में और एक कॉफी पर्कोलेटर में पकाया। उनके उपकरण की विशेषता यह थी कि उसमें पानी भाप बनकर उड़ता है और फिर तरल होकर चावल पर गिरता है। इस तरह से चावल को लगातार आसुत पानी मिलता रहता है। कॉफी पर्कोलेटर में पानी लगातार बाहर निकलता



रहता है और नया पानी आता रहता है। इन दोनों विधियों से पके हुए चावल की जांच करने पर पता चला कि कॉफी पर्कोलेटर ने आर्सेनिक की मात्रा को 50 प्रतिशत तक और उनके उपकरण ने 60-70 प्रतिशत तक कम कर दिया था। कुछ में तो यह मात्रा 85 प्रतिशत तक कम पाई गई।

मेहार्ग यह नहीं कह रहे हैं कि आप कॉफी पर्कोलेटर में चावल पकाने लें। उन्होंने किचन में उपलब्ध एक उपकरण यानी कॉफी पर्कोलेटर का उपयोग सिर्फ एक सिद्धांत का प्रदर्शन करने के लिए किया है।

आर्सेनिक का सबसे ज़्यादा खतरा उन लोगों को है जिनका मुख्य भोजन चावल है। बांग्लादेश में यह खतरा ज़्यादा है, जहां चावल मुख्य भोजन है और पानी में भी काफी आर्सेनिक होता है। वहां पार-बॉइलिंग प्रक्रिया का इस्तेमाल किया जाता है जिसमें पहले चावल को पकाकर सुखाया जाता है और फिर कूटा जाता है। प्रक्रिया में फेरबदल करके विशेष कुकर का इस्तेमाल करके आर्सेनिक की मात्रा को कम किया जा सकता है। इसी तकनीक का इस्तेमाल शिशु आहार बनाने वाली कंपनियां भी कर सकती हैं। इनमें भी पका हुआ चावल इस्तेमाल किया जाता है। चावल आधारित शिशु आहार में ज़्यादा आर्सेनिक अधिक नुकसानदायक है, क्योंकि यह बच्चों को दिया जाता है।
(**स्रोत फीचर्स**)