

कितनी तीखी है यह मिर्च

मिर्च का तीखापन तो सबको याद है मगर यह बात शायद बहुत कम लोग जानते होंगे कि वैज्ञानिक रूप से इस तीखेपन को कैसे नापा जाता है। यह नपाई इसलिए ज़रूरी होती है क्योंकि कंपनियां अपने उत्पादों में मिर्च का उपयोग इसी के आधार पर करती हैं। फिलहाल तो यह काम कुछ विशेष चखैये करते हैं मगर अब एक ऐसी तकनीक तैयार हुई है जिससे यह काम मिनटों में मशीनों से किया जा सकेगा।

मिर्च का तीखापन पता लगाने की पारंपरिक विधि यह है कि मिर्च का घोल तैयार कर लेते हैं। अब इसमें पानी मिलाते जाते हैं और हर बार पानी मिलाने के बाद पांच चखैयों को यह घोल चखाया जाता है। यह पता लगाया जाता है कि कितना पानी मिलाने के बाद चखैयों को मिर्ची लगाना बंद हो जाती है। मिलाए गए पानी की मात्रा के आधार पर ही मिर्च का तीखापन बताया जाता है। जैसे कुछ मिर्चियों का तीखापन 30,000-50,000 आंका गया है जबकि भूत जोलोकिया नामक मिर्च का तीखापन करीब 1,00,000 होता है। यह विधि 1912 में स्कोविले विल्बर नामक वैज्ञानिक ने विकसित की थी।

मिर्च का तीखापन वास्तव में उनमें मौजूद कैप्सेसिन नामक पदार्थों की वजह से होता है। अतः मिर्च का तीखापन नापने के लिए एक विधि विकसित की गई थी जिसमें कैप्सेसिन्स का मापन किया जाता है। इसके लिए उच्च दाब पर तरल क्रोमेटोग्राफी नामक विधि का सहारा लिया जाता है। इसमें क्रोमेटोग्राफी की मदद से पहले विभिन्न कैप्सेसिन्स को अलग-अलग करके उनकी मात्राएं पता की जाती हैं

मिर्च का तीखापन नापने के लिए एक विधि विकसित की गई है जो कार्बन नैनो नलिकाओं की मदद से काफी अच्छे परिणाम देती है



और फिर सबके योग के आधार पर तीखापन निर्धारित किया जाता है। मगर यह बहुत महंगी और समय-खर्ची विधि है।

अब ऑक्सफोर्ड विश्वविद्यालय के रिचर्ड कॉम्पटन ने इसी विधि को एक नया रूप दिया है। इसमें वे कुछ इलेक्ट्रोड्स को कार्बन नैनो नलिकाओं में बंद कर देते हैं। अब इन नलिकाओं को मिर्च के घोल में डुबाकर रखा जाता है। नैनो नलिकाओं की सतह का क्षेत्रफल बहुत अधिक होता है और वे खूब सारा कैप्सेसिन सोख लेती हैं। इसके बाद पूरे उपकरण को एक घोल में रखा जाता है जहां कैप्सेसिन का ऑक्सीकरण होता है। इसकी वजह से इलेक्ट्रोड में विद्युत धारा बहती है। जितना अधिक कैप्सेसिन होगा, उतनी ही अधिक धारा बहेगी। इसके आधार पर मिर्च का तीखापन बताया जा सकता है।

कॉम्पटन ने अपने उपकरण की जांच करके दर्शाया है कि इससे प्राप्त परिणाम पारंपरिक विधि से मेल खाते हैं। यह काफी सस्ती भी है और त्वरित भी। अब वे इसका पेटेंट प्राप्त करने की जुगाड़ कर रहे हैं। (स्रोत फीचर्स)