

कार्बाइड से पके फल

डॉ. किशोर पंवार

आजकल फलों को जल्दी पकाने, रसायनों से पकाने का बड़ा ही हल्ला हो रहा है। फलों में कीटनाशी पदार्थों की मात्रा एवं कार्बाइड से पके फल खाने को लेकर स्वास्थ्य सम्बंधी चिंताएं जताई जा रही है। कहा जा रहा है कि जो लोग कार्बाइड से पके फल खाते हैं उन्हें मुंह में छाले, चमड़ी पर दाने, और पाचन सम्बंधी विकार हो सकते हैं। कहा जा रहा है कि लम्बे समय तक ऐसे फल खाने से दमा और कैंसर भी हो सकता है।

कैल्शियम कार्बाइड को बोलचाल में कार्बाइड ही कहते हैं। इसे जब नमी मिलती है तो एसिटिलीन नामक गैस निकलती है। इसका असर एथिलीन जैसा ही होता है और फल जल्दी पक जाते हैं।

कार्बाइड से फलों को पकाया जाना मैं 30-35 सालों से देख रहा हूं। उज्जैन में जिस क्षेत्र में बचपन में रहता था वहां कई फल व्यापारियों के गोदाम थे। अधिकतर सिंधी भाई थे। कार्बाइड पत्थर के कोयले जैसा एक पदार्थ होता था, वे उसे पत्थर से तोड़ते और छोटे-छोटे टुकड़ों को कागज़ की पुड़िया में लपेटकर कच्चे फलों के ढेर के बीच-बीच में फंसाते थे। इसके बाद गोदाम का दरवाज़ा बंद कर दिया जाता था। दो-तीन दिन बाद जब दरवाज़ा खोलते तो सभी फल पके निकलते। केले, आम और पपीतों को इसी तरह पकाया जाता था।

कार्बाइड को सड़क पर ही फोड़ा जाता था। तो छोटे-छोटे टुकड़े सड़क पर ही पड़े रह जाते थे। उन्हें हम उठा लेते और पास ही में बह रही छोटी गटर में डालते। कार्बाइड के टुकड़े पानी में डालते ही घूं-घूं की आवाज़ करते-करते घूमते थे। हमें उनका यह संमीतमय नृत्य एक मज़ेदार खेल लगता था। तब हम इसकी रासायनिक क्रिया के बारे में नहीं जानते थे। उन दिनों यानी 60 के दशक में छत्री चौक पर रात को खोमचे वाले कार्बाइड से चलने वाला लैंप जलाते थे रोशनी के लिए। इससे पीली रोशनी



और काला धुआं निकलता रहता था।

आजकल कार्बाइड से फलों को पकाने का बड़ा विरोध हो रहा है। खाद्य व औषधि प्रशासन द्वारा देश में कार्बाइड से फल पकाना प्रतिबंधित है। यही कारण है इसके विरोध का।

इसके चलते मैंने यूएस के न्यू जर्सी की स्वास्थ्य एवं अन्य सेवाओं सम्बंधी खतरनाक पदार्थों की फेक्ट शीट देखी। पता चला कि कैल्शियम कार्बाइड के संपर्क में आने से आंखों में एवं त्वचा में जलन होती है। सांस में जाने से कफ, सांस लेने में तकलीफ और लम्बे समय में फेफड़ों में सूजन हो सकती है। यह ज्वलनशील है और रासायनिक रूप से अति सक्रिय है। इसी वजह से पर्यावरण सुरक्षा एजेंसी ने इसे खतरनाक पदार्थ की श्रेणी में रखा है।

ऐसे प्रयोग अभी नहीं किए गए हैं जिनसे पता चले कि इससे कैंसर होता है। कैल्शियम कार्बाइड में आर्सेनिक और फास्फोरस अशुद्धियों के रूप में होते हैं। आर्सेनिक एक ज़हरीला पदार्थ है। इन बातों से ऐसा लगता है कि कार्बाइड के दुष्प्रभाव इसके संपर्क में आने वाले लोगों पर होते हैं। मगर फल तो इसके संपर्क में नहीं आते बल्कि इससे बनने

वाली गैस के सम्पर्क में आते हैं। अतः ऐसे फलों को खाने से क्या नुकसान हो सकता है यह शोध का विषय होना चाहिए। वैसे यह भी सच है कि प्राकृतिक रूप से पके फल ही स्वादिष्ट और सुगंधित होते हैं।

पके फलों से एक मीठी गंध आती है जो उसके अन्दर स्वादिष्ट, सुगंधित रसीला गूदा भरे होने का संकेत है। पर कच्चे फलों को प्राकृतिक रूप से पकने के लिए इन्तजार करना पड़ता है क्योंकि फलों का पकना एक धीमी जैव रासायनिक प्रक्रिया है। मगर इतना इन्तजार कौन करे। मनुष्य की इसी अधीरता को देख संत कबीर कह गए हैं - धीरे-धीरे रे मना, धीरे सब कुछ होय काली सीचें सो घड़ा ऋतु आवे फल होय।

पर आजकल हमारे पास समय नहीं है। किसान फलों के मौसम से पूर्व फलों को मार्केट में उतारना चाहता है ताकि ज़्यादा दाम मिलें। अतः कच्चे फलों को जल्दी पकाने के लिए उसने तरह-तरह के उपाय आजमाए हैं। कभी आग जलाई तो कभी अगर्बत्ती। कच्चे फलों को समय से पहले पकाने का इतिहास पुराना है। उन्नीसवीं सदी की शुरुआत से ही संतरा उत्पादक कच्चे फलों को पकाने, उनका रंग गहरा करने और मिठास बढ़ाने के लिए फल भरे कमरों में घासलेट का स्टोव जलाते थे। ऐसा करने से फल अपेक्षाकृत जल्दी पकते थे।

चीन में कच्चे फलों को पकाने के लिए बंद कमरों में अगर्बत्तियां जलाई जाती थी। हमारे यहां भी आम और अनानास उत्पादकों का यह पुराना अनुभव है कि इनके खेतों के आसपास आग जलाने से फल जल्दी और लगभग एक साथ पकते हैं।

लगता था कि अगर्बत्ती या आग जलाने से उत्पन्न होने वाली गर्मी से फल पकते हैं। परन्तु वैज्ञानिक शोध से पता चला कि फलों को पकाने का काम गर्मी नहीं, बल्कि जलने के दौरान बने अधजले कार्बनिक पदार्थ करते हैं। इनमें एसिटिलीन एवं एथिलीन गैसें होती हैं।

एथिलीन एक रंगहीन, मीठे फलों जैसी गंध वाली गैस है। इसकी केवल 1 पीपीएम मात्रा फलों के पकने की

प्रक्रिया को तेज़ कर देती है। एथिलीन फलों तथा पौधों के अन्य भागों से प्राकृतिक रूप से निकलती है। इसे फलों को पकाने वाला हारमोन कहते हैं। वैसे हारमोन द्रव होते हैं परन्तु एथिलीन एक अपवाद है।

फलों के पकने की क्रिया के दौरान उनकी श्वसन दर बढ़ जाती है। कच्चा फल हरा, खट्टा अथवा कसैला होता है। इसमें स्टार्च और कड़क पेक्टिन पदार्थ भरे होते हैं। एथिलीन से जो संकेत मिलता है उससे तरह-तरह के एंजाइम सक्रिय हो जाते हैं। इनमें कायनेज़, एमायलेज़, हायड्रोलेज़ और पेक्टिनेज़ खास हैं। ये सब मिलकर अम्ल की खटास को खत्म कर उसे रसीले मीठे फल में बदल देते हैं। स्टार्च एमायलेज़ के कारण शर्करा में बदल जाता है। फल भित्ति का हरा रंग एंथोसायनीन में बदल जाता है। फल हरे से लाल-पीला जामुनी हो जाता है। कठोर पेक्टिन नर्म हो जाता है और कुछ कार्बनिक पदार्थ सुगंधित पदार्थों में बदल जाते हैं।

ये सब परिवर्तन वैसे तो प्राकृतिक रूप से होते हैं परन्तु कार्बाइड के कारण इनकी दर तेज़ हो जाती है। फल उत्पादकों का पूछना है कि कार्बाइड नहीं तो फिर और क्या है फलों को पकाने का सस्ता सुन्दर उपाय। तो इसके विकल्प हैं। बाज़ार में ऐसे कई उत्पाद हैं जो एथिलीन बनाते हैं। जैसे स्मार्ट राइप, एथिलीन मेनेजमेंट सिस्टम, एथिलीन जनरेटर, फ्रुट राइपनिंग चेम्बर आदि। ये पदार्थ बाज़ार में एथेफान, एथेटिल आदि नामों से उपलब्ध हैं।

कार्बाइड से फल पकाना प्रतिबंधित है। तो एथिलीन का उपयोग करें। यह हानिकारक नहीं हैं। एक प्राकृतिक तरीका यह भी आजमाया जा सकता है कि पके फलों के छिलके या कुछ अच्छे पके फल ही कच्चे फलों के बीच-बीच में रख दिए जाएं। इससे कच्चे फल प्राकृतिक रूप से जल्दी पकेंगे।

एक सावधानी रखें तो किसी भी आशंका से मुक्त रह सकते हैं। फलों को खाने से पहले धो लें। कार्बाइड लगा होगा तो धुल जाएगा। फलों पर छिड़के गए कीटनाशी पदार्थ भी धुल जाएंगे और उनके हानिकारक प्रभावों से भी बचाव होगा। (स्रोत फीचर्स)