

टमाटर क्रश: अल्प लागत वाली तकनीक

प्रेरणा नाथ¹ एवं एस. जे. काले¹

बागवानी फसल प्रसंस्करण प्रभाग, भा.कृ.अ.प.—केन्द्रीय कटाई उपरांत अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी संस्थान,
अबोहर—152116

टमाटर क्रश

सब्जियों या अन्य पदार्थों में टमाटर का इस्तेमाल करने के लिए टमाटर का पकाया हुआ गूदा या टमाटर क्रश (बीज और छिलके समेत) ताजे टमाटर का ही काम करता है। इस गूदे को टमाटर क्रश या साबुत टमाटर का गूदा कहते हैं। खाद्य रसायनों द्वारा टमाटर के गूदे (क्रश) का परिरक्षण किया जा सकता है जिससे कि जब टमाटर महंगा हो जाए तब इसे इस्तेमाल किया जा सके। बीज और छिलके समेत टमाटर के गूदे के रंग व पौष्टिकता को बरकरार रखा जा सकता है। टमाटर में मौजूद रसायन लाइकोपिन पाया जाता है जिसमें एंटीऑक्सीडेंट क्षमता होती है। यह एंटीऑक्सीडेंट शरीर को स्वस्थ रखने व कई बिमारियों से लड़ने में मदद करता है तथा परिरक्षण के दौरान कम नष्ट होता है। टमाटर जूस की तुलना में लाइकोपिन टमाटर क्रश में अधिक मात्रा में पाया जाता है। जब पैदावार ज्यादा हो या टमाटर सस्ते दाम पर बाज़ार में उपलब्ध हों तो इस पद्धति द्वारा टमाटर क्रश बनाकर लम्बे समय के लिए रखा जा सकता है। बाज़ार में मिलने वाले टमाटर पेस्ट के मुकाबले घर में तैयार किया गया यह क्रश ज्यादा पौष्टिक एवं सस्ता पड़ता है।

परिरक्षण के लाभ

- ताजा टमाटर जल्दी नष्ट हो जाते हैं इसलिए जब बाज़ार में इनकी कीमत बहुत कम हो या गृहवाटिका में इनकी पैदावार ज्यादा हो तो टमाटरों का परिरक्षण के रूप में किया जा सकता है जैसे कि जूस, गाढ़ा गूदा या क्रश, प्यूरी, पेस्ट इत्यादि। इन्हें खाद्य पदार्थों में इस्तेमाल करने के लिए 6–7 महीने तक सुरक्षित रखा जा सकता है। कम तापमान (1–3 डिग्री से.) पर इन्हें एक वर्ष तक भी भंडारित कर सकते हैं।
- यह पद्धति बहुत ही सरल और टिकाऊ है।
- बाज़ार के मुकाबले घर में उपरोक्त विधि से परिरक्षित टमाटर के उत्पादों से काफी बचत होती है।
- परिरक्षण से टमाटर की पौष्टिकता एवं रंग बरकरार रहता है।

टमाटर का क्रश बनाने की विधि

1. टमाटर का चुनाव

सबसे पहले साफ़ और दाग रहित टमाटरों का चुनाव करें। टमाटर पूरी तरह से पके हुए लाल एवं सख्त भी होने चाहिए। सही टमाटरों का चुनाव करने के बाद इन्हें साफ़ पानी से धो लें। तंत्रों का सड़ा-गला हिस्सा अलग करके उनके छोटे-छोटे टुकड़े कर लें।

2. गूदे की तैयारी

कटे हुए टमाटरों के टुकड़ों का स्टील या कलईदार बर्तन में उबाल लें ताकि वो मुलायम हो जाए। उबलते हुए उसमें कड़छी चलाते रहे और टमाटरों को कुचलते रहें। दस मिनट के उबाल के बाद थोड़ा ठंडा करें और मिक्सी में पीस लें। यदि मिक्सी न हो तो टमाटरों को उबालते हुए ही अच्छी तरह कुचल लें ताकि गूदा बन जाए। गूदे को तब तक



चित्र1, ताजा टमाटर



चित्र 2 उबले हुए टमाटर

उबालते रहे जब तक उसका वजन घटकर एक तिहाई न हो जाए। टमाटरों को तब तक पकायें जब तक उसका रंग गहरा और उत्पाद गहरे पेस्ट में न बदल जाए।

3. गूदे का परिरक्षण

सामग्री	मात्रा
टमाटर का गूदा	1 कि.ग्रा.
ग्लैशियल एसिटिक अम्ल	5 मि.लि.
पोटाशियम मेटा बाइसल्फ़ाइट	400 मिली ग्रा.
सोडियम बेंजोएट	200 मिली ग्रा.

गूदे में सफ़ेद सिरका डालकर कम से कम पांच मिनट के लिए पकायें तथा बाद में अन्य रसायन डालें ताकि भंडारण के समय फफूंदी तथा अन्य जीवाणु गूदे को खराब न करें और इसका रंग, स्वाद, एवं पौष्टिकता बनी रहे। तैयार उत्पाद में पोटाशियम मेटा बाइसल्फ़ाइट और सोडियम बेंजोएट को अलग-अलग

2-3 चम्मच पानी में घोलकर अच्छी तरह मिला दें। ग्लैशियल एसिटिक अम्ल की जगह सफ़ेद सिरका भी इस्तेमाल कर सकते हैं (1 किलो गूदे में 50 मिली लीटर डालकर 15-20 मिनट तक पकायें)।

4. गूदे को सुरक्षित करना

टमाटर के गर्म गूदे को साफ और सूखी चौड़े मुंह वाली कांच की बोतलों में मुंह तक भरकर ढक्कन को अच्छी तरह बंद कर दें और इन सभी बोतलों को ठण्डे व सूखे स्थान पर धूप से दूर भंडारण करें।

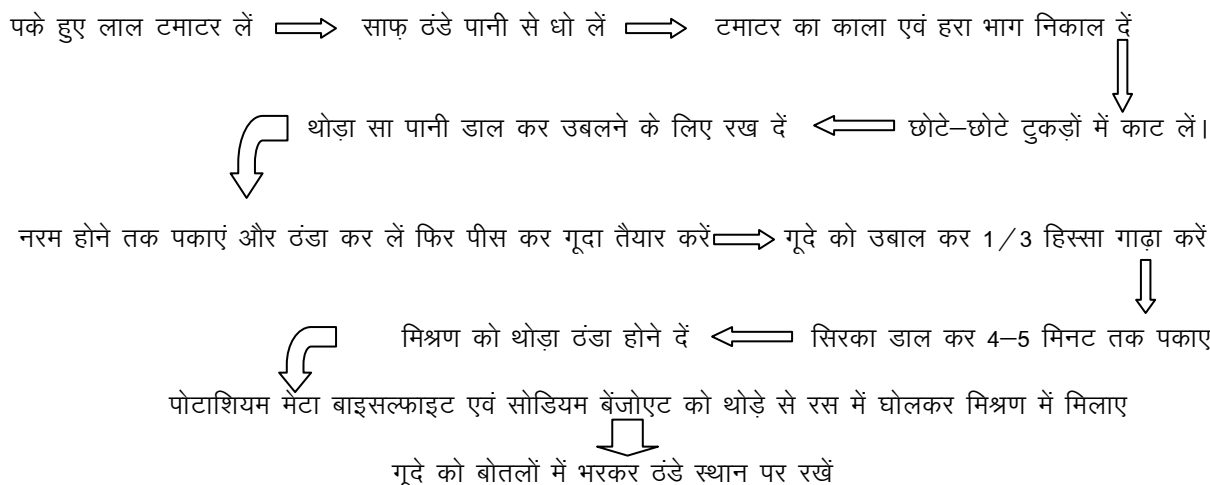
परिरक्षण के लिए ध्यान रखने योग्य तथ्य

- ज्यादा पके और मुलायम टमाटर का इस्तेमाल करें क्योंकि ऐसे टमाटरों का क्रश बनाने के लिए ज्यादा ईंधन खर्च होता है।
- दाग रहित, साफ एवं सख्त टमाटरों का ही चुनाव करें।
- ग्लैशियल एसिटिक अम्ल डालने के बाद 5 मिनट तक अवश्य पकाएं।
- रसायनों को थोड़े से पानी में घोलकर अंत में गूदे में मिलाएं।
- रसायन को सीधा पानी में घोलने से उसका असर कम होता है।
- क्रश को बोतलों में भरने से पहले उनके ढक्कनों व बोतलों को गर्म पानी से अच्छी तरह से साफ़ करके सुखा लें।

टमाटर के गूदे का उपयोग

- बाजार में जब टमाटरों का दाम ज्यादा हो तब ताज़े टमाटर की जगह 2-3 चम्मच टमाटर का क्रश उपयोग कर सकते हैं।
- गूदा चटनी बनाने के काम में भी लाया जा सकता है। इसमें इच्छानुसार नमक, मिर्च, धनिया, लहसुन, अदरक आदि मिलाकर चटनी बनाई जा सकती है।
- सब्जियों के सूप बनाने में भी इस क्रश को उपयोग में लाया जा सकता है।

टमाटर का क्रश बनाने की विधि



चित्र 3 टमाटर का क्रश

तालिका 1 लघु स्तर पर टमाटर के प्रसंस्करण के लिए सामान्यतया जिन उपकरणों एवं मशीनों का प्रयोग होता है, उनका संक्षिप्त विवरण इस प्रकार है :-

क्र. सं.	मशीनरी एवं उपकरण का नाम	क्षमता (कि.ग्रा. /लि. प्रति घंटा)	अनुमानित मूल्य(लाख रु.)	उद्देश्य एवं उपयोग	चित्र
1.	क्रॉउन कोर्किंग यंत्र	—	0.2–0.3	बोतलों पर ढक्कन लगाने के लिए	
2.	गूदा निकालने का यंत्र	100	0.4–0.5	फलों से पल्प तैयार करने के लिए	
3.	भंडारण और मिश्रण टैंक	500	0.5–0.6	फलों से तैयार विभिन्न उत्पादों जैसे कि जूस पल्प इत्यादि को स्टोर और मिक्स करने के लिए	