



टमाटर के मूल्यसंवर्धन द्वारा रोजगार

¹रीतू सिंह और ²डी. के. राणा

टमाटर एक प्रमुख सब्जी फसल है, जिसका उत्पादन व्यावसायिक स्तर पर व्यापक रूप से किया जाता है। भारत के अधिकांश क्षेत्रों में टमाटर दो मुख्य मौसम खरीफ (अगस्त-अक्टूबर) और शीत/रबी (दिसंबर-अप्रैल) में उगाए और संसाधित किए जाते हैं। इसके अतिरिक्त, टमाटर की खेती ऑफ-सीजन (मई-जुलाई) में भी संरक्षित कृषि तकनीकों के माध्यम से सफलतापूर्वक की जाती है। वजन के आधार पर हमारा देश वैश्विक स्तर पर बागवानी सब्जियों के उत्पादन में टमाटर, आलू के बाद दूसरे स्थान पर आता है। वहीं ताजा टमाटरों का उपयोग अनेक तरीकों से किया जाता है इन्हें सलाद के रूप में खाया जाता है, साथ ही विभिन्न व्यंजनों, खाद्य तथा पेय उत्पादों में इनके अर्क, सॉस या गाढ़े गूदे का प्रयोग किया जाता है। टमाटर का मूल्यसंवर्धन किसानों के लिए नए अवसर के द्वार खोलता है और उत्पादनशीलता को स्थायी आय में बदलने का सशक्त माध्यम बनता है। सरल प्रसंस्करण तकनीकों द्वारा टमाटर को विविध उत्पादों में रूपांतरित कर ग्रामीण स्तर पर रोजगार, उद्यमिता और कुटीर उद्योगों को महत्वपूर्ण बढ़ावा दिया जा सकता है।

टमाटर और इससे बने उत्पाद पोषक तत्वों से भरपूर होते हैं। इनमें पाया जाने वाला लाइकोपीन, एक शक्तिशाली एंटीऑक्सीडेंट कैरोटेनॉयड, कैंसर और हृदय संबंधी रोगों से बचाव में सहायक माना जाता है। टमाटर खनिज लवण एवं विटामिनों का भी समृद्ध स्रोत हैं, और सलाद में प्रयोग होने पर ताजगी देने के साथ भूख बढ़ाने में भी सहायक होते हैं।

तुड़ाई के बाद टमाटर अधिक समय तक ताजा अवस्था में नहीं रखे जा सकते क्योंकि इनमें श्वसन एवं वाष्पोत्सर्जन क्रिया निरंतर चलती रहती है, जिसके कारण समुचित भंडारण व्यवस्था न होने पर ये शीघ्र ही खराब होने लगते हैं। अतः तुड़ाई के पश्चात इनकी

अवसर

घरेलू तथा कुटीर उद्योग स्तर पर टमाटरों का परिरक्षण कर अनेक मूल्यवर्धित उत्पाद तैयार किए जा सकते हैं। इससे उत्पादन अधिक होने वाले मौसम में किसानों को फसल के खराब होने का जोखिम कम होता है, उनकी आय में वृद्धि होती है तथा उपभोक्ताओं को वर्षभर टमाटर आधारित उत्पाद सुलभ हो पाते हैं। कुटीर उद्योगों में टमाटर प्रसंस्करण से महिला समूहों एवं कमजोर वर्ग के किसानों के लिए रोजगार एवं आय-सृजन के अवसर भी बढ़ते हैं। साथ ही परिरक्षण लागत कम होने से उपभोक्ताओं को भी गुणवत्तापूर्ण उत्पाद उचित मूल्य पर उपलब्ध हो सकते हैं।

व्यावसायिक उद्योगों में टमाटरों को सामान्यतः साबुत टमाटर, टमाटर रस (जूस), गाढ़ा गूदा (पेस्ट), सूखे टमाटर, तथा चटनी/सॉस के रूप में परिरक्षित किया जाता है। ये उत्पाद प्रायः डिब्बाबंद या बोतलबंद रूप में उपलब्ध होते हैं, किंतु महंगे होने के कारण इन तक आम उपभोक्ता की पहुँच सीमित रहती है।

सरल एवं किफायती तकनीकों का उपयोग करके मौसम विशेष में टमाटरों को संरक्षित किया जा सकता है, जिससे न केवल इनके पोषक तत्व लंबे समय तक सुरक्षित रहते हैं, बल्कि इन्हें नष्ट होने से भी बचाया जा सकता है।

इस लेख में टमाटरों के परिरक्षण हेतु कुछ सरल और उपयोगी तकनीकी उपायों का विवरण प्रस्तुत किया गया है।

¹वैज्ञानिक, गृह विज्ञान, ²वरिष्ठ वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष कृषि विज्ञान केंद्र, उजवा, नई दिल्ली

सावधानीपूर्वक देख-रेख एवं उचित परिरक्षण आवश्यक है।

टमाटर का गाढ़ा गूदा (क्रश)

यह साबुत टमाटर से तैयार किया गया पकाया हुआ गाढ़ा गूदा होता है, जिसमें बीज और छिलके भी शामिल रहते हैं। सब्जियों या अन्य व्यंजनों में 2-3 ताजा टमाटरों की जगह केवल कुछ चम्मच क्रश का उपयोग किया जा सकता है। जब टमाटर सस्ते और प्रचुर मात्रा में उपलब्ध हों, तब इसका क्रश बनाना विशेष रूप से लाभकारी है। इसका उपयोग चटनी, विभिन्न ग्रेवी, सूप तथा अन्य प्रसंस्करित उत्पादों में भी किया जाता है। आवश्यकता अनुसार इसमें चीनी, नमक और मसाले मिलाकर चटनी भी तैयार की जा सकती है।

आवश्यक सामग्री

- टमाटर का गाढ़ा गूदा-1 कि.ग्रा. (3.5-4 कि.ग्रा. टमाटर से)
- ग्लेशियल एसिटिक एसिड-5 मि.ली.
- पोटेशियम मेटाबाइसल्फाइट-400 मि.ग्रा.
- सोडियम बेंजोएट-200 मि.ग्रा.

विधि

पके हुए लाल टमाटरों को अच्छी तरह धोकर उनके काले और हरे भाग निकाल दें तथा छोटे-छोटे टुकड़ों में काट लें। कटे हुए टमाटरों को एक-दो उबाल आने तक पकाएँ और फिर ठंडा होने दें। ठंडे हुए टमाटरों को मिक्सी में पीसकर गूदा बना लें तथा इस गूदे को पुनः गर्म करके उसकी मात्रा को लगभग एक-तिहाई तक गाढ़ा कर लें।

गाढ़ा होने पर प्रति कि.ग्रा. गूदे में 5 मि.ली. ग्लेशियल एसिटिक एसिड मिलाएँ और मिश्रण को 5-6 मिनट तक पकाएँ। इसके बाद थोड़े से पानी में सोडियम बेंजोएट और पोटेशियम मेटाबाइसल्फाइट को घोलकर गूदे में अच्छी तरह मिला दें। अंत में गर्म क्रश को साफ तथा सूखी बोतलों में भरकर कसकर बंद करें और ठंडे स्थान पर सुरक्षित रख दें।



डिब्बाबंद टमाटर क्रश

टमाटर कॉकटेल

कई होटलों और रेस्तरांओं में टमाटर कॉकटेल की मांग बहुत अधिक रहती है। यह आहार से पहले भूख बढ़ाने वाला स्वादिष्ट और पौष्टिक पेय के रूप में परोसा जाता है। टमाटर के जूस में नमक, सिरका, नीबू और विभिन्न मसाले डालकर इसे स्वादिष्ट बनाया जाता है।

सामग्री

- टमाटर का जूस (छना हुआ)-1 लीटर
- लाल मिर्च पाउडर-0.05 ग्रा.
- नमक-8 ग्रा.
- नीबू का रस-10 मि.ली.
- चीनी-20 ग्रा. (इच्छानुसार)
- लौंग पाउडर-0.4 ग्रा.
- सिरका-50 मि.ली.
- धनिया, बड़ी इलायची, जीरा, दालचीनी, काली मिर्च (सभी पाउडर)-आवश्यकतानुसार

विधि

सबसे पहले टमाटर का छना हुआ जूस लें और मसालों की पोटली बनाकर जूस में डाल दें। इसे ढककर लगभग 20 मिनट तक पकाएँ ताकि मसालों का स्वाद अच्छी तरह मिश्रित हो जाए। इसके बाद नीबू का छना हुआ रस, सिरका और नमक मिलाएँ; यदि चाहें तो थोड़ी चीनी भी डाल सकते हैं। मिश्रण को 82-88°C तक गर्म करें। तत्पश्चात इसे साफ बोतलों में भरकर क्राउन करके सील करें। बोतलों को उबलते पानी में लगभग 30 मिनट तक पाश्चराइज करें। इसके बाद बोतलों को ठंडा करके ठंडे और साफ स्थान पर सुरक्षित रखें।



टमाटर जूस

टमाटर की चटनी

टमाटर की चटनी खट्टी-मीठी, चटपटी और अत्यंत स्वादिष्ट होती है। इसे चीनी तथा सिरका/एसिटिक एसिड की सहायता से परिरक्षित किया जाता है। आहार के साथ इसका सेवन न केवल स्वाद बढ़ाता है बल्कि पाचन क्रिया को भी संतुलित रखता है।

सामग्री (1 कि.ग्रा. चटनी हेतु)

- टमाटर - 1 कि.ग्रा.
- चीनी - ½ कि.ग्रा.
- नमक - 25 ग्रा.
- जीरा - 10 ग्रा.
- लाल मिर्च - 10 ग्रा.
- काली मिर्च - 10 ग्रा.
- बड़ी इलायची - 10 ग्रा.
- दालचीनी - 10 ग्रा.
- प्याज - 50 ग्रा.
- सौंफ (पिसी हुई) - 10 ग्रा.
- अदरक (पिसी हुई) - 10 ग्रा.
- एसिटिक एसिड - 4 मि.ली.

विधि

टमाटर की चटनी बनाने हेतु साफ और पके हुए लाल टमाटरों को धोकर उबलते पानी में दो मिनट उपचार करने के बाद ठंडे पानी में डालें और ठंडा होने पर छील लें। अब इन्हें छोटे टुकड़ों में काटें या गूदा निकाल लें। कटे हुए टमाटरों में चीनी डालकर हल्का पकाएँ, फिर बारीक कटे लहसुन, प्याज और अदरक मिलाएँ तथा बाकी मसालों को कूटकर तथा एक पोटली बनाकर मिश्रण में डाल दें। मिश्रण को लगातार पकाते हुए चटनी जैसा गाढ़ा होने दें। जब चटनी गाढ़ी हो जाए, तो अंत में एसिटिक एसिड मिलाकर लगभग पाँच मिनट और पकाएँ। तैयार गर्म चटनी को साफ बोतलों में भरकर तुरंत सील कर दें और बोतलों को सूखे तथा ठंडे स्थान पर सुरक्षित रखें।

टमाटर की सॉस (कैचप)

टमाटर कैचप, टमाटर के जूस या बिना बीज एवं छिलके वाले गूदे को गाढ़ा करके तैयार किया जाता है। इसमें नमक, चीनी, सिरका तथा विभिन्न मसालों का संतुलित मिश्रण स्वाद बढ़ाने के साथ-साथ संरक्षण

भी प्रदान करता है। तैयार कैचप में टमाटर के ठोस पदार्थों की मात्रा लगभग 12 प्रतिशत होना आवश्यक माना जाता है।

सारणी: टमाटर की सॉस बनाने हेतु सामग्री

सामग्री	मात्रा
टमाटर का गूदा/प्यूरी	1 कि.ग्रा.
नमक	10 ग्रा.
लाल मिर्च पाउडर	7 ग्रा.
चीनी	100 ग्रा.
कटा हुआ अदरक	5 ग्रा.
कटा हुआ प्याज	20 ग्रा.
कटा हुआ लहसुन	2 ग्रा.
पिसे हुए मसाले (जीरा, दालचीनी, लौंग, मोटी इलायची, काली मिर्च)	प्रत्येक 2 ग्रा.
सफेद सिरका/एसिटिक एसिड	4.0 मि.ली.
सोडियम बेंजोएट	0.25 ग्रा.

विधि

पूरे पके हुए टमाटरों को अच्छी तरह धोकर छोटे टुकड़ों में काटें और 3-5 मिनट तक उबालने के बाद ठंडा कर लें। ठंडे हुए टमाटरों को छलनी से छानकर बिना बीज और छिलके वाला गूदा या जूस प्राप्त करें। अब टमाटर के जूस में एक-तिहाई चीनी तथा सभी मसालों की पोटली डालकर पकाएँ और पकाते समय पोटली को बीच-बीच में दबाते रहें ताकि मसालों का पूरा अर्क जूस में मिल सके।



टमाटर सॉस

जब जूस एक-तिहाई भाग तक गाढ़ा हो जाए, तब मसालों की पोटली निकालकर उसका रस निचोड़ें और शेष चीनी तथा नमक मिलाकर थोड़ी देर और पकाएँ। इसके बाद गाढ़े मिश्रण में सिरका डालें और लगभग पाँच मिनट पकाएँ। अंत में सोडियम बेंजोएट को थोड़े पानी में घोलकर गर्म कैचप में मिला दें। तैयार गर्म कैचप को तुरंत साफ, सूखी बोतलों में भरकर अच्छी तरह सील कर दें।

टमाटर सूप

टमाटर सूप पौष्टिक, स्वादिष्ट और स्वास्थ्यवर्धक पेय के रूप में बेहद लोकप्रिय हैं इसमें विटामिन एवं खनिज प्रचुर मात्रा में पाए जाते हैं और यह भूख भी बढ़ाता है। विभिन्न सब्जियों के सूप की तुलना में टमाटर का सूप सर्वाधिक पसंद किया जाता है।

सारणी: टमाटर सूप बनाने हेतु उपयुक्त सामग्री

सामग्री	मात्रा
टमाटर का गूदा/प्यूरी	1 कि.ग्रा.
नमक	20 ग्रा.
चीनी	20 ग्रा.
क्रिम या मक्खन	20 ग्रा.
कॉर्न फ्लोर या स्टार्च	10 ग्रा.
प्याज (कटे हुए)	30 ग्रा.
कटा हुआ लहसुन	5 ग्रा.
लौंग	5
जीरा, दालचीनी, काली मिर्च, मोटी इलायची का पाउडर	प्रत्येक 1 ग्रा.

विधि

टमाटर सूप बनाने हेतु सबसे पहले छना हुआ टमाटर का गूदा या जूस लें और उसमें चीनी तथा नमक मिलाकर उबालें तथा हल्का गाढ़ा होने तक पकाएँ। इसके बाद प्याज, लहसुन और अन्य मसालों की पोटली डालकर मिश्रण को लगातार पकाते रहें। जब सूप गाढ़ा होने लगे, तब मक्खन और स्टार्च का पेस्ट मिलाकर लगभग 2 मिनट और पकाएँ। अब मसालों की पोटली को अच्छी तरह निचोड़कर उसका अर्क सूप में मिला दें। तैयार सूप को बोतलों में भरे। इसके बाद उबलते पानी में भरी बोतलों को 40-45 मिनट तक स्टरलाइज करें तथा गर्म-गर्म परोसें। ठंडा होने पर बोतलों को साफ, ठंडी एवं सूखी जगह पर सुरक्षित रखें।



टमाटर का अचार

टमाटर का अचार

भारतीय आहार में अचार और चटनी का विशेष स्थान है। अन्य सब्जियों की तरह टमाटर का अचार भी अत्यंत स्वादिष्ट होता है। अचार बनाना सब्जियों को सुरक्षित रखने की एक पुरानी परिरक्षण विधि है। सामान्यतः अचार तेल वाला, बिना तेल के सिरके वाला तथा सूखा इन तीन तरीकों से बनाया जाता है।

आवश्यक सामग्री

अचार तैयार करने के लिए लगभग 1 कि.ग्रा. पके हुए टमाटर लें। स्वाद संतुलन के लिए 5 ग्राम पिसी लाल मिर्च, 75 ग्राम नमक, 10 ग्राम पिसा हुआ जीरा, 5 ग्राम हल्दी, तथा 100 ग्राम पिसी राई की आवश्यकता होगी। इनके अतिरिक्त 15 ग्राम पिसी हुई मेथी, और खुशबू के लिए 20 ग्राम कटा हुआ लहसुन, 100 ग्राम कटा हुआ अदरक तथा हरी मिर्च शामिल करें। परिरक्षण के लिए 50 ग्राम सिरका और 20 मि.ली. सरसों के तेल का उपयोग किया जाता है।

विधि

अचार बनाने के लिए पहले सख्त और पके हुए टमाटर लें और उन्हें अच्छी तरह धोकर छोटे-छोटे टुकड़ों में काट लें। अब एक पैन में थोड़ा तेल गर्म करें और उसमें लहसुन, अदरक तथा हरी मिर्च को हल्का भून लें। इसके बाद सभी पिसे हुए मसालों को भी तेल में मिलाकर कुछ देर गर्म करें। जब मसाले भुन जाएँ, तब कटे हुए टमाटरों को इसमें मिला दें और अच्छी तरह चलाते हुए पकाएँ। अब मिश्रण में सिरका और बचा हुआ तेल (जिसे पहले गर्म करके ठंडा किया गया हो) डालें और सबको अच्छी तरह मिलाएँ। तैयार अचार को साफ और सूखी बोतलों में भरें और बोतलों को ठंडे तथा सुरक्षित स्थान पर रख दें।