

70 प्रतिशत टी.एस.एस. में एक सप्ताह तक रखना



फलों को छानकर अलग जार में रखना



अलग से पुनः तैयार 68 प्रतिशत टी.एस.एस. के सिरप को जार में मिलाना



ठण्डे और शुष्क स्थान पर भण्डारण



कैंडी बनाने के लिए फलों को छानने के बाद फलों की 15 प्रतिशत नमी सुखाना



चीनी पाउडर या पेक्टिन की एक पतली परत लगाकर 400 गेज की पालीथीन के पैकेट में पैक करना



पैकेट को अच्छी तरह से बन्द करना



भण्डारण

मुरब्बा और कैंडी के लाभ :

बेल से बने उत्पाद मुरब्बा और कैंडी का उपयोग कई रोगों के रोकथाम में किया जाता है, जैसे- कफ वात विकार, बदहजमी, दस्त, मूत्र रोग, पेचिस, डाइबिटीज, ल्यूकोरिया, पेट दर्द, हृदय विकार, पीलिया, बुखार, आँखों के रोग इत्यादि।

पोषक तत्व : बेल के मुरब्बा और कैंडी में विटामिन और पोषक तत्वों की प्रचुरता पायी जाती है। इसमें मौजूद टैनिन और पेक्टिन मुख्य रूप से डायरिया और पेचिश के इलाज में अहम भूमिका निभाते हैं। इसके अलावा इसमें उपलब्ध विटामिन सी, कैल्शियम, फाइबर, प्रोटीन और आयरन भी अधिक मात्रा में मिलते हैं। बेल के नियमित सेवन से शरीर के लिए आवश्यक पोषक तत्वों की आपूर्ति होती है साथ ही शरीर की रोग प्रतिरोधक क्षमता भी बढ़ती है।

रतौंधी : यह रोग विटामिन-ए की कमी से होता है। बेल से बना मुरब्बा और कैंडी में विटामिन-ए की प्रचुरता पायी जाती है, जो इस रोग के रोकथाम में अहम भूमिका अदा करती है।

बदहजमी : बेल से बने मुरब्बा और कैंडी का उपयोग बदहजमी के निवारण में भी किया जाता है। बेल में लैक्सेटिव क्षमताएं होती हैं जो आंतों को भी ठीक तरह से साफ रखती हैं। भूख न लगने तथा पाचन-शक्ति कमजोर हो जाने पर, बेलगिरी चूर्ण, छोटी पिप्पली, वंशलोचन व मिश्री 2-2 ग्राम लें। इसमें 10 मिली. तक अदरक का रस और थोड़ा जल मिलाकर आग पर पकाएं। गाढ़ा हो जाने पर दिन में इसको 4 बार खायें अथवा बेलगिरी चूर्ण 100 ग्राम और अदरक 20 ग्राम को पीस लें। इसमें थोड़ी शक्कर (50 ग्राम) और इलायची मिलाकर चूर्ण कर लें। सुबह-शाम भोजन के बाद आधा चम्मच गुनगुने जल से लेने से पाचन ठीक होता है और भूख भी बढ़ती है।

साथ ही पके हुए बेल फल का सेवन करने से पाचन शक्ति ठीक होती है।

डायरिया और पेचिश : इसके उपचार में बेल से बना मुरब्बा और कैंडी का सेवन करना सबसे ज्यादा फायदेमंद माना जाता है। अक्सर खाना ठीक से न पचने के कारण लूज मोशन और डायरिया आदि समस्याएँ होने लगती हैं। ऐसे में बेल के मुरब्बा और कैंडी का सेवन करने से जल्दी आराम मिलता है और डायरिया अगले 2-3 दिनों में ठीक भी हो जाता है।

रक्त शुद्ध करने वाला : बेल के मुरब्बा और कैंडी में ऐसे गुण पाए जाते हैं जो खून को साफ करने में मदद करते हैं। इसके नियमित सेवन से रक्त शुद्ध होता है और रक्त में संक्रमण की वजह से होने वाली कई तरह की बीमारियों से बचाव होता है।

किडनी के लिए फायदेमंद : बेल के मुरब्बा और कैंडी का सेवन किडनी के लिए भी फायदेमंद है और यह किडनी की कार्यक्षमता को और बढ़ाती है। इसमें डायुरेटिक गुण होता है जो मूत्र का उत्पादन बढ़ाती है साथ ही यह शरीर में वाटर रिटेंशन की समस्या से आराम दिलाने में बहुत कारगर है।

लीवर के लिए फायदेमंद : लीवर से जुड़ी बीमारियाँ अक्सर तभी होती हैं जब शरीर में टॉक्सिन या हानिकारक विषैले पदार्थ बढ़ जाते हैं या किसी तरह का संक्रमण की अवस्था हो। बेल में एंडी-फंगल, एंटी बैक्टीरियल और एंटी माइक्रोबियल गुण होते हैं साथ ही इसमें बीटा-कैरोटीन भी पाया जाता है जो लीवर को किसी भी तरह के संक्रमण और चोट से बचाने में मदद करते हैं।

स्कर्वी : शरीर में विटामिन सी की कमी के कारण स्कर्वी रोग हो जाता है। इस रोग के कारण मसूड़ों से खून रिसने लगता है और शरीर पर चकत्ते पड़ने लगते हैं। ऐसे में बेल के मुरब्बा और कैंडी का नियमित सेवन इस समस्या को काफी हद तक ठीक कर सकती है। बेल में मौजूद विटामिन सी, शरीर में इसकी कमी को दूर करती है और साथ ही इम्युनिटी पावर को भी मजबूत बनाती है।



विशेष जानकारी हेतु संपर्क करें-

डॉ. एस. एस. सिंह

निदेशक प्रसार शिक्षा

प्रसार शिक्षा निदेशालय

दूरभाष : 7897463399

ई-मेल : directorextension.rlbcau@gmail.com

प्रकाशन:

कुलपति

रानी लक्ष्मी बाई केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय

झाँसी (उ.प्र.) 284003

प्र.शि.नि./त.प्र.सा.-फोल्डर/2021/16



बेल के प्रसंस्कृत उत्पादः मुरब्बा एवं कैंडी



अमित कुमार सिंह

घनश्याम अबरोल

गौरव शर्मा

रंजीत पाल एवं

ए. के. पाण्डेय

प्रसार शिक्षा निदेशालय

रानी लक्ष्मी बाई केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालय

झाँसी 284003 उत्तर प्रदेश (भारत)

Website: www.rlbcau.ac.in

बेल के प्रसकृत उत्पाद : मुरब्बा एवं कैंडी

बेल का वानस्पतिक नाम 'एगल मारमेलोस' है। जो कि रूटेसी कुल के अन्तर्गत आता है। जिसे भारत में विभिन्न भागों में अलग-अलग नामों से जाना जाता है। जैसे- बेन्गाल क्वीन्स, स्टोन एप्पल, मेरेडू, इन्डियन क्वीन्स, गॉल्डन एप्पल, पवित्र फल, बेल, बिल्वा, श्रीफल इत्यादि। बेल के फल में 28-29 प्रतिशत कुल घुलनशील ठोस पदार्थ, 19-21 प्रतिशत कार्बोहाइड्रेट, 11-17 प्रतिशत शर्करा, 1 प्रतिशत प्रोटीन, 0.2 प्रतिशत वसा और 7-21 मिलीग्राम प्रति 100 ग्राम विटामिन-सी पाया जाता है। इसके साथ-साथ इसमें विटामिन-ए की भी प्रचुर मात्रा (186 आई.यू./100 ग्राम) तथा वाष्पशील तेल और मारमेलोसीन पाया जाता है। बेल के 100 ग्राम फल के सेवन से हमारे शरीर में 88 कैलोरी ऊर्जा का संचार होता है। बेल में राइबोफ्लेविन प्रचुर मात्रा में पाया जाता है, जो कि सभी फलों से ज्यादा होता है। भारतीय ग्रन्थों में इसे दिव्य वृक्ष कहा गया है। हिन्दू धर्म में भगवान शिव-पार्वती की पूजा के लिए इसका उपयोग किया जाता है। अनेक लोग बेल का शर्बत भी बहुत पसंद से पीते हैं। इसके अलावा भी बेल का इस्तेमाल कई कामों में किया जाता है। आयुर्वेद में इसे औषधि माना गया है। जो पाचन संबंधी कई बीमारियों के इलाज में फायदा पहुँचाते हैं। इसके फूल हरे और सफेद रंग के होते हैं। इसके फल गोलाकार, अण्डाकार, भूरे या पीले रंग के होते हैं। फल के छिलके कठोर और चिकने होते हैं। इसके बीज 10-15 के समूह में छोटे, सफेद एवं चिकने होते हैं। बेल के फल का रंग हरे से हल्का भूरा होना जो कि उसके परिपक्वता का सूचक है, साथ ही बेल का मुरब्बा और कैंडी बनाने के लिए सही अवस्था भी है। अतः इसे उसी अवस्था में तुड़ाई करें जो सामान्यतया मार्च से अप्रैल के मध्य प्राप्त होता है। तुड़ाई के उपरांत बेल के फल को सामान्य तापक्रम पर 7-10 दिन तक ही भंडारित कर सकते हैं तथा फल भित्ति (बाहरी आवरण) के कठोर होने के कारण हम इसका उपयोग टेबल फ्रूट के रूप में भी नहीं कर सकते हैं। गर्मियों का मौसम आते ही तमाम तरह की बीमारियों जैसे कि दस्त, लू लगना, पेचिश आदि का खतरा काफी बढ़ जाता है। साथ ही गर्मी के महीनों में अधिक ताप के समय पेय पदार्थों की अधिकाधिक मांग रहती है। चूँकि बेल में विटामिन, खनिज लवण के साथ-साथ एन्टिऑक्सीडेंट्स की मात्रा भी अधिक पायी जाती है। ऐसे मौसम में बेल से बने उत्पाद जैसे- मुरब्बा और कैंडी का सेवन इन सभी समस्याओं से आराम दिलाने एवं पेय पदार्थों के विकल्प के रूप में भी बहुत कारगर है।

मुरब्बा :

बेल का मुरब्बा और कैंडी एक अत्यन्त लोकप्रिय पारंपरिक उत्पाद हैं। कई लोग इसके गूदा को सुखाकर उसका चूरन तैयार करके सेवन करते हैं जिसे बेलगिरि चूरन कहा जाता है। इसके अलावा बेल के पत्तों का रस भी बहुत गुणकारी होता है और बीमारियों में इसका इस्तेमाल किया जाता है। मुरब्बा ताजे परिपक्व फलों या उनके छोटे टुकड़ों से बनाया जाता है, जिसे हम मीठे की चाशनी में तब तक डूबाते हैं जब तक वह कोमल और पारदर्शी न हो जायें। साथ ही न्यूनतम फल की मात्रा (55 प्रतिशत) का भी ध्यान रखते हैं। बेल का गूदा या छोटे टुकड़ों में करना एक बहुत ही महत्वपूर्ण कार्य है जिसे हम आरी की सहायता से आसानी से कर सकते हैं। साथ ही गूदा को बीजों से अलग करना भी महत्वपूर्ण है। क्योंकि येम्यूसीलेज पदार्थ की उपस्थिति में आसानी से अलग नहीं होते हैं।

बेल का मुरब्बा और कैंडी बनाने के लिए आवश्यक सामग्री :

क्र.सं.	सामग्री	मात्रा
1.	बेल	1000 ग्रा.
2.	चीनी/गुड़	750 ग्रा.
3.	जल	150 ग्रा.
4.	पोटेशियम मेटा वाईसल्फाइड	40 पी.पी.एम.
5.	पेक्टिन	1 ग्रा.

प्राथमिक सावधानियाँ :

1. बेल के फल को अच्छी तरह से धोकर आरी या किसी अन्य यन्त्र की सहायता से छोटे-छोटे टुकड़ों में कर लें।
2. बेल के गूदा से बीज और उसके छिलकों को अत्यन्त सावधानी से अलग करें।
3. बेल के कसैलेपन को दूर करने के लिए 3-4 घंटे 2 प्रतिशत के घोल में भिगोकर रखें।
4. मुरब्बा या कैंडी बनाते समय तापक्रम को ध्यान में रखें ताकि उसमें उपस्थित पोषक तत्वों की मात्रा में क्षति कम हो।

सामान्यतः बेल का मुरब्बा बनाने की दो प्रमुख विधि उपयोग में हैं-

1. तीव्र विधि- बेल को कम चीनी की चाशनी में पकाया जाता है। इसे हल्की आँच पर तब तक पकाते हैं जब तक कि चाशनी पूरी तरह से गाढ़ी न हो जाये। साथ ही इसे तीव्र गति अथवा तेजी से उबालने से बचना चाहिए, क्योंकि यह फल को काफी सख्त बना देता है, विशेष ध्यान तब देना चाहिए जब चाशनी की मात्रा कम हो और कड़ाही छिछली हो। चीनी की चाशनी का गाढ़ापन 68 प्रतिशत से कम नहीं होनी चाहिए जो 106 डिग्री सेल्सियस तापक्रम पर प्राप्त होती है। यह एक सरल और सस्ती प्रक्रिया है जिसमें उबलने के दौरान मुरब्बे का स्वाद एवं रंग में कमी आती है।

2. धीमी विधि : बेल को नरम होने तक गरम पानी में पकाते हैं। चीनी और फल की बराबर-बराबर मात्रा बारी-बारी से मिलाकर अगले 24 घण्टे के लिए छोड़ देते हैं। इस अवधि के दौरान, बेल अपने अन्दर का पानी बाहर छोड़ता है और चीनी के घोल को अन्दर लेता है। परिणामस्वरूप 37-39 प्रतिशत टी.एस.एस. प्राप्त होता है। अगले दिन बेल के फल को चाशनी से बाहर निकालकर, चाशनी के गाढ़ापन को उबालकर 60 प्रतिशत करके पुनः उसमें बेल के फल को भिगोते हैं। साथ ही साथ इसमें सिट्रिक एसिड को 1.0 से 1.5 ग्राम प्रति किग्रा. चीनी की दर से मिलाते हैं जिससे क्रिस्टलीकरण को रोका जा सके। बेल के फल को 4-5 मिनट तक चाशनी में उबालते हैं और पुनः 24 घंटे के लिए रख देते हैं। अगले दिन पुनः चाशनी की संकेंद्रण/गाढ़ापन को 65 प्रतिशत टी.एस.एस. पहुँचाकर एक दिन के लिए छोड़ देते हैं। अन्ततः चाशनी को 70 प्रतिशत करके एक सप्ताह के लिए रख देते हैं। अब इसे अच्छी तरह से पैक करके इसकी बिक्री या उपयोग करते हैं। इस विधि से बने मुरब्बे में स्वाद और रंग काफी ही अच्छा होता है, साथ ही इसमें पोषक मात्रा का भी उपलब्धता अच्छी होती है।

बेलकैंडी :

अधिकाधिक मांग, न्यूनतम मात्रा, उच्च पोषक मूल्य और लम्बे समय तक भंडारण क्षमता के कारण बेल कैंडी काफी लोकप्रिय है। इसके अतिरिक्त यह

प्यास बुझाने और बना बनाया (रेडिमेड) उपयोग में लाने योग्य है। फल या फल के टुकड़ों को चीनी की चाशनी में डुबाने के बाद इसे बाहर निकालकर सुखाने से बने उत्पाद को फल कैंडी कहते हैं, जिसमें घुलनशील ठोस पदार्थों की मात्रा 75 प्रतिशत टी.एस.एस. से कम नहीं होनी चाहिए।

बेल की कैंडी बनाने के लिए सर्वप्रथम परिपक्व बेल के फलों का चुनाव करते हैं तथा उसे अच्छी तरह से स्वच्छ पानी में साफ कर लेते हैं। तत्पश्चात् बेल के फल को 4-6 घंटे के लिए 2 प्रतिशत फिटकरी के घोल में भिगोकर रखते हैं। अब फलों को अच्छी तरह से जल द्वारा साफ धो लेते हैं और 5 मिनट के लिए उबलते पानी में उबाल लेते हैं ताकि फल के गूदे अच्छी तरह से मुलायम हो जायें। अब बेल के फल को 50 प्रतिशत चीनी की चाशनी में भिगोकर 24 घण्टे के लिए रख देते हैं। तत्पश्चात् चाशनी की सघनता 60 प्रतिशत पहुँचाकर पुनः बेल के फल को 24 घंटे के लिए चाशनी में भिगोकर रख देते हैं। अगले दिन पुनः चाशनी की सघनता 70 प्रतिशत पहुँचाकर पुनः टुकड़ों को उसमें भिगोकर 72 घंटे के लिए छोड़ देते हैं। अन्ततः फल के टुकड़ों को सिरप या चाशनी से अलग करके 15 प्रतिशत आद्रता तक सुखाते हैं और चीनी या पेक्टिन के पाउडर की एक हल्की परत ऊपर चारों तरफ में लगाकर 400 गेट की पालीथीन पैकेट में पैक कर लेते हैं।

बेल का मुरब्बा और कैंडी बनाने का तकनीकी (प्रवाह चार्ट)

फल का चुनाव (परिपक्व अवस्था)



धुलाई एवं छँटाई



फलों को किसी नुकीले औजार या आरी की सहायता से छोटे-छोटे टुकड़ों में काटना



फल के गूदा से बीज और छिलकों को अलग करना



फलों को 4-6 घण्टे के लिए 2 प्रतिशत फिटकरी के घोल में रखना



बहते नल के पानी से धोयें



फल और चीनी की बराबर-बराबर मात्रा मिलाकर या 40 प्रतिशत टी.एस.एस. के सिरप में भिगाकर अगले 24 घंटे के लिए रखना



फल या उसके टुकड़ों को चाशनी से अलग करना



सिरप को 60 प्रतिशत टी.एस.एस. तक उबालकर पहुँचाना



अगले 24 घंटे पुनः सिरप में भिगोना



प्रक्रिया को दोहराते हुए सिरप की ताकत को 50 प्रतिशत टी.एस.एस. से 70 प्रतिशत टी.एस.एस. मुरब्बा या 75 प्रतिशत कैंडी तक पहुँचाना

