

प्रधानमंत्री सूक्ष्म खाद्य उद्यम उन्नयन योजना (पी.एम.एफ.एम.ई.)

सीताफल कुल्फी तैयार करने की हैंडबुक



आत्मनिर्भर भारत

भारतीय खाद्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी संस्थान

खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार
पुदुक्कोट्टई रोड, तंजावुरी
तमिलनाडु

विषयसूची

पृष्ठ सं.

अध्याय 1: परिचय

1.1 उत्पत्ति और वितरण	3
1.2 महत्व और उपयोग	4
1.3 सीताफल से मूल्यवर्धित उत्पाद	5
1.4 सीताफल उद्योग का दायरा	7

अध्याय 2: कस्टर्ड सेब कुल्फी की तैयारी

1.1 सीताफल प्रसंस्करण	8
1.2 सीताफल प्रसंस्करण में वर्तमान रुझान	8
1.3 फल प्रिजर्वेशन	11
1.4 कस्टर्ड एप्पल कुल्फी का फार्मूलेशन	14

अध्याय 3: सीताफल कुल्फी की पैकेजिंग

3.1 कुल्फी खराब होने के कारक	17
3.2 सभी फलों की वस्तुओं के लिए उपयोग की जाने वाली पैकेजिंग सामग्री	17
3.3 भविष्य के रुझान	19

अध्याय 4: खाद्य सुरक्षा विनियम और मानक

4.1 खाद्य मानक	20
4.2 खाद्य सुरक्षा	20
4.3 लेबलिंग मानक	23

अध्याय 1

परिचय

1.1 उत्पत्ति और वितरण

- ✓ माना जाता है कि सीताफल वेस्ट इंडीज का मूल निवासी है लेकिन इसे शुरुआती समय में मध्य अमेरिका के माध्यम से दक्षिणी मेक्सिको में ले जाया गया था। यह लंबे समय से पेरू और ब्राजील के रूप में दक्षिण में खेती और प्राकृतिक रूप से खेती की जाती है। यह आमतौर पर बहामास में और कभी-कभी बरमूडा और दक्षिणी फ्लोरिडा में उगाया जाता है।
- ✓ जाहिरा तौर पर इसे 17 वीं शताब्दी की शुरुआत में उष्णकटिबंधीय अफ्रीका में पेश किया गया था और इसे दक्षिण अफ्रीका में एक डोरयार्ड फलों के पेड़ के रूप में उगाया जाता है। भारत में पेड़ की खेती विशेष रूप से कलकत्ता के आसपास की जाती है, और कई क्षेत्रों में जंगली चलती है। यह मलाया के पूर्वी तट पर काफी आम हो गया है, और कमोबेश पूरे दक्षिण पूर्व एशिया और फिलीपींस में हालांकि कहीं भी विशेष रूप से सम्मानित नहीं किया गया है। अस्सी साल पहले इसे गुआम में पूरी तरह से प्राकृतिक रूप में रिपोर्ट किया गया था। हवाई में यह अच्छी तरह से ज्ञात नहीं है।
- ✓ सीताफल एक उपोष्णकटिबंधीय पर्णपाती पेड़ है जो एनोनेसी परिवार से संबंधित है। इस परिवार में दुनिया भर में फैले 2000 से अधिक सदस्य हैं। इस परिवार में से, यह एटेमोया है, जो एनोना जीनस का एक संकर है, जो ऑस्ट्रेलिया की व्यावसायिक किस्मों से प्राप्त होता है।
- ✓ सीताफल के पेड़ बड़े और फैले हुए होते हैं, जो बड़े, हरे रंग की लटकती पत्तियों से छायांकित होते हैं। पेड़ कई हल्के पीले तुरही के आकार के फूल सेट करता है जो एक तीखी, मीठी गंध का उत्सर्जन करते हैं, विशेष रूप से देर से दोपहर में जब नर पराग के बोरे फट जाते हैं। इन फूलों में से बहुत कम संख्या में ही फल लगेंगे।
- ✓ उपोष्णकटिबंधीय जलवायु में फल परिपक्व होने में 20 से 25 सप्ताह के बीच लगते हैं, जहां दिन बहुत गर्म नहीं होते हैं और रातें बहुत ठंडी नहीं होती हैं।

1.2 महत्व और उपयोग

- ✓ वानस्पतिक रूप से यह एक "मल्टीप्ल-फल" है जिसमें फल कई अलग-अलग फूलों (अंडाशय) के विलय से एक बड़े फल द्रव्यमान (infructescences) में विकसित होता है।
- ✓ सीताफल की दो मुख्य किस्में हैं, पिंक्स मैमथ (या हिलेरी व्हाइट) और अफ्रीकन प्राइड। दोनों मीठे, रसीले और स्वाद से भरपूर हैं। पिंक्स मैमथ बड़े सुपर मीठे फल होते हैं जिन्हें कुछ उत्पादक फल के आकार में सुधार के लिए फूल आने पर परागित करते हैं। ये पेड़ 3 किलो वजन के फल पैदा कर सकते हैं। अफ्रीकन प्राइड्स एक मध्यम आकार का, अच्छी तरह से आकार का 500 ग्राम से 800 ग्राम फल है जो पेड़ पर अच्छी तरह से सेट होता है। दोनों फल परिपक्व होने पर धक्कों से बाहर निकलने के साथ एक परिपूर्णता के रूप में दिखाई देते हैं। वे गहरे हरे से हल्के हरे रंग में भी बदल जाते हैं। पिंक्स मैमथ भी परिपक्व होने पर फलों के कार्प्यूल्स के बीच पीलापन दिखा सकता है।
- ✓ सीताफल पक जाता है जब आप इसे धीरे से निचोड़ते हैं और यह आपके हाथ के नीचे थोड़ा सा देता है। एक एवोकैडो के समान ही। आप खाने के लिए तैयार सीताफल खरीद सकते हैं, या अभी भी स्पर्श करने के लिए कठिन हैं और खरीद के बाद अगले कुछ दिनों में इसे पकने दें।
- ✓ अगर आप पकने की प्रक्रिया को तेज करना चाहते हैं तो बस फल को केले के साथ एक भूरे रंग के पेपर बैग में डालकर किचन बेंच पर छोड़ दें। केला सीताफल के पकने में तेजी लाएगा।
- ✓ सीताफल नरम होने पर ही खाया जाता है, और केवल मांस खाया जाता है। खाने के लिए, बस आधा काट लें और सफेद मांस निकाल लें। सीताफल एक सुखद मीठी सुगंध के साथ नम होना चाहिए। एक बार पकने के बाद, कस्टर्ड सेब को 3 दिनों तक फ्रिज में रखा जा सकता है। एक बार जब त्वचा बैंगनी या काली हो जाती है, तो वे खाने की अपनी सर्वोत्तम गुणवत्ता को पार कर जाते हैं।
- ✓ बच्चों को मसला हुआ सीताफल या बच्चों को सीताफल की स्मूदी देने की कोशिश करें। एक ताजा और स्वस्थ विकल्प वे बार-बार चाहेंगे।
- ✓ भारत में, फल केवल निम्न वर्ग द्वारा खाया जाता है।
- ✓ मध्य अमेरिका, मेक्सिको और वेस्ट इंडीज में, फल सभी द्वारा सराहा जाता है।

- ✓ जब यह पूरी तरह से पक जाता है तो यह स्पर्श करने के लिए नरम होता है और तने और संलग्न कोर को आसानी से बाहर निकाला जा सकता है। मांस को त्वचा से निकाला जा सकता है और जैसा है वैसा ही खाया जा सकता है या हल्की क्रीम और चीनी के छिड़काव के साथ परोसा जा सकता है।
- ✓ प्रायः इसे छलनी से दबाकर मिल्क शेक, कस्टर्ड या आइसक्रीम में मिलाया जाता है।
- ✓ पत्तियों को टैनिंग में लगाया गया है और वे नीले या काले रंग का रंग देते हैं। युवा टहनियों से प्राप्त एक फाइबर एनोना स्कैमोसा के छाल फाइबर से बेहतर होता है। सीताफल की लकड़ी पीली, बल्कि नरम, रेशेदार लेकिन टिकाऊ, मध्यम रूप से घनी होती है, जिसका विशिष्ट गुरुत्व 0.650 होता है। इसका उपयोग बैलों के लिए जुए बनाने के लिए किया गया है।
- ✓ पत्ती का काढ़ा सिंदूर के रूप में दिया जाता है। फोड़े, फोड़े और अल्सर पर कुचले हुए पत्तों या मांस के पेस्ट को डाला जा सकता है।
- ✓ कच्चा फल टैनिन से भरपूर होता है; सुखाया जाता है, चूर्णित किया जाता है और दस्त और पेचिश के खिलाफ नियोजित किया जाता है।
- ✓ छाल बहुत कसैला होता है और काढ़े को टॉनिक के रूप में और दस्त और पेचिश के उपाय के रूप में भी लिया जाता है।
- ✓ गंभीर मामलों में, पत्तियों, छाल और हरे फलों को एक साथ 5 मिनट के लिए एक लीटर पानी में उबालकर एक अत्यधिक शक्तिशाली काढ़ा बनाया जाता है। दांत दर्द से राहत पाने के लिए जड़ की छाल के टुकड़े मसूढ़ों के चारों ओर पैक किए जाते हैं। जड़ का काढ़ा ज्वरनाशक के रूप में लिया जाता है।
- ✓ सीताफल एक अद्भुत फल है जिसमें असाधारण रस, जीवंत स्वाद और अत्यधिक स्वास्थ्य लाभ होते हैं। इसमें काफी मात्रा में कैल्शियम, पोटेशियम, फाइबर और विटामिन होते हैं। इसमें वसा और कोलेस्ट्रॉल कम होता है। कस्टर्ड ऐप्पल एक पाचन सहायता और एक प्राकृतिक सूजन-रोधी फल है। इसने महत्वपूर्ण विरोधी भड़काऊ प्रभाव का प्रदर्शन किया है, तीव्र साइनसाइटिस, गठिया और गाउट जैसी सूजन की स्थिति में सूजन को कम करता है और चोटों और सर्जरी से तेजी से वसूली करता है।

1.3 सीताफल से मूल्यवर्धित उत्पाद

- ताजे फलों की शेल्फ लाइफ सीमित होती है; इसलिए, एक विस्तारित अवधि में इसकी उपलब्धता बढ़ाने और ग्लूट सीज़न के दौरान कीमत को स्थिर करने के लिए विभिन्न मूल्य वर्धित उत्पादों में ताजे फलों को संसाधित करना आवश्यक है।
- प्रसंस्कृत उत्पादों में आंतरिक और बाहरी व्यापार के लिए अच्छी संभावनाएं हैं। अधिशेष फलों में मौसमी नुकसान को विभिन्न मूल्य वर्धित उत्पादों में संसाधित करके टाला जा सकता है जो उन्हें खरीदार के लिए अधिक आकर्षक और/या उपभोक्ता के लिए अधिक आसानी से उपयोग करने योग्य बनाते हैं।
- ताजे फलों की शेल्फ लाइफ सीमित होती है; इसलिए, एक विस्तारित अवधि में इसकी उपलब्धता बढ़ाने और ग्लूट सीज़न के दौरान कीमत को स्थिर करने के लिए विभिन्न मूल्य वर्धित उत्पादों में ताजे फलों को संसाधित करना आवश्यक है।
- प्रसंस्कृत उत्पादों में आंतरिक और बाहरी व्यापार के लिए अच्छी संभावनाएं हैं। अधिशेष कस्टर्ड सेब के फलों में मौसमी नुकसान को विभिन्न मूल्य वर्धित उत्पादों में संसाधित करके टाला जा सकता है जो उन्हें खरीदार के लिए अधिक आकर्षक और/या उपभोक्ता के लिए अधिक आसानी से उपयोग करने योग्य बनाते हैं।
- सीताफल स्वाद में समृद्ध होने के कारण प्राकृतिक जैम और जेली बनाने के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है। प्रोसेस्ड कस्टर्ड सेब का गूदा जूस, आरटीएस पेय पदार्थ, अमृत, पाउडर, कैंडी और संरक्षित करने के लिए एक उत्कृष्ट कच्चा माल है। बदलते उपभोक्ता दृष्टिकोण, मांग और नए बाजार के उद्भव को देखते हुए, ऐसे उत्पादों को विकसित करना अनिवार्य हो गया है जिनमें पोषण के साथ-साथ स्वास्थ्य लाभ भी हों।
- इस संदर्भ में, कस्टर्ड सेब में उत्कृष्ट पाचन और पोषक मूल्य, सुखद स्वाद, उच्च स्वादिष्टता और सस्ती दरों पर प्रचुर मात्रा में उपलब्धता है। सीताफल भारत में बहुत लोकप्रिय फल है और यह कुछ महीनों को छोड़कर पूरे साल उपलब्ध रहता है। फल का पोषक मूल्य बहुत अधिक होता है और इस प्रकार यह प्रसंस्करण और मूल्यवर्धन के लिए एक आदर्श फसल है।
- इसका सेवन या तो ताजा या ऐसे तैयार खाद्य पदार्थों जैसे जैम, जूस, आइस्क्रीम, मिल्क शेक, पल्प, आरटीएस, नेक्टर्स, जूस पाउडर, टॉफी और चॉकलेट में बड़ी मात्रा में किया जाता है।
- वर्तमान दिनों में बाजार में सूखे मेवे या कैंडीड फल तेजी से चल रहे हैं।
- मौजूद अधिक एंटीऑक्सिडेंट ने इसे मधुमेह रोगियों के लिए भी अधिक उपयुक्त बना दिया

1.4 सीताफल उद्योग का दायरा

- ❑ ताजा सीताफल के उत्पादन की लागत को कम करने और उत्पादकों द्वारा इसे अपनाने के लिए प्रौद्योगिकी का मानकीकरण, उत्पाद के लिए सुनिश्चित बाजार और पूरे वर्ष सीताफल का उत्पादन भारत में सीताफल उद्योग को बढ़ावा देने में एक लंबा रास्ता तय कर सकता है।

हालांकि सीताफल विभिन्न रूपों में संरक्षित करने के लिए एक उत्कृष्ट सामग्री है; देश में उत्पादित अधिकांश कस्टर्ड सेब का ताजा रूप में सेवन किया जाता है, प्रसंस्करण के लिए उपयोग किया जाने वाला उत्पादन 10% से कम होता है।

भारत में सीताफल का प्रसंस्करण उद्योग बहुत अच्छी तरह से विकसित नहीं है। प्रसंस्करण में प्रमुख बाधाएं इस प्रकार हैं :

1. फल, चीनी, कंटेनर और ओवरहेड्स की उच्च लागत के कारण डिब्बाबंदी की उच्च लागत।
2. साल भर फलों की अनुपलब्धता

अध्याय 2

सीताफल कुल्फी की तैयारी

2.1 सीताफल प्रसंस्करण

सीताफल लोकप्रिय फलों में से एक है और अधिकांश लोगों द्वारा पसंद किया जाता है, चाहे उनकी आयु कोई भी हो। जैसा कि अधिकांश फलों और सब्जियों के मामले में होता है, ऑफ सीजन के दौरान उनकी उपलब्धता सीमित होती है। मौसमी फल और सब्जियां भी ऑफ सीजन के दौरान भी उपलब्ध कराने के लिए कई तकनीकों का विकास किया गया है। यह फल अत्यधिक खराब होने वाला और मौसमी है। इसलिए प्रसंस्करण आवश्यक है। प्रसंस्कृत सीताफल लोकप्रिय है और कई देशों द्वारा निर्यात किया जाता है। प्रसंस्करण के दौरान, फलों की पोषण गुणवत्ता प्रभावित हो सकती है, लेकिन हाल ही में ऐसे शोध किए गए हैं जो फल की पोषण गुणवत्ता को बनाए रखने के लिए नई तकनीकों का उपयोग करते हैं। यह स्वस्थ, पौष्टिक और प्राकृतिक उत्पादों की उपभोक्ता मांग को पूरा करने के लिए है। सीताफल पर आधारित कुछ खाद्य उद्योगों का वर्णन नीचे किया गया है:

2.2 फल प्रसंस्करण में वर्तमान रुझान

नई तकनीकों का उपयोग करने वाली कुछ प्रसंस्करण विधियाँ इस प्रकार हैं:

- i. **वैक्यूम फ्राइंग** - यह एक ऐसी तकनीक है जहां खाद्य उत्पादों को सामान्य डीप-फ्राइंग की तुलना में वसा की मात्रा को कम करने के लिए वैक्यूम या निकट वैक्यूम स्थितियों में डीप फ्राई किया जाता है। यह एक ऐसी प्रक्रिया है जो स्वस्थ फल स्नैक्स बनाती है जो आंशिक रूप से फल के मूल रंग और पोषक तत्वों को संरक्षित करती है और इसमें उच्च हाइड्रोफिलिक एंटीऑक्सीडेंट क्षमता होती है।
- ii. **विकिरण प्रसंस्करण** - विकिरण प्रसंस्करण के तहत, भोजन को आयनकारी विकिरण के स्रोत के संपर्क में लाकर विकिरण के अधीन किया जाता है। यह आयनकारी विकिरण आमतौर पर कोबाल्ट -60 के स्रोत से या इलेक्ट्रॉन बीम जैसे गैर-रेडियोधर्मी स्रोत से गामा किरणों के रूप में होता है।

बिजली से उत्पन्न। 2 kGy के रेडिएसन द्वारा पोषण मूल्य के साथ-साथ न्यूनतम संसाधित सीताफल की संवेदी गुणवत्ता को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित नहीं करता है।

- iii. **थर्मल प्रोसेसिंग** - रेडी-टू-ईट (आरटीई) खाद्य उत्पादों में खाद्य जनित रोगजनकों को नियंत्रित करने के लिए थर्मल उपचार महत्वपूर्ण हैं। खाद्य उत्पादों को सूक्ष्मजीवों की वांछित संख्या को खत्म करने के लिए आवश्यक तापमान (80 डिग्री सेल्सियस से 150 डिग्री सेल्सियस) और समय (30 मिनट से कुछ सेकंड) के संयोजन के अधीन किया जाता है। यह संसाधित सीताफल की गुणवत्ता विशेषता के रूप में रंग के सुधार में मदद करता है। यह रंग परिवर्तन के कैनेटीक्स के ज्ञान में वृद्धि से संभव हुआ है।
- iv. **अल्ट्रासाउंड ड्रयिंग** - यह सीताफल को सुखाने के लिए एक पूर्व उपचार है। अल्ट्रासाउंड पूर्व-उपचार में फलों के टुकड़ों को पानी में या आसमाटिक घोल में डुबाना और फल और घोल को कुछ समय के लिए (आमतौर पर 60 मिनट से कम) अल्ट्रासोनिक तरंगों (18 से 40 किलोहर्ट्ज़ तक की आवृत्तियों पर) के अधीन करना शामिल है। यह दिखाया गया है कि उच्च पानी की मात्रा वाले फलों और फाइबर और फेनोलिक कोशिकाओं की उच्च सामग्री वाले फलों पर अल्ट्रासाउंड का अधिक प्रभाव पड़ता है।
- v. **ऑस्मोटिक वाष्पीकरण** - यह हाइपरटोनिक (ऑस्मोटिक) चीनी या नमकीन घोल में डुबो कर पौधों के ऊतकों से पानी का आंशिक निष्कासन है। वायुमंडलीय दबाव और परिवेश के तापमान के पास के तापमान पर वाष्पीकरण द्वारा पानी को हटा दिया जाता है। सीताफल का गूदा मध्यम तापमान और अच्छे पोषण और संवेदी गुणों के दबाव पर केंद्रित होता है। इस प्रक्रिया में सांद्र रस में मामूली परिवर्तन होते हैं जो इसे और अधिक बेहतर बनाते हैं।
- vi. **उच्च दाब प्रौद्योगिकी** - इस विधि का उपयोग खाद्य प्रसंस्करण में किया जाता है जहाँ खाद्य जनित सूक्ष्म जीवों और एंजाइमों को रासायनिक संरक्षण की आवश्यकता के बिना कम तापमान पर निष्क्रिय कर दिया जाता है। यह एक कोल्ड पास्चराइजेशन तकनीक है जिसमें भोजन को पहले लचीली और पानी प्रतिरोधी पैकेजिंग में सील किया जाता है, उच्च स्तर के हाइड्रोस्टेटिक दबाव (पानी द्वारा प्रेषित दबाव) के लिए 600 एमपीए / 87,000 साई तक कुछ सेकंड से लेकर कुछ मिनट तक होता है। यह फलों के रस प्रसंस्करण में एक ताजा उत्पाद के समान अधिकांश पोषण गुणों को संरक्षित करने के लिए किया जाता है।

2.2.1 फल प्रसंस्करण

फल अत्यधिक खराब होने वाली वस्तुएं हैं जिन्हें टिकाऊ बनाने के लिए प्रसंस्करण की आवश्यकता होती है। फलों का प्रसंस्करण किसी फल में जानबूझकर किया गया कोई भी परिवर्तन है जो हमारे खाने के लिए उपलब्ध होने से पहले होता है। प्रसंस्करण के तरीके फलों के शेल्फ जीवन का विस्तार करते हैं।

फल प्रसंस्करण के तीन प्रमुख उद्देश्य हैं:

1. फलों को सुरक्षित (सूक्ष्मजैविक और रासायनिक रूप से) बनाना।
2. अच्छे स्वाद, रंग, बनावट और स्वाद के साथ अच्छी गुणवत्ता वाले उत्पाद उपलब्ध कराना।
3. सुविधाजनक फल उत्पाद बनाने के लिए

फलों को कटाई के बाद 4 से 48 घंटों के भीतर यथाशीघ्र परिरक्षण के लिए तैयार कर लेना चाहिए। जैसे-जैसे समय बीतता है खराबियां तेजी से बढ़ती हैं। फलों के प्रसंस्करण में कई चरण शामिल हैं।

सफाई और धुलाई

सबसे पहले, किसी भी चिपकने वाली गंदगी या कीटनाशक अवशेषों को हटाने के लिए फलों को अच्छी तरह से साफ किया जाना चाहिए। इस सफाई प्रक्रिया में आमतौर पर उत्पाद को बहते पानी से धोना शामिल होता है।

छंटाई

एक समान आकार का उत्पाद प्राप्त करने के लिए, फलों और सब्जियों को उनके आकार, आकार, वजन या रंग के अनुसार साफ करने के तुरंत बाद छाँटा जाता है। आकार के आधार पर छाँटना विशेष रूप से महत्वपूर्ण है यदि उत्पादों को सुखाया या गर्म किया जाना है, क्योंकि उनका आकार निर्धारित करेगा कि इन प्रक्रियाओं के लिए कितना समय लगेगा।

काट रहा है

हीटिंग, सुखाने और पैकिंग के लिए एक समान टुकड़े प्राप्त करने के लिए काटना महत्वपूर्ण है। फलों को आमतौर पर क्यूब्स, पतले स्लाइस, छल्ले या टुकड़ों में काटा जाता है। सूक्ष्म जीवों को भोजन में प्रवेश करने से रोकने के लिए काटने वाले बर्तन तेज और साफ होने चाहिए।

ब्लैचिंग

गर्म पानी या भाप का उपयोग करके ब्लैचिंग एक हल्का गर्मी उपचार है, जो ज्यादातर डिब्बाबंद या ठंड से पहले फलों पर लगाया जाता है। यह फलों को 90-95°C के तापमान पर पानी में डुबो कर किया जाता है। इसका परिणाम यह होता है कि फल नरम हो जाते हैं और एंजाइम निष्क्रिय हो जाते हैं। अवांछित रंग और गंध परिवर्तन और विटामिन की अत्यधिक हानि को रोकने के लिए उत्पाद के सूखने से पहले ब्लैचिंग की जाती है।

फल परिरक्षण

फलों का परिरक्षण, फलों के खराब होने, गुणवत्ता की हानि, खाने की क्षमता या पोषण मूल्य को रोकने या धीमा करने के लिए भोजन को संसाधित करने और संभालने की प्रक्रिया है और इस प्रकार लंबे समय तक फलों के भंडारण की अनुमति देता है।

परिरक्षण में आमतौर पर बैक्टीरिया, कवक (जैसे कि यीस्ट) और अन्य सूक्ष्म जीवों के विकास को रोकने के साथ-साथ वसा के ऑक्सीकरण को रोकना शामिल होता है जो कि खराब होने का कारण बनता है। फलों के संरक्षण में ऐसी प्रक्रियाएं भी शामिल हो सकती हैं जो दृश्य गिरावट को रोकती हैं, जैसे कि सेब को काटने के बाद उनमें एंजाइमी ब्राउनिंग प्रतिक्रिया होती है, जो फल काटने के बाद हो सकती है।

भोजन को संरक्षित करने के लिए डिज़ाइन की गई कई प्रक्रियाओं में कई फल संरक्षण विधियाँ शामिल होंगी। उदाहरण के लिए, फलों को जैम में बदलकर संरक्षित करना, इसमें उबालना (फलों की नमी की मात्रा को कम करना और बैक्टीरिया, यीस्ट आदि को मारना), शुगरिंग (उनके पुनः विकास को रोकने के लिए) और एक एयरटाइट जार के भीतर सील करना (पुनः संदूषण को रोकने के लिए) शामिल है।

पौष्टिक मूल्य, बनावट और स्वाद को बनाए रखना या बनाना फल संरक्षण का एक महत्वपूर्ण पहलू है।

प्रेसेर्वेशन के तरीके

सुखाने

सुखाना सबसे प्राचीन फल संरक्षण तकनीकों में से एक है, जो बैक्टीरिया के विकास को रोकने के लिए पानी की गतिविधि को पर्याप्त रूप से कम कर देता है। सुखाने ठोस से पानी का आंशिक निष्कासन है।

खाद्य पदार्थ। यह खाद्य संरक्षण के सबसे पुराने तरीकों में से एक है। यह पारंपरिक रूप से सूर्य की उपस्थिति में किया जाता था।

प्रशीतन

प्रशीतन सूक्ष्म जीवों के विकास और प्रजनन और एंजाइमों की क्रिया को धीमा करके फलों को संरक्षित करता है। सूक्ष्म जीवों के विकास को नियंत्रित करने के लिए रेफ्रिजरेटर को 4 डिग्री सेल्सियस से नीचे सेट किया जाना चाहिए। यह कम तापमान फलों की श्वसन दर को भी कम करता है और खराब होने को रोकता है

वाणिज्यिक और घरेलू रेफ्रिजरेटर ने ताजे फल और सलाद जैसे खाद्य पदार्थों के शेल्फ जीवन को लंबी अवधि के लिए सुरक्षित रूप से संग्रहीत करने में सुधार किया, खासकर गर्म मौसम के दौरान।

वैक्यूम पैकिंग

वैक्यूम-पैकिंग वैक्यूम वातावरण में भोजन को स्टोर करती है, आमतौर पर एक एयर-टाइट बैग या बोतल में। निर्वात वातावरण जीवित रहने के लिए आवश्यक ऑक्सीजन के बैक्टीरिया को नष्ट कर देता है, जिससे खराब होने की गति धीमी हो जाती है। वैक्यूम- पैकिंग का उपयोग आमतौर पर ऑक्सीकरण के दौरान स्वाद के नुकसान को कम करने के लिए सूखे मेवों के भंडारण के लिए किया जाता है।

जमना

फ्रीजिंग भी फलों को संरक्षित करने के लिए व्यावसायिक और घरेलू रूप से सबसे अधिक इस्तेमाल की जाने वाली प्रक्रियाओं में से एक है, जिसमें तैयार फलों के सामान भी शामिल हैं, जिनकी तैयार अवस्था में फ्रीजिंग की आवश्यकता नहीं होती। उत्पाद के हिमांक से नीचे के तापमान को कम करने से सूक्ष्मजीवों का विकास रुक जाता है और एंजाइमों की गतिविधि कम हो जाती है। एंजाइमों को खत्म करने के लिए फलों को ठंड से पहले हीट ट्रीटेड (ब्लैंकड) किया जाता है। होम फ्रीजर -10 डिग्री सेल्सियस पर आयोजित किए जाते हैं, वाणिज्यिक फ्रीजर -18 डिग्री सेल्सियस से कम होते हैं। इस तापमान पर सूक्ष्म जीवों की वृद्धि लगभग रुक जाती है।

पाश्चराइजेशन

पाश्चराइजेशन सबसे गर्मी प्रतिरोधी वनस्पति रोगजनक जीव को नष्ट करने के लिए नियंत्रित अवधि के लिए एक विशिष्ट तापमान पर उत्पाद को गर्म करने की एक प्रक्रिया है। प्रक्रिया फलों के रस और रस उत्पादों के लिए भी लागू होती है।

कैनिंग

डिब्बाबंदी में भोजन पकाना, जीवाणुरहित डिब्बे या जार में सील करना और जीवाणुओं को मारने के लिए कंटेनरों को उबालना शामिल है।

2.3.1 फलों के संरक्षण में चीनी और परिरक्षकों का महत्व

चीनी का उपयोग फलों को संरक्षित करने के लिए किया जाता है, या तो सेब, नाशपाती, आड़, खुबानी, आलूबुखारा जैसे फलों के साथ सिरप में या क्रिस्टलीकृत रूप में जहां संरक्षित सामग्री को क्रिस्टलीकरण के बिंदु तक चीनी में पकाया जाता है और परिणामी उत्पाद को सूखा रखा जाता है। इस विधि का उपयोग खट्टे फल (कैंडिड पील) और अदरक की खाल के लिए किया जाता है।

परिरक्षक / खाद्य योजक रोगाणुरोधी हो सकते हैं; जो मोल्ड या एंटीऑक्सीडेंट सहित बैक्टीरिया या कवक के विकास को रोकता है; जैसे ऑक्सीजन अवशोषक, जो फलों के घटकों के ऑक्सीकरण को रोकते हैं। सामान्य रोगाणुरोधी परिरक्षकों में कैल्शियम प्रोपियोनेट, सोडियम नाइट्रेट, सोडियम नाइट्राइट शामिल हैं; सल्फाइड्स (सल्फर डाइऑक्साइड, सोडियम बाइसल्फेट, पोटेशियम मेटाबिसल्फाइड, आदि) और एंटीऑक्सीडेंट जिनमें बीएचए (ब्यूटाइलेटेड हाइड्रॉक्सी एनीसोल) और बीएचटी (ब्यूटाइलेटेड हाइड्रॉक्सी टोल्यूनि) शामिल हैं।

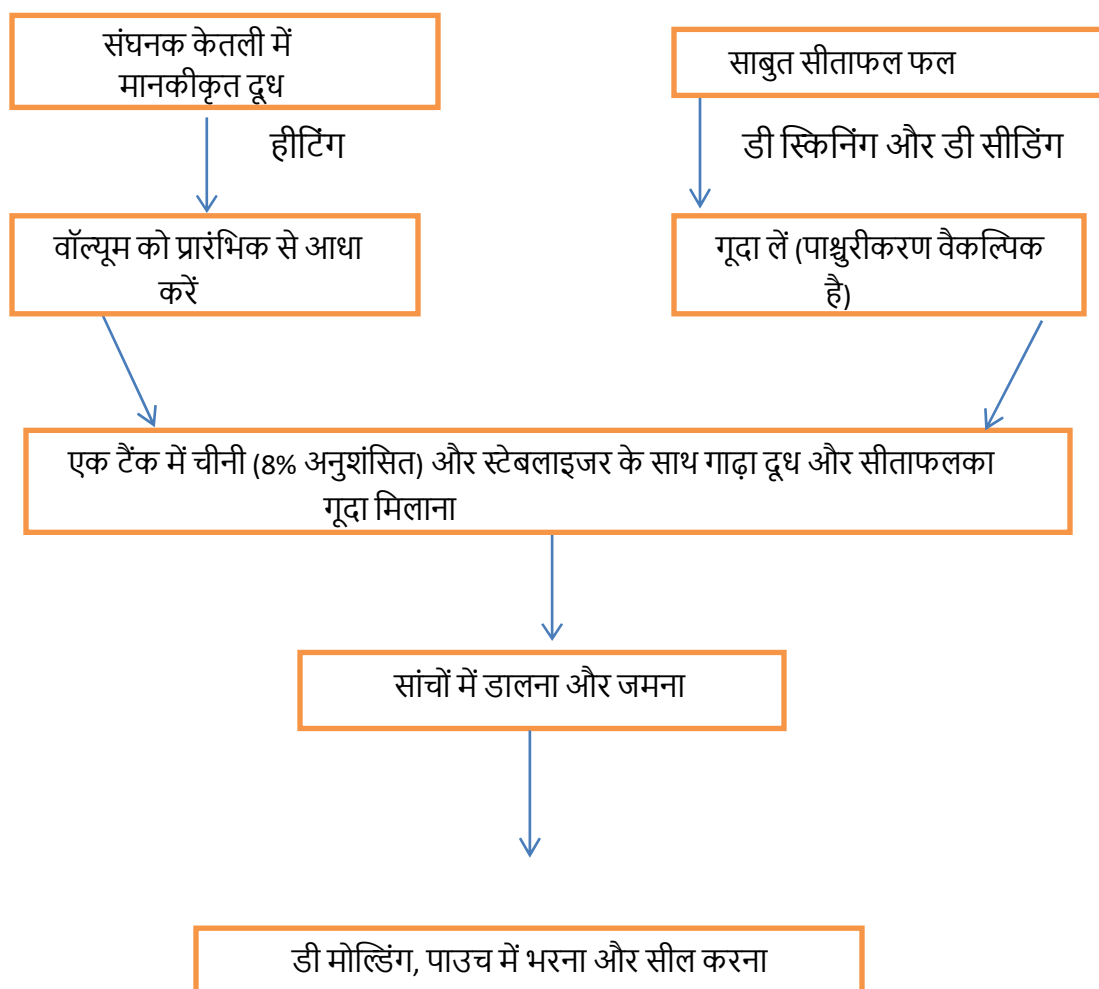
भंडारण

परिरक्षित भोजन को हमेशा 20°C से कम तापमान पर ठंडे स्थान पर रखें। कांच की बोतलों और जार को रोशनी से दूर रखें। भंडारण क्षेत्र सूखा और लगातार तापमान के साथ होना चाहिए। नमी से टिन में जंग लग जाएगा।

2.4 सीताफल कुल्फी का निर्माण :- एक विशिष्ट कुल्फी सूत्रीकरण

सामग्री	% द्वारा मास
दूध	77.80
चीनी	6.80
शरीफा गूदा	15.00
स्टेबलाइजर	0.20

2.4.1 सीताफल कुल्फी के लिए फ्लो चार्ट





कोल्ड सोत्रे में अंतिम पैकिंग और स्थानांतरण (-18°.)

2.4.3 शामिल उपकरण



इनलाइन होमोजेनाइज़र



बल्क मिल्क चिलर



कुल्फी मोल्ड्स



एजिंग टैंक

अध्याय 3

सीताफल कुफली की पैकेजिंग

3.1 कुल्फी को खराब करने वाले कारक:

गंध अवशोषण

तेल और वसा द्वारा गंध अवशोषण भी एक समस्या हो सकती है। गंधयुक्त यौगिक अक्सर तेल और वसा में बहुत घुलनशील होते हैं और इन्हें पेंट, प्रिंटिंग स्याही, पेट्रोलियम तेल और कीटाणुनाशक जैसी सामग्री से आसानी से अवशोषित किया जा सकता है। जब उत्पाद खाया जाता है, तो मुंह में अप्रिय स्वाद पैदा करने वाली गंध निकलती है।

कुल्फी वस्तुओं के लिए प्रयुक्त पैकेजिंग सामग्री।

विचार करने के लिए कारकों में उत्पाद क्षति, जुर्माना, चिपचिपाहट, बैग खोलने का आकार, अन्य चीजों के साथ पुनः बंद करना शामिल है।

पैकेजिंग:-

निम्नलिखित कार्य करने के लिए एक लिपटे पाउच, बैग, बॉक्स, कप, ट्रे, बोतल या अन्य कंटेनर में उत्पादों, वस्तुओं या पैकेजों का संलग्नक: रोकथाम; संरक्षण; और/या संरक्षण; संचार और प्रदर्शन की उपयोगिता।

पैकेजिंग आवश्यकताएँ

- बिल्कुल लीक-प्रूफ और दूषित संदूषण
- रासायनिक गिरावट के खिलाफ सामग्री की रक्षा करता है
- बाहरी स्वादों का कोई उठाव नहीं
- स्वच्छ और सुरक्षित रहें
- किफायती, प्रयोग करने में आसान और डिस्पोजल
- प्रक्रिया
- उत्पाद संरचना और गुणवत्ता को पूर्ण शेल्फ-लाइफ पर बनाए रखें।
- पैक आकार, मुद्रण विकल्प, प्रदर्शन आदि।
- कानून की आवश्यकता को पूरा करें

- आपूर्तिकर्ता की ओर से पिन होल से मुक्त

फल उत्पादों के लिए पैकेजिंग सामग्री ...

ग्लास: रासायनिक रूप से निष्क्रिय और उत्पाद की गुणवत्ता, गंध या स्वाद को प्रभावित नहीं करेगा। यह मजबूत, कठोर और 100% पुनः प्रयोज्य है।

पीईटी (पॉलीइथिलीन टेरैफ्थैलेट): हल्का, लचीला और पुनः प्रयोज्य, इसका उपयोग अभी भी और कार्बोनेटेड उत्पादों दोनों के लिए किया जा सकता है।

धातु के डिब्बे: एल्यूमीनियम और स्टील सहित, मुख्य रूप से कार्बोनेटेड पेय के लिए उपयोग किया जाता है। वे 100% पुनः प्रयोज्य और हल्के हैं।

कार्टन: स्थिर पेय और फलों के रस के लिए प्रमुख पैकेजिंग प्रारूप। वे ताजा और लंबे जीवन पेय उत्पादों दोनों की ताजगी, स्वाद और पोषण गुणों की रक्षा करते हैं, परिवेश के तापमान पर या रेफ्रिजरेटेड परिस्थितियों में वितरण को सक्षम करते हैं।

टेट्रा पैकेजिंग:

टेट्रा पैकेजिंग सामग्री एक छह-परत सामग्री है जो इस प्रकार है

1. पहले बाद में - जो तरल में सील करता है।
2. दूसरी परत पॉलीथीन की आसंजन परत है।
3. तीसरी परत एल्युमिनियम फॉयल है, जो ऑक्सीजन, स्वाद और प्रकाश के लिए अवरोध का काम करती है।
4. चौथी परत दूसरी के समान ही पॉलीइथाइलीन की फिर से आसंजन परत है।
5. स्थिरता के लिए पांचवीं परत पेपर बोर्ड की है।
6. बाहरी नमी से सुरक्षा के लिए शीर्ष परत फिर से पॉलीथीन की होती है।

एसेटिक पैकिजिंग ... :

- थर्मोप्लास्टिक को पेपरबोर्ड और एल्युमिनियम फॉयल के साथ मिलाकर एसेटिक पैकेज बनाए जाते हैं।
- एल्युमिनियम फॉयल परत O₂ और प्रकाश के लिए मजबूत अवरोध है।
- भीतरी प्लास्टिक की परत पॉलीथीन से बनी होती है जिससे तरल के माध्यम से सील करना संभव हो जाता है।
- बाहरी कागज की परत इस प्रकार कठोरता प्रदान करती है, जिससे उपलब्ध भंडारण और परिवहन स्थान का अधिकतम उपयोग संभव हो पाता है। उत्कृष्ट ग्राफिक्स संभव हैं जिससे अच्छा प्रदर्शन और शेल्फ अपील हो सकती है।

कुल्फी के लिए उपयोग की जाने वाली पैकेजिंग सामग्री

पैकेजिंग सामग्री की एक किस्म उपलब्ध है, पैकिंग का अंतिम विकल्प आवश्यक शेल्फ-लाइफ, फिलिंग मशीन पर प्रदर्शन और लागत पर निर्भर करता है जो विशुद्ध रूप से निर्माता द्वारा लक्षित बाजार के खंड पर आधारित होता है। पैकेजिंग माध्यम का सबसे आम विकल्प पीईटी (पॉलीइथिलीन टेरफ्थैलेट) है क्योंकि यह आवश्यक सुरक्षा और संरक्षण, ग्रीस प्रतिरोध, शारीरिक शक्ति, मशीनेबिलिटी और प्रिंटिबिलिटी प्रदान करता है। वजन में हल्का होने के कारण प्लास्टिक कुल्फी की पैकेजिंग के लिए सबसे पसंदीदा सामग्री है।

3.3 भविष्य के रुझान

कैंडीज बाजार एफएमसीजी क्षेत्र में सबसे अधिक प्रतिस्पर्धी में से एक है। प्रमुख कंपनियां प्रतिस्पर्धी ब्रांडों से मीठे दांत वाले उपभोक्ताओं को लुभाने के लिए लगातार संघर्ष करती हैं। एक मजबूत ब्रांड कैंडी पैकेजिंग में विकासशील रुझान हैं:

- कोल्ड सील का व्यापक और बढ़ता हुआ उपयोग
- प्रीमियम उत्पादों के लिए लैमिनेटेड संरचनाओं और कोल्ड सील्स का उपयोग
- किराना दुकानों के लिए अपारदर्शी मल्टी-पैक का बढ़ता उपयोग
- लागत में कमी के लिए उच्च उपज वाली अपारदर्शी फिल्मों पर स्विच करें
- अल फॉयल/पेपर रैप्स को ओपीपी लैमिनेट्स से बदलना
- कम तापमान वाले हीट सील पैक में विकास

अध्याय 4

सीताफल कुल्फी के खाद्य सुरक्षा नियम और मानक

4.1 खाद्य मानक

प्रसंस्कृत फल

ताजे फलों को छीलने, काटने और सतह के उपचार के अलावा अन्य सभी प्रकार के प्रसंस्करण शामिल हैं।

सीताफल कुल्फी

इसमें चीनी, पानी, उपयुक्त रंगों और परिरक्षकों के साथ पकाए गए सभी फलों का गूदा शामिल है।

FSSAI कैटेगरी:- इसे कैटेगरी 1.7 . में कवर किया गया है।

यह मानक विनियम में दी गई परिभाषाओं के अनुरूप आइसक्रीम और कुल्फी और उनके प्रकारों पर लागू होता है

आवश्यक संरचना और गुणवत्ता कारक

कच्चा माल - दूध और दुग्ध उत्पाद

अनुमत सामग्री

- चीनी और अन्य पोषक मिठास (जैसे गुड़, डेक्सट्रोज, फ्रुक्टोज, तरल ग्लूकोज, सूखे तरल ग्लूकोज, उच्च माल्टोज कॉर्न सिरप, शहद आदि)
- पीने योग्य पानी
- स्टार्च, बशर्ते यह इन विनियमों के परिशिष्ट 'ए' में निर्दिष्ट स्टेबलाइजर्स या थिकनेस के किसी भी उपयोग को ध्यान में रखते हुए, गुड मैन्युफैक्चरिंग प्रैक्टिस द्वारा शासित कार्यात्मक रूप से आवश्यक मात्रा में ही जोड़ा गया हो।

- अन्य गैर-डेयरी सामग्री - फल और फल उत्पाद, अंडे और अंडे के उत्पाद, कॉफी, कोको, चॉकलेट, मिष्ठान, मसाले, मसाले, अदरक और नट्स; बेकरी उत्पाद जैसे केक या कुकीज।

लेबलिंग.-

भोजन का नाम

उत्पाद का नाम होगा

- 'आइसक्रीम', 'कुल्फी', 'चॉकलेट आइसक्रीम' या 'सॉफ्टी आइसक्रीम'।
- 'मिल्क आइस' या 'मिल्क लॉली'।
- 'सूखी आइसक्रीम मिक्स'।
- आइसक्रीम, कुल्फी, चॉकलेट आइसक्रीम या सॉफ्टी आइसक्रीम का प्रकार हमेशा उत्पाद के लेबल पर दर्शाया जाएगा।
- बिना प्री-पैकेजिंग के सीधे फ्रीजर से बिक्री के लिए पेश की जाने वाली नरम आइसक्रीम के लिए, उत्पाद के प्रकार को इस तरह से प्रदर्शित किया जाएगा और ऐसे स्थान पर प्रदर्शित किया जाएगा जो उपभोक्ता को स्पष्ट रूप से दिखाई दे।
- आइसक्रीम, कुल्फी, चॉकलेट आइसक्रीम और स्टार्च युक्त सॉफ्टी आइसक्रीम के प्रत्येक पैकेज के लेबल पर खाद्य सुरक्षा और मानक (पैकेजिंग और लेबलिंग) विनियम, 2011 के उप-विनियम 2.7.1 (2) में निर्दिष्ट के अनुसार एक घोषणा होगी।

जमे हुए डेसर्ट या अतिरिक्त वनस्पति तेल / वसा या वनस्पति प्रोटीन, या दोनों के साथ कन्फेक्शन के लिए मानक

यह मानक फ्रोजन डेसर्ट या कन्फेक्शन पर लागू होता है। विनियमों ने उन शर्तों को परिभाषित किया है जिन पर ये मानक लागू होते हैं।

- जमे हुए मिष्ठान या फ्रोजन मिष्ठान।
- सूखे फ्रोजन मिठाई मिक्स या सूखे फ्रोजन कन्फेक्शन मिक्स।

आवश्यक संरचना और गुणवत्ता कारक।

कच्चा माल

- दूध और/या दुग्ध उत्पाद
- वनस्पति तेल या वसा
- वनस्पति प्रोटीन उत्पाद अनुमत

सामग्री

- चीनी और अन्य पोषक मिठास (जैसे गुड़, डेक्सट्रोस, फ्रुक्टोज, तरल ग्लूकोज, सूखे तरल ग्लूकोज, उच्च माल्टोज कॉर्न सिरप, शहद आदि)
- पीने योग्य पानी।
- स्टार्च, बशर्ते यह इन विनियमों के परिशिष्ट 'ए' में निर्दिष्ट स्टेबलाइजर्स या थिकनेस के किसी भी उपयोग को ध्यान में रखते हुए, गुड मैन्युफैक्चरिंग प्रैक्टिस द्वारा शासित कार्यात्मक रूप से आवश्यक मात्रा में ही जोड़ा गया हो।
- अन्य गैर-डेयरी सामग्री - फल और फल उत्पाद, अंडे और अंडा उत्पाद, कॉफी, कोको, चॉकलेट, मिष्ठान, मसाले, मसाले, अदरक और मेवे; बेकरी उत्पाद जैसे केक या कुकीज।

ध्यान दें

- ऐसे मामले में जहां गैर-डेयरी सामग्री की कोटिंग, आधार या परत उत्पाद का एक अलग हिस्सा बनाती है, केवल फ्रोजन मिठाई या फ्रोजन कन्फेक्शन भाग संबंधित संरचना के अनुरूप होगा।
- जब बताई गई आवश्यकताओं के उल्लंघन में किसी भी प्रकार के फ्रोजन डेजर्ट या फ्रोजन कन्फेक्शन को बिक्री के लिए पेश किया जाता है, तो इस आइटम के अनुसार इस प्रकार के फ्रोजन डेसर्ट या फ्रोजन कन्फेक्शन के लिए निर्धारित मानक लागू होंगे।

सूखे फ्रोजन मिठाई मिक्स या सूखे फ्रोजन कन्फेक्शन मिक्स

पानी मिलाने पर उत्पाद 'वजन' को छोड़कर, जैसा कि विनियम में निर्दिष्ट है, संरचना के अनुरूप उत्पाद देगा। सूखे उत्पाद में नमी की मात्रा 4.0% (m/m) से अधिक नहीं होनी चाहिए)।

लेबलिंग

खाद्य पदार्थों का नाम होगा।

'जमे हुए मिठाई या जमे हुए कन्फेक्शन'।

"सूखे जमे हुए मिठाई या सूखे जमे हुए कन्फेक्शन"

- फ्रोजन डेजर्ट या फ्रोजन कन्फेक्शन के प्रकार को उत्पाद के लेबल पर दर्शाया जाएगा।
- बिना किसी प्री-पैकेजिंग के सीधे फ्रीजर से बिक्री के लिए पेश किए जाने वाले सॉफ्ट कंसिस्टेंसी उत्पादों के लिए, उत्पाद का प्रकार इस तरह से और ऐसे स्थान पर प्रदर्शित किया जाएगा जो उपभोक्ता को स्पष्ट रूप से दिखाई दे।
- फ्रोजन डेजर्ट या फ्रोजन कन्फेक्शन के प्रत्येक पैकेज पर निम्नलिखित लेबल होगा, जिसका नाम है: "इसमें % दूध वसा* खाद्य वनस्पति तेल* और वनस्पति वसा* और
- वनस्पति प्रोटीन उत्पाद" (*जो लागू न हो उसे काट दें)

4.2 खाद्य सुरक्षा

भाग I - पंजीकरण के लिए आवेदन करने वाले पेटी फूड बिजनेस ऑपरेटरों द्वारा पालन की जाने वाली सामान्य स्वच्छता और स्वच्छता प्रथाओं (विनियम 2.1.1 (2) देखें)

खाद्य निर्माता/प्रोसेसर/हैंडलर के लिए स्वच्छता और स्वास्थ्य संबंधी आवश्यकताएं

वह स्थान जहां भोजन का निर्माण, प्रसंस्करण या संचालन किया जाता है, निम्नलिखित आवश्यकताओं का अनुपालन करेगा:

1. परिसर एक साफ-सुथरे स्थान पर स्थित होना चाहिए और गंदे परिवेश से मुक्त होना चाहिए और समग्र स्वच्छ वातावरण बनाए रखना चाहिए। सभी नई इकाइयां पर्यावरण प्रदूषित क्षेत्रों से दूर स्थापित की जाएंगी।
2. विनिर्माण के लिए खाद्य व्यवसाय करने के लिए परिसर में समग्र स्वच्छ वातावरण बनाए रखने के लिए विनिर्माण और भंडारण के लिए पर्याप्त स्थान होना चाहिए।
3. परिसर साफ, पर्याप्त रोशनी वाला और हवादार होना चाहिए और आवाजाही के लिए पर्याप्त खाली स्थान होना चाहिए।
4. फर्श, छत और दीवारों को अच्छी स्थिति में बनाए रखा जाना चाहिए। उन्हें बिना किसी परतदार पेंट या प्लास्टर के चिकना और साफ करना आसान होना चाहिए।
5. फर्श और तिरछी दीवारों को आवश्यकता के अनुसार एक प्रभावी कीटाणुनाशक से धोया जाएगा परिसर को सभी कीड़ों से मुक्त रखा जाएगा। व्यवसाय के संचालन के दौरान कोई छिड़काव नहीं किया जाएगा, बल्कि इसके बजाय परिसर में आने वाली स्प्रे मक्खियों को मारने के लिए फ्लाई स्वाट / फ्लैप का उपयोग किया जाना चाहिए। परिसर को कीट मुक्त बनाने के लिए खिड़कियां, दरवाजे और अन्य उद्घाटन नेट या स्क्रीन के साथ फिट किए जाएंगे, निर्माण में उपयोग किया जाने वाला पानी पीने योग्य होगा और यदि आवश्यक हो तो पानी की रासायनिक और बैक्टीरियोलॉजिकल जांच किसी भी मान्यता प्राप्त समय पर नियमित अंतराल पर की जाएगी। प्रयोगशाला।
6. परिसर में पेयजल की सतत आपूर्ति सुनिश्चित की जाएगी। रुक-रुक कर जलापूर्ति की स्थिति में भोजन या धुलाई में प्रयोग होने वाले जल के भण्डारण की पर्याप्त व्यवस्था की जायेगी।
7. उपकरण और मशीनरी जब नियोजित हों तो ऐसी डिजाइन की होनी चाहिए जो आसान सफाई की अनुमति दे। कंटेनरों, टेबलों, मशीनरी के काम करने वाले हिस्सों आदि की सफाई की व्यवस्था प्रदान की जाएगी।

8. कोई भी बर्तन, कंटेनर या अन्य उपकरण, जिसके उपयोग से स्वास्थ्य के लिए हानिकारक धातु संदूषण होने की संभावना है, भोजन की तैयारी, पैकिंग या भंडारण में नियोजित नहीं किया जाएगा। (तांबे या पीतल के बर्तन में उचित अस्तर होना चाहिए)।
9. मोल्ड/कवक के विकास और संक्रमण से मुक्ति सुनिश्चित करने के लिए सभी उपकरणों को साफ, धोया, सुखाया और कारोबार के करीब रखा जाना चाहिए।
10. उचित निरीक्षण की अनुमति देने के लिए सभी उपकरणों को दीवारों से काफी दूर रखा जाना चाहिए।
11. कुशल जल निकासी व्यवस्था होनी चाहिए और कचरे के निपटान के लिए पर्याप्त प्रावधान होना चाहिए।
12. प्रसंस्करण और तैयारी में काम करने वाले श्रमिकों को साफ एप्रन, हाथ के दस्ताने और सिर के वस्त्रों का उपयोग करना चाहिए।
13. संक्रामक रोगों से पीड़ित व्यक्तियों को काम करने की अनुमति नहीं दी जाएगी। कोई भी कट या घाव हर समय ढका रहेगा और व्यक्ति को भोजन के सीधे संपर्क में नहीं आने देना चाहिए।
14. सभी खाद्य संचालकों को काम शुरू करने से पहले और हर बार शौचालय का उपयोग करने के बाद अपनी उंगलियों के नाखूनों को काटकर साफ करना चाहिए और अपने हाथों को साबुन, या डिटर्जेंट और पानी से धोना चाहिए। भोजन संभालने की प्रक्रिया के दौरान शरीर के अंगों, बालों को खरोंचने से बचना चाहिए।
15. सभी खाद्य संचालकों को झूठे नाखून या अन्य सामान या ढीले आभूषण पहनने से बचना चाहिए जो भोजन में गिर सकते हैं और उनके चेहरे या बालों को छूने से भी बचना चाहिए।
16. परिसर के भीतर भोजन करना, चबाना, धूम्रपान करना, थूकना और नाक फूंकना प्रतिबंधित होगा, विशेष रूप से भोजन को संभालते समय।
17. सभी वस्तुएँ जो भण्डारित हैं या बिक्री के लिए अभिप्रेत हैं, उपभोग के लिए उपयुक्त होंगी और उनमें संदूषण से बचने के लिए उचित आवरण होगा।
18. खाद्य पदार्थों के परिवहन के लिए उपयोग किए जाने वाले वाहनों को अच्छी मरम्मत में रखा जाना चाहिए और साफ रखा जाना चाहिए।

19. डिब्बाबंद रूप में या कंटेनरों में परिवहन के दौरान खाद्य पदार्थ आवश्यक तापमान बनाए रखेंगे।
20. कीटनाशकों/कीटाणुनाशकों को अलग से रखा जाएगा और 'खाद्य निर्माण/भंडारण/हैंडलिंग क्षेत्रों से दूर' रखा जाएगा।

4.3 लेबलिंग मानक

खाद्य अपमिश्रण निवारण (पीएफए) नियम, 1955 के भाग VII और वजन और माप के मानक (पैकेज्ड कमोडिटीज) नियम 1977 के अनुसार पैकेज्ड खाद्य उत्पादों के लिए लेबलिंग आवश्यकताओं के लिए आवश्यक है कि लेबल में निम्नलिखित जानकारी हो:

1. नाम, व्यापार का नाम या विवरण।
2. उत्पाद में प्रयुक्त अवयवों का नाम वजन या मात्रा के अनुसार उनकी संरचना के अवरोही क्रम में।
3. निर्माता/पैकर, आयातक, आयातित खाद्य के मूल देश का नाम और पूरा पता (यदि खाद्य वस्तु भारत के बाहर निर्मित है, लेकिन भारत में पैक की गई है)।
4. पोषण संबंधी जानकारी।
5. खाद्य योजकों, रंगों और स्वादों से संबंधित जानकारी।
6. उपयोग के लिए निर्देश।
7. शाकाहारी या मांसाहारी प्रतीक।
8. शुद्ध वजन, संख्या या सामग्री की मात्रा।
9. विशिष्ट बैच, लॉट या कोड नंबर।
10. निर्माण और पैकेजिंग का महीना और वर्ष।
11. माह और वर्ष जिसके द्वारा उत्पाद का सर्वोत्तम उपभोग किया जाता है।

12. अधिकतम खुदरा मूल्य।

4.3.1 जहां भी लागू हो, उत्पाद लेबल में निम्नलिखित भी शामिल होने चाहिए

विकिरणित भोजन के मामले में विकिरण का उद्देश्य और लाइसेंस संख्या। रंग सामग्री का बाहरी जोड़। मांसाहारी भोजन - कोई भी भोजन जिसमें पक्षियों, ताजे पानी या समुद्री जानवरों, अंडे या किसी भी पशु मूल के उत्पाद सहित किसी भी जानवर का पूरा या हिस्सा होता है, जिसमें दूध या दूध उत्पाद शामिल नहीं होते हैं - भूरे रंग का प्रतीक होना चाहिए एक भूरे रंग के चौकोर आउटलाइन के अंदर भरा हुआ सर्कल, पैकेज पर प्रमुखता से प्रदर्शित होता है, जो भोजन के नाम या ब्रांड नाम के निकट प्रदर्शन लेबल पर पृष्ठभूमि के विपरीत होता है। शाकाहारी भोजन में एक वर्ग के अंदर हरे रंग से भरे वृत्त का एक समान प्रतीक होना चाहिए जिसमें हरे रंग की रूपरेखा प्रमुखता से प्रदर्शित हो

सभी घोषणाएं हो सकती हैं: पैकेज पर सुरक्षित रूप से चिपकाए गए लेबल पर अंग्रेजी या हिंदी में मुद्रित, या आयातित पैकेज वाले अतिरिक्त रैपर पर बनाया गया, या पैकेज पर ही मुद्रित, या कार्ड या टेप पर मजबूती से चिपकाया जा सकता है पैकेज और सीमा शुल्क निकासी से पहले आवश्यक जानकारी वहन करना।

निर्यातकों को भारत में निर्यात किए जाने वाले उत्पादों के लिए लेबल डिजाइन करने से पहले "एफएसएस (पैकेजिंग और लेबलिंग) विनियम 2011" के अध्याय 2 और खाद्य सुरक्षा और मानक (पैकेजिंग और लेबलिंग) विनियमन के संग्रह की समीक्षा करनी चाहिए। FSSAI ने लेबलिंग विनियमन को संशोधित किया और इस आशय की एक मसौदा अधिसूचना 11 अप्रैल, 2018 को प्रकाशित की गई, जिसमें विश्व व्यापार संगठन के सदस्य देशों से टिप्पणियां आमंत्रित की गईं और प्राप्त टिप्पणियों की समीक्षा की जा रही है और प्रकाशन की तारीख अज्ञात बनी हुई है।

FSS पैकेजिंग और लेबलिंग विनियमन 2011 के अनुसार, "प्रीपैकेज्ड" या "प्री पैक्ड फूड" जिसमें मल्टी-पीस पैकेज शामिल हैं, लेबल पर अनिवार्य जानकारी होनी चाहिए।



संपर्क करें
निदेशक

भारतीय खाद्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी संस्थान

(खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार)

पुदुक्कोट्टई रोड, तंजावुर - 613 005, तमिलनाडु

फोन नंबर.: +91- 4362 - 228155, फ़ैक्स .: +91 - 4362 - 227971

ईमेल: director@iifpt.edu.in; वेब: www.niftem-t.ac.in

