

प्रधानमंत्री सूक्ष्म खाद्य उद्यम उन्नयन योजना (पीएम-एफएमई) योजना

चॉकलेट लेपित अनार का प्रोसेसिंग की हैंडबुक



आत्मनिर्भर भारत

भारतीय खाद्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी संस्थान

खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार

पुदुक्कोट्टई रोड, तंजावुरी

तमिलनाडु

विषयसूची

सीरियल संख्या.	विषय	पृष्ठ संख्या.
1	परिचय	
	पृष्ठभूमि	3
	खेती करना	4
	पोषण	6
	संघटक और स्वास्थ्य लाभ	7
	मूल्य वर्धित उत्पाद	9
2	चॉकलेट आधारित अनार प्रसंस्करण	
	अनार प्रसंस्करण	11
	संरक्षण तकनीक	13
3	चॉकलेट लेपित अनार की तैयारी	
	फलो चार्ट	15
	कार्यरत उपकरण	16
4	चॉकलेट लेपित अनार की पैकेजिंग	17
	पैकेजिंग सामग्री का इस्तेमाल किया:	18
5	खाद्य सुरक्षा नियम और मानक	20
6	भोजन के लिए स्वच्छता और स्वास्थ्य संबंधी आवश्यकताएं निर्माता/प्रोसेसर/हैंडलर	24
7	लेबलिंग मानक	26

बैकग्राउंड

अनार (पुनिका ग्रेनाटम) परिवार लिथ्रेसी, सबफैमिली पुनिकोइडेई में एक फल देने वाला पर्णपाती झाड़ी है, जो 5 से 10 मीटर (16 और 33 फीट) लंबा होता है। अनार की उत्पत्ति ईरान से उत्तरी भारत तक फैले क्षेत्र में हुई थी और प्राचीन काल से पूरे भूमध्य क्षेत्र में इसकी खेती की जाती रही है। इसे १६वीं शताब्दी के अंत में स्पेनिश अमेरिका में और १७६९ में स्पेनिश बसने वालों द्वारा कैलिफोर्निया में पेश किया गया था।

फल आमतौर पर उत्तरी गोलार्ध में अक्टूबर से फरवरी तक और दक्षिणी गोलार्ध में मार्च से मई तक मौसम में होता है। बरकरार सरकोटेस्टस या रस के रूप में, अनार का उपयोग बेकिंग, खाना पकाने, रस मिश्रण, भोजन गार्निश, स्मूदी और मादक पेय जैसे कॉकटेल और वाइन में किया जाता है।

आज, यह पूरे मध्य पूर्व और काकेशस क्षेत्र, उत्तरी और उष्णकटिबंधीय अफ्रीका, भारतीय उपमहाद्वीप, मध्य एशिया, दक्षिण पूर्व एशिया के शुष्क भागों और भूमध्य बेसिन के कुछ हिस्सों में व्यापक रूप से खेती की जाती है। इसकी खेती एरिज़ोना के कुछ हिस्सों और कैलिफ़ोर्निया में सैन जोकिन घाटी में भी की जाती है। २०वीं और २१वीं सदी में, यह यूरोप और पश्चिमी गोलार्ध की दुकानों और बाजारों में अधिक आम हो गया है। अनार प्राचीन काल से अपने स्वादिष्ट फलों के लिए और अपने लाल, नारंगी या कभी-कभी, मलाईदार पीले फूलों के लिए सजावटी बगीचे के पौधे के रूप में उगाया जाता रहा है। इसे चीनी सेब या कार्थेज का सेब या कई बीजों वाला सेब भी कहा जाता है।

अनार को अगली पीढ़ी के सुपर फल के रूप में जाना जाता है और यह ईरान से हिमालयी क्षेत्र का मूल निवासी है और ईरान, स्पेन, भारत और संयुक्त राज्य अमेरिका के साथ-साथ अधिकांश निकट और सुदूर पूर्व के देशों में बड़े पैमाने पर उगाया जाता है।

भारत में, अनार को शुष्क और अर्ध-शुष्क क्षेत्रों की फसल के रूप में माना जाता है क्योंकि यह विभिन्न मिट्टी और जलवायु तनावों का सामना करता है। यह गर्म, शुष्क ग्रीष्म और ठंडी सर्दी के तहत सबसे अच्छा पनपता है बशर्ते सिंचाई की सुविधा उपलब्ध हो। इसकी कम रखरखाव लागत, जैविक और अजैविक तनावों के प्रति सहनशील, उच्च उपज क्षमता, बेहतर गुणवत्ता और उच्च न्यूट्रास्युटिकल फलों के मूल्य के कारण, अनार की लोकप्रियता दुनिया भर में उत्पादकों और उपभोक्ताओं के बीच बढ़ रही है। यह जम्मू और कश्मीर, हिमाचल के पूरे पहाड़ी क्षेत्र को कवर करते हुए हिमालय की पहाड़ियों में जंगली रूप से बढ़ता हुआ पाया जाता है।

प्रदेश और उत्तर प्रदेश के कुछ हिस्सों। अनार उगाने वाले प्रमुख राज्य

भारत में महाराष्ट्र, कर्नाटक, गुजरात, राजस्थान, उत्तर प्रदेश, आंध्र प्रदेश और तमिलनाडु हैं। भारत अनार उत्पादन (8.07 लाख टन) में दुनिया में 1.09 लाख हेक्टेयर क्षेत्र में 7.40 टन / हेक्टेयर की उत्पादकता के साथ पहले स्थान पर है। महाराष्ट्र, भारत का अनार की टोकरी, 5.50 लाख टन (देश में कुल अनार उत्पादन का 68%) के उत्पादन के साथ 0.82 लाख हेक्टेयर (75%) क्षेत्र को कवर करता है। ताजा उपज का 90 प्रतिशत से अधिक घरेलू ताजा खपत और निर्यात के लिए उपयोग किया जाता है। स्पेन (45%) और ईरान (15%) अंतर्राष्ट्रीय बाजार में भारत से प्रतिस्पर्धा करते हैं

उत्पादन तकनीकी

पी. ग्रेनटम को इसकी फलों की फसल के लिए और पार्कों और बगीचों में सजावटी पेड़ों और झाड़ियों के रूप में उगाया जाता है। परिपक्व नमूने मूर्तिकला मुड़-छाल कई चट्टी और एक विशिष्ट समग्र रूप विकसित कर सकते हैं। अनार सूखा-सहनशील होते हैं, और शुष्क क्षेत्रों में या तो भूमध्यसागरीय सर्दियों की वर्षा जलवायु या गर्मियों की वर्षा जलवायु में उगाए जा सकते हैं। गीले क्षेत्रों में, वे कवक रोगों से जड़ क्षय के लिए प्रवण हो सकते हैं। वे मध्यम ठंड के प्रति सहनशील हो सकते हैं, लगभग -12 डिग्री सेल्सियस (10 डिग्री फारेनहाइट) तक।

अनार के कीट कीटों में अनार तितली विराचोला आइसोक्रेट्स और लीफ़ फूटेड बग लेटोग्लोसस ज़ोनैटस शामिल हो सकते हैं, और फल मक्खियों और चींटियों को बिना पके फलों की ओर आकर्षित किया जाता है। [१८] अनार बीज से आसानी से उगता है, लेकिन आमतौर पर 25 से 50 सेंटीमीटर (10 से 20 इंच) हार्डवूड कटिंग से रोपाई की आनुवंशिक भिन्नता से बचने के लिए प्रचारित किया जाता है। प्रसार के लिए एयर लेयरिंग भी एक विकल्प है, लेकिन ग्राफ्टिंग विफल हो जाती है

अनार को चाकू से गोल करके और खोलकर खोलने के बाद, बीज को छिलके से और आंतरिक गूदे की झिल्लियों से अलग किया जाता है। पानी की कटोरी में बीजों को अलग करना आसान होता है क्योंकि बीज डूब जाते हैं और अखाद्य गूदा तैरता है। पूरे फल को जमने से भी अलग करना आसान हो जाता है। बीजों को जल्दी से काटने का एक और प्रभावी तरीका यह है कि अनार को आधा काट लें, बाहरी छिलकों के प्रत्येक आधे हिस्से को चार से छह बार गोल करें, अनार को एक कटोरे के ऊपर आधा रखें, और एक बड़े चम्मच से छिलका हटा दें। अनार से बीजों को सीधे कटोरे में निकाल देना चाहिए, निकालने के लिए केवल एक दर्जन या अधिक गहराई से एम्बेडेड बीज छोड़ देना चाहिए

अनार का रस मीठा या खट्टा हो सकता है, लेकिन अधिकांश फल स्वाद में मध्यम होते हैं,

रस में निहित अम्लीय एलागिटैनिन से खट्टे नोटों के साथ। अनार का रस लंबे समय से यूरोप और मध्य पूर्व में एक लोकप्रिय पेय रहा है, और अब इसे संयुक्त राज्य और कनाडा में व्यापक रूप से वितरित किया जाता है।

अनार के बीज का उपयोग एक मसाले के रूप में किया जाता है जिसे अनार दाना (फारसी से: अनार + दाना, अनार + बीज) के रूप में जाना जाता है, विशेष रूप से भारतीय और पाकिस्तानी व्यंजनों में। सूखे साबुत बीज अक्सर जातीय भारतीय बाजारों में प्राप्त किए जा सकते हैं। इन बीजों को मांस से अलग किया जाता है, १०-१५ दिनों के लिए सुखाया जाता है, और चटनी और करी की तैयारी के लिए एक अम्लीय एजेंट के रूप में उपयोग किया जाता है। पिसे हुए अनारदाना का भी उपयोग किया जाता है, जिसके परिणामस्वरूप व्यंजनों में गहरा स्वाद आता है और बीजों को दांतों में फंसने से रोकता है

सूखे बीजों का उपयोग कई पाक अनुप्रयोगों में किया जा सकता है, जैसे कि ट्रेल मिक्स, ग्रेनोला बार, या सलाद, दही, या आइस्क्रीम के लिए टॉपिंग के रूप में।

तुर्की में, अनार की चटनी (तुर्की: नार एकेसी) का उपयोग सलाद ड्रेसिंग के रूप में, मांस को मैरीनेट करने के लिए, या सीधे पीने के लिए किया जाता है। अनार के बीजों का उपयोग सलाद में भी किया जाता है और कभी-कभी गुल्लाक जैसे डेसर्ट के लिए गार्निश के रूप में भी किया जाता है। अनार के शरबत या गुड़ का इस्तेमाल मुहम्मारा में किया जाता है, जो भुनी हुई लाल मिर्च, अखरोट और लहसुन सीरिया और तुर्की में लोकप्रिय है।

पोषाहार

अनार

पोषण मूल्य प्रति 100 ग्राम (3.5 औंस)

ऊर्जा	346 जूल (83 किलो कैलोरी)
कार्बोहाइड्रेट	18.7 जी
चीनी	13.67 जी
फाइबर आहार	4 जी
फैट	1.17 जी
प्रोटीन	1.67 जी
विटामिन	मात्रा% डीवी†
थायमिन (B1)	6%0.067 मिलीग्राम
राइबोफ्लेविन (B2)	4%0.053 मिलीग्राम

पैंटोथेनिक एसिड (B5)	8%0.377 मिलीग्राम
विटामिन बी6	6%0.075 मिलीग्राम
फोलेट (B9)	10%38 माइक्रोग्राम
कोलीन	2%7.6 मिलीग्राम
विटामिन सी	12%10.2 मिलीग्राम
विटामिन ई	4%0.6 मिलीग्राम
विटामिन K	16%16.4 माइक्रोग्राम
मिनरल्स	मात्रा% डीवी†
कैल्शियम	1%10 मिलीग्राम
लोहा	2%0.3 मिलीग्राम
मैगनीशियम	3%12 मिलीग्राम
मैगनीज	6%0.119 मिलीग्राम
फास्फोरस	5%36 मिलीग्राम
पोटेशियम	5%236 मिलीग्राम
सोडियम	0%3 मिलीग्राम
जस्ता	4%0.35 मिलीग्राम

इकाइयाँ

माइक्रोग्राम = माइक्रोग्राम • मिलीग्राम = मिलीग्राम। आईयू = अंतर्राष्ट्रीय इकाइयाँ

वयस्कों के लिए अमेरिकी अनुशंसाओं का उपयोग करके प्रतिशत मोटे तौर पर अनुमानित हैं।

स्रोत: यूएसडीए पोषक तत्व डेटाबेस

अनार का एक १०० ग्राम (३.५ औंस) परोसने से विटामिन सी के लिए दैनिक मूल्य (डीवी) का १२%, विटामिन के के लिए १६% डीवी, और फोलेट के लिए १०% डीवी मिलता है।

अनार के बीज आहार फाइबर (20% डीवी) का एक समृद्ध स्रोत हैं जो पूरी तरह से खाद्य बीजों में निहित हैं।

फाइटोकेमिकल्स

अनार के रस में सबसे प्रचुर मात्रा में फाइटोकेमिकल्स पॉलीफेनोल्स होते हैं, जिसमें हाइड्रोलाइजेबल टैनिन शामिल होते हैं, जिन्हें एलेगिटैनिन कहा जाता है, जब एलेगिक एसिड और गैलिक एसिड अनार के एलेगिटैनिन बनाने के लिए कार्बोहाइड्रेट के साथ जुड़ते हैं, जिसे प्यूनिकलगिन्स भी कहा जाता है। रस के लाल रंग को एंथोसायनिन के लिए जिम्मेदार ठहराया जाता है, जैसे कि डेल्फिनिडिन, साइनाइडिन और पेलागोनिडिन ग्लाइकोसाइड। आमतौर पर फलों के पकने के दौरान जूस पिग्मेंटेशन में वृद्धि होती है। अनार के रस की फेनोलिक सामग्री प्रसंस्करण और पाश्चाइजेशन तकनीकों द्वारा अवक्रमित होती है।

अनार के छिलके में उच्च मात्रा में पॉलीफेनोल्स, संघनित टैनिन होते हैं, कैटेचिन, और प्रोडेलफिनिडिन। छिलके की उच्च फेनोलिक सामग्री आहार की खुराक और खाद्य परिरक्षकों में उपयोग के लिए अर्क उत्पन्न करती है।

अनार के बीज के तेल में प्यूनिकिक एसिड (65%), पामिटिक एसिड (5%), स्टीयरिक एसिड (2%), ओलिक एसिड (6%), और लिनोलिक एसिड (7%) होता है।

प्रमुख स्वास्थ्य लाभ नीचे सूचीबद्ध हैं

1. हमें मुक्त कणों से बचाता है
2. यह आपके खून को पतला करता है
3. एथेरोस्क्लेरोसिस की रोकथाम
4. यह ऑक्सीजन मास्क की तरह काम करता है
5. यह गठिया को रोकता है
6. सीधा होने के लायक रोग से लड़ता है
7. हृदय रोग और प्रोस्टेट कैंसर से लड़ता है
8. फायदेमंद पोषक तत्वों से भरपूर है अनार
9. यह याददाश्त में सुधार करता है
10. यह रक्तचाप को कम करता है
11. पाचन में मदद करता है
12. तनाव के स्तर को कम करता है
13. पेट्रिका निर्माण को रोकें
14. हड्डियों और एथलेटिक प्रदर्शन को मजबूत बनाना
15. एक प्राकृतिक फर्टिलिटी बूस्टर

मूल्य वर्धित अनार उत्पाद

अनार के नए उत्पादों के विकास पर अनुसंधान जैसे कि न्यूनतम संसाधित अनार के बीज, जैम, मुरब्बा, सिंगल स्ट्रेंथ जूस, जेली, जूस कॉन्संट्रेट, फ्रोजन सीड्स, रेफ्रिजरेटेड सीड्स, सीरप में बीज, कैंडिड एरिल, ब्रांडी और विनेगर में एरिल कार्बोनेटेड पेय पदार्थ, अनार वाइन, अनार का शरबत आदि बाहर किया गया है।

प्रसंस्कृत उत्पाद जैसे अनारदाना, जूस, कॉन्संट्रेट; सिरप और जेली अपने पोषक और मिठाई गुणों और स्वादिष्ट होने के कारण अत्यधिक स्वीकार्य थे। संशोधित वातावरण पैकेजिंग ने निम्न श्रेणी के अनार के फलों के इष्टतम उपयोग और मूल्यवर्धन के लिए एक अतिरिक्त अभिनव उपकरण की पेशकश की। मिनिमली प्रोसेस्ड अनार के दाने और फ्रोजन एरिल्स को पुनेट्स और पैकड अनार का जूस पूरे फलों की तुलना में उपभोक्ताओं के लिए सबसे आकर्षक उत्पाद हैं। अनार के रस का उपयोग पेय पदार्थों में, जेली के लिए, अनार के रस के सांद्रण की तैयारी के लिए, स्वाद और रंग देने वाले एजेंटों के रूप में और आहार और रोगनिरोधी उपचार उद्देश्यों के लिए किया जा सकता है। अनार औद्योगिक प्रसंस्करण का यह नया क्षेत्र इन नए उत्पादों की तैयारी के लिए कुछ भौतिक दोषों और फलों के विकारों के साथ गैर-वाणिज्यिक अनार के फलों के उपयोग की अनुमति देगा, इस प्रकार मानव स्वास्थ्य के लिए अनार के उपयोग में सुधार होगा।

डार्क चॉकलेट के स्वास्थ्य लाभ

• पोषण

इसमें घुलनशील फाइबर की अच्छी मात्रा होती है और यह खनिजों से भरा होता है। 70-85% कोको के साथ डार्क चॉकलेट के 100 ग्राम बार में (1) होता है:

- 11 ग्राम फाइबर
- लोहे के लिए RDI की 67%
- मैग्नीशियम के लिए RDI का 58%
- तांबे के लिए RDI की 89%
- मैंगनीज के लिए RDI के 98%

इसमें पोटेशियम, फास्फोरस, जिंक और सेलेनियम भी भरपूर मात्रा में होता है

- एंटीऑक्सीडेंट का शक्तिशाली स्रोत
- रक्त प्रवाह और निम्न रक्तचाप में सुधार कर सकते हैं
- एचडीएल बढ़ाता है और एलडीएल को ऑक्सीकरण से बचाता है
- हृदय रोग के जोखिम को कम कर सकता है
- आपकी त्वचा को धूप से बचा सकता है
- मस्तिष्क के कार्य में सुधार कर सकता है

अनार प्रसंस्करण

एक स्वस्थ आहार के लिए चल रहे वैश्विक अभियान ने सुविधाजनक और ताजा खाद्य उत्पादों की मांग में वृद्धि की है, जिसमें उच्च पोषण मूल्य और एडिटिव्स से मुक्त है। अनार लंबे समय तक शेल्फ जीवन वाले मूल्य वर्धित उत्पादों में प्रसंस्करण के लिए अच्छी गुंजाइश को इंगित करता है। फलों के विकार जैसे धूप में झुलसी भूसी, फूट और दरारें और पूरे फल पर भूसी का छिलका विपणन और उपभोक्ता स्वीकृति को कम करता है। अनार प्रसंस्करण का नया क्षेत्र नए उत्पादों की तैयारी के लिए निम्न गुणवत्ता वाले फलों के उपयोग की अनुमति देता है जिनका व्यावसायीकरण नहीं किया जा सकता है। अनार व्युत्पन्न उत्पादों के लिए काफी संभावनाएं होने के बावजूद, अनार के औद्योगिक प्रसंस्करण के लिए छीलने की कठिनाइयों और तकनीकी विकास की कमी के कारण अनार का औद्योगिक प्रसंस्करण दुर्लभ है।

अनार पर अनुसंधान और विकास की गतिविधि का उद्देश्य अनार के वाणिज्यिक शेल्फ जीवन का विस्तार करने के लिए नई प्रशीतित प्रौद्योगिकियों के अनुप्रयोग का लक्ष्य है ताकि ताजा अनार के निर्यात के लिए बाजार को भुनाया जा सके और अनार के नए उत्पादों की खोज की जा सके। अनार को कम से कम संसाधित ताजा एरिल, जूस, स्कैश, पेय, गुड़, जूस कॉन्संट्रेट, जमे हुए बीज, जैम, जेली, मुरब्बा, ग्रेनाडीन, वाइन, सिरप में बीज, अनार स्प्रिट, अनार पाउडर, अनार का छिलका पाउडर जैसे उत्पादों में संसाधित किया जा सकता है। , अनारदाना, हलवाई की दुकान, अनार के बीज का तेल आदि।

इसके उच्च पोषण मूल्य, उच्च एंटीऑक्सीडेंट क्षमता और उपभोक्ता अपील के कारण इसे 'सुपर फ्रूट' के रूप में जाना जाता है। लेकिन उच्च पोषक तत्वों के बावजूद, फलों को संभालने के दौरान थकाऊ और समय लेने वाली छीलने और जलन और हाथों के दाग के कारण अनार का सेवन व्यापक रूप से फैल नहीं रहा है। अनार प्रसंस्करण।

और उत्पाद विविधीकरण ने अनार की बढ़ती खपत और उपयोग में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। पिछले कुछ वर्षों में, अनार के फल पर अनुसंधान और विकास गतिविधियों का उद्देश्य अनार से प्राप्त नए खाद्य उत्पादों के लिए प्रौद्योगिकियों का विकास करना है।

अनार प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी और अनार उत्पादों के व्यावसायीकरण और लोकप्रिय बनाने के लिए अनुसंधान और विकासात्मक अंतराल को पूरा करने के लिए गहन और तत्काल ध्यान देने की आवश्यकता है। जिन प्रमुख पहलुओं की आवश्यकता है

अनार प्रसंस्करण में तत्काल ध्यान में छीलने की औद्योगिक विधि, अनार के रस के निष्कर्षण और उचित स्पष्टीकरण विधियों का मानकीकरण, अनार व्युत्पन्न उत्पादों के पैकेजिंग और भंडारण के लिए मानकों का विकास, एमएपी जैसी नई इनलाइन प्रौद्योगिकियों का अनुप्रयोग, अनार के उपयोग के लिए अल्ट्रा निस्पंदन और अनार आधारित उत्पादों को लोकप्रिय बनाना। इसलिए, अनार प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी और अनार उत्पादों के व्यावसायीकरण और उपयोग के लिए, वैज्ञानिक डेटाबेस विकसित करने और सफल अनुप्रयोग को सक्षम करने के लिए विभिन्न परिस्थितियों में अनार और व्युत्पन्न उत्पादों के चयापचय गुणों पर अधिक जानकारीपूर्ण आउटपुट के साथ प्रयोगात्मक अध्ययन किया जाना चाहिए। उपलब्ध तकनीक के

प्रिजर्वेशन तकनीक

अनार को गैर-जलवायु फल के रूप में वर्गीकृत किया गया है। फल की गैर-जलवायु प्रकृति के बावजूद, कटाई के बाद की प्रक्रियाओं के कारण मात्रात्मक और गुणात्मक हानि अभी भी होती है, जिसके परिणामस्वरूप द्रुतशीतन चोटें, भूसी का झुलसना, वजन कम होना और अनार का क्षय होता है।

भौतिक उपचार

ताजा अनार के शेल्फ जीवन को बढ़ाने के लिए नए भौतिक उपचार अनुप्रयोगों की सूचना दी गई है। ये उपचार अनार के भंडारण की पर्यावरणीय परिस्थितियों को संशोधित करते हैं, फल शरीर विज्ञान और जैव रसायन को प्रभावित करते हैं और फलों की सतह को दूषित करने वाले सूक्ष्म जीवों के विकास को रोकते हैं, फल की मूल भौतिक-रासायनिक गुणवत्ता को बनाए रखते हैं।

रेफ्रिजरेशन

कादर, एट अल। और आर्टेस फोर्सेड एयर का उपयोग करके तेजी से प्री-रेफ्रिजरेशन की सिफारिश की:

भंडारण तापमान 5 डिग्री सेल्सियस के आसपास रखकर अनार के व्यावसायिक जीवन को 2-3 महीने तक बढ़ाने के सबसे सरल तरीकों में से एक है।

संशोधित वायुमंडलीय पैकेजिंग (एम^०ए^०पी^०)

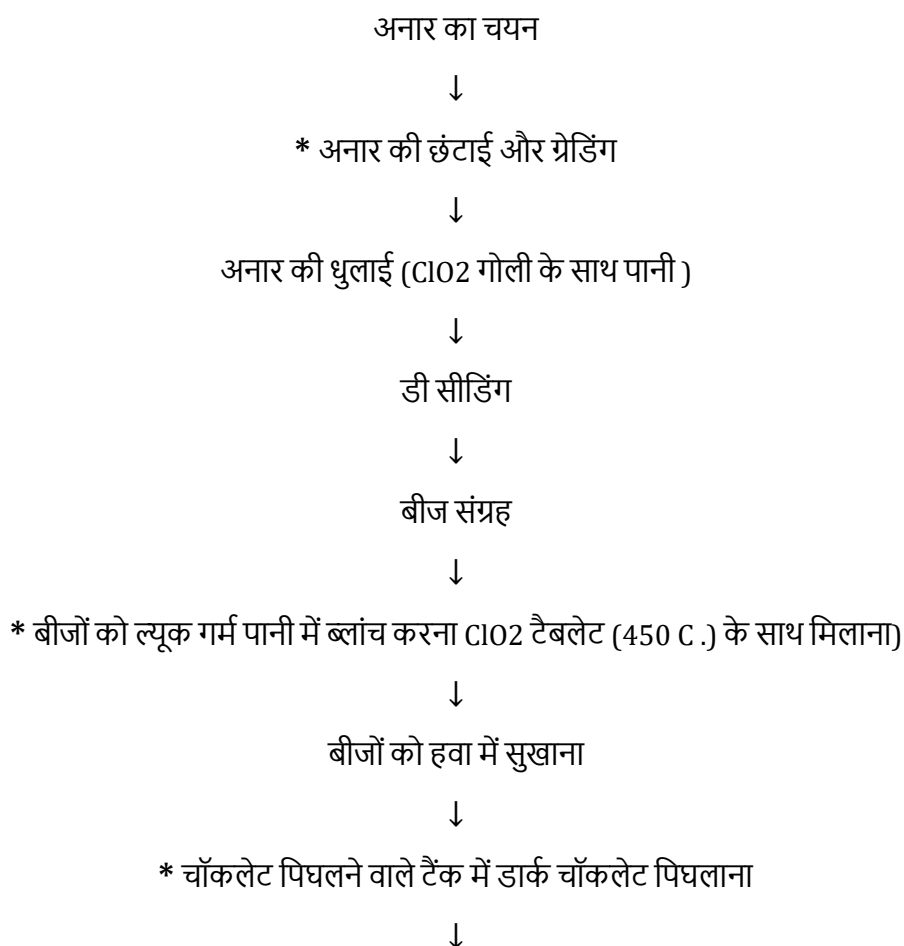
आर्टेस और टॉमस बरबरन ने नियंत्रित और संशोधित वातावरण (CO₂ समृद्ध और/या कम O₂) के अनुप्रयोगों की सूचना दी, फलों की कंडीशनिंग के लिए थर्मल उपचार का उपयोग और कोल्ड स्टोरेज के दौरान इलाज और रुक-रुक कर वार्मिंग से बचने के लिए फंगल विकास और शारीरिक विकारों से बचने के लिए जो 5 से नीचे विकसित होते हैं। डिग्री सेल्सियस। सक्रिय एमएपी में पैकेज के भीतर वांछित गैस मिश्रण स्थापित करने के लिए गैस फ्लशिंग या गैस प्रतिस्थापन या गैस-स्कैवेंजिंग एजेंटों के उपयोग की एक त्वरित प्रक्रिया शामिल है। अध्ययनों से पता चला है कि संशोधित वातावरण पैकेजिंग (एमएपी) और नियंत्रित वातावरण भंडारण (सीएस) में गुणवत्ता के नुकसान में देरी करने की क्षमता है और इस प्रकार ताजा या न्यूनतम संसाधित या ताजा कट उत्पाद के शेल्फ जीवन को बढ़ाता है संशोधित वातावरण पैकेजिंग श्वसन में कमी का परिणाम हो सकता है O₂ की सांद्रता में कमी, नरम होने और पकने में देरी और विभिन्न शारीरिक विकारों और रोगजनक संक्रमणों की घटनाओं को कम करके गतिविधि। एमएपी सेंसिंग और मॉनिटरिंग: एमएपी उत्पादों की सुरक्षा में सुधार और उत्पादों के व्यापक स्पेक्ट्रम के लिए प्रौद्योगिकी का विस्तार करने के लिए 'स्मार्ट' या 'सक्रिय' या 'इंटेलिजेंट' पैकेजिंग सिस्टम पेश किया गया है। ग्रीष्मकाल ने स्मार्ट पैकेजिंग को पैकिंग सिस्टम और उत्पाद के बीच एक अंतःक्रिया के रूप में परिभाषित किया है जो उत्पाद के कार्य और उपयोग के लिए समझदारी या महसूस करने और संवाद करने की क्षमता के साथ उपयुक्त खुफिया जानकारी प्रदान करता है। नैनो बायोसेंसर एमएपी सेंसिंग और मॉनिटरिंग के लिए सबसे अच्छे स्मार्ट पैकेजिंग टूल के रूप में काम कर सकते हैं। आर्टेस, एट अल। क्षय वजन घटाने और द्रुतशीतन चोटों को कम करने के लिए आरएच 95% के साथ 5 डिग्री सेल्सियस पर मोलर अनार के भंडारण के लिए 5% O₂ + 0% से 5% CO₂ संरचना के नियंत्रित वातावरण की सिफारिश की। इसके विपरीत, कादर ने 5 डिग्री सेल्सियस पर अनार के भंडारण के लिए 3% से 5% ओ₂ + 5% से 10% सीओ₂ की गैस संरचना की सिफारिश की। अध्ययन में 5 डिग्री सेल्सियस से कम तापमान पर अनार को भंडारण करने पर चिललिंग इंजरी की संभावनाएं बतलाई गयी है।

अनार के दानों की पोषण और सूक्ष्मजीवी गुणवत्ता को बनाए रखना एक बड़ी चुनौती है क्योंकि न्यूनतम संसाधित दाने आसानी से बनावट, रंग, समग्र गुणवत्ता और शेल्फ जीवन में कमी में खराब हो जाते हैं। अनार का न्यूनतम प्रसंस्करण मुख्य रूप से होता है।

प्रारंभिक माइक्रोबियल लोड, पीएच संशोधनों, एंटीऑक्सिडेंट्स का उपयोग, संशोधित वातावरण पैकेजिंग और तापमान नियंत्रण को कम करने के लिए सैनिटाइजिंग एजेंटों के साथ धोने की। (Sepulveda, et al.) कल्टीवर 'मोलर डी एचे' के साथ सबसे अच्छे परिणाम क्लोरीन के घोल से एरिल को धोने के बाद प्राप्त किए गए, इसके बाद एस्कॉर्बिक और साइट्रिक एसिड के मिश्रण और पॉलीप्रोपाइलीन फिल्मों में 1 डिग्री सेल्सियस पर बीजों को स्टोर करने की अनुमति दी गई। इन वृत्तों के संरक्षण के लिए उपयुक्त संशोधित वातावरण का निर्माण। बहुत साफ परिस्थितियों में और 0 डिग्री सेल्सियस के करीब तापमान पर एरिल की तैयारी ने इस उत्पाद के जीवन को लंबा कर दिया और इसकी गुणवत्ता बनाए रखी। उच्च तापमान (4-8 डिग्री सेल्सियस) पर भंडारण से उत्पाद कम गुणवत्ता और कम व्यावसायिक जीवन के साथ उत्पादित होता है। स्मार्ट पैकेजिंग जैसी नई प्रौद्योगिकियां माइक्रोबियल सुरक्षा सुनिश्चित करके और भंडारण तापमान की निगरानी करके अनार के दानों के शेल्फ जीवन में वृद्धि की संभावना प्रदान करती हैं।

चॉकलेट कोटेड अनार की तैयारी

चॉकलेट लेपित अनार के निर्माण की विशिष्ट प्रक्रिया नीचे दी गई है:



अनार के बीजों को पिघली हुई चॉकलेट के माध्यम से पारित करना



मेष कन्वेयर से गुजरना



* बर्फ़ीली (पूर्ण जमने तक)



प्रेषण तक पाउच (वजन के आधार पर) और भंडारण* (00C से 40C) में पैकिंग

नोट: * महत्वपूर्ण नियंत्रण बिंदुओं को इंगित करता है

कार्यरत उपकरण

छँटाई कन्वेयर



बुलबुला वॉशर



डी सी डेड



पैकिंग के लिए बैंड सीलर



चॉकलेट कोटिंग मशीन

चॉकलेट पिघलने वाला टैंक

चॉकलेट कोटेड अनार की पैकेजिंग

जब मुंह से लिया जाता है: अनार का अर्क मुंह से लिया जाता है या त्वचा पर लगाया जाता है तो संभवतः सुरक्षित होता है। कुछ लोगों ने अनार के अर्क के प्रति संवेदनशीलता का अनुभव किया है।

संवेदनशीलता के लक्षणों में खुजली, सूजन, नाक बहना और सांस लेने में कठिनाई शामिल है।

अनार की जड़, तना या छिलका है POSSIBLY UNSAFE जब बड़ी मात्रा में मुंह से लिया जाता है
जड़, तना और छिलके में जहर होता है

निम्न रक्तचाप: अनार का रस पीने से रक्तचाप थोड़ा कम हो सकता है। अनार का रस पीने से उन लोगों में रक्तचाप बहुत कम होने का खतरा बढ़ सकता है, जिन्हें पहले से ही निम्न रक्तचाप है।

पौधों से एलर्जी: पौधों से एलर्जी वाले लोगों को अनार से एलर्जी की प्रतिक्रिया होने की संभावना अधिक होती है।

सर्जरी: अनार रक्तचाप को प्रभावित कर सकता है। यह सर्जरी के दौरान और बाद में रक्तचाप नियंत्रण में हस्तक्षेप कर सकता है। निर्धारित सर्जरी से कम से कम 2 सप्ताह पहले अनार लेना बंद कर दें।

इस उत्पाद को संभालते समय खराब होने वाली सामान्य समस्याओं का उल्लेख नीचे किया गया है:

1. फफूंद विकास
2. अन्य माइक्रोबियल (रोगजनक) संबंधित मुद्दे।
3. उत्पाद का भंडारण तापमान बनाए रखना

उपरोक्त मुद्दों को दूर करने के उपाय

1. A) निर्धारित सीमा में उपयुक्त परिरक्षक मिलाने से फफूंद की वृद्धि मंद हो जाएगी
B). चॉकलेट की गुणवत्ता का भी ध्यान रखना एक महत्वपूर्ण कारक है। पतली चॉकलेट के रूप में सिरप से पानी की गतिविधि में वृद्धि होगी और इस प्रकार कवक विकास होगा, और बहुत अधिक मोटाई कोटिंग करते समय कठिनाई पैदा करेगी
C). रोगाणुओं के उन्मूलन और अच्छे स्वाद और स्वाद प्रोफ़ाइल के लिए सड़े और अधिक पके फलों को हटाना आवश्यक है
2. A). उपयुक्त सांद्रता (10-100 पीपीएम) के साथ उपयुक्त कीटाणुनाशक (ClO₂) से सफाई करने से मौजूद सभी रोगाणु लगभग समाप्त हो जाएंगे, और बैक्टीरिया को मारने के बाद क्लोरीन गैसीय रूप में वाष्पित हो जाएगा, और अंत में निशान नहीं होंगे।
B). फलों और सब्जियों के लिए 1 K_{Gy} तक की खुराक पर आयनकारी विकिरण के साथ उपचार पर्याप्त है। यह आम तौर पर फसल के बाद के रोगजनकों को रोकने और उत्पाद की गुणवत्ता की रक्षा के लिए लागू किया जाता है। उत्पाद की सतहों से रोगजनक सूक्ष्मजीवों को खत्म करने के लिए विकिरण प्रभावी हो सकता है। लिस्टेरिया मोनोसाइटोजेन्स के विनाश के लिए 1 K_{Gy} का एक विकिरण प्रभावी बताया गया है। पूर्ण शेल्फ जीवन तक वांछित गुणवत्ता प्राप्त करने के लिए उचित पौधों की स्वच्छता, मशीनरी और व्यक्तिगत स्वच्छता सबसे महत्वपूर्ण है।

ऐसे उत्पादों के लिए नियोजित पैकेजिंग सामग्री

कांच:

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

पीईटी (पॉली एथिलीन टेरेफ्थैलेट)

हल्के वजन, लचीला और पुनः प्रयोज्य।

इसे पैकेजिंग फिल्मों की रीढ़ माना जाता है। चूंकि लेपित उत्पादों की अखंडता के लिए सबसे बड़े खतरों में से एक नमी से आता है, इसके कम जल वाष्प संचरण के साथ पॉलीथीन निश्चित रुचि का है। पॉलीथीन फिल्में प्लास्टिसाइज़र और अन्य एडिटिव्स से काफी मुक्त होती हैं और लेमिनेशन के एक हिस्से के रूप में काफी व्यापक रूप से उपयोग की जाती हैं। सील को गर्म करने की इसकी क्षमता इसके मूल्य को बढ़ाती है।

लो डेंसिटी पॉलीइथाइलीन (LDPE) कम WVTR वाली एक किफायती सामग्री है, हालांकि, इसमें फ्लेवर / वाष्पशील, खराब ग्रीस प्रतिरोध के लिए उच्च पारगम्यता है और लंगड़ा है। उच्च घनत्व पॉलीथीन (एचडीपीई) सख्त, अधिक पारभासी है और इसमें बेहतर अवरोध गुण होते हैं लेकिन सीलिंग के लिए उच्च तापमान की आवश्यकता होती है

बाद के परिवर्धन में उच्च आणविक भार उच्च घनत्व पॉलीथीन (एचएम एचडीपीई) और रैखिक कम घनत्व पॉलीथीन (एलएलडीपीई) शामिल हैं। एचएम एचडीपीई उच्च शारीरिक शक्ति और बाधा गुणों वाली एक कागज जैसी फिल्म है, लेकिन सामान्य पॉलीइथाइलीन की तुलना में कम पारदर्शी है। एचएम एचडीपीई ट्विस्ट-रैप ग्रेड में उपलब्ध है। पॉलीथीन फिल्में बैग और पाउच बनाने के लिए भी उपयुक्त हैं। पॉलीइथाइलीन और पॉली विनाइल अल्कोहल का एक कॉपोलीमर, और EVOH में विशेष रूप से शुष्क होने पर उत्कृष्ट गैस अवरोध गुण होते हैं।

पॉलीप्रोपाइलीन

पॉलीप्रोपाइलीन फिल्में खाद्य उद्योग में विकास की प्रवृत्ति के दौर से गुजर रही हैं। पॉलीथीन की तुलना में उनके पास बेहतर स्पष्टता है और कठोरता के कारण बेहतर मशीनेबिलिटी का आनंद लेते हैं। अच्छी सीलेबिलिटी की कमी एक समस्या रही है, हालांकि, इस समस्या को दूर करने के लिए पीवीडीसी और विनाइल कोटिंग का इस्तेमाल किया गया है। पीपी की कुछ किस्मों को विशेष रूप से ट्विस्ट-रैप अनुप्रयोगों के लिए विकसित किया गया है क्योंकि उनमें घुमा के बाद स्थिति को लॉक करने की क्षमता होती है। ओपल फिनिश और आकर्षक ग्लॉस के साथ पर्लाइज्ड पॉलीप्रोपाइलीन का भी उपयोग किया जाता है। लैमिनेट्स और ओवरवैप्स दोनों के रूप में, पीपी फिल्म अब सभी प्रकार के लेपित खाद्य पैकेजिंग अनुप्रयोगों के लिए व्यापक रूप से उपयोग की जाती है।

ट्रे को कई आकारों में थोक में ऑर्डर किया जा सकता है, या उन्हें कस्टम मोल्ड किया जा सकता है

आपके उत्पादों। ये वे प्लास्टिक ट्रे हैं जो आपको डीलक्स टू-पीस बॉक्स या उपहार बॉक्स के अंदर मिलती हैं जो उत्पादों को जगह में रखती हैं।

ऐसे प्रीमियम उत्पादों के लिए मुख्य रूप से एल्यूमीनियम और स्टील धातु के डिब्बे का भी उपयोग किया जाता है। अनार को प्राइमरी और सेकेंडरी पैकेज में पैक करके अंत में कार्टन में पैक किया जाता है

संशोधित वातावरण पैकेजिंग ने निम्न श्रेणी के अनार के फलों के इष्टतम उपयोग और मूल्यवर्धन के लिए एक अतिरिक्त अभिनव उपकरण की पेशकश की। कम से कम संसाधित अनार के दाने और फ्रोजन एरिल पननेट में पैक किए गए अनार औद्योगिक प्रसंस्करण का यह नया क्षेत्र कुछ शारीरिक दोषों और फलों के विकारों वाले गैर-व्यावसायिक अनार के फलों के उपयोग की अनुमति देगा, जिसमें अच्छी गुणवत्ता वाले रस और बीज होंगे, इन नए उत्पादों की तैयारी के लिए उत्पाद, इस प्रकार मानव स्वास्थ्य के लिए अनार के उपयोग में सुधार।

एसेटिक पैकेज

- 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।

चॉकलेट कोटेड अनार के लिए खाद्य सुरक्षा नियम और मानक

2.7.4: चॉकलेट

चॉकलेट का अर्थ है एक या अधिक अवयवों के मिश्रण से निर्माण की पर्याप्त प्रक्रिया द्वारा प्राप्त एक सजातीय उत्पाद, अर्थात् कोको बीन्स, कोको निब, कोको मास, कोको प्रेस केक और कोको धूल (कोको फाइन्स / पाउडर), जिसमें वसा कम शामिल है चीनी के साथ या बिना कोको पाउडर, कोकोआ मक्खन, दूध वसा सहित दूध ठोस चॉकलेट में कोकोआ मक्खन के अलावा कोई अन्य वनस्पति वसा नहीं होगा।

सामग्री खराब या दुर्गंध, कीट और कवक के संक्रमण, गंदगी, मिलावट और किसी भी हानिकारक या हानिकारक पदार्थ से मुक्त होगी।

फिल्ड चॉकलेट्स का अर्थ ऐसे उत्पाद से है जिसमें चॉकलेट की बाहरी कोटिंग होती है जिसका केंद्र बाहरी कोटिंग से स्पष्ट रूप से अलग होता है, लेकिन इसमें आटा कन्फेक्शनरी पेस्ट्री और बिस्किट उत्पाद शामिल नहीं होते हैं। कोटिंग चॉकलेट की होनी चाहिए जो ऊपर वर्णित एक या अधिक प्रकार की चॉकलेट की आवश्यकताओं को पूरा करती हो।

कोटिंग के चॉकलेट घटक की मात्रा तैयार उत्पाद के कुल द्रव्यमान के 25 प्रतिशत से कम नहीं होनी चाहिए कम्पोजिट चॉकलेट का अर्थ है ऐसा उत्पाद जिसमें वजन के हिसाब से कम से कम 60 प्रतिशत चॉकलेट हो और फल, मेवे जैसे खाद्य पदार्थ हों। इसमें एक या एक से अधिक खाद्य पौष्टिक पदार्थ होंगे जो तैयार उत्पाद के कुल द्रव्यमान के 10 प्रतिशत से कम नहीं होंगे

बशर्ते यह भी कि ऊपर वर्णित सामग्री के अलावा, चॉकलेट में एक या अधिक हो सकते हैं।

विभिन्न प्रकार की चॉकलेट के तहत नीचे बताए गए पदार्थों की

(ए) खाद्य नमक

(बी) मसाले और मसाला

(सी) पायसीकारी और स्थिर करने वाले एजेंटों की अनुमति दी

(डी) अनुमत सीक्रेसरिंग और बफरिंग एजेंट

चॉकलेट भी निम्नलिखित मानकों के अनुरूप होनी चाहिए, अर्थात्: —

Sl. No.	Characteristics	Requirements for			
		Milk Chocolate	Milk Covering Chocolate	Plain Chocolate	White Chocolate
1.	Total fat (on dry basis) per cent by weight. Not less than	25	25	25	25
2.	Milk fat (on dry basis) Percent by weight. Not less than	2	2	-	-
3.	Cocoa solids (on Moisture-free and fat free basis) percent by weight Not less than	2.5	2.5	12	12
4.	Milk Solids (on Moisture-free and fat-free basis) percent by weight.				
	a) Not less than	10.5	10.5	-	-
	b) Not more than	-	-	-	-
5.	Acid insoluble ash (on moisture fat and sugar free basis) percent by weight. Not more than	0.2	0.2	0.2	0.2

टेबल 2

खाद्य पदार्थों में उपयोग के लिए खाद्य योज्यों की सूची

S. No	Additives	Plain Chocolate
1.	Artificial sweeteners • Aspartame • Acesulphame K • Saccharin Sodium	200ppm Max 500ppm Max 500ppm Max
2.	Polyols (singly or in combination) • Sorbitol • Manitol • Xylitol • Isomalt • Lactitol • Maltitol	GMP

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:
 - परिसर एक साफ-सुथरे स्थान पर स्थित होना चाहिए और गंदी परिवेश से मुक्त होना चाहिए और समग्र स्वच्छ वातावरण बनाए रखना चाहिए। सभी नई इकाइयां पर्यावरण प्रदूषित क्षेत्रों से दूर स्थापित की जाएंगी।
 - निर्माण के लिए खाद्य व्यवसाय करने के लिए परिसर में समग्र स्वच्छ वातावरण बनाए रखने के लिए विनिर्माण और भंडारण के लिए पर्याप्त जगह होनी चाहिए।
 - परिसर साफ, पर्याप्त रोशनी वाला और हवादार होना चाहिए और आवाजाही के लिए पर्याप्त खाली स्थान होना चाहिए।
 - फर्श, छत और दीवारों को अच्छी स्थिति में बनाए रखा जाना चाहिए। वे बिना किसी परतदार पेंट या प्लास्टर के चिकने और साफ करने में आसान होने चाहिए
 - 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 सरे मक्खियों को मारने के लिए फ्लाई स्वाट/फ्लैप्स का उपयोग किया जाना चाहिए।
 - परिसर को कीट मुक्त बनाने के लिए खिड़कियों, दरवाजों और अन्य उद्घाटनों को नेट या स्क्रीन से सुसज्जित किया जाना चाहिए।
 - 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 प्रयोगशाला में नियमित अंतराल पर की जाएगी।
 - परिसर में पेयजल की सतत आपूर्ति सुनिश्चित की जाएगी। रुक-रुक कर जलापूर्ति की स्थिति में भोजन या धुलाई में उपयोग होने वाले पानी के भंडारण की पर्याप्त व्यवस्था की जाएगी।
 - उपकरण और मशीनरी जब नियोजित हो तो ऐसी डिजाइन की होनी चाहिए जिससे आसानी से सफाई हो सके। कंटेनरों, टेबलों, मशीनरी के काम करने वाले पुर्जों आदि की सफाई की व्यवस्था की जाएगी।
 - 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)

- सभी उपकरणों को साफ, धुला, सुखाया और ढेर किया जाना चाहिए।
- मोल्ड / कवक और संक्रमण के विकास से मुक्ति सुनिश्चित करने के लिए व्यवसाय की समाप्ति।
- सभी उपकरणों को उचित निरीक्षण की अनुमति देने के लिए दीवारों से काफी दूर रखा जाना चाहिए।
- कुशल जल निकासी व्यवस्था होनी चाहिए और कचरे के निपटान के लिए पर्याप्त प्रावधान होना चाहिए।
- प्रसंस्करण और तैयारी में काम करने वाले कामगार साफ एप्रन, हाथ के दस्ताने और सिर के वस्त्रों का उपयोग करेंगे।
- 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।
- सभी खाद्य संचालकों को काम शुरू करने से पहले और हर बार शौचालय का उपयोग करने के बाद अपनी उंगलियों के नाखूनों को काटना, साफ करना और साबुन, या डिटर्जेंट और पानी से हाथ धोना चाहिए। भोजन संभालने की प्रक्रिया के दौरान शरीर के अंगों, बालों को खरोंचने से बचना चाहिए।
- सभी खाद्य संचालकों को झूठे नाखून या अन्य सामान या ढीले गहने पहनने से बचना चाहिए जो भोजन में गिर सकते हैं और उनके चेहरे या बालों को छूने से भी बचना चाहिए।
- भोजन करना, चबाना, धूम्रपान करना, थूकना और नाक फूंकना परिसर के भीतर प्रतिबंधित होगा, विशेष रूप से भोजन को संभालते समय।
- सभी वस्तुएँ जो भण्डारित हैं या बिक्री के लिए अभिप्रेत हैं वे उपभोग के लिए उपयुक्त होंगी और उनमें संदूषण से बचने के लिए उचित आवरण होगा।
- खाद्य पदार्थों के परिवहन के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले वाहनों को अच्छी मरम्मत में रखा जाना चाहिए और साफ रखा जाना चाहिए।
- डिब्बाबंद रूप में या कंटेनरों में परिवहन के दौरान खाद्य पदार्थ आवश्यक तापमान बनाए रखेंगे।
- कीटनाशकों/कीटाणुनाशकों को अलग रखा जाएगा और खाद्य निर्माण/भंडारण/हैंडलिंग क्षेत्रों से दूर रखा जाएगा।

लेबलिंग मानक

भाग VII में निर्धारित पैकेज्ड खाद्य उत्पादों के लिए लेबलिंग आवश्यकताएं

खाद्य अपमिश्रण निवारण (पीएफए) नियम, 1955 और बाट और माप के मानक (पैकेज्ड कमोडिटीज) नियम 1977 के अनुसार, लेबलों में निम्नलिखित जानकारी होना आवश्यक है।:

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

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 रूपरेखा के अंदर भरा हुआ घेरा 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 असर

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 पैकड फूड" जिसमें मल्टी-पीस पैकेज शामिल हैं, लेबल पर अनिवार्य जानकारी होनी चाहिए।



निर्देशक

भारतीय खाद्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी संस्थान
(खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार)

पुडुकोट्टई रोड, तंजावुर - 613 005, तमिलनाडु

फ़ोन: +91- 4362 - 228155, फ़ैक्स: +91 - 4362 – 227971

ईमेल: director@iifpt.edu.in; वेब: www.iifpt.edu.in