

जीरा बिस्कुट के लिए नियमावली पी एम एफ एम इ स्कीम के अंतर्गत



राष्ट्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी उद्यमशीलता एवं प्रबंधन संस्थान
खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय
प्लॉट संख्या - 97, सेक्टर - 32, एच एस आइ आइ डी सी, औद्योगिक क्षेत्र, कुंडली,
सोनीपत, हरयाणा - 131028

वेबसाइट: <http://www.niftem.ac.in>

ईमेल: pmfmccl@niftem.ac.in

कॉल: 0130-2281089

विषय सामग्री

क्रमांक	अध्याय	अनुभाग	पृष्ठ संख्या
1	परिचय		
1.1		औद्योगिक अवलोकन	
1.2		उत्पाद विवरण	
1.3		संभावित बाजार	
1.4		कच्चा माल	
1.5		कच्चे माल के प्रकार	
2	प्रक्रिया और मशीनरी की आवश्यकता		
2.1		कच्चा माल की रचना	
2.2		कच्चे माल का स्रोत	
2.3		टेक्नोलॉजीज	
2.4		विनिर्माण प्रक्रिया	
2.5		मशीनों के साथ फ्लो चार्ट	
2.6		अतिरिक्त मशीन और उपकरण	
2.7		सामान्य विफलता और उपचार	
2.8		उत्पाद की पोषण संबंधी जानकारी	
2.9		निर्यात क्षमता और बिक्री पहलू	
3	पैकेजिंग		
3.1		उत्पाद की शेल्फ लाइफ	
3.2		जीरा बिस्कुट की पैकेजिंग	
3.3		पैकेजिंग के प्रकार	
3.4		पैकेजिंग की सामग्री	
4	खाद्य सुरक्षा और एफएसएसएआई मानक		
4.1		एफएसएसएआई का परिचय	
4.2		एफएसएसएआई पंजीकरण और लाइसेंसिंग प्रक्रिया	
4.3		खाद्य सुरक्षा और एफएसएसएआई मानक और विनियम	
4.4		लेबलिंग	
5	सूक्ष्म / असंगठित उद्यम लिए अवसर	पीएम एफएमई योजना	

संक्षिप्त और परिवर्णी

क्रम संख्या	संक्षिप्त और परिवर्णी	पूर्ण प्रपत्र
1	ए पी ई डी ए	कृषि एवं प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण
2	एफ ए ओ	खाद्य और कृषि संगठन
3	एफ बी ओ	फूड बिजनेस ऑपरेटर
4	एफ एल आर एस	खाद्य लाइसेंस और पंजीकरण प्रणाली
5	एफ पी ओ	किसान उत्पादक संगठन
6	एफ एस एस ए आई	खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण भारत
7	कि. कैल.	किलो कैलोरी
8	एम ओ एफ पी आई	खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय
9	पी ए	पॉलियामाइड
10	पी ई टी	पॉलिस्टर
11	पी एफ ए	खाद्य अपमिश्रण की रोकथाम
12	एस एच जी	स्वयं सहायता समूह
13	डब्ल्यू वी टी आर	जल वाष्प संचरण दर

अध्याय 1

परिचय

1.1 औद्योगिक अवलोकन

बिस्कुट



बिस्किट एक सपाट, सूखा बेक्ड उत्पाद है जो आमतौर पर आटे के साथ बनाया जाता है। बेकिंग से पहले, स्वाद या मसाला, जैसे कि नमक, मसाले, नट्स या जीरा, को आटा में मिलाया जा सकता है या इसके ऊपर छिड़का जा सकता है। बिस्कुट भी एक त्वरित और पौष्टिक भोजन है जिसे एक आमतौर पर खाये जाने वाले खाद्य पदार्थ के

रूप में विपणन किया जाता है। बिस्कुट अकेले ही खाए जा सकते हैं, लेकिन अन्य खाद्य उत्पादों जैसे कि जीरा या मांस स्ट्रिप्स, डिप्स या सॉफ्ट स्प्रेड जैसे जेली, मक्खन, या पीनट बटर को भी साथ में लिया जा सकता है। ब्लैंड या माइल्ड बिस्कुट का उपयोग अक्सर खाद्य उत्पाद परीक्षण या स्वाद परीक्षण में दो नमूनों के बीच, तालू से पिछले नमूने का स्वाद मिटने के लिए किया जाता है, । बिस्कुट को चूर चूर करके शोरबा में मिलाना भी संभव है। आधुनिक बिस्किट, समुद्री जहाज के बिस्कुट, सेना की हार्डटैक चाकलेट और पवित्र रोटी के समान है। प्राचीन फ्लैटब्रेड्स में बिस्किट के अन्य शुरुआती संस्करण मिलते हैं, जिसमें लवश, पिटा, मात्ज़ो और कुरकुरे ब्रेड शामिल हैं। पापदुम और सेनेबी एशियाई समकालीन हैं। सामान्य तौर पर, बिस्कुट को अलग- तरीको से बनाया जाता है: बिस्कुट आटा गूंध कर बनाए जाते हैं, जबकि कुकीज़ में चीनी मिलाने के अलावा, पारंपरिक रूप से एक रासायनिक रिसाव एजेंट मिलाया जाता है, इसमें अंडे हो सकते हैं, और अन्य तरीकों से केक की तरह भी बनाया जा सकता है।

बिस्कुट के लिए कई आकार और प्रकार उपलब्ध हैं, जैसे अंडाकार, आयताकार, त्रिकोणीय या अनियमित। अक्सर बिस्कुट में सामग्री या चिकन स्टॉक के रूप में जीरा या मसाले होते हैं।

1.1.1 बिस्कुट के प्रकार:

बिस्कुट को स्वाद, आकार और अन्य संबंधित गुणों के आधार पर कई श्रेणियों में वर्गीकृत किया जा सकता है; हालांकि, तीन मूल प्रकार के बिस्कुट, सोडा बिस्कुट, ग्रेहम बिस्कुट और स्प्रे सैक बिस्कुट हैं, जिनमें से कुछ को निम्नानुसार वर्गीकृत किया गया है:

- नमक के साथ बिस्कुट- कभी-कभी शोरबा में नमक और सीप के बिस्कुट का इस्तेमाल सूप के साथ किया जाता है। उनके पास बिस्कुट के अतिरिक्त रूपों में क्रीम बिस्कुट और पानी बिस्कुट हैं।
- जीरा के साथ बिस्कुट- एक प्रमुख घटक के रूप में जीरे का उपयोग करके, जीरा बिस्कुट तैयार किया जाता है। चीज़-इट, क्यूमिन निप्स और गोल्डफिश इसके वाणिज्यिक उदाहरण हैं।
- ग्राहम द्वारा बिस्कुट- ये बिस्कुट की तुलना में कुकीज़ की तरह अधिक हैं, ग्राहम बिस्कुट और पाचन बिस्कुट भी इसी तरह माने जाते हैं, हालांकि दोनों का आविष्कार उनके स्वास्थ्य लाभ के लिए किया गया था, हालांकि ग्रेहम बिस्कुट मीठे होते हैं।
- सैक बिस्कुट का छिड़काव- छिले हुए सैक बिस्कुट में आम तौर पर कुछ चीनी होती है और बेकिंग के बाद, इस पर तेल की एक ग्लेज़िंग होती है। सैक कुकीज़ की कई प्रकार और किस्में हैं, जैसे जीरा, मांस और सब्जियां।

कई बिस्कुट में, पाए जाने वाले विशेष छिद्रों को "डॉकिंग" छेद कहा जाता है। बेकिंग के दौरान बिस्कुट में विकसित होने से बड़े वायु छिद्रों से बचने के लिए, आटा में छेद किये जाते हैं। अतिरिक्त पारंपरिक बिस्किट सामग्री का उपयोग आमतौर पर मुख्य घटक के रूप में किया जाता है, जैसे कि अनाज, आटा, शोर्टनिंग, रिसाव एजेंट, नमक और विभिन्न सीज़निंग।

1.2 उत्पाद विवरण:



यह गेहूं के आटे और जीरा से बने कुकीज़ या बिस्कुट के लिए कम समय में तेज़ी से बनने वाली रेसिपी है। इन कुकीज़ की विशेष विशेषता यह है कि, अन्य कुकी व्यंजनों के विपरीत, इनमें सादा आटा, चीनी या गुड़ नहीं होता है। यह एक उत्कृष्ट सैक या कॉफी सैक है और बच्चों और वयस्कों सहित सभी आयु समूहों द्वारा इसका आनंद लिया

जाता है। कुकीज़ या बिस्कुट आम तौर पर भारतीय व्यंजनों द्वारा अनुकूलित या प्रेरित एक नुस्खा है। यह आम तौर पर सादे आटे के साथ बनाया जाता है और अन्य सामग्री के साथ नाश्ते के रूप में खाया जाता

है। हाल ही में, प्रसिद्ध कुकी की किस्मों में कुछ भारतीय संस्करण हैं और जीरा बिस्कुट उन व्यंजनों में से एक ऐसी ही मूल और आसान रेसिपी है।

जीरा बिस्कुट, स्वास्थ्यप्रद कुकी व्यंजनों में से एक है। इसे गेहूं के आटे के साथ बनाया जाता है और इसमें मिठास के लिए चीनी या गुड़ नहीं होता। एक स्वादिष्ट कुकी में, स्वाद के लिए केवल नमक का उपयोग किया जाता है। यह एक टिफिन जार में, बच्चों के लिए एक आदर्श नाश्ता है। क्योंकि इसमें मिठास नहीं होती है, बच्चा इसे पसंद नहीं कर सकता है और इसलिए बिस्कुट में गुड़ की छोटी मात्रा मिला सकते हैं, इसके अलावा इसमें मीठा और नमकीन स्वाद होता है, ये विशेष रूप से कॉफी या चाय के साथ डूबा कर पसंद किये जाते हैं, क्योंकि इस प्रकार यह पेय के अतिरिक्त मीठे स्वाद को भी ग्रहण कर लेता है।

जब यह सादे आटे के साथ बनाया जाता है, तो इस व्यंजन का स्वाद शानदार होता है, लेकिन यह कईयों द्वारा पसंद नहीं किया जाता है क्योंकि मैदा हर किसी को पसंद नहीं होता, इसलिए सादे आटे या गेहूं के आटे का उपयोग पूरी तरह से आपकी पसंद पर निर्भर करता है। दूसरे, टुटिफ्रुट्टी, चेरी और यहां तक कि मिश्रित नट्स जैसे काजू, बादाम और अखरोट को भी जीरा के साथ मिलाया जा सकता है। अंत में, इन जीरा कुकीज़ का एक लंबा शैल्फ जीवन है और इसलिए इसे एक एयरटाइट कंटेनर में संरक्षित करने की सलाह दी जाती है।

1.3 मार्केट पोटेंशियल:

बिस्किट बाजार पर शोध अध्ययन स्वास्थ्यवर्धक स्नैक्स की बढ़ती मांग की पहचान करता है क्योंकि बदलते स्वाद और उपभोक्ताओं की पसंद, बाजार में वृद्धि के प्रमुख कारणों में से एक है। ग्राहकों को अपने दैनिक भोजन के लिए स्नैक्स के विकल्प में तेजी लाने और उच्च गुणवत्ता वाले अवयवों के साथ पौष्टिक खाद्य पदार्थों का सेवन करने की चेतना बढ़ने के कारण, हाल के वर्षों में स्वस्थ स्नैक खाद्य पदार्थों का बाजार काफी बढ़ गया है। स्नैक बिस्कुट के लिए सुरक्षित सामग्री बाजार को बढ़ावा देती है। इसके अलावा, निर्माता विभिन्न स्वादों में बिस्कुट बेचने पर भी ध्यान केंद्रित करते हैं। उदाहरण के लिए, चार अलग-अलग स्वादों में, वेय बेटर स्नैक्स ने हाल ही में बिस्कुट जारी किए जैसे कि रोजमेरी मी और ऑलिव ऑयल, बैक इन ब्लैक बीन और सालसा, बियाँन्ड द सी सॉल्ट और क्रैक पेपर, और मस्टर्ड और चेडर वे बेटर।

बाजार में स्वस्थ बिस्कुट की मांग है, जो आने वाले वर्षों में उद्योग की विकास संभावनाओं को बढ़ाएगा। टेक्नोवियो के बाजार अनुसंधान विश्लेषकों को उम्मीद है कि 2021 तक, यह बाजार 10 प्रतिशत से अधिक के सीएजीआर में विस्तार करेगा। अनुमानित वर्षों के दौरान, बिस्कुट बाजार में अमेरिका का सबसे अधिक योगदान होगा और इसका मुख्य कारण स्वस्थ स्नैक्स के लिए इस क्षेत्र में उपभोक्ताओं की

बढ़ती प्राथमिकता है। इस क्षेत्र में बिस्कुट की प्राथमिक मांग अमेरिका द्वारा अनुभव की जाती है, जिसमें अर्जेंटीना, बोलीविया, ब्राजील और चिली दक्षिण अमेरिका में बिस्कुट के प्रमुख उपभोक्ता हैं। काफी संख्या में व्यापारियों की भागीदारी व्यवसाय की विशेषता है। विनिर्माण की विशेष प्रकृति के कारण, उच्च परिचालन और निकास लागत बाजार के खिलाड़ियों के बीच प्रतिद्वंद्विता की डिग्री बढ़ाते हैं। आपूर्तिकर्ता अपने बाजार शेयरों को बढ़ाने के लिए उत्पाद पोर्टफोलियो, ब्रांड छवि, मूल्य निर्धारण और विपणन और संचार जैसे कुछ मुख्य कारकों पर ध्यान केंद्रित करते हैं। प्रतिस्पर्धा को बनाए रखने और बिक्री के अपने हिस्से को बढ़ाने के लिए, बाजार विक्रेताओं को सरल मूल्य प्रस्तावों के माध्यम से अपने माल को अलग करने की आवश्यकता है।

बाजार अनुसंधान और विश्लेषण की रिपोर्ट है कि 2016 के दौरान सबसे ज्यादा बिस्कुट की बिक्री सुपरमार्केट और हाइपरमार्केट द्वारा की गयी थी। ऐसी दुकानों में विभिन्न ब्रांडों के विभिन्न प्रकार के आइटम हैं। इस सेगमेंट में पूरे अनाज बिस्कुट बाजार के विकास को चलाने वाले प्रमुख कारक विकसित और विकासशील देशों में संगठित रिटेल सेगमेंट की वृद्धि और खुदरा उद्योग के विस्तार हैं। पोषक तत्वों से बने बिस्कुट के रूप में, बिस्कुट बेचे जाते हैं। अधिकांश उपभोक्ताओं द्वारा बिस्कुट को स्वास्थ्यप्रद सैक्स माना जाता है, क्योंकि उनमें अन्य की तुलना में कम कैलोरी होती है। कई निर्माताओं ने स्वास्थ्य के प्रति सजग ग्राहकों की मांगों को पूरा करने के लिए पारंपरिक नमक बिस्कुट के अलावा कई पौष्टिक बिस्कुट पेश किए हैं।

हर घर में बिस्कुट की मांग बढ़ रही है। स्वास्थ्यवर्धक बिस्किट के साथ पारंपरिक नमक बिस्कुट का बाजार भी मजबूत है। पारंपरिक से लेकर स्वास्थ्य केंद्रित तक, ग्राहक कई प्रकार के विकल्प खोज रहे हैं। इसलिए, जब ग्राहक नए स्वादों और सामानों के लिए सक्रिय रूप से खोज करने का प्रयास जारी रखते हैं, तो बिस्कुटों का स्वाद बदलाव के साथ और बढ़ जाता है।

ओमनी-चैनल खुदरा बिक्री, क्रॉस-चैनलों के लिए एक बिक्री मॉडल है। ग्राहक सहभागिता को अधिकतम करने के लिए, खुदरा बिक्री का यह रूप विभिन्न वितरण चैनलों के मिश्रण का उपयोग करता है। बिस्कुट लगभग सभी वितरण आउटलेट पर आसानी से उपलब्ध हैं। बिस्कुट की मांग में वृद्धि के साथ, दुनिया भर के कई बिस्किट बाजारों ने विकास देखा है। न केवल खुदरा (ईट और मोर्टार) दुकानों में, बल्कि कई ई-कॉमर्स वेबसाइटों पर भी बिस्कुट उपलब्ध हैं।

1.4 कच्चा माल विवरण:

जीरा बिस्किट एक प्रकार का बिस्किट है जिसमें जीरे का उपयोग मुख्य घटक के रूप में किया जाता है। सामग्री को एक लोई के रूप में बनाया जाता है, और फिर व्यक्तिगत बिस्कुट तैयार किए जाते हैं। किण्वित आटा का उपयोग कुछ जीरा बिस्कुट पकाने के लिए किया जाता है। आमतौर पर जीरा बिस्कुट को तला जाता है। गर्म बिस्कुट के ऊपर जीरा रखना, जीरा बिस्कुट पकाने का एक और तरीका है। बिस्कुट के अन्य रूपों की तुलना में जीरा बिस्कुट को उनकी उच्च वसा सामग्री के कारण "उच्च कैलोरी स्नैक" के रूप में वर्गीकृत किया जाता है। जीरा बिस्किट क्रुम्ब्स अक्सर व्यंजनों में एक घटक के रूप में उपयोग किये जाते हैं, एक स्नैक फूड होने के अलावा, क्रुम्ब्स या पूरे बिस्कुट को अक्सर विभिन्न खाद्य पदार्थों पर एक गार्निश के रूप में उपयोग किया जाता है। साइड डिश के रूप में भोजन को पूरक करने के लिए जीरा बिस्कुट भी अक्सर परोसा जाता है। मैदा (सर्व-उद्देश्य आटा), जीरा, नमक, मक्खन, बेकिंग सोडा और मसाले इस उत्पाद के लिए प्राथमिक कच्चे माल हैं।

- मैदा (सर्व-उद्देश्य आटा): मैदा भारतीय उपमहाद्वीप के गेहूँ से बना एक सफेद आटा है। बिना किसी चोकर के महीन पिसा हुआ, पॉलिश किया हुआ और ब्लिच किया हुआ, यह केक के आटे जैसा दिखता है।
- जीरा: जीरा एक फूल वाला पौधा है जो एक ऐसे क्षेत्र का मूल है जिसमें मध्य पूर्व शामिल है और भारत में अपियासी परिवार में फैला हुआ है। इसके बीज, प्रत्येक सूखे फल के अंदर पाए जाते हैं, कई संस्कृतियों के व्यंजनों में पूरे और पिसे हुए रूप में उपयोग किए जाते हैं। जबकि जीरा पारंपरिक चिकित्सा में उपयोग करने के लिए जाना जाता है, इसके बावजूद इसका चिकित्सीय एजेंट के रूप में कोई उच्च गुणवत्ता वाला सबूत नहीं है कि यह सुरक्षित या विश्वसनीय है या नहीं।
- सामान्य तौर पर, नमक जीवित रहने के लिए महत्वपूर्ण है, और नमकीनता आवश्यक मानव स्वादों में से एक है। नमक सबसे पुराना और सबसे सर्वव्यापी खाद्य सीसोसिंग में से एक है, और खाद्य पदार्थों में नमक मिलाना एक महत्वपूर्ण खाद्य संरक्षण तकनीक है।
- मसाला: एक मसाला एक बीज, फल, जड़, छाल, या मुख्य रूप से भोजन के स्वाद या रंग के लिए उपयोग किए जाने वाले पौधे की अन्य सामग्री है। मसाले जड़ी-बूटियों से अलग हैं, जो पौधों के पत्ते, फूल, या स्वाद के लिए या गार्निश के रूप में उपयोग किए जाने वाले तने हैं। चिकित्सा में, धार्मिक समारोह, सौंदर्य प्रसाधन या इत्र के विकास में, मसालों का भी उपयोग किया जाता है।
- मक्खन: मक्खन वसा और प्रोटीन के दूध या क्रीम घटकों से बना एक डेयरी उत्पाद है। कमरे के तापमान पर, यह एक अर्ध-ठोस पायस है जिसमें लगभग 80 प्रतिशत मक्खन वसा होती है। इसका

उपयोग एक प्रसार के रूप में किया जाता है, कमरे के तापमान पर यह एक कंडीमेंट के रूप में पिघलाया जाता है, और बेकिंग, सॉस बनाने, पैन फ्राइंग और खाना पकाने की अन्य प्रक्रियाओं में एक घटक के रूप में उपयोग किया जाता है।

- बेकिंग के लिए पाउडर: बेकिंग पाउडर, एक सूखा रासायनिक रिसाव एजेंट, कार्बोनेट या बाइकार्बोनेट और एक कमजोर एसिड का मिश्रण है। कॉर्नस्टार्च जैसे बफर के इस्तेमाल के कारण, आधार और एसिड को समय से पहले प्रतिक्रिया करने से रोका जाता है। वॉल्यूम बढ़ाने और बेक किए गए सामान की बनावट को हल्का करने के लिए, बेकिंग पाउडर का उपयोग किया जाता है। यह एक बैटर या आटे में एसिड-बेस प्रतिक्रिया के माध्यम से कार्बन डाइऑक्साइड गैस को निकल कर संचालित करता है, जिससे बुलबुले गीले मिश्रण में फैल जाते हैं और इस तरह मिश्रण का रिसाव होता है।

1.5 कच्चे माल के प्रकार:

- मैदा भारतीय उपमहाद्वीप के गेहूँ से बना एक सफेद आटा है। बिना किसी चोकर के महीन पिसा हुआ, पॉलिश किया हुआ और ब्लिच किया हुआ, यह केक के आटे जैसा दिखता है। मैदा का उपयोग आमतौर पर फास्ट फूड, बेकड सामान जैसे पेस्ट्री, ब्रेड, विभिन्न किस्मों की मिठाई और पारंपरिक फ्लैटब्रेड बनाने के लिए किया जाता है। यह अक्सर अनुप्रयोगों की एक विस्तृत श्रृंखला के कारण "सर्व-प्रयोजन आटा" के रूप में ब्रांडेड और बेचा जाता है, लेकिन यह सर्व-उद्देश्य आटा से बिलकुल अलग है।
- क्यूमिन सायमिनम हर्ब का सूखा हुआ बीज जीरा, पार्सले परिवार का एक भाग है। जीरा का पौधा 30 से 50 सेमी (12 से 20 इंच) की ऊंचाई तक पहुंचता है और हाथ से काटा जाता है। यह एक पतला, चमकदार, शाखित तना वाला एक वार्षिक वनस्पति पौधा है जो 20-30 सेमी (8-12 इंच) लंबा और 3-5 सेमी (1 1/4-2 इंच) व्यास का होता है। प्रत्येक शाखा के दो से तीन उप प्रभाग हैं। सभी शाखाएं समान ऊंचाई तक पहुँचती हैं, इसलिए पौधे की एक समान छत्रछाया होती है। तना धूसर या गहरे हरे रंग का होता है। धागे जैसे पत्तियां, पिननेट या बिपिननेट, 5-10 सेमी (2-4 इंच) लंबे होते हैं। छोटे फूल, सफेद या गुलाबी रंग के होते हैं, जिन पर इनका निशान होता है। प्रत्येक में पांच से सात नाभियां होती हैं। फल 4-5 मिमी (1/6-1/5 इंच) लंबा, पार्श्व फुसफुसा या ओवॉइड एचने होता है, जिसमें एक एकल बीज के साथ दो मेरिकार्प होते हैं। तेल की आठ लकीरों में जीरा होता है। एपीएसी (अम्बेलिफेरै) परिवार के अन्य सदस्यों की तरह, वे गाजर के बीज से मिलते-जुलते हैं, जो कि आकार में लंबे समय तक बने रहते हैं, ये पतले और रंग में पीले-भूरे होते हैं, जैसे कि कैरवे, अजमोद और डिल होते हैं।

अध्याय 2

प्रक्रिया और मशीनरी की आवश्यकता

2.1 कच्चा माल का पहलू:

मैदा (सर्व-प्रयोजन आटा), जीरा, नमक, माखन, बेकिंग सोडा और मसाले इसके निर्माण के लिए इस्तेमाल होने वाले प्राथमिक कच्चा माल हैं



मैदा

मैदा, गेहूं से बना भारतीय उपमहाद्वीप का सफेद आटा है।

बारीक पिसा हुआ, संसाधित और बिना किसी चोकर के ब्लीच किया हुआ, कुकी के आटे जैसा दिखता है। मैदा का उपयोग आमतौर पर फास्ट फूड, बेकड सामान जैसे पेस्ट्री, ब्रेड और विभिन्न प्रकार के मीठे खाद्य पदार्थों के प्रसंस्करण के लिए किया जाता है। अक्सर उपयोग किए जाने वाले इसके विशाल रेंज के कारण, इसे "सर्व-प्रयोजन आटा" के रूप में लेबल और बेचा जाता है, हालांकि यह सभी-उद्देश्य भोजन से अलग है।

एंडोस्पर्म ही मैदा है और यह अनाज के स्टार्चयुक्त सफेद भाग से बनता है। चोकर को 80 मीटर प्रति इंच (31 जाल प्रति सेंटीमीटर) की जाली से जर्म से अलग और परिष्कृत किया जाता है। हालांकि गेहूं के कलर पिगमेंट्स के कारण मिडगेट स्वाभाविक रूप से पीले रंग का होता है, किन्तु आम तौर पर फूलों के विरंजन एजेंटों द्वारा या तो स्वाभाविक रूप से वायुमंडलीय ऑक्सीजन के कारण मिडगेट को कवर किया जाता है। सर्दियों के गेहूं से तैयार आटा में ग्लूटेन की मात्रा अधिक होती है, मिलिंग प्रक्रिया के दौरान पैदा होने वाली गर्मी से प्रोटीन की विकृतिकरण होती है, जो कि लीवेड कुकी बेस की तैयारी में इसके उपयोग को सीमित करता है।

जीरा

जड़ी बूटी (क्यूमिनीन सायमिनम) सूखा हुआ बीज है, जो कि पार्सले परिवार का एक सदस्य है। जीरा का पौधा 30-50 सेंटीमीटर लंबा होता है और इसे हाथ से काटा जा सकता है। यह पूरे साल उगने वाला एक औषधीय पौधा है, जिसमें पतला, चमकदार शाखाओं वाला तना, 20-30 सेमी ऊंचाई और 3-5 सेमी व्यास होता है। प्रत्येक शाखा की दो या तीन उप-शाखाएँ होती हैं। प्रत्येक शाखा में समान ऊंचाई पर एक मानकीकृत कैनोपी है। इसका ट्रंक ग्रे या गहरे हरे रंग का होता है। पत्तियाँ 5-10 सेमी लंबी, पिननेट

या द्वि-पिननेट होती हैं, और इसके पत्रक धागे के समान होते हैं। छोटे, सफेद या गुलाबी फूलों को आमबल्स में बदल दिया जाता है।

2.2 कच्चे माल का स्रोत

भारत में मुख्य गेहूं उत्पादक राज्य उत्तर प्रदेश 9.75% (32%) हैं, इसके बाद मध्य प्रदेश (18.75%), पंजाब (11.48%), राजस्थान (9.74%), हरियाणा (8.36%), और बिहार (6.65%) हैं।) है। जैसा कि उत्तर भारत में गेहूं एक आवश्यक खेती है, गेहूं के दाने की उपलब्धता सरल है। हर जिले में गेहूं के लिए अलग-अलग मंडियां खुली हैं। मूल सामग्री को सीधे एकत्र या इन स्थानीय विक्रेताओं द्वारा सीधे खेत से ले कर मैदा बना कर किया जा सकता है। जीरे की खरीद में, भारत दुनिया में जीरा का सबसे बड़ा उत्पादक और खरीदार है। यह अनुमान लगाया जाता है कि भारत दुनिया में जीरे की फसलों के उत्पादन का 70% हिस्सा है। जीरा बिस्किट के लिए अन्य कच्चे माल जैसे नमक, मक्खन, बेकिंग सोडा और कुकीज़ आसानी से बाजारों या स्थानीय विक्रेताओं से खरीदे जा सकते हैं।

2.1 टेक्नोलॉजीज.

➤ हार्ड लोई तकनीक

ये दिलकश, बिना मिठास के या अर्ध-मीठे हार्ड-आटा वर्ग हैं जिनमें सभी प्रकार के क्रैकर्स, पफ-आटा बिस्कुट, और अर्ध-आटा प्रकार जैसे मैरी, रिच टी, और पेटिट बेउरे शामिल हैं। बिस्कुट कठोर वसा, अर्ध-मीठे खाद्य पदार्थ और नमक से बने होते हैं। इनकी लोई की कठोर स्थिरता ब्रेड की लोई के समान है। मिश्रण के दौरान लस नेटवर्क अच्छी तरह से बनता है और इसलिए यह लोचदार और विस्तार होने योग्य है। आटा सामग्री की तुलना में वसा और चीनी की मात्रा कम होती है।

➤ शॉर्ट लोई

यह केक के समान है लेकिन पानी से बहुत कम संबंधित है। यह नाम, आटे की गुणवत्ता और वसा के बहुत काम होने के कारण है। यह वसा आटे की संवेदनशीलता कम कर देता है और इन बिस्कुटों के टूटने संभावना बढ़ जाती है। पेस्ट में उच्च चीनी सामग्री होती है, लस नेटवर्क को बहुत कम मिश्रण दिया जाता है ताकि रेत की तुलना पानी की रेत से की जा सके जो दबाव में आसानी से ढह जाती है। लिटिल आटा नामक एक नरम आटा भी है, जिसमें वसा और चीनी की उच्च सांद्रता शामिल है जो इसे और भी नरम बनाती है।

2.1 विनिर्माण प्रक्रिया:

- कच्चे माल को उत्पादन आवश्यकताओं के अनुसार विक्रेताओं से खरीदा जाता है और कच्चे माल के गोदाम में संग्रहीत किया जाता है।
- सभी प्रकार के कच्चे माल को गोदामों से लाया जाता है और उपयुक्त सामग्री हैंडलिंग उपकरणों के माध्यम से उनके संबंधित होल्डिंग टैंक में मिलाया जाता है।
- जीरा बिस्कुट की लोई के लिए कच्चा माल, एक आटा मिक्सर में मिलाया जाता है, जो लोई बनाने के लिए आटा के साथ विभिन्न कच्चे माल को मिलाता है।
- यह लोई फिर लोई फीडर के माध्यम से लोई शीटर में डाला जाता है।
- क्रमिक रूप से लोई की मोटाई को कम मोटाई के लिए करने के लिए कई आटा शीटर्स का उपयोग किया जाता है।
- आवश्यक मोटाई में कम किए गए ये आटे की चादरें एक बिस्किट कटर में डाली जाती हैं, जो आटे की शीट से जीरा बिस्कुट को काट देती हैं। जीरा बिस्किट के आकार का आटा, शीट से कट होने के बाद, सुरंग ओवन के कन्वेयर पर ले जाया जाता है, जबकि अतिरिक्त आटा आटा फीडर को वापस कर दिया जाता है।
- ओवन बस इन जीरा बिस्किट के आकार के आटे को वास्तविक जीरा बिस्कुट में बदल देता है। जो बाद में एक तेल छिड़काव मशीन के माध्यम से पारित किया जाता है, जो जीरा बिस्कुट के ऊपर तेल की एक परत छिड़कता है।
- कन्वेयर का एक बड़ा हिस्सा, एक ओपन-एयर सुखाने की मशीन के रूप में कार्य करता है, जिसके ऊपर प्राकृतिक रूप से सुखाने और ठंडा करने के लिए होता है, जिसके बाद जीरा बिस्कुट स्टेकर में भेजा जाता है जो बस उन्हें पैकेजिंग के लिए स्टेक कर देता है।
- इन स्टैकड जीरा बिस्कुट को पैकेजिंग मशीन में डाला जाता है जो बस उन्हें प्रेषण और बिक्री के लिए उपयुक्त पैकेजिंग में पैक करता है।

2.4.1 नियंत्रण पैरामीटर:

कई मापदंडों द्वारा बिस्कुट संयंत्र उत्पादन को नियंत्रित में किया जाता है, इनमे से कुछ महत्वपूर्ण मापदंडों की चर्चा नीचे की जा रही है:

उत्पादन दर:

उत्पादन दर, विनिर्माण के संदर्भ में, एक निश्चित अवधि के दौरान उत्पादित माल की संख्या को प्रदर्शित करता है। अन्य प्रकार से उत्पादन दर एक इकाई का उत्पादन करने में लगने वाले समय की मात्रा है। किसी परियोजना या उत्पादन प्रक्रिया के समय और लागत को कम करने के लिए कंपनियां अक्सर उच्च उत्पादन दर का प्रयास करती हैं। हालांकि, यदि अधिक गलतियां की जाती हैं तो एक उच्च उत्पादन दर भी गुणवत्ता में कमी का कारण बन सकती है, क्योंकि कर्मचारी अधिक इकाइयों का उत्पादन करने या किसी कार्य के पूर्ण होने पर अधिक ज़ोर देते हैं।

बेकिंग तापमान:

बेकिंग के दौरान, उत्पाद का तापमान एक स्तर तक बढ़ जाता है, जो खाद्य पदार्थों के तेल और नमी सामग्री के साथ बदलता रहता है, लेकिन खाद्य पदार्थ अपने नमी और वाष्पशील तेल या स्वाद घटकों के एक महत्वपूर्ण अंश को इस तापमान वृद्धि के कारण खो देते हैं, इस प्रकार यह एक सीमित स्तर के भीतर बनाए रखने की जरूरत है। बिस्कुट के लिए स्वाद के साथ-साथ आवश्यकता से अधिक कुकिंग में भिन्नता को रोकने के लिए, बेकिंग तापमान को बनाए रखने की आवश्यकता होती है।

बेकिंग स्पीड:

यह बस उस गति को प्रदर्शित करता है जिस पर दी गई सामग्री को बेक किया जा रहा है, इसे या तो वास्तविक सामग्री के इनपुट और आउटपुट द्वारा मापा जा सकता है या इसे किसी अन्य कम प्रचलित विधि द्वारा परिभाषित किया जा सकता है जिसमें बेकिंग समय का उपयोग किया जाता है।

मिक्सिंग टॉर्क:

मिक्सिंग प्रक्रिया में, टॉर्क का परिमाण तीन मात्राओं पर निर्भर करता है: पहला, गति प्रति मिनट प्रति चक्र; दूसरा, प्रोपेलर का व्यास; और तीसरा, मिश्रित हो रही सामग्री की चिपचिपाहट। इसके अतिरिक्त, मिश्रण डिवाइस को चलने के लिए, थोड़ी मात्रा में टॉर्क की आवश्यकता होती है।

मिक्सिंग स्पीड:

यह बस उस गति को प्रदर्शित करता है जिस पर दिए गए सामग्रियों को मिलाया जाता है। मिश्रण की गति में वृद्धि के परिणामस्वरूप लोई की स्थिरता बढ़ती है और ये तापमान पर निर्भर नहीं करती। मिक्सिंग तापमान का मिक्सिंग गति की तुलना में लोई की स्थिरता पर अधिक प्रभाव पड़ता है। कम मिक्सिंग गति पर तापमान लोई को नरम करता है।

शीतलन तापमान:

यह बस उस तापमान को संदर्भित करता है जिस पर दिए गए खाद्य उत्पाद को ठंडा किया जा रहा है, जिसे आमतौर पर खाना पकाने, गर्म करने और पेस्ट करने के बाद उपयोग किया जाता है। अनुचित शीतलन, स्वाद और नमी को भी प्रभावित कर सकता है।

नमी का प्रभाव:

नमी, विशेष रूप से पानी की ट्रेस मात्रा में उपस्थिति को कहते हैं। उदाहरण के लिए हवा में, खाद्य पदार्थों में, और कुछ वाणिज्यिक उत्पादों में पानी ट्रेस मात्रा में पाया जाता है।

यह विभिन्न तापमानों जैसे अन्य मापदंडों के माध्यम से अप्रत्यक्ष रूप से नियंत्रित किया जा सकता है और कभी-कभी कुछ प्रक्रियाओं के दौरान अतिरिक्त पानी मिलकर इसका संतुलन बनाए रखा जा सकता है।

2.4.2 गुणवत्ता पैरामीटर:

कई पैरामीटर हैं जो अंतिम उत्पाद की गुणवत्ता को नियंत्रित करते हैं; इन महत्वपूर्ण मापदंडों में से कुछ नीचे दिए गए हैं:

दिखावट:

किसी भी भोजन की उपस्थिति का सबसे महत्वपूर्ण गुण उसका रंग है, खासकर जब यह सीधे अन्य खाद्य-गुणवत्ता विशेषताओं से जुड़ा हो। अन्य विशेषताओं में आकृति, सतह का प्रोफाइल और दृश्यमान बनावट शामिल हैं। एक खाद्य उत्पाद की सफलता के लिए खाद्य प्रस्तुति उतना ही आवश्यक है जितना कि उसका स्वाद।

स्वाद:

स्वाद की चेतना के लिए आंशिक रूप से संवेदी प्रणाली जिम्मेदार है। स्वाद एक ऐसी धारणा है, जो तब उत्तेजित होती है, जब मुंह में कोई पदार्थ, जीभ पर मौजूद स्वाद कलियों पर स्थित स्वाद रिसेप्टर कोशिकाओं के साथ रासायनिक रूप से प्रतिक्रिया करता है।

विभिन्न खाद्य उत्पादों में उनके अपने अनूठे स्वाद हैं, यदि इनमें से किसी में भी उत्पादन के दौरान कोई अंतर पैदा होता है तो वह अंतर अंतिम उत्पाद में भी दिखेगा, इसलिए प्रसंस्कृत खाद्य उत्पादों में समान स्वाद बनाए रखना आवश्यक है।

पोषण संबंधी सामग्री:

पोषक मूल्य, भोजन की गुणवत्ता के रूप में या आवश्यक पोषक तत्वों के संतुलित अनुपात का माप है जैसे कार्बोहाइड्रेट, वसा, प्रोटीन, खनिज, और विटामिन या खाद्य पदार्थों या खाद्य पदार्थों में विटामिन के, जो की उपभोक्ता की पोषक तत्वों की आवश्यकताओं से सम्बंधित है। किसी उत्पाद का उच्च पोषण

तत्व, उसकी उच्च गुणवत्ता दर्शाता है, इसलिए पोषण तत्व को बढ़ाने के लिए आधार घटक के साथ उपयुक्त सामग्री को भी मिलाया जाना चाहिए।

2.5 फ्लो चार्ट

स्टेप	मशीन,	उपयोग	मशीन छवि
आटा गूंधने के लिए	आटा मिक्सर	यह मशीन कच्चे माल को मिश्रित करने के कार्य को सरल बनाती है अर्थात अन्य कच्चे माल के साथ आवश्यक आटा का उत्पादन करने के लिए।	
आटा फीडर	आटा फीडर	जैसा कि नाम से ही पता चलता है कि यह एक साधारण शीट फीड मैकेनिज्म है, जिसका इस्तेमाल मिक्सर से लेकर शीटर तक कुशलता पूर्वक शीट बनाने के लिए किया जाता है।	
आटा शीटिंग	आटा शीट	मशीन जिसमें कच्चे माल को आवश्यक मोटाई की शीट में निर्दिष्ट सीमा तक दबाया जाता है। एक आटा शीटर इसी तरह दिए गए आटे को आवश्यक मोटाई के आटे की शीट में बनाता है।	

बिस्किट कटर	रोटरी बिस्किट कटर	कटर उपकरण का एक वर्ग है जो दिए गए उत्पाद की आटा शीट को काटने के लिए उपयोग किया जाता है, इस प्रकार के कटर निरंतर काटने के लिए रोलर की परिधि पर काटने के उपकरण का उपयोग करते हैं।	
बेकिंग	टनल ओवन	यह ओवन कन्वेयर के साथ एक है जिसमें भोजन ओवन में कन्वेयर बेल्ट के माध्यम से आगे बढ़ता है और पकाया जाता है।	
एयर कूलिंग	कन्वेयर	उपकरण जो सामग्री को एक स्थान से दूसरे स्थान पर स्थानांतरित करते हैं।	
स्टेकिंग	बिस्किट स्टैकर	जैसा कि नाम से पता चलता है कि यह मशीन, पैकेजिंग के लिए बिस्कुट का ढेर एक-दूसरे के ऊपर लगाती है।	
पैकेजिंग	पैकेजिंग मशीन	यह मशीन केवल दिए गए उत्पाद को बिक्री और वितरण के लिए उपयुक्त खाद्य ग्रेड पैकेजिंग में पैक करती है, जो इस मामले में बिस्कुट हैं।	

2.6 अतिरिक्त मशीनरी एवं उपकरण

<p>स्प्रिंकलिंग मशीन</p>	<p>जैसा कि नाम से पता चलता है, यह मशीन स्प्रिंकलर की श्रेणी से संबंधित है, जो कि दिए गए उत्पाद पर चीनी या नमक जैसे उपयुक्त घटक को समान रूप से छिड़कने के लिए डिज़ाइन किया गया है।</p>	
<p>तेल छिड़काव मशीन</p>	<p>यह मशीन उत्पाद, जो इस मामले में बिस्कुट हैं, पर तेल छिड़कती है, ताकि उनकी बनावट और दिखावट में सुधार हो सके।</p>	
<p>एक और मशीन</p>	<p>विभिन्न प्रकार के छोटे कार्यों को करने के लिए और मुख्य मशीनों के सहयोग के लिए छोटी मशीनों की आवश्यकता होती है।</p>	

2.7 सामान्य विफलताएं और उपचार:

क्रमांक	सामान्य विफलताएं	उपचार
1.	विभिन्न मशीनों में बॉल बीयरिंगों का फैल हो जाना	विभिन्न मशीनों में सभी बीयरिंगों का उचित लुब्रिकेशन महत्वपूर्ण विफलताओं को रोकने के लिए सभी बीयरिंगों का नियमित बदलना चाहिए।
2.	पावर ड्राइव ओवरलोड होना	अर्ध-स्वचालित संयंत्र के मामले में विशेष रूप से उचित वजन और पैमाइश सुनिश्चित करें। कुशल संचालन सुनिश्चित करने के लिए लोडिंग क्षमता के बफर क्षेत्र में चेतावनी संसर स्थापित करें।
3.	यांत्रिक कुंजी की विफलता	सुनिश्चित करें कि यांत्रिक कुंजी को पूर्व-परिभाषित परिचालन जीवन के अनुसार बदल दिया गया है। ओवरलोडिंग को रोकें।
4.	इंटरफ़ेस का नुकसान	यह समस्या नव स्थापित स्वचालित संयंत्र में प्रमुख है, किसी को भी संयंत्र में नियमों को बनाए रखना सीखना चाहिए और यह सुनिश्चित करना चाहिए कि कोई कर्मचारी ट्रांसमिशन लाइनों के पास न जाए, जब तक कि वह अधिकृत न हो। कनेक्शन के लिए उचित परिरक्षण प्रदान करें।

2.8 पोषण की जानकारी:

बिस्कुट उन आहार तत्वों को प्रदान करते हैं जो मानव स्वास्थ्य के लिए महत्वपूर्ण हैं, जैसे कि कार्बोहाइड्रेट, वसा और फाइबर। बिस्कुट का पौष्टिक मूल्य इसे विश्वव्यापी पसंदीदा नाश्ता बनाता है। एक समृद्ध स्वाद के साथ प्रीमियम बिस्कुट भी भारी मात्रा में खाए जाते हैं। बेहतर अपील, स्वाद और सुविधा के कारण, बेकरी उत्पादों की खपत में बदलाव, बाजार के विकास के लिए एक प्रमुख चालक है। कई विकल्पों और प्रौद्योगिकियों के उत्पाद शामिल किए जाने से बाजार के विकास में योगदान मिला है। अपने उपभोक्ता के पोषक तत्वों की आवश्यकताओं के संबंध में, खाद्य पदार्थों या आहारों में, आवश्यक पोषक तत्वों जैसे कार्बोहाइड्रेट, वसा, प्रोटीन, खनिज, और विटामिन का एक संतुलित अनुपात, पोषण या पोषक तत्व का मूल्य कहलाता है। किसी उत्पाद की पोषण सामग्री की गुणवत्ता अधिक होती है, क्योंकि इसके पोषण मूल्य को बढ़ाने के लिए उपयुक्त सामग्री और बुनियादी सामग्री को मिलाना पड़ता है। 100 ग्राम जीरा बिस्कुट उत्पाद के पोषण संबंधी जानकारी निम्नलिखित हैं।

- कैलोरी: 551.93 कि. कैलोरी
- कार्बोहाइड्रेट: 46.6 ग्राम
- प्रोटीन: 61.8 ग्राम
- फाइबर: 0.97 ग्राम
- चीनी: 23.75 ग्राम
- वसा: 26.87 ग्राम

2.9 एक्सपोर्ट पोर्टेशियल एंड सेल्स एस्पेक्ट:

बिस्कुट की बहुत ही मांग है। यह उपभोक्ता वस्तुओं (एफएमसीजी) के तेजी से बढ़ते क्षेत्र में सभी क्षेत्रों में सबसे तेजी से बढ़ते बाजारों में से एक है। 2017-2021 में पैक की गई बेकरी उत्पादों की अंतर्राष्ट्रीय मांग 4.6% के सीएजीआर से बढ़ने का अनुमान है। वैश्विक बिस्कुट बाजार 2023 तक पैक किए गए बेकरी सेगमेंट में \$ 135 बिलियन तक पहुंचने का अनुमान है, जिसमें 5% का सीएजीआर है। उद्योग ने छोटे और बड़े दोनों व्यापारियों को तेजी से बढ़ती मांग ने आकर्षित किया, जो 2017 के अंत तक \$ 76 बिलियन 385 मिलियन तक पहुंच गया है।

वैश्विक बिस्कुट बाजार, 3.7 प्रतिशत की सीएजीआर की दर से 2021 तक \$ 121 बिलियन तक पहुंचने का अनुमान है, और ग्राहक हितों और गतिशीलता में बदलाव के कारण 5.08 प्रतिशत की दर से 2024 तक 164 बिलियन डॉलर तक पहुंचने का अनुमान है।^[i]

अध्याय 3

पैकेजिंग

3.1 उत्पाद का शेल्फ जीवन:

खाद्य भंडारण, खाद्य पदार्थ को खाद्य अवस्था में, थोड़े समय के लिए किये गए भंडारण को कहते हैं, लेकिन आमतौर पर यह भण्डारण लंबे समय तक लागू होता है।

दो तरीकों से, शेल्फ जीवन को परिभाषित किया गया है:

"सबसे अच्छा अगर उपयोग किया जाता है": इस समय की अवधि के लिए भोजन के प्रारंभिक स्वाद और पोषक तत्वों का संरक्षण होता है। "जीवन निर्वाह": भोजन को लंबे समय तक संरक्षित किया जा सकता है और इस दौरान वह पौष्टिक रहता है। खाद्य पदार्थों के इन दो रूपों के लिए, एक महत्वपूर्ण समय अंतराल हो सकता है। उत्पाद की गुणवत्ता, शिपिंग की स्थिति और रैपिंग के आधार पर, किराने की दुकान पर खरीदे गए भोजन में कुछ दिनों या कई वर्षों का शेल्फ जीवन हो सकता है।

खाद्य पदार्थ जो "जीवन निर्वाह" हैं, वे स्पष्ट रूप से दीर्घकालिक भंडारण के लिए तैयार हैं। इनमें से कई वस्तुओं पर, औसत शेल्फ जीवन 30 वर्ष या उससे अधिक हो सकती है।

भोजन की गुणवत्ता के आधार पर, जितने लंबे समय के लिए भोजन को संसाधित किया जाता है, उतना ही स्वाद और पोषक तत्वों की गुणवत्ता कम हो जाती है। हालांकि, अध्ययनों से पता चलता है कि फ्रीज-ड्राइड और निर्जलित खाद्य पदार्थ, यदि ठीक प्रकार से पैक और सील किए गए हों, तो वे अपनी कैलोरी को संरक्षित करते हैं, और कैलोरी, भले ही उनके आवंटित समय से परे संरक्षित हो, आपातकालीन स्थिति में जीवन को बनाए रख सकते हैं और भूख से बच सकते हैं।

संग्रहीत खाद्य पदार्थों का शेल्फ जीवन निम्नलिखित 4 प्रमुख मानदंडों पर निर्भर करता है:

- तापमान: हाल के शोध के परिणामों के अनुसार, कमरे के तापमान या ठंडे ($75^{\circ} \text{F} / 24^{\circ} \text{C}$ या इससे कम) तापमान पर रखे खाद्य पदार्थ सामान्य रूप से ग्रहण किए जा सकते हैं एवं वे लंबे समय तक पौष्टिक और खाद्य हो सकते हैं। 50°F से 60°F पर संसाधित खाद्य पदार्थ (जो इष्टतम है) उच्च तापमान पर संग्रहीत खाद्य पदार्थों की तुलना में लंबे समय तक रह सकते हैं। अग्नि, भोजन और उसके पोषक मूल्य को पूरी तरह से मार देती है। इससे बड़े प्रोटीन टूट सकते हैं और कुछ विटामिन भी खो सकते हैं। कुछ खाद्य पदार्थों का स्वाद, रंग और गंध भी बदल सकते हैं।

- आर्द्रता: निर्जलित खाद्य या फ्रीज सूखे दीर्घकालिक खाद्य के लिए नमी को दूर करना ही आधारभूत संरक्षण है। बहुत अधिक नमी एक ऐसे वातावरण को बढ़ावा देती है जिसमें सूक्ष्मजीव पनप सकते हैं और भोजन में रासायनिक प्रतिक्रियाएं उसकी गुणवत्ता में गिरावट का कारण बनती हैं जो अंततः इस प्रकार का खाना हमें बीमार बना सकता है।
- ऑक्सीजन: बहुत अधिक ऑक्सीजन भोजन को, विशेष रूप से वसा, विटामिन और खाद्य रंगों को, खराब कर सकते हैं और सूक्ष्मजीवों के विकास को प्रोत्साहित कर सकते हैं। इसीलिए खाद्य पदार्थों की सूखी पैकेजिंग के लिए ऑक्सीजन अवशोषक का उपयोग किया जाता है।
- प्रकाश: बहुत अधिक प्रकाश के संपर्क में भोजन खराब हो सकता है। विशिष्ट रूप से, यह भोजन के रंग, विटामिन की कमी, वसा और तेल और प्रोटीन को प्रभावित करता है। लंबे शैल्फ जीवन के लिए भंडारण कम रोशनी वाले स्थानों में करना चाहिए।

" बिस्किट " शब्द फ्रेंच मूल का है और इसका अर्थ होता है दो बार टाला तला हुआ। अधिकांश बिस्कुट आजकल केवल एक बार पकाया जाता है। आमतौर पर, कुकीज़ में नमी की मात्रा 4 प्रतिशत से कम होती है और छह या अधिक महीनों की लंबी शेल्फ लाइफ होती है। शेल्फ जीवन सभी खाद्य पदार्थों की एक आवश्यक संपत्ति है, और स्रोत से ग्राहक तक, यह खाद्य श्रृंखला में किसी के लिए भी महत्वपूर्ण है। प्रभावी संवेदी विश्लेषण के संदर्भ में, अच्छी तरह से डिजाइन और निष्पादित किया गया बाजार स्वीकार्यता आकलन, प्रत्येक उत्पाद के शेल्फ जीवन मूल्यांकन का एक महत्वपूर्ण पहलू है। नमी और जल वाष्प का स्थानांतरण शेल्फ जीवन को प्रभावित करने वाला प्राथमिक तत्व है। भंडारण के दौरान, भोजन में भौतिक रासायनिक परिवर्तन से शेल्फ-जीवन कीहानि हो सकती है, जिसके परिणामस्वरूप इसकी स्थिरता में गिरावट आ जाती है। बिस्कुट भंगुर होते हैं और इसमें कम नमी सामग्री और कम पानी की गतिविधि के कारण ये अत्यंत हीड्रोस्कोपिक होते हैं। प्रोसेस, और प्रोसेस्ड फूड की ग्राहक अस्वीकृति का प्राथमिक स्रोत खराब स्वाद, खराब गंध और कुरकुरेपन की कमी है। ये ऑक्सीडेंट रेन्शिडिटी, पर्मिएशन, माइग्रेशन और पैकेजिंग कंपोनेंट्स के बीच पैकेज्ड फूड कंपोनेंट्स के रिएक्शन के कारण हो सकते हैं।

3.1 जीरा बिस्कुट पैकेजिंग:

पैकेजिंग एक उत्पाद के कंटेनर या आवरण को डिजाइन करने और उत्पादन करने के कार्य को संदर्भित करता है। यह विपणन के सबसे महत्वपूर्ण भागों में से एक है।

ऐसे कई कारक हैं, जिस कारन उत्पाद के लिए पैक का उपयुक्त प्रकार से चयन करना चाहिए:

- उत्पाद सामग्री।
- उत्पाद का अनुप्रयोग।
- सामग्री की स्थिरता।
- किसी भी पर्यावरणीय कारकों से सुरक्षा
- ग्राहक द्वारा पैक की स्वीकार्यता
- विनियामक, कानूनी और गुणवत्ता के मुद्दे।

पैकेजिंग सामग्री के लक्षण:

- चयनित सामग्री में निम्नलिखित विशेषताएं होनी चाहिए:
- छेड़छाड़-प्रतिरोध आवश्यकताओं को पूरा करना चाहिए
- उत्पाद के साथ प्रतिक्रियाशील नहीं होना चाहिए
- उन्हें पर्यावरणीय परिस्थितियों से रक्षा करनी चाहिए
- गैर विषैले होना चाहिए
- उत्पाद को गंध / स्वाद प्रदान नहीं करना चाहिए
- एफडीए को मंजूर होना चाहिए।

बिस्कुट को सीधे गनी बैग, थोक बिक्री के लिए गनी पॉली-लाइन बैग और टुकड़े टुकड़े में पाउच या पॉली-बैग में खुदरा बिक्री के लिए पैक किया जाता है।

- हैंगिंग बैग- किराना स्टोर और अन्य शॉपिंग आउटलेट्स में हैंगिंग बैग्स आमतौर पर इस्तेमाल किए जाते हैं। वे एक प्रकार के प्लास्टिक की थैली होते हैं जो दोनों छोरों पर एक बैक-मिडल सीम के साथ सील भी होते हैं। हैंगिंग बैग में एक प्री-कट छेद होता है जिससे हुक से लटकाना आसान हो जाता है और वे दिखने में आकर्षक लगे।

- तकिया बैग - एक तकिया बैग एक और विशिष्ट प्रकार का पैकेज है। थैलों का नाम उनके आकार के आधार पर रखा गया है, जो एक कुशन की तरह है। वे किराने की दुकान में समतल रूप में पाए जाते हैं और आसानी से सामान ले जाने के लिए जाने जाते हैं।
- गुसेटेड पॉली बैग्स- गुसेटेड बैग्स को अक्सर समतल आधार वाले बैग्स कहा जाता है क्योंकि इनके प्लूट में एक टक की सुविधा होती है जिसे समतल दबाया जा सकता है। यह बैग को अधिक से अधिक सामान ले जाने की क्षमता के लिए विस्तार करने और यदि आवश्यक हो तो एक बॉक्स के आकार में रखने की अनुमति देता है। इस तरह के पॉली बैग्स को हीट सील्ड, स्टेपल, बाँधा या टेप से बंद किया जा सकता है। एक बैग में अधिक आटा रखने के लिए इस प्रकार के बैग्स सबसे सही पॉली बैग हैं।
- फ्लेक्सिबल पाउच- लचीली पाउच ज्यादातर पैक वस्तुओं को ले जाने का एक सही तरीका है। उन्हें जिपर-सील क्लोजर के साथ बनाया जा सकता है, जो उपयोग के बाद भी अंदर की सामग्री को ताजा रखने की सुविधा प्रदान करते हैं। लचीले पाउचों की अद्भुत मुद्रण क्षमता होती है जिससे आप अपने आकर्षक उत्पाद की ब्रांडिंग को थैली पर से ही कर सकते हैं। कई पाउच ऐसे भी हैं जिन्हें आसानी से खड़ा किया जा सकता है, जो आपकी शेल्फ उपस्थिति को बेहतर बनाने में आपकी मदद करता है।

3.3 जीरा बिस्कुट पैकेजिंग:

- **प्राथमिक पैकेजिंग:** प्राथमिक पैकेजिंग वह पैकेजिंग है जो उत्पाद के साथ निकट संबंध में है और इसे अक्सर उपभोक्ता इकाई के रूप में जाना जाता है। प्राथमिक पैकेजिंग का मुख्य उद्देश्य विशेष रूप से संदूषण के खिलाफ अंतिम उत्पाद को पैक करना, संरक्षित करना और / या संरक्षित करना है।
- **सेकेंडरी पैकेजिंग:** सेकेंडरी पैकेजिंग मुख्य पैकेजिंग की बाहरी पैकेजिंग है, जो पैकेज को जोड़ती है और घटक को और कवर करती है।
- **तृतीयक पैकेजिंग:** तृतीयक पैकेजिंग का उपयोग थोक उत्पादों की हैंडलिंग, परिवहन और वितरण के लिए किया जाता है।

3.4 पैकेजिंग की सामग्री:

सेलूलोज़ और एल्यूमीनियम फॉयल के अलावा, पैकेजिंग उत्पादों के लिए बहुत बड़ी मात्रा में अनेक प्रकार की सामग्री का उपयोग किया जाता है। पेपर बोर्ड और मेटल कंटेनर का उपयोग भी ऐसे उद्देश्यों के लिए किया जाता है। पैकेजिंग सामग्री की एक श्रृंखला उपलब्ध होने के बावजूद पैकेजिंग का अंतिम

विकल्प उपयुक्त शेल्फ जीवन, पैकेजिंग मशीन की दक्षता और निर्माता द्वारा लक्षित बाजार खंड पर आधारित लागत पर निर्भर करता है। पैकेजिंग माध्यम का सबसे आम विकल्प प्लास्टिक (आमतौर पर लचीला) है क्योंकि यह अपेक्षित सुरक्षा और संरक्षण, तेल प्रतिरोधक, मजबूती, मशीनीयता और मुद्रण क्षमता प्रदान करता है।

आटे की पैकेजिंग के लिए वजन में हल्का होने वाला प्लास्टिक भी सबसे पसंदीदा सामग्री है। आटे की पैकेजिंग में रुझान बदल रहे हैं। प्लास्टिक फिल्म और उनके लेमिनेट्स बेहतर गुणों के कारण और बेहतर एल्यूमीनियम लेमिनेट्स उनकी कीमत और फ्लेक्स क्रेक गुणों के कारण अधिक मात्रा में उपयोग किये जा रहे हैं। नीचे वर्णित प्लास्टिक पैकेजिंग उत्पादों का उपयोग पैकेजिंग के लिए किया जा सकता है।

- पॉलीप्रोपाइलीन- पॉलीप्रोपाइलीन फिल्मों में पॉलीइथिलीन की तुलना में बेहतर स्पष्टता होती है और कठोरता के कारण बेहतर मशीनीकरण भी होता है। इसमें अच्छी सीलिंग न हो पाना एक समस्या है; हालाँकि, इस समस्या को दूर करने के लिए PVDC और विनाइल कोटिंग का उपयोग किया गया है। पीपी की कुछ किस्मों को विशेष रूप से ट्विस्ट-रैप अनुप्रयोगों के लिए विकसित किया गया है क्योंकि वे ट्विस्ट करने के बाद उसी स्थिति में लॉक रहने की क्षमता रखते हैं।
- पॉली विनाइल क्लोराइड (पीवीसी) - पीवीसी कम गैस संचरण दर वाली एक कठोर और स्पष्ट फिल्म है। पीवीसी का उपयोग छोटे आवरण, बैग और पाउच के रूप में किया जा सकता है। पॉलीविनाइलिडीन क्लोराइड के साथ सह-पोलीमराइज्ड होने पर पीवीसी को "सारण" के नाम से जाना जाता है। चूंकि यह एक महंगी सामग्री है, इसलिए इसका उपयोग केवल अवरोध गुणों और गर्मी की सामर्थ्य प्राप्त करने के लिए, एक कोटिंग के रूप में किया जाता है। पीवीसी फिल्म का उपयोग ट्विस्ट रैप्स के लिए भी किया जाता है, क्योंकि इसमें ट्विन रिटेंशन गुण होते हैं और यह उच्च गति वाली मशीनों पर उत्कृष्ट है।
- पॉलिस्टर (पीईटी) और पॉलियामाइड (पीए) - पॉलीइथाइलीन टैरेफ्थैलेट फिल्म में उच्च तन्यता ताकत, चमक और कठोरता के साथ-साथ पंचर प्रतिरोधकता भी है। इसमें WVTR मध्यम है, लेकिन यह वाष्पशील और गैसों के लिए एक अच्छा अवरोध है। गर्मी से सील होने का गुण देने के लिए प्रदान करने के लिए, पीईटी को आम तौर पर अन्य सबस्ट्रेट के साथ लैमिनेट किया जाता है। नाइलॉन या पॉलीमाइड्स पीईटी के समान हैं लेकिन इनका उच्च WVTR है।

अध्याय - 4

खाद्य सुरक्षा नियमों और कुकी के मानक

4.1 एफएसएसएआई का परिचय:

भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (एफएसएसएआई) की स्थापना खाद्य सुरक्षा और मानक, 2006 के तहत की गई है, जो विभिन्न विभागों में विभिन्न प्रकार के कार्यों और आदेशों को समेकित करता है, जिसमें खाद्य से संबंधित मुद्दों को नियंत्रित किया जाता है। एफएसएसएआई भोजन के लिए मानक स्थापित करने के लिए जिम्मेदार है ताकि उपभोक्ताओं, व्यापारियों, निर्माताओं और निवेशकों के मन में कोई भ्रम न हो। अधिनियम का उद्देश्य खाद्य सुरक्षा और मानकों से संबंधित सभी मामलों के लिए एक संदर्भ बिंदु स्थापित करना है, जो बहु-स्तरीय, बहु-विभागीय नियंत्रण के बजाय केंद्रीय कमान से कंट्रोल होती हो।

खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, -की मुख्य विशेषताएं 2006

कई प्रकार के अधिनियम जैसे की खाद्य अपमिश्रण निवारण अधिनियम, 1954, फलों के उत्पाद आदेश, 1955, मांस खाद्य उत्पाद आदेश, 1973, वनस्पति तेल उत्पाद (नियंत्रण) आदेश, 1947, खाद्य तेल की पैकेजिंग जैसे विभिन्न केंद्रीय अधिनियम (विनियमन) आदेश 1988, साल्वेंट एक्स्ट्रेक्टेड तेल, डि आयल मील और खाद्य आटा (नियंत्रण) आदेश, 1967, दूध और दूध उत्पाद आदेश, 1992 आदि FSS अधिनियम 2006 के प्रारंभ होने के बाद निरस्त कर दिया जाएगा

इस अधिनियम के अनुसार खाद्य सुरक्षा और मानकों से संबंधित सभी मामलों के लिए बहु-स्तरीय, बहु-विभागीय नियंत्रण कमांड से स्थानांतरित करके एक संदर्भ बिंदु भी स्थापित करना है। इस आशय के लिए, अधिनियम एक स्वतंत्र वैधानिक प्राधिकरण की स्थापना करता है जिसका दिल्ली में प्रधान कार्यालय है। भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) और राज्य खाद्य सुरक्षा प्राधिकरण अधिनियम के विभिन्न प्रावधानों को लागू करेंगे।

प्राधिकरण की स्थापना -

स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार FSSAI के कार्यान्वयन के लिए प्रशासनिक मंत्रालय है। भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) के अध्यक्ष और मुख्य कार्यकारी अधिकारी भारत सरकार द्वारा पहले ही नियुक्त किए जा चुके हैं। अध्यक्ष भारत सरकार के सचिव के पद पर हैं।

4.2 एफएसएसएआई पंजीकरण और लाइसेंसिंग प्रक्रिया:

खाद्य सुरक्षा और मानक (एफएसएस) अधिनियम, 2006 की धारा 31 (1) के अनुसार, देश के प्रत्येक खाद्य व्यवसाय ऑपरेटर (एफबीओ) को भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण के तहत लाइसेंस प्राप्त करना आवश्यक है

एफएसएस (लाइसेंसिंग और पंजीकरणविनियम), के अनुसार 2011, लाइसेंस और पंजीकरण एक स्तरीय प्रणालीमें एफबीओ 3 को प्रदान किए जाते हैं

- पंजीकरण - 12 लाख से कम रुपये के वार्षिक कारोबार वाले पैटी एफबीओ के लिए
- राज्य लाइसेंस - मध्यम पैमाने वाले खाद्य निर्माताओं, प्रोसेसर और ट्रांसपोर्टरों के लिए
- केंद्रीय लाइसेंस - बड़े पैमाने पर खाद्य निर्माताओं, प्रोसेसर और ट्रांसपोर्टरों के लिए

एफएसएसएआई पंजीकरण खाद्य सुरक्षा के अनुपालन प्रणाली (FoSCoS) के माध्यम से एफएसएसएआई वेबसाइट पर ऑनलाइन किया जाता है

- FoSCoS ने खाद्य लाइसेंसिंग और पंजीकरण प्रणाली (एफएलआरएस) का स्थान ले लिया है।
- पैटी खाद्य व्यापार ऑपरेटरों को एफएसएसएआई पंजीकरण प्रमाणपत्र प्राप्त करना आवश्यक है।
- " पैटी फूड मैनुफैक्चरर" का मतलब है कि कोई भी खाद्य निर्माता, जो किसी भी आर्टिकल को खुद बनता है या बेचता है या फिर वह पैटी रिटेलर, हॉकर, इटरनेट वेंडर या अस्थायी स्टॉल होल्डर है और या फिर वह (कैटरर को छोड़कर) किसी भी धार्मिक या सामाजिक सभा में खाद्य पदार्थों को वितरित करता है;
- लघु व्यवसाय या कुटीर या अन्य खाद्य उद्योग या खाद्य कारोबार से संबंधित ऐसे अन्य उद्योग जिनमें वार्षिक कारोबार 12 लाख रुपये से अधिक नहीं है और / या जिनकी खाद्य (दूध और दूध उत्पादों और मांस और मांस उत्पादों के अलावा) की उत्पादन क्षमता प्रति दिन 100 किलो / लीटर से अधिक नहीं है।

किसी भी व्यक्ति या संस्था जो एक पैटी खाद्य व्यवसाय ऑपरेटर के रूप में वर्गीकृत नहीं करती है, को भारत में खाद्य व्यापार संचालित करने के लिए एफएसएसआई से लाइसेंस प्राप्त करना आवश्यक है।

एफएसएसआई लाइसेंस दो प्रकार राज्य एफएसएसआई लाइसेंस और केंद्रीय एफएसएसआई लाइसेंस

लाइसेंसिंग प्राधिकरण, व्यापार के आकार और प्रकृति के आधार पर निर्भर करता है।

- बड़े भोजन निर्माता / प्रोसेसर / ट्रांसपोर्टर्स और खाद्य उत्पादों के आयातकों को केंद्रीय एफएसएसआई लाइसेंस की आवश्यकता होती है।
- मध्यम आकार के खाद्य निर्माताओं, प्रोसेसर और ट्रांसपोर्टर्स को राज्य एफएसएसआई लाइसेंस की आवश्यकता होती है।
- लाइसेंस अवधि :एफबीओ द्वारा अनुरोध के अनुसार 1 से 5 वर्ष।
- अधिक वर्षों के लिए एफएसएसआई लाइसेंस प्राप्त करने के लिए एक उच्च शुल्क।
- यदि एक एफबीओ ने एक या दो साल के लिए लाइसेंस प्राप्त किया है, तो लाइसेंस की समाप्ति तिथि से 30 दिन के भीतर नवीनीकरण किया जा सकता है। बड़े खाद्य निर्माता / प्रोसेसर / ट्रांसपोर्टर्स और खाद्य उत्पादों के आयातकों को केंद्रीय एफएसएसआई लाइसेंस की आवश्यकता होती है।

4.1 खाद्य सुरक्षा और एफएसएसआई मानक और विनियम:

“2.4 अनाज और अनाज उत्पाद; 2.4.15 बेकरी उत्पाद ”

वेफर सहित बिस्कुट, मैदे बिस्कुट, वनस्पती या परिष्कृत खाद्य से बनाये जायेंगे जिनमें तेल या टेबल बटर या देसी मक्खन या नकली मक्खन या घी या उनके मिश्रण में से निम्नलिखित में से किसी एक या एक से अधिक सामग्री शामिल हैं: -

सामान्य खाद्य नमक , मक्खन, दूध पाउडर, अनाज और उनके उत्पादों, पनीर कोकोआ, कॉफी एक्सट्रेक्ट, घिसा हुआ खाद्य नारियल, डेक्सट्रोज, फल और फल उत्पादों, सूखे फल और नट्स,

अंडा, खाद्य सब्जी उत्पादों, अदरक, ग्लूटन मूंगफली का आटा, दूध और दूध उत्पादों, शहद, तरल ग्लूकोज, माल्ट उत्पाद, खाद्य तिलहन, आटा और मील्स, मसाले और कंडीमेंट्स, खाद्य स्टार्च जैसे आलू स्टार्च और खाद्य आटा, चीनी और चीनी उत्पाद, इनवर्ट चीनी, गुड़, प्रोटीन सांद्रता, ओलिगोफ्रक्टोज (अधिकतम 15%) सिरका और अन्य पोषक तत्व और विटामिन:

आगे प्रदान किया गया है कि इसमें कृत्रिम स्वीटनर शामिल हो सकते हैं जैसा कि इन विनियमों के विनियमन 3.1.3 और लेबल घोषणा में दिए गए हैं, जैसा कि खाद्य सुरक्षा और मानक (पैकेजिंग और लेबलिंग) विनियम, 2011 के विनियमन 2.4.5 (24, 25, 26, 28 और 29) में प्रदान किया गया है।

बशर्ते कि यह निम्नलिखित मानकों के अनुरूप होगा, अर्थात्: -

- i. डाइल्यूट हाइड्रोक्लोरिक एसिड (शुष्क आधार पर) में अघुलनशील ऐश - 0.1 प्रतिशत से अधिक नहीं होगा
- ii. निकाले गए वसा की अम्लता (ओलिक एसिड के रूप में): - 1.5 प्रतिशत से अधिक नहीं।

[बशर्ते कि बिस्किट में "अच्छे मैन्युफैक्चरिंग प्रैक्टिस" के तहत आवश्यक स्तर पर बेकर का खमीर हो सकता है। इसमें खाद्य सुरक्षा और मानकों के (पैकेजिंग और लेबलिंग) विनियम, 2011के विनियमन 2.4.5 (43) के तहत लेबल घोषणा के लिए अधिकतम 15% ओलीगॉफ्रक्टोज (आहार फाइबर) शामिल हो सकते हैं

खाद्य सुरक्षा

भाग I - पंजीकरण के लिए आवेदन करने वाले पैटी खाद्य व्यवसाय संचालकों द्वारा सामान्य स्वच्छता और स्वच्छता प्रथाओं का पालन किया जाना है।

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

वह स्थान जहां भोजन का निर्माण किया जाता है, संसाधित या नियंत्रित किया जाता है, निम्नलिखित आवश्यकताओं का पालन करेगा:

1. परिसर एक स्वच्छ जगह में स्थित होगा और गंदे वातावरण से मुक्त होगा और समग्र स्वच्छता वातावरण बनाए रखेगा। सभी नई इकाइयां पर्यावरण प्रदूषित क्षेत्रों से दूर स्थापित होंगी।

2. खाद्य व्यवसाय संचालित करने के लिए व् विनिर्माण और भंडारण के लिए सम्पूर्ण स्वच्छ वातावरण बनाए रखने के लिए परिसर में पर्याप्त जगह होनी चाहिए।
3. परिसर में सफाई, पर्याप्त रूप से रौशनी एवं हवा और आवागमन के लिए पर्याप्त खाली स्थान होना चाहिए।
4. फर्श, छत और दीवारों को एक अच्छी स्थिति में बनाए रखा जाना चाहिए। वे बिना किसी रंग या प्लास्टर के चिकनी और आसानी से साफ करने लायक होनी चाहिए ।
5. फर्श और दीवारों को आवश्यकतानुसार एक कीटाणुनाशक से धोया जाएगा ताकि परिसर को सभी कीड़ों से मुक्त रखा जा सके। व्यवसाय के संचालन के दौरान कोई छिड़काव नहीं किया जाएगा, लेकिन इसके बजाय परिसर में मक्खियों को मारने के लिए फ्लाई स्वाट्स फ्लैप का / उपयोग किया जाना चाहिए। विंडोज, दरवाजे और अन्य खुले स्थान जाली या स्क्रीन के साथ फिट किए जाएंगे, जैसा कि परिसर कीट मुक्त बनाने के लिए उपयुक्त है। विनिर्माण में उपयोग किया जाने वाला पानी पीने योग्य होगा और यदि आवश्यक हो तो पानी की रासायनिक और जीवाणु संबंधी जांच किसी भी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला में नियमित अंतराल पर की जाएगी।
6. परिसर में पीने योग्य पानी की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित की जाएगी। आंतरायिक जल आपूर्ति के मामले में, भोजन या धुलाई में उपयोग किए जाने वाले पानी की पर्याप्त भंडारण व्यवस्था की जाएगी।
7. उपकरण और मशीनरी ऐसे डिजाइन की होगी जिसकी आसानी से सफाई की जा सकेगी। कंटेनर, टेबल, मशीनरी के काम करने वाले हिस्सों आदि की सफाई की व्यवस्था की जाएगी।
8. भोजन की तैयारी, पैकिंग या भंडारण में कोई बर्तन, कंटेनर या अन्य उपकरण, जिनके उपयोग से स्वास्थ्य के लिए धातु के दूषित होने की संभावना है, का प्रयोग नहीं किया जाएगा। कॉपर या)।(पीतल के बर्तन में उचित अस्तर होगा
9. व्यापार के बंद होने के दौरान सभी उपकरणों को धोया, सुखाया, और स्टैक किया जायेगा जिससे फफूंदी और संक्रमण से मुक्ति सुनिश्चित किया जा सकता है।
10. सभी उपकरणों को दीवारों से अच्छी तरह से दूर रखा जाएगा जिससे उनका उचित निरीक्षण किया जा सके।

11. कुशल जल निकासी व्यवस्था होनी चाहिए और कचरे के निपटान के लिए पर्याप्त प्रावधान होंगे।
12. प्रसंस्करण और तैयारी में काम करने वाले कर्मचारी स्वच्छ एप्रन, हाथ के दस्ताने, और सिर पर टोपी का उपयोग करेंगे।
13. संक्रामक रोगों से पीड़ित व्यक्तियों को काम करने की अनुमति नहीं होगी। कोई भी कट या घाव हर समय कवर रहेगा और व्यक्ति को भोजन के सीधे संपर्क में नहीं आने देना चाहिए।
14. सभी खाद्य हैंडलर अपनी उंगली के नाखूनों की छंटनी, सफाई एवं शौचालय का उपयोग करने के बाद काम शुरू करने से पहले और हर बार अपने हाथ साबुन, या डिटर्जेंट और पानी से धोते रहेंगे। भोजन की प्रक्रियाओं के दौरान बालों एवं शरीर के अंगों को खरोंचने से बचा जाएगा।
15. सभी खाद्य संचालकों झूठे नाखून या ढीले आभूषण या अन्य वस्तुओं को पहनने से बचना चाहिए जो भोजन में गिर सकते हैं और उनके चेहरे या बालों को छूने से भी बचना चाहिए।
16. परिसर में खाद्य सामग्री हैंडलिंग के दौरान खाना, चबाना, धूम्रपान, थूकना और नाक बहना निषिद्ध होगा।
17. सभी खाद्य सामग्री जो संग्रहीत हैं या बिक्री के लिए हैं, वे उपभोग के लिए फिट होंगे और संदूषण से बचने के लिए उन पर उचित कवर होगा।
18. खाद्य पदार्थों के परिवहन के लिए उपयोग किए जाने वाले वाहनों को अच्छी मरम्मत में रखा जाना चाहिए और उन्हें साफ रखा जाना चाहिए।
19. खाद्य पदार्थ पैकेज्ड या कंटेनर में परिवहन के दौरान आवश्यक तापमान बनाए रखेंगे।
20. कीटनाशक अलग रखे जाएंगे और-कीटाणुनाशक अलग / खाद्य विनिर्माण हैंडलिंग / भंडारण / क्षेत्रों से दूर रखे जाएंगे।

4.4 लेबलिंग मानक एफ एफ एस का विनियम 2.5

खाद्य अपमिश्रण रोकथाम नियम 1955 , पीएफए ,के भाग 2.4 में पैक किए गए खाद्य उत्पादों के लिए लेबलिंग आवश्यकताओं और मानकों के माप और माप) पैक कमोडिटी (1977 के नियमों के अनुसार लेबल में निम्न जानकारी आवश्यक होती है:

1. नाम, व्यापार नाम या वर्णन
2. उत्पाद में प्रयुक्त सामग्री का नाम वजन या आयतन के आधार पर अवरोही क्रम में
3. निर्माता पैकर /, आयातक, आयात किए गए भोजन की उत्पत्ति का देश का नाम और पूरा पता यदि खाद्य सामग्री भारत के बाहर निर्मित है), लेकिन भारत में पैक किया गया है(
4. पोषण संबंधी जानकारी
5. खाद्य योज्य, रंग और स्वाद से संबंधित जानकारी
6. उपयोग के लिए निर्देश
7. वेज या नॉनवेज सिंबल-
8. सामग्री का शुद्ध वजन, संख्या या मात्रा
9. विशिष्ट बैच, लॉट या कोड संख्या
10. निर्माण और पैकेजिंग का महीना और वर्ष
11. महीना और वर्ष जिस दौरान उत्पाद सबसे अच्छा होता है
12. अधिकतम खुदरा मूल्य

बशर्ते कि) -i) कच्ची कृषि वस्तुओं, जैसे, गेहूं, चावल, अनाज, आटा, मसाले के मिश्रण, जड़ी-बूटियों, मसालों, टेबल नमक, चीनी, गुड़ जैसे खाद्य पदार्थों के मामले में पोषण संबंधी जानकारी आवश्यक न हो , या गैरपोषक उत्पाद-, जैसे, घुलनशील चाय, कॉफी, घुलनशील कॉफी, कॉफी-कासनी मिश्रण, पैकेज्ड ड्रिंकिंग वॉटर, पैकेज्ड मिनरल वाटर, अल्कोहल पेय या आटा और सब्जियां, प्रोसेस्ड और प्रीपैकेज्ड मिश्रित सब्जियां-, आटा, सब्जियां और उत्पाद जिसमें एकल संघटक, अचार, पापड़, या खाद्य पदार्थ शामिल हैं, जिन्हें तत्काल उपभोग के लिए परोसा जाता है, जैसे कि अस्पतालों, होटलों या खाद्य सेवाओं के विक्रेताओं या हलवे में परोसा जाता है, या थोक में भेजा जाने वाला भोजन जो उपभोक्ताओं के लिए उस रूप में बिक्री के लिए नहीं है।

जहां भी लागू हो, उत्पाद लेबल में निम्न शामिल होना चाहिए

विकिरणित भोजन के मामले में विकिरण और लाइसेंस संख्या का उद्देश्य। रंग सामग्री का अतिरिक्त उपयोग।

मांसाहारी भोजन - कोई भी भोजन जिसमें संपूर्ण पशु या पशु का कोई अंग जैसे पक्षी, ताजे पानी का या समुद्री पशु, अंडे या कोई भी उत्पाद जिसकी उत्पत्ति पशु से हुई हो मांसाहारी उत्पाद शामिल होते हैं, इसमें दूध या दूध के उत्पाद शामिल नहीं होते हैं - इन पर भूरे रंग का प्रतीक होना चाहिए - एक भूरे रंग के वर्ग की रूपरेखा के अंदर भूरे रंग का भरा हुआ वृत्त पैकेज पर प्रमुख रूप से भोजन के नाम या ब्रांड नाम के करीब डिस्प्ले लेबल पर पृष्ठभूमि के विपरीत प्रदर्शित होता है। शाकाहारी भोजन में हरे रंग से भरे वृत्त का एक समान प्रतीक होना चाहिए जिसमें हरे रंग की रूपरेखा प्रमुख रूप से प्रदर्शित हो।

सभी घोषणाएँ पैकेज पर सुरक्षित रूप से चिपकाए गए लेबल पर अंग्रेजी या हिंदी में मुद्रित होनी चाहिए, या आयातित पैकेज वाले अतिरिक्त आवरण पर निर्मित होनी चाहिए, या पैकेज पर ही मुद्रित हो, या कार्ड या टेप पर मजबूती से चिपका हो तथा सीमा शुल्क निकासी के लिए आवश्यक जानकारी पैकेज पर होनी चाहिए।

निर्यातकों को भारत में निर्यात किए जाने वाले उत्पादों के लेबल डिजाइन करने से पहले "एफएसएस (पैकेजिंग और लेबलिंग) विनियमन 2011" और खाद्य सुरक्षा और मानक (पैकेजिंग और लेबलिंग) के संग्रह के अध्याय 2 की समीक्षा करनी चाहिए। एफएसएसआई ने लेबलिंग विनियमन को संशोधित किया है और इस आशय का एक मसौदा की अधिसूचना 11 अप्रैल, 2018 को डब्ल्यूटीओ के सदस्य देशों की टिप्पणियों को आमंत्रित करते हुए प्रकाशित की गयी है और सभी प्राप्त टिप्पणियों की समीक्षा की जा रही है जिसकी प्रकाशन तिथि अभी अज्ञात है।

एफएसएस पैकेजिंग और लेबलिंग विनियमन 2011 के अनुसार, मल्टी-पीस पैकेज चाहे वे "प्री-पैकेज्ड" या "प्री-पैकड फूड" है लेबल पर अनिवार्य जानकारी होनी चाहिए।

अध्याय - 5

माइक्रो / गैर-पंजीकृत उद्यम के लिए अवसर

5.1 पीएम-एफएमई योजना:

राज्यों के साथ साझेदारी में खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय (एमओएफपीआई) ने वित्तीय, तकनीकी और व्यावसायिक सहायता प्रदान करने के लिए अखिल भारतीय रूप से प्रायोजित "माइक्रो फूड प्रोसेसिंग एंटरप्राइजेज स्कीम (पीएम-एफएमई योजना) का औपचारिकरण" शुरू किया है। मौजूदा सूक्ष्म खाद्य प्रसंस्करण उद्यमों के उन्नयन के लिए। योजना के उद्देश्य हैं:

- I. जीएसटी, एफएसएसआई स्वच्छता मानकों और उद्योग आधार के लिए पंजीकरण के साथ अपग्रेडेशन और औपचारिकता के लिए पूंजी निवेश का समर्थन;
- II. कौशल प्रशिक्षण के माध्यम से क्षमता निर्माण, खाद्य सुरक्षा, मानकों और स्वच्छता और गुणवत्ता में सुधार पर तकनीकी ज्ञान प्रदान करना;
- III. डीपीआर तैयार करने, बैंक ऋण और अपग्रेडेशन के लिए समर्थन;
- IV. किसान उत्पादक संगठनों) एफपीओ(, स्वयं सहायता समूहों) एसएचजी(, उत्पादक सहकारी समितियों का पूंजी निवेश, सामान्य बुनियादी ढांचे और ब्रांडिंग और विपणन के समर्थन लिए।