

पीएमएफएमई योजना के तहत नूडल्स के लिए तैयार रीडिंग मैनुअल



राष्ट्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी उद्यमिता और प्रबंधन संस्थान

खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय

प्लॉट नं.97, सेक्टर-56, एचएसआईआईडीसी, इंडस्ट्रियल एस्टेट, कुंडली, सोनीपत, हरियाणा-131028

वेबसाइट: <http://www.niftem.ac.in>

ईमेल: pmfimecell@niftem.ac.in

कॉल करें: 0130-2281089

विषय-सूची

क्रमांक	अध्याय	खंड	पृष्ठ संख्या
1	परिचय		4-9
1.1		औद्योगिक अवलोकन	4-5
1.2		उत्पाद विवरण	5-6
1.3		बाजारू क्षमता	6-7
1.4		कच्चे माल का विवरण	7-8
1.5		कच्चे माल के प्रकार	9
2	प्रक्रिया और मशीनरी की आवश्यकता		10-19
2.1		कच्चे माल के विभिन्न पहलू	10
2.2		कच्चे माल का स्रोत	10-11
2.3		तकनीकें	11
2.4		उत्पादन प्रक्रिया	12-14
2.5		मशीनों के साथ फ्लो चार्ट	15-16
2.6		अतिरिक्त मशीन और उपकरण	16
2.7		सामान्य विफलताएं और उपचार	17-18
2.8		उत्पाद की पोषण संबंधी जानकारी	18
2.9		निर्यात क्षमता और बिक्री पहलू	18-19
3	पैकेजिंग		20-24
3.1		उत्पाद की शेल्फ लाइफ	20-21
3.2		नूडल्स की पैकेजिंग	21
3.3		पैकेजिंग के प्रकार	22
3.4		पैकेजिंग की सामग्री	23-24
4	खाद्य सुरक्षा और एफएसएसएआई मानक		25-32
4.1		एफएसएसएआई का परिचय	25
4.2		एफएसएसएआई पंजीकरण और लाइसेंसिंग प्रक्रिया	26-27
4.3		खाद्य सुरक्षा और एफएसएसएआई मानक और विनियम	27-30
4.4		लेबलिंग	30-32

संक्षिप्ताक्षर और परिवर्णी शब्द

क्रमांक	लघुरूप एवं परिवर्णी शब्द	पूर्ण रूप
1.	एफएओ	खाद्य और कृषि संगठन
2.	एफबीओ	फूड बिजनेस ऑपरेटर
3.	एफएलआरएस	खाद्य लाइसेंसिंग और पंजीकरण प्रणाली
4.	एफपीओ	किसान उत्पादक संगठन
5.	एफएसएसएआई	भारतीय खाद्य सुरक्षा एवं मानक प्राधिकरण
6.	के कैल	किलोकैलोरी
7.	एमओएफपीआई	खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय
8.	पीए	पॉलीमाइड
9.	पीईटी	पॉलिएस्टर
10.	पीएफए	खाद्य अपमिश्रण की रोकथाम
11.	आरएफ	परिष्कृत गेहूं भोजन
12.	एसएचजी	स्वयं सहायता समूह
13.	यूईई	संयुक्त अरब अमीरात
14.	यू.के	युनाइटेड किंगडम
15.	यूएस	संयुक्त राज्य
16.	WGWF डब्ल्यूजीडब्ल्यूएफ	साबुत अनाज गेहूं का आटा
17.	WVTR डब्ल्यूवीटीआर	जल वाष्प पारेषण दर

प्रथम अध्याय: परिचय

1.1. औद्योगिक अवलोकन:

नूडल्स चावल से संसाधित मूल्य वर्धित भोजन उत्पाद हैं। भारत में, परिष्कृत अनाज उत्पादों में उत्पाद की बाजार हिस्सेदारी 45 प्रतिशत है। प्रोडक्शन एंड कॉन्स्ट्रिक्ट्यूट के अनुसार, इस क्षेत्र में प्रसंस्कृत खाद्य उद्योग का यह सबसे बड़ा खंड है। आमतौर पर, हमारे देश के उत्तरी भागों में, यह आइटम अधिक आम है। यह उत्पाद मैदा और टैपिओका के मैदे से बना एक एक्सट्रूडेड उत्पाद है। वे 0.22 से 0.4 मिमी की मोटाई वाले लंबे धागे हैं।



दुनिया के कई क्षेत्रों में, नूडल्स एक मुख्य भोजन है। उनकी सबसे संभावित उत्पत्ति चीन से है, जहां लाजिया के पुरातात्विक स्थल पर 4000 साल पुराने नूडल्स की खोज की गई है। नूडल्स विभिन्न कच्चे माल जैसे अनाज और छद्म अनाज, मुख्य रूप से गेहूं और चावल से बनाए जा सकते हैं। एशिया में, गेहूं के नूडल्स इतने आम हैं कि गेहूं की कुल खपत का लगभग 40 प्रतिशत हिस्सा है। सामग्री के संयोजन, आटा गूंथने, रोलिंग या शीटिंग, और टुकड़ों में काटने के सामान्य प्रसंस्करण चरणों को अधिकांश नूडल शैलियों द्वारा साझा किया जाता है। कई तरह के नूडल्स मिलते हैं। वे अपनी सामग्री, निर्माण रूप, आकार और आकार, खाना पकाने के गुणों और अंतिम उपयोग की गुणवत्ता में भिन्न होते हैं। आमतौर पर, नूडल्स को गीले, उबले हुए, स्टीम्ड या तले हुए आकार में खाया जाता है। आमतौर पर, नूडल्स बिना खमीर वाले गेहूं के आटे से बने होते हैं और इन्हें फैलाकर, बाहर निकाला जाता है या रोल किया जाता है, फिर अलग-अलग आकार में काटा जाता है। एशिया में गेहूं की कुल खपत का लगभग 20 प्रतिशत -50 प्रतिशत नूडल्स खाते हैं, और उनकी लोकप्रियता एशिया के बाहर कई देशों में फैल गई है (होउ, 2010 ए)। विभिन्न निर्माण तकनीकों के आधार पर, नूडल्स को कई रूपों में विभाजित किया जा सकता है, जैसे कि ताजा कच्चे नूडल्स, सूखे नूडल्स, पारबोल्ड नूडल्स, फ्रोजन नूडल्स, स्टीम्ड नूडल्स और इंस्टेंट नूडल्स। नए कच्चे नूडल्स में लगभग 32 प्रतिशत -38 प्रतिशत नमी होती है और इन्हें बिना सुखाए तैयार किया जाता है। चीनी सफेद नमक नूडल्स, पीले क्षारीय नूडल्स, और जापानी उडोन-नूडल्स ताजे कच्चे नूडल्स के लोकप्रिय रूप हैं। सुखाने की प्रक्रिया के कारण, सूखे नूडल्स में नमी की मात्रा बहुत कम होती है, और इसलिए ताजे कच्चे नूडल्स की तुलना में लंबी शेल्फ लाइफ होती है। कच्चे नूडल्स को पानी में आंशिक रूप से पकाने से,

उबले हुए नूडल्स बनते हैं, इसलिए उनमें कच्चे नूडल्स की तुलना में नमी की मात्रा बहुत अधिक होती है। फ्रोजन नूडल्स में कच्चे और फ्रोजन पके हुए नूडल्स होते हैं जो फ्रोजन होते हैं। -35 डिग्री सेल्सियस पर एक त्वरित ठंड प्रक्रिया का उपयोग करके, दोनों तैयार किए जाते हैं। स्टीमड नूडल्स को स्टीमर में आवश्यक नमी की मात्रा में पकाया जाता है और मुख्य रूप से क्षारीय नूडल्स होते हैं। इंस्टेंट नूडल्स को हवा में सुखाया जा सकता है या तेल में तला जा सकता है। नूडल के इस रूप को लंबे समय तक संग्रहीत किया जा सकता है और खपत से 3-4 मिनट पहले पुनर्जलीकरण और फिर से गरम करने की आवश्यकता होती है।

1.2. उत्पाद विवरण:



नूडल्स एक प्रकार का भोजन है जो बिना खमीर के आटे से सपाट लुढ़काया जाता है और लंबी स्ट्रिप्स या स्ट्रिंग्स में काटा जाता है, फैलाया या निकाला जाता है। अल्पावधि भंडारण के लिए या भविष्य में उपयोग के लिए उन्हें सूखा और तैयार करने के लिए रेफ्रिजरेटेड नूडल्स संभव है। आमतौर पर, नूडल्स को उबलते पानी में पकाया जाता है, अक्सर खाना पकाने के तेल या नमक के

साथ। एशियाई नूडल्स के लिए, कोई औपचारिक वर्गीकरण या नामकरण नहीं है; देशों के बीच बड़े अंतर मौजूद हैं। सार्वभौमिक वर्गीकरण योजना का उपयोग करते हुए, नूडल नामकरण को मानकीकृत करने की आवश्यकता है। नीचे दिया गया वर्गीकरण इस समय सूचना की स्थिति पर आधारित है।

- कच्चे माल के आधार पर: नूडल्स अकेले या गेहूं के आटे से एक प्रकार का अनाज -कूटू के आटे के संयोजन में बनाया जा सकता है। गेहूं के आटे के नूडल्स में चीनी और जापानी प्रकार के नूडल्स शामिल हैं। नूडल आकार में, कई किस्में हैं जो निर्माण, प्रसंस्करण और नूडल स्थिरता की विभिन्न विशेषताओं को दर्शाती हैं। कूटू के आटे के नूडल्स, को सोबा भी कहा जाता है। आमतौर पर, ये नूडल्स एक विशेष स्वाद के साथ हल्के भूरे या भूरे रंग के होते हैं।

- प्रयुक्त नमक के आधार पर: सूत्र में क्षारीय नमक की अनुपस्थिति या उपस्थिति के आधार पर, नूडल्स को सफेद (नमक युक्त) या पीले (नमक युक्त) नूडल्स के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है।
 - आकार के आधार पर: जापानी नूडल्स को नूडल स्ट्रैंड की चौड़ाई के अनुसार चार समूहों में बांटा गया है। चूंकि छोटे आकार के नूडल्स आमतौर पर गर्म पानी में बड़े आकार की तुलना में तेजी से नरम होते हैं, इसलिए पुरुषों और हिया-मुघी नूडल्स को आमतौर पर गर्मियों में ठंडा परोसा जाता है, और ठंडे मौसम में, उडोन और हीरा-मेन अक्सर गर्म खाए जाते हैं।
 - विनिर्माण के आधार पर: प्रसंस्करण के आधार पर हाथ से बने और मशीन से बने नूडल्स के बीच अंतर करना सबसे आसान है। कच्चे माल को मिलाना, आटे की शीटिंग, कंपाउंडिंग, शीटिंग/रोलिंग और स्लिटिंग नूडल निर्माण कार्य हैं। सभी नूडल शैलियों के लिए, प्रक्रियाओं का यह क्रम देशों के बीच स्थिर रहता है। विभिन्न प्रकार के नूडल्स बनाने के लिए, नूडल स्ट्रैंड्स को आगे संसाधित किया जाता है, और यह वर्गीकरण का एक साधन हो सकता है।
- ✓ ताजा- नूडल स्ट्रैंड्स को स्लिटिंग रोल्ल से बिना किसी और प्रोसेसिंग के कुछ निश्चित पैकेजिंग लंबाई में काटा जाता है।
 - ✓ सूखा- धूप में सुखाकर या किसी नियंत्रित कक्ष में, नूडल की ताजी किस्में सुखाई जाती हैं। इसके कारण नूडल्स की शेल्फ लाइफ काफी बढ़ जाती है, हालांकि, नाजुक नूडल्स को संभालने में समस्या हो सकती है
 - ✓ उबला हुआ- ताजा नूडल स्ट्रैंड या तो हल्का उबला हुआ होता है या पूरी तरह से पकाया जाता है (90% पूरी तरह से पकाया जाता है)। परोसने से पहले, उबले हुए नूडल्स को 1-2 मिनट के लिए फिर से पकाया जाता है।
 - ✓ स्टीम्ड- नए अल्कलाइन नूडल स्ट्रैंड्स को स्टीमर में स्टीम किया जाता है और पानी से धोकर या भिगोकर नरम किया जाता है।

1.3. बाजार क्षमता:

2011 और 2018 में 6.2 प्रतिशत की सीएजीआर दर्ज करते हुए, इंस्टेंट नूडल्स की वैश्विक मांग 2018 में 42.2 बिलियन अमेरिकी डॉलर के आकार तक पहुंच गई। इसके अलावा, 2024 तक, बाजार मूल्य लगभग 57.5 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुंचने की उम्मीद है, जो 2019-2024 के दौरान 5.2 प्रतिशत की सीएजीआर से बढ़ रहा है। क्षारीय लवणों के संयोजन के साथ, इंस्टेंट नूडल्स महीन गेहूं के आटे से बने होते हैं। कम मात्रा में, विभिन्न अतिरिक्त सामग्री जैसे स्टार्च, खाद्य तेल, ग्लूटेन, और स्टेबलाइजर्स जैसे ग्वार गम को भी आटे में मिलाया जाता है। इंस्टेंट नूडल्स पहले से पके हुए सूखे नूडल्स होते हैं जिन्हें दो में से

एक तरीके का उपयोग करके निर्जलित किया जाता है, या तो फ्लैश-फ्राइंग या एयर फ्राइंग। सामान्य तौर पर, उनके बाद एक छोटा सा पाउच होता है जिसमें टेस्टमेकर होता है। चूंकि वे कॉम्पैक्ट, बनाने में आसान और स्टोर करने में आसान हैं, इसलिए इंस्टेंट नूडल्स ने दुनिया भर में लोकप्रियता हासिल की है।

भौगोलिक मोर्चे पर चीन वैश्विक इंस्टेंट नूडल्स बाजार में अग्रणी स्थान रखता है। नूडल्स चीनी व्यंजनों का एक अभिन्न अंग रहा है क्योंकि इस क्षेत्र में इंस्टेंट नूडल्स की मांग हमेशा से अधिक रही है। इसमें चीन के साथ इंडोनेशिया, जापान, भारत, वियतनाम, संयुक्त राज्य अमेरिका, कोरिया गणराज्य, थाईलैंड और सऊदी अरब जैसे देश भी हैं।

भारत का नूडल बाजार दुनिया के तेजी से बढ़ते बाजारों में से एक है, जो स्थिर आर्थिक विकास और उपभोक्ता डिस्पोजेबल आय वृद्धि द्वारा संचालित है। तेजी से हो रहे शहरीकरण और एक बढ़ती युवा आबादी भी नूडल उद्योग के विस्तार में मदद कर रही है। नूडल्स के बाजार में, ड्रायड और इंस्टेंट नूडल्स अग्रणी खंड है, जिसका प्रमुख वितरण चैनल सुविधा स्टोर है। शहरीकरण, बढ़ती आय का स्तर, कामकाजी जोड़े, अंतरराज्यीय प्रवास और युवा भारत की बदलती जीवनशैली नूडल्स की मांग के मुख्य चालक हैं। उत्पाद को एक भरने वाले भोजन के रूप में रखा गया है जिसे कुछ ही मिनटों में तैयार किया जा सकता है, जिससे सुविधा और समय की बचत होती है। विशाल ग्रामीण बाजार: ग्रामीण भारत एक विशाल उपभोग बाजार है जो व्यावहारिक रूप से किसी भी खिलाड़ी द्वारा अप्रवेशित है, जहां लगभग 60% भारतीय आबादी निवास करती है। इस विशाल बाजार को पर्याप्त विपणन के साथ कम लागत वाली वस्तुओं द्वारा खोला जा सकता है।

1.4. कच्चे माल का विवरण:

मुख्य कच्चा माल गेहूं का आटा या मैदा और स्टार्च हैं। इसके अतिरिक्त, आपको चीनी, सामान्य नमक, मसाले, लहसुन, अदरक, सोडियम बाइकार्बोनेट आदि की आवश्यकता होगी। वास्तव में, सहायक सामग्री की आवश्यकता उस विशिष्ट स्वाद और स्वाद पर निर्भर करती है जिसे आप नूडल्स में प्रदान करना चाहते हैं। इंस्टेंट नूडल्स अनिवार्य रूप से नमक, गेहूं के आटे और पानी से बने होते हैं। सूक्ष्म पोषक तत्व (माइक्रो न्यूट्रिएंट्स) विभिन्न इंस्टेंट नूडल ब्रांडों के अनुसार भिन्न होते हैं। इंस्टेंट नूडल्स कैलोरी, प्रोटीन, फाइबर, विटामिन और खनिजों में कम होते हैं। कई एशियाई देशों में, नूडल्स एक मुख्य भोजन है। इंस्टेंट नूडल्स ऐसे खाद्य पदार्थ हैं जो विश्व स्तर पर प्रसिद्ध हैं और खपत दुनिया भर में शीर्ष पर है। यह पोषण, स्वाद, सुरक्षा, सुविधा, उचित मूल्य और लंबी शेल्फ लाइफ जैसी विशेषताओं वाले इंस्टेंट नूडल्स के लिए लोकप्रिय है। नूडल्स अखमीरी आटा है जिसे फैलाया जाता है, लुढ़काया जाता है, या वसा के साथ निकाला जाता है और कई प्रकारों में से एक में काटा जाता है। यह गेहूं के आटे, पानी, स्टार्च, नमक या कंसुई, और अन्य

सामग्री से बना होता है जो नूडल्स के स्वाद और बनावट को बेहतर बनाने के लिए भाप में आंशिक रूप से पकाया जाता है और आगे पकाया जाता है या डीप-फ्राइंग प्रक्रिया द्वारा निर्जलित किया जाता है। तेल के साथ पहले से पके या सूखे नूडल्स इंस्टेंट नूडल्स होते हैं और इन्हें फ्लेवरिंग पैकेट के साथ बेचा जाता है।

गेहूं का आटा/मैदा

नूडल्स या पास्ता बनाने के लिए सूजी और सभी तरह के आटे का इस्तेमाल किया जाता है, लेकिन नरम और सफेद गेहूं का आटा (मैदा) भी पसंद किया जाता है। यदि ठोस, उच्च प्रोटीन वाले आटे का उपयोग किया जाता है, तो पकाए जाने पर नूडल्स बहुत लोचदार और चबाने वाले होते हैं। मैदा भारतीय उपमहाद्वीप के गेहूं से बना एक सफेद आटा है। बिना किसी चोकर के बारीक पिसा हुआ, पॉलिश किया हुआ और प्रक्षालित किया गया, यह केक के आटे जैसा दिखता है। मैदा का उपयोग आमतौर पर फास्ट फूड बनाने के लिए किया जाता है- नूडल्स, पास्ता, बेक किए गए सामान जैसे पेस्ट्री, ब्रेड, विभिन्न किस्मों की मिठाई और पारंपरिक फ्लैटब्रेड।

स्टार्च

फलियां, कंद, गेशू (कुडजू और शकरकंद) और फ़र्नेरी स्टार्च से बने कई वाणिज्यिक स्टार्च नूडल्स का उपयोग किया जाता है।

नमक

नूडल्स में, सोडियम क्लोराइड एक महत्वपूर्ण घटक है। एशियाई नूडल्स में, 2-3% के स्तर पर सोडियम क्लोराइड मिलाने से चिपचिपाहट बढ़ाने के लिए ग्लूटेन नेटवर्क को मजबूत और कस कर नूडल बनावट में सुधार हो सकता है।

तेल

पाम तेल (ताड़ का तेल), आंशिक रूप से हाइड्रोजनीकृत पाम तेल, शुद्ध लार्ड, परिवर्तित लार्ड और उसके मिश्रण जैसे खाद्य तेलों का आमतौर पर उपयोग किया जाता है। लगभग 130-150 डिग्री सेल्सियस के तापमान पर, नूडल स्ट्रिंग्स को लगभग 1 से 3 मिनट तक फ्राई किया जाता है।

1.5. कच्चे माल के प्रकार:

नूडल्स गेहूं के अलावा अन्य पौधों की प्रजातियों के आटे या परिष्कृत स्टार्च से भी बनाए जाते हैं, जैसे मूंग, शकरकंद, मटर, आलू, मक्का और चावल। विभिन्न प्रकार के आटे जिनका उपयोग नूडल्स बनाने के लिए किया जा सकता है -



- सर्व-उद्देश्यीय आटा- सर्व-उद्देश्यीय आटे में साबुत अनाज का उपयोग नहीं किया जाता और यह आटा गेहूं से बनाया जाता है। यह सफेद रंग का होता है और कई विविध उपयोगों के लिए, इसे बहुत महीन-उपयुक्त पाउडर बनाने के लिए काफी परिष्कृत किया जाता है। इसमें काफी न्यूट्रल स्वाद है; इससे निपटना आसान है क्योंकि यह बहुत अच्छा है, और आपकी पेंटी में, आपके पास शायद पहले से ही इसके कुछ पैकेट हो। एक ठोस और लोचदार आटा तैयार करने के लिए, जो कई अलग-अलग नूडल्स के लिए अच्छी तरह से काम करता है, इसे अंडे, पानी या तेल के साथ भी जोड़ा जा सकता है।
- सूजी का आटा- सूजी का आटा, जो एक विशेष रूप से कठोर किस्म के गेहूं से बनाया जाता है, जिसे ड्यूरम कहा जाता है, पास्ता / नूडल्स बनाने के लिए सबसे आम आटे में से एक है। वास्तव में, इसे पीसने के लिए जितना बल लगता है, उसके संदर्भ में, ड्यूरम शब्द का अर्थ कठिन है (जैसा कि "टिकाऊ" शब्द में है)। इसका मोटा पीस सूजी से बने पास्ता/नूडल्स को एक किरकिरा एहसास देता है, जो हार्दिक सॉस के लिए एकदम सही है। सूजी के आटे की एक और विशेषता यह है कि इसमें एक प्राकृतिक सुनहरा रंग होता है जो ड्यूरम गेहूं के अपने वर्णक से आता है। इसका मतलब है कि आप सूजी के आटे और पानी का उपयोग करके पास्ता / नूडल्स बना सकते हैं और इसका रंग प्राकृतिक पीला होगा।
- साबुत-गेहूं का आटा- साबुत गेहूं का आटा, सभी उद्देश्य या सूजी के आटे की तुलना में अपने प्रतिस्पर्धी स्वास्थ्य लाभ को देखते हुए, पास्ता / नूडल प्रेमियों के लिए एक तेजी से लोकप्रिय विकल्प है। यह फाइबर में समृद्ध है लेकिन बी-विटामिन और कैलोरी और कार्बोहाइड्रेट जैसे मूल्यवान विटामिन इसमें बहुत कम हैं। यह एक स्वस्थ विकल्प है, बशर्ते यह इतना संसाधित न हो, लेकिन कम ग्लूटेन सामग्री के साथ, यह हमेशा अपने आकार को इतनी अच्छी तरह से धारण करने में सक्षम नहीं होता है।

द्वितीय अध्याय : प्रक्रिया और मशीनरी की आवश्यकता

2.1 कच्चे माल के विभिन्न पहलू

नूडल्स के स्वाद के अनुसार अलग-अलग फॉर्मूलेशन की जरूरत होती है। बुनियादी आवश्यक कच्चे माल हैं गेहूं का आटा, स्टार्च, वनस्पति तेल, विभिन्न मसाले, सोडियम बाइकार्बोनेट, आदि। अनाज के दोनों संरचनात्मक घटक, जिसमें एंडोस्पर्म, चोकर और रोगाणु शामिल हैं, उसी अनुपात में पाए जाते हैं जैसे कि बरकरार आकार में साबुत अनाज गेहूं



का आटा (डब्ल्यूजीडब्ल्यूएफ)। WGWFF इस प्रकार परिष्कृत गेहूं भोजन (RF) की तुलना में काफी अधिक फाइबर, विटामिन, खनिज और फाइटोकेमिकल्स प्रदान करता है। स्टार्च और प्रोटीन आटे के दो प्रमुख तत्व हैं। आटा चीनी की मात्रा (0.5%) उचित खमीर किण्वन के लिए शायद ही उपयुक्त है, यही वजह है कि खमीर आटा के अधिकांश योगों में कम से कम कुछ चीनी या एमीलेस का उपयोग किया जाता है। प्रोटीन के टुकड़े (6-18%) स्टार्च ग्रेन्यूल्स के एंडोस्पर्म युक्त कंक्रीट के रूप में काम करते हैं। ग्लूटेन बनाने वाले प्रोटीन मिलकर भ्रूणपोष प्रोटीन का लगभग 80 प्रतिशत बनाते हैं। सफेद आटे में अन्य प्रोटीन जैसे एमाइलेज, प्रोटीज और लाइपेज होते हैं। कठोर गेहूं से मिश्रित उच्च लस भोजन है। आमतौर पर, 13.5-14.5 प्रतिशत प्रोटीन प्रकृति में उच्च होता है और पोटेशियम ब्रोमेट या ब्रोमेट प्रतिकृति के साथ भी अधिक भारी ग्लूटेन के साथ आता है।

एक बहुलक कार्बोहाइड्रेट जिसमें ग्लाइकोसाइड बांड के साथ कई ग्लूकोज इकाइयां होती हैं, जिन्हें पॉलिमर कहा जाता है, स्टार्च या एमाइलम है।

अधिकांश हरे पौधे ऊर्जा के भंडारण के लिए इस पॉलीसेकेराइड को उत्पन्न करते हैं। मानव आहार में, आलू, मक्का (मकई), चावल, गेहूं और कैस्केड जैसे आवश्यक खाद्य पदार्थों में महत्वपूर्ण मात्रा में पाया जाने वाला यह सबसे आम कार्बोहाइड्रेट है।

2.2 कच्चे माल का स्रोत

उत्तर प्रदेश 9.75 मिलियन हेक्टेयर (32%) के क्षेत्र में गेहूं का सबसे बड़ा उत्पादक है, इसके बाद मध्य प्रदेश (18.75%), पंजाब (11.48%), राजस्थान (9.74%), हरियाणा (8.36%), और बिहार (6.82%) जैसे राज्य आते हैं। चूंकि गेहूं एक प्रमुख उगाई जाने वाली फसल है, इसलिए भारत के उत्तरी राज्यों में गेहूं के दाने की उपलब्धता आसान है। गेहूं के लिए हर जिले में विभिन्न मंडियां उपलब्ध हैं।

इन मंडियों, स्थानीय विक्रेताओं, या सीधे खेत से कच्चा माल खरीदा जा सकता है।

2.3 तकनीकें:

ताजा कच्चे नूडल्स

माध्यमिक प्रसंस्करण चरणों के बिना नूडल्स के प्रारंभिक रूप , ताजा कच्चे नूडल्स हैं। आटे को वांछित लंबाई और चौड़ाई के धागे में काटने के बाद ताजे कच्चे नूडल्स की नमी की मात्रा शीट में होती है और फिर ताजा नूडल्स बनाए जाते हैं। काटने और स्लिटिंग तक, सतह के सभी किनारों को स्टार्च से ढक दिया जाता है ताकि यातायात और प्रसंस्करण करते समय नूडल स्ट्रैंड को, एक साथ बांधने से बचाए रखा जा सके। वैकल्पिक रूप से, काटने और स्लिटिंग की प्रक्रिया के बाद, नूडल्स स्ट्रैंड्स पर स्टार्च डस्टिंग स्टेप किया जा सकता है।

ताजे नूडल्स अक्सर यूवी रोशनी से सुसज्जित सुरंग से गुजरते हैं, जब तक कि उन्हें तौला और पैक नहीं किया जाता है। नूडल्स की स्वचालित पैकिंग के लिए, एक निश्चित वजन को या तो काट दिया जाता है या रिटेल दुकानों के लिए थोक ट्रे में अलग कर दिया जाता है। कई प्रकार के नूडल्स इस समूह से संबंधित हैं और इसमें कच्चे नूडल्स, चीनी कच्चे नूडल्स (सफेद नमकीन), कच्चे जापानी सफेद नमकीन नूडल्स और कच्चे पीले क्षारीय नूडल्स आदि शामिल हैं। पके हुए नूडल्स का हल्कापन और चिकनापन आम तौर पर जापानी नूडल्स पर आटे के वजन (या संशोधित) के 5-15 प्रतिशत पर लागू होता है।

कम नमी वाले स्टीमड नूडल्स

कम नमी वाले उबले हुए नूडल्स सूखे भाप में ताजे कच्चे नूडल्स को भापकर निर्मित किए जाते हैं ताकि प्राथमिक नूडल प्रसंस्करण इकाइयां ताजा कच्चे नूडल्स के समान हों, लेकिन पूरी तरह से स्वचालित उत्पादन संयंत्र में अतिरिक्त सुरंग स्टीमिंग इकाइयों और नूडल्स की आवश्यकता होती है। नेट कन्वेयर पर एक टनल स्टीमर से गुजरते हुए, नूडल स्ट्रैंड को आपस में चिपकने से कम करने के लिए स्टीम टनल में 10-15 मिनट के लिए ताजे नूडल्स पकाए जाते हैं।

स्टीम करने के बाद, नूडल स्ट्रैंड्स को ड्रम के आकार के, स्पिनिंग लूज़नएर में भागों में भेजा जाता है, ताकि उन्हें वजन और पैकिंग से पहले विभाजित किया जा सके। इस प्रक्रिया द्वारा विकसित उबले हुए नूडल्स में नमी की मात्रा 35% से कम होती है, इसलिए उनकी सूखी सतह उन्हें संभालना आसान बनाती है और उनकी शेल्फ लाइफ लंबी होती है।

2.4 उत्पादन प्रक्रिया: (इंस्टेंट नूडल्स)

सानना और मिलाना:

पहला कदम गेहूं के आटे और पानी को मिक्सिंग मशीन में मिलाने की प्रक्रिया है। यहां, आटे को पानी से गूंथ लिया जाता है, जिससे नूडल्स के लोचदार गुण 20 से 30 डिग्री सेल्सियस के तापमान पर बनते हैं।

नूडल बेल्ट बनाना

आटा एक निश्चित अवधि के बाद परिपक्व होने के लिए छोड़ दिया जाता है। फिर आटे को दो घूमने वाले रोलर्स में भेजा जाता है, जो नूडल्स को समान रूप से फैलाने के लिए एक ही बेल्ट का उत्पादन करते हैं।

रोलिंग

10 मिमी मोटे नूडल्स को बार-बार चार रोलर्स के साथ दबाकर चपटा किया जाता है और धीरे से 1 मिमी पतला बना दिया जाता है।

स्लिटिंग

इस निर्माण प्रक्रिया में शीट से नूडल्स प्राप्त करने के लिए, इन नूडल्स को फिर स्लिटर में रखा जाता है, जो रोटेटिंग ब्लेड्स की मदद से इंस्टेंट नूडल्स को बहुत पतला और लहरदार बनाता है।

स्टीमिंग

प्री-जिलेटिनाइजेशन प्रक्रिया को फिर एक स्टीमर में किया जाता है, जो इंस्टेंट नूडल्स को एक से पांच मिनट तक भाप देता है।

स्टैकिंग

फिर इसे 40-70 सेमी तक काटा जाता है और एक गोल या चौकोर आकार के धातु के सांचे का उपयोग करके ढाला जाता है।

डी-वाटरिंग और फ्राइंग

अधिकांश नूडल्स या तो तेल तलने से या हवा में सुखाने से निर्जलित हो जाते हैं, इस प्रकार तले हुए या बिना तले हुए नूडल्स बनते हैं। इंस्टेंट नूडल्स के कच्चे रूप में जाने जाये वाले नम नूडल्स भी हैं।

शीतलन

प्रसंस्करण की प्रक्रिया में निर्जलीकरण के बाद नूडल्स को हवा से ठंडा किया जाता है।

वजन की जाँच करना और धातु का पता लगाना

इस घटना में कि अगर नूडल्स में कुछ धातु पाई जाती है या यदि वजन पूर्व-निर्धारित सीमा से बाहर चला जाता है, तो वस्तु को छोड़ दिया जाता है।

पैकिंग

रेडी टू ईट इंस्टेंट नूडल्स को एक साथ रखा जाता है और फिर आवश्यकतानुसार उपयुक्त बैग या कंटेनर में सील कर दिया जाता है।

इंस्टेंट नूडल्स पर गुणवत्ता पैरामीटर

दिखावट:

किसी भी भोजन की उपस्थिति का सबसे महत्वपूर्ण पहलू उसका रंग है, खासकर जब यह सीधे भोजन की गुणवत्ता की अन्य विशेषताओं से संबंधित होता है। प्रपत्र, सतह प्रोफ़ाइल और स्पष्ट बनावट अन्य विशेषताएँ हैं। किसी खाद्य उत्पाद की गुणवत्ता के लिए भोजन का स्वरूप लगभग उतना ही महत्वपूर्ण है जितना कि उसका स्वाद।

स्वाद:

स्वाद प्रणाली या स्वाद वह संवेदी प्रणाली है जो आंशिक रूप से स्वाद (स्वाद) को मानती है। सैक की धारणा तब उत्पन्न या प्रेरित होती है जब मुंह में सामग्री मौखिक गुहा में स्वाद रिसेप्टर कोशिकाओं के साथ इंटरैक्ट करती है, विशेष रूप से जीभ में मौजूद टेस्ट बड्स पर। विभिन्न खाद्य उत्पादों के अपने स्वाद होते हैं और उनमें से किसी भी विचलन के परिणामस्वरूप अंतिम उत्पाद से विचलन होगा, इसलिए परिष्कृत खाद्य उत्पादों में एक सुसंगत स्वाद बनाए रखना महत्वपूर्ण है।

पोषण सामग्री:



किसी उत्पाद की पोषक सामग्री को बढ़ाने से इसकी स्थिरता में सुधार होता है क्योंकि मूल घटक के साथ-साथ पौष्टिक मूल्य को बढ़ाने के लिए उपयुक्त योजक का उपयोग किया जाना चाहिए।

शेल्फ लाइफ:



शेल्फ लाइफ वह समय है जब किसी वस्तु को उपयोग, उपभोग या बिक्री के लिए अनुपयुक्त हुए बिना संग्रहीत किया जा सकता है। यह प्रस्तुति, स्वाद और पोषण के बाद चलन में आता है। जब समान पोषण सामग्री और स्वाद वाले उत्पादों का विकल्प प्रदान किया जाता है, तो कोई भी अधिक शेल्फ जीवन वाले उत्पाद के लिए जाना पसंद करेगा।

2.5 फ्लो चार्ट

स्टेप्स	मशीन का नाम	मशीन का विवरण	मशीन की छवि
सानना और रोलिंग	ब्लेड प्रकार आटा मिक्सर	स्पिनिंग गति हाथ से गूंधने और रोलिंग गति का अनुकरण करती है और धीरे से नूडल्स के आटे को एक स्पाइरल मिक्सर में घूमने वाले कटोरे के साथ मिलाती है	
स्लिटिंग	नूडल्स बनाने की मशीन	इस मशीन में चाकू काटने, फोल्डिंग पार्ट, कन्वेइंग नेट, मशीन फ्रेम और ड्राइविंग पार्ट शामिल हैं। इसका मुख्य कार्य नूडल्स को एक निश्चित लंबाई में काटना है जहां अलग-अलग लंबाई का मतलब अलग-अलग वजन है	
स्टीमर	नूडल्स स्टीमर मशीन	इस मशीन का उपयोग एक से पांच मिनट के लिए स्लिटिंग के बाद तत्काल नूडल्स को स्टीम के लिए किया जाता है	
स्टैकिंग	नूडल स्तैकिंग यंत्र	स्तैकिंग मशीन को नूडल को आकार देने और भाप प्रक्रिया को काटने के लिए प्रयोग किया जाता है	
डिवाटरिंग	ड्रायर मशीन	स्टीम्ड नूडल्स से अतिरिक्त पानी निकालने के लिए ड्रायर मशीन का उपयोग किया जाता है	

फ्राइंग	फ्राइंग	फ्राइंग मशीन का उपयोग फ्राइड इंस्टेंट नूडल्स के लिए किया जाता है और 1-2 मिनट के लिए के लिए 140-160 डिग्री सेल्सियस के तापमान पर तेल तलकर सुखाया जाता है	
पैकेजिंग	नूडल्स पैकेजिंग मशीन	विभिन्न पैकेजों में बिक्री के लिए नूडल्स की पैकेजिंग के लिए उपयोग किया जाता है। यह एक प्रकार की फ्लोर रेप मशीन भी है जो कच्चे नूडल्स को पाउच के अंदर पैक करती है।	

2.6. अतिरिक्त मशीन और उपकरण:

मशीन और उपकरण	उपयोग	चित्र
सामग्री हैंडलिंग उपकरण	इन उपकरणों का उपयोग सामग्री की हैंडलिंग के लिए किया जाता है।	
खाद्य ग्रेड कन्वेयर	ये निगरानी अधिकारियों द्वारा निर्धारित खाद्य सुरक्षा मानकों को बनाए रखने के लिए खाद्य ग्रेड बेल्ट के साथ कन्वेयर हैं।	

2.7. सामान्य विफलताएं और उपचार:

क्रमांक	सामान्य विफलताएं	उपचार
1.	विभिन्न मशीनों की बॉल बेयरिंग विफलता	<ol style="list-style-type: none"> विभिन्न मशीनों में सभी बेयरिंग का उचित आवधिक स्नेहन (पीरियाडिक लुब्रिकेशन) महत्वपूर्ण विफलताओं को रोकने के लिए सभी बेयरिंग का नियमित प्रतिस्थापन
2.	पावर ड्राइव ओवरलोड	<ol style="list-style-type: none"> अर्ध-स्वचालित संयंत्र के मामले में विशेष रूप से उचित वजन और नपाई सुनिश्चित करें कुशल संचालन सुनिश्चित करने के लिए लोडिंग क्षमता के बफर क्षेत्र में चेतावनी सेंसर स्थापित करें
3.	मैकेनिकल कुंजी विफलता	<ol style="list-style-type: none"> सुनिश्चित करें कि यांत्रिक कुंजियों को पूर्व-निर्धारित ऑपरेशनल लाइफ के अनुसार बदल दिया गया है ओवरलोडिंग को रोकें
4.	इंटरफेस का नुकसान	<ol style="list-style-type: none"> यह समस्या नए स्थापित स्वचालित संयंत्र में प्रमुख है, किसी को संयंत्र में नियमों को बनाए रखना सीखना चाहिए और यह सुनिश्चित करना चाहिए कि कोई भी कर्मचारी ट्रांसमिशन लाइनों के पास न जाए, जब तक कि अधिकृत न हो। कनेक्शन के लिए उचित भौतिक शील्डिंग प्रदान करें।
5.	तेल पैन में डेपोज़िशन (जमाव)	<ol style="list-style-type: none"> यह समस्या तवे पर तेल और धूल जमा होने के कारण चिपचिपे स्लैग बनने के कारण उत्पन्न होती है।

	2. इस समस्या का सबसे बुनियादी समाधान है स्लैग की समय-समय पर सफाई। यह समस्या पैन पर तेल और धूल के जमाव के कारण चिपचिपा स्लैग गठन के कारण उत्पन्न होती है।
--	--

2.8. पोषण संबंधी जानकारी:

इंस्टेंट नूडल्स में मूल रूप से नमक, गेहूं का आटा और पानी होता है। सूक्ष्म पोषक तत्व विभिन्न इंस्टेंट नूडल्स के अनुसार अलग-अलग होते हैं। हालांकि, इंस्टेंट नूडल्स में कम कैलोरी, कैल्शियम, फाइबर, विटामिन और खनिज होते हैं। इनमें महत्वपूर्ण पोषक तत्व होते हैं जो शरीर को लाभ पहुंचाते हैं। इंस्टेंट नूडल्स में मैंगनीज और बी कॉम्प्लेक्स जैसे थायमिन और राइबोफ्लेविन मौजूद होते हैं। इंस्टेंट नूडल्स पेट में अधिक समय तक रहते हैं क्योंकि उनके पाचन में समय लगता है।

नाम	नूडल्स
कैलोरी	146 किलो कैलोरी/कप
प्रमुख पोषक तत्व	<ul style="list-style-type: none"> ➤ सेलेनियम (54.36%) ➤ विटामिन बी 1 (35.92%) ➤ विटामिन बी 9 (21.75%) ➤ कार्बोहाइड्रेट (20.83%) ➤ विटामिन बी 3 (19.92%)
स्वास्थ्य लाभ	पोषण सामग्री, आवश्यक पोषक तत्व, कम कार्ब्स, लंबे समय के लिए पूर्ण ⁱⁱ

2.9 निर्यात क्षमता और बिक्री पहलू:

लचीलेपन और सरलता के कारण, इंस्टेंट नूडल्स दुनिया में सबसे लोकप्रिय खाद्य उत्पादों में से एक रहे हैं। वर्तमान में इंस्टेंट नूडल्स सुविधा, गुणवत्ता और स्वास्थ्य का प्रतीक हैं। इंस्टेंट नूडल्स बाजार में हाल के वर्षों में कई नवाचार हुए हैं जिसके कारण स्थानीय प्राथमिकताओं के अनुरूप बाजार में उत्पाद के कई स्वादों को पेश किया गया है। नए नूडल्स सुविधा, गुणवत्ता और स्वास्थ्य का प्रतीक हैं।

हाल के वर्षों में, इंस्टेंट नूडल्स की मांग में कई विकास हुए हैं, जिससे स्थानीय स्वाद के अनुसार बाजार पर भोजन की कई किस्मों का आगमन हुआ है। विश्वव्यापी खाद्य स्वीकृति के रूप में, दुनिया भर के अधिकांश

देशों में नूडल्स एक नियमित वस्तु बन गए हैं। सुविधा, कम लागत और विविधता कमोडिटी की मांग को बढ़ा रहे हैं। हालांकि, इंस्टेंट नूडल्स के लगातार सेवन से जुड़े स्वास्थ्य संबंधी मुद्दों से मांगों को खतरा है। उत्पादकों ने तब रेडी टू ईट उत्पाद लाइन के निर्माण के लिए अनुसंधान और विकास पर ध्यान केंद्रित किया। उत्पाद रचनात्मकता वैश्विक नूडल बाजार का मुख्य विकास है। 2011-2018 के दौरान 6.2 प्रतिशत की सीएजीआर दर्ज करने वाला वैश्विक इंस्टेंट नूडल्स बाजार 2018 में 42.2 बिलियन अमेरिकी डॉलर के आकार तक पहुंच गया। 2024 तक बाजार का मूल्य भी लगभग 57.5 बिलियन अमेरिकी डॉलर तक पहुंच जाएगा, जिससे 2019-24 में सीएजीआर में 5.2% की वृद्धि होगी। इंस्टेंट नूडल्स के मुख्य लक्षित उपभोक्ता निर्माता, खाद्य सेवा उद्योग, रिटेल विक्रेता और थोक व्यापारी, आयातक और निर्यातक आदि हैं।

तीसरा अध्याय: पैकेजिंग

3.1. उत्पाद की शेल्फ लाइफ:

शेल्फ लाइफ वह समय है जब किसी उत्पाद को उपयोग, खपत या बिक्री के लिए असुरक्षित हुए बिना संसाधित किया जा सकता है। समान पोषण सामग्री और स्वाद के साथ उत्पादों के बीच एक विकल्प को देखते हुए जो दिखावट के बाद आता है, कोई भी अधिक शेल्फ जीवन वाले उत्पाद का विकल्प चुनता है। गेहूं के आटे के नूडल्स आमतौर पर शीटिंग और रोलिंग द्वारा निर्मित होते हैं, जबकि अन्य रूपों को आमतौर पर एक्सट्रूजन या बैटर कुकिंग तकनीक द्वारा निर्मित किया जाता है। हाइड्रोजनीकृत वनस्पति तेल में, आधुनिक इंस्टेंट नूडल्स को स्टीम्ड और फ्राई किया जाता है, इसमें वसा की मात्रा लगभग 20 प्रतिशत होती है, इसमें नमक और खाद्य गोंद मिलाया जाता है और 6-8 महीने की शेल्फ लाइफ होती है। इंस्टेंट नूडल्स तेजी से पकते हैं, 2-3 मिनट के लिए उबलते पानी में उबालने या पुनर्जलीकरण की आवश्यकता होती है। नूडल्स विभिन्न आकारों, खोखले और ठोस पदार्थों में निर्मित किए जा सकते हैं। उबलते पानी में पुनर्जलीकरण के दौरान, विभिन्न स्वादों के टेस्टमेकर के रूप में जाना जाने वाला मिश्रण जोड़कर तत्काल नूडल का स्वाद और फ्लेवर तैयार किया जाता है।

खाद्य-ग्रेड पैकेजिंग सामग्री जैसी बुनियादी बातों के अलावा, प्रक्रिया का प्रकार, और प्रौद्योगिकी भी उत्पाद की गुणवत्ता में और सुधार करती है, जैसे कि रोगाणुरोधी पैकेजिंग से उत्पाद के मूल्य में वृद्धि होती है, और इस प्रकार उत्पाद की गुणवत्ता स्थापित होती है।

➤ उचित भंडारण

जब खाद्य उत्पादों को लंबे समय तक रखा जाता है और ठीक से संग्रहीत नहीं किया जाता है, तो वे अन्य खाद्य उत्पादों से खराब हो जाते हैं जो स्वास्थ्य के लिए खराब होते हैं। जैसे ही उस पर कीटाणु पनपने लगते हैं, लंबे समय तक रखे खाद्य पदार्थ खराब हो जाते हैं। इसे तब तक नहीं खाया जा सकता जब तक कि खाना खराब न हो जाए और इसे फेंक देना पड़े। भोजन की खराबी (स्पाइलेज) एक ऐसी स्टेज है जिसमें खाद्य पदार्थ इस हद तक बिगड़ जाते हैं कि मानव भोजन खाने योग्य नहीं रहते। "ज्यादातर मामलों में, यह देखा गया है कि ये मैदा-आधारित इंस्टेंट नूडल्स पाचन प्रक्रिया पर एक टोल लेते हैं। इसके अवशेष शरीर के अपेंडिक्स क्षेत्र तक पहुंच सकते हैं और संक्रमण को ट्रिगर कर सकते हैं।"

➤ **खराब वसा:**

अफसोस की बात है कि अधिकांश प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ, जिनमें संतृप्त फैटी एसिड या ट्रांस वसा शामिल हैं, खराब वसा से भरे हुए हैं। आपके लिए सुरक्षित वसा मोनोअनसैचुरेटेड फैटी एसिड और पॉलीअनसैचुरेटेड फैटी एसिड दोनों हैं। यदि खाद्य लेबलों और उन शब्दों का वास्तव में क्या अर्थ है की गहराई से जांच की जाए, तो यह पता चलेगा कि खाद्य वनस्पति तेल, चीनी, चीनी की चाशनी, एक स्वाद बढ़ाने वाला, और इस तरह के कई अन्य एजेंट आपके स्वास्थ्य के लिए बिल्कुल भी अच्छे नहीं हैं। इंस्टेंट नूडल्स में सैचुरेटेड फैट होता है जो अगर जरूरत से ज्यादा या रोजाना खाया जाए तो यह रक्त में कोलेस्ट्रॉल की मात्रा को बढ़ा सकता है। उच्च कोलेस्ट्रॉल होने से टाइप 2 मधुमेह और हृदय रोग दोनों का खतरा बढ़ जाता है। भोजन और पानी रोगाणु-संक्रमित हो सकते हैं। कीटाणु मधुमक्खियों द्वारा वहन किए जाते हैं। जब वे हमारे भोजन पर बैठे होते हैं तो वे इन कीटाणुओं को हमारे भोजन में भेज देते हैं। बैक्टीरिया, फफूंदी, खमीर, नमी, प्रकाश, तापमान और रासायनिक प्रतिक्रिया जैसे विभिन्न कारण हैं, जो भोजन के खराब होने के लिए जिम्मेदार हैं।

3.2. नूडल्स की पैकेजिंग:

उपयोग की जाने वाली पैकेजिंग सामग्री को व्यावहारिक और विपणन दोनों विशिष्टताओं को ध्यान में रखते हुए सावधानीपूर्वक चुना जाना चाहिए, ताकि हैंडलिंग, परिवहन, भंडारण और वितरण के दौरान नूडल्स के आकार और आकार की स्थिरता सुनिश्चित हो सके। सामान्य तौर पर, नूडल्स के लिए पैकेजिंग विनिर्देश नीचे सूचीबद्ध हैं:

- उत्पाद को छलकने और खराब होने से बचाने के लिए।
- प्रकाश, गर्मी, नमी और ऑक्सीजन जैसे वायुमंडलीय कारकों से सुरक्षा प्रदान करना।
- चयनित पैकेजिंग सामग्री में उच्च जल वाष्प और ऑक्सीजन अवरोध होने चाहिए।
- पैकेजिंग सामग्री में सुगंध/स्वाद के नुकसान को रोकने और बाहरी गंध से बचाने के लिए एक उच्च बाधा संपत्ति होनी चाहिए।
- इसलिए, लपेटने की सामग्री ग्रीस और तेल के लिए प्रतिरोधी होनी चाहिए और खाद्य वस्तु के अनुरूप होनी चाहिए।
- उपरोक्त व्यावहारिक विशिष्टताओं के अतिरिक्त, पैकेजिंग सामग्री में अच्छी मशीनीयता, मुद्रण क्षमता होनी चाहिए और यह आसानी से उपलब्ध और डिस्पोजेबल होनी चाहिए।

3.3. पैकेजिंग का प्रकार:

- ✓ **बैग-पैक इंस्टेंट नूडल्स-** इंस्टेंट नूडल्स की पहली पीढ़ी को छोटे बैग में पैक किया गया था। परिणामी उत्पाद बहुत छोटा, हल्का और चारों ओर ले जाने में आसान है। हालाँकि, इस विधि में उपभोक्ता को एक कटोरे के साथ असुविधाजनक रूप से यात्रा करने की आवश्यकता होती है जिसमें भोजन बनाने के लिए सामग्री को इकट्ठा करना होता है।
- ✓ **बाउल-पैक इंस्टेंट नूडल्स-** बाउल-पैक इंस्टेंट नूडल्स पॉलीस्टीरिन से बनाए गए थे, लेकिन उनकी उच्च लागत ने बैग स्टाइल इंस्टेंट नूडल्स की तुलना में खुदरा मूल्य (रिटेल प्राइस) 3 गुना अधिक बढ़ा दिया।

अनिवार्य

- ✓ शेल्फ- लाइफ अवधि, यानी नमी के संग्रह के खिलाफ वस्तु द्वारा आवश्यक सुरक्षा की डिग्री, सुगंध प्रतिधारण का संरक्षण, डिकलरेशन, आदि (यदि टेस्टमेकर जोड़ा जाता है)
- ✓ पैकेजिंग, परिवहन और वितरण के दौरान, पर्यावरण की स्थिति
- ✓ बिजनेस टाइप/सेक्टर
- ✓ उपयोगकर्ताओं की प्राथमिकताएं
- ✓ मुद्रण योग्यता और बनावट की अपील

आमतौर पर उपभोक्ता पैक के रूप में उपयोग किए जाने वाले पैकेज प्रकार हैं:

- ✓ लेबल के साथ विभिन्न आकारों के प्लास्टिक कप और धातु या प्लास्टिक कैप प्रदान की जाती हैं। प्लास्टिक के ढक्कनों में छेड़छाड़ के सबूत, वितरण, पीसने आदि की अंतर्निहित विशेषताएं शामिल हैं।
- ✓ प्रिंटेड टिनप्लेट कंटेनर डिस्पेंसिंग सिस्टम के साथ या बिना
- ✓ प्रिंटेड टिनप्लेट कंटेनर, डिस्पेंसिंग सिस्टम के साथ या बिना
- ✓ डिस्पेंसिंग और छेड़छाड़ सबूत सुविधाओं के साथ प्लग और कैप वाले प्लास्टिक कंटेनर
- ✓ प्रिंटेड फ्लेक्सिबल पाउच - पिलो पाउच, गसेटेड पाउच, स्टैंड-अप पाउच
- ✓ लाइन्ड कार्टन

3.4. पैकेजिंग की सामग्री:

पैकेजिंग माध्यम का सबसे आम विकल्प प्लास्टिक (आमतौर पर लचीला) है क्योंकि यह आवश्यक सुरक्षा और संरक्षण, ग्रीस प्रतिरोध, शारीरिक शक्ति, मशीनेबिलिटी और प्रिंटिबिलिटी प्रदान करता है। पॉलीथीन, पॉलीप्रोपाइलीन, लैमिनेटेड पाउच, पीवीसी रैपड ट्रे और प्लास्टिक जार विभिन्न पैकेजिंग सामग्री का उपयोग किया गया था। भंडारण युग के दौरान निरंतरता बनाए रखने के संदर्भ में, इन पैकेजिंग सामग्रियों की उपयुक्तता और अनुकूलन क्षमता की जांच की गई है। प्लास्टिक आधारित पैकेजिंग सामग्री जिनका उपयोग नूडल्स के लिए किया जा सकता है, नीचे सूचीबद्ध हैं।

- **पॉलीथीन (पीई)** - इसे पैकेजिंग फिल्मों की रीढ़ माना जाता है। चूंकि उत्पाद की गुणवत्ता के लिए सबसे बड़ा खतरा नमी से आता है, इसलिए कम जल वाष्प संचरण के साथ पॉलीथीन का निश्चित महत्व है। पॉलीथीन फिल्में प्लास्टिसाइज़र और अन्य एडिटिव्स से काफी मुक्त होती हैं और लेमिनेशन के 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 पॉलीइथिलीन (LDPE) कम WVTR वाली एक किफायती सामग्री है, हालांकि, इसमें फ्लेवर / वाष्पशील, खराब ग्रीस प्रतिरोध के लिए उच्च पारगम्यता है, और यह लंगड़ा है। उच्च घनत्व वाली पॉलीथीन (एचडीपीई) सख्त, अधिक पारभासी होती 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 साधारण पॉलीथीन की तुलना में कम पारदर्शी है। एचएम एचडीपीई द्विस्ट-रैप ग्रेड में उपलब्ध है। पॉलीथीन फिल्म भी बैग बनाने के लिए उपयुक्त हैं। पॉलीइथाइलीन और पॉलीविनाइल अल्कोहल और EVOH के एक कॉपोलीमर में विशेष रूप से शुष्क होने पर उत्कृष्ट गैस अवरोध गुण होते हैं।
- **पॉलीप्रोपाइलीन-** पॉलीप्रोपाइलीन फिल्मों में पॉलीइथाइलीन की तुलना में बेहतर स्पष्टता होती है और कठोरता के कारण बेहतर मशीनेबिलिटी का आनंद लेती है। अच्छी बिक्री योग्यता की कमी एक समस्या रही है; हालांकि, इस समस्या को दूर करने के लिए PVDC और विनाइल कोटिंग का उपयोग किया गया है। पीपी की कुछ किस्मों को विशेष रूप से द्विस्ट-रैप अनुप्रयोगों के लिए विकसित किया गया है क्योंकि उन्हें द्विस्ट करने के बाद उस अवस्था में लॉक करने की क्षमता होती है।

- **पॉलिएस्टर्स (पीईटी) और पॉलीमाइड (पीए)** - पॉलीइथिलीन टेरेफ्थैलेट फिल्म में उच्च मात्रा में लचीली ताकत, चमक और कठोरता के साथ-साथ पंचर प्रतिरोध भी होता है। इसमें मध्यम WVTR है लेकिन वाष्पशील और गैसों के लिए एक अच्छा अवरोध है। गर्मी सील संपत्ति प्रदान करने के लिए, पीईटी को आम तौर पर अन्य सबस्ट्रेट्स में लेमिनेटे किया जाता है। नाइलॉन या पॉलियामाइड पीईटी के समान हैं लेकिन उनके पास उच्च (WVTR) डब्ल्यूवीटीआर है।
- **धातुकृत फिल्में**- जब पॉलीमरिक फिल्मों को धातुकृत किया जाता है तो उनके अवरोध गुणों में सुधार होता है। धातुकरण का उपयोग सजावटी उद्देश्यों और सौंदर्यशास्त्र के लिए भी किया जाता है। धातुकरण के लिए उपयोग की जाने वाली फिल्में पीवीसी, पीईटी, पीपी और पॉलीमाइड्स हैं।

चौथा अध्याय: खाद्य सुरक्षा नियम और नूडल्स 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 विविध कार्य और आदेशों को एकीकृत करता है जिससे उनमें भोजन 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 एकल संदर्भ बिंदु स्थापित करना है, जो बहु-स्तरीय, बहु-विभागीय नियंत्रण से बढ़कर एक उच्चतर प्राधिकार तक पहुंचा है।

खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 की मुख्य विशेषताएं

विभिन्न केंद्रीय अधिनियम खाद्य जैसे अपमिश्रण निवारण अधिनियम, 1954; फलों के उत्पाद आदेश, 1955; मांस खाद्य उत्पाद आदेश, 1973; वनस्पति तेल उत्पाद (नियंत्रण) आदेश, 1947; खाद्य तेल पैकेजिंग (विनियमन) आदेश 1988; सॉल्वेंट एक्सट्रैक्टेड तेल, डी- ऑयल्ड एवं खाद्य आटा (नियंत्रण) आदेश, 1967; दूध और दूध उत्पाद आदेश, 1992 आदि को एफएसएस अधिनियम (FSS Act), 2006 के लागू होने के बाद से रद्द कर दिया जाएगा।

अधिनियम का उद्देश्य खाद्य सुरक्षा और मानकों से संबंधित सभी मामलों के लिए एकल-संदर्भ बिंदु स्थापित करना है, जो बहु-स्तरीय, बहु-विभागीय नियंत्रण से एकल प्राधिकरण तक पहुंचा है। इसे अमल में लाने के लिए, अधिनियम दिल्ली में प्रधान कार्यालय के साथ एक स्वतंत्र वैधानिक प्राधिकरण - भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण की स्थापना करता है। भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) और राज्य खाद्य सुरक्षा प्राधिकरण इस अधिनियम के विभिन्न प्रावधानों को भविष्य में लागू करेंगे।

प्राधिकरण की स्थापना

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

4.2 भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) के पंजीकरण और लाइसेंस की प्रक्रिया

खाद्य सुरक्षा और मानक (FSS) अधिनियम, 2006 की धारा 31(1) के अनुसार, देश के प्रत्येक खाद्य व्यवसाय संचालक (FBO) को भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) के तहत लाइसेंस प्राप्त होना आवश्यक है।

एफएसएस (FSS) (लाइसेंसिंग और पंजीकरण) विनियम, 2011 के अनुसार, लाइसेंस और पंजीकरण 3 स्तरीय प्रणाली में एफबीओ को दिए जाते हैं :

- पंजीकरण - अल्प एफबीओ (खाद्य व्यवसाय संचालक) के लिए जिनका सालाना कारोबार 12 लाख रुपये से कम है
- राज्य लाइसेंस - मध्यम स्तर के खाद्य निर्माताओं, प्रोसेसर और ट्रांसपोर्टरों के लिए
- केंद्रीय लाइसेंस - बड़े पैमाने पर कारोबार करने वाले खाद्य निर्माताओं, प्रोसेसर और ट्रांसपोर्टरों के लिए

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

- FoSCoS ने खाद्य लाइसेंसिंग और पंजीकरण प्रणाली (FLRS) की जगह ले ली है।
- FSSAI (एफएसएसएआई) पंजीकरण प्रमाण पत्र प्राप्त करने के लिए अल्प एफबीओ (खाद्य व्यवसाय संचालक) की आवश्यकता होती है
- "पैटी फूड मैन्युफैक्चरर" का अर्थ है, एक कैटरर को छोड़कर कोई भी खाद्य पदार्थ निर्माता, जो किसी भी पदार्थ का निर्माण अथवा बिक्री करता है (स्वयं) या फुटकर विक्रेता, फेरीवाले, भ्रमणकारी विक्रेता या अस्थायी स्टॉल धारक है (या), किसी भी धार्मिक या सामाजिक सभा में खाद्य पदार्थ वितरित करता है

या

- 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 / अथवा जिनकी खाद्य (दूध और दूध उत्पादों और मांस और मांस उत्पादों के अलावा) की उत्पादन क्षमता प्रति दिन 100 किलोग्राम / लीटर से अधिक नहीं है।

कोई भी व्यक्ति या संस्था जो पैटी खाद्य व्यवसाय संचालक (एफबीओ) की श्रेणी में नहीं आते हैं , उनको भारत में खाद्य व्यापार संचालित करने के लिए एफएसएसएआई (FSSAI) लाइसेंस प्राप्त करना आवश्यक है।

एफएसएसएआई (FSSAI) लाइसेंस - दो प्रकार के होते हैं - राज्य एफएसएसएआई (FSSAI) लाइसेंस और केंद्रीय एफएसएसएआई (FSSAI) लाइसेंस

लाइसेंसिंग प्राधिकरण , व्यवसाय के आकार और प्रकृति पर निर्भर करती है।

- बड़े खाद्य निर्माता/प्रोसेसर/ट्रांसपोर्टर और खाद्य उत्पादों के आयातकों (आयात करने वालों) को केंद्रीय एफएसएसएआई (FSSAI) लाइसेंस की आवश्यकता होती है
- मध्यम आकार के खाद्य निर्माताओं, प्रोसेसर और ट्रांसपोर्टरों को राज्य एफएसएसएआई लाइसेंस की आवश्यकता होती है।
- लाइसेंस की अवधि: खाद्य व्यवसाय संचालक (एफबीओ) द्वारा अनुरोध के अनुसार 1 से 5 वर्ष।
- ज्यादा वर्षों के लिए FSSAI लाइसेंस प्राप्त करने के लिए एक उच्च शुल्क।
- यदि एक खाद्य व्यवसाय संचालक (एफबीओ) ने एक या दो साल के लिए लाइसेंस प्राप्त किया है, तो नवीनीकरण किया जा सकता है यदि लाइसेंस की समाप्ति तिथि से 30 दिन पहले तक किया जाए।

4.3 खाद्य सुरक्षा और एफएसएसएआई मानक और विनियम : खाद्य मानक

"2.4 अनाज और अनाज उत्पाद: 2.4.1.2 मैकरोनी उत्पाद"

- "इंस्टेंट नूडल (नूडल सीज़निंग पर लागू नहीं)" का अर्थ है गेहूं के आटे या चावल के आटे या किसी अन्य अनाज के आटे, बाजरा और फलियां इन विनियमों के उप-विनियमन 2.4 में शामिल या मुख्य घटक के रूप में कंद और पानी से संयोजन या आटा, जड़ी बूटियों, मसालों और मसाला के अलावा या बिना , मसाले, आयोडीनयुक्त नमक, चीनी, गेहूं लस आटा गूंथने और इसे विस्तारित करके, और स्टार्च, सूखे फल और सब्जियां, या उनके उत्पाद या एक्सट्रैक्ट्स, नट, खाद्य प्रोटीन और अंडे का पाउडर, मांस, पोल्ट्री, समुद्री या उनके उत्पाद {जिनके मानकों को इन नियमों में निर्धारित किया गया है जोड़ा जा सकता यदि आवश्यक हो तो }।

- इंस्टेंट नूडल्स की पहचान प्री-जेलेटिनाइजेशन और निर्जलीकरण प्रक्रिया के उपयोग से होती है या उप-विनियम 2.2 के तहत कवर किए गए किसी भी तेल या वसा में तलने या अन्य तरीकों से होती है, और उत्पाद को फ्राइड नूडल्स या नॉन-फ्राइड नूडल्स के रूप में प्रस्तुत किया जाना चाहिए।
- इंस्टेंट नूडल को प्रीजेलेटिनाइजेशन प्रोसेस और डिहाइड्रेशन के इस्तेमाल की विशेषता है या तो सब-रेगुलेशन २.२ या अन्य तरीकों के तहत कवर किए गए किसी भी तेल या फैट में फ्राइंग करके, और उत्पाद को फ्राइड नूडल्स या नॉन-फ्राइड नूडल्स के रूप में प्रस्तुत किया जाएगा।
- उत्पाद अच्छे विशेष रंग, उपस्थिति, बनावट, सुगंध और स्वाद का होगा और अवांछनीय स्वाद, गंदगी, कीट के लार्वा और अशुद्धियों या किसी अन्य बाहरी पदार्थ से मुक्त होगा, जो निम्नलिखित मानकों के अनुरूप होगा, यानी:-

क्र.सं.	पैरामीटर	फ्राइड नूडल्स	नॉन फ्राइड नूडल्स
1.	नमी (द्रव्यमान द्वारा प्रतिशत), अधिकतम	10.0	13.0
2.	एसिड अघुलनशील राख (ड्राई मैटर के आधारपर), अधिकतम %	0.3	0.3
3.	एसिड वैल्यू, मैक्स।	2.0	-----

खाद्य सुरक्षा

भाग I - पंजीकरण के लिए आवेदन करने वाले पैटी फूड बिजनेस ऑपरेटर्स (खाद्य व्यवसाय संचालकों) द्वारा पालन किये जाने वाली सामान्य हाइजीनिक और स्वच्छता प्रथाएं

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

जिस स्थान पर खाद्य पदार्थ का निर्माण, संसाधन या भंडारण होता है उस परिसर में निम्नलिखित आवश्यकताओं का पालन करना होगा :

1. वह परिसर एक स्वच्छ, गंदगी भरे वातावरण से मुक्त स्थान पर स्थित होगा। वहां पर सदैव स्वच्छता का वातावरण बनाए रखना होगा एवं सभी नई इकाइयों को पर्यावरण प्रदूषित क्षेत्रों से दूर स्थापित होना होगा।
2. खाद्य व्यवसाय संचालित करने के हेतु परिसर में विनिर्माण और भंडारण के लिए पर्याप्त जगह होनी चाहिए जिससे समग्र स्वच्छता का वातावरण स्थापित किया जा सके।

3. परिसर को स्वच्छ, हवादार और पर्याप्त रोशनी से भरपूर होना चाहिए एवं चहलकदमी के लिए पर्याप्त खाली स्थान होना भी आवश्यक है।
4. परिसर के फर्श, छत और दीवारों को परतदार पेंट अथवा प्लास्टर रहित, चिकना और साफ करने में आसान एवं हमेशा एक अच्छी स्थिति में बनाए रखा जाना चाहिए।
5. परिसर को सभी कीड़ों से मुक्त रखा जा सके इसलिए एक प्रभावी कीटाणुनाशक के साथ फर्श और झालर वाली दीवारों को आवश्यकता के अनुसार धोया जाना चाहिए। व्यवसाय के संचालन के दौरान छिड़काव करने के बजाय परिसर में हो रही स्प्रे मक्खियों को मारने के लिए फ्लाई स्वाट्स / फ्लैप का उपयोग किया जाना चाहिए। विंडोज, दरवाजे और अन्य दरारों को नेट या स्क्रीन का उपयोग करके बंद किया जाना चाहिए जो कि परिसर को कीट मुक्त बनाने के लिए उपयुक्त है। निर्माण में उपयोग में लाया जाने वाला पानी पीने योग्य होना चाहिए और यदि आवश्यक हो तो पानी की रासायनिक और बैक्टीरियोलॉजिकल जांच किसी भी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला से नियमित अंतराल पर कराई जानी चाहिए।
6. परिसर में पीने योग्य पानी की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित की जानी चाहिए एवं आंतरायिक (अनिरंतर) जल आपूर्ति के मामले में, भोजन या धुलाई में उपयोग किए जाने वाले पानी के पर्याप्त भंडारण की व्यवस्था की जानी चाहिए।
7. उपकरण और मशीनरी के नियोजन से पहले यह सुनिश्चित कर लेना चाहिए कि उसका डिजाइन सफाई में आसानी प्रदान करने वाला हो एवं कंटेनर, टेबल, मशीनरी पार्ट्स आदि के सफाई की व्यवस्था भी की जानी चाहिए।
8. कोई बर्तन, कंटेनर या अन्य उपकरण, जिससे धात्विक संदूषण की संभावना है और जिसका खाद्य उत्पाद की तैयारी, पैकेजिंग या भंडारण में उपयोग करने से स्वास्थ्य को नुकसान पहुंच सकता है का प्रयोग नहीं किया जाना चाहिए। (कॉपर या पीतल के बर्तनों में उचित परत होनी चाहिए)।
9. मोल्ड / फंगस के विकास और संक्रमण से मुक्ति सुनिश्चित करने के लिए सभी उपकरणों को प्रतिदिन व्यवसाय के संचालन के अंत में साफ कर, धोकर और सुखाकर रखा जाना चाहिए।
10. सभी उपकरणों को उचित निरीक्षण की अनुमति देने के लिए दीवारों से दूर रखा जाना चाहिए।
11. परिसर में कुशल जल निकासी प्रणाली और कचरे के निस्तारण के लिए पर्याप्त प्रावधान होने चाहिए।
12. खाद्य उत्पाद के प्रसंस्करण और तैयारी में लगे कर्मचारियों को साफ एप्रन, हाथ के दस्ताने, और सिर को ढकने वाले हेड गियर का उपयोग करना चाहिए।

13. संक्रामक रोगों से पीड़ित व्यक्तियों को काम करने की अनुमति नहीं मिलनी चाहिए। यदि किसी कर्मचारी के दुर्घटनावश चोट या घाव हैं तो वे हर समय ढके रहने चाहिए और ऐसे व्यक्ति को खाद्य पदार्थ के संपर्क में एकदम आने नहीं देना चाहिए।
14. शौचालय का उपयोग करने के बाद और काम शुरू करने से पहले सभी खाद्य संचालकों को अपने हाथ पानी और साबुन या डिटर्जेंट का इस्तेमाल करके धोने चाहिए। उनके हाथों की उंगलियों के नाखून कटे हुए होने चाहिए और काम करते समय अपने शरीर के अंगों को खरोंचने या बालों को छूने से बचना चाहिए।
15. सभी खाद्य संचालकों को अपने चेहरे या बालों को छूने से बचना चाहिए एवं नकली नाखून , ढीले आभूषण या अन्य ऐसे सामान पहनने से बचना चाहिए जो हैंडलिंग के दौरान खाद्य पदार्थ में गिर सकते हैं ।
16. खाद्य पदार्थों की हैंडलिंग के दौरान सभी संचालकों के लिए परिसर के भीतर भोजन करना, तंबाकू चबाना, धूम्रपान करना, थूकना और नाक साफ करना प्रतिबंधित होना चाहिए ।
17. बिक्री के लिए संग्रहीत सभी उत्पाद उपभोग के लिए उपयुक्त होने चाहिए और संदूषण से बचाने के लिए उन्हें उचित तरीके से ढक कर रखना चाहिए।
18. खाद्य पदार्थों के वितरण के लिए उपयोग किए जाने वाले वाहन साफ और अच्छी मरम्मत में रखे जाने चाहिए ।
19. यातायात के दौरान खाद्य पदार्थ को कंटेनर या डिब्बाबंद पैकेजिंग में आवश्यक तापमान पर रखकर करण की अनुकूलता को सुनिश्चित करना चाहिए।
20. कीटनाशक / कीटाणुनाशक जैसे रासायनिक और विषैले उत्पादों को खाद्य पदार्थ के निर्माण / भंडारण / हैंडलिंग परिसर से दूर संग्रहित करके रखा जाना चाहिए।

4.4 लेबलिंग मानक { एफएसएस (FSS) का नियमन 2.5}

खाद्य अपमिश्रण निवारण (PFA) नियम 1955 के भाग 2.4 और वजन और माप के मानक (पैकेज्ड कमोडिटीज) 1977 के नियम में , पैक किए गए खाद्य उत्पादों की लेबलिंग आवश्यकताओं के अनुसार लेबल में निम्नलिखित जानकारी होनी चाहिए :

1. नाम, व्यापार नाम या विवरण
2. उत्पाद में प्रयुक्त सामग्रियों की बनावट के भार या आयतन के अवरोही क्रम में उनका नाम

3. आयात किए हुए खाद्य पदार्थ के निर्माता / पैकर, उद्गम देश का नाम, आयातक का नाम और पूरा पता (यदि खाद्य पदार्थ भारत के बाहर निर्मित है, लेकिन भारत में पैक किया गया है)
4. पोषण संबंधी जानकारी
5. खाद्य पदार्थ में डाले गए एडिटिव, रंग और स्वाद से संबंधित जानकारी
6. उपयोग के निर्देश
7. खाद्य पदार्थ के वेज या नॉन-वेज होने का प्रतीक
8. सामग्री की मात्रा, आयतन या नेट वजन
9. विशिष्ट बैच, लोट संख्या या कोड संख्या
10. निर्माण और पैकेजिंग का महीना और वर्ष
11. माह और वर्ष जब तक उत्पाद का सुरक्षित उपयोग किया जा सकता है
12. अधिकतम खुदरा मूल्य (मैक्सिमम रिटेल प्राइस)

बशर्ते कि - (i) कच्ची कृषि वस्तुओं जैसे गेहूं, चावल, अनाज, आटा, मसाले के मिश्रण (कंडीमेंट्स), जड़ी बूटियों, मसालों, टेबल नमक, चीनी, गुड़ या गैर-पोषक उत्पाद जैसे घुलनशील चाय, कॉफी, घुलनशील कॉफी, कॉफी-चिकरी मिश्रण, पैकेज्ड ड्रिंकिंग वॉटर, पैकेज्ड मिनरल वाटर, अल्कोहल वाले पेय पदार्थ या मैदा और सब्जियां, प्रोसेस्ड और प्री-पैकेज्ड मिश्रित सब्जियां, आटा, सब्जियां और अन्य उत्पाद जो सिर्फ एक सामग्री से बनते हैं, अचार, पापड़, या तत्काल खपत के लिए परोसे जाने वाले खाद्य पदार्थ जोकि अस्पतालों, होटलों में या खाद्य सेवाओं के विक्रेता अथवा हलवाई द्वारा परोसे जाते हैं या थोक में भेजे जाने वाले ऐसे खाद्य पदार्थ जो उपभोक्ताओं के लिए उस रूप में बिक्री के लिए नहीं होते हैं।

जहां भी लागू हो, उत्पाद के लेबल में निम्न जानकारी भी शामिल होनी चाहिए

विकिरणित (इरेडिएटिड) खाद्य पदार्थों में लाइसेंस संख्या और इररेडिएशन का उद्देश्य। अतिरिक्त रंग सामग्री का उपयोग। मांसाहारी खाद्य उत्पाद - कोई भी खाद्य पदार्थ जिसमें किसी भी जानवर या पक्षी, ताजे पानी या समुद्री मछली या जानवर, अंडे या ऐसे उत्पाद जिनकी उत्पत्ति जानवरों से होती है (पूरे या हिस्से में) सामग्री में शामिल होते हैं और इनमें दूध या दूध के उत्पाद शामिल नहीं होते हैं - ऐसे खाद्य उत्पादों में एक भूरे रंग का प्रतीक होना चाहिए - एक भूरे रंग के वर्ग की रूपरेखा के अंदर भरा सर्कल, पैकेज पर प्रमुखता से प्रदर्शित होना चाहिए और खाद्य पदार्थ के नाम या ब्रांड के नाम के करीब डिस्ले लेबल परिप्रेक्ष्य (बैकग्राउंड) के विपरीत होना चाहिए।

शाकाहारी भोजन में हरे रंग से भरे वृत्त का एक समान प्रतीक होना चाहिए, जिसमें हरे रंग की रूपरेखा प्रमुख रूप से प्रदर्शित होनी चाहिए।

पैकेज पर दर्शाए गए आवश्यक घोषणाएं सीमा शुल्क निकासी से पहले निम्न प्रकार से हो सकती हैं ; अंग्रेजी या हिंदी में मुद्रित पैकेज के लेबल पर सुरक्षित रूप से चिपकाए गए हो या आयातित पैकेज वाले अतिरिक्त आवरण पर निर्मित हो या पैकेज पर ही मुद्रित किया गया हो,या कार्ड या टेप पर दृढ़ता से चिपका हो सकता है।

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

एफएसएस (FSS) पैकेजिंग और लेबलिंग नियम 2011 के अनुसार, "प्री-पैक" या "प्री-पैक खाद्य पदार्थ" जिसमें मल्टी-पीस पैकेज शामिल हैं, को लेबल पर अनिवार्य जानकारी रखना चाहिए।.iii

पांचवा अध्याय : कुटीर / असंगठित उद्यमों के लिए अवसर

5.1 प्रधानमंत्री-एफएमई (PM-FME) योजना

भारतीय खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय (MoFPI) ने राज्यों के साथ साझेदारी में, अखिल भारतीय केंद्रीय प्रायोजित “माइक्रो फूड प्रोसेसिंग एंटरप्राइजेज का औपचारिकरण करने और मौजूदा सूक्ष्म खाद्य प्रसंस्करण उद्यमों की तरक्की हेतु वित्तीय, तकनीकी और व्यावसायिक सहायता प्रदान करने के लिए प्रधानमंत्री-एफएमई (PM-FME) योजना की शुरुआत की है। योजना के उद्देश्य कुछ इस प्रकार हैं :

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

संदर्भ

- i. <https://www.businesswire.com/news/home/20190417005328/hi/Instant-NoodlesMarket-Forecast-to-2024-Global-Trends-Share-Size-Growth-Opportunity>
- ii. healthbenefitstimes.com/noodles/
- iii. <https://www.fssai.gov.in/cms/food-safety-and-standards-.php>
- iv. <https://mofpi.nic.in/pmfme>