

प्रधानमंत्री-सूक्ष्म खाद्य उद्यम  
उन्नयन योजना

“हरी मिर्च पेस्ट  
प्रसंस्करण इकाई पर  
पुस्तिका”



**आत्मनिर्भर भारत अभियान**

भारतीय खाद्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी संस्थान  
पुदुक्कोट्टई रोड, तंजावुर, तमिलनाडु - 613005,

वेबसाइट: [www.iifpt.edu.in](http://www.iifpt.edu.in)

ईमेल: [info@iifpt.edu.in](mailto:info@iifpt.edu.in)

फोन नंबर.: +914362228155

## विषयसूची

पृष्ठ संख्या

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>अध्याय 1- परिचय</b>                                                   |    |
| 1.1 परिचय                                                                | 3  |
| 1.2 राष्ट्रीय और वैश्विक हरी मिर्च बाजार की वर्तमान स्थिति               | 3  |
| 1.3 रेडी तो कुक (पकाने को तैयार)                                         | 5  |
| <b>अध्याय 2 : हरी मिर्च पेस्ट की तैयारी</b>                              |    |
| 2.1 हरी मिर्च पेस्ट                                                      | 6  |
| 2.2. हरी मिर्च पेस्ट के प्रसंस्करण का फ्लो चार्ट                         | 6  |
| 2.3. हरी मिर्च पेस्ट के प्रसंस्करण में उपयोगी उपकरण                      | 7  |
| 2.4 हरी मिर्च पेस्ट के प्रसंस्करण                                        | 8  |
| 2.5 हरी मिर्च पेस्ट के प्रसंस्करण का प्रभाव                              | 9  |
| <b>अध्याय 3: हरी मिर्च पेस्ट की पैकेजिंग</b>                             |    |
| 3.1 पैकेजिंग                                                             | 10 |
| 3.2 पैकेजिंग के कार्य                                                    | 11 |
| 3.3. प्रभावी खाद्य पैकेजिंग के लिए आवश्यकताएँ                            | 12 |
| 3.4. हरी मिर्च पेस्ट की विशेषताएं                                        | 13 |
| 3.5 हरी मिर्च के पेस्ट की पैकेजिंग के लिए विभिन्न पैकेजिंग सामग्री       | 13 |
| <b>अध्याय 4: FSSAI खाद्य विनियम और मानक</b>                              |    |
|                                                                          | 19 |
| 4.1 परिभाषाएं एवं मानक                                                   | 20 |
| 4.2 खाद्य सुरक्षा                                                        | 23 |
| 4.3 लैब्लिंग मानक                                                        | 23 |
| 4.4. खाद्य निर्माता/प्रोसेसर/हैंडलर के लिए स्वच्छता और हाईजीन आवश्यकताएं | 24 |

# अध्याय 1

## परिचय

### 1.1 परिचय

मिर्च सबसे महत्वपूर्ण व्यावसायिक मसाला फसलों में से एक है और व्यापक रूप से इस सार्वभौमिक मसाले का उपयोग किया जाता है, जिसे 'वंडर स्पाइस' नाम दिया गया है। सब्जी, अचार, मसाले और मसालों जैसे विभिन्न उपयोगों के लिए इसकी विभिन्न किस्मों की खेती की जाती है। मिर्च (वानस्पतिक रूप से इसे कैप्सिकम एनम एल; कैप्सिकम फ्रूटसेन एल के रूप में जाना जाता है।), जिसे लाल मिर्च भी कहा जाता है, सोलेनेसी परिवार के तहत जीनस कैप्सिकम से संबंधित है। ऐसा माना जाता है कि इसकी उत्पत्ति दक्षिण अमेरिका में हुई थी। दुनिया के विभिन्न हिस्सों में मिर्च को मिर्च, चिली, ज्वाला मिर्च, बेल मिर्च, फली मिर्च, लाल मिर्च, लाल शिमला मिर्च, पिमेंटो और शिमला मिर्च के रूप में जाना जाता है। मिर्च दुनिया भर के कई अलग-अलग व्यंजनों में अभिन्न और सबसे महत्वपूर्ण घटक है क्योंकि यह व्यंजनों में तीखापन, स्वाद और रंग जोड़ता है। भारतीय मिर्च को दो महत्वपूर्ण व्यावसायिक गुणों के लिए विश्व प्रसिद्ध माना जाता है- इसका रंग और तीखापन। कुछ किस्में कैप्सैन्थिन वर्णक के कारण लाल रंग के लिए प्रसिद्ध हैं और अन्य कैप्साइसिन के लिए जिम्मेदार तीखेपन के लिए जानी जाती हैं। मिर्च में अन्य गुणवत्ता पैरामीटर लंबाई, चौड़ाई और त्वचा की मोटाई हैं।

### 1.2 राष्ट्रीय और वैश्विक हरी मिर्च बाजार की वर्तमान स्थिति

पूर्वानुमान अवधि के दौरान वैश्विक मसाला बाजार में महत्वपूर्ण वृद्धि दर्ज करने की उम्मीद है। बढ़ती प्रति व्यक्ति प्रयोज्य आय ने सभी उपभोक्ता समूहों के लिए पैकेज्ड मसालों को वहनीय बना दिया है। खाना पकाने के लिए सीमित समय के साथ बढ़ती कामकाजी आबादी, चलते-फिरते सुविधा वाले खाद्य पदार्थों की मांग को बढ़ा रही है, जो उनकी सुविधा के कारण पैकेज्ड मसाला उत्पादों की बढ़ती मांग में महत्वपूर्ण योगदान दे रहा है। वैश्विक स्तर पर, मसाला उत्पादन अत्यधिक अस्थिर है, क्योंकि यह पर्यावरणीय कारकों, जैसे वर्षा, बाढ़ और सूखे से बड़े पैमाने पर प्रभावित होता है, जिससे मांग और आपूर्ति में अंतर पैदा होता है। मसाला बाजार के 3.89% की सीएजीआर दर्ज करने और 2025 तक 14,512.6 मिलियन अमरीकी डालर तक पहुंचने की उम्मीद है।

### तालिका 1.1 प्रमुख हरी मिर्च उत्पादक राज्य

| राज्य/संघ राज्य क्षेत्र | 2017-2018     |
|-------------------------|---------------|
| आंध्रप्रदेश             | 434.89        |
| अरुणाचल प्रदेश          | 0.21          |
| बिहार                   | 451.19        |
| छत्तीसगढ़               | 222.10        |
| हरियाणा                 | 133.84        |
| हिमाचल प्रदेश           | 14.53         |
| जम्मू एवं कश्मीर        | 15.76         |
| झारखंड                  | 253.30        |
| कर्णाटक                 | <b>673.81</b> |
| केरल                    | 10.95         |
| मध्य प्रदेश             | 669.16        |
| महाराष्ट्र              | 342.48        |
| मणिपुर                  | 3.70          |
| नागालैंड                | 44.50         |
| पंजाब                   | 15.34         |
| सिक्किम                 | 4.47          |
| तमिल नाडू               | 27.14         |
| तेलंगाना                | 181.66        |
| त्रिपुरा                | 19.49         |
| उत्तर प्रदेश            | 71.63         |
| अन्य                    | 1.84          |
| योग                     | 3592.17       |

श्रोत : नेशनल हार्टीकल्चर बोर्ड (2017-2018)

हरी मर्च का पेस्ट बनाने की पीएमएफएमई पुस्तिका

मार्केट प्लेयर्स भी नवीन पैकेजिंग पर ध्यान केंद्रित कर रहे हैं और आकर्षक पैकेजिंग ने उपभोक्ता का ध्यान पैकेज्ड मसालों पर केंद्रित कर दिया है। इस प्रकार, सुविधा और उच्च गुणवत्ता वाले उत्पादों के लिए बढ़ती उपभोक्ता वरीयता के साथ, दुनिया भर में पैकेज्ड और ब्रांडेड मसालों के उत्पादों की मांग बढ़ रही है।

भारत मिर्च की खेती करने वाला सबसे बड़ा उत्पादक उपभोक्ता और निर्यातक देश है। भारत में 7.75 लाख हेक्टेयर क्षेत्रफल में 3592 लाख मीट्रिक टन मिर्च का उत्पादन (एनएचबी 2017-18 अनुमान) किया जाता है जो कि विश्व के मिर्च उत्पादन का लगभग 40% है।

### 1.3 रेडी तो कुक (पकाने को तैयार)

भारत के रेडी-टू-कुक बाजार में इंस्टेंट नूडल्स, इंस्टेंट पास्ता, इंस्टेंट सूप और रेडी-टू-मिक्स नाम की चार श्रेणियां हैं। पिछले कुछ दशकों में तेजी से बदलती जीवन शैली के साथ, शहरी रसोई में तत्काल(इंस्टेंट) खाद्य ब्रांड लगभग अपरिहार्य हो गए हैं, क्योंकि ऐसे आसानी से बनने वाले खाद्य पदार्थ खाने में आसान होने के साथ-साथ समय बचाने वाले भी हैं, और इसलिए भी कि वे बहुत से बच्चों द्वारा पसंद किये जाते हैं। "इंडिया रेडी-टू-कुक मार्केट आउटलुक, 2021" के अनुसार, रेडी-टू-कुक का कुल बाजार पिछले पांच वर्षों से 15-20% सीएजीआर के साथ बढ़ रहा है। इंस्टेंट नूडल्स की तुलना में रेडी-टू-मिक्स एक छोटी श्रेणी है, लेकिन तेजी से बढ़ रही है। आरटीएम बाजार चार खंडों से मिलकर बना है अर्थात्। स्नैक्स मिक्स, करी मिक्स, डेज़र्ट मिक्स और अन्य (चावल और भोजन)। स्नैक्स मिक्स में मसाला उपमा मिक्स, रवा डोसा मिक्स, रवा इडली मिक्स, ढोकला मिक्स, पोहा मिक्स आदि जैसे उत्पाद शामिल हैं। दूसरी ओर, करी मिक्स में पूर्वानुमान अवधि में उच्चतम वृद्धि दर्ज करने का अनुमान है। उत्तर भारतीय करी बड़े पैमाने पर आलू मटर, चना मसाला, दाल फ्राई, दाल मखनी, नवरतन कुर्मा, पनीर बटर मसाला आदि जैसे उत्पादों के साथ करी मिक्स सेगमेंट पर कब्जा करती है। चिकन करी, बटर चिकन, झींगा करी और चिकन अचारी कुछ नवीन उत्पाद हैं। मांसाहारी श्रेणियों में चिकन करी, बटर चिकन, झींगा करी और चिकन अचारी कुछ नवीन उत्पाद हैं।

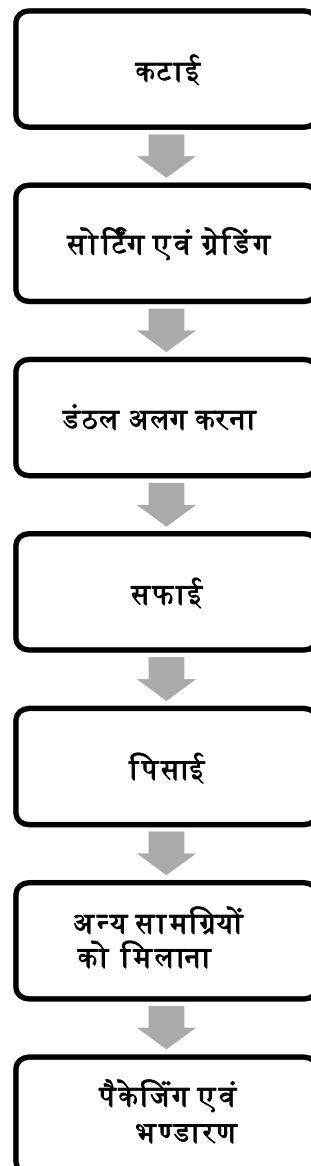
## अध्याय 2

### हरी मिर्च पेस्ट की तैयारी

#### 2.1. हरी मिर्च पेस्ट

हरी मिर्च एक भारतीय मसाला है जो अपने तीखे स्वाद के लिए जाना जाता है। धुली हुई हरी मिर्च को बारीक पीसकर हरी मिर्च का पेस्ट बना लिया जाता है। इसका उपयोग ज्यादातर अन्य व्यंजन जैसे सब्जी सैंडविच, करी, बड़ा आदि पकाने के दौरान किया जाता है

#### 2.2 हरी मिर्च के पेस्ट के प्रसंस्करण के लिए फ़्लोचार्ट:



### 2.3. हरी मिर्च के पेस्ट के प्रसंस्करण में प्रयोग किये जाने वाले उपकरण:



धोने की टंकी



स्टेम कूटर



ग्राइंडर

हरी मर्च का पेस्ट बनाने की पीएमएफएमई पुस्तिका

## 2.4. हरी मिर्च पेस्ट का प्रसंस्करण

### कटाई

- ✓ उच्च गुणवत्ता वाली हरी मिर्च के पेस्ट का उत्पादन करने के लिए परिपक्वता के सही चरण में तुड़ाई आवश्यक है।
- ✓ जब फल हरे हों, तभी मिर्च को तोड़ लें। लगभग 2-3 महीने के बाद, पौधे से हरी मिर्चें उगने लगती हैं।
- ✓ यदि फसल अधिक परिपक्व होने पर काटी जाती है, तो कम उपज और अंतिम उत्पाद का उच्च मूल्य प्राप्त होता है।

### हरी मिर्च का चयन

- ✓ किसी भी क्षतिग्रस्त और खराब हरी मिर्च को हटाने के लिए हरी मिर्च का अच्छी तरह से निरीक्षण किया जाना चाहिए। वे सामान्य तापमान पर पके हुए होने चाहिए।
- ✓ फलों की विविधता और परिपक्वता को प्राथमिकता के रूप में लिया जाना चाहिए।

### छंटाई

- ✓ यह सुनिश्चित करने के लिए कि अंतिम पेस्ट में उच्च माइक्रोबियल लोड, अवांछनीय स्वाद, या मायकोटॉक्सिन संदूषण नहीं होगा, सड़े हुए और फफूंदी वाले फलों को हटाने के लिए छाँटना आवश्यक है।

### डी-स्टेमिंग (डंठल को हटाना)

- ✓ मिर्च की ऊपरी हरी टोपियों को हटाने की प्रक्रिया को डी-स्टेमिंग कहा जाता है।
- ✓ यह छोटे पैमाने पर मैनुअल रूप से किया जाता है और बड़े पैमाने पर डी-स्टेमिंग मशीन का उपयोग किया जाता है।
- ✓ रेत और अन्य गंदगी यौगिकों को हटाने के लिए 10-100 पीपीएम क्लोरीन पानी के साथ धोकर सफाई की जानी चाहिए।

## अन्य सामग्रियों का मिलाना

- ✓ नमक, तेल, अम्लता नियामक जैसे एसिटिक एसिड, साइट्रिक एसिड आदि को मुख्य पीएच और एफएसएसआई द्वारा निर्धारित परिरक्षक जैसे सोडियम बेंजोएट आदि को मिलाना।

## पैकेजिंग एवं भण्डारण

- ✓ अक्रिय, कठोर और हस्तांतरणीय कंटेनरों में पैकेजिंग।
- ✓ धूप से दूर ठंडी, सूखी और स्वच्छ जगह में भंडारण करना।

## 2.5 हरी मिर्च के पेस्ट के प्रसंस्करण का प्रभाव

- ✓ हरी मिर्च का पेस्ट, पीसने की प्रक्रिया के दौरान स्वाद और सुगंध खो सकता है।
- ✓ हरी मिर्च की उचित छँटाई कर लेनी चाहिए।
- ✓ अनुचित छँटाई से उत्पाद खराब हो जाएगा।

## अध्याय 3

### हरी मिर्च पेस्ट की पैकेजिंग

#### 3.1. पैकेजिंग

पैकेजिंग परिवहन, वितरण, भंडारण, खुदरा और अंतिम उपयोग के लिए माल तैयार करने की एक समन्वित प्रणाली है। यह एक तकनीकी-आर्थिक कार्य है जिसका उद्देश्य बिक्री को अधिकतम करते हुए वितरण की लागत को कम करना है।

##### 3.1.1 फूड पैकिंग की आवश्यकता क्यों?



पैकेजिंग उत्पाद को संदूषण से मुक्त रखती है, हरी मिर्च के पेस्ट को शिपमेंट और भंडारण के दौरान नुकसान से बचाती है, और उत्पाद को बेहतर रूप से प्रदर्शित करती है। हरी मिर्च के पेस्ट के लिए प्रमुख पैकेजिंग सामग्री सिलोफ़न बैग है, जो उत्पाद के लिए नमी-प्रूफ सुरक्षा प्रदान करता है और इसे स्वचालित पैकेजिंग मशीनों पर आसानी से उपयोग किया जा सकता है, लेकिन किराने की अलमारियों पर इसे जमाकर रखना मुश्किल है। कई निर्माता हरी मिर्च के पेस्ट को पैकेज करने के लिए बैग के बजाय बक्से का उपयोग करते हैं क्योंकि बक्से को ज़माना आसान होता है, नाजुक हरी मिर्च पेस्ट उत्पादों के लिए अच्छी सुरक्षा प्रदान करते हैं, और इन्हें पर विज्ञापन को भी अच्छी तरह से प्रिंट किया जा सकता है जो बैग की तुलना में पढ़ने में आसान होता है।

एक उचित पैकेजिंग प्रणाली न केवल आवश्यक भौतिक सुरक्षा प्रदान करती है जो खाद्य उत्पाद की हरी मिर्च का पेस्ट बनाने की पीएमएफएमई पुस्तिका

अखंडता को बनाए रखती है बल्कि उत्पन्न को आवश्यक सूक्ष्म पर्यावरण भी प्रदान करती है, जो गुणवत्ता में गिरावट को कम करता है।

### 3.2. पैकेजिंग के कार्य

नूडल पैकेजिंग सिस्टम को प्रभावी ढंग से चुनने, डिजाइन करने और उपयोग करने के लिए हरी मिर्च पेस्ट पैकेजिंग के कार्यों को समझना महत्वपूर्ण है। नूडल पैकेजिंग के कार्यों को आम तौर पर निम्नासुसार वर्णित किया जा सकता है:

1. उत्पाद को बढ़ावा देना और बेचना
2. उत्पाद पहचान को परिभाषित करना
3. सूचना प्रदान करना
4. ग्राहक की जरूरतों को व्यक्त करना
5. सुरक्षित उपयोग को सुनिश्चित करना
6. उत्पाद की रक्षा करना

### 3.3. हरी मिर्च पेस्ट पैकेजिंग के अवयव

अधिकांश खाद्य पैकेजों की तरह, हरी मिर्च के पेस्ट की पैकेजिंग आमतौर पर तीन घटकों से बनी होती है:

- (1) प्राथमिक पैकेजिंग
- (2) द्वितीयक पैकेजिंग, एवं
- (3) तृतीयक पैकेजिंग

विशिष्ट हरी मिर्च पेस्ट उत्पाद और इसे परोसने के तरीके के आधार पर, नूडल पैकेजिंग सिस्टम में कम से कम एक या दो या तीनों घटक हो सकते हैं।

प्राथमिक पैकेज को ऐसे पैकेज के रूप में परिभाषित किया जाता है जो सीधे हरी मिर्च पेस्ट उत्पाद के संपर्क में होता है। यह मुख्य रूप से एक अवांछित वातावरण (जैसे, उच्च आर्द्रता, ऑक्सीजन, माइक्रोबियल) और धूल और अवांछित मानव संपर्क से अन्य संदूषण से हरी मिर्च पेस्ट सामग्री को बचाने और अलग करने के लिए एक सील की तरह सूक्ष्म वातावरण बनाने के लिए उपयोग किया जाता है।

द्वितीयक पैकेज वह पैकेज है जिसमें एक या अधिक प्राथमिक पैकेज होते हैं। हैंडलिंग में सुविधा प्रदान करने के लिए द्वितीयक पैकेज का भी उपयोग किया जा सकता है। द्वितीयक पैकेज का एक अन्य कार्य हरी मिर्च पेस्ट उत्पाद जानकारी जैसे कि लॉट संख्या, उत्पादन और समाप्ति तिथि, और पोषण संबंधी लेबल प्रदान करना है। इसे अक्सर उत्पाद प्रदर्शन बॉक्स के रूप में भी उपयोग किया जाता है।

तृतीयक पैकेज में अंतिम शिपिंग और वितरण के लिए द्वितीयक पैकेज के बाहर होता है। इसका उद्देश्य द्वितीयक पैकेजों को समेकित करना और भंडारण और हैंडलिंग में सहायता करना और भौतिक क्षति और मौसम की स्थिति के खिलाफ पैकेज्ड हरी मिर्च के पेस्ट के लिए सुरक्षा की एक अतिरिक्त परत प्रदान करना है। उदाहरण नालीदार बक्से, पैलेट और लचीली प्लास्टिक की फिल्में हैं।

### 3.4. प्रभावी खाद्य पैकेजिंग के लिए आवश्यकताएँ

1. विषैले नहीं होना चाहिए
2. सूक्ष्मजीवों एवं संदूषण से बचाव
3. नमी और ऑक्सीजन के प्रवेश या बाहर निकलने में बाधा के रूप में कार्य
4. गंध या पर्यावरण विषाक्त पदार्थों के प्रवेश से रक्षा
5. हानिकारक यूवी प्रकाश को फ़िल्टर करके बाहर निकलना
6. भौतिक क्षति के लिए प्रतिरोध प्रदान करना
7. पारदर्शी हो -छूने पर खराब न हो
8. खोलना आसान हो
9. वितरण और पुनः सील किया जा सकता हो
10. डिस्पोज करने में आसान हो
11. आकार, आकृति और वजन की आवश्यकताओं को पूरा करें
12. मुद्रण योग्य विशेषताएं उपलब्ध हों
13. कम लागत का हो
14. भोजन के अनुकूल रहे
15. उत्पाद के समूहों का एक साथ उपयोग करने जैसी विशेष सुविधाएँ हों।

### 3.5. हरी मिर्च के पेस्ट की विशेषताएं:

- ✓ कैप्सेसिन तीखी स्वाद के लिए जिम्मेदार, मिर्च का एक सक्रिय घटक है।
- ✓ कम वसा युक्त।
- ✓ विटामिन बी और सी से भरपूर।
- ✓ औषधीय प्रभाव के लिए जिम्मेदार फेनोलिक यौगिकों से भरपूर।

### 3.6. हरी मिर्च के पेस्ट की पैकेजिंग के लिए विभिन्न पैकेजिंग सामग्री

#### 3.7. पैकेजिंग

- ✓ थोक पैकिंग उत्पाद की आवाजाही में सहायता करने, कम कचरा पैदा करने और छोटे डिब्बों या बक्से को नुकसान या चोरी को रोकने के लिए तथा बड़ी मात्रा में समान वस्तुओं को एक बड़े एकल बॉक्स / कंटेनर में रखने की प्रक्रिया या कार्य है।
- ✓ जूट के थैलों में पॉलीइथाइलीन का एक ढीला लाइनर बैग दिया जा सकता है या बिना लाइनर के भी हो सकता है।
- ✓ डबल गनी बैग एक आंतरिक पॉलीथीन लाइनर के साथ प्रदान किया जाता है।
- ✓ आधुनिक समय में निर्यात के लिए जंबो बैग (लचीले मध्यवर्ती थोक कंटेनर) (एफआईबीसी) का उपयोग किया जाता है।
- ✓ इन बैगों की क्षमता 1 टन तक है और ये विभिन्न लाभ प्रदान करते हैं जैसे कि:
- ✓ बैग लचीले, बंधनेवाला और टिकाऊ होते हैं।
- ✓ ग्रेन्युल, पाउडर, फ्लेक्स और किसी भी मुक्त बहाव वाली सामग्री के पैकेजिंग के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है।
- ✓ उत्पाद की बर्बादी / रिसाव और छेड़छाड़ से बचा जा सकता है।
- ✓ चूंकि हैंडलिंग यंत्रीकृत है, इसलिए कम श्रम की आवश्यकता होती है।
- ✓ लोडिंग और अनलोडिंग के लिए समय की बचत।
- ✓ बैग वजन में हल्के होते हैं और इसलिए, माल ढुलाई लागत कम हो जाती है।
- ✓ पर्यावरण के अनुकूल, प्रदूषण मुक्त काम करने का माहौल बनाता है।

- ✓ जंबो बैग कभी-कभी कपड़े से बने होते हैं, लेकिन मुख्य रूप से प्लास्टिक के कपड़े से, जिसे लैमिनेट किया जा सकता है या एक आंतरिक प्लास्टिक लाइनर बैग के साथ प्रदान किया जा सकता है।
- ✓ लदान/उतराई प्रचालनों के दौरान लटकने के लिए थैलों में फिलिंग और डिस्चार्ज टोंटी और स्लिंग उपलब्ध कराए जाते हैं।
- ✓ एक जंबो बैग को डिजाइन करने के लिए, क्षमता, उत्पाद सुरक्षा आवश्यकता, उत्पाद की बल्क डेंसिटी, उपयोगकर्ता के पास उपलब्ध भरने और निर्वहन सुविधाओं जैसे कारकों पर विचार किया जाना चाहिए।



#### संस्थागत पैकेज

- ✓ संस्थागत पैकेजिंग का अर्थ है, संस्थागत उपभोक्ता जैसे परिवहन, एयरवेज, रेलवे, होटल, अस्पताल या कोई अन्य सेवा संस्थान जो उस संस्था द्वारा उपयोग के लिए सीधे निर्माता से पैकेज्ड कमोडिटी खरीदते हैं।

- ✓ उपयोग किए जाने वाले पैकेजों में लैमिनेटेड लचीले पाउच और प्लास्टिक से बने हुए बोरे शामिल हैं जो टिनप्लेट कंटेनर और जूट बैग जैसी पारंपरिक सामग्री की जगह लेते हैं।

## उपभोक्ता पैकेज

- ✓ घरेलू और निर्यात बाजार के लिए उपभोक्ता पैक के चयन में व्यापारियों/निर्यातकों के लिए उपलब्ध विकल्प काफी व्यापक हैं।
- ✓ हालांकि, पैकेजिंग सामग्री/प्रणाली का चयन/चयन कई कारकों पर निर्भर करता है, जो मोटे तौर पर नीचे सूचीबद्ध हैं:
- ✓ शेल्फ-लाइफ अवधि यानी नमी ग्रहण करने, सुगंध बनाए रखने, और रंग के खराब होने आदि के विरुद्ध उत्पाद के लिए आवश्यक सुरक्षा।
- ✓ भंडारण, परिवहन और वितरण के दौरान जलवायु की स्थिति □
- ✓ बाजार का प्रकार / क्षेत्र
- ✓ उपभोक्ता वरीयताएँ
- ✓ मुद्रण क्षमता और एस्थेटिक अपील

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

- ✓ लेबल और धातु या प्लास्टिक के ढक्कन के साथ के साथ विभिन्न आकार और आकृति की कांच की बोतलें। प्लास्टिक के ढक्कनों में वितरण, पीसने आदि की अंतर्निहित विशेषताएं जोड़ दी जाती हैं।
- ✓ डिस्पेंसिंग सिस्टम के साथ/बिना प्रिंटेड टिनप्लेट कंटेनर।
- ✓ डिस्पेंसर के साथ कम्पोजिट कंटेनर।
- ✓ डिस्पेंसिंग और टेम्पर एविडेंस के साथ प्लग और कैप वाले प्लास्टिक कंटेनर।
- ✓ प्रिंटेड फ्लेक्सिबल पाउच - पिलो पाउच, गसेटेड पाउच, स्टैंड-अप पाउच।
- ✓ लाइनिंग वाले डिब्बे।

### 3.5.1. कांच के कंटेनर्स :

पूर्व में भी पेस्ट की पैकेजिंग के लिए कांच की बोतलों का उपयोग व्यापक रूप से किया जाता था , हालांकि कंटेनरों के टूटने से बचने के लिए हॉट-फिल / होल्ड / कूल प्रक्रिया आदि का बहुत अधिक ध्यान रखा जाता था। उच्च गुणवत्ता वाले उत्पादों के लिए कांच अभी भी पसंदीदा पैकेजिंग सामग्री है। हालांकि, हाल के वर्षों में, रोगाणु मुक्त परिस्थितियों में 'डिब्बों में पैकिंग' को अधिक महत्व दिया जा रहा है।

हरी मर्च का पेस्ट बनाने की पीएमएफएमई पुस्तिका

कांच की बोतल की पैकेजिंग में जो सुधार हुए हैं वे हैं:

- ✓ हल्का वजन
- ✓ घर्षण प्रतिरोध बढ़ाने के लिए सतह पर कोटिंग
- ✓ आसान-खुले कैप वाले चौड़े मुंह वाले कंटेनरों का उपयोग।

### 3.5.2. धातु के कंटेनर:

- ✓ 99.75% शुद्धता वाले कम कार्बन वाले माइल्ड स्टील से बने टिनप्लेट के डिब्बे, यह डिब्बे टिन कोटेड और आसान खुले सिरे वाले होते हैं।
- ✓ ये टिनप्लेट कंटेनर या तो 3 पीस या 2 पीस वाले कंटेनर होते हैं। जंग को रोकने के लिए उन्हें आंतरिक रूप से लाख से लेपित किया जाता है।

### 3.5.3. प्लास्टिक कंटेनर्स :

पीईटी (PET) बोतलें:

- ✓ से विभिन्न आकारों के, प्लास्टिक के कंटेनर, जो कि विशेष रूप पीईटी से बने हुए होते हैं और इनमें मसाला मिश्रणों को लगभग **180** दिनों के लिए रखा जा सकता है।
- ✓ पीईटी कंटेनरों में स्पष्ट, वजन में हल्का और वांछित बैरियर गुण होते हैं।

फ्लेक्सिबल (लचीले) पाउच:

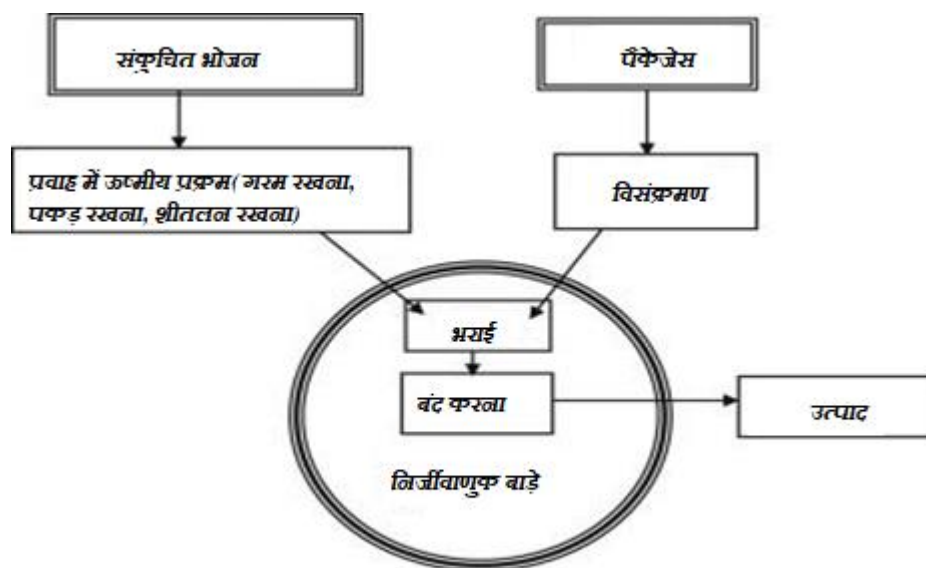
- ✓ लचीले प्लास्टिक पैकेज पारंपरिक कांच और धातु के कंटेनरों की अपेक्षा आर्थिक बचत प्रदान करते हैं लेकिन वे ऑक्सीजन के लिए पारगम्य हैं। इसलिए, एक ऐसे फ्लेक्सिबल पैकेज का चयन करना महत्वपूर्ण है जो ऑक्सीजन की पारगम्यता को कम करता है।
- ✓ मेटेलिक पॉलिएस्टर/पॉलिएस्टर/पॉलीइथाइलीन जैसे लचीले लैमिनेटेड पाउच का उपयोग बिना अपना स्वरूप बदले, गर्म भराई की पैकेजिंग विधि के लिए किया जाता है।
- ✓ इनका उपयोग या तो फ्लैट पाउच या स्टैंड-अप पाउच के रूप में किया जाता है। हालांकि, इन पाउच में उत्पाद की शेल्फ लाइफ सीमित होती है।

### 3.5.4. एसेप्टिक पैकेजिंग:

तैयार उत्पादों को सड़न रोकनेवाला (एसेप्टिक) पैकेजों में पैक किया जाता है जो हरी मिर्च के पेस्ट के लिए उत्कृष्ट सुरक्षा प्रदान करते हैं। ये सड़न रोकनेवाला पैकेज थर्मोप्लास्टिक को पेपरबोर्ड और एल्यूमीनियम पन्नी के साथ मिलाकर ये जाते हैं।

उनका बहुस्तरीय निर्माण कार्टन को खराब होने के लिए जिम्मेदार विभिन्न कारकों से सामग्री की रक्षा करने में इसे सक्षम बनाता है। एल्यूमीनियम पन्नी परत ऑक्सिजन और प्रकाश के लिए एक मजबूत अवरोध है। पॉलीथीन से बनी आंतरिक प्लास्टिक परत तरल पदार्थों से उत्पाद को सील करना संभव बनाती है। बाहरी कागज की परत एक इसे ईट के आकार में डिब्बों की तरह बनाने के लिए कठोरता प्रदान करती है, जिससे उपलब्ध भंडारण और परिवहन स्थान का अधिकतम उपयोग किया जा सके। इस प्रकार की पैकेजिंग में उत्कृष्ट ग्राफिक्स संभव हैं जिससे उत्पाद का शेल्फ में अच्छा प्रदर्शन हो और उत्पाद के बारे में जानकारी भी प्रदान की जा सके। एसेप्टिक प्रक्रिया उत्पाद को पैक किए जाने से पहले बैक्टीरिया मुक्त बनाती है।

सामग्री तक सुविधाजनक पहुंच प्रदान करने के लिए, कार्टन विभिन्न प्रकार के खोलने के उपकरण प्रदान करते हैं। पैक की एक लोकप्रिय खोलने का तरीका, स्ट्रॉ है, जो पैकेज से जुड़ा हुआ है। आजकल पुल-टैब ओपनिंग की और लोगो का रुझान अधिक है, जिन्हें पैकेज को फाड़े बिना बिना पहले से छिद्रित छेद से आसानी से अलग किया जा सकता है। इसके अलावा, कस्टम डिज़ाइन किए गए कैप और क्लोजर को आसानी से डालने और ब्रांड छवि को बढ़ाने के लिए डिब्बों पर शामिल किया जा सकता है।



### 3.5.5. बैग-इन-बॉक्स प्रणाली

इसमें एक कठोर कंटेनर के भीतर एक बंधनेवाला बैग, बैग में तरल उत्पाद को डालने के लिए एक भरने वाली मशीन और उत्पाद को बाहर निकालने के लिए एक डिस्पेंसर होता है।

**बैग:** बाहरी कंटेनर एक बॉक्स, एक टोकरा या एक ड्रम हो सकता है। बैग में वास्तव में दो बैग होते हैं। एक आंतरिक बैग में तरल होता है और एक बाहरी बैग बैरियर गुण प्रदान करता है। दोनों ही किनारों पर हीट-सील्ड होते हैं। बैग में लगे ट्यूबलर टॉपी उत्पाद को भरने और निकालने में मदद करते हैं। कम से कम 3 लीटर या अधिक से अधिक 1000 लीटर, तरल पैक किया जा सकता है।

बैग इस प्रणाली का सिस्टम का "जीवन" है। बैग में ही तीन घटक होते हैं:

- i. एक आंतरिक परत
- ii. एक बाह्य परत
- iii. एक स्पाउट

आंतरिक परत का कार्य, जो पैक की जा रही सामग्री के संपर्क में है, बैग को सील करना है। सीलों को इतना मजबूत होना चाहिए कि वे उत्पाद के अपेक्षित शेल्फ-जीवन से कम से कम दो बार निरंतर यांत्रिक और रासायनिक "दबाव" का सामना कर सकें। आम तौर पर, आंतरिक परत बैरियर के लिए डिज़ाइन नहीं की जाती है जब तक कि उत्पाद को अतिरिक्त बैरियर की आवश्यकता न हो, अगर बाहरी परत यह बैरियर प्रदान नहीं कर पा रही है। उत्कृष्ट सीलिंग और पंचर गुणों के साथ उच्च प्रदर्शन पॉलीइथाइलीन से निर्मित प्लास्टिक की फिल्में आमतौर पर आंतरिक परत सामग्री के रूप में उपयोग की जाती हैं।

## अध्याय 4

### हरी मिर्च के पेस्ट के खाद्य सुरक्षा नियम और मानक

#### 4.1. एफएसएसएआई (FSSAI)

FSSAI का मतलब भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण है जो एक ऐसा संगठन है जो भारत में खाद्य व्यवसाय की निगरानी और संचालन करता है। यह एक स्वायत्त निकाय है जो भारत सरकार के स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय के तहत स्थापित किया गया है। FSSAI की स्थापना खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 (FSS अधिनियम) के तहत की गई है, जो भारत में खाद्य सुरक्षा और विनियमन से संबंधित एक समेकित कानून है।

##### 4.1.1. एफएसएसएआई (FSSAI) के कार्य

1. खाद्य सुरक्षा मानकों को निर्धारित करने के लिए विनियम बनाना
2. खाद्य परीक्षण के लिए प्रयोगशालाओं के प्रत्यायन के लिए दिशा-निर्देश निर्धारित करना
3. केंद्र सरकार को वैज्ञानिक सलाह और तकनीकी सहायता प्रदान करना
4. भोजन में अंतरराष्ट्रीय तकनीकी मानकों के विकास में योगदान
5. खाद्य खपत, संदूषण, उभरते जोखिमों आदि के संबंध में डेटा एकत्र करना और उनका मिलान करना।
6. भारत में खाद्य सुरक्षा और पोषण के बारे में जानकारी का प्रसार और जागरूकता को बढ़ावा देना

## 4.2. खाद्य मानक

### खाद्य सुरक्षा और मानक (खाद्य उत्पाद मानक और खाद्य योजक) विनियम, 2011

#### 2.3.28 टमाटर सॉस और सोया सॉस के अलावा अन्य क्युलीनरी पेस्ट / फल और सब्जी सॉस

1. टमाटर सॉस और सोया सॉस के अलावा अन्य क्युलीनरी पेस्ट/फल और सब्जियों के सॉस का अर्थ है भोजन के लिए सहायक के रूप में इस्तेमाल की जाने वाली क्युलीनरी सामग्री, जो कि किसी भी उपयुक्त फल/सब्जी के खाने योग्य हिस्से से तैयार की जाती है, जिसमें जड़ें, कंद और प्रकंद, उनके गूदे/प्यूरी, सूखे मेवे आदि शामिल हैं जिन्हें अकेले या संयोजन में पोषक मिठास, नमक, मसाले और मसालों और उत्पाद के लिए उपयुक्त अन्य सामग्री के साथ सम्मिश्रण करके खाया जाता है। 2. उत्पाद में परिशिष्ट अ सहित इन विनियमों में अनुमत खाद्य योजक शामिल हो सकते हैं। इसमें कारमेल हो सकता है लेकिन इसमें कोई अन्य डाला गया रंग नहीं होगा चाहे वह प्राकृतिक हो या सिंथेटिक। उत्पाद परिशिष्ट बी में दी गई सूक्ष्मजीवविज्ञानी आवश्यकताओं के अनुरूप होगा। यह निम्नलिखित आवश्यकताओं को पूरा करेगा:

| उत्पाद का नाम         | कुल घुलनशील ठोस        | अम्लता% (नमक मुक्त आधार) (एम/एम)<br>(एसिटिक एसिड के रूप में) |
|-----------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------|
| क्युलीनरी पेस्ट / सॉस | 8.0 प्रतिशत से कम नहीं | 1.0 प्रतिशत से कम नहीं                                       |

3. कंटेनर उत्पाद से अच्छी तरह से भरा होना चाहिए और कठोर कंटेनरों में पैक किए जाने पर कंटेनर की पानी की क्षमता का 90.0% से कम नहीं होना चाहिए। कंटेनर की जल क्षमता 20°C पर आसुत जल की मात्रा के बराबर होती है जिसे सीलबंद कंटेनर पूरी तरह से भर जाने पर धारण करने में सक्षम है।

#### 4.2.2. क्यूलीनरी पेस्ट में उपयोग के लिए खाद्य योजकों की सूची

तालिका 4.1. क्यूलीनरी पेस्ट के लिए खाद्य योजकों की सूची

| योजक का नाम                                                          | प्रयोग की सीमा    |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------|
| एसिडिंग एजेंट                                                        |                   |
| एसिटिक एसिड                                                          | जीएम्पी           |
| सिट्रिक एसिड                                                         | जीएम्पी           |
| फ्युमेरिक एसिड                                                       | 0.3%              |
| लैक्टिक एसिड                                                         | जीएम्पी           |
| L-टार्टरिक एसिड                                                      | जीएम्पी           |
| मैलिक एसिड                                                           | जीएम्पी           |
| एंटीफोमिंग एजेंट                                                     |                   |
| डाइमिथाइल पॉलीसिलोक्सैनी                                             | अधिकतम 10 पीपीएम  |
| खाद्य तेलों के फैटी एसिड के मोनो-और डाइग्लिसराइड्स                   | अधिकतम 10 पीपीएम  |
| एंटीऑक्सीडेंट                                                        |                   |
| एस्कोर्बिक एसिड                                                      | जीएम्पी           |
| बीएचए                                                                | अधिकतम 200 पीपीएम |
| रंग (निर्दिष्ट सीमा के भीतर एकल या संयोजन में उपयोग किया जा सकता है) |                   |
| प्राकृतिक: क्लोरोफिल                                                 | जीएम्पी           |

हरी मर्च का पेस्ट बनाने की पीएमएफएमई पुस्तिका

|                                                                                                  |                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| फ्लेवर्स                                                                                         |                                   |
| प्राकृतिक सुवास और प्राकृतिक सुगन्धित पदार्थ/प्रकृति समान स्वाद वाले पदार्थ/कृत्रिम सुवास पदार्थ | जीएम्पी                           |
| स्वाद बढ़ाने वाले                                                                                |                                   |
| एमएसजी (बढ़ाने वाला)                                                                             | जीएम्पी                           |
| परिरक्षक (अकेले या संयोजन में) और इसके लवण                                                       |                                   |
| बेंजोइक एसिड और उसके सोडियम और पोटेशियम नमक या दोनों (के रूप में परिकलित) बेंजोइक एसिड)          | अधिकतम 750 पीपीएम                 |
| सॉर्बिक एसिड और उसके कैल्शियम, सोडियम, पोटेशियम लवण (सॉर्बिक एसिड के रूप में गणना)               | अधिकतम 1000 पीपीएम                |
| गाढ़ा करने वाले एजेंट (अकेले या संयोजन में)                                                      |                                   |
| 1. संशोधित स्टार्च                                                                               | 0.5% अधिकतम के साथ लेबल पर घोषणा। |
| 2. वेजिटेबल गम्स (एकल या एक साथ)                                                                 |                                   |
| कैरेगिनम                                                                                         | जीएम्पी                           |
| गवार गम                                                                                          | जीएम्पी                           |
| करोबीयन गम                                                                                       | जीएम्पी                           |
| ज़न्थम गम                                                                                        | जीएम्पी                           |
| 3. एलिगनेट्स (अकेले या संयोजन में)                                                               |                                   |
| कैल्शियम एलिगनेट्स                                                                               | जीएम्पी                           |

#### 4.3. लेबलिंग मानक

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

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

जहां लागू हो, उत्पाद लेबल में निम्नलिखित जानकारियां शामिल होनी चाहिए:

विकिरणित भोजन के मामले में, विकिरण का उद्देश्य और लाइसेंस संख्या। रंग के लिए डाली गई सामग्री का विवरण। मांसाहारी भोजन - कोई भी भोजन जिसमें पक्षियों, ताजे पानी या समुद्री जानवरों, अंडे या किसी भी पशु मूल के उत्पाद सहित किसी भी जानवर का पूरा या कुछ हिस्सा होता है, जिसमें दूध या दूध उत्पाद शामिल नहीं होते हैं - भूरे रंग का प्रतीक होना चाहिए - पैकेज पर प्रमुखता से प्रदर्शित एक भूरे रंग की चौकोर रेखा के अंदर भरा हुआ घेरा, भोजन के नाम या ब्रांड नाम के निकट प्रदर्शन लेबल पर पृष्ठभूमि के विपरीत में अंकित होना चाहिए।

शाकाहारी भोजन में एक वर्ग के अंदर हरे रंग से भरे वृत्त का एक समान प्रतीक होना चाहिए जिसमें हरे रंग की रूपरेखा प्रमुखता से प्रदर्शित हो।

घोषणाएं इस प्रकार हो सकती हैं: पैकेज पर, पैकेज और सीमा शुल्क निकासी से पहले आवश्यक सभी जानकारी सुरक्षित रूप से चिपकाए गए लेबल पर अंग्रेजी या हिंदी में मुद्रित, या आयातित पैकेज वाले अतिरिक्त रैपर पर प्रिंट किया गया, या पैकेज पर ही मुद्रित, या कार्ड या टेप से मजबूती से चिपकाया हुआ होना चाहिए।

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

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

#### 4.4. खाद्य निर्माता/प्रोसेसर/हैंडलर के लिए स्वच्छता और स्वास्थ्यकर आवश्यकताएं

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

1. परिसर एक साफ-सुथरे स्थान पर स्थित होना चाहिए और गंदी परिवेश से मुक्त होना चाहिए और समग्र स्वच्छ वातावरण बनाए रखना चाहिए। सभी नई इकाइयां पर्यावरण प्रदूषित क्षेत्रों से दूर स्थापित की जाएंगी।
2. विनिर्माण के लिए खाद्य व्यवसाय करने के लिए परिसर में समग्र स्वच्छता बनाए रखने के लिए विनिर्माण और भंडारण के लिए पर्याप्त जगह होनी चाहिए।

3. फर्श, छत और दीवारों को अच्छी स्थिति में बनाए रखा जाना चाहिए। उन्हें बिना किसी परतदार पेंट या प्लास्टर के चिकना और साफ करना आसान होना चाहिए।
4. फर्श और दीवारों को आवश्यकता के अनुसार एक प्रभावी कीटाणुनाशक से धोया जाना चाहिए परिसर को सभी कीड़ों से मुक्त रखा जाना चाहिए।
5. व्यवसाय के संचालन के दौरान कोई छिड़काव नहीं किया जाएगा, बल्कि इसके बजाय मक्खियों को परिसर में घुसने के लिए फ्लाई स्वाट/फ्लैप्स का उपयोग किया जाना चाहिए। परिसर को कीट मुक्त बनाने के लिए खिड़कियां, दरवाजे और अन्य प्रवेश स्थानों पर नेट या स्क्रीन के साथ फिट किए जाएंगे, निर्माण में उपयोग किया जाने वाला पानी पीने योग्य होना चाहिए और यदि आवश्यक हो तो पानी की रासायनिक और बैक्टीरियोलॉजिकल जांच किसी भी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला में नियमित अंतराल पर की जानी चाहिए।
6. परिसर में पेयजल की सतत आपूर्ति सुनिश्चित की जानी चाहिए। जलापूर्ति की कमी की स्थिति में भोजन या धुलाई हेतु पानी के भंडारण की पर्याप्त व्यवस्था की जानी चाहिए।
7. उपकरण और मशीनरी जब नियोजित हों तो ऐसी डिजाइन की होनी चाहिए जिससे सफाई आसानी से हो सके। कंटेनरों, टेबलों, मशीनरी के काम करने वाले पुर्जों आदि की सफाई की व्यवस्था की जानी चाहिए।
8. कोई भी बर्तन, कंटेनर या अन्य उपकरण, जिसके उपयोग से स्वास्थ्य के लिए हानिकारक धातु संदूषण होने की संभावना है को , भोजन की तैयारी, पैकिंग या भंडारण में प्रयोग नहीं किया जाना चाहिए। (तांबे या पीतल के बर्तन में उचित अस्तर होना चाहिए)।
9. मोल्ड/कवक के विकास और संक्रमण से मुक्ति सुनिश्चित करने के लिए सभी उपकरणों को साफ, धोया, सुखाया जाना चाहिए।
10. उचित निरीक्षण की अनुमति देने के लिए सभी उपकरणों को दीवारों से काफी दूर रखा जाना चाहिए।
11. कुशल जल निकासी की व्यवस्था होनी चाहिए और कचरे के निपटान के लिए पर्याप्त प्रावधान होना चाहिए।
12. प्रसंस्करण और तैयारी में काम करने वाले श्रमिकों को साफ एप्रन, हाथ के दस्ताने और सिर के बन्धों का उपयोग करना चाहिए।
13. संक्रामक रोगों से पीड़ित व्यक्तियों को काम करने की अनुमति नहीं दी जानी चाहिए। कोई भी घाव हर समय ढका रहना चाहिए और ऐसे व्यक्ति को भोजन के सीधे संपर्क में नहीं आने देना चाहिए।

14. सभी खाद्य संचालकों को काम शुरू करने से पहले अपनी उंगलियों के नाखूनों को काटना और धोना तथा हर बार शौचालय का उपयोग करने के बाद, हाथों को साबुन, या डिटर्जेंट और पानी से धोना चाहिए। पूरी प्रक्रिया के दौरान शरीर के अंगों, बालों को छूने से बचना चाहिए।
15. सभी खाद्य संचालकों को नकली नाखून या अन्य सामान या ढीले आभूषण पहनने से बचना चाहिए जो भोजन में गिर सकते हैं और उनको चेहरे या बालों को छूने से भी बचना चाहिए।
16. परिसर के भीतर भोजन करना, चबाना, धूम्रपान करना, थूकना और नाक सुडकना प्रतिबंधित होना चाहिए, विशेष रूप से भोजन को बनाते समय।
17. सभी वस्तुएँ जो भण्डारित हैं या बिक्री के लिए अभिप्रेत हैं, उपभोग के लिए उपयुक्त होंगी और उनमें संदूषण से बचने के लिए ढँक कर रखना चाहिए।
18. खाद्य पदार्थों के परिवहन के लिए उपयोग किए जाने वाले वाहनों को अच्छी मरम्मत में रखा जाना चाहिए और साफ रखा जाना चाहिए।
19. परिवहन के दौरान डिब्बाबंद रूप में या कंटेनरों में खाद्य पदार्थ आवश्यक तापमान बनाए रखना चाहिए।
20. कीटनाशकों/कीटाणुनाशकों को अलग से रखा जाना चाहिए और खाद्य निर्माण/ भंडारण/ हैंडलिंग क्षेत्रों से दूर रखा जाना चाहिए।



संपर्क करें

संचालक

भारतीय खाद्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी संस्थान

(खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार)

पुदुक्कोकोट्टई रोड, तंजावुर - 613 005, तमिलनाडु

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

ईमेल: [director@iifpt.edu.in](mailto:director@iifpt.edu.in);

वेबसाइट: [www.iifpt.edu.in](http://www.iifpt.edu.in)