



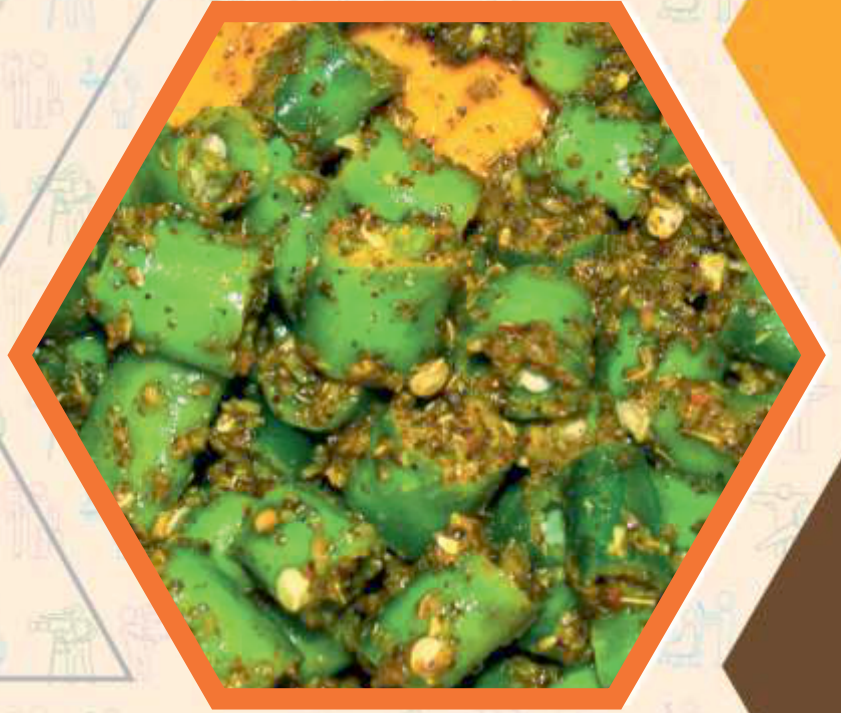
प्रतिभागी पुस्तिका

क्षेत्र
खाद्य प्रसंस्करण

उप-क्षेत्र
फल और सब्जी प्रसंस्करण

व्यवसाय
अचार बनाने की तकनीक

संदर्भ आईडी: FIC/Q0102, संस्करण 3.0
एनएसक्यूएफ लेवल 3



अचार बनाने
की तकनीक

प्रकाशक

फूड इंडस्ट्री कैपेसिटी एंड स्किल इनिशिएटिव

श्रीराम भराया कला केंद्र, १, कॉपरनिकस मार्ग, मंडी हाऊस, नई दिल्ली -११०००१

वेबसाइट: www.ficsi.in

ईमेल: ceo@ficsi.in

फोन नं: +91-97112-60230

पहला संस्करण, जनवरी 2023

कॉपीराइट © 2023

यह पुस्तक फूड इंडस्ट्री कैपेसिटी एंड स्किल इनिशिएटिव द्वारा प्रायोजित है।

क्रिएटिव कॉमन्स लाइसेंस के तहत: CC-BY-SA

Attribution-ShareAlike: CC BY-SA



यह लाइसेंस अन्य लोगों को व्यावसायिक उद्देश्यों के लिए भी आपके काम को रीमिक्स, ट्वीक और निर्माण करने देता है, जैसे जब तक वे आपको श्रेय देते हैं और समान शर्तों के तहत अपनी नई रचनाओं का लाइसेंस देते हैं। यह लाइसेंस अक्सर प्कोपीलेफ्टप् मुक्त और ओपन सोर्स सॉफ्टवेयर लाइसेंस से तुलनत्मक हैं। इस पर आधारित सभी नए कार्य पर समान लाइसेंस होगा, इसलिए कोई भी डेरिवेटिव व्यावसायिक उपयोग की भी अनुमति देगा। यह विकिपीडिया द्वारा उपयोग किया जाने वाला लाइसेंस है और उन सामग्रियों के लिए अनुशंसित जो विकिपीडिया और इसी तरह के लाइसेंस प्राप्त परियोजनाओं से सामग्री शामिल करने से लाभान्वित होगा।

अस्वीकरण

इसमें निहित जानकारी विभिन्न विश्वसनीय स्रोतों से प्राप्त की गई है। फूड इंडस्ट्री कैपेसिटी एंड स्किल इनिशिएटिव ऐसी जानकारी की सटीकता, पूर्णता या पर्याप्तता के लिए सभी वारंटी को अस्वीकार करता है। फूड इंडस्ट्री कैपेसिटी एंड स्किल इनिशिएटिव की यहां निहित जानकारी में त्रुटियों, चूक या अपर्याप्तता के लिए, या उसकी व्याख्या के लिए कोई दायित्व नहीं होगा। पुस्तक में शामिल कॉपीराइट सामग्री के स्वामी का पता लगाने का हर संभव प्रयास किया गया है। पुस्तक के भविष्य के संस्करणों में पावती के लिए उनके ध्यान में लाए गए किसी भी चूक के लिए प्रकाशक आभारी होंगे। फूड इंडस्ट्री कैपेसिटी एंड स्किल इनिशिएटिव की कोई भी संस्था इस सामग्री पर निर्भर रहने वाले किसी भी व्यक्ति को हुए किसी भी प्रकार के नुकसान के लिए जिम्मेदार नहीं होगी। दिखाये गए सभी चित्र केवल द्रष्टांत उद्देश्य के लिए हैं। क्विक रिस्पॉन्स कोड (क्यूआर कोड) पुस्तक में कोडित बॉक्स सामग्री से जुड़े ई संसाधनों तक पहुंचने में मदद करेंगे। ये क्यूआर कोड विषय में ज्ञान बढ़ाने के लिए इंटरनेट पे उपलब्ध लिंक और यूट्यूब वीडियो संसाधनों से उत्पन्न होते हैं और फूड इंडस्ट्री कैपेसिटी एंड स्किल इनिशिएटिव द्वारा नहीं बनाए गए हैं। सामग्री में लिंक या क्यूआर कोड को एम्बेड करना किसी भी प्रकार का समर्थन नहीं माना जाना चाहिए। व्यक्ति किए गए विचारों या लिंक किए गए वीडियो की सामग्री या विश्वसनीयता के लिए फूड इंडस्ट्री कैपेसिटी एंड स्किल इनिशिएटिव जिम्मेदार नहीं है। फूड इंडस्ट्री कैपेसिटी एंड स्किल इनिशिएटिव गारंटी नहीं दे सकता कि ये लिंक/क्यूआर कोड हर समय काम करेंगे क्योंकि लिंक किए गए पृष्ठों की उपलब्धता पर हमारा कोई नियंत्रण नहीं है।





श्री नरेंद्र मोदी
भारत के प्रधान मंत्री

“कौशल विकास एक बेहतर भारत का निर्माण करना है। यदि हमें भारत को विकास की तरफ ले जाना है तो कौशल विकास हमारा लक्ष्य होना चाहिए।”



Certificate

COMPLIANCE TO QUALIFICATION PACK – NATIONAL OCCUPATIONAL STANDARDS

is hereby issued by the

FOOD INDUSTRY CAPACITY AND SKILL INITIATIVE

for

SKILLING CONTENT : PARTICIPANT HANDBOOK

Complying to National Occupational Standards of
Job Role/ Qualification Pack: **'Pickle Making Technician'**
QP No. FIC/Q0102 NSQF level 3

Date of Issuance: January 19th, 2023

Valid up to*: July 19th, 2023

**Valid up to the next review date of the Qualification Pack or the
'Valid up to' date mentioned above (whichever is earlier)*

Authorised Signatory
(CEO, FICSI)

स्वीकृति

FICSI उन सभी संगठनों और व्यक्तियों का आभारी है जिन्होंने इस व्यावहारिक मार्गदर्शिका को तैयार करने में हमारी मदद की है।

हम खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय (MoFPI) को राष्ट्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी उद्यमिता और प्रबंधन संस्थान (NIFTEM) के माध्यम से सामग्री के विकास और समीक्षा के लिए उनका स्पष्ट समर्थन प्रदान करने के लिए अपना विशेष धन्यवाद देते हैं।

हम उन सभी लेखकों के प्रति भी आभार व्यक्त करना चाहते हैं जिन्होंने सामग्री की समीक्षा की और अध्यायों में गुणवत्ता, सुसंगतता और सामग्री प्रस्तुति में सुधार के लिए बहुमूल्य जानकारी प्रदान की।

इस भागीदार पुस्तिका को तैयार करना खाद्य प्रसंस्करण उद्योगों के सहयोग के बिना संभव नहीं होता। उद्योग की प्रतिक्रिया शुरू से अंत तक बेहद उत्साहजनक रही है और यह उनके इनपुट के साथ है कि हमने उद्योग में आज मौजूद कौशल अंतराल को पाटने की कोशिश की है।

यह भागीदार पुस्तिका उन सभी इच्छुक युवाओं को समर्पित है जो विशेष कौशल हासिल करना चाहते हैं जो उनके भविष्य के प्रयासों के लिए आजीवन संपत्ति होगी और उन्हें खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र में एक उज्ज्वल कैरियर बनाने में मदद करेगी।

इस पुस्तक के बारे में

इस प्रतिभागी पुस्तिका को विशिष्ट क्वालिफिकेशन पैक (QP) के प्रशिक्षण को सक्षम बनाने के लिए डिज़ाइन किया गया है। प्रत्येक राष्ट्रीय व्यावसायिक मानक को इकाईयों में कवर किया गया है।

इस एनओएस के लिए इकाईयों की शुरुआत में विशिष्ट एनओएस के प्रमुख शिक्षण उद्देश्यों को चिन्हित किया गया है। इस पुस्तक में इस्तेमाल किए गए चिन्हों को नीचे वर्णित किया गया है।

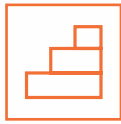
1. FIC/N0105 - अचार बनाने के लिए कार्य क्षेत्र और प्रक्रिया मशीनरी तैयार करना और बनाए रखना
2. FIC/N0106 - अचार बनाने की तैयारी
3. FIC/N0107 - उत्पादन आवश्यकताओं के अनुसार अचार बनाना
4. FIC/N0108 - अचार बनाने से संबंधित संपूर्ण दस्तावेज़ीकरण और रिकॉर्ड कीपिंग
5. FIC/N9001 - खाद्य उत्पादों के प्रसंस्करण के लिए खाद्य सुरक्षा, स्वच्छता और स्वच्छता
6. रोजगार और उद्यमिता कौशल

विशिष्ट एनओएस के लिए प्रमुख सीखने के उद्देश्य उस एनओएस के लिए यूनिट्स की शुरुआत को चिह्नित करते हैं। इस पुस्तक में उपयोग किए गए चिन्ह नीचे वर्णित हैं।

उपयोग किए गए चिन्ह



मुख्य शिक्षण
प्रतिफल



कदम



अभ्यास



सुझाव



नोट्स



यूनिट
उद्देश्य




सारांश

विषय-सूची

क्र. सं.	मॉड्यूल और ईकाईयां	पृष्ठ संख्या
1.	परिचय (FIC/N0105)	1
	यूनिट 1.1 - खाद्य प्रसंस्करण का परिचय	3
	यूनिट 1.2 - अचार बनाने में प्रयुक्त शब्दावली	9
2.	व्यावसायिक और मुख्य कौशल (FIC/N0105)	17
	यूनिट 2.1 - व्यक्तिगत ताकत और कमजोरियों की पहचान	19
	यूनिट 2.2 - निर्णय लेना	22
	यूनिट 2.3 - संचार कौशल	24
	यूनिट 2.4 - व्यक्तिगत स्वच्छता	26
3.	अचार बनाने के लिए कार्य क्षेत्र और प्रक्रिया मशीनरी तैयार करना और बनाए रखना (FIC/N0105)	31
	यूनिट 3.1 - सफाई और रखरखाव	33
4.	अचार बनाने की तैयारी (FIC/N0106)	45
	यूनिट 4.1 - क्षमता उपयोग	47
	यूनिट 4.2 - योजना उत्पादन अनुक्रम	49
	यूनिट 4.3 - कच्चे माल की हैंडलिंग	50
	यूनिट 4.4 - फलों और सब्जियों में खराब होने की पहचान करें	53
5.	उत्पादन आवश्यकताओं के अनुसार अचार बनाना (FIC/N0107)	57
	यूनिट 5.1 - अचार बनाने के लिए कच्चे माल का प्रसंस्करण	59
	यूनिट 5.2 - अचार बनाने की विभिन्न विधियाँ	63
	यूनिट 5.3 - पैकिंग और पैकेजिंग	69
6.	संगठनात्मक मानक और मानदंड (FIC/N0107)	75
	यूनिट 6.1 - अचार बनाने वाले तकनीशियन की भूमिकाएं और जिम्मेदारियां	77
	यूनिट 6.2 - व्यक्तिगत स्वच्छता और स्वच्छता दिशानिर्देश	78
	यूनिट 6.3 - एफबीओ द्वारा पालन की जाने वाली स्वच्छता और स्वच्छता प्रथाएं {एफएसएसआई विनियमन की अनुसूची -4} 80	



विषय-सूची

क्र.सं.	मॉड्यूल और ईकाईयां	पृष्ठ संख्या
7.	अचार बनाने से संबंधित संपूर्ण दस्तावेज़ीकरण और रिकॉर्ड कीपिंग (FIC/N0108)	83
	यूनिट 7.1 - दस्तावेज़ीकरण	85
	यूनिट 7.2 - रिकॉर्डिंग-कीपिंग	86
	यूनिट 7.3 - दस्तावेज़ीकरण और रिकॉर्ड रखने के तरीके	87
8.	खाद्य उत्पादों के प्रसंस्करण के लिए खाद्य सुरक्षा, स्वच्छता और स्वच्छता (FIC/N9001)	103
	यूनिट 8.1 - खाद्य सुरक्षा, स्वच्छता और स्वच्छता	105
	यूनिट 8.2 - खतरा विश्लेषण और महत्वपूर्ण नियंत्रण बिंदु (एचएसीसीपी)	107
	यूनिट 8.3 - अग्नि सुरक्षा	109
9.	रोज़गार कौशल	125
	न्यू एम्प्लॉयबिलिटी स्किल्स पर पुस्तक निम्नलिखित स्थान पर उपलब्ध है: https://www.skillindiadigital.gov.in/content/list ईबुक तक पहुंचने के लिए नीचे दिए गए क्यूआर कोड को स्कैन करें	
		
10.	अनुलग्नक	127





1 परिचय

इकाई 1.1 - खाद्य प्रसंस्करण इकाई का परिचय

इकाई 1.2 - अचार बनाने में प्रयुक्त शब्दावली



FIC/N0105

सीखने के प्रमुख परिणाम



इस मॉड्यूल के अंत में, आप निम्न में सक्षम होंगे:

1. खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र का संक्षेप में वर्णन करें
2. खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र में उपलब्ध कैरियर के अवसरों की चर्चा करें

इकाई 1.1: खाद्य प्रसंस्करण का परिचय

इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के विभिन्न क्षेत्रों की सूची बनाएं
2. खाद्य प्रसंस्करण को परिभाषित करें

1.1.1 खाद्य प्रसंस्करण

कृषि भारत का प्रमुख उद्योग है। विभिन्न कृषि व्यवसायों के अधिकांश उत्पादों का देश के भीतर उपभोग किया जाता है और दुनिया भर के विभिन्न देशों को निर्यात किया जाता है। खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में कच्चे माल के रूप में कृषि उत्पादों का भी उपयोग किया जाता है। खाद्य प्रसंस्करण कच्चे माल को तैयार माल में बदलने की प्रक्रिया है। वे प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ, खाने के लिए तैयार खाद्य पदार्थ, खाद्य योजक, या अन्य खाद्य पदार्थ बनाने के लिए उपयोग की जाने वाली सामग्री हो सकते हैं। निम्नलिखित चित्र खाद्य प्रसंस्करण के विभिन्न स्तरों की व्याख्या करता है।

प्राथमिक खाद्य प्रसंस्करण

- प्राथमिक प्रसंस्करण कच्चे कृषि उत्पाद, दूध, मांस और मछली को मानव उपभोग के लिए उपयुक्त वस्तु में बदलने से संबंधित है।
- इसमें सफाई, ग्रेडिंग, सोरिंग, पैकिंग आदि जैसे कदम शामिल हैं।

सेकंडरी प्रोसेसिंग

- द्वितीयक खाद्य प्रसंस्करण सामग्री का खाद्य उत्पादों में रूपांतरण है -
- इसमें गुणों को बदलने के लिए खाद्य पदार्थों को एक विशेष तरीके से मिलाना शामिल है। जैसे - संतरे से संतरे का रस बनाना

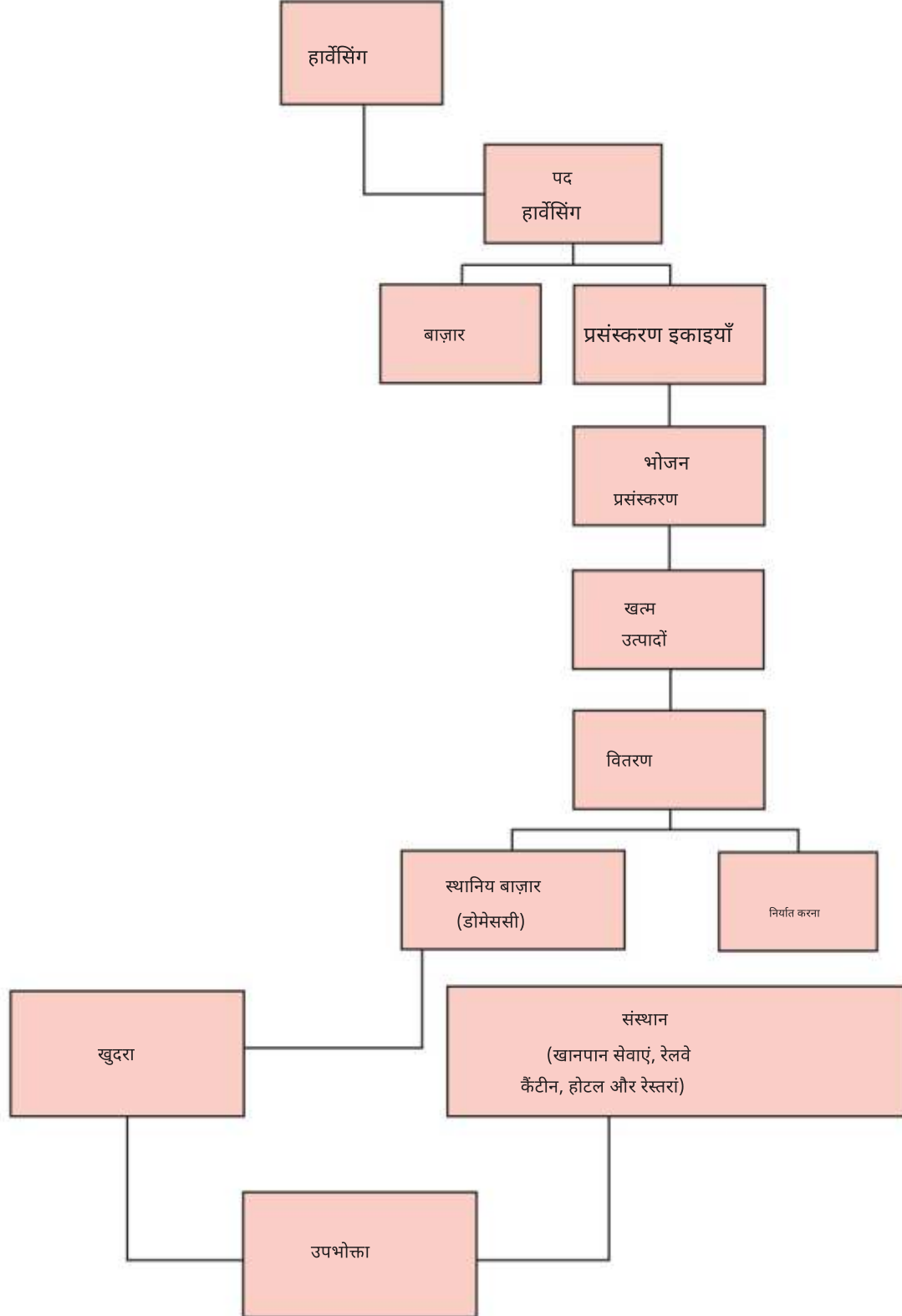
टेरी खाद्य प्रसंस्करण

- टेरी खाद्य प्रसंस्करण, जिसे आमतौर पर प्रसंस्कृत खाद्य कहा जाता है, का व्यावसायिक उत्पादन है
- ये रेडी-टू-ईट (RTE) या हीट-एंड-सर्व फूड्स हैं।

चित्र 1.1.1: खाद्य प्रसंस्करण का स्तर

1.1.2 फसल से उपभोक्ता तक भोजन की यात्रा

नीचे दिया गया फ्लोचार्ट उस प्रक्रिया की व्याख्या करता है जिसके द्वारा खाद्य सामग्री विभिन्न ग्राहकों के लिए अंतिम, उपभोज्य उत्पाद बन जाती है।



चित्र 1.1.2: खेत से उपभोक्ता तक खाद्य पदार्थों की यात्रा

1.1.3 भारत का खाद्य प्रसंस्करण उद्योग

- खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र के प्रमुख खंडों में फल और सब्जियां, डेयरी, खाद्य तेल, मांस और पोल्ट्री, गैर-मादक पेय, अनाज आधारित उत्पाद, समुद्री उत्पाद, चीनी और चीनी आधारित उत्पाद, मादक पेय, दालें, वातित पेय शामिल हैं।, माल्टेड पेय पदार्थ, मसाले और नमक।
- भारत में, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग कई उप-क्षेत्रों में विभाजित है।

डेरी	<ul style="list-style-type: none"> • साबुत दूध पाउडर, मलाई निकाला दूध पाउडर, गाढ़ा दूध, आइसक्रीम, मक्खन और घी, पनीर आदि।
फल और सब्जी प्रसंस्करण	<ul style="list-style-type: none"> • पेय पदार्थ, जूस, सांद्र, पल्प, स्लाइस, फ्रोजन और निर्जलित उत्पाद, आलू वेफर्स, अचार और पेस्ट आदि।
अनाज और अनाज	<ul style="list-style-type: none"> • पेय पदार्थ, जूस, सांद्र, पल्प, स्लाइस, फ्रोजन और निर्जलित उत्पाद, आलू वेफर्स, अचार और पेस्ट आदि।
मछली पालन	<ul style="list-style-type: none"> • आटा, बेकरी, स्टार्च ग्लूकोज, कॉर्नफ्लेक्स, माल्टेड खाद्य पदार्थ, सेंवई, बीयर और माल्ट का अर्क, अनाज आधारित शराब आदि।
मांस और कुक्कुट प्रसंस्करण	<ul style="list-style-type: none"> • मछली का तेल, जमे हुए और डिब्बाबंद उत्पाद
रोटी और बेकरी	<ul style="list-style-type: none"> • बिस्कुट, ब्रेड, बन, केक, कन्फेक्शनरी, पेस्ट्री, कुकीज आदि।
उपभोक्ता खाद्य पदार्थ	<ul style="list-style-type: none"> • नाश्ता भोजन, नमकीन, बिस्कुट, खाने के लिए तैयार भोजन, मादक और गैर-मादक पेय पदार्थ

चित्र 1.1.3: खाद्य प्रसंस्करण उद्योग के उप-क्षेत्र

1.1.4 फल और सब्जी क्षेत्र का अवलोकन

फल और सब्जी प्रसंस्करण उप-क्षेत्र प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ, अर्ध-प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ और फलों और सब्जियों से बने पैकेज्ड खाद्य पदार्थों से संबंधित है। थीसिस में शामिल हैं:



फ्रोज़ेन खाद्य पदार्थ



कन्फेक्शनरी



अचार



जाम



रस



जेली



पल्प



सांद्र
फूड्स

चित्र 1.1.4: विभिन्न प्रसंस्कृत और अर्ध-प्रसंस्कृत खाद्य उत्पाद

प्रसंस्करण के लिए फल/सब्जी का चयन करते समय कुछ मापदंडों पर विचार करना महत्वपूर्ण है। वे हैं:

1. उस सब्जी/फल से बने प्रसंस्कृत भोजन की मांग
2. उच्च गुणवत्ता वाले उत्पाद
3. निरंतर आपूर्ति

ये पैरामीटर यह सुनिश्चित करने के लिए महत्वपूर्ण हैं कि कच्चा माल प्रसंस्करण और संरक्षण प्रक्रियाओं का सामना कर सकता है।

1.1.5 अचार प्रसंस्करण की बाजार प्रवृत्ति

- अचार सब्जियों या फलों से बने संरक्षित व्यंजन हैं जिनका व्यापक रूप से सेवन किया जाता है और एक तैयार बाजार है। आयरन, विटामिन, पोटेशियम और कैल्शियम जैसे आवश्यक पोषक तत्वों की उच्च सांद्रता के कारण, अचार को सेवन करने के लिए स्वास्थ्य विशेषज्ञों द्वारा अचार की भी सिफारिश की जाती है।
- नतीजतन, इन एंटी-ऑक्सीडेंट युक्त उत्पादों के स्वास्थ्य लाभों के बारे में बढ़ती जागरूकता, जैसे कि इंसुलिन प्रतिरोध को रोकना, वजन प्रबंधन में सहायता करना, पाचन में सुधार करना और अल्सर और मांसपेशियों में ऐंठन को कम करना, निकट भविष्य में इस खंड का विस्तार करने की उम्मीद है।
- हाल के वर्षों में, कई प्लेटफार्मों पर पैक अचार के निर्माताओं द्वारा प्रचार गतिविधियों में वृद्धि ने उपभोक्ताओं की रुचि को बढ़ा दिया है।
- यह बहु-सांस्कृतिक व्यंजनों की मांग में वृद्धि से भी समर्थित है। गैर-जीएमओ (आनुवंशिक रूप से संशोधित जीव) और जैविक अचार की बढ़ती मांग से पूर्वानुमान अवधि के दौरान वैश्विक अचार बाजार को बढ़ावा देने की उम्मीद है।
- इसके अलावा, फलता-फूलता खाद्य-सेवा क्षेत्र दुनिया भर में अचार की बढ़ती मांग में योगदान दे रहा है, जिससे बाजार में वृद्धि की उम्मीद है।
- वैश्विक पैकड अचार बाजार 2018 में 7.9 बिलियन अमरीकी डालर का था और 2019 और 2025 के बीच 3.5 प्रतिशत की सीएजीआर से बढ़ने की उम्मीद है। अचार मुख्य रूप से एक घरेलू उत्पाद है जिसका सेवन लगभग सभी भारतीय घरों में दैनिक आधार पर किया जाता है। यह भारतीय डायस्पोरा के बीच एक वैश्विक प्रवृत्ति है। मध्य पूर्व और अफ्रीका के 2019 से 2025 तक 6.6 प्रतिशत की सीएजीआर से बढ़ने की उम्मीद है, जिससे वे सबसे तेजी से बढ़ते क्षेत्रीय बाजार बन जाएंगे।
- विकासशील और विकसित दोनों देशों में ऑनलाइन ग्रॉसरी शॉपिंग ऐप्स की बढ़ती लोकप्रियता सेगमेंट ग्रोथ के पीछे प्रेरक शक्ति होगी।
- अमेज़न और वॉलमार्ट ने शहरी उपभोक्ताओं के बीच महत्वपूर्ण लोकप्रियता हासिल करते हुए ऑनलाइन किराना व्यवसाय में प्रवेश किया है।
- 2019 में, पैकड अचार बाजार में फल खंड का वर्चस्व था, जिसका बाजार में 45.0 प्रतिशत से अधिक का योगदान था।
- आम, नाशपाती, जैतून, अंगूर, सेब, आड़ू, करंट, आलूबुखारा और टमाटर दुनिया भर में सबसे लोकप्रिय मसालेदार फल हैं।
- अचार के एक टुकड़े के बिना, कोई भी भारतीय भोजन पूरा नहीं होता है। अचार को मुख्य व्यंजनों के साथ नमकीन और साइड डिश दोनों के रूप में खाया जाता है, खासकर भारतीय व्यंजनों में। घरेलू बाजार के अलावा विदेशों में भारतीय अचार की काफी मांग है। अचार अपनी उच्च गुणवत्ता के कारण दुनिया भर में तेजी से लोकप्रिय हो रहे हैं।
- उत्पाद प्रकारों के आधार पर, बाजार को फलों, सब्जियों, मांस, समुद्री भोजन, स्वाद आदि में विभाजित किया जा सकता है। स्वाद के अनुसार, बाजार को मीठे, नमकीन और खट्टे अचार में विभाजित किया जाता है। वितरण चैनलों के आधार पर, बाजार को किराना खुदरा विक्रेताओं, हाइपरमार्केट, सुपरमार्केट, खाद्य सेवाओं, ऑनलाइन खुदरा विक्रेताओं आदि में विभाजित किया गया है।
- वैश्विक अचार बाजार को पैकेजिंग प्रकार के आधार पर जार, बोतल, पाउच, टब और अन्य में विभाजित किया गया है। मूल्यांकन अवधि के दौरान, जार खंड के वैश्विक अचार बाजार पर हावी होने की उम्मीद है क्योंकि जार परिवहन और स्टोर करने में आसान हैं और लागत प्रभावी हैं। पाउच सेगमेंट में उनके भंडारण में आसानी और रील पैक के रूप में उपयोग के कारण सबसे तेज दर से बढ़ने की उम्मीद है। इसके अलावा, ट्रेट्र पैक पाउच का उपयोग करने से शेल्फ लाइफ लंबी होती है।

1.1.6 फलों और सब्जियों के प्रसंस्करण के तरीके

फलों और सब्जियों के प्रसंस्करण के कुछ सामान्य तरीके निम्नलिखित हैं:



सुखाने



एकाग्रता



धुलाई



फेरमेंटाओन



स्टेरिलिजाओन



पाश्चराइजाओन



ब्लैचिंग



कैनिंग

चित्र 1.1.5: विभिन्न खाद्य प्रसंस्करण विधियां

इकाई 1.2: अचार बनाने में प्रयुक्त शब्दावली

इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. 'अचार बनाने के तकनीशियन' की प्रमुख भूमिकाओं और जिम्मेदारियों का सारांश
2. अचार बनाने की प्रक्रिया में प्रयुक्त विभिन्न शब्दावली की सूची बनाएं।
3. अचार और पेस्ट बनाने के लिए विभिन्न संगठनात्मक प्रक्रियाओं और प्रक्रियाओं की चर्चा करें।
4. खतरों से निपटने और स्वच्छ कार्य क्षेत्र सुनिश्चित करने के लिए पालन किए जाने वाले मानकों पर चर्चा करें

1.2.1 अचार बनाने में प्रयुक्त विभिन्न शब्दावली

निम्नलिखित तालिका अचार बनाने में प्रयुक्त विभिन्न शब्दों की व्याख्या करती है।

शब्दावली	अर्थ
नमकीन	यह इलाज की प्रक्रिया में उपयोग किया जाने वाला नमक का घोल है।
नमकीन ताकत	यह घोल के वजन के अनुपात में नमक का वजन है।
डिग्री सैलिनोमीटर	यह नमकीन पानी में नमक के प्रतिशत को मापने का उपकरण है।
नमक संतुलन	यह नमकीन पानी में नमक की ताकत है। अचार बनाने की प्रक्रिया के लिए, इसे अंतिम उपज की मात्रा के 12 से 14% के बीच बनाए रखना पड़ता है। इतनी ताकत से अचार को लंबे समय तक सुरक्षित रखा जा सकता है।

तालिका 1.2.1: अचार बनाने की सामान्य शब्दावली

1.2.2 अचार के प्रकार

बाजार में कई तरह के अचार मिलते हैं। निम्नलिखित तालिका 1.3 विभिन्न प्रकार के अचारों और भारत में उन स्थानों को सूचीबद्ध करती है जहां वे सबसे लोकप्रिय हैं।

अचार के प्रकार	उदाहरण	में लोकप्रिय
चटनी / पेस्ट	गोंगुरा, टमाटर	दक्षिण भारत
सूखा	नींबू, आम	यूपी। बिहार
भरवां	मिर्च	उत्तर भारत
तेल	आम, मिश्रित	पूरे भारत में
किण्वित	खीरा, प्याज	भारत के बाहर
मांसाहारी	चिकन, म्यू ऑन, पोर्क	एचपी, यू अरखंड, पंजाब

तालिका 1.2.2: अचार के प्रकार

1.2.4 अचार बनाने की संगठनात्मक प्रक्रिया

अचार बनाना एक खाद्य संरक्षण विधि है जिसका उपयोग अचार बनाने के लिए किया जाता है। यह विधि एक विशिष्ट भोजन के शेल्फ जीवन का विस्तार करती है। भोजन को नमक के घोल या सिरके में डुबो कर अचार बनाया जाता है। नमक की परिरक्षक गुणवत्ता, घोल की अम्लीय प्रकृति के साथ मिलकर खराब होने से बचाती है। यह संयोजन लैक्टिक एसिड भी पैदा करता है। यह एक नियंत्रित वातावरण में किया जाता है जहां हवा में तापमान, भंडारण की स्थिति और आर्द्रता की निगरानी की जाती है। परिणामी उत्पाद में नमकीन और खट्टा स्वाद होता है जिसे लोग "अचार" कहते हैं।

अचार फलों या सब्जियों से बने खाद्य पदार्थ हैं। वे मसाले के स्वाद वाले होते हैं और खराब होने से बचाने के लिए नमक के घोल या सिरके में संरक्षित किए जाते हैं। अचार पारंपरिक रूप से घर में बनाया जाता है। हालांकि, हाल के वर्षों में प्रतिष्ठित ब्रांड के अचार की बढ़ती मांग के परिणामस्वरूप अचार बनाने वाली कंपनियों ने घरेलू और अंतरराष्ट्रीय अचार की मांग को पूरा करने के लिए बाजार में प्रवेश किया। अचार का उत्पादन अत्याधुनिक तकनीक और उच्च गुणवत्ता वाली सामग्री का उपयोग करके किया जाता है ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि वे लंबे समय तक चले। वे एक वर्ष से अधिक समय तक शेल्फ जीवन को बढ़ाने के लिए उच्च गुणवत्ता वाले खाद्य तेलों से बने होते हैं।

हालांकि, स्थानीय उत्पादों से बने अन्य प्रकार के अचार हैं जिनकी शेल्फ लाइफ कम होती है। अचार को दो तरह से प्रोसेस किया जाता है: क्योरिंग और फरमेंटेशन।

1. इलाज प्रक्रिया

चरण 1: फलों और सब्जियों को धोया जाता है, साफ किया जाता है और काटा जाता है।

चरण 2: इसके बाद, उन्हें 12% नमक के घोल में रखा जाता है, जिसे नमकीन भी कहा जाता है।

चरण 3: उपचारित फल या सब्जी को बैरल में संग्रहित किया जाता है।

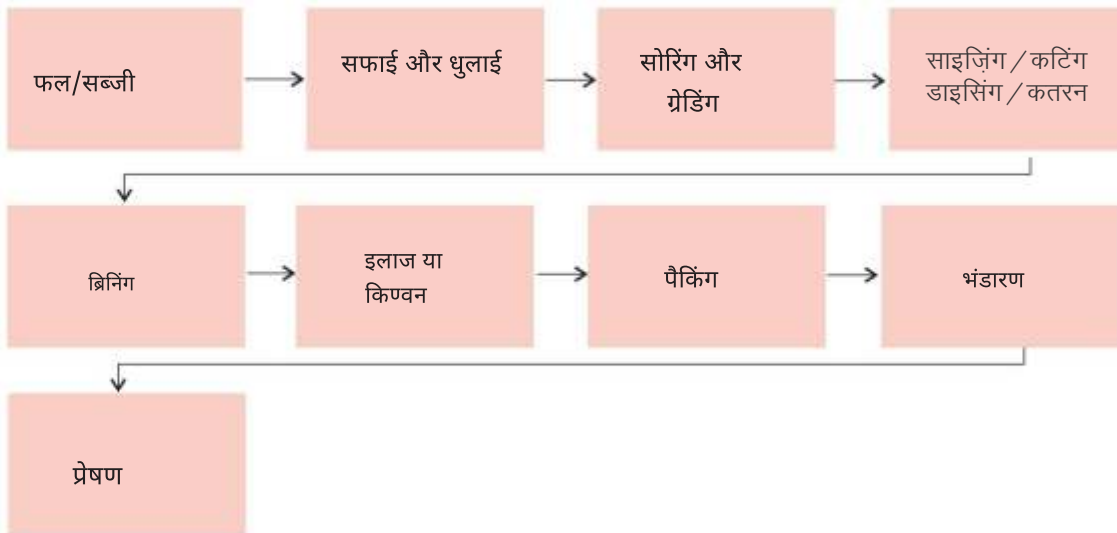
चरण 4: बाद में, ठीक किए गए फलों और सब्जियों को मसाले और सामग्री के साथ मिलाया जाता है। चरण 5: फिर, तेल का अचार बनाने के लिए मिश्रण को तेल से ढक दिया जाता है।

2. किण्वन:

चरण 1: धुले हुए फलों और सब्जियों को सिरका या एसिटिक एसिड के साथ मिलाया जाता है और किण्वन के लिए रखा जाता है।

चरण 2: इस प्रक्रिया में, किण्वक जीवाणु संरक्षण प्रक्रिया के लिए आवश्यक अम्ल उत्पन्न करते हैं। ये जीवाणु स्वाद के यौगिक भी उत्पन्न करते हैं। यह किण्वित अचार के स्वाद को बढ़ाने में मदद करता है।

निम्नलिखित चित्र अचार बनाने की प्रक्रिया का एक सिंहावलोकन देता है। यह दर्शाता है कि अचार बनाने के लिए कच्चे माल को कैसे संसाधित किया जाता है।



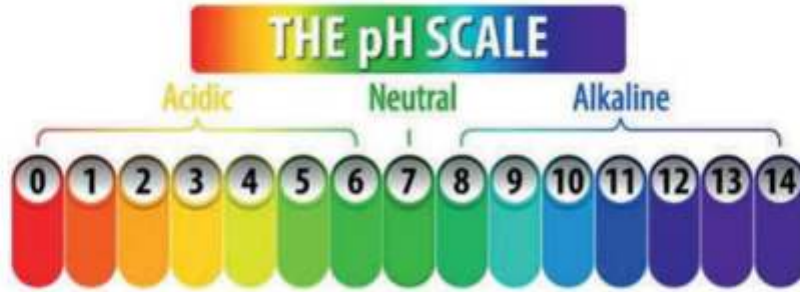
चित्र 1.2.1: अचार बनाने की मानक प्रक्रिया

1.2.5 तैयार उत्पाद विश्लेषण

यह सरकार के अनुसार गुणवत्ता वाले उत्पाद और विशिष्ट दिशानिर्देशों का उत्पादन करने के लिए कंपनी के मानक मानदंडों के अनुसार लगातार बनाए रखा गया एक इष्टतम मानक है। यदि गुणवत्ता मानकों को बनाए नहीं रखा जाता है, तो इसके घातक परिणाम हो सकते हैं। प्रसंस्कृत खाद्य संदूषण से मुक्त होने से ग्राहकों को कोई नुकसान नहीं होगा।

इस प्रक्रिया में शामिल हर कदम पर निगरानी की आवश्यकता होती है, जिसमें खाद्य सुरक्षा और व्यक्तिगत स्वच्छता शामिल है। उदाहरण के लिए, अचार और पेस्ट में तकनीकी विशिष्टताओं और ऑर्गेनोलेप्टिक के आधार पर एक गुणवत्ता जांच की जाती है, जो फल से फल तक भिन्न होती है। गुणवत्ता जांच के लिए निम्नलिखित पैरामीटर हैं:

- PH - अचार में एसिड के स्तर की जांच के लिए एक संख्यात्मक पैमाना। प्रत्येक फल या सब्जी का अपना अम्लता स्तर होता है। प्रसंस्करण कंपनी अपनी आवश्यकता के अनुसार इसका रखरखाव करती है।



चित्र 1.2.2: पीएच स्केल

- TSS (कुल घुलनशील ठोस) - यह फलों का निकाला हुआ द्रव्यमान है, जिसमें फाइबर और फलों की चीनी होती है। प्रत्येक फल या सब्जी का अपना ब्रिक्स अनुपात होता है। इसे कंपनी की जरूरत के हिसाब से मेटेन किया जाता है।
- श्यानता - श्यानता एक द्रव के प्रवाह के प्रतिरोध का माप है। जरूरत के हिसाब से इसे रेफ्रेक्टोमीटर से मापा जाता है।



चित्र 1.2.3: रेफ्रेक्टोमीटर

- स्वाद/स्वाद, रंग और बनावट - यह उत्पाद को चखकर जांचा जाता है।

- सूखा हुआ वजन का निर्धारण - नमूना एक मानक जाल चलनी पर निकाला जाता है। छलनी पर शेष सामग्री का भार कैन के कुल भार के प्रतिशत के रूप में व्यक्त किया जाता है।



चित्र 1.2.4: छलनी और तोलने का पैमाना

- नमकीन पानी में सोडियम क्लोराइड का निर्धारण - नमकीन पानी में सोडियम क्लोराइड का सीधा अनुमापन नियमित विश्लेषण के लिए मानक सिल्वर नाइट्रेट घोल पर्याप्त है।

सारांश



- खाद्य प्रसंस्करण कच्चे माल को तैयार माल में बदलने की प्रक्रिया है। वे प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ, खाने के लिए तैयार खाद्य पदार्थ, खाद्य योजक, या अन्य खाद्य पदार्थ बनाने के लिए उपयोग की जाने वाली सामग्री हो सकते हैं।
- खाद्य प्रसंस्करण तीन प्रकार के होते हैं - प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक प्रसंस्करण।
- भारत में, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग कई उप-क्षेत्रों में विभाजित है जैसे डेयरी फल और सब्जी प्रसंस्करण, अनाज और अनाज, मछली पालन, मांस और मुर्गी प्रसंस्करण, ब्रेड और बेकरी और उपभोक्ता खाद्य पदार्थ।
- फल और सब्जी प्रसंस्करण उप-क्षेत्र प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ, अर्ध-प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ और फलों और सब्जियों से बने पैकेज्ड खाद्य पदार्थों से संबंधित है। उदाहरण के लिए - जूस, जेली, पल्प,
- खाद्य प्रसंस्करण कच्चे माल को तैयार माल में बदलने की प्रक्रिया है। वे प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ, खाने के लिए तैयार खाद्य पदार्थ, खाद्य योजक, या अन्य खाद्य पदार्थ बनाने के लिए उपयोग की जाने वाली सामग्री हो सकते हैं।
- खाद्य प्रसंस्करण तीन प्रकार के होते हैं - प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक प्रसंस्करण।
- भारत में, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग कई उप-क्षेत्रों में विभाजित है जैसे डेयरी फल और सब्जी प्रसंस्करण, अनाज और अनाज, मछली पालन, मांस और मुर्गी प्रसंस्करण, ब्रेड और बेकरी और उपभोक्ता खाद्य पदार्थ।
- फल और सब्जी प्रसंस्करण उप-क्षेत्र प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ, अर्ध-प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थ और फलों और सब्जियों से बने पैकेज्ड खाद्य पदार्थों से संबंधित है। उदाहरण के लिए - जूस, जेली, पल्प, केंद्रित खाद्य पदार्थ
- प्रसंस्करण के लिए फल/सब्जी का चयन करते समय विचार करने के लिए महत्वपूर्ण मानदंड उस सब्जी/फल से बने प्रसंस्कृत खाद्य, उच्च गुणवत्ता वाले उत्पाद और निरंतर आपूर्ति की मांग हैं।
- आयरन, विटामिन, पोटैशियम और कैल्शियम जैसे आवश्यक पोषक तत्वों की उच्च सांद्रता के कारण, अचार को सेवन के लिए स्वास्थ्य विशेषज्ञों द्वारा अनुशंसित किया जाता है।
- गैर-जीएमओ (आनुवंशिक रूप से संशोधित जीव) और जैविक अचार की बढ़ती मांग से पूर्वानुमान अवधि के दौरान वैश्विक अचार बाजार को बढ़ावा देने की उम्मीद है।
- फलता-फूलता खाद्य-सेवा क्षेत्र दुनिया भर में अचार की बढ़ती मांग में योगदान दे रहा है, जिससे बाजार के विकास को गति मिलने की उम्मीद है।
- वैश्विक पैकड अचार बाजार 2018 में 7.9 बिलियन अमरीकी डालर का था और 2019 और 2025 के बीच 3.5 प्रतिशत की सीएजीआर से बढ़ने की उम्मीद है।
- अमेज़न और वॉलमार्ट ने शहरी उपभोक्ताओं के बीच महत्वपूर्ण लोकप्रियता हासिल करते हुए ऑनलाइन किराना व्यवसाय में प्रवेश किया है।
- आम, नाशपाती, जैतून, अंगूर, सेब, आड़ू, करंट, आलूबुखारा और टमाटर दुनिया भर में सबसे लोकप्रिय मसालेदार फल हैं।
- घरेलू बाजार के अलावा विदेशों में भारतीय अचार की काफी मांग है। अचार अपनी उच्च गुणवत्ता के कारण दुनिया भर में तेजी से लोकप्रिय हो रहे हैं।
- पाउच सेगमेंट में उनके भंडारण में आसानी और रील पैक के रूप में उपयोग के कारण सबसे तेज दर से बढ़ने की उम्मीद है। इसके अलावा, टेट्रा पैक पाउच का उपयोग करने से शेल्फ लाइफ लंबी होती है।
- अचार बनाने वाले तकनीशियन की भूमिकाओं और जिम्मेदारियों में शामिल हैं - कटाई के बाद के भंडारण से लेकर प्रक्रिया लाइन तक कच्चे माल को संभालना, रिकॉर्ड-कीपिंग और प्रलेखन, स्वच्छता और स्वच्छता रखरखाव, भंडारण और पैकेजिंग मानदंडों आदि का पालन करने के लिए अचार बनाने की प्रक्रिया की योजना बनाना और निष्पादित करना आदि।
- नमकीन नमक का घोल है जिसका उपयोग इलाज की प्रक्रिया में किया जाता है जबकि नमकीन की ताकत घोल के वजन के अनुपात में नमक का वजन होता है।
- नमकीन पानी में नमक के प्रतिशत को मापने के लिए डिग्री सैलिनोमीटर एक उपकरण है।
- भोजन को नमक के घोल या सिरके में डुबो कर अचार बनाया जाता है।
- अचार को दो तरह से प्रोसेस किया जाता है: क्योरिंग और फरमेंटेशन।

व्यायाम



निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दो:

1. अचार बनाने वाले तकनीशियन की भूमिकाओं और जिम्मेदारियों की सूची बनाएं।
2. अचार के किन्हीं दो प्रकारों के नाम लिखिए।
3. नमकीन ताकत क्या है।
4. अचार बनाने की मानक प्रक्रिया पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

रिक्त स्थान भरें:

5. _____ तथा _____ विचार करने के लिए सबसे महत्वपूर्ण कारक हैं जब खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में कार्यरत हैं।
6. _____ इसे नमक के घोल या सिरके में डुबो कर किया जाता है।
7. _____ नमकीन पानी में नमक के प्रतिशत को मापने के लिए उपकरण है।
8. _____ आवश्यकता के अनुसार औजारों और मशीनरी की मामूली मरम्मत में भाग लेना।





2. पेशेवर और मुख्य कौशल

यूनिट 2.1 - व्यक्तिगत ताकत और कमजोरियों की पहचान

यूनिट 2.2 - निर्णय लेना

यूनिट 2.3 - संचार कौशल

यूनिट 2.4 - व्यक्तिगत स्वच्छता



FIC/N0105

सीखने के प्रमुख परिणाम



इस मॉड्यूल के अंत में, आप निम्न में सक्षम होंगे:

1. कार्यस्थल पर खुद को कैसे व्यवहार करें इसका उदाहरण दें
2. व्यक्तिगत स्वच्छता और स्वच्छता दिशानिर्देशों का चित्रण करें
3. काम के माहौल में पालन करने के लिए खाद्य सुरक्षा स्वच्छता मानकों का चित्रण करें।

यूनिट 2.1: व्यक्तिगत ताकत और कमजोरियों की पहचान

इकाई उद्देश्य



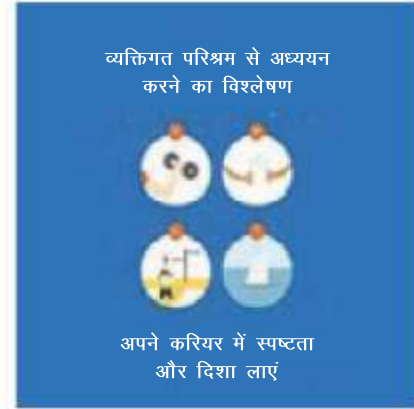
इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. सेल्फ असेसमेंट टेस्ट लें
2. व्यक्तिगत ताकत और कमजोरियों को पहचानें

2.1.1 स्वीट

SWOT ताकत, कमजोरियों, अवसरों और खतरों को इंगित करता है। SWOT यह सोचने में योगदान देता है कि उन्हें क्या करना चाहिए और क्या नहीं करना चाहिए। ढांचा व्यक्तिगत ताकत और कमजोरियों की पहचान करने में भी मदद करता है।

SWOT किसी की ताकत, कमजोरियों, अवसरों और खतरों की गणना करने के लिए एक संरचना है जिसका सामना करना पड़ सकता है। इसके माध्यम से व्यक्ति अपनी ताकत पर काम पर ध्यान केंद्रित कर सकता है, कमजोरियों को कम कर सकता है और अवसरों का अधिकतम लाभ उठा सकता है।



चित्र 2.1.1: विश्लेषण

2.1.2 SWOT का संचालन कैसे करें

आगे के प्रश्नों के उत्तर नोट कर लें

ताकत

- आपको क्या लाभ हो रहा है जो दूसरों के पास नहीं है (उदाहरण- कौशल, प्रमाणन, शिक्षा, या कनेक्शन)?
- आप किसी अन्य व्यक्ति के मुकाबले बेहतर मैच क्या हासिल कर सकते हैं?
- वे कौन सी विशेष संपत्तियां हैं जिनका आप लाभ उठा सकते हैं?
- अन्य लोग (आपके बॉस, विशेष रूप से) आपकी ताकत के रूप में आप पर क्या निगरानी रखते हैं?
- आपकी उन सभी उपलब्धियों में से जिन पर आपको सबसे अधिक गर्व है?
- आप किन नैतिकताओं पर विचार करते हैं, जिनका वर्णन करने में अधिकतर अन्य विफल रहते हैं?
- क्या आप उस संघ के सदस्य हैं जिससे कोई भी संबद्ध नहीं है? यदि हाँ, तो प्रमुख लोगों के साथ आपके क्या संबंध हैं?

कमजोरियों

- आप आमतौर पर किन नौकरियों से बचते हैं क्योंकि आप उन्हें करने में विश्वास नहीं रखते हैं?
- दूसरे लोग (आपके आस-पास के लोग) आपकी कमजोरियों के रूप में आप पर क्या नज़र रखते हैं?
- क्या आपको अपनी शिक्षा और कौशल प्रशिक्षण पर पूरा भरोसा है? यदि नहीं, तो आप कमजोर कहाँ हैं?
- क्या आपके पास कोई असंरचित नौकरी की आदतें हैं (उदाहरण- क्या आप आदतन देर से आते हैं, क्या आप व्यवस्थित नहीं हैं, क्या आप गुस्से में हैं, क्या आप तनाव प्रबंधन में खराब हैं)?
- ऐसे कौन से व्यक्तित्व व्यवहार हैं जो आपको पीछे खींच लेते हैं? उदाहरण- आपको नियमित रूप से बैठकें करनी पड़ती हैं, लेकिन आपको सार्वजनिक बोलने का डर है तो यह आपकी सबसे बड़ी कमजोरी होगी।

अवसर

- कौन सी नवीनतम तकनीकें आपकी सहायता कर सकती हैं? क्या आप अन्य लोगों से या इंटरनेट के माध्यम से मदद ले सकते हैं?
- आपके उद्योग की स्थिति क्या है? यदि यह बढ़ रहा है तो आप मौजूदा बाजार से लाभ कैसे प्राप्त कर सकते हैं?
- क्या आप रणनीतिक संपर्कों के किसी समूह का हिस्सा हैं जो आपकी मदद कर सकता है या अच्छी सलाह दे सकता है?
- आप अपनी कंपनी में क्या रुझान (प्रबंधन या अन्य) देखते हैं? आप उनसे कैसे लाभ उठा सकते हैं?
- क्या आपके प्रतियोगी कुछ महत्वपूर्ण करने के लिए लुप्त हो रहे हैं? यदि हाँ, तो क्या आप उनकी गलतियों से लाभ उठा सकते हैं?
- क्या आपको लगता है कि आपके व्यवसाय में ऐसी कोई आवश्यकता है जिससे कोई संतुष्ट न हो?
- क्या आपके निगम में किसी भी चीज़ के बारे में ग्राहकों या विक्रेताओं से कोई शिकायत है? यदि हाँ, तो क्या आप किसी समाधान में योगदान देकर अवसर उत्पन्न कर सकते हैं?

धमकी

- वर्तमान में आप अपने काम में किन चुनौतियों का सामना कर रहे हैं?
- क्या आपके सहकर्मी परियोजनाओं या नौकरी के लिए आपसे प्रतिस्पर्धा कर रहे हैं?
- क्या आपका काम या आपकी नौकरी/सेवाओं की आवश्यकता बदल रही है?
- क्या आप मानते हैं, बढ़ती तकनीक से आपकी स्थिति को खतरा होगा?
- क्या आप मानते हैं, आपकी कोई भी कमजोरी खतरों की ओर ले जाएगी?

2.1.3 एसडब्ल्यूओटी विश्लेषण

यहां चार वर्गों में ताकत, कमजोरी, अवसर और खतरों को लिखें

ताकत	कमजोरियों
अवसर	धमकी

तालिका 2.1.1: स्वीट एनालिसिस

स्वीट अनालिसिस

1. क्या यह गतिविधि स्व-मूल्यांकन करने में सहायक थी?
2. गतिविधि के दौरान आपने अपने बारे में कौन सी सबसे दिलचस्प बातें खोजीं?

इकाई 2.2: निर्णय लेना

इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत तक, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. समस्या को जल्दी और समय पर हल करने के लिए दो या दो से अधिक कार्यों का चयन करना
2. स्पष्ट करें कि निर्णय लेना क्या है
3. निर्णय लेने की विभिन्न तकनीकों की सूची बनाएं

2.2.1 निर्णय लेना क्या है?

- निर्णय लेना किसी निर्णय की पहचान करके, जानकारी एकत्र करके और वैकल्पिक संकल्पों का आकलन करके विकल्प बनाने की प्रक्रिया है।
- चरण-दर-चरण निर्णय लेने की प्रक्रिया का उपयोग करने से आपको प्रासंगिक जानकारी व्यवस्थित करके और विकल्पों को परिभाषित करके अधिक जानबूझकर, विचारशील निर्णय लेने में मदद मिल सकती है। यह दृष्टिकोण इस संभावना को बढ़ाता है कि आप सबसे संतोषजनक विकल्प का चयन करेंगे।

2.2.2 प्रभावी निर्णय लेने के चरण

- निर्णय लेना किसी निर्णय की पहचान करके, जानकारी एकत्र करके और वैकल्पिक संकल्पों का आकलन करके विकल्प बनाने की प्रक्रिया है।
- चरण-दर-चरण निर्णय लेने की प्रक्रिया का उपयोग करने से आपको प्रासंगिक जानकारी व्यवस्थित करके और विकल्पों को परिभाषित करके अधिक जानबूझकर, विचारशील निर्णय लेने में मदद मिल सकती है। यह दृष्टिकोण इस संभावना को बढ़ाता है कि आप सबसे संतोषजनक विकल्प का चयन करेंगे।

1	• सभी संभावित समाधानों/विपक्षों को लिस्टिंग करना
2	• एक "मी पैमाना" देखना और निर्णय लेना कि निर्णय के लिए कौन जिम्मेदार है
3	• शामिल जोखिमों को तौलना
4	• मूल्यों पर निर्णय लेना, या दूसरे शब्दों में क्या महत्वपूर्ण है
5	• निर्णय लेना

चित्र 2.2.1: प्रभावी निर्णय लेने के लिए कदम

2.2.3 निर्णय लेने के कौशल का विकास कैसे करें

- कृपया इन सभी उत्तरों का यथासंभव ईमानदारी से उत्तर दें
- प्रत्येक उत्तर के लिए अपने उत्तर पर गोला बनाएं
- नीचे दी गई परिणाम तालिका देखें और परिणामों का मूल्यांकन करें

क्रमांक	निर्णय लेने का कौशल	आप जहां खड़े हैं उस पर निशान लगाएं (अपने उत्तर पर गोला लगाएं)				
		दृढ़तापूर्वक सहमत	सहमत होना	कुछ हद तक सहमत होना	कुछ हद तक असहमत	दृढ़तापूर्वक असहमत
1	किसी स्थिति को सुलझाने/ सुधारने की प्रक्रिया में सक्रिय रूप से भाग लेने की इच्छा					
2	स्थिति का बहुत अधिक विश्लेषण करने से निर्णय में देरी होती है					
3	अन्य लोगों के सुझावों और सिफारिशों का सम्मान करें					
4	निर्णय लेने के बाद होने वाले जोखिम और समस्याओं का विश्लेषण और गणना करें					
5	कार्यस्थल पर उच्च स्तर के जोखिम वाली स्थितियों में कार्य स्थल के नियमों और विनियमों का पालन करें					
6	उचित निर्णय लेने के लिए अपने कार्य विनिर्देश का उपयोग करें					
7	पहले अपने पर्यवेक्षक और अधीनस्थों से परामर्श करने में संकोच न करें निर्णय बिंदु पर पहुंचना					
8	भावनाओं के आधार पर कार्यस्थल का निर्णय न लें					

तालिका 2.2.1: निर्णयों के मूल्यांकन के लिए प्रारूप

परिणाम

तुम्हारे अंक	मूल्यांकन	परिणाम
1-3	निर्णय लेने की गुणवत्ता विकसित करने के लिए आपको कड़ी मेहनत करने की आवश्यकता है	मेहनत चाहिए
4	आपके पास यह गुण है लेकिन सफलता के लिए इसे बढ़ाने की आवश्यकता है	सुधार करते रहें
5	आपमें यह गुण है और यही आपकी ताकत है। समय पर और प्रभावी निर्णय लेने के लिए इसका इस्तेमाल करें	इस ताकत का हमेशा इस्तेमाल करें

तालिका 2.2.2: परिणाम

यूनिट 2.3: संचार कौशल

इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत तक, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

1. संचार कौशल के प्रकार रिकॉर्ड करें

2.3.1 संचार कौशल के प्रकार

संचार कौशल मुख्य रूप से प्रबंधकों, सहकर्मियों और कर्मचारियों के साथ प्रभावी ढंग से संवाद करने के तरीकों की क्षमता को संबोधित करता है। यह हर उद्योग के लिए एक अनिवार्य हिस्सा है। संचार सूचना को एक स्थान से दूसरे स्थान पर स्थानांतरित करने की क्रिया है। यह मौखिक रूप से (आवाज का उपयोग करके), लिखित (पुस्तकों, पत्रिकाओं, वेबसाइटों या ईमेल जैसे मुद्रित या डिजिटल मीडिया का उपयोग करके, नेत्रहीन (लोगो, मानचित्र, चैट या ग्राफ का उपयोग करके), अशाब्दिक रूप से (शरीर की भाषा, हावभाव, स्वर और पिच का उपयोग करके) हो सकता है। आवाज व्यवहार में यह अक्सर इनमें से कई का संयोजन होता है। कार्यस्थल में उत्पादक संचार कौशल संघर्षों को कम कर सकते हैं, अप्रत्यक्ष रूप से परियोजनाओं के जोखिम को कम कर सकते हैं और इस प्रकार काम को और अधिक अनुकूल बना सकते हैं।

आज के परिदृश्य में केवल तकनीकी कौशल होना ही कार्यस्थल में काम करने के लिए पर्याप्त नहीं है। कार्य को पूरा करने के लिए पूरी टीम के समर्थन की आवश्यकता होती है, और उचित संचार के बिना, कार्यस्थल में बेहतर संचार प्राप्त करने के लिए चीजें कड़ी रहेंगी। कार्यस्थल और निजी जीवन दोनों में सफल संचार के लिए संचार कौशल नितांत आवश्यक हैं।

- शारीरिक भाषा (गैर-मौखिक): जब शरीर की भाषा के बारे में चर्चा होती है, तो यह किसी व्यक्ति के साथ बातचीत करते समय खुद को प्रस्तुत करने के तरीकों को संदर्भित करता है। इसमें शरीर की मुद्रा, हाथ की हरकत या हावभाव, आंखों के संपर्क का प्रकार और आवाज का स्वर शामिल है।
- सुनना: कार्यस्थल में संचार पूरी तरह से बोलने के बारे में नहीं है; यह मुख्य रूप से दो-तरफा चैनल का प्रतिनिधित्व करता है। बात करते समय ध्यान देना चाहिए, क्योंकि यह टीम के सदस्यों को अपने संदेशों के साथ-साथ पूछताछ को पूछने और स्पष्ट करने की अनुमति देता है ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि वे एक ही पृष्ठ या ट्रेक पर हैं।
- स्पष्टता और संक्षिप्तता: कार्यस्थल में प्रभावी संचार के लिए प्रमुख अवयवों में से एक स्पष्टता है, जो मुख्य रूप से किसी व्यक्ति के संदेश को यथासंभव सरल तरीके से व्यक्त करने के प्रयास को व्यक्त करने के लिए जिम्मेदार है। बातचीत शुरू करने से पहले, एक ईमेल टाइप करें या चर्चा करें, ध्यान रखें कि संचार का उद्देश्य क्या है और परिणामस्वरूप आप कौन सी जानकारी प्राप्त करने की उम्मीद करते हैं।
- मित्रता: टीम के सदस्यों के साथ एक खुली या ईमानदार चर्चा में शामिल होने के लिए, एक व्यक्ति को एक दोस्ताना लहजे, एक व्यक्तिगत प्रश्न या केवल एक मुस्कान की आवश्यकता होती है। यह महत्वपूर्ण है क्योंकि टीम के सदस्य व्यक्ति से संपर्क करने में संकोच नहीं करेंगे क्योंकि वे बातचीत के लिए आसानी से उपलब्ध होंगे।



चित्र 2.3.1: आवश्यक संचार कौशल



चित्र 2.3.2: 7 प्रमुख सक्रिय श्रवण कौशल

- सहानुभूति: किसी नियोक्ता, सहकर्मी या कर्मचारी राज्य से असहमत होने पर भी करुणा या सहानुभूति दिखाना बहुत महत्वपूर्ण है क्योंकि यह उनके दृष्टिकोण को समझने में मदद करता है और उनके निर्णय का सम्मान भी करता है।
- आत्मविश्वास: जब कोई व्यक्ति दूसरों के साथ बातचीत करता है तो आत्मविश्वासी होना एक महत्वपूर्ण कदम है। जैसा कि सभी बातचीत में होता है, आत्मविश्वास (लेकिन अति आत्मविश्वास नहीं) महत्वपूर्ण हिस्सा है। विश्वास के साथ संदेश देने से आप लोगों को अपनी क्षमताओं में विश्वास मिलेगा और आप गंभीरता से लेंगे।
- सम्मान: एक टीम के रूप में कंपनी के समग्र लक्ष्य को पूरा करने के लिए कर्मचारी को अपने सहकर्मियों की भूमिकाओं, कौशल सेट और विचारों का सम्मान करना चाहिए।
- टीम को हर बार एक-दूसरे के साथ सम्मानजनक तरीके से संवाद करना चाहिए। उनके संदेश को संपादित करने के लिए समय निकालकर उन्हें ई-मेल के माध्यम से सम्मान के साथ संप्रेषित करना भी आवश्यक है। यदि व्यक्ति उन्हें एक मैला लिखित, भ्रमित करने वाला ईमेल भेजेगा, तो प्राप्तकर्ता उन्हें अपमानजनक समझेगा और उन्हें व्यक्ति के संचार के माध्यम से सोचने के लिए प्रोत्साहित करेगा।

अवधारणा को सारांशित करना:

कार्यस्थल पर प्रभावी और स्पष्ट संचार यह सुनिश्चित करता है कि स्वस्थ कार्य वातावरण समग्र टीम विकास, कर्मचारियों की सगाई, नवीन विचार का समर्थन करता है, जो बदले में कंपनी के समग्र विकास में मदद करता है, जिससे उसके ग्राहकों की सद्भावना और विश्वास बढ़ता है।

यूनिट 2.4: व्यक्तिगत स्वच्छता

इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत तक, प्रतिभागी सक्षम होंगे:

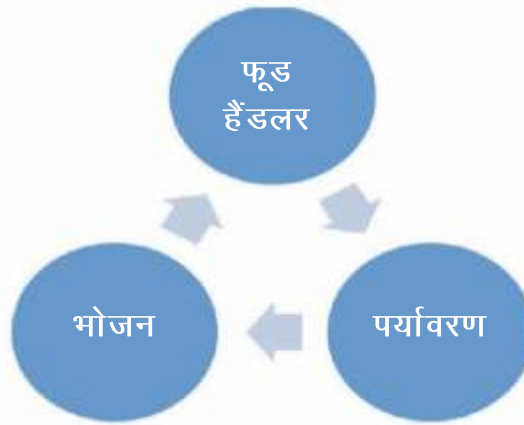
1. स्वास्थ्य और सुरक्षा नीतियों और प्रक्रियाओं के प्रकारों की पहचान करें

2.4.1 व्यक्तिगत स्वच्छता

अभिव्यक्ति "खाद्य स्वच्छता" अक्सर व्यक्तिगत स्वच्छता से जुड़ी होती है। खाद्य स्वच्छता की अवधारणा वास्तव में खाद्य संचालकों के शरीर और कपड़ों की सामान्य स्वच्छता स्थिति को संदर्भित करती है। सूक्ष्मजीव आसानी से भोजन तक पहुंच सकते हैं और उपभोक्ता तक पहुंच सकते हैं यदि हैंडलर किसी रोगजनक सूक्ष्मजीव के संपर्क में उनके कपड़े, हाथ, बाल, नाखून, अंगूठियां लेकर आता है और फिर भोजन तैयार करने के लिए निकल जाता है। इसलिए, जो कोई भी भोजन के संपर्क में आता है, उसकी व्यक्तिगत स्वच्छता के साथ-साथ उसके प्रसंस्करण के दौरान जो व्यवहार वे अपनाते हैं, वे खाद्य व्यवसाय में एक महत्वपूर्ण व्यस्तता का गठन करते हैं। नियमों, शर्तों और प्रथाओं का समूह जो पर्याप्त व्यक्तिगत स्वच्छता का आश्वासन देता है, व्यक्तिगत स्वच्छता के लिए अच्छी प्रथाओं का निर्माण करता है।

2.4.2 व्यक्तिगत स्वच्छता का महत्व

सभी श्रमिकों के लिए मानक स्वच्छता और स्वच्छता प्रथाओं से परिचित होने के लिए सुरक्षित भोजन-हैंडलिंग परिणामों के लिए यह अनिवार्य है। चित्र 2.4.1 सूक्ष्म जीवों के संचरण के चक्रों को दर्शाता है। बुनियादी सिद्धांतों में से एक क्रॉस-संदूषण से बचकर चक्र को तोड़ना है, जिसे व्यक्तिगत स्वच्छता प्रथाओं का पालन सुनिश्चित करके प्राप्त किया जा सकता है।



चित्र 2.4.1: व्यक्तिगत स्वच्छता का महत्व

किसी भी खाद्य सेवा परिसर में उचित व्यक्तिगत स्वच्छता महत्वपूर्ण है। व्यक्तिगत स्वच्छता में शामिल हैं:

- नियमित रूप से नहाना और नहाना
- बालों को साफ रखना और बालों को ढककर या पीछे बांधकर रखना
- साफ कपड़े और जूते रखना जो केवल काम पर इस्तेमाल किया जाता है
- नियमित रूप से हाथ धोना



2.4.3 हाथ धोना

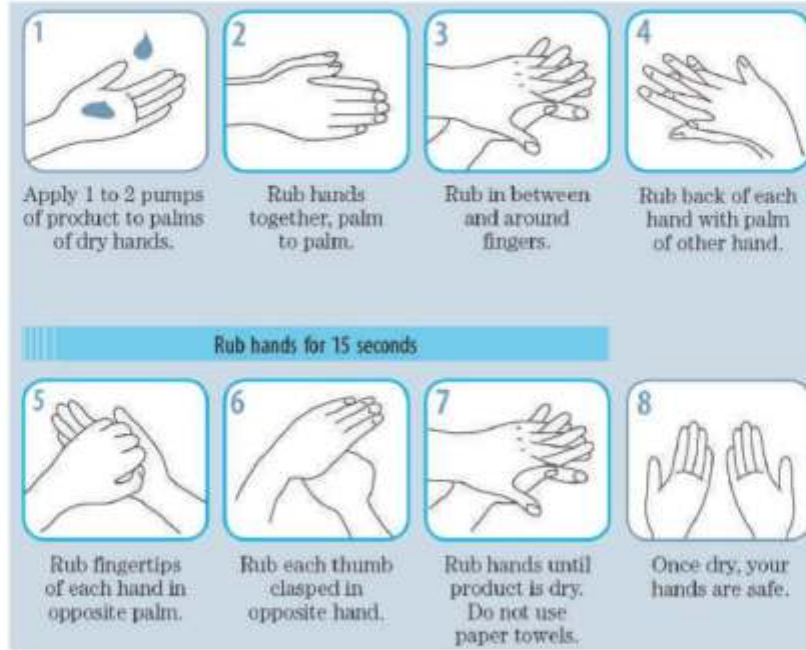
उचित और नियमित रूप से हाथ धोना किसी भी खाद्य सुरक्षा प्रणाली का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है।

हाथ कैसे धोएं



चित्र 2.4.3: हाथ धोने के तरीके

सैनिटाइजर का उपयोग कैसे करें?



चित्र 2.4.4: सैनिटाइजर का उपयोग

हाथ कब धोना और सैनिटाइज करना है?



चित्र 2.4.5: हाथ धोने और साफ करने का समय

हमें 20 सेकंड के लिए नियमित रूप से साबुन और पानी से हाथ धोकर खाद्य उद्योग में COVID-19 के प्रसार को रोकने की आवश्यकता है - विशेष रूप से बाथरूम जाने के बाद, खाने से पहले, और खांसने, छींकने या अपनी नाक बहने के बाद।



3. अचार बनाने के लिए कार्य क्षेत्र और प्रक्रिया मशीनरी तैयार करना और बनाए रखना



यूनिट 3.1 - सफाई और रखरखाव



FIC/N0105

सीखने के प्रमुख परिणाम



इस मॉड्यूल के अंत में, आप निम्न में सक्षम होंगे:

1. अचार बनाने की तैयारी कैसे करें
2. अचार बनाने के लिए उत्पादन क्षेत्र को कैसे साफ करें

यूनिट 3.1: सफाई और रखरखाव

इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. कार्य क्षेत्र की सफाई और रखरखाव में प्रयुक्त सामग्री और उपकरणों की सूची बनाएं
2. कार्य क्षेत्र और मशीनरी की सफाई में उपयोग किए जाने वाले सैनिटाइज़र की सूची बनाएं
3. विभिन्न प्रकार के अपशिष्ट पदार्थों की पहचान करें और उन्हें सुरक्षित रूप से निपटाने के तरीकों को समझें
4. प्रयुक्त उपकरणों, उपकरणों और मशीनरी के निरीक्षण के लिए निरीक्षण प्रक्रिया निर्दिष्ट करें
5. संबंधित को दोषपूर्ण उपकरण और उपकरण जैसी सूचना की सूचना देने के महत्व को बताएं

3.1.1 कार्य क्षेत्र और मशीनरी की सफाई और स्वच्छता

खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में सफाई और स्वच्छता प्रक्रिया सबसे आवश्यक कार्यक्रमों में से एक है। खाद्य सुरक्षा और गुणवत्ता सुनिश्चित करने के लिए यह हमेशा एक महत्वपूर्ण तत्व रहा है। अचार बनाने वाले उद्योगों को मानक नियमों का अनुपालन सुनिश्चित करने और संदूषण को रोकने के लिए बेदाग साफ रखने की जरूरत है। यह सुनिश्चित करने के लिए कि उत्पाद पूरी तरह से उपभोग के लिए सुरक्षित है, बेतरतीब मलबे से लेकर 'जंग और पेंट के टुकड़े' तक सब कुछ खाद्य पदार्थों से साफ रखने की जरूरत है, इसलिए अचार प्रसंस्करण कार्यों के लिए लगातार सफाई महत्वपूर्ण है।

हालांकि अचार बनाने के लिए उपयोग की जाने वाली मशीनरी और उपकरणों की जटिलता के कारण पूरी प्रक्रिया काफी मुश्किल है, लेकिन यह गीला वातावरण बनाकर अतिरिक्त कठिनाई भी पेश कर सकती है। अचार बनाने के उपकरण को इन वातावरणों का सामना करने के लिए डिज़ाइन और निर्मित किया जाना चाहिए, जैसे केवल खाद्य-ग्रेड स्टेनलेस स्टील का उपयोग करना, लेकिन जटिलता वहाँ समाप्त नहीं होती है। उपकरणों को साफ करने के लिए उपयोग किए जाने वाले उच्च दबाव वाले वाशर भी मशीनों पर कोटिंग्स को हटा सकते हैं और कर्मचारियों को चोट पहुंचा सकते हैं। इसके अलावा, अगर फर्श पर तेल है, तो फिसलन या गिरने से बचने के लिए समय पर सफाई करें। गीला वातावरण अक्सर फिसलने और गिरने के खतरे के साथ-साथ खाद्य संदूषण का कारण बनता है।

सफाई और स्वच्छता (कीटाणुनाशक) आमतौर पर दो अलग-अलग प्रक्रियाएं होती हैं। कार्य क्षेत्र और मशीनरी को साफ करने से पहले प्रभावी सफाई की जानी चाहिए, क्योंकि सैनिटाइज़र भी काम नहीं कर सकते हैं यदि कार्य क्षेत्र या मशीनरी में सभ्य दृश्यमान संदूषण को हटाया नहीं गया है। सफाई अक्सर डिटर्जेंट और पानी के सही अनुपात का उपयोग करके की जाती है। डिटर्जेंट ऐसे रसायन होते हैं जो गंदगी और ग्रीस को खत्म करते हैं। हालांकि, यह बैक्टीरिया और अन्य सूक्ष्मजीवों को नहीं मारता है। सफाई प्रक्रिया के दौरान सूक्ष्मजीवों को हटाया जा सकता है लेकिन उन्हें ठीक से नष्ट नहीं किया जा सकता है। इसलिए, इस उद्देश्य के लिए स्वच्छता की आवश्यकता है।

कार्य क्षेत्र और अचार बनाने के लिए उपयोग की जाने वाली मशीनरी की सफाई और सफाई के प्राथमिक कारण हैं:



चित्र 3.1.1 सफाई और स्वच्छता के कारण

खाद्य प्रसंस्करण उद्योग कार्य क्षेत्र की सफाई के लिए मानक प्रक्रियाओं का पालन करता है ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि बचे हुए खाद्य कणों की उपस्थिति के कारण कोई जीवाणु वृद्धि न हो। सफाई के उद्देश्य से अचार बनाने के कार्य क्षेत्र को दो श्रेणियों में बांटा गया है:



चित्र 3.1.2: सफाई कार्य क्षेत्र श्रेणियाँ

कार्य क्षेत्रों की उचित और नियमित सफाई भोजन को किसी भी संदूषण से बचाती है। कार्यस्थल में परिवेशी वायु की स्वच्छता को भी नियंत्रित किया जाना चाहिए, जहां किसी भी संक्रामक सामग्री का संदूषण खतरनाक होगा। अचार उत्पादों के उत्पादन और भंडारण के लिए उपयोग की जाने वाली सतह हमेशा सूखी और स्वच्छ होनी चाहिए। जब गीली सफाई की आवश्यकता होती है, तो इन सतहों को साफ किया जाना चाहिए और उपयोग करने के लिए अच्छी तरह से सुखाया जाना चाहिए। गीले अनुप्रयोगों में पूरे कार्य क्षेत्र को उपयोग करने से पहले या संदूषण के जोखिम में पूरी तरह से साफ और साफ किया जाना चाहिए। अचार बनाने के उपकरण और उपकरण जब उपयोग में न हों तो उन्हें किसी भी संदूषण जोखिम से बचने के लिए ठीक से संग्रहित किया जाना चाहिए।

3.1.1.1 कार्य क्षेत्र और मशीनरी के लिए सफाई उपकरण और सामग्री के प्रकार

सफाई उपकरण दो उप-श्रेणियों में बांटा गया है:

1. मैनुअल सफाई उपकरण - कर्मचारियों के संचालन और ऊर्जा पर निर्भर करता है और सफाई के लिए स्टाफ के अधिकतम प्रयास और तकनीकों की आवश्यकता होती है।
2. स्वचालित सफाई उपकरण - संचालन के लिए बिजली या baery power की आवश्यकता होती है। ये सफाई मशीनें श्रम को कम करती हैं और बहुत समय बचाती हैं।



सूक्ष्म रेशम कपड़ा



अब्रेसिक्स



विभिन्न प्रकार के सफाई ब्रश - जैसे हार्ड और सॉफ्ट फ्लोर ब्रश, स्क्रबिंग ब्रश।



3.1.1.2 सफाई एजेंट और सफाई के लिए प्रयुक्त सैनिटाइज़र

कई सामान्य सफाई और स्वच्छता एजेंट हैं जिनका उपयोग खाद्य-संपर्क और गैर-खाद्य संपर्क सतहों को साफ करने के लिए किया जा सकता है। मिट्टी की भिन्नता, पानी की कठोरता, विधि के तापमान, पौधों की सतहों, मशीनरी, उपकरण और उपकरणों के आधार पर सही प्रकार के सफाई एजेंट या सैनिटाइज़र का चयन करें।

डिटर्जेंट आपूर्तिकर्ताओं के पास आमतौर पर अलग-अलग और विशिष्ट परिस्थितियों में उपयोग किए जाने वाले डिटर्जेंट की एक श्रृंखला होती है। उत्पादों की श्रेणी में शामिल होंगे:

<p>क्षार:</p> <ul style="list-style-type: none"> • कॉसिक सोडा • कॉसिक पोटैश • कोरोनेट • सिलिकेट, • फॉस्फेट 	<p>अम्ल:</p> <ul style="list-style-type: none"> • फॉस्फोरिक • नाइट्रिक • साइट्रिक • ग्लाइकोलिक 	<p>चेलेट्स:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ईडीटीए • एनटीए • ग्लूकोनेट • ग्लूकोहेप्टन खाया, साइट्रेट • पॉलिमरिक 	<p>सॉल्वेंट्स:</p> <ul style="list-style-type: none"> • इसोप्रोपानोल • प्रोपलीन • ब्यूटाइल डिग्लीकोल • ईथर 	<p>सर्फैक्टेंट्स:</p> <ul style="list-style-type: none"> • अनियोनिक • कैशनिंग • गैर-आयनिक • उभयधर्मी
<p>अवरोधक:</p> <ul style="list-style-type: none"> • कार्बनिक • अकार्बनिक 	<p>एंजाइम:</p> <ul style="list-style-type: none"> • प्रोटीज • लाइपेज • एमाइलेज 	<p>ऑक्सीकरण एजेंट्स:</p> <ul style="list-style-type: none"> • हाइपोक्लोराइट • आइसोसायन्यूरेट्स 	<p>स्थिरकारी</p>	<p>चिपचिपापन संशोधक</p>

चित्र 3.1.4: अपमार्जकों की विभिन्न रेंज

खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में उपयोग के लिए तीन स्वीकार्य प्रकार के सैनिटाइज़र समाधान हैं।

क्लोरीन (ब्लीच) सांद्रता 50 से 100 पीपीएम

- वे सस्ते और आमतौर पर इस्तेमाल किए जाने वाले सैनिज़र हैं जो सभी बैक्टीरिया के खिलाफ प्रभावी होते हैं।
- ब्लीच गर्म पानी में कम प्रभावी होता है और सबसे अच्छा काम करता है 12.78 डिग्री सेल्सियस -23.89 डिग्री सेल्सियस की तापमान सीमा।
- स्प्लैशलेस, सुगंधित या गैर-क्लोरीन/रंग सुरक्षित उपयोग न करें विरंजित करना।

चतुर्धातुक अमोनिया (QUAT, QAC) एकाग्रता: निर्माता के निर्देश के अनुसार

- ये तनु रूप में आते हैं और गंधहीन, रंगहीन और गैर विषैले
- वे उच्च तापमान पर स्थिर होते हैं, और क्लोरीन की तुलना में कार्बनिक पदार्थों की उपस्थिति में अधिक प्रभावी होते हैं।
- कुछ सामान्य खराब होने वाले जीवाणुओं के खिलाफ सफाई करने में मुझे अधिक समय लगता है।

आयोडीन सांद्रण 12.5 से 25 पीपीएम

- आयोडीन यौगिक या आयोडोफोर सभी जीवाणुओं के खिलाफ तेजी से सक्रिय और प्रभावी हैं।
- वे अपेक्षाकृत गैर-विषैले, त्वचा के लिए गैर-परेशान, और स्थिर हैं।

चित्र 3.1.5: कार्य क्षेत्र और मशीनरी के लिए सैनिटाइज़र की सूची

3.1.1.3 स्वच्छता और सफाई के लिए प्रभावी अभ्यास

सैनिटाइज़र के प्रभावी और सुरक्षित उपयोग के लिए लेबल पर दिए गए निर्माता के निर्देशों का पालन करना अनिवार्य है।

- कुछ सैनिटाइज़र लोगों के लिए जहरीले होते हैं, और अवशेषों को धोना चाहिए, जबकि अन्य सैनिटाइज़र खाद्य-सुरक्षित होते हैं और उन्हें धोने की आवश्यकता नहीं होती है। इसलिए, सैनिटाइज़र के सुरक्षित उपयोग को सुनिश्चित करने के लिए निर्माता के निर्देशों का हमेशा पालन किया जाना चाहिए।
- सैनिटाइज़र सही डाइल्यूशन पर सबसे अच्छा काम करते हैं। यदि वे बहुत कमजोर हैं, तो वे प्रभावी ढंग से काम नहीं करते हैं, और यदि वे बहुत मजबूत हैं तो पैसा बर्बाद हो रहा है।
- सैनिटाइज़र को काम करने के लिए समय चाहिए। संपर्क समय नौकरी के आधार पर भिन्न होता है।
- पहले सभी रसायनों के कमजोर पड़ने, संपर्क समय, सुरक्षा सावधानियों, शेल्फ जीवन और भंडारण की जांच करें

सफाई और सैनिटाइज़ेशन में समय लगता है और पैसे भी खर्च होते हैं। हालांकि, अच्छी तरह से डिजाइन और संगठित खाद्य प्रसंस्करण व्यवसाय उचित योजना के साथ पूरी तरह से सफाई के लिए आवश्यक समय को कम कर सकते हैं। कुछ मामलों में, सफाई और स्वच्छता का संयुक्त संचालन एक सैनिटाइज़र का उपयोग करके किया जाता है जिसमें डिटर्जेंट और सैनिटाइज़र दोनों की विशेषताएं होती हैं। फिर भी, एकल-चरण सैनिटाइज़र दृष्टिकोण की तुलना में दो-चरणीय दृष्टिकोण अधिक सुसंगत और प्रभावी है। अचार बनाने के प्रसंस्करण उद्योग में, दाग के जोखिम के कारण संचालन में गैर-सुगंधित रसायनों का उपयोग किया जाता है। कार्य क्षेत्रों और उपकरणों की सफाई और सफाई करते समय, निम्नलिखित प्रथाओं का पालन किया जाना चाहिए:

खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में उपयोग के लिए तीन स्वीकार्य प्रकार के सैनिटाइज़र समाधान हैं।

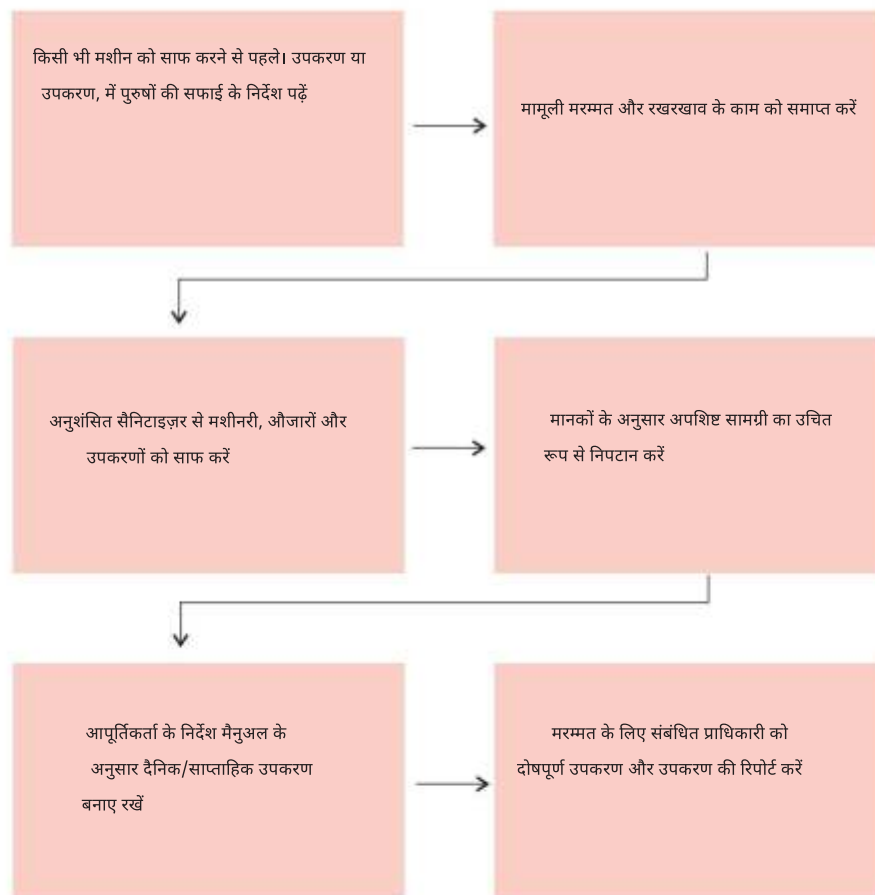
साफ किए गए क्षेत्र को फिर से गंदे होने से बचाने के लिए सफाई क्रम की योजना बनाएं	एक सफाई कार्यक्रम लागू करें और प्रदर्शित करें ताकि सभी कर्मचारी अपनी सफाई और सफाई की जिम्मेदारियों को जान सकें।	सफाई के तरीकों और उपयोग की जा रही सामग्री के लिए आवश्यक व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण पहनें
सभी वस्तुओं को फर्श से दूर रखा जाना चाहिए। फर्श से निकासी की अनमति देने से ठंडे बस्ने और उपकरणों के नीचे सफाई के लिए काफी जगह मिलती है।	प्रसंस्करण के लिए उपयोग की जाने वाली सभी मशीनरी "स्विच ऑफ" है	खाद्य प्रसंस्करण परिसर में केवल वही रखें जो आपको चाहिए।
जोखिम, "मैं, दक्षता और दाग के प्रकार" पर विचार करते हुए सफाई के लिए सही सामग्री का उपयोग करें	कार्य क्षेत्र में रासायनिक रिसाव को सावधानी और सावधानी से साफ करें	उपकरण और सतहों के लिए उच्च मात्रा, कम दबाव वाली नली का उपयोग करें। उच्च दबाव वाले होज़ सतहों पर गंदगी के छींटे और स्प्रे कर सकते हैं और एरोसोल बना सकते हैं जिनमें रोगजनक हो सकते हैं और फैल सकते हैं।
एक वैक्यूम क्लीनर का प्रयोग करें या कार्य क्षेत्र के आसपास की सतहों से धूल को साफ करने के लिए कम से कम एक नम कपड़े	सतह से अवशेषों, मोटे गंदगी वाले तैलीय पदार्थों और स्क्रैप को हटा दें	नियमित रखरखाव करना, उदाहरण के लिए छिद्रों को भरना और क्षतिग्रस्त फाइलों को बदलना।
निर्दिष्ट मानकों के अनुसार उपकरण, उपकरण और सतहों को साफ करें		किसी भी अपशिष्ट या रसायनों का निपटान करें उचित तरीका

चित्र 3.1.6: कार्य क्षेत्र और उपकरणों की सफाई के लिए मानक अभ्यास



चित्र 3.1.7: कार्य क्षेत्र की सफाई के लिए कदम

निम्नलिखित चार्ट अचार बनाने वाली मशीनरी और उपकरण की सफाई और रखरखाव की कार्यप्रवाह प्रक्रिया की व्याख्या करता है।



चित्र 3.1.8: अचार बनाने की मशीनरी और उपकरण के लिए सफाई प्रक्रिया

संबंधित प्राधिकारी को दोषपूर्ण उपकरणों और उपकरणों की रिपोर्ट करना महत्वपूर्ण है, क्योंकि यह उपकरण से संबंधित संभावित जोखिमों और खतरों को कम करता है और बड़ी विफलताओं और गंभीर चोटों या दुर्घटनाओं को रोकता है। निम्नलिखित आंकड़ा संबंधित प्राधिकारी को रिपोर्ट करने के महत्व की व्याख्या करता है:



चित्र 3.1.9: दोषपूर्ण उपकरणों और उपकरणों की रिपोर्टिंग का महत्व

3.1.2 रखरखाव और जांच

खाद्य निर्माण में, रखरखाव विभिन्न प्रमुख उद्देश्यों का समर्थन करता है, जिनमें से कई खाद्य उत्पादन के लिए अद्वितीय हैं। खाद्य निर्माण में रखरखाव निम्नलिखित भूमिका निभाता है:

1. यह उत्पादन को सुचारू रूप से चालू रखता है।
2. यह किसी भी संदूषण को रोकने और खाद्य सुरक्षा सुनिश्चित करने में मदद करता है।
3. यह उत्पाद के नुकसान को कम करता है।
4. यह नियामक अनुपालन बनाए रखता है।

एक प्रभावी रखरखाव दिनचर्या यह सुनिश्चित करती है कि संचालन जारी रहे, मरम्मत की लागत कम से कम हो, और डाउनटाइम कम हो।

खाद्य प्रसंस्करण इकाई में निम्नलिखित प्रकार के रखरखाव किए जाते हैं:

1. प्रतिक्रियाशील रखरखाव एक ऐसी विधि है जहां मशीनें विफल होने तक चलती हैं। यह एक व्यावहारिक दृष्टिकोण है, और इसका महत्वपूर्ण लाभ यह है कि यह नियमित रखरखाव लागत को कम रखता है।
2. प्रेडिक्टिव मेंटेनेंस मशीनों के नियमित निरीक्षण के दौरान उन्नत तकनीक जैसे इन्फ्रारेड और अल्ट्रासाउंड उपकरण का उपयोग करता है। यह प्रक्रिया अप्रत्याशित टूटने को रोक सकती है, और उन्नत तकनीक और औद्योगिक इकाई का उपयोग करके उपकरण के टुकड़े का निरीक्षण करने के लिए आवश्यक समय की मात्रा को कम कर सकता है। इस प्रकार का रखरखाव महंगा है, लेकिन यह विधि दोषों के सामने एक कदम सटीक रूप से रहती है।
3. प्रोएक्टिव मेंटेनेंस एक सिस्टमिक इश्यू-फोकस्ड मेंटेनेंस प्रोग्राम है। उपकरणों की जांच करने के बजाय, यह दृष्टिकोण इस बात पर विचार करता है कि उन समस्याओं को कैसे नियंत्रित किया जाए जो मशीन के खराब होने के बजाय खराब हो जाती हैं।
4. निवारक अनुरक्षण एक नियोजित, नियमित आधार पर मशीनों और उपकरणों की जांच है। इसका उद्देश्य महंगा डाउनटाइम को रोकना और दोषों की संभावना को कम करना है। इसके लिए अन्य तकनीकों की तुलना में अधिक योजना और प्रयास की आवश्यकता होती है। हालांकि, लागत में कमी और मशीन के प्रदर्शन की दक्षता में इसका दीर्घकालिक और अल्पकालिक लाभ है। मशीन के खराब होने से पहले और जब तक यह चालू स्थिति में है तब तक निवारक जांच की जाती है। आम तौर पर, रणनीति अच्छी खाद्य स्वच्छता की ओर ले जाती है और विदेशी सामग्रियों को खाद्य उत्पादों में प्रवेश करने से रोकती है।

उत्पादन में प्रयुक्त मशीनरी और उपकरणों के प्रत्येक टुकड़े के निवारक रखरखाव के लिए एक कार्यक्रम होना आवश्यक है। इसमें निम्न शामिल हैं:

- समय सारिणी बताती है कि कब और कितनी बार रखरखाव किया जाना चाहिए • प्रत्येक आइटम के लिए रखरखाव गतिविधियों की सूची



चित्र 3.1.10: रखरखाव अनुसूची दिशानिर्देश

योजना रखरखाव के लिए चेकलिस्ट



चित्र 3.1.11 रखरखाव चेकलिस्ट

किसी भी रखरखाव को पूरा करने के बाद, तकनीशियन को रखरखाव के लिए एक लॉग रखना होगा। इस लॉग प्रविष्टि में किए गए कार्य का विवरण शामिल होना चाहिए, इसे किसने किया, और दिनांक और समय यह हुआ।

दस्तावेज़ रखरखाव प्रक्रियाएं। उपकरण और मशीनरी के प्रत्येक टुकड़े में विस्तृत विवरण, चित्र और तस्वीरें होनी चाहिए कि प्रत्येक मशीनरी को कैसे और कब बनाए रखा जाना चाहिए या उसकी सेवा की जानी चाहिए। उसमें समाविष्ट हैं:

- रखरखाव प्रक्रियाएं
- स्नेहन प्रक्रियाएं
- उपकरण सुलह प्रक्रिया
- अस्थायी मरम्मत के लिए प्रक्रिया
- आपातकालीन मरम्मत के लिए प्रक्रिया
- स्पेयर पार्ट्स इन्वेंट्री प्रोग्राम
- प्रशिक्षण प्रक्रियाएं
- हैंडओवर प्रक्रियाएं
- लेखापरीक्षा प्रक्रिया

टिप्पणी:-

एक वार्षिक रखरखाव अनुबंध (एएमसी) एक संगठन और एक सेवा प्रदाता के बीच एक समझौता है जो प्रदाता से खरीदी गई मशीनरी या संपत्ति के चल रहे रखरखाव को निर्दिष्ट करता है। इसलिए, व्यक्तिगत रूप से एएमसी (वार्षिक रखरखाव अनुबंध) द्वारा आवधिक रखरखाव सुनिश्चित करें।

3.1.3 उपकरण, उपकरण, और के लिए निरीक्षण के तरीके मशीनरी

नियमित निरीक्षण आपके कर्मचारियों की सुरक्षा सुनिश्चित करते हैं। निरीक्षण की घटना को जोखिम मूल्यांकन और गणना के माध्यम से निर्धारित किया जाना चाहिए, निर्माता की सिफारिशों, उद्योग सलाह और अपने स्वयं के अनुभव के औचित्य को ध्यान में रखते हुए। मशीनरी और उपकरण जो खराब होने वाली स्थितियों के संपर्क में हैं, जिसके परिणामस्वरूप खतरनाक स्थिति हो सकती है, उपयुक्त अंतराल पर निरीक्षण किया जाना चाहिए, और प्रत्येक घटना के बाद, इसकी सुरक्षा को खतरे में डालने के लिए उत्तरदायी होना चाहिए।

उपकरण, मशीनरी और उपकरण के लिए निरीक्षण के तरीके निम्नलिखित हैं:

1. स्टार्ट-अप निरीक्षण: स्टार्ट-अप जोखिम से बचने के लिए एक उत्कृष्ट प्रति-उपाय स्थिति की निगरानी के साथ-साथ पूरी तरह से और निरंतर निरीक्षण है। खतरे के सभी संभावित क्षेत्रों का सम्मान करें। परिचालन स्थिरता बहाल होने तक इनमें से अधिक से अधिक खतरों की जांच करें। इसमें शामिल है:
 - तापमान (सभी महत्वपूर्ण क्षेत्र, घटक और सतह)
 - कंपन
 - संतुलन और संरेखण
 - गेज रीडिंग (तापमान, दबाव, निर्वात, प्रवाह, गति, निकटता, आदि के आधार पर)
 - विभेदक (वैकल्पिक दबाव)
 - चुंबकीय प्लग संग्रह
 - सभी दृष्टि चश्मे पर तेल का स्तर, रंग और स्पष्टता
 - रिसाव क्षेत्र
2. निरीक्षण बंद करो: निरीक्षण बंद करो हार्ड-टू-पहुंच मशीन की स्थिति और घर्षण सतहों तक पहुंचने की अनुमति देता है। इसके अलावा, सभी अनावश्यक आक्रमणों से बचें जो विफलता के मूल कारण का परिचय दे सकते हैं।
3. मरम्मत निरीक्षण: मरम्मत निरीक्षण एक मूल्यवान अवसर प्रस्तुत करते हैं जो अक्सर अप्रयुक्त हो जाता है। यह आकलन करना है कि क्या विफल रहा, क्यों विफल रहा और निरीक्षण करते समय क्या देखा जा सकता है।

निरीक्षण के लिए चेकलिस्ट

- प्रत्येक उपयोग से पहले किसी भी क्षति के लिए उपकरणों का निरीक्षण करें।
- दोषों के लिए डोरियों, प्लग और स्विच का निरीक्षण करें
- यदि कोई उपकरण खराब है, तो उसे सेवा से हटा दें, और स्पष्ट रूप से "मरम्मत के लिए सेवा से बाहर" टैग करें।
- क्षतिग्रस्त उपकरणों को तुरंत बदलें - "अस्थायी रूप से" दोषपूर्ण उपकरणों का उपयोग न करें।
- उपकरण की मरम्मत किसी योग्य व्यक्ति से करवाएं - खेत की मरम्मत का कार्य खाली न करें।
- स्थापना से पहले और पहले उपयोग से पहले मशीनरी का निरीक्षण करें, और किसी भी नई साइट / स्थान पर पुनः संयोजन करें

चित्र 3.1.12: निरीक्षण जाँच सूचियाँ

उपकरण निरीक्षण किसी ऐसे व्यक्ति द्वारा किया जा सकता है जिसके पास इसका पर्याप्त ज्ञान और अनुभव हो ताकि वे यह जान सकें:

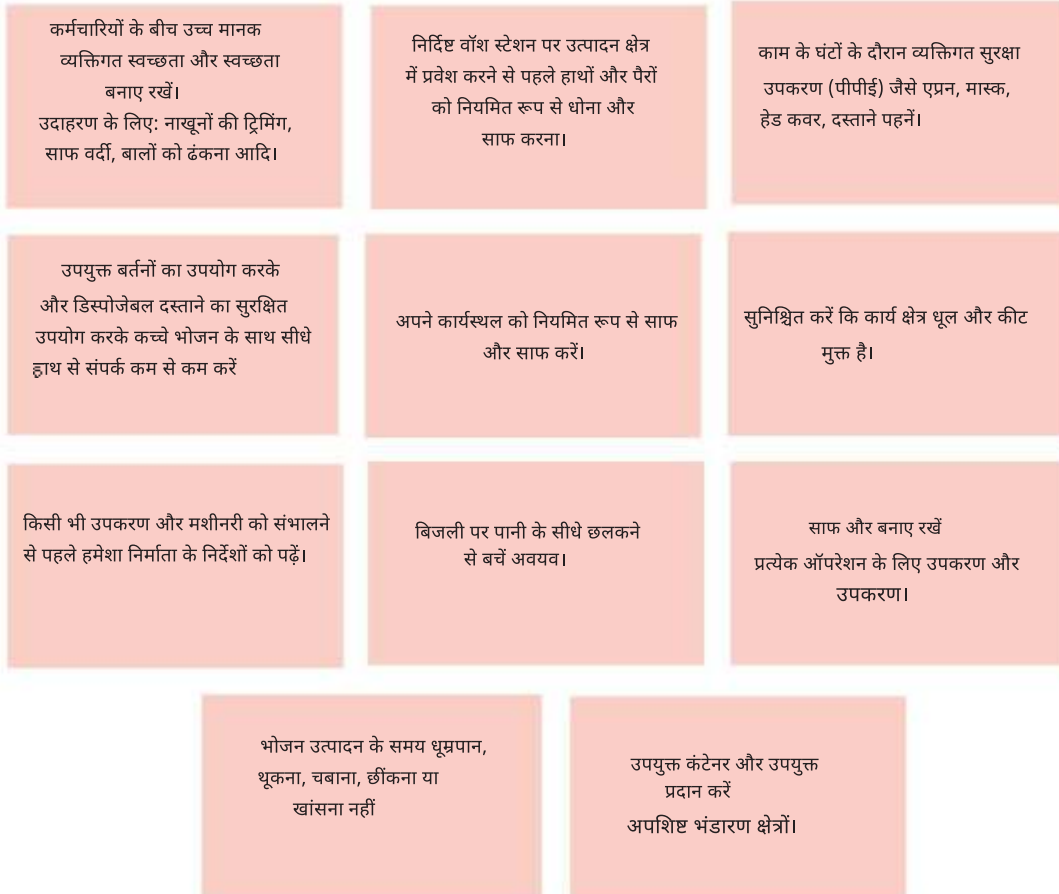
- क्या देखना है
- क्या देखें
- समस्या होने पर क्या कार्रवाई की जाए

उपकरण की क्षमता और उसके प्रकारों के आवश्यक स्तर और इसका उपयोग कैसे / कहाँ किया जाता है, के अनुसार निरीक्षण विविध है। इन निरीक्षणों की प्रकृति को उसी व्यक्ति द्वारा निर्धारित नहीं किया जाना चाहिए जो उन्हें शुरू करता है, बशर्ते वह व्यक्ति सक्षम हो। यह अक्सर एक अनुभवी टीम द्वारा इन-हाउस में किया जा सकता है, जिसे ध्यान में रखते हुए:

- निर्माता की सिफारिशें
- उद्योग सलाह
- अनुभवी कर्मचारी जिन्हें मशीन संचालन का पर्याप्त ज्ञान है

3.1.4 खतरों से निपटने और सफाई के लिए मानक अभ्यास काम का क्षेत्र

हर कर्मचारी अपने स्वास्थ्य और सुरक्षा को लेकर चिंतित है। नतीजतन, खतरों और दुर्घटनाओं से बचने के लिए सुरक्षा दिशानिर्देशों का पालन करना आवश्यक है। इसी तरह, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में काम करते समय स्वच्छता और स्वच्छता सबसे महत्वपूर्ण कारक हैं। नीचे दिया गया आंकड़ा खतरों, जोखिमों और सफाई कार्य क्षेत्रों से निपटने के लिए मानक प्रथाओं को दर्शाता है:



चित्र 3.1.13: खतरों और स्वच्छता से निपटने के लिए मानक अभ्यास



4. अचार बनाने की तैयारी करें



यूनिट 4.1 - क्षमता उपयोग

यूनिट 4.2 - योजना उत्पादन अनुक्रम

यूनिट 4.3 - कच्चे माल की हैंडलिंग

यूनिट 4.4 - फलों और सब्जियों में खराब होने की पहचान करें



FIC/N0106

सीखने के प्रमुख परिणाम



इस मॉड्यूल के अंत में, आप निम्न में सक्षम होंगे:

1. गुणवत्ता और ग्रेड के लिए कच्चे माल की जाँच करें
2. कच्चे माल को उपचारित करने और कच्चे माल के भंडारण की प्रक्रिया का चित्रण करें
3. अचार बनाने की विभिन्न विधियों का चित्रण करें
4. पैकिंग की मूल श्रेणियों का चित्रण करें।

यूनिट 4.1: क्षमता उपयोग

इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. कच्चे माल और जनशक्ति के आकलन की जाँच करें

4.1.1 कच्चा माल और जनशक्ति अनुमान

कच्चा माल एक ऐसी चीज है जिसका उपयोग किसी उत्पाद के उत्पादन के लिए किया जाता है। कच्चे माल की उपलब्धता उत्पादन प्रक्रिया को प्रभावित करती है जो बदले में एक संगठन के राजस्व को प्रभावित करती है। कच्चे माल की उपलब्धता उपभोक्ता के अनुरोधों और इच्छाओं का पालन करते हुए उत्पादन प्रक्रियाओं के संचालन में विनिर्माण इकाइयों की सहायता करती है। अचार बनाने के प्रसंस्करण में कच्चे माल की सूची मौलिक हैं क्योंकि अनिश्चित मांग और मौसमी कारणों से कच्चे माल की उपलब्धता लागत पर जटिलताएं पैदा कर सकती है। इसके अलावा, कच्चा माल एक निवेश है जो वित्तीय स्थिरता को प्रभावित करता है और कंपनी की बैलेंस शीट पर वर्तमान संपत्ति के रूप में सूचीबद्ध होता है। इसलिए, कच्चे माल की सूची के प्रबंधन के लिए सर्वोत्तम प्रथाओं को लागू करना महत्वपूर्ण है। कच्चे माल के दो उपखंड हैं:

- प्रत्यक्ष सामग्री वे संसाधन हैं जो तैयार उत्पाद का हिस्सा हैं या उसमें शामिल हैं। उदाहरण के लिए अचार उद्योग में सब्जियां, तेल, मसाले आदि
- अप्रत्यक्ष सामग्री वे संसाधन हैं जिनका निर्माण प्रक्रिया के दौरान उपभोग किया जाता है लेकिन वे तैयार उत्पाद का हिस्सा नहीं होते हैं। उदाहरण के लिए डिस्पोजेबल उपकरण, सुरक्षात्मक उपकरण, सफाई की आपूर्ति, ईंधन, प्रकाश बल्ब आदि।

उत्पादन आवश्यकताओं के अनुसार अचार बनाने के लिए कच्चे माल का अनुमान लगाने के लिए इन्वेंट्री को खोलने और समाप्त करने का मूल्य निर्धारित करना महत्वपूर्ण है। इसकी गणना इस प्रकार की जाती है:

$$\text{कच्चे माल की सूची} = \text{प्रारंभिक सूची} + \text{खरीदे गए कच्चे माल} - \text{बेचे गए माल की कीमत}$$

1. प्रारंभिक/उद्घाटन सूची मूल्य - मूल्य पिछली लेखा अवधि से प्राप्त किया जाता है समापन सूची के रूप में बैलेंस शीट।

$$\text{ओपनिंग इन्वेंटरी} = (\text{बेचे गए माल की लागत} + \text{कच्चे माल की इन्वेंटरी को समाप्त करना}) - \text{खरीदा गया कच्चा माल}$$

2. इन्वेंट्री वैल्यू को बंद करना / समाप्त करना - यह एक अकाउंटिंग अवधि के अंत में हाथ में इन्वेंट्री है। बैलेंस शीट पर मूल्य का पता चलता है।

$$\text{समाप्ति सूची} = (\text{कच्चा माल खरीदा गया} + \text{कच्चे माल की शुरुआत}) - \text{इन्वेंटरी} - \text{बेचे गए माल की लागत}$$

3. खरीदा गया कच्चा माल - इसकी गणना इस प्रकार की जाती है:

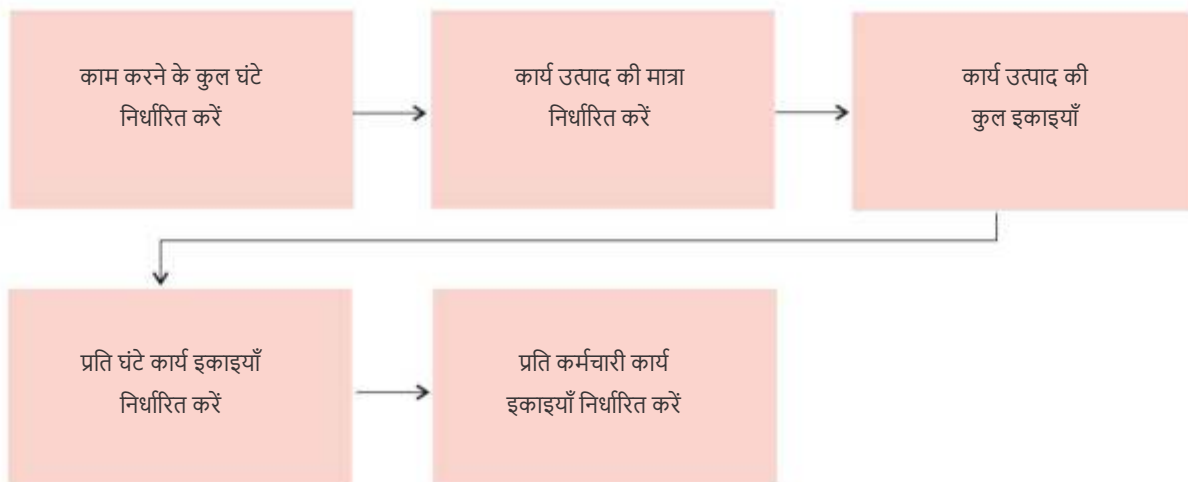
$$\text{खरीदे गए कच्चे माल} = (\text{अंतिम सूची} - \text{प्रारंभिक सूची}) + \text{लागत माल बेचा}$$

4. बेची गई वस्तुओं की लागत (COGS) - यह लेखांकन के दौरान आय विवरण में एक मद के रूप में प्रकट होती है अवधि।

$$\text{बेचे गए माल की लागत} = \text{प्रारंभिक सूची} + \text{खरीद} - \text{अंतिम सूची}$$

टिप्पणी:-

- आरंभिक सूची - एक क्वी शुरुआत में कंपनी की सूची का मूल्य लेखांकन अवधि।
- एंडिंग इन्वेंटरी - एक लेखा अवधि के अंत में एक कंपनी द्वारा बिक्री के लिए उपलब्ध और धारित माल का मूल्य।
- कच्चा माल - सब्जी, फल, सामग्री, मसाले, तेल आदि।
- अच्छी बिक्री - एक उत्पाद बनाने के लिए उपयोग की जाने वाली सभी लागतों का संचित कुल जो बेच दिया गया है।



चित्र 4.1.1: उत्पादन के लिए जनशक्ति अनुमान की गणना करने के चरण

यूनिट 4.2: योजना उत्पादन अनुक्रम

इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. संसाधनों, जनशक्ति, और के क्षमता उपयोग को अधिकतम करने के लिए उत्पादन अनुक्रम की योजना बनाएं मशीनरी
2. बैच आकार की गणना करें और उत्पादन अनुसूची और मशीन के आधार पर तत्काल आदेशों को प्राथमिकता दें क्षमता
3. कंपनी के मानकों के अनुरूप कच्चे माल की गुणवत्ता की जाँच करें

4.2.1 उत्पादन अनुक्रम की योजना बनाना

अचार बनाने में उपयोग की जाने वाली मुख्य सामग्री फल और सब्जियां हैं। फलों और सब्जियों की परिपक्वता के आधार पर विभिन्न प्रकार के अचार बनाए जाते हैं।

अचार बनाने में प्रयुक्त सामग्री को उनकी भूमिका के आधार पर समूहों में बांटा गया है। निम्न तालिका इस वर्गीकरण को स्पष्ट करती है

समूह	<ul style="list-style-type: none"> • एक ही किरम के कच्चे माल से समूह उत्पाद • समूह उत्पाद जिन्हें समान प्रक्रिया की आवश्यकता होती है • कच्चे माल का समूह बनाएं जो दूसरे की गुणवत्ता को प्रभावित न करें
योजना	<ul style="list-style-type: none"> • विभिन्न उत्पादों के लिए एक ही उपकरण और मशीनरी का उपयोग करें • मशीनरी के अधिकतम क्षमता उपयोग की योजना बनाएं • प्रत्येक उत्पाद के लिए प्रक्रिया समय पर विचार करें
प्राथमिकता	<ul style="list-style-type: none"> • संसाधनों और जनशक्ति के कुशल उपयोग की योजना बनाएं • अत्यावश्यक आदेशों को प्राथमिकता दें
गणना	<ul style="list-style-type: none"> • बैच का आकार • कच्चे माल की आवश्यकता • पैकेजिंग सामग्री • जनशक्ति की आवश्यकता
जाँच	<ul style="list-style-type: none"> • उपकरण और मशीनरी का प्रदर्शन • उपकरणों और उपकरणों की उपलब्धता • पैकेजिंग सामग्री, बिजली और ईंधन, और पानी
व्यवस्थित	<ul style="list-style-type: none"> • सूत्रीकरण चार्ट के अनुसार कच्चा माल और उपकरण • काम की जिम्मेदारियां और उन्हें कामगारों और सहायकों को आवंटित करें

तालिका 4.2.1: उत्पादन अनुक्रम की योजना बनाना

यूनिट 4.3: कच्चे माल की हैंडलिंग

इकाई उद्देश्य

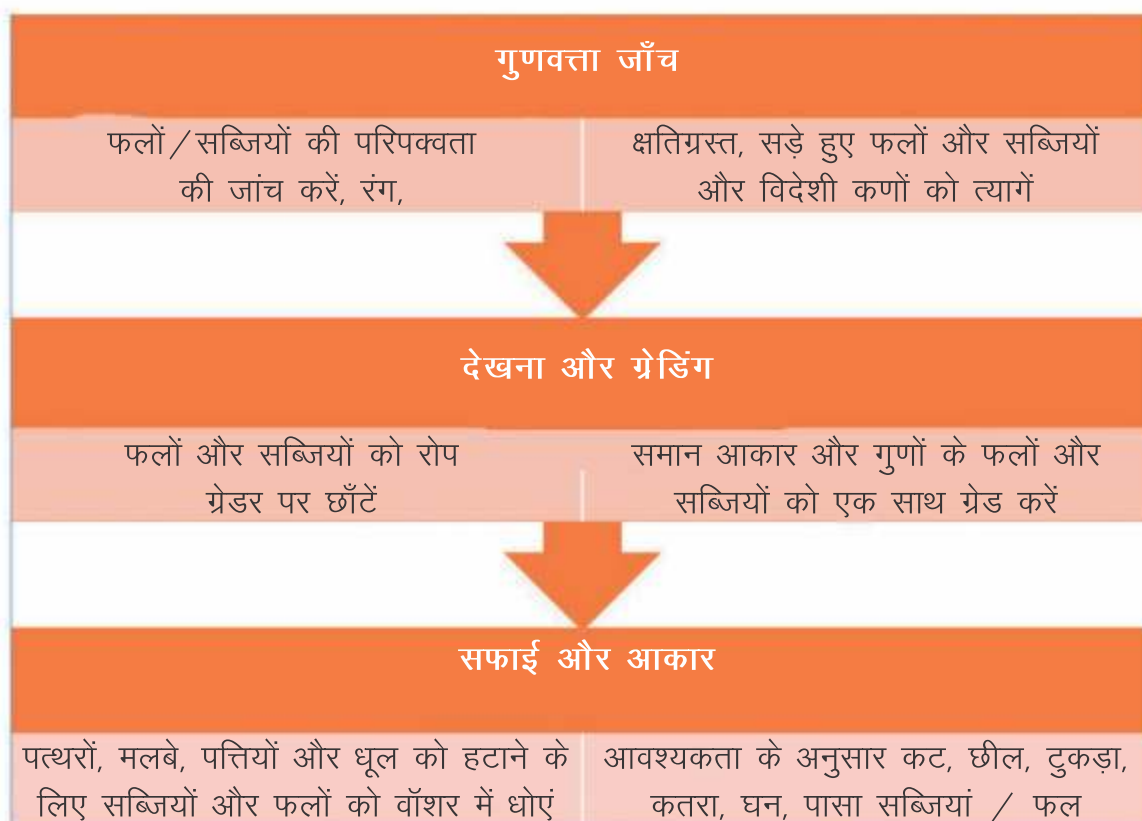


इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. गुणवत्ता और ग्रेड के लिए कच्चे माल की जाँच करें
2. उत्पादन के लिए कच्चा माल तैयार करें
3. पानी की गुणवत्ता का परीक्षण करने और जल स्तर को सत्यापित करने के लिए नमूना लेने की प्रक्रिया को याद करें
4. लाइन कन्वेयर को सुखाने और लाइन कन्वेयर को छांटने के महत्व पर चर्चा करें
5. फलों और सब्जियों को छीलने और काटने की क्रियाविधि समझाइए
6. छीलने वाली मशीन के संचालन का वर्णन करें

4.3.1 कच्चे माल का प्रबंधन कैसे करें

अचार बनाने की वास्तविक प्रक्रिया शुरू करने से पहले, यह समझना महत्वपूर्ण है कि किसान/आपूर्तिकर्ता से खरीदे गए कच्चे माल को कैसे संभालना है। नीचे एक सरल चार्ट दिया गया है जो अचार बनाने की प्रक्रिया से पहले कच्चे माल की प्रक्रिया को दर्शाता है:



चित्र 4.3.1: कच्चे माल की हैंडलिंग

4.3.2 पीलिंग मशीन का संचालन

- अचार बनाने के लिए विभिन्न प्रकार के बॉल के आकार के फलों और सब्जियों को छीलने के लिए एक छीलने वाली मशीन का उपयोग किया जाता है। यह घूमने वाले नरम और कठोर ब्रश से सुसज्जित है जो फलों और सब्जियों को अच्छी तरह से साफ और छीलते हैं।
- संचालन - पीलिंग मशीन घूर्णन शाफ्ट के संदर्भ में विद्युत मोटर से यांत्रिक ऊर्जा में विद्युत ऊर्जा के रूपांतरण के सिद्धांत पर काम करती है। शाफ्ट को 900 आरपीएम पर घुमाने के लिए 2 एचपी की मोटर का उपयोग किया जाता है, जिसके चारों ओर लगभग 70 रबर पैड स्थिर होते हैं। ये मशीनें उच्च प्रदर्शन वाली हैं और इन्हें आवश्यकता के अनुसार संशोधित किया जा सकता है। इसके अलावा, इसे साफ करना और बनाए रखना बहुत आसान है।



चित्र 4.3.2: छीलने की मशीन

निम्नलिखित प्रवाह-चार्ट छीलने वाली मशीन की प्रक्रिया को दर्शाता है:



चित्र 4.3.3: छीलने की मशीन की प्रक्रिया

4.3.3 फलों और सब्जियों को छीलकर काट लें

1. छीलना - अचार बनाने की प्रक्रिया के लिए फल और सब्जियां तैयार करने के लिए छीलना संचालन की प्राथमिक इकाई है। कमोडिटी के प्रकार के आधार पर, छीलने और कोरिंग विधियों का चयन किया जाता है, जैसे:

- हाथ या चाकू से
- मशीन द्वारा
- गर्मी उपचार द्वारा
- लाइ समाधान का उपयोग करके। सेब, आम, आड़ू, खुबानी आदि फलों में कोर और गड्ढों को हाथ या मशीन (डी-कोरर) द्वारा हटा दिया जाता है।



चित्र 4.3.4: फलों और सब्जियों को छीलना, तोड़ना और काटना

यूनिट 4.4: फलों और सब्जियों में खराब होने की पहचान करें

इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. बताएं कि खराब होने की पहचान करने के लिए सब्जियों और फलों का निरीक्षण कैसे करें

4.4.1 पीलिंग मशीन का संचालन

फलों और सब्जियों में ताजी उपज का एक हिस्सा होने के कारण, उच्च नमी होती है जो उन्हें अत्यधिक खराब होने वाले खाद्य पदार्थ बनाती है और इसलिए खराब होने की संभावना अधिक होती है। सूक्ष्मजीव विभिन्न स्रोतों से फलों/सब्जियों में प्रवेश प्राप्त करते हैं। इन स्रोतों में शामिल हैं:

- धरती
- पानी
- रोगग्रस्त पौधा
- कटाई और प्रसंस्करण उपकरण
- भोजन संचालक
- पैकेजिंग और पैकिंग सामग्री
- खराब हो चुकी सब्जियों से संपर्क करें



चित्र 4.4..1: खराब फल और सब्जियां

4.4.2 फलों/सब्जियों में खराब होने के प्रकार

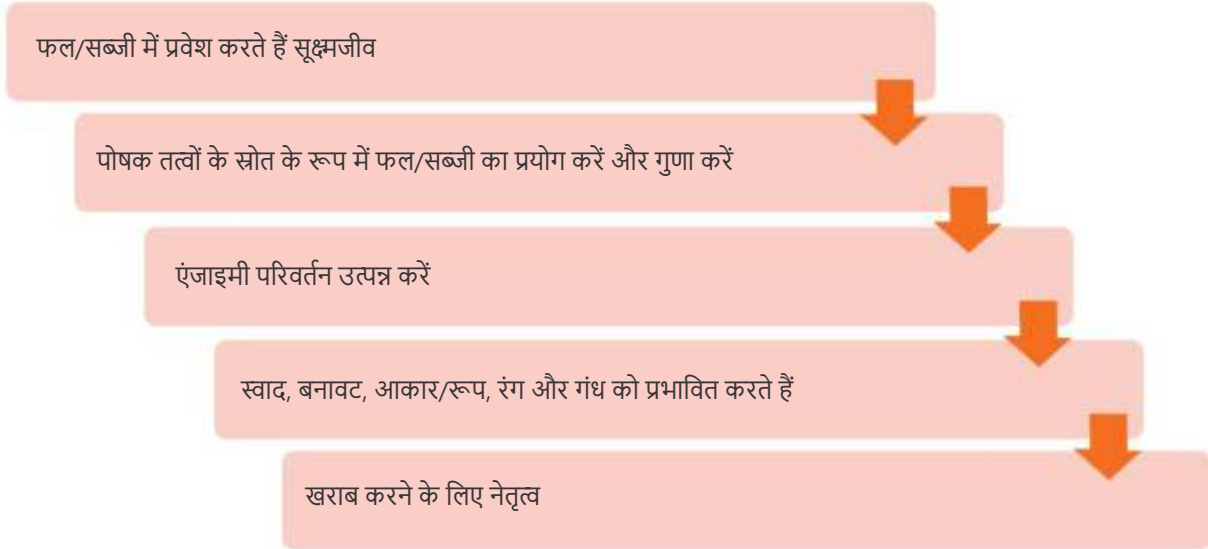
फलों और सब्जियों का खराब होना मुख्यतः निम्न प्रकार का होता है:

खराब होने के प्रकार	विवरण
माइक्रोबियल स्पॉयलेज	
रोगजनकों के कारण खराब होना	तने, पत्तियों, जड़ों, फूलों और फलों के अन्य भागों को संक्रमित करना/सब्जियां खुद।
सैप्रोफाइट्स के कारण खराब होना	कुछ शर्तों के तहत जीव इन फलों/सब्जियों पर उगते हैं और उन्हें खराब कर देते हैं
बैक्टीरियल सॉफ्ट रोट	पेक्टिन को तोड़ता है, एक नरम, भावपूर्ण स्थिरता, कभी-कभी एक खराब गंध और पानी से लथपथ उपस्थिति को जन्म देता है।
फंगल खराब होना	सब्जियों में बोट्रीटिस सिनेरा के कारण होता है। उच्च आर्द्रता और गर्म तापमान के अनुकूल
रासायनिक खराबी	कीटनाशक अवशेष, अपमार्जक आदि के कारण होता है।
शारीरिक खराबी	मशीनों आदि के यांत्रिक भागों से फलों और सब्जियों को नुकसान।

तालिका 4.4.1: खराब होने के प्रकार

4.4.3 फल/सब्जी खराब होने की प्रक्रिया

निम्नलिखित प्रक्रिया चार्ट से पता चलता है कि फल और सब्जी कैसे खराब होती है:



चित्र 4.4.2: खराब होने की प्रक्रिया

4.4.4 फलों/सब्जियों के खराब होने की जांच के लिए मानदंड

निम्नलिखित चार्ट फलों और सब्जियों में खराब होने की जांच के लिए पैरामीटर दिखाता है:



चित्र 4.4.3: खराब होने की जांच के लिए पैरामीटर

टिप्पणियाँ



A large rectangular area with a light blue border, containing 25 horizontal lines for writing notes.

क्यूआर कोड स्कैन करें या संबंधित वीडियो देखने के लिए क्लिक करें



इस क्यूआर कोड को स्कैन करें या वीडियो तक पहुंचने
के लिए नीचे दिए गए लिंक पर क्लिक करें
अक्षर बनाने के उद्योग में मशीनरी



5. उत्पादन की आवश्यकता के अनुसार अचार बनाना



यूनिट 5.1 - अचार बनाने के लिए कच्चे माल का प्रसंस्करण

यूनिट 5.2 - अचार बनाने की विभिन्न विधियाँ

यूनिट 5.3 - पैकिंग और पैकेजिंग



FIC/N0107

सीखने के प्रमुख परिणाम



इस मॉड्यूल के अंत में, आप निम्न में सक्षम होंगे:

1. विभिन्न सामग्रियों के माध्यम से विभिन्न प्रकार के अचार की प्रक्रिया पर चर्चा करें।

इकाई 5.1: अचार बनाने के लिए कच्चे माल का शोधन

इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. कच्चे माल को उपचारित करने और कच्चे माल के भंडारण की प्रक्रिया का वर्णन करें

5.1.1 अचार बनाने की प्रक्रिया

अचार बनाना फलों और सब्जियों को नमक और सिरके में परिरक्षित करने की प्रक्रिया है। अचार दो तरह से बनाया जा सकता है; किण्वन के बिना या आंशिक या पूर्ण किण्वन के साथ। उत्पाद के स्वाद और स्वाद को बेहतर बनाने के लिए मसाले, खाद्य तेल, चीनी/गुड़ आदि भी मिलाए जाते हैं। अचार एक अच्छा क्षुधावर्धक है और गैस्ट्रिक जूस के प्रवाह को उत्तेजित करके पाचन में मदद करता है।

अचार का निर्माण देश में एक उद्योग के रूप में विकसित हुआ है। आम का अचार, फूलगोभी, शलजम, गाजर (मिश्रित सब्जी), आंवला, नींबू/नींबू का अचार आदि बाजार में उपलब्ध व्यावसायिक उत्पाद हैं।

अचार बनाना वस्तुओं की सतह पर मौजूद लैक्टिक एसिड बनाने वाले बैक्टीरिया द्वारा किण्वन की प्रक्रिया है। लैक्टिक एसिड बैक्टीरिया (30 डिग्री सेल्सियस पर सक्रिय) भोजन में किण्वित चीनी को लैक्टिक एसिड और वाष्पशील एसिड में परिवर्तित करते हैं। अचार का विशिष्ट स्वाद और सुगंध उत्पन्न करने के लिए अम्ल और नमकीन सब्जी के ऊतकों पर कार्य करते हैं। अचार को संरक्षित करने के लिए नमक और लैक्टिक एसिड का निर्माण पुटीय सक्रिय बैक्टीरिया के विकास को रोककर किया जाता है, बशर्ते ऑक्सीजन को बाहर रखा जाए। किण्वित अचार के सामान्य उदाहरण ककड़ी और जैतून के अचार हैं।

5.1.2 जल की गुणवत्ता की जांच करें और जल स्तर सत्यापित करें

सभी फलों और सब्जियों के प्रसंस्करण में, कुछ उत्पादों में एक घटक के रूप में, और उपकरण धोने के लिए पीने योग्य पानी आवश्यक है। खाद्य प्रसंस्करण सुविधा स्थापित करने से पहले एक प्रतिष्ठित परीक्षण प्रयोगशाला से जल परीक्षण करने की सिफारिश की जाती है। आजकल, खाद्य प्रसंस्करण उद्योग की पानी की आवश्यकता को पूरा करने के लिए आरओ (रिजर्व ऑस्मोसिस) संयंत्र स्थापित किए जाते हैं।



चित्र 5.1.1: रिजर्व ऑस्मोसिस सिस्टम

पानी की गुणवत्ता माप करके या पानी के नमूने लेकर और अम्लता (पीएच, टीडीएस और कठोरता), रंग, घुलित ऑक्सीजन और मैलापन (पानी में निलंबित कणों का एक माप) के लिए परीक्षण करके निर्धारित की जाती है। इस तरह के परीक्षण एक जल उपयोगिता ऑपरेटर को जल स्रोत की स्थितियों की एक बुनियादी और सामान्य व्याख्या देते हैं।



चित्र 5.1.2: जल परीक्षण

एक टैंक में जल स्तर निर्धारित करने के लिए एक दबाव ट्रांसमीटर का उपयोग किया जाता है। द्रव से भरे पात्र के उभार पर दबाव का द्रव की ऊँचाई से सीधा संबंध होता है। ट्रांसमीटर इस हाइड्रोस्टेटिक सिरे के दबाव को मापता है और तरल स्तर का परिणाम प्रदान करता है।



चित्र 5.1.3: दबाव ट्रांसमीटर

5.1.3 फलों और सब्जियों को धोएं, छांटें और सुखाएं

1. धोएं - फलों और सब्जियों को आमतौर पर पानी से धोया जाता है ताकि धूल, गंदगी और सतह पर मौजूद माइक्रो-ओरा निकल जाए। धोने के विभिन्न तरीकों में पानी में भिगोना या आंदोलन करना, ठंडे या गर्म पानी के स्प्रे से धोना आदि शामिल हैं।



चित्र 5.1.4: दबाव सफाई

- मैकेनिकल वाशर में चलती बेल्ट या घूर्णन स्क्रीन पर उत्पादों को हिलाना या टंबल करना शामिल है, जब वे पानी में अवशोषित हो जाते हैं या पानी के स्प्रे के अधीन होते हैं।
- उच्च दबाव वाले स्प्रे का उपयोग करके धोना सबसे संतोषजनक है।
- डिटर्जेंट का उपयोग अक्सर धोने या कुल्ला पानी में किया जाता है।
- सब्जियों को कीटाणुशोधन के लिए पोटेशियम परमैंगनेट या क्लोरीन (25-50 पीपीएम) के पतला घोल में भिगोया जा सकता है।
- फलों को मजबूत रखने और लीचिंग के नुकसान को कम करने के लिए पानी का तापमान कम रखा जाना चाहिए।
- उच्च दबाव वाले स्प्रे से फलों को नुकसान नहीं पहुंचना चाहिए।



चित्र 5.1.5: फलों और सब्जियों को धोना

2. छँटाई - छँटाई, और ग्रेडिंग एक घटिया या क्षतिग्रस्त वस्तु को हटाने को सुनिश्चित करती है। छँटाई के लिए, एक निरीक्षण बेल्ट का उपयोग किया जा सकता है, प्रशिक्षित स्टै के अलावा, जो खराब गुणवत्ता वाले उत्पाद का पता लगाते हैं जो अचार बनाने के लिए अनुपयुक्त हैं। श्रम लागत को कम करने के लिए छँटाई के लिए स्वचालित रंग सॉर्टर्स का उपयोग किया जा सकता है। प्रारंभिक छँटाई प्रक्रिया के बाद, फलों और सब्जियों को आकार, रंग, आदि के लिए लगातार गुणवत्ता प्राप्त करने के लिए वर्गीकृत किया जाता है। ग्रेडिंग प्रक्रिया या तो मैनुअल रूप से या ग्रेडिंग मशीनों की मदद से की जा सकती है। मशीन चालित ग्रेडिंग के लिए, फलों और सब्जियों को विभिन्न व्यासों के छिद्रों के साथ स्क्रीन के ऊपर से गुजारा जाता है।



चित्र 5.1.6: फलों और सब्जियों को छांटना

3. शुष्कन - सुखाने से तात्पर्य किसी ठोस या लगभग ठोस पदार्थ से वाष्पन द्वारा पूर्व निर्धारित स्तर तक नमी की थोड़ी मात्रा को हटाने से है। सुखाने में गर्मी और बड़े पैमाने पर स्थानांतरण संचालन शामिल हैं - और हड्डी की सूखी स्थिति में नमी की मात्रा को पूरी तरह से हटाना।

5.1.4 इलाज की प्रक्रिया

क्योरिंग वह प्रक्रिया है जिसमें साफ और कटी हुई सब्जियों और फलों को नमकीन पानी में डुबोया जाता है। उपचारित कच्चे माल को कुछ समय के लिए बैरल में रखा जाता है। सब्जी/फल ठीक से ठीक हो जाने के बाद इसे आगे की प्रक्रिया के लिए भेज दिया जाता है।

निम्नलिखित चार्ट इलाज की प्रक्रिया का विस्तृत विवरण देता है:



चित्र 5.1.7: इलाज प्रक्रिया

इकाई 5.2: अचार बनाने की विभिन्न विधियाँ

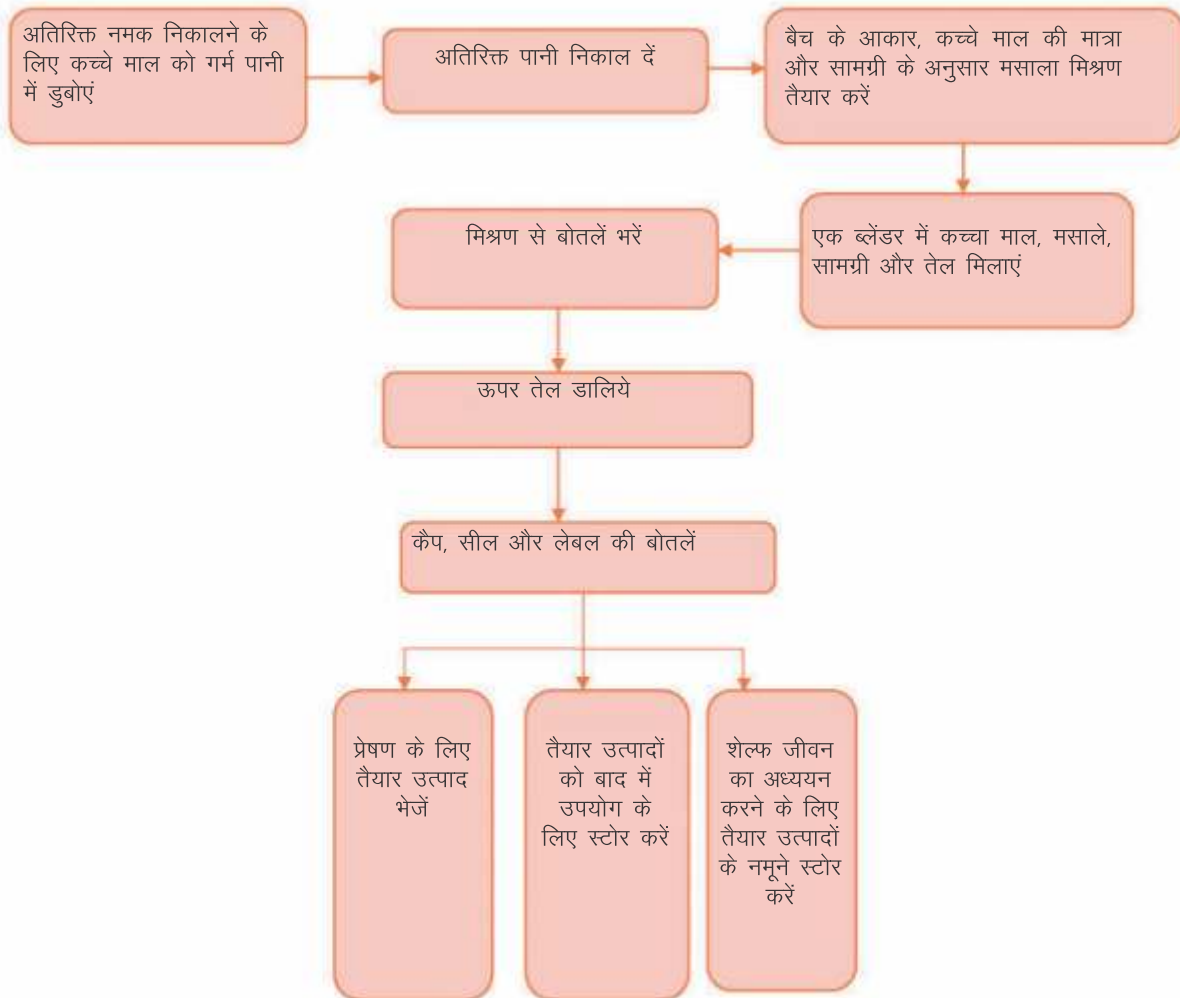
इकाई उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. अचार बनाने की विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए

5.2.1 तेल में अचार बनाना

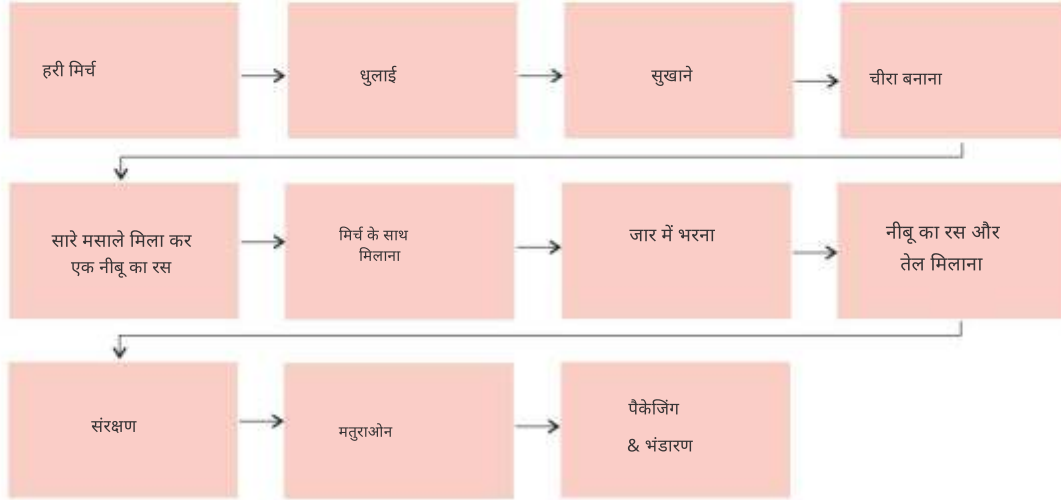
निम्नलिखित चार्ट में तेल में अचार बनाने की प्रक्रिया के बारे में बताया गया है।



चित्र 5.2.1: तेल में अचार बनाना

तेल के साथ संरक्षण: तेल आधारित अचार में, तेल हवा के लिए एक बाधा के रूप में कार्य करता है और एक अवायवीय स्थिति पैदा करता है जिसका उपयोग देशी बैक्टीरिया द्वारा लैक्टिक एसिड के उत्पादन के लिए किया जाता है। तेल खराब होने वाले यीस्ट और मोल्ड के विकास को भी रोकता है। आमतौर पर सरसों के तेल का इस्तेमाल किया जाता है। यह सीज़निंग को फलों और सब्जियों के साथ पालन करने में मदद करता है। फल या सब्जी को पूरी तरह से खाद्य तेल में डुबो देना चाहिए। इस विधि से फूलगोभी, चूना, आम, आंवला, करोंदा, बीअर लौकी, बैंगन, शलजम के अचार बनाए जाते हैं।

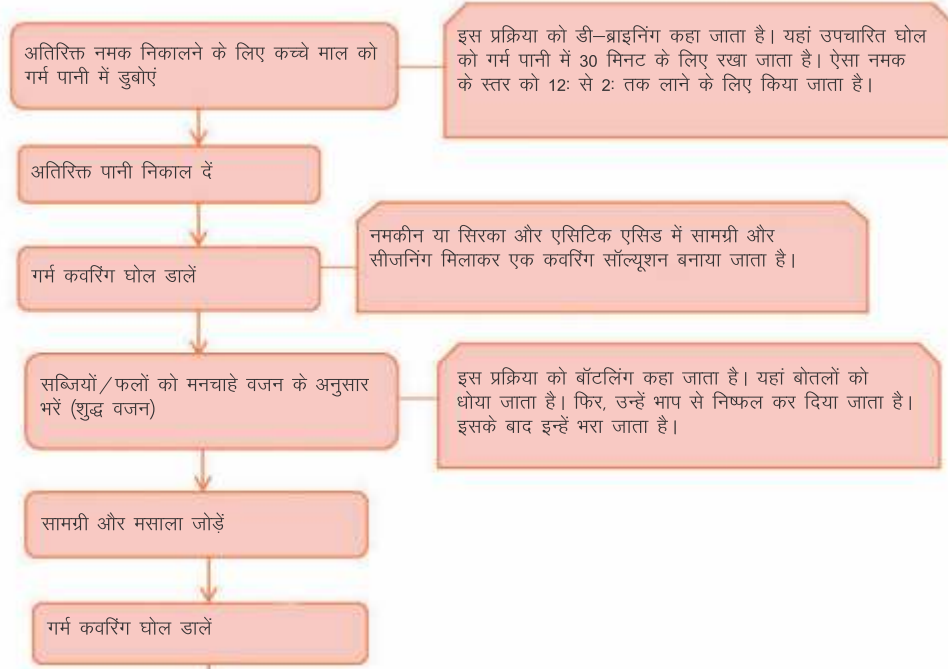
मिर्च का अचार तेल बचा कर तैयार करने की प्रक्रिया नीचे दी गई है:

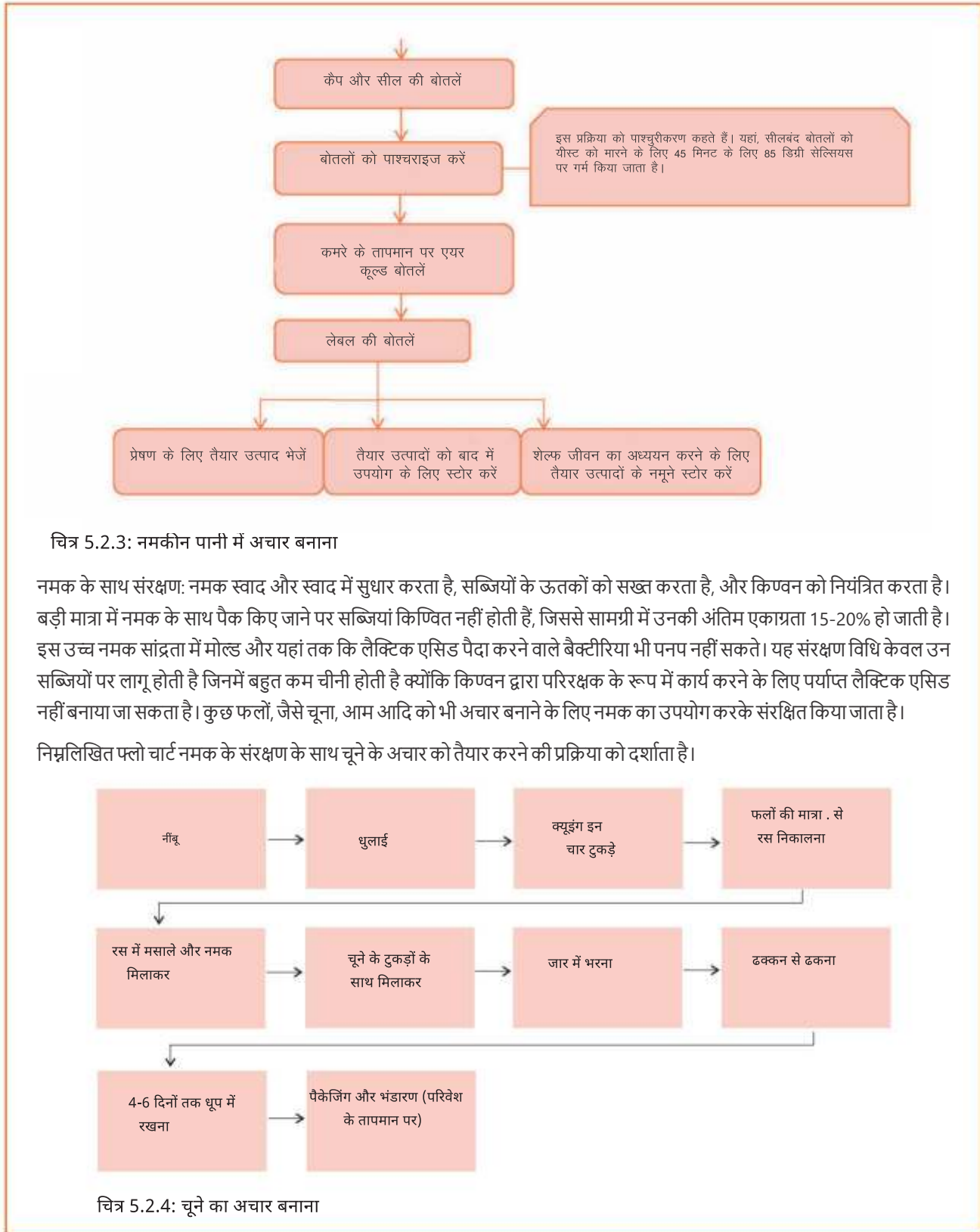


चित्र 5.2.2: मिर्च का अचार बनाना

5.2.2 नमकीन पानी में अचार बनाना

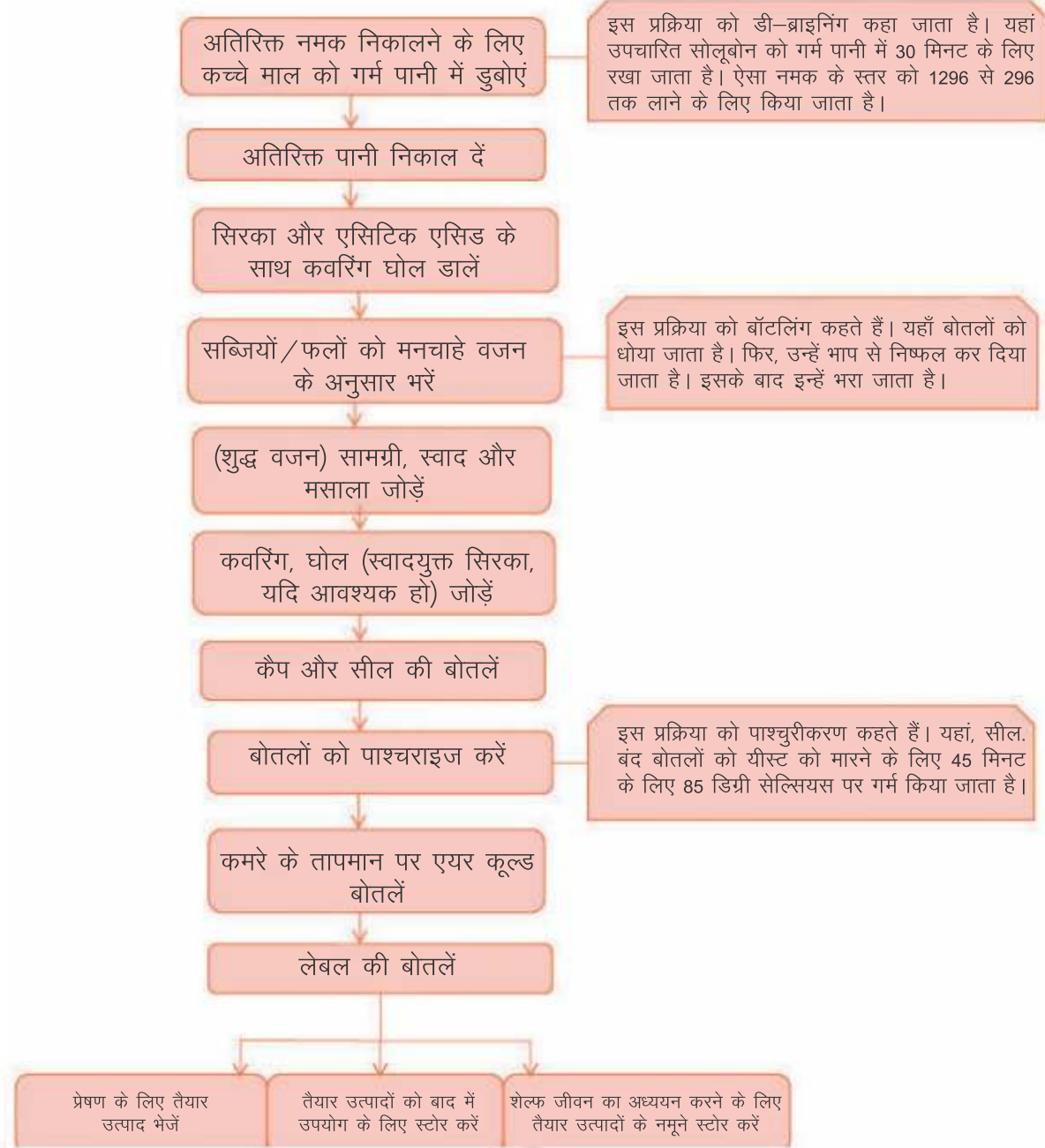
यह चार्ट नमकीन घोल में अचार बनाने की प्रक्रिया की व्याख्या करता है।





5.2.3 सिरका में अचार बनाना

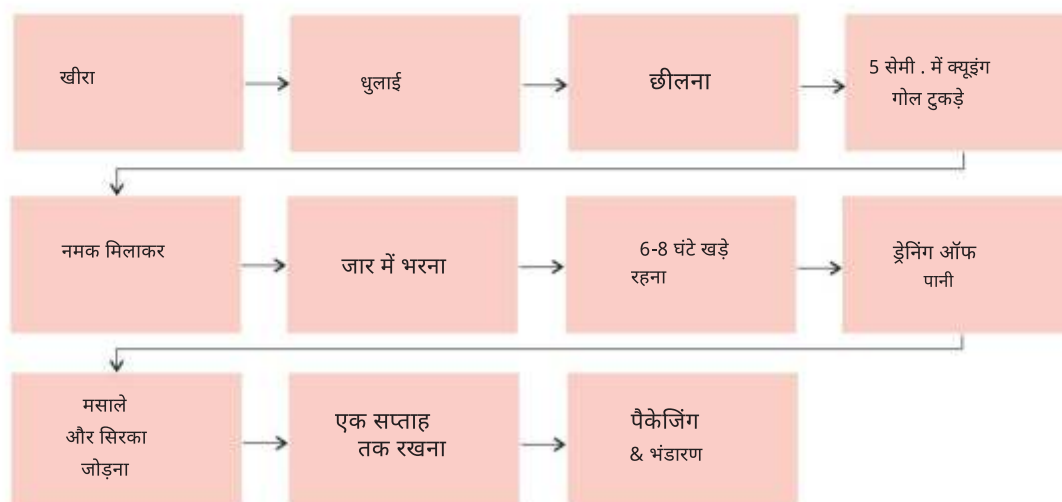
इस चार्ट में सिरके में अचार बनाने की प्रक्रिया के बारे में बताया गया है।



चित्र 5.2.5: सिरका में अचार बनाना

सिरके से परिरक्षण: सिरके के अचार में सिरका प्रिजर्वेटिव की तरह काम करता है। तैयार अचार में अंतिम अम्ल की मात्रा 2% से कम नहीं होनी चाहिए। ऊतकों से मुक्त H₂O द्वारा सिरका को इस ताकत से कम होने से रोकने के लिए, सब्जियों या फलों को आम तौर पर अंतिम पैकिंग से पहले कई दिनों तक लगभग 10% अम्लता के मजबूत सिरका में रखा जाता है। यह उपचार वनस्पति ऊतकों के अंतरकोशिकीय स्थानों में फंसी गैसों को हटाने में सहायता करता है। पपीता, नाशपाती, प्याज, लहसुन, मिर्च, आम और खीरे के अचार को सिरका संरक्षण विधि का उपयोग करके तैयार किया जाता है।

निम्नलिखित फ्लो चार्ट सिरका के संरक्षण के साथ खीरे के अचार को तैयार करने की प्रक्रिया को दर्शाता है।

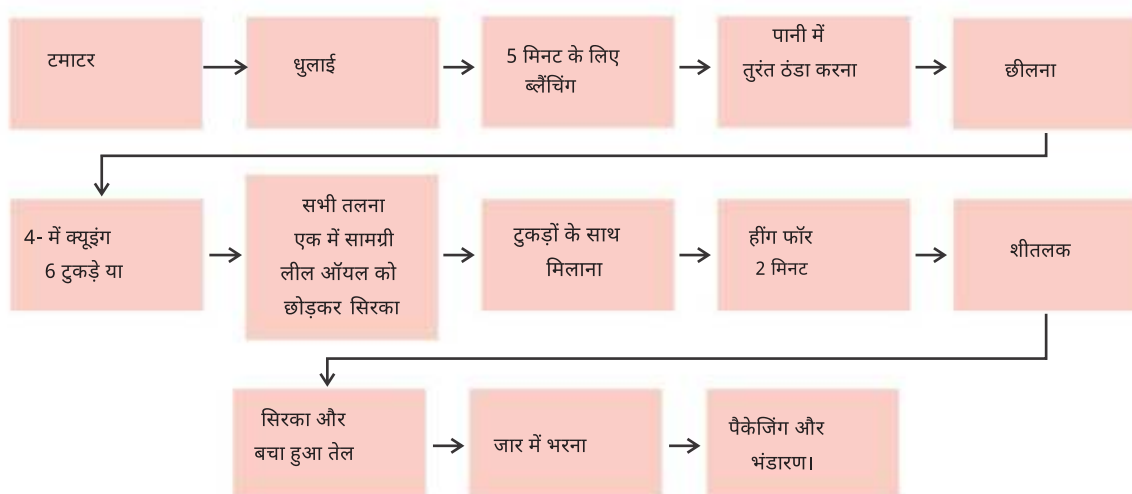


चित्र 5.2.6: खीरे का अचार बनाना

5.2.4 अचार बनाने के प्रकार और तरीके

1. नमक, तेल, मसाले और सिरके के मिश्रण से तैयारी: जैसे, फूलगोभी, गाजर, कटहल, मिश्रित सब्जी का अचार, आदि।

नमक, तेल, मसाले और सिरके के मिश्रण से टमाटर का अचार बनाने की प्रक्रिया नीचे दी गई है:



चित्र 5.2.7: टमाटर का अचार बनाना

कृपया ध्यान दें: ब्लैंचिंग एक भोजन तैयार करने की विधि है जिसमें भोजन को संक्षेप में गर्म तरल में डुबोया जाता है, उदाहरण के लिए। उबलते पानी, अक्सर लेकिन हमेशा इसे आगे पकाने की प्रस्तावना के रूप में नहीं। अचार बनाने के लिए फलों, सब्जियों को अक्सर उबाला जाता है। कभी-कभी इसका उपयोग त्वचा को नरम करने के लिए, या त्वचा को ढीला करने के लिए इसे आसान बनाने के लिए, या बस इसके रंग को उज्वल करने के लिए किया जाता है।



चित्र 5.2.8: ब्लैंचिंग

यूनिट 5.3: पैकिंग और पैकेजिंग

इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. पैकिंग की बुनियादी श्रेणियों का वर्णन करें
2. अचार के लिए उपयोग की जाने वाली विभिन्न प्रकार की पैकेजिंग सामग्री का वर्णन करें
3. पैकेजिंग सामग्री के चयन के लिए कारकों का वर्णन करें

5.3.1 प्रसंस्कृत खाद्य की पैकेजिंग के लिए कदम

- पैकेजिंग का स्तर - तैयार उत्पाद को पैकेजिंग के लिए बने कंटेनर में भरा जाता है। मांग के आधार पर, औद्योगिक पैकेजिंग के बाजार और आकार को निम्नानुसार वर्गीकृत किया गया है:



प्राथमिक पैकेजिंग

- यह एक प्रकार की पैकेजिंग है जो भोजन के सीधे संपर्क में आती है। जैसे पाउच, ड्रम, बोतलों

माध्यमिक पैकेजिंग

- यह पैकेजिंग का प्रकार है जो प्राथमिक पैकिंग के संपर्क में आता है। उदाहरण के लिए डिब्बों (भरे हुए बोतलों)



तृतीयक पैकेजिंग

- यह पैकिंग का वह प्रकार है जिसका उपयोग द्वितीयक पैकेजिंग की सुरक्षा के लिए किया जाता है। उदा. पोत परिवहन बॉक्स

चित्र 5.3.1: पैकेजिंग का स्तर

- पैकेजिंग सामग्री का चयन - तैयार उत्पादों को पैक करने के लिए पैकेजिंग सामग्री का चयन करते समय, यह सुनिश्चित करना चाहिए कि पैकेजिंग सामग्री है:

गैर विषैले और संगत खाने के साथ	सैनिटरी सुरक्षा प्रदान करता है	उत्पाद को नमी, गैस और गंध से बचाएं
उत्पाद को प्रकाश, तापमान, आर्द्रता और बारिश से बचाता है	उत्पाद को कीड़े, घुन, बैक्टीरिया, कृन्तकों और पक्षियों से बचाता है	पारदर्शी और छेड़छाड़ प्रूफ है
खोलने, डालने, सील करने और निपटाने में आसानी प्रदान करता है	आकार के अनुरूप है, आकार, और दिखावट द्वारा निर्धारित मानक संगठन	लागत कम है

चित्र 5.3.2: पैकेजिंग सामग्री चयन के लिए टिप्स

- तैयार उत्पादों के भंडारण के तरीके - अचार प्रसंस्करण उद्योग जेआईटी (जस्ट-इन-टाइम) प्रणाली का अनुसरण करता है। यहां, तैयार उत्पाद तैयार होते ही वितरक, खुदरा उद्योग या संस्थान को भेज दिया जाता है। प्रसंस्कृत अचार का एक कार्टन स्टोरहाउस में अधिकतम 2 दिनों तक संग्रहीत किया जा सकता है। क्योर्ड अचार के मामले में, जहां मांग के अनुसार स्वाद और तेल मिलाया जाता है, स्टॉक रोटेशन सिस्टम FIFO और FEFO लागू होते हैं।
 - FIFO (फर्स्ट इन फर्स्ट आउट) एक स्टॉक रोटेशन सिस्टम है जो प्रोसेस्ड फूड को उस ऑर्डर के आधार पर डिस्पैच करता है जिसमें उत्पादन किया जाता है।
 - FEFO (फर्स्ट एक्सपायर्ड-फर्स्ट आउट) एक स्टॉक रोटेशन सिस्टम है जिसमें जिन उत्पादों को पहले उपभोग करने की आवश्यकता होती है, उन्हें पहले भेज दिया जाता है।

सारांश



- उत्पादन वह गतिविधि है जिसके द्वारा संसाधनों, एक निश्चित प्रणाली के भीतर होने के कारण, प्रबंधन द्वारा संप्रेषित नीतियों का पालन करते हुए, मूल्य जोड़ने के लिए संयुक्त और नियंत्रित तरीके से रूपांतरित किया जाता है।
- अचार बनाने के लिए उत्पादन योजना में रूटिंग, विक्रेताओं का चयन, अचार तैयार करने के लिए वांछित सब्जियों और फलों का चयन, अन्य कच्चे माल की उपलब्धता जैसे वांछित तेल, मसालों को वांछित पैकेजिंग के साथ सूची भरने से संबंधित विभिन्न योजनाएं शामिल हैं। सामग्री, किसी भी रखरखाव आदि के लिए उत्पादन लाइन का निरीक्षण।
- अचार बनाने की उत्पादन योजना किसी भी वर्तमान या प्रस्तावित खाद्य प्रसंस्करण और भंडारण संचालन पर डेटा एकत्र करने के साथ शुरू होती है। इसमें प्रबंधन से प्राप्त जानकारी के आधार पर विभिन्न चार्ट, मैनुअल, उत्पादन बजट आदि शामिल हैं।
- अचार बनाने वाले उद्योगों को मानक नियमों का अनुपालन सुनिश्चित करने और संदूषण को रोकने के लिए बेदाग साफ रखने की जरूरत है।
- सफाई और स्वच्छता (कीटाणुनाशक) आमतौर पर दो अलग-अलग प्रक्रियाएं होती हैं।
- डिजैट ऐसे रसायन होते हैं जो गंदगी और ग्रीस को खत्म करते हैं। हालांकि, यह बैक्टीरिया और अन्य सूक्ष्मजीवों को नहीं मारता है।
- सफाई के उद्देश्य से, अचार बनाने के कार्य क्षेत्र को दो श्रेणियों में बांटा गया है: खाद्य संपर्क सतह और गैर-खाद्य संपर्क सतह।
- सफाई उपकरण दो उप-श्रेणियों में विभाजित हैं: मैनुअल और स्वचालित सफाई उपकरण।
- मिट्टी की भिन्नता, पानी की कठोरता, विधि के तापमान, पौधों की सतहों, मशीनरी, उपकरण और उपकरणों के आधार पर सही प्रकार के सफाई एजेंट या सैनिटाइज़र का चयन करना महत्वपूर्ण है।
- संबंधित प्राधिकारी को दोषपूर्ण उपकरणों और उपकरणों की रिपोर्ट करना महत्वपूर्ण है, क्योंकि यह उपकरण से संबंधित संभावित जोखिमों और खतरों को कम करता है और बड़ी विफलताओं और गंभीर चोटों या दुर्घटनाओं को रोकता है।
- एक प्रभावी रखरखाव दिनचर्या यह सुनिश्चित करती है कि संचालन जारी रहे, मरम्मत की लागत कम से कम हो, और डाउनटाइम कम हो।
- उत्पादन में प्रयुक्त मशीनरी और उपकरणों के प्रत्येक टुकड़े के निवारक रखरखाव के लिए एक कार्यक्रम होना आवश्यक है।
- किसी भी रखरखाव को पूरा करने के बाद, तकनीशियन को रखरखाव के लिए एक लॉग रखना होगा। इस लॉग प्रविष्टि में किए गए कार्य का विवरण शामिल होना चाहिए, इसे किसने किया, और दिनांक और समय यह हुआ।
- नियमित निरीक्षण आपके कर्मचारियों की सुरक्षा सुनिश्चित करते हैं। निरीक्षण की घटना को जोखिम मूल्यांकन और गणना के माध्यम से निर्धारित किया जाना चाहिए, निर्माता की सिफारिशों, उद्योग सलाह और अपने स्वयं के अनुभव के औचित्य को ध्यान में रखते हुए।

व्यायाम



1. पैकेजिंग के 3 प्रकार क्या हैं?
2. ब्लैचिंग की व्याख्या करें
3. अचार बनाने की प्रक्रिया में प्रयुक्त कम से कम 3 कच्चे माल का उल्लेख करें

क्यूआर कोड स्कैन करें या संबंधित वीडियो देखने के लिए नीचे दिए गए लिंक पर क्लिक करें



अचार बनाने की प्रक्रिया



अचार का परिवहन और भंडारण



किंग चिली पिकल प्रोसेसिंग



मिजो मिर्च का अचार



लहसुन का अचार प्रसंस्करण



मिश्रित सब्जी अचार प्रसंस्करण



केयर संगरी पिकल प्रोसेसिंग



6. संगठनात्मक मानक और मानदंड



यूनिट 6.1 - अचार बनाने वाले तकनीशियन की भूमिकाएं और जिम्मेदारियां

यूनिट 6.2 - व्यक्तिगत स्वच्छता और स्वच्छता दिशानिर्देश

यूनिट 6.3 - एफबीओ द्वारा पालन की जाने वाली स्वच्छता और स्वच्छता अभ्यास
{एफएसएसआई विनियमन की अनुसूची -4}



FIC/N0107

सीखने के प्रमुख परिणाम



इस मॉड्यूल के अंत में, आप निम्न में सक्षम होंगे:

1. अचार बनाने वाले तकनीशियन की भूमिका और जिम्मेदारियों को जानें।
2. खाद्य उद्योग में पालन की जाने वाली सुरक्षा और स्वास्थ्यकर स्थितियों का वर्णन करें

इकाई 6.1: अचार बनाने की भूमिकाएँ और उत्तरदायित्व तकनीशियन

इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. अचार बनाने के तकनीशियन की प्रमुख भूमिकाओं और जिम्मेदारियों का सारांश
2. अचार बनाने की प्रक्रिया में प्रयुक्त विभिन्न शब्दावली की सूची बनाइए
3. अचार और पेस्ट बनाने के लिए विभिन्न संगठनात्मक प्रक्रियाओं और प्रक्रियाओं पर चर्चा करें
4. खतरों से निपटने और स्वच्छ कार्य क्षेत्र सुनिश्चित करने के लिए पालन किए जाने वाले मानकों पर चर्चा करें

6.1.1 'अचार बनाने वाले तकनीशियन' की भूमिकाएँ और जिम्मेदारियाँ

निम्न तालिका अचार बनाने वाले तकनीशियन की भूमिकाओं और जिम्मेदारियों की व्याख्या करती है।

भूमिकाएँ	जिम्मेदारियाँ
कटाई के बाद के भंडारण से प्रसंस्करण लाइन तक कच्चे माल को संभालें	<ul style="list-style-type: none"> • गुणवत्ता के लिए कच्चे माल की जाँच करें • सुनिश्चित करें कि फल और सब्जियां गंदगी से मुक्त हों, • मलबे, विदेशी पदार्थ, कांच और कीड़े • सामग्री का न्यूनतम नुकसान सुनिश्चित करें
रिकॉर्ड रखने और दस्तावेजीकरण	<ul style="list-style-type: none"> • उत्पादन अनुसूची और प्रक्रिया के दस्तावेज और रिकॉर्ड बनाए रखें • तैयार उत्पादों का दस्तावेजीकरण और रिकॉर्ड बनाए रखना
स्वच्छता और स्वच्छता रखरखाव	<ul style="list-style-type: none"> • सुरक्षा और स्वच्छता संबंधी उपायों को अपनाएं • खाद्य सुरक्षा मानदंडों और प्रथाओं का पालन करें
मशीनों का निरीक्षण करें और समस्याओं का निवारण करें या उन्हें पर्यवेक्षक के पास भेजें	<ul style="list-style-type: none"> • पूरा करने के लिए मशीनरी का सुचारु संचालन सुनिश्चित करें • प्रोडक्शन लाइन • मशीनरी के उपयोग का अनुकूलन करें • आवश्यकता पड़ने पर औजारों और मशीनरी की मामूली मरम्मत में भाग लें • सुनिश्चित करें कि सुरक्षा नियमों और विनियमों का पालन किया जाता है • दुर्घटनाओं को रोकें
अचार बनाने की प्रक्रिया की योजना बनाना और उसे क्रियान्वित करना, अचार बनाने के विभिन्न चरणों में उत्पादों की जाँच करना	<ul style="list-style-type: none"> • गुड मैनुफैक्चरिंग प्रैक्टिस (जीएमपी) का पालन करें • सुनिश्चित करें कि उत्पाद संगठन द्वारा निर्धारित गुणवत्ता मानकों को पूरा करते हैं
मध्यवर्ती और साथ ही तैयार उत्पादों का निरीक्षण करें	<ul style="list-style-type: none"> • मात्रा, गुणवत्ता और नमक संतुलन के लिए उपचारित फलों और सब्जियों, किण्वित अचार और तैयार उत्पादों की जाँच करें।
भंडारण और पैकेजिंग मानदंडों का पालन करें	<ul style="list-style-type: none"> • कच्चे माल, पैकिंग सामग्री और तैयार माल का सुरक्षित और उचित भंडारण सुनिश्चित करें

तालिका 6.1.1: भूमिकाएँ और जिम्मेदारियाँ

यूनिट 6.2: व्यक्तिगत स्वच्छता और स्वच्छता दिशानिर्देश

इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. व्यक्तिगत स्वच्छता और स्वच्छता दिशानिर्देश बताएं
2. काम के माहौल में पालन करने के लिए खाद्य सुरक्षा स्वच्छता मानकों का उल्लेख करें

6.2.1 व्यक्तिगत स्वच्छता और स्वच्छता दिशानिर्देश

स्वच्छता का अर्थ है ऐसी स्थितियां और प्रथाएं जो स्वास्थ्य को बनाए रखने और बीमारियों के प्रसार को रोकने में सहायता करती हैं।" व्यक्तिगत स्वच्छता बीमारी, गंदगी / गंदगी, बाहरी सामग्री के खिलाफ व्यक्ति के शरीर की सफाई है।

स्वच्छता और स्वच्छता के दायरे में कर्मचारी, भवन, उपकरण, बर्तन और सामग्री का प्रबंधन [प्रारंभिक सामग्री से तैयार माल तक] शामिल हैं। खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्र में काम करते समय स्वच्छता और स्वच्छता सबसे महत्वपूर्ण पहलू हैं। कुछ महत्वपूर्ण स्वच्छता और स्वच्छता प्रथाओं का पालन किया जाना चाहिए:

- रोजगार से पहले सभी कर्मियों के लिए सामान्य स्वास्थ्य परीक्षण
- उत्पादन क्षेत्रों में केवल अधिकृत कर्मियों को ही आने दें
- उत्पादन क्षेत्र में मेकअप, कलाई घड़ी और गहनों की कोशिश पर प्रतिबंध लगा दिया जाना चाहिए
- काम के घंटों के दौरान हर समय व्यक्तिगत सुरक्षा उपकरण (पीपीई) जैसे एप्रन, माउथ मास्क, फेस मास्क, हैंड ग्लव्स, गम बूट्स और बियर्ड कवर मास्क पहनें।
- निर्माण क्षेत्र में प्रवेश करने से पहले अपने हाथों को जीवाणुरोधी साबुन या उपयुक्त कीटाणुनाशक और पानी से अच्छी तरह धो लें और दूषित होने पर फिर से धो लें
- मृत त्वचा कोशिकाओं और रोग पैदा करने वाले सूक्ष्मजीवों को धो लें
- नाखूनों को हमेशा साफ, काट-छाँट और बिना पॉलिश के रखें
- व्यक्तिगत साफ-सफाई का उच्च स्तर बनाए रखें। प्रतिदिन स्नान करें
- हमेशा साफ काम करने वाले कपड़े (वर्दी), दस्ताने और जूते पहनें
- कार्यकर्ता के हाथों और कच्चे माल, मध्यवर्ती और तैयार उत्पादों के बीच सीधे संपर्क से बचें
- बीमारी, बीमारी, जलन, चोट या संक्रमण से पीड़ित होने पर कच्चे माल, पैकेजिंग सामग्री, मध्यवर्ती और तैयार माल को संभालने की अनुमति न दें
- दस्ताने पहनने से पहले हमेशा मामूली कटौती, स्क्रेप को एक अनुमोदित पट्टी से ढकें
- निर्माण क्षेत्र में प्रवेश करने से पहले स्वच्छ, समर्पित वर्दी और जूते पहनें
- बालों को सामग्री, उत्पादों और उपकरणों में गिरने से रोकने के लिए हेयर नेट/कवर और प्रभावी हेयर रेस्ट्रेंट पहनें
- धूम्रपान, शराब पीने, खाने और चबाने वाले पौधे, भोजन, पेय और व्यक्तिगत गोलियों को निश्चित क्षेत्रों में नियंत्रित किया जाना चाहिए और विनिर्माण, प्रयोगशाला, भंडारण या अतिरिक्त क्षेत्रों में अनुमति नहीं दी जानी चाहिए।



चित्र 6.2.1: हाथ धोना



चित्र 6.2.2: मामूली घावों को ढकें

- उत्पादन क्षेत्र के बाहर खाने के लिए अलग से जगह की व्यवस्था की जाए।
- कर्मियों के लिए उपयुक्त स्थानों पर हाथ धोने के स्टेशन, शौचालय की सुविधा और बदलते स्थान उपलब्ध कराए जाने चाहिए
- तैयार माल के निर्माण के लिए उपयोग की जाने वाली इमारतें अच्छी स्वच्छता को सक्षम करने के लिए साफ-सुथरी, उपयुक्त डिजाइन और निर्माण वाली होनी चाहिए।
- उत्पादन प्रक्रिया के दौरान झूठी और/या मिश्रित होने से बचने के लिए कार्मिक दवाओं को व्यक्तिगत लॉकर में संग्रहित किया जाना चाहिए
- जब आप बीमार हों या किसी दुर्घटना का शिकार हों तो उचित और समय पर चिकित्सा उपचार लें
- अपने स्वास्थ्य की जांच के लिए नियमित अंतराल पर किसी पंजीकृत चिकित्सक के पास जाएं
- हाथ सुखाने के लिए सिंगल यूज पेपर टॉवल का इस्तेमाल करना चाहिए



चित्र 6.2.3: उत्पादन क्षेत्र में प्रतिबंधित गतिविधियाँ



चित्र 6.2.4: व्यक्तिगत स्वच्छता और स्वच्छता के लिए चेकलिस्ट

इकाई 6.3: स्वच्छता और स्वच्छता अभ्यास जिनका पालन किया जाना चाहिए FBO {FSSAI विनियमन की अनुसूची -4}

इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. काम के माहौल में पालन किए जाने वाले खाद्य सुरक्षा स्वच्छता मानकों को जानें
2. एफएसएसआई की अनुसूची 4 और इसके महत्व की व्याख्या करें
3. खाद्य सुरक्षा से संबंधित एकल कानून लागू करना
4. खाद्य व्यवसाय संचालक द्वारा विभिन्न सामान्य स्वच्छता और स्वच्छता प्रथाओं की सूची बनाएं
5. खाद्य व्यवसाय संचालकों के लिए खाद्य सुरक्षा की आवश्यकता

6.3.1 सामान्य स्वच्छता और स्वच्छता प्रथाओं का पालन किया जाना चाहिए खाद्य व्यवसाय संचालकों द्वारा {FSSAI विनियमों की अनुसूची 4}

भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) ने खाद्य सुरक्षा और मानक (खाद्य व्यवसायों का लाइसेंस और पंजीकरण) विनियमन, 2011 के तहत अनुसूची 4 बनाई है। इन नियमों के तहत, यह अनिवार्य है कि प्रत्येक खाद्य व्यवसाय संचालक को स्वच्छता का पालन करना होगा और उस परिसर में स्वच्छता प्रथाएं जहां भोजन का निर्माण किया जा रहा है। अनुसूची 4 किसी भी परिसर में बने भोजन की सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए बुनियादी अनिवार्य आवश्यकताओं का एक समूह है और खाद्य व्यवसाय संचालक भारत एचएसीसीपी मानकों को प्राप्त करने के उद्देश्य से परिसर में स्वच्छता की स्थिति और स्वच्छता प्रथाओं में सुधार करने के लिए लगातार प्रयास करेगा।

अनुसूची 4 को निम्नलिखित पाँच भागों में विभाजित किया गया है:

भाग I - पंजीकरण के लिए आवेदन करने वाले पेट्री फूड बिजनेस ऑपरेटर्स द्वारा पालन की जाने वाली सामान्य स्वच्छता और स्वच्छता प्रथाओं
भाग II - लाइसेंस के लिए आवेदन करने वाले सभी एफबीओ द्वारा पालन की जाने वाली स्वच्छता और स्वच्छता प्रथाओं पर सामान्य आवश्यकताएं

भाग III - दूध और दुग्ध उत्पादों के निर्माण, प्रसंस्करण, भंडारण और बिक्री में लगे एफबीओ द्वारा अपनाई जाने वाली विशिष्ट स्वच्छ और स्वच्छता अभ्यास

भाग IV - मांस और मांस उत्पादों के निर्माण, प्रसंस्करण, भंडारण और बिक्री में लगे एफबीओ द्वारा अपनाई जाने वाली विशिष्ट स्वच्छ और स्वच्छता अभ्यास

भाग V - खानपान/खाद्य सेवा प्रतिष्ठानों में लगे एफबीओ द्वारा अपनाई जाने वाली विशिष्ट स्वच्छ और स्वच्छता पद्धतियां

सामान्य स्वच्छता और स्वास्थ्यकर आवश्यकताएं अच्छी विनिर्माण प्रथाओं (जीएमपी) और अच्छी स्वच्छता प्रथाओं (जीएचपी) का हिस्सा हैं। खाद्य निर्माता/प्रोसेसर/हैंडलर के लिए नीचे दिए गए सामान्य दिशा-निर्देश दिए गए हैं जो पालन की जाने वाली प्रथाओं के बारे में उचित विचार देंगे। वह स्थान जहां भोजन बनाया जाता है, संसाधित किया जाता है या संभाला जाता है, नीचे दी गई सामान्य आवश्यकताओं का अनुपालन करेगा:

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

3. परिसर साफ, पर्याप्त रोशनी वाला और हवादार होना चाहिए और आवाजाही के लिए पर्याप्त खाली स्थान होना चाहिए।
4. फर्श, छत और दीवारों को अच्छी स्थिति में बनाए रखा जाना चाहिए। उन्हें बिना किसी परतदार पेंट या प्लास्टर के चिकना और साफ करना आसान होना चाहिए।
5. फर्श और दीवारों को एक प्रभावी कीटाणुनाशक के साथ शर्त/आवश्यकता के अनुसार धोया जाएगा परिसर को कीड़ों से मुक्त रखा जाएगा। परिसर को कीट मुक्त बनाने के लिए खिड़कियों, दरवाजों और अन्य उद्घाटनों को नेट या स्क्रीन से सुसज्जित किया जाना चाहिए। व्यवसाय के संचालन के दौरान कोई छिड़काव नहीं किया जाएगा, बल्कि इसके बजाय परिसर में आने वाली स्प्रे मक्खियों को मारने के लिए फ्लाई स्वाट / फ्लैप का उपयोग किया जाना चाहिए। निर्माण में उपयोग किया जाने वाला पानी पीने योग्य होगा और यदि आवश्यक हो तो पानी की रासायनिक और बैक्टीरियोलॉजिकल जांच किसी भी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला में नियमित अंतराल पर की जाएगी।
6. परिसर में पीने योग्य/ताजे पानी की निरंतर आपूर्ति सुनिश्चित की जाएगी। रुक-रुक कर पानी की आपूर्ति के मामले में, भोजन या धोने के उद्देश्य से उपयोग किए जाने वाले पानी के भंडारण की पर्याप्त व्यवस्था की जानी चाहिए।
7. उपकरण और मशीनरी जब नियोजित हों तो ऐसी डिजाइन की होनी चाहिए जो आसान सफाई की अनुमति दे। कंटेनरों, टेबलों, मशीनरी के काम करने वाले पुर्जों आदि की सफाई की व्यवस्था की जाएगी।
8. कोई भी कंटेनर या अन्य उपकरण, जिसके उपयोग से स्वास्थ्य के लिए हानिकारक धात्विक संदूषण होने की संभावना है, को तैयारी, पैकिंग या खाद्य भंडारण में नियोजित नहीं किया जाएगा।
9. मोल्ड/कवक के विकास और संक्रमण से मुक्ति सुनिश्चित करने के लिए सभी उपकरणों को साफ, धोया, सुखाया और कारोबार के करीब रखा जाना चाहिए।
10. सही निरीक्षण की अनुमति देने के लिए सभी उपकरणों को दीवारों से दूर रखा जाएगा।
11. कुशल जल निकासी व्यवस्था होनी चाहिए और कचरे के निपटान के लिए पर्याप्त प्रावधान होना चाहिए।
12. प्रसंस्करण और तैयारी में काम करने वाले श्रमिकों को साफ एप्रन, हाथ के दस्ताने और सिर के वस्त्रों का उपयोग करना चाहिए।
13. संचारी रोगों से पीड़ित व्यक्तियों को काम करने की अनुमति नहीं दी जाएगी। कोई भी घाव या कट हर समय ढका रहेगा और व्यक्ति को भोजन के सीधे संपर्क में नहीं आने देना चाहिए।
14. सभी खाद्य संचालकों को काम शुरू करने से पहले और हर बार शौचालय का उपयोग करने के बाद अपनी उंगलियों के नाखूनों को काटना, साफ करना चाहिए और अपने हाथों को साबुन, या डिजिटैल और पानी से धोना चाहिए। भोजन को संभालने की प्रक्रिया के दौरान शरीर के अंगों, बालों को खरोचने से बचना चाहिए।
15. सभी खाद्य संचालकों को झूठे नाखून या अन्य सामान या ढीले आभूषण पहनने से बचना चाहिए जो भोजन में गिर सकते हैं और भोजन को संभालने के दौरान उनके चेहरे या बालों को छूने से बचना चाहिए।
16. परिसर के भीतर भोजन करना, चबाना, धूम्रपान करना, थूकना और नाक फूंकना प्रतिबंधित होगा, विशेष रूप से भोजन को संभालते समय।
17. सभी वस्तुएँ जो भण्डारित हैं या बिक्री के लिए अभिप्रेत हैं, उपभोग के लिए उपयुक्त होंगी और उनमें संदूषण से बचने के लिए उचित आवरण होगा।
18. खाद्य पदार्थों के परिवहन के लिए उपयोग किए जाने वाले वाहनों को बनाए रखा जाना चाहिए और साफ रखा जाना चाहिए।
19. डिब्बाबंद रूप में या कंटेनरों में परिवहन के दौरान खाद्य पदार्थ आवश्यक तापमान बनाए रखेंगे।
20. निस्संक्रामक/कीटनाशकों को अलग से रखा जाएगा और 'खाद्य निर्माण/भंडारण/हैंडलिंग क्षेत्रों से दूर रखा जाएगा।



7. पूरा

दस्तावेज़ीकरण अचार बनाने से संबंधित रिकॉर्ड कीपिंग



यूनिट 7.1 - दस्तावेज़ीकरण

यूनिट 7.2 - रिकॉर्डिंग-कीपिंग

यूनिट 7.3 - दस्तावेज़ीकरण और रिकॉर्ड रखने के तरीके



FIC/N0108

सीखने के प्रमुख परिणाम



इस मॉड्यूल के अंत में, आप निम्न में सक्षम होंगे:

1. कच्चे माल, प्रक्रिया, और के अभिलेखों के दस्तावेजीकरण और रखरखाव की आवश्यकता को स्पष्ट करें
तैयार उत्पाद
2. अंतिम रूप से तैयार होने के लिए कच्चे माल के विवरण के दस्तावेजीकरण और रिकॉर्डिंग की विधि का वर्णन करें
उत्पाद

यूनिट 7.1: दस्तावेज़ीकरण

इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. कच्चे माल, प्रक्रिया और तैयार के रिकॉर्ड के दस्तावेज़ीकरण और रखरखाव की आवश्यकता को स्पष्ट करें उत्पादों

7.1.1 दस्तावेज़ीकरण की आवश्यकता

प्रत्येक संगठन को कच्चे माल की खरीद, उत्पादन प्रक्रियाओं और बिक्री का रिकॉर्ड रखना होता है। यह सुनिश्चित करने के लिए है कि व्यवसाय प्रभावी ढंग से चलता है और लाभदायक है। दस्तावेज़ीकरण की आवश्यकता के कुछ कारण नीचे सूचीबद्ध हैं:

- यह व्यवसाय चलाने के बारे में विस्तृत जानकारी देता है।
- यह उत्पाद की गुणवत्ता को नियंत्रित करने में मदद करता है।
- यह व्यवसाय में निवेश किए गए धन का ट्रैक रखने में मदद करता है।
- यह कच्चे माल या उत्पाद सामग्री की अलग-अलग लागतों की पहचान करने में मदद करता है।
- यह किसी विशेष प्रक्रिया की उत्पादन लागत की पहचान करने में मदद करता है।
- यह सुनिश्चित करने में मदद करता है कि गुणवत्ता आश्वासन प्रक्रियाओं का पालन किया जाता है।
- यह सुनिश्चित करने में मदद करता है कि उत्पादन इकाई सुचारू रूप से/प्रभावी ढंग से चल रही है।
- यह कानूनी प्रक्रियाओं के लिए एक सबूत के रूप में काम करता है।
- यह उचित उत्पाद मूल्य निर्धारित करने में मदद करता है।
- यह सही समय पर सुधारात्मक उपाय करने में मदद करता है।

यूनिट 7.2: रिकॉर्डिंग-कीपिंग

इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. अंतिम रूप से तैयार होने के लिए कच्चे माल के विवरण के दस्तावेजीकरण और रिकॉर्डिंग की विधि का वर्णन करें उत्पाद

7.1.2 रिकॉर्ड कैसे रखें

प्रत्येक खाद्य प्रसंस्करण संगठन कमोबेश इसी तरह के रिकॉर्ड रखने का तरीका अपनाता है। उत्पादन रिकॉर्ड एक लॉग रखते हैं:

- कच्चे माल की मात्रा और प्रकार
- प्रयुक्त सामग्री की मात्रा और प्रकार
- प्रसंस्करण की स्थिति जिसमें उत्पादन हुआ (जैसे तापमान सेट या लागू वायु दाब)
- उत्पाद की गुणवत्ता

उत्पाद की गुणवत्ता तभी बनी रह सकती है जब:

- सामग्री और कच्चे माल की समान मात्रा और गुणवत्ता हर बैच में मिश्रित होती है
- प्रत्येक बैच के लिए एक मानक सूत्रीकरण का उपयोग किया जाता है
- मानक प्रक्रिया पैरामीटर हर बैच के लिए लागू होते हैं

खाने के हर बैच को एक बैच नंबर दिया जाता है। यह संख्या दर्ज की गई है:

- स्टॉक नियंत्रण पुस्तकें (जहां कच्चे माल की खरीद नोट की जाती है)
- प्रसंस्करण लॉगबुक (जहां उत्पादन प्रक्रिया नोट की जाती है)
- उत्पाद बिक्री रिकॉर्ड (जहां बिक्री और वितरण नोट किया जाता है)

बैच संख्या को उत्पाद कोड संख्या के साथ सहसंबद्ध होना चाहिए, जो लेबल पर मुद्रित होती है। यह प्रोसेसर को उपयोग किए गए कच्चे माल या उत्पादन प्रक्रिया में बैच में पाई गई किसी भी गलती का पता लगाने में मदद करता है।

प्रोडक्ट का नाम		बैच संख्या		
कच्चा माल*	प्रदायक	के लिए निरीक्षण के परिणाम:		
		ए	बी	सी

तालिका 7.2.1: स्टॉक नियंत्रण पुस्तिका का उदाहरण

यूनिट 7.3: दस्तावेजीकरण और रिकॉर्ड रखने की विधियां

इकाई उद्देश्य



इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. अभिलेखों के दस्तावेजीकरण की प्रक्रिया को प्रदर्शित करना।

7.1.3 रिकॉर्ड का प्रकार

एक उत्पादन संयंत्र में निम्नलिखित रिकॉर्ड होते हैं:

1. स्टॉक रजिस्टर: स्टॉक रजिस्टर में सभी प्रकार के कच्चे माल का विवरण बनाए रखें, जैसे: विक्रेता / आपूर्तिकर्ता का नाम, मात्रा, बैच संख्या, निर्माण की तारीख, विश्लेषण का प्रमाण पत्र कच्चे माल के साथ आया, समाप्ति तिथि, जीआर संख्या, इसे कहाँ रखा जाना है, कितने पैलेट का उपयोग किया गया है, और FIFO स्थिति।
2. उत्पादन रजिस्टर: इस रजिस्टर में, ट्रेस करने योग्य उद्देश्य के लिए प्रक्रिया में माल का विवरण बनाया जाना है। इस रजिस्टर में विवरण जैसे: कितनी मात्रा में सामग्री प्रक्रिया में है, समय और तापमान की निगरानी, मानक संचालन प्रक्रिया के अनुसार अन्य महत्वपूर्ण मापदंडों को सूचीबद्ध किया जाना है।
3. प्रेषण रजिस्टर: तैयार माल के लिए प्रेषण की स्थिति की पहचान करने के लिए इस रजिस्टर का रखरखाव किया जाता है। सामान्य जानकारी जैसे: दिनांक और समय जिस पर ट्रक लोड किया गया था, फीफो स्थिति, बैच संख्या, वाहन संख्या, वाहन का प्रकार, चालक का नाम मात्रा लोड और बाहर जाने का समय।
4. जीएमपी/जीएचपी गतिविधियों के लिए रिकॉर्ड: ये रिकॉर्ड यूनिट की खाद्य सुरक्षा टीम द्वारा तैयार किए जाते हैं। ये रिकॉर्ड नीचे बताए गए नियमों का पालन कर सकते हैं:
 - स्पष्ट रूप से लिखित मानक संचालन प्रक्रियाएं अक्षम बोले गए संचार के परिणामस्वरूप त्रुटियों से बचेंगी, साथ ही समझने योग्य दस्तावेजीकरण प्रदर्शन किए गए कार्य का बेहतर पता लगाने की अनुमति देगा।
 - इस तरह के दस्तावेजों को जिम्मेदारी के साथ तैयार, समीक्षा और परिचालित किया जाना है।
 - इस तरह के दस्तावेजों पर हस्ताक्षर किए जाने चाहिए, स्वीकार किए जाने चाहिए और तारीख का उल्लेख अधिमानतः समय के साथ किया जाना चाहिए।
 - दस्तावेजों में अस्पष्ट सामग्री नहीं होनी चाहिए। शीर्षक, प्रकृति और उद्देश्य का उल्लेख और संरचित तरीके से किया जाना चाहिए।
 - सभी दस्तावेज नवीनतम और अद्यतित होने चाहिए
 - यदि दस्तावेज को मैनुअल प्रविष्टि की आवश्यकता है, तो ऐसे मामले में लिखावट सुपाठ्य होनी चाहिए और शब्दों और वाक्यों के बीच पर्याप्त स्थान प्रदान करना चाहिए।
 - यदि कोई संशोधन किया जाता है तो दस्तावेज या रिकॉर्ड पर हस्ताक्षर किए जाने चाहिए
 - अभिलेखों का भंडारण सुरक्षित स्थान पर होना चाहिए और आसानी से प्राप्त किया जा सकता है।
 - दस्तावेज या रिकॉर्ड को इलेक्ट्रॉनिक रूप से डुप्लिकेट, कॉपी या जेनरेट किया जाना है जो नियामक अनुरूपता के लिए महत्वपूर्ण हैं या आवश्यक व्यावसायिक कार्यों का समर्थन करते हैं।
 - यदि किसी डेटा में संशोधन किया जाता है, तो उसका पता लगाया जा सकता है।

जीएमपी/जीएचपी अभिलेखों का वर्गीकरण जीएम पी/जीएच पी के खतों को इस प्रकार वर्गीकृत किया जा सकता है:

- गुणवत्ता पुस्तिका
- मानक संचालन प्रक्रिया
- जाँचने का तरीका
- जीएमपी चेकलिस्ट
- विवरण पत्र

व्यावहारिक व्यायाम:

उद्देश्य: कच्चे माल के स्टॉक रजिस्टर, प्रक्रिया रजिस्टर और प्रेषण रजिस्टर के लिए अवलोकन तालिका बनाना
व्यावहारिक के लिए आवश्यक सामग्री:

- कच्चा माल स्टॉक रजिस्टर
- प्रक्रिया रजिस्टर
- प्रेषण रजिस्टर
- तोलने की मशीन
- नमी मीटर

तरीका:

1. उत्पादन इकाई या संयंत्र में उपलब्ध कच्चे माल का विवरण स्टॉक रजिस्टर में रखें
2. अवलोकन तालिका का प्रयोग करें और कच्चे माल का विवरण दर्ज करें।
 - संयंत्र में उपलब्ध कच्चे माल का प्रकार दर्ज करें।
 - कच्चे माल को तोलने की मशीन पर तौलें।
 - प्रत्येक कच्चे माल का भार स्टॉक रजिस्टर में दर्ज करें।

एहतियात:

- सुनिश्चित करें कि आपने कच्चे माल की भौतिक रूप से जांच करने के बाद सही प्रविष्टि की है।
- सुनिश्चित करें कि सभी रिकॉर्ड एसओपी के अनुसार अप-टू-डेट हैं और ऑडिट के लिए हमेशा तैयार हैं।



8. खाद्य सुरक्षा, स्वच्छता और स्वच्छता के लिए प्रसंस्करण खाद्य उत्पाद



यूनिट 8.1 - खाद्य सुरक्षा, स्वच्छता और स्वच्छता

यूनिट 8.2 - खतरा विश्लेषण और महत्वपूर्ण नियंत्रण बिंदु (एचएसीसीपी)

यूनिट 8.3 - अग्नि सुरक्षा



FIC/N9001

सीखने के प्रमुख परिणाम



इस मॉड्यूल के अंत में, आप निम्न में सक्षम होंगे:

1. खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में सुरक्षा, स्वच्छता और स्वच्छता के महत्व को स्पष्ट करें
2. कार्यस्थल को सुरक्षित और स्वच्छता बनाए रखने के लिए उद्योग मानकों का पालन करें
3. प्रक्रिया और उत्पादों में खाद्य सुरक्षा खतरों को खत्म करने के लिए एचएसीसीपी सिद्धांतों का पालन करें
4. कार्य क्षेत्र में अग्नि सुरक्षा प्रथाओं का पालन करें

यूनिट 8.1: खाद्य सुरक्षा, स्वच्छता और स्वच्छता

इकाई उद्देश्य

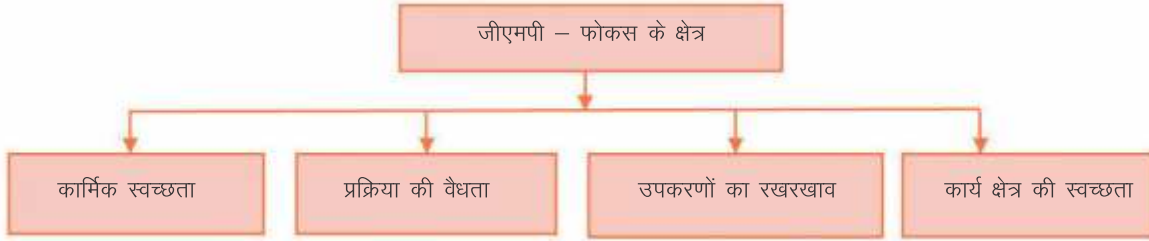


इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. खाद्य प्रसंस्करण उद्योग में सुरक्षा, स्वच्छता और स्वच्छता के महत्व को स्पष्ट करें
2. कार्यस्थल को सुरक्षित और स्वच्छता बनाए रखने के लिए उद्योग मानकों का पालन करें

8.1.1 अच्छी विनिर्माण पद्धतियां (जीएमपी)

जीएमपी उच्च गुणवत्ता और सुरक्षित प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों के उत्पादन को सुनिश्चित करने के लिए भारतीय खाद्य सुरक्षा मानक प्राधिकरण (एफएसएसआई) द्वारा प्रस्तावित दिशानिर्देशों का एक समूह है। माइक्रोबियल संदूषण, खराब होने और त्रुटियों की संभावना को कम करने के लिए विनिर्माण के प्रति गुणात्मक दृष्टिकोण की आवश्यकता है।



चित्र 8.1.1: अच्छी विनिर्माण पद्धतियां (जीएमपी)

फोकस का क्षेत्र	जीएमपी
कार्मिक स्वच्छता	<ul style="list-style-type: none"> • आपका संगठन सख्त स्वच्छता और स्वच्छता दिशानिर्देशों का पालन करता है। • आपको गुड मैन्युफैक्चरिंग प्रैक्टिस (जीएमपी) पर प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है। • काम के घंटों के दौरान आपका स्वास्थ्य ठीक रहता है। • आप स्वच्छता के उच्च मानकों का पालन करते हैं। • आपकी प्रोसेसिंग यूनिट में शौचालय और वॉश स्टेशन के लिए पर्याप्त सुविधाएं हैं।
कार्य क्षेत्र की स्वच्छता	<ul style="list-style-type: none"> • प्रसंस्करण इकाई जहां आप काम करते हैं एक स्वच्छ, प्रदूषण मुक्त क्षेत्र में स्थित है। • संपूर्ण प्रसंस्करण इकाई अच्छी तरह हवादार है और इसमें पर्याप्त प्रकाश व्यवस्था है, • संपूर्ण कार्य क्षेत्र सफाई और स्वच्छता के उच्च मानकों का पालन करता है। • बर्तन और उपकरण रखने के लिए एक निर्दिष्ट क्षेत्र है। इसे हर समय साफ और कीट मुक्त रखा जाता है।
उपकरण रखरखाव	<ul style="list-style-type: none"> • खाद्य पदार्थों के प्रसंस्करण के लिए उपयोग किए जाने वाले उपकरण स्नेहक, धातु के टुकड़े, ईंधन और दूषित पानी से दूषित होने से सुरक्षित हैं। • औजारों, सामग्रियों और उपकरणों की सफाई और रखरखाव एक आसान प्रक्रिया है। • संगठन दैनिक, साप्ताहिक और मासिक कार्यक्रम के अनुसार सफाई और स्वच्छता अभ्यास का पालन करता है।

फोकस का क्षेत्र	जीएमपी
प्रक्रिया की वैधता	<ul style="list-style-type: none"> • कच्चे माल की खरीद, निष्पादन, भंडारण, पैकेजिंग और रसद जैसी उत्पादन की सभी प्रक्रियाएं सख्त संगठनात्मक मानकों का पालन करती हैं। • उत्पादन के प्रत्येक चरण में गुणवत्ता जांच की जाती है। इससे यह सुनिश्चित करने में मदद मिलती है कि भोजन की गुणवत्ता निर्धारित मानदंडों और मानकों के अनुसार बनी हुई है। • तैयार उत्पाद का स्टॉक रोटेशन FEFO और FIFO विधियों का अनुसरण करता है। यह सुनिश्चित करने के लिए है कि भोजन खराब होने की न्यूनतम संभावना हो। यह प्रसंस्कृत खाद्य पदार्थों के स्वाद को बनाए रखने में भी मदद करेगा।

तालिका 8.1.1: जीएमपी के क्षेत्र

यूनिट 8.2: खतरा विश्लेषण और महत्वपूर्ण नियंत्रण बिंदु (एचएसीसीपी)

इकाई उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. प्रक्रिया और उत्पादों में खाद्य सुरक्षा खतरों को खत्म करने के लिए एचएसीसीपी सिद्धांतों का पालन करें

8.2.1 एचएसीसीपी क्या है

हैज़र्ड एनालिसिस एंड क्रिटिकल कंट्रोल पॉइंट (एचएसीसीपी) एक अंतरराष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा विनियमन है जो खाद्य-प्रसंस्करण इकाई में खतरों के जोखिम को कम करने के लिए अनुसरण किया जाता है। यह एक ऐसी प्रणाली है जो संभावित खतरों की पहचान करती है और उत्पादन प्रक्रिया के विभिन्न बिंदुओं पर उन्हें नियंत्रित करती है। एचएसीसीपी सात सिद्धांतों पर आधारित है। वे नीचे Fig.ure के अनुसार हैं:

एक जोखिम विश्लेषण का संचालन करें

- उत्पादन प्रक्रिया का मूल्यांकन करें और उन बिंदुओं की पहचान करें जहां खतरों (भौतिक, रासायनिक और जैविक) को पेश किया जा सकता है।

महत्वपूर्ण नियंत्रण बिंदुओं की पहचान करें

- प्रक्रिया योजना में महत्वपूर्ण बिंदुओं की पहचान करें जहां कोई खतरा हो सकता है
- जोखिम को नियंत्रित करने के लिए उस महत्वपूर्ण बिंदु पर निवारक उपायों की योजना बनाएं

महत्वपूर्ण निट स्थापित करें

- सुरक्षित और असुरक्षित प्रक्रियाओं के बीच की सीमा रेखा बताएं
- उस सीमा का उल्लेख करें जब तक कि एक महत्वपूर्ण बिंदु को नियंत्रित किया जा सकता है

निगरानी प्रणाली स्थापित करें

- महत्वपूर्ण बिंदुओं और महत्वपूर्ण सीमाओं की निगरानी की प्रक्रिया बताएं

सुधारात्मक मापक स्थापित करें

- उन सुधारात्मक कार्रवाइयों को निर्दिष्ट करें जिनका पालन किया जाना चाहिए

सत्यापन प्रक्रिया करें

- यह जांचने के लिए सत्यापन प्रक्रिया बताएं कि क्या एचएसीसीपी सिद्धांतों को लागू किया जाता है और उनका पालन किया जाता है
- एचएसीसीपी योजना का परीक्षण करें और नियमित आधार पर अनुपालन सुनिश्चित करें
- जाँच करें कि क्या एचएसीसीपी योजना खतरों को प्रभावी ढंग से रोकने में मदद करती है

रिकॉर्ड रखने की प्रक्रियाओं का पालन करें

- सभी महत्वपूर्ण बिंदुओं का रिकॉर्ड रखें
- उन स्थितियों का एक लॉग बनाए रखें जब महत्वपूर्ण सीमाएं पार हो गई हों
- लागू किए गए सुधारात्मक उपायों का उल्लेख करें
- सिस्टम के विकास और रखरखाव के रिकॉर्ड शामिल करें

चित्र 8.2.1: एचएसीसीपी

ऑपरेशनल स्टेप	जोखिम	नियंत्रण मापना	गंभीर सीमा	मोनी-टोरिंग तरीका	सही-टिव गतिविधि	ज़िम्मेदारी	अभिलेख
खरीद की बात सामग्री	भौतिक (गंदगी पत्थर के कण)	आपूर्तिकर्ता गारंटी विशिष्टताएं स्थापित गुणवत्ता से बीमा विभाग	के अनुसार कंपनी आंतरिक विशेष विवरण	आपूर्तिकर्ता गारंटी प्रमाण पत्र दृष्टि से पुष्टि की जाती है	सामग्री को अस्वीकार करें, यदि नहीं आपूर्तिकर्ता गारंटी द्वारा समर्थित	इकट्टा करना प्रबंधक	आपूर्तिकर्ता गारंटी
	रासायनिक (विषाक्त पदार्थ, सामग्री से कीटनाशक)	रिश्तेदार की नमी स्टोर को मेनटेन किया जाना है			निगरानी करना भंडारण का तापमान और आर्द्रता		इकट्टा करना तापमान ट्यूब लॉग
	माइक्रोबायो लॉजिकल (बाकी का उच्च भार) सामग्री, रोगजनक बैक्टीरिया की उपस्थिति)	फीफो सिस्टम स्थापित किया जाए					

तालिका 8.2.1: एचएसीसीपी योजना का उदाहरण

यूनिट 8.3: अग्नि सुरक्षा

इकाई उद्देश्य

इस इकाई के अंत में, आप सक्षम होंगे:

1. कार्य क्षेत्र में सुरक्षा प्रथाओं का पालन करें

8.3.1 प्रतीक

आपात स्थिति या आग की स्थिति में सुरक्षा सुनिश्चित करने के लिए आपको कुछ प्रतीकों को जानना और समझना चाहिए। वे हैं:



चित्र 8.3.1: प्रतीक



चित्र 8.3.2: अग्नि सुरक्षा चिह्न

8.3.2 आपातकालीन उपाय

किसी आपात स्थिति के दौरान, आपको संगठित तरीके से स्थिति से निपटने के लिए कुछ उपायों का पालन करना चाहिए। ये उपाय हैं:

- घबड़ाएं नहीं
- अपने वरिष्ठ को तुरंत जवाब दें या मामले को संबंधित व्यक्ति तक पहुंचाएं
- आग की बाल्टी और पानी के स्रोत को संभाल कर आपातकालीन स्थिति के खिलाफ तैयारी करें
- कार्य क्षेत्र को खाली करें

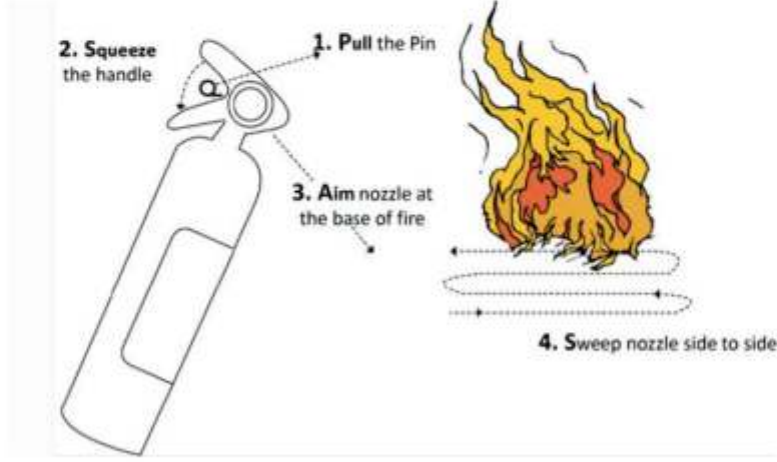
आपातकाल के बाद, आपको चाहिए:

- किसी वरिष्ठ या संबंधित प्राधिकारी को स्थिति की रिपोर्ट करें
- वसूली के उपाय करें

8.3.3 अग्नि सुरक्षा उपाय

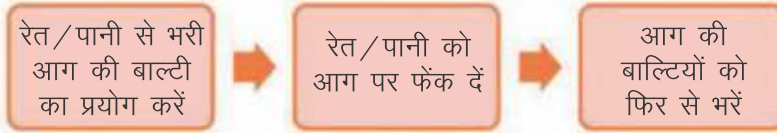
आपातकालीन उपायों की तरह, आग लगने की स्थिति में कुछ सामान्य अग्नि सुरक्षा उपायों का पालन किया जाना चाहिए। वे हैं:

- निकटतम फायर अलार्म बटन दबाएं (यदि उपलब्ध हो)
- फायर ब्रिगेड को बुलाओ
- सुरक्षा के लिए विधानसभा बिंदु या निर्दिष्ट क्षेत्र में इकट्ठा हों
- निकटतम आग निकास से इमारत को खाली करें



चित्र 8.3.3: अग्निशामक

8.3.4 फायर बकेट का उपयोग करने के चरण



चित्र 8.3.4: फायर बकेट का उपयोग



9. रोज़गार कौशल



ईबुक तक पहुंचने के लिए इस क्यूआर कोड को स्कैन/क्लिक करें
<https://www.skillindiadigital.gov.in/content/list>














10. अनुलग्नक



यूनिट 10.1: पुस्तक में प्रयुक्त क्यूआर कोड की सूची

मॉड्यूल संख्या	इकाई क्रम	विषय का नाम	पेज नं.	यूआरएल	क्यूआर कोड
1 परिचय	यूनिट 1.1: परिचय	1.1.1 प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्देश्य और लाभ	15	https://www.youtube.com/watch?v=KGXgGQdalQw	 खाद्य प्रसंस्करण उद्योग का अवलोकन
	यूनिट 1.1: परिचय	1.1.1 प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्देश्य और लाभ	15	https://www.youtube.com/watch?v=nO3m4R2Eemc	 ओरिएंटेशन वीडियो
3. अचार बनाने के लिए कार्य क्षेत्र और प्रक्रिया मशीनरी तैयार करना और बनाए रखना	यूनिट 3.1 – सफाई और रखरखाव	3.1.1 कार्य क्षेत्र और मशीनरी की सफाई और स्वच्छता	43	https://www.youtube.com/watch?v=dFDh3RYG-wo	 रखरखाव वीडियो
4. अचार बनाने की तैयारी करें	यूनिट 4.2: योजना उत्पादन अनुक्रम	4.2.1 उत्पादन अनुक्रम की योजना बनाना	56	https://www.youtube.com/watch?v=gT0pcbB4X0I	 अचार बनाने के उद्योग में मशीनरी
5. उत्पादन की आवश्यकता के अनुसार अचार बनाना	इकाई 5.2: अचार बनाने की विभिन्न विधियाँ	5.2.1 तेल में पिक-ली की तैयारी	73	https://www.youtube.com/watch?v=4h-yR57Ef94	 अचार बनाने की प्रक्रिया
	यूनिट 5.3: पैकिंग और पैकेजिंग	5.3.1 प्रसंस्कृत भोजन की पैकेजिंग के लिए कदम	73	www.youtube.com/watch?v=-Wrk4zAANpo	 अचार पैकेजिंग और भंडारण

मॉड्यूल संख्या	इकाई क्रम	विषय का नाम	पेज नं.	यूआरएल	क्यूआर कोड
			73	https://www.youtube.com/watch?v=qf1mrRJzzJw	 किंग चिली पिकल प्रोसेसिंग
			73	https://www.youtube.com/watch?v=d-rbqC9gn-E&t=211s	 मिजो मिर्च का अचार
			73	https://www.youtube.com/watch?v=hYhunWgE2To&t=290s	 लहसुन का अचार प्रसंस्करण
			73	https://www.youtube.com/watch?v=04_CdXxNFm4	 मिश्रित सब्जी अचार प्रसंस्करण
			73	https://www.youtube.com/watch?v=Dh-6m5JSPRU	 केयर संगरी पिकल प्रोसेसिंग

मॉड्यूल संख्या	इकाई क्रम	विषय का नाम	पेज नं.	यूआरएल	क्यूआर कोड
6. संगठनात्मक मानक और मानदंड	यूनिट 6.1: अचार बनाने वाले तकनीशियन की भूमिकाएं और जिम्मेदारियां	6.1.1 'अचार बनाने की तकनीक' की भूमिकाएं और जिम्मेदारियां	82	www.youtube.com/watch?v=GlVfUzTXAdg	 भूमिकाएं और जिम्मेदारी
7. अचार बनाने से संबंधित संपूर्ण दस्तावेजीकरण और रिकॉर्ड कीपिंग	यूनिट 7.3 – दस्तावेजीकरण और रिकॉर्ड रखने की विधियां	7.1.3 रिकॉर्ड का प्रकार	89	www.youtube.com/watch?v=kcpGIHBpphA&t=62s	 लेखा परीक्षा, प्रलेखन और रिकॉर्ड कीपिंग
रोजगार कौशल (30 घंटे)				https://www.skillindiadigital.gov.in/content/list	





Skill India
कौशल भारत - कुशल भारत



सत्यमेव जयते
GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF SKILL DEVELOPMENT
& ENTREPRENEURSHIP



NCVT
कौशल गुणवत्ता प्रगति



N.S.D.C
RE IMAGINE FUTURE



FICSI
Food Industry Capacity and Skill Initiative

पता: फूड इंडस्ट्री कैपेसिटी एंड स्किल इनिशिएटिव
श्रीराम भारतीय कला केंद्र, तीसरी मंजिल, 1
कॉपरनिकस मार्ग, मंडी हाउस, नई दिल्ली -110001

ईमेल: admin@ficsi.in

वेबसाइट: www.ficsi.in

फ़ोन: +91-9711260230, +91-9711260240

मूल्य : ₹