

# पीएम सूक्ष्म खाद्य प्रसंस्करण उद्यम औपचारिककरण योजना (पीएमएफएमई)

पुस्तिका

बोरा चावल (वैक्सी राइस) प्रसंस्करण



**आत्मनिर्भर भारत**

राष्ट्रीय खाद्य प्रौद्योगिकी उद्यमिता और प्रबंधन संस्थान

यूजीसी अधिनियम, 1956 की धारा 3 के तहत मानित विश्वविद्यालय (डी-नोवो श्रेणी)  
खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय के अंतर्गत एक स्वायत्त संस्थान, भारत सरकार, सोनीपत, हरियाणा,

वेबसाइट: [www.niftem.ac.in](http://www.niftem.ac.in)

ईमेल: [pmfmecell@niftem.ac.in](mailto:pmfmecell@niftem.ac.in)

कॉल करें: 0130-2281089

## विषयसूची

S. No	शीर्षक	पृष्ठ सं
1.	परिचय	3
2.	धान को चावल प्रसंस्करण के लिए	4
	2.1 उबालना	4
	2.2 धान की मिलिंग	5
3.	झटपट खीर मिक्स	6
4.	हुरुम	8
5.	कोमलचल	10
6.	भोजाचुल	11
7.	संदगगुरी	12
8.	रेडी टू ईट (आरटीई) चावल प्रसंस्करण	13
9.	पिठास	15
10.	चावल का आटा	16
	10.1 चावल के आटे के उत्पादन की विधि	16
11.	चावल प्रसंस्करण में पैकेजिंग और लेबलिंग आवश्यकताएँ	16
	11.1 पैकेजिंग के लिए सामान्य आवश्यकताएँ	16
	11.2 लेबलिंग के लिए सामान्य आवश्यकताएँ	18
	11.3 दस्तावेजीकरण और रिकॉर्ड कीपिंग	25
12.	खाद्य सुरक्षा विनियम और मानक	23
	12.1 पंजीकरण और FoodBusiness का लाइसेंस	26
	12.2 सफाई और स्वच्छता	28
	12.3 हाउस कीपिंग	29
	12.4 एचएससीसीपी प्रक्रिया	30

## संकेताक्षर

1	पीईटी	पॉलीथीन टेरिफथेलेट
2	एलडीपीई	लो डेन्सिटी पोलिथाईलीन
3	एचडीपीई	हाइ डेन्सिटी पोलिथीन
4	एचएसीसीपी	हैजार्ड अनालिसिस क्रिटिकल कंट्रोल पॉइंट
5	एफएसएसएआई	भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण

## 1. परिचय

भारत अपने कुल क्षेत्र के लगभग एक चौथाई भाग पर विभिन्न प्रकार के चावलों की खेती कर रहा है। भारत में चावल की खेती कुल खाद्यान्न उत्पादन का लगभग 45% योगदान देती है और राष्ट्रीय खाद्य सुरक्षा प्रणाली में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। भारत में चावल की खेती कई प्रकार की होती है और विभिन्न पर्यावरणीय परिस्थितियों के अनुसार अनुकूलित की जाती एक पोषक अनाज की फसल है और ऊर्जा का मुख्य स्रोत है। चावल में प्रचुर मात्रा में नियासिन होता है और इसमें कैल्शियम, आयरन, राइबोफ्लेविन और थायमिन की बहुत कम मात्रा होती है। चावल की विभिन्न किस्मों के बीच, कुछ किस्म ग्लूटिनस गुणों का प्रदर्शन करती हैं। असम राज्य में, लगभग 41 पारंपरिक मोमी चावल की किस्मों की खेती की जाती है। अलग-अलग बोरा चावल की फसलों में से जोताबोरा, मालभोगबोरा, गाँधीबोरा, खामतीबोरा, घीवयूबोरा, तथा माउबोरा कुछ महत्वपूर्ण प्रजातियां में से एक है। आमतौर पर, चावल अमाइलोज और एमाइलोपेक्टिन से बना होता है।

बोरा चावल में एमाइलोपेक्टिन की मात्रा एमाइलोज सामग्री की तुलना में काफी अधिक होती है। एमाइलोपेक्टिन एक अत्यधिक शाखित अणु है जो चावल को चिपचिपी प्रकृति देता है। ग्लूटिनस चावल के दाने अपारदर्शी और चिपचिपे पकते हैं। इसके अलावा, बोरा चावल में चिपकने वाले गुण होते हैं और विभिन्न पारंपरिक उत्पादों जैसे पिठास, फ्लेक्ड चावल, सैंडोहुगुरी, आदि के लिए उपयुक्त होते हैं। इस क्षेत्र में कई समुदाय बोरा चावल से उच्च स्तर की चावलों से बनने वाली बियर बनाते हैं। यह दवा वितरण उपकरणों के विकास के लिए भी उपयुक्त है। ग्लूटिनस चावल की वजह से बहुत सी गैर राज्य कंपनियां तात्कालिक और पैकेट भोजन तथा बैटरी घटक आदि बनाने के लिए आकर्षित हुई है। चावल के इस वर्ग से तैयार खाद्य पदार्थों की न केवल एक बड़ी मांग है अपितु स्थानीय और घरेलू बाजार में इसकी निर्यात क्षमता भी है।

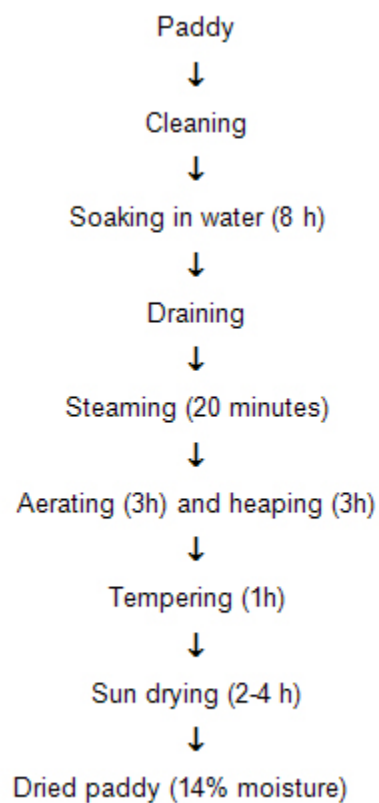


आकृति 1. बोरा चावल

## 2. धान से चावल प्रसंस्करण के लिए

### 2.1 पारबॉयलिंग

धान की मिलिंग से पहले उसे पारबॉयलिंग एक महत्वपूर्ण कदम है। यह एक हाइड्रोथर्मल उपचार है जो हेड राइस की गिनती में सुधार करता है और चावल की उपज को बढ़ाता है। पारबॉयलिंग विधि नीचे दी गई है।



## आकृति 2. पारबॉयलिंग की प्रक्रिया का फ्लोडायग्राम

पारबॉयलिंग के मुख्य लाभ हैं:

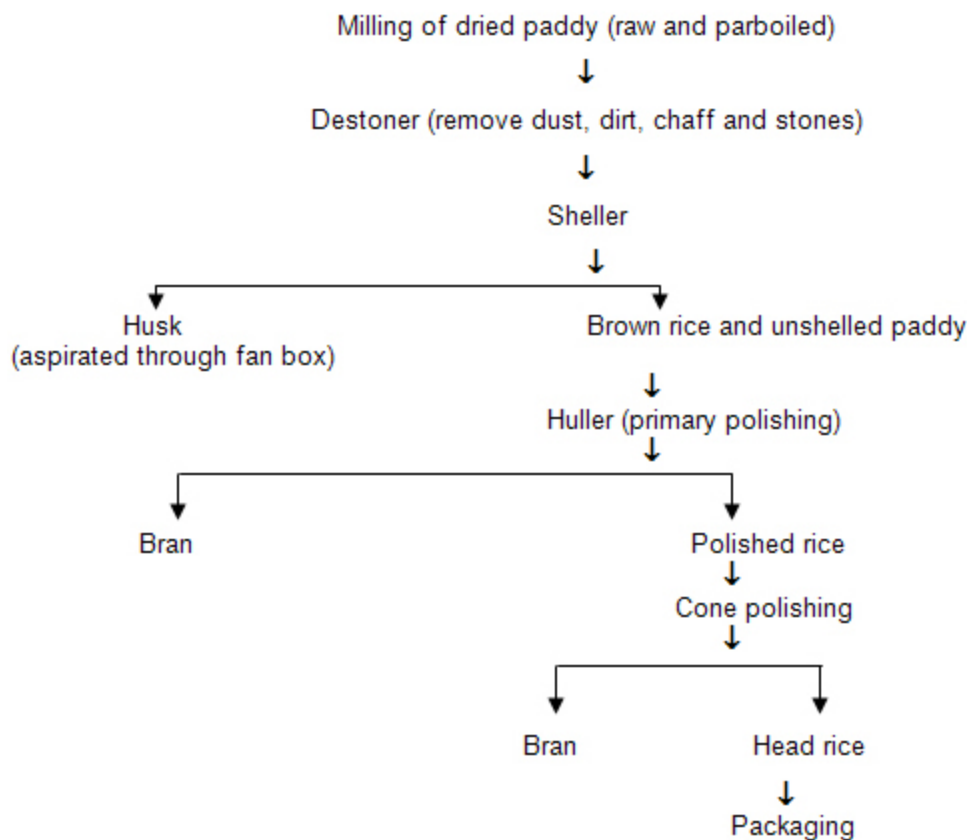
- चिकनी सतह खत्म और सिर चावल गिनती में वृद्धि।
- खाना पकाने के दौरान मिट्टी का नुकसान भी कम है।
- चावल की पाक कला गुणवत्ता बढ़ी
- चावल में अधिक पोषक तत्व प्रतिधारण।

नुकसान:

- यह कच्चे चावल की तुलना में अपेक्षाकृत गहरा रंग विकसित करता है।
- पारंपरिक पारबॉयलिंग प्रक्रिया और अवांछनीय गंध पैदा करता है।
- कच्चे चावल की तुलना में उबले हुए चावल को उतनी ही मुलायमता से पकाने में अधिक समय लगता है।
- पारंपरिक प्रक्रिया में लंबे समय तक भिगोने के कारण, माइकोटॉक्सिन चावल में विकसित हो सकते हैं और स्वास्थ्य के लिए खतरा पैदा कर सकते हैं।
- पारबॉयलिंग प्रक्रिया के लिए पूंजी के अतिरिक्त निवेश की आवश्यकता होती है।

### 2.2 धान की मिलिंग

परबोइलिंग के बाद, धान को चावल बनाने के लिए मिलिंग के अधीन किया जाता है। मिलिंग के प्रसंस्करण कदम नीचे दिए गए हैं।



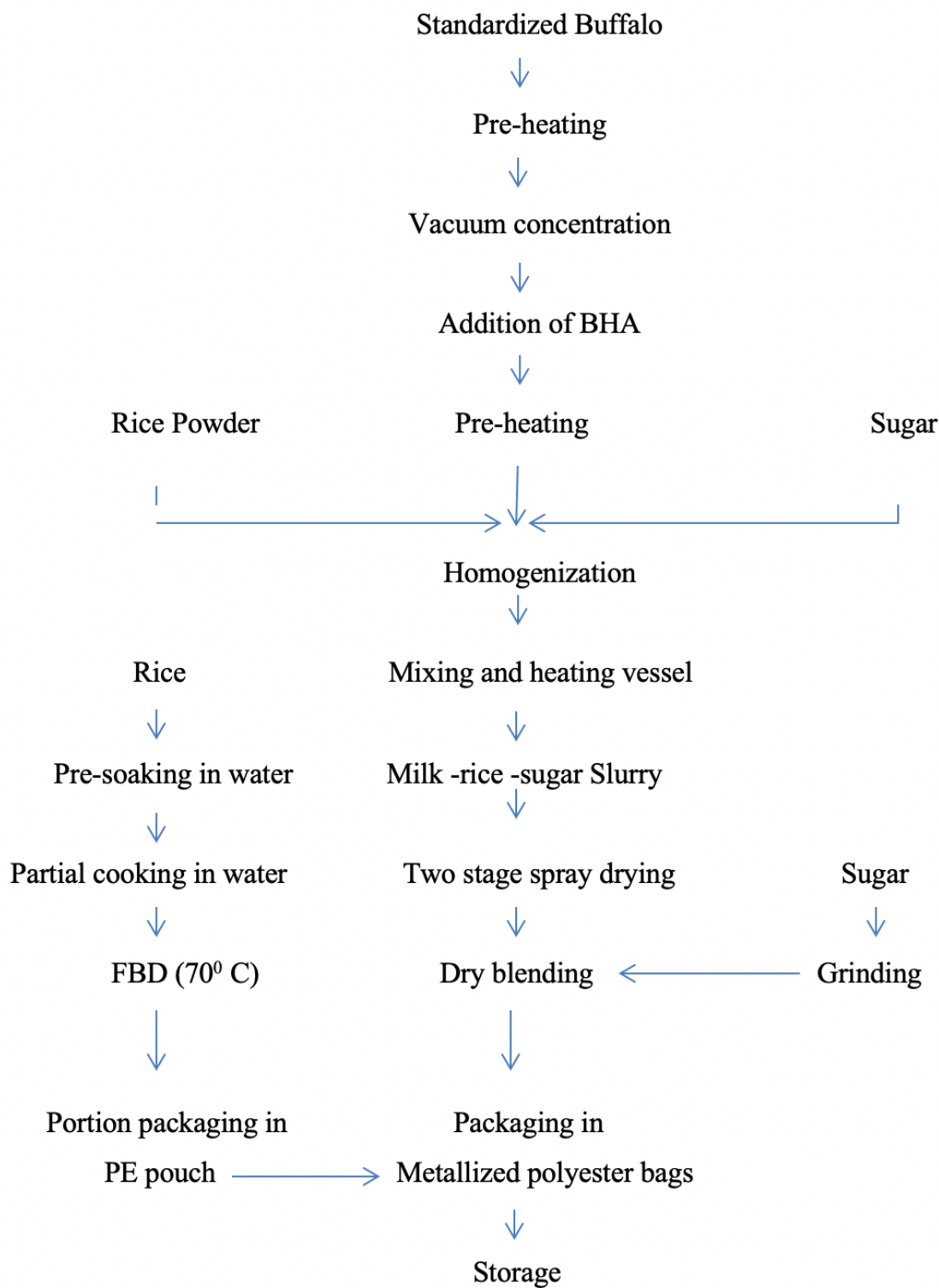
**आकृति 3 धान मिलिंग की प्रक्रिया का फ्लोडायाग्राम**

### 3. इन्स्टैंट खीर मिक्स

हालांकि खीर पूरे भारत में लोकप्रिय है, लेकिन सीमित रेफ्रिजरेटेड तापमान तथा इसका सीमित शेल्फ जीवन इसके संगठित निर्माण और विपणन पर गंभीर सीमाएं लगाता है। यह कल्पना की गई थी कि यदि चावल की खीर के लिए एक शेल्फ-स्थिर रूप में एक प्रक्रिया विकसित की जाती है, तो यह भारतीय डेयरी उद्योग के लिए महत्वपूर्ण मूल्यवर्धन और उत्पाद विविधीकरण की पेशकश करेगी। इस लोकप्रिय पारंपरिक उत्पाद के सीमित शेल्फ जीवन की समस्या को दूर करने में मदद करने के लिए तैयार पुनर्गठन के लिए उपयुक्त सूखे रूप में खीर के उत्पादन की कल्पना की गई थी।

एक तत्काल चावल आधारित खीर का निर्माण एक स्प्रे ड्रायर में चावल के अनाज को केंद्रित करने और एक द्रवयुक्त बेड ड्रायर में चावल के अनाज के मिश्रण से होता है। इसमें दूध के संकेंद्रण और चावल के आटे के मिश्रण को सूखने के लिए स्प्रे करने (चावल के स्टार्च को आंशिक रूप से प्री-जेलेटिनाइज करने के लिए प्रीहीटेड) के साथ दो स्टेज स्प्रे ड्रायर में चीनी के साथ-साथ पाउडर बनाने के लिए द्रवित बिस्तर सुखाने के बाद होता है जिसमें उत्कृष्ट पुनर्गठन गुण होते हैं। रेडीली रीहाइड्रेबल चावल को प्राप्त करने के लिए जो प्रक्रिया इस्तेमाल

की जाती है उसमें सम्मिलित हैं; चावल को आंशिक रूप बनाना, एक पेस्ट में इसका रूपांतरण, बाद में बाहर निकालना और एयर ड्रायर में निर्जलीकरण करना।



आकृति 4 खीर मिक्स इंस्टेंट खीर के निर्माण के लिए।

तात्कालिक चावल के इस रूप को लगभग 5 मिनट में पुनः निर्जलित किया जाता है। एक वैकल्पिक प्रक्रिया में, द्रवित बेड ड्रायर में आंशिक रूप से भिगोए हुए चावल को सुखाकर त्वरित पकाने वाला चावल प्राप्त किया गया। इस प्रकार प्राप्त चावल को लगभग 10 मिनट में गर्म पानी में पकाया जा सकता है। सूखे खीर पाउडर को तात्काल चावल के साथ मिलाकर स्प्रे करें और इसे धातुयुक्त पॉलिएस्टर लैमिनेट्स में पैक किया जा सकता है। इस तरह के तात्कालिक मिश्रण को 6 महीने की अवधि के लिए गुणवत्ता के किसी भी नुकसान के बिना कमरे के तापमान पर संग्रहीत किया जा सकता है।

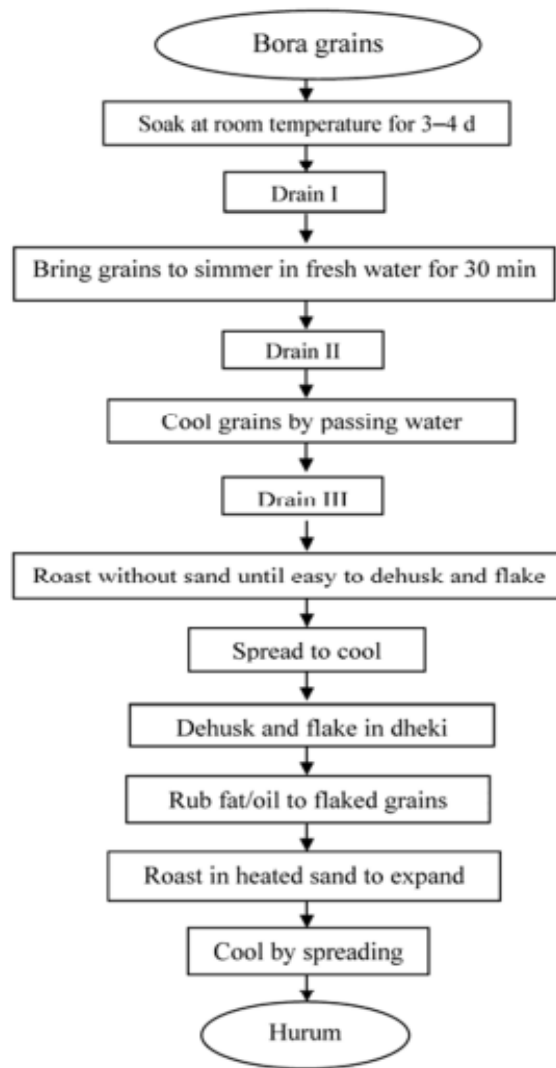
खीर मिश्रण के पुनर्गठन में 10 मिनट के लिए उबलते पानी में त्वरित-खाना पकाने वाले चावल का इसके पानी के मिश्रण में पाउडर घटक के फैलाव के बाद पुनर्जलीकरण शामिल है। पुनर्गठित उत्पाद को उपयुक्त रूप से सुगंधित किया जा सकता है और सूखे फल आदि से समृद्ध किया जा सकता है।

इस प्रक्रिया में दो प्रमुख प्रसंस्करण शामिल होते हैं। दूध-चावल पाउडर (खीर के तरल अंश का प्रतिनिधित्व) का उत्पादन स्लरी कंटेंड कॉन्संट्रेटेड मिल्क, चावल के आटे और चीनी के टू स्टेज स्प्रे ड्राइंग से प्राप्त होता है। पार्टिकुलेट चरण का प्रतिनिधित्व करने वाले क्विक-कुकिंग राइस को सुखाकर निर्मित किया गया जाता है। तात्काल चावल पकाने के लिए 10 मिनट के लिए गर्म पानी में उबालने से अच्छे परिणाम दिखाई देते हैं। स्प्रे ड्राइडर खीर प्रीमिक्स पाउडर तथा इंस्टेंट राइस ग्रेन्स को अलग से धातुकृत पोलियेस्टर (पीएस) में पैक करने की सिफारिश की जाती है।

#### 4. हुरुम (विस्तारित चावल)

हुरुम एक विस्तारित चावल का उत्पादन है जो मोमीबोरा चावल से बनाया जाता है। यह उत्पाद पारंपरिक रूप से दूध और चीनी या गुड़ के साथ लिया जाता है। अंतिम उत्पाद रंग में पारभासी है। यह मोमी चावल में कम एमाइलोज सामग्री के कारण होता है। इसका प्रसंस्करण फूला हुआ चावल से पूरी तरह से अलग है। मूल पारंपरिक विधि में निम्नलिखित चरण शामिल हैं।



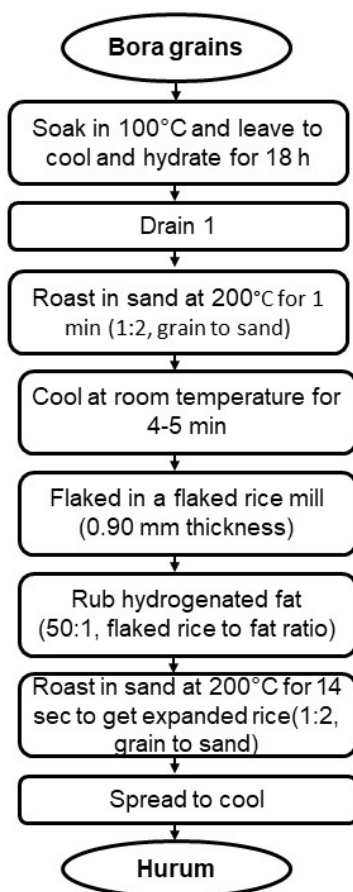


आकृति 5 हुरुम बनाने की अतिरिक्त प्रक्रिया



आकृति 6 हुरुम

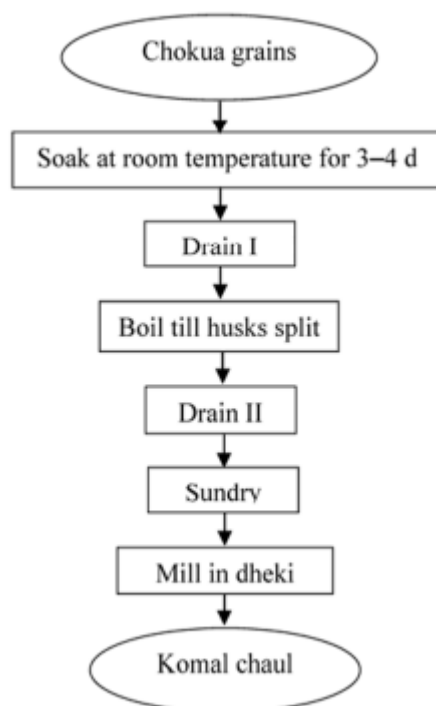
पारंपरिक प्रक्रिया में बहुत समय लगता है। इसलिए, शोधकर्ताओं ने प्रक्रिया को सरल बनाने की कोशिश की और इसे छोटे पैमाने पर प्रसंस्करण इकाई के लिए लिया जा सकता है। हुरम बनाने की अनुकूलित प्रक्रिया निम्नलिखित चरणों में दी गई है।



### आकृति 7 हुरम बनाने की अनुकूलित प्रक्रिया

#### 5. कोमलचौल (नरम चावल)

यह एक प्रकार का क्विक कुकिंग राइस है और इसे बोरा किस्म के चावल से बनाया जाता है। प्रसंस्करण के बाद, इसे केवल गुनगुने पानी में भिगोने के बाद खाया जा सकता है। रेडी-टू-ईट उत्पाद बनाने के लिए यह उत्पाद बहुत स्वीकार्य है। चावल पकाने का यह तरीका असम की एक पारंपरिक पद्धति है और इसे बोरा चावल की लॉ एमाइलोज कन्टेन्ट वाले बोरा चावल से बनाया जाता है। कोमलचौल को आम तौर पर दही और गुड़ के साथ लिया जाता है। इस पकवान में कार्बोहाइड्रेट खनीज तथा खासतौर पर लोहे की प्रचुर मात्रा होती है। प्रसंस्करण चरण इस प्रकार हैं।



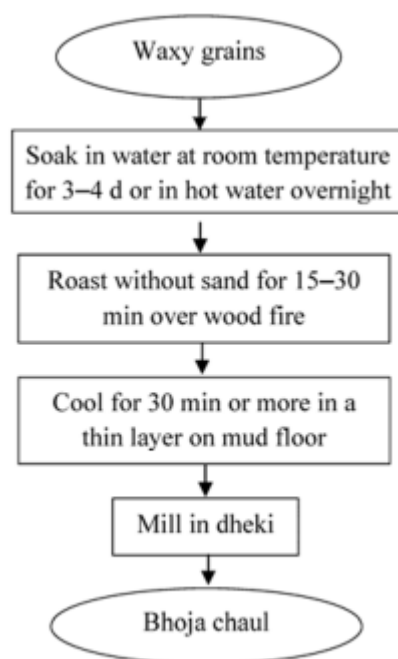
आकृति 8: कोमलचौल बनाने की पारंपरिक प्रक्रिया



आकृति 9: कोमलचौल

## 6. भोजाचौल

भोजाचौल सरल शब्दों में एक शुष्क-गर्म पारबॉयलिंग चावल का उत्पाद है (आकृति10)। आम पके हुए चावल के विपरीत, भोजाचौल के दाने प्रसंस्करण के दौरान अत्यधिक संरचनात्मक तथा रूपात्मक अव्यवस्था से नहीं गुजरता। भोजाचौल के स्वाद को दूध की क्रीम, दही तथा गुड के साथ बढ़ाया जा सकता है। भोजाचौल की वांछनीय विशेषताओं में भुना हुआ रंग, सुगंध, चिपचिपापन और चावल के दाने की गांठ बनती है। प्रसंस्करण कदम इस प्रकार हैं।



आकृति 10: भोजचौल बनाने की पारंपरिक प्रक्रिया

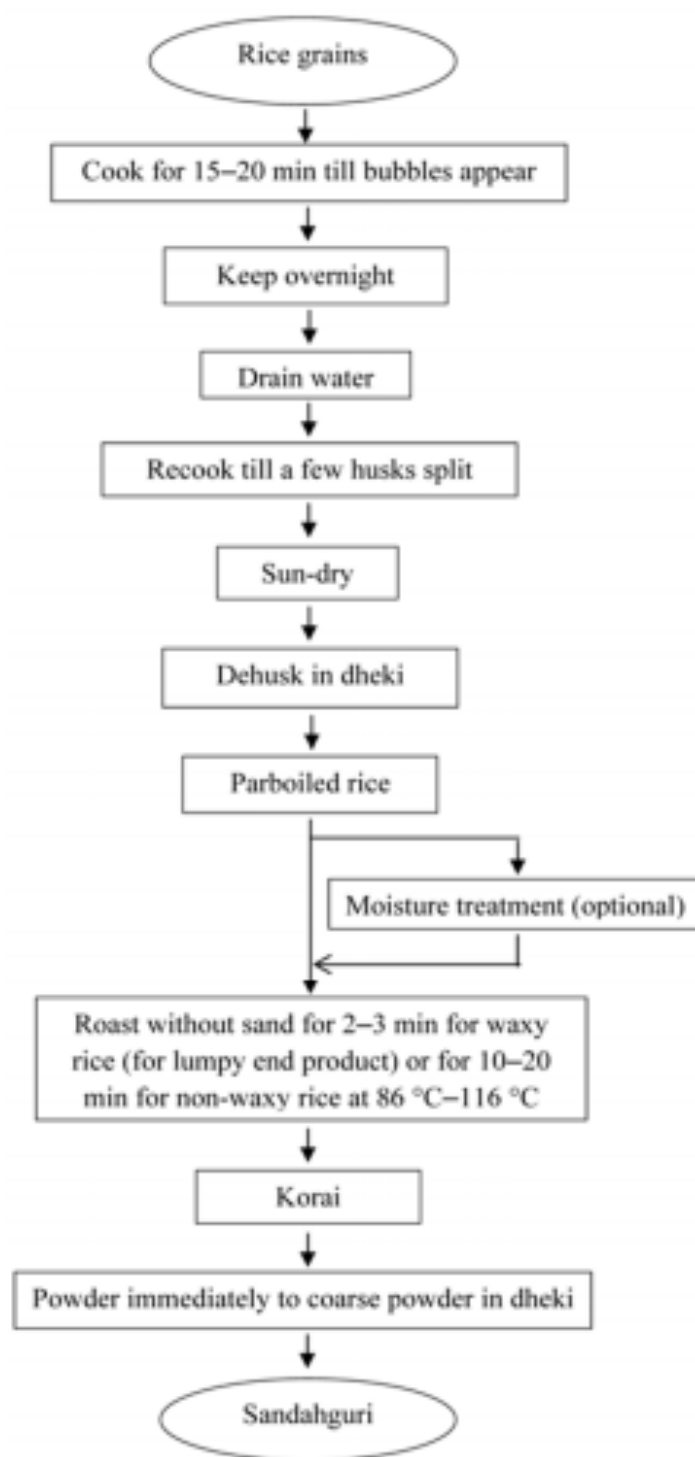


अंजीर। 11 भोजपत्र

## 7. सेंदागुहरी

सेंदागुहरी एक मोटे पाउडर के रूप में प्राप्त पारबॉयलड चावल होता है। आमतौर पर दूसरे चावलों की किस्मों की बजाय चोकुआ चावल की किस्म को सेंदागुहरी बनाने के लिए बेहतर समझा जाता है। परंपरागत रूप से, प्राप्त पाउडर को गर्म दूध और गुड़ या चीनी के साथ लिया जाता है। उत्पाद दलिए की तरह मोटा चिपचिपा तथा मजबूत होता है। इसकी वांछनीय विशेषता भुनी हुई सुगंध होती है। सेंदागुहरी बनाने की पारंपरिक विधि

इस प्रकार है:



आकृति 12: सेंदागुहरी बनाने की पारंपरिक प्रक्रिया

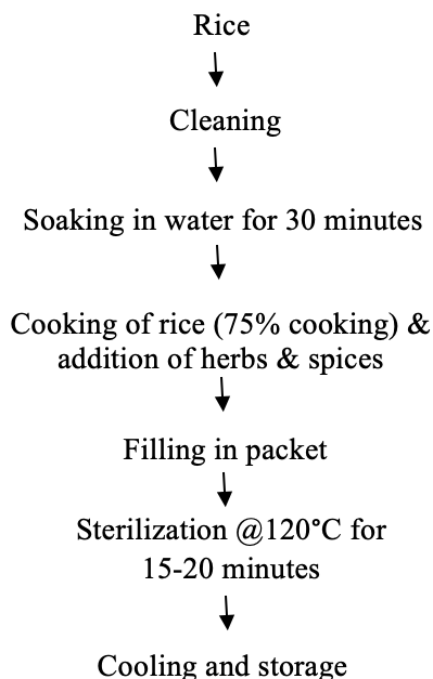


आकृति 13: कोराई और सेंदागुहरी

### 8. रेडी टू ईट (आरटीई) चावल प्रसंस्करण

रेडी टू ईट चावल पहले से ही तैयार चावल होते हैं जिन्हें आप सीधा खा सकते हैं। रेडी टू ईट खाद्य उत्पादों को पहले से साफ किया जाता है, लचीले पैकेज या डिब्बाबंद कैन में पकाया जाता है। यूएस फूड कोड (एफडीए, 2009) के अनुसार, आरटीई खाद्य पदार्थ, खाद्य सुरक्षा नियमों के अनुसार सीधे तौर पर खाने के रूप में होना चाहिए। आरटीई के फायदे समय की बचत, सुविधाजनक और पैसे के मूल्यानुसार है।

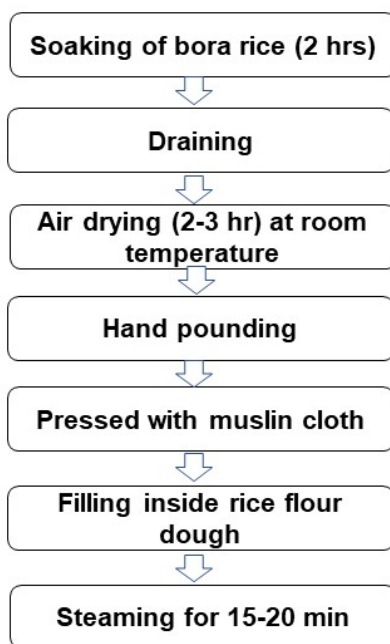
आरटीई के प्रसंस्करण कदम: आरटीई चावल बनाने के लिए, पहले अतिरिक्त भूसी को हटाने के लिए गुनगुने पानी से साफ किया जाता है और चावल को 25-30 मिनट के लिए भिगोया जाता है। उसके बाद चावल के दानों को उबलते पानी में उबाला जाता है और अतिरिक्त पानी निकाल दिया जाता है। यहां, यह सुनिश्चित किया जाता है कि चावल लगभग 75% पका हो। उसके बाद, मसालों और जड़ी बूटियों को तैयार चावल में मिलाया जाता है। पूरी सामग्री को लचीले पैकेट में स्थानांतरित किया जाता है और सील कर दिया जाता है और रिटोर्ट प्रोसेस के लिए भेजा जाता है। रिटोर्ट प्रक्रिया में 15-20 मिनट के लिए 120 डिग्री सेल्सियस पर द्रव्यमान को स्टेरिलाइज किया जाता है। पैकेट को ठंडा किया जाता है और वितरण के लिए तैयार किया जाता है।



**आकृति 14: आरटीई चावल प्रसंस्करण की प्रक्रिया का फ्लोडायग्राम**

## 9. पिठ्ठे

पिठ्ठे असम का पारंपरिक भोजन है। यह मीठा या नमकीन हो सकता है और चावल के आटे से बनाया जा सकता है। इसे विभिन्न आकृतियों में बनाया जा सकता है और गृहिणी महिलाओं के कलात्मक मन को व्यक्त कर सकता है। पिठ्ठे के कुछ संस्करण में भरावन या गार्निश होता है। खाना पकाने के बाद भी कुछ को आकार दिया जा सकता है। यह नुस्खा आम तौर पर चाय के साथ लिया जाता है या बिहू जैसे कुछ विशेष त्योहारों के दौरान बनाया जाता है। पिठ्ठे को स्टीम किया जा सकता है, तेल या घी में तला जा सकता है, आग पर भुना जा सकता है, एक तवा (गर्म प्लेट) पर पकाया या लुढ़का जा सकता है। तिल- पिठ्ठे अन्य पिठ्ठों में बहुत आम है और इसे तिल और गुड़ से भरा जाता है। तिलपीठा बनाने की पारंपरिक प्रक्रिया इस प्रकार है:



आकृति15: पिठ्ठे बनाने का फ्लोडायग्राम

## 10. चावल का आटा

चावल के आटे का उपयोग चावल-आधारित खाद्य उत्पादों जैसे बिस्कुट, केक, नूडल्स और अन्य चावल-आधारित स्नैक्स बनाने में किया जा सकता है। चावल का आटा अन्य आटे की तुलना में अद्वितीय है क्योंकि

- यह पाचन में आसानी करता है
- खाद्य रंग और परिरक्षकों के वाहक के रूप में कार्य करता है
- ब्लैंड स्वाद
- हाइपोएलर्जेनिक गुण
- वसा को अवशोषित करने में मदद करता है
- प्रोटीन में कम और बेकिंग प्रोडक्ट्स को बनाने में मदद करता है।
- टूटे हुए चावल से बनाया जा सकता है जो इसे अधिक लागत प्रभावी बनाता है
- इसमें समान अनाज के आटे की तुलना में उच्च मूल्य की लाइसिन होती है और इसलिए अन्य अनाज की तुलना में उच्च लाइसिन भोजन के साथ आसानी से फोर्टीफाई किया जा सकता है।



## 10.1 चावल के आटे के उत्पादन की विधि

इसकी उत्पादन प्रक्रिया गेहूँ, मक्का और बाजरा के आटे की उत्पादन प्रक्रिया से भिन्न है। चावल का आटा टूटे हुए मिल्ल्ड चावल को पीसकर बनाया जाता है और चावल के आटे की तैयारी के लिए आमतौर पर तीन तरीके अपनाए जाते हैं।

1. गीला पीस
2. अर्धशुष्क पीसना
3. सूखा पीसना

**1. गीला पीस:** यह चावल का आटा तैयार करने की एक पारंपरिक विधि है। इस प्रक्रिया में, सबसे पहले चावल को पानी में भिगोया जाता है, उसके बाद पीसकर, छानकर, सुखाकर और पैकेजिंग करके।

**2. सूखी पीस:** इस विधि में चावल को बारीक पाउडर बनाने के लिए सीधे पीस लिया जाता है। यह लागत प्रभावी है, कम ऊर्जा की आवश्यकता होती है, लेकिन मशीन की जरूरत अच्छी पीसने की क्षमता होती है।

**3. अर्धशुष्क पीस:** इस प्रक्रिया में, चावल को पानी में भिगोया जाता है और फिर पीसने से पहले ड्रायर की मदद से अतिरिक्त पानी निकाल दिया जाता है। प्राप्त आटा अन्य पीस तरीकों की तुलना में अच्छा भौतिक-रासायनिक विशेषताओं वाला है।

## 11. चावल प्रसंस्करण में पैकेजिंग और लेबलिंग आवश्यकताएँ

### 11.1 पैकेजिंग के लिए सामान्य आवश्यकताएँ

पैकेजिंग के लिए सामान्य आवश्यकता में शामिल हैं:

1. निम्नलिखित सामग्रियों या धातुओं से बने बर्तन या कंटेनर जब भोजन की तैयारी, पैकेजिंग और भंडारण में उपयोग किए जाते हैं, तो इसे मानव उपभोग के लिए अयोग्य समझा जाएगा:
  - a) कंटेनर जो जंग खाए हुए हैं;
  - b) तामचीनी कंटेनर जो टूटे हुए और जंग खा गए हैं;
  - c) तांबा या पीतल के कंटेनर जो ठीक से नहीं टीनड नहीं हैं
  - d) एल्युमीनियम तथा एल्यूमीनियम मिश्र धातु से बने कंटेनर जो आइएस 20 (IS:20) तथा आइएस 21 (IS:21) की रासायनिक संरचना के अनुरूप नहीं हैं:
2. प्लास्टिक सामग्री से बने कंटेनरों को निम्नलिखित भारतीय मानक विनिर्देश के अनुरूप होना चाहिए,

जिनका उपयोग पैकिंग या भंडारण के लिए उपकरणों या रिसेप्टेकल्स के रूप में किया जाता है, चाहे आंशिक रूप से या पूरी तरह से:

- i. IS: 10146 (खाद्य पदार्थों के संपर्क में पॉलीथीन के लिए विशिष्टता)
- ii. IS : 10142 (स्टॉफिन पॉलिमर के संपर्क में खाद्य पदार्थों के लिए विशिष्टता);
- iii. IS: 10151 (पॉलीविनाइल क्लोराइड (पीवीसी) के लिए विनिर्देश, खाद्य पदार्थों के संपर्क में)
- iv. IS : 10910 (खाद्य पदार्थों के संपर्क में पॉलीप्रोपाइलीन के लिए विशिष्टता)
- v. IS: 11434 (खाद्य पदार्थों के संपर्क में आयोनर रेजिन के लिए विशिष्टता)
- vi. IS: 11704 (एथिलीन ऐक्रेलिक एसिड (EAA) कोपॉलीमर के लिए विशिष्टता)
- vii. IS: 12252 (पॉली अल्किलीन टेरैफेथलेट्स (पीईटी) के लिए विशिष्टता।)
- viii. IS: 12247 (नायलॉन 6 पॉलिमर के लिए विशिष्टता)
- ix. IS: 13601 (एथिलीन विनाइल एसीटेट (ईवीए))
- x. IS: 13576 (एथिलीन मेथा एक्रिलिक एसिड (ईएमएए))
- xi. टिन और प्लास्टिक के कंटेनरों को एक बार उपयोग करने के बाद, खाद्य तेलों और ओफ़ेट्स की पैकेजिंग के लिए फिर से उपयोग नहीं किया जाएगा;

बशर्ते कि तांबे से बने बर्तनों या कंटेनरों को हालांकि ठीक से टिन न किया गया हो, चीनी कन्फेक्शनरी या आवश्यक तेलों की तैयारी के लिए इस्तेमाल किया जा सकता है और इस तरह के बर्तनों या कंटेनरों का उपयोग केवल चीनी कन्फेक्शनरी या आवश्यक तेलों को मानव उपभोग के लिए अयोग्य नहीं माना जाएगा।

### 3. डिब्बाबंद उत्पादों के लिए सामान्य पैकेजिंग आवश्यकताएं,

- i. सभी कंटेनरों को सुरक्षित रूप से पैक और बंद किया जाना चाहिए
- ii. डिब्बे के बाहरी हिस्से को प्रमुख डेंट, जंग, वेध और सीम विकृतियों से मुक्त किया जाना चाहिए
- iii. कैन लीक से मुक्त होनी चाहिए।

## 11.2 लेबलिंग के लिए सामान्य आवश्यकताएं

1. हर एक पूर्व-पैक फूड पर एक लेबल होना चाहिए जिस पर निम्नलिखित इन्फॉर्मेशन होनी

चाहिए

2. लेबल पर निर्दिष्ट किए जाने वाले इन विनियमों के तहत आवश्यक घोषणा का विवरण देवनागरी लिपि में अंग्रेजी या हिंदी में होगा: बशर्ते कि इसमें निहित कोई भी नियम आवश्यक भाषा के अलावा किसी अन्य भाषा के उपयोग को रोके।
3. पूर्व-पैक भोजन को किसी भी लेबल पर या किसी भी लेबलिंग तरीके से वर्णित या प्रस्तुत नहीं किया जाएगा जो गलत, भ्रामक या किसी भी संबंध में उसके चरित्र के बारे में गलत धारणा बनाने की संभावना को जन्म दे;
4. पूर्व-पैक खाद्य पदार्थों में लेबल इस तरह से लगाया जाएगा कि वे कंटेनर से अलग नहीं हों;
5. लेबल पर सूचना उपभोक्ता द्वारा खरीद और उपयोग की सामान्य शर्तों के तहत स्पष्ट, और आसानी से समझने वाली हो;
6. जहां कंटेनर एक आवरण द्वारा कवर किया जाता है, रैपर पर आवश्यक जानकारी निहित होनी चाहिए या कंटेनर पर लगा लेबल बाहरी आवरण के माध्यम से आसानी से सुपाठ्य होना चाहिए;

लाइसेंस नंबर निम्नलिखित प्रारूप में मुख्य प्रदर्शन पैनल पर प्रदर्शित किया जाएगा, अर्थात्: -

- i. संबंधित वर्गों में आने वाले खाद्य योजकों के लिए, तथा खाद्य योजकों की सूची में दिखाई देने वाले खाद्य पदार्थों के लिए विशिष्ट नाम या मान्यता प्राप्त अंतर्राष्ट्रीय संख्यात्मक पहचान को साथ मिलाकर उपयोग किया जाएगा:

एसिडिटी रेगुलेटर, एसिड, एंटी कैकिंग एजेंट, एंटीफोमिंग एजेंट, एंटीऑक्सीडेंट, बल्किंग एजेंट, कलर, कलर रिटेंशन एजेंट, इमल्सिफायर, इमलसिफाइंग सॉल्ट, फर्मिंग एजेंट, आटा ट्रीटमेंट एजेंट, फ्लेवर एन्हांसर, फोमिंग एजेंट, गेमिंग एजेंट, ग्लेज़िंग एजेंट, ह्यूमेक्टेंट, प्रिजर्वेटिव, प्रोपेलेंट, रेजिंग एजेंट, , स्टेबलाइजर, स्वीटनर, रोगन:

- ii. रंगों और/या स्वादों का जोड़

- a) लेबल पर उल्लेख किए जाने वाले रंग के पदार्थ का अतिरिक्त जोड़ - जहां भोजन के किसी भी उत्पाद में एक बाहरी रंग का पदार्थ जोड़ा गया है, वहां कैपिटल अक्षरों में निम्नलिखित कथनों में से एक को प्रदर्शित किया जाएगा, अर्थात्:

1. स्वीकृत प्राकृतिक रंग शामिल है

या

2. स्वीकृत सिंथेटिक खाद्य रंग शामिल है

या

3. स्वीकृत प्राकृतिक तथा सिंथेटिक खाद्य रंग शामिल है

CONTAINS PERMITTED NATURAL COLOUR(S)

OR

CONTAINS PERMITTED SYNTHETIC FOOD COLOUR(S)

OR

CONTAINS PERMITTED NATURAL AND SYNTHETIC FOOD COLOUR(S)

b) बशर्ते कि इस तरह के बयान को खाद्य रंग के नाम या आईएनएस नंबर के साथ प्रदर्शित किया जाता है, उत्पाद में उपयोग किए जाने वाले रंग को सामग्री की सूची में उल्लेखित करने की आवश्यकता नहीं है।

c) बाहरी फ्लेवरिंग एजेंटों का लेबल पर उल्लेखित होना ।

d) जहां भोजन के किसी भी पदार्थ में एक बाहरी फ्लेवरिंग एजेंट मिलाया गया है, वहां भोजन के किसी भी पैकेज से जुड़े लेबल पर अवयवों की सूची के नीचे कैपिटल लेटर्स में निम्नलिखित लिखा जाना आवश्यक है:

खाद्य सुरक्षा और मानक (खाद्य उत्पाद मानक और खाद्य योजक) विनियमन, 2011 के विनियमन 3.1.10 (1) के अनुसार अतिरिक्त स्वाद (निर्दिष्ट प्रकार के स्वाद एजेंट) शामिल हैं

CONTAINS ADDED FLAVOUR (specify type of flavouring agent as per Regulation 3.1.10 (1) of Food Safety and Standards (Food product standards and food additive) Regulation, 2011)

e) यदि उत्पाद में रंग और स्वाद दोनों का उपयोग किया जाता है, तो निम्नलिखित में से एक संयुक्त विवरण बड़े अक्षरों में प्रदर्शित किया जाएगा, लेबल पर सामग्री की सूची के ठीक नीचे इस तरह के रंगीन और सुगंधित भोजन के किसी भी पैकेज से जुड़ा होगा, अर्थात्:

CONTAINS PERMITTED NATURAL COLOUR(S) AND ADDED FLAVOUR(S)

OR

CONTAINS PERMITTED SYNTHETIC FOOD COLOUR(S) AND  
ADDED FLAVOUR(S)

OR

CONTAINS PERMITTED NATURAL AND SYNTHETIC FOOD COLOUR(S)  
AND ADDED FLAVOUR(S)

बशर्ते कि कृत्रिम स्वाद पदार्थों के मामले में, लेबल स्वाद के सामान्य नाम की घोषणा करेगा, लेकिन प्राकृतिक स्वाद पदार्थों या प्रकृति समान स्वाद पदार्थों के मामले में, लेबल पर स्वाद के वर्ग नाम का उल्लेख किया जाएगा और यह विनियमन 2.2.2 (5) (ii) के तहत निर्दिष्ट लेबल घोषणा की आवश्यकता का अनुपालन करेगा।

नोट:-जब रंगों और/या स्वादों को शामिल करने के संबंध में विवरण लेबल पर विनियमन 2.2.2(5)(ii) और खाद्य सुरक्षा और मानक (खाद्य उत्पाद मानक और खाद्य योजक) विनियमन, 2011 के विनियमन 3.2.1 के अनुसार प्रदर्शित किया जाता है, तो सामग्री की सूची में ऐसे रंगों और/या जायके को शामिल करने की आवश्यकता नहीं है।

### **निर्माता का नाम और पूरा पता**

- (i) यदि निर्माता और विनिर्माण इकाई का नाम और पूरा पता विभिन्न स्थानों पर स्थित है और यदि निर्माता पैकर या बॉटलर नहीं है, तो पैकिंग या बॉटलिंग इकाई का नाम और पूरा पता क्योंकि मामला भोजन के हर पैकेज पर घोषित किया जा सकता है;
- (ii) जहां किसी व्यक्ति या कंपनी द्वारा किसी अन्य निर्माता या कंपनी के लिखित अधिकार के तहत उसके या उसके ब्रांड नाम के तहत भोजन का एक उत्पाद निर्मित या पैक या बोटलबंद किया जाता है, ऐसी स्थिति में लेबल पर निर्माता तथा विनिर्माण इकाई का पूरा नाम पता लिखा जाएगा तथा इसके साथ साथ उस निर्माता अथवा इकाई का नाम भी लिखा जाएगा जिसने पैकेजिंग या बॉटलिंग की है।
- (iii) जहाँ भोजन का एक उत्पाद भारत में आयात किया जाता है, भोजन के पैकेज में आयातक का नाम और पूरा पता भी लिखा होगा।

यह भी प्रावधान किया गया है कि जहां भारत के बाहर निर्मित कोई भी खाद्य उत्पाद भारत में पैक या बोटलबंद है, इस तरह के खाद्य उत्पाद वाले पैकेज में लेबल, खाद्य उत्पाद के मूल देश का नाम और

आयातक का नाम और पूरा पता और भारत में पैकिंग या बॉटलिंग के परिसर को भी वहन किया जाएगा।

### शुद्ध मात्रा

- i. शुद्ध वजन या मात्रा या संख्या के अनुसार शुद्ध मात्रा, जैसा कि मामला हो सकता है, भोजन के हर पैकेज पर घोषित किया जाएगा; और
- ii. शुद्ध मात्रा की घोषणा के अलावा, कम मात्रा में पैक किए गए भोजन में भोजन के कम हुए वजन की घोषणा होनी चाहिए।

स्पष्टीकरण - 1: इस आवश्यकता के प्रयोजनों के लिए अभिव्यक्ति "तरल माध्यम" में पानी, चीनी और नमक, फल और सब्जी के रस या सिरका के जलीय घोल शामिल हैं, या तो अकेले या मिश्रण में।

स्पष्टीकरण - 2: पैकेज में निहित कमोडिटी की शुद्ध मात्रा की घोषणा करने में, रैपर और पैकेजिंग सामग्री के वजन को बाहर रखा जाएगा:

- iii. जहां एक पैकेज में कन्फेक्शनरी की बड़ी संख्या में छोटी वस्तुएं होती हैं, जिनमें से प्रत्येक को अलग से लपेटा जाता है और वस्तु के शुद्ध वजन से बाहर करना यथोचित रूप से व्यावहारिक नहीं होता है, पैकेज में निहित कन्फेक्शनरी की सभी वस्तुओं के ऐसे तत्काल रैपर का वजन, इस तरह के मिष्ठान्न युक्त पैकेज पर घोषित शुद्ध वजन या उसके लेबल पर ऐसे तत्काल रैपर का वजन शामिल हो सकता है यदि;
  - a) इस तरह के रैपर का वजन आठ प्रतिशत से अधिक नहीं है, जहां इस तरह के रैपर एक वैक्स पेपर या एल्यूमीनियम पन्नी के साथ होते हैं; या
  - b) इस तरह के रैपर का वजन छह प्रतिशत से अधिक नहीं है। अन्य कागज के मामले में, पैकेज में निहित कन्फेक्शनरी के सभी सामानों के कुल शुद्ध वजन को घटाया जाएगा, तत्कालिक रैपर के वजन से।

### लेबलिंग आवश्यकताओं से छूट

जहां पैकेज का सतह क्षेत्र 100 वर्ग सेंटीमीटर से अधिक नहीं है, ऐसे पैकेज के लेबल को सामग्री की सूची, लॉट नंबर या बैच नंबर या कोड नंबर, पोषण संबंधी जानकारी और उपयोग के निर्देशों की आवश्यकताओं से छूट दी जाएगी, लेकिन यह जानकारी थोक पैकेज या मल्टी पीस पैकेज पर दी जाएगी, जैसा कि मामला हो सकता है।

1. निर्माण की तारीख या 'तारीख से पहले सर्वश्रेष्ठ' या 'समाप्ति तिथि' का उल्लेख 30 वर्ग सेंटीमीटर से कम के सतह क्षेत्र वाले पैकेज पर नहीं किया जा सकता है लेकिन यह जानकारी थोक पैकेज या मल्टीपीस पैकेजों पर दी जाएगी, जैसा कि मामला हो सकता है;
2. बोतलों में विपणन किए जाने वाले तरल उत्पादों के मामले में, यदि ऐसी बोतल को रिफिलिंग के लिए पुनः उपयोग करने का इरादा है, तो अवयवों की सूची की आवश्यकता को छूट दी जाएगी, लेकिन विनियमन में निर्दिष्ट पोषण संबंधी जानकारी को इनग्रुलेशन निर्दिष्ट किया गया है।
3. "एक तरल पदार्थ बनाने के लिए जो की टोंड मिल्क या स्किड मिल्क (जैसा कि हो सकता है) की संरचना से नीचे कॉपोज़िशन का नहीं होना चाहिए, तथा गाढ़ा दूध या डिसिकेटेड (सूखे) दूध की मात्रा से एक भाग में मात्रा से पानी की संख्या (यहां भागों की संख्या डालें) जोड़ें
4. सात दिनों से अधिक समय के शेल्फ-लाइफ वाले भोजन के मामले में, पैकेज्ड खाद्य वस्तुओं के लेबल पर निर्माण की तारीख का उल्लेख करने की आवश्यकता नहीं हो सकती है, लेकिन निर्माता या पैकर द्वारा लेबल पर 'तिथि तक उपयोग' का उल्लेख किया जाएगा।
5. मल्टी पीस पैकेजों के मामले में सामग्री की सूची, पोषण संबंधी जानकारी, निर्माण/पैकिंग की तारीख, सबसे पहले, विकिरणित भोजन की समाप्ति तिथि लेबलिंग और शाकाहारी लोगो/मांसाहारी लोगो के बारे में विवरण निर्दिष्ट नहीं किया जा सकता है ।

### **निर्माण अथवा पैकिंग की तारीख**

जिस तारीख, महीने और वर्ष में वस्तु का निर्माण, पैक या प्री-पैक किया जाता है, लेबल पर दिया जाएगा:

बशर्ते कि यदि उत्पादों का "बेस्ट बिफोर तिथि" तीन महीने से अधिक है तो निर्माण, पैकिंग या प्री-पैकिंग का महीना और वर्ष की जानकारी दी जानी चाहिए:

यह भी प्रावधान किया गया है कि यदि किसी भी पैकेज में ऐसी वस्तु होती है जिसका तीन महीने से कम का छोटा शेल्फ जीवन होता है, तो जिस तिथि, महीने और वर्ष में वस्तु का निर्माण या तैयार या पूर्व-पैक किया जाता है, लेबल पर उल्लेख किया जाएगा ।

### **बेस्ट बिफोर तथा यूज बाइ डेटय**

- i) महीने और साल बड़े अक्षरों में, जिस तक उत्पाद उपभोग के लिए सबसे अच्छा है, निम्नलिखित तरीके से, अर्थात्:

"पहले से सर्वश्रेष्ठ ..... महीने और साल

या

"पहले से सर्वश्रेष्ठ ..... महीने से पैकेजिंग

या

"पहले से सर्वश्रेष्ठ ..... महीने से निर्माण

(नोट: - खाली भरा जाना)

“BESTBEFORE ..... MONTHS AND YEAR

OR

“BESTBEFORE ..... MONTHS FROM PACKAGING

OR

“BESTBEFORE ..... MONTHS FROM MANUFACTURE

(Note: — blank be filled up)

- ii) स्टेरलाइज्ड अथवा अल्ट्रा हाई टेम्परेचर से उपचारित दूध, सोया मिल्क, फ्लेवर्ड मिल्क, से निहित कोई भी पैकेज या बोटल, ढोकला, भेलपुरी, पिज्जा, डोनट्स, खोआ, पनीर, या फलों, सब्जी, मीट, मछली के किसी भी अनियोजित पैकेज के मामले में घोषणा निम्नानुसार की जानी चाहिए

"सबसे अच्छा ... .. दिनांक / महीने / वर्ष"

या

"पहले से सर्वश्रेष्ठ। ..... डेज़ फ्रॉम पैकेजिंग"

या

"पहले से सर्वश्रेष्ठ ..... दिन से कार्य "



“BEST BEFORE .....DATE/MONTH/YEAR”

OR

“BESTBEFORE.....DAYS FROMPACKAGING”

OR

“BESTBEFORE .....DAYS FROMMANUFACTURE”

### ध्यान दें:

- a) रिक्त स्थान को भरा जाना चाहिए
- b) अंकों में महीना और वर्ष का उपयोग किया जा सकता है
- c) वर्ष को दोहों में दिया जा सकता है
- iii. एस्पार्टेम के पैकेज पर, बेस्ट बिफोर डेट के बजाय, तारीख / अनुशंसित अंतिम उपभोग तिथि / एक्सपायरी डेट का उपयोग किया जाएगा, जो कि पैकिंग की तारीख से तीन साल से अधिक नहीं होगा;
- iv. शिशु दूध विकल्प और शिशु खाद्य पदार्थों के मामले में, बेस्ट बिफोर डेट के बजाय, डेट बाय यूज / अनुशंसित अंतिम उपभोग तिथि / एक्सपायरी डेट दिया जाना चाहिए, बशर्ते कि खपत के लिए तारीख से पहले उपभोग घोषित न किया जाए।

### 11.3 दस्तावेजीकरण और रिकॉर्ड कीपिंग

हर संगठन को कच्चे माल की खरीद, उत्पादन प्रक्रियाओं और बिक्री के रिकॉर्ड बनाए रखने होते हैं। यह सुनिश्चित करना होता है कि व्यापार प्रभावी रूप से तथा लाभ पूर्वक चल रहा है। नीचे सूचीबद्ध कुछ कारण हैं कि दस्तावेजीकरण की आवश्यकता क्यों है:

1. यह व्यवसाय चलाने के बारे में विस्तृत जानकारी देता है।
2. यह उत्पाद की गुणवत्ता को नियंत्रित करने में मदद करता है।
3. यह व्यापार में निवेश किए गए धन का ट्रैक रखने में मदद करता है।
4. यह कच्चे माल या उत्पादकों की अलग-अलग लागतों की पहचान करने में मदद करता है।
5. यह एक विशेष उत्पाद की उत्पादन लागत की पहचान करने में मदद करता है।
6. यह सुनिश्चित करने में मदद करता है कि उत्पादन के दौरान सभी गुणवत्ता आश्वासन

प्रथाओं का पालन किया गया था।

7. यह सुनिश्चित करने में मदद करता है कि उत्पादन उपकरण सुचारु रूप से / प्रभावी ढंग से चल रहा है।
8. यह कानूनी रूप से वैध होने के प्रमाण के रूप में काम करता है।
9. यह एक उपयुक्त उत्पाद मूल्य निर्धारित करने में मदद करता है।
10. यह सही समय पर सुधारात्मक उपाय करने में मदद करता है।

प्रत्येक खाद्य प्रसंस्करण संगठन रिकॉर्ड रखने का ही अनुसरण करते हैं। उत्पादन रिकॉर्ड निम्न में से एक लॉग रखता है:

- कच्चे माल की मात्रा और प्रकार
- प्रसंस्करण के समय प्रयोग की गयी सामग्री की मात्रा और प्रकार
- प्रसंस्करण की स्थिति जिसमें उत्पादन हुआ (उदाहरण के लिए तापमान सेट या वायु दाब का प्रयोग)
- उत्पाद की गुणवत्ता का उत्पादन

उत्पाद की गुणवत्ता केवल बनाए रखी जा सकती है, जब:

- हर बैच में सामग्री और कच्चे माल की समान मात्रा और गुणवत्ता मिश्रित की जाती है
- हर बैच के लिए एक मानक निर्माण का उपयोग किया जाता है
- स्टैंडर्ड प्रोसेस मापदंडों को हर बैच के लिए लागू किया जाता है

भोजन के हर बैच को एक बैच नंबर दिया जाता है। यह संख्या इसमें दर्ज है:

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

बैच नंबर को उत्पाद कोड संख्या के साथ सहसंबंधित होना चाहिए, जो लेबल पर मुद्रित होता है। यह प्रक्रिया में मदद करता है तथा बैच में किसी भी प्रकार की गलती को पता लगाने के लिए इस्तेमाल किया जाता है।

## 12. खाद्य सुरक्षा विनियम और मानक

### 12.1 पंजीकरण और खाद्य व्यापार का लाइसेंस

देश में सभी खाद्य व्यवसाय संचालकों को निम्नलिखित प्रक्रियाओं के अनुसार पंजीकरणया लाइसेंस प्रदान किया जाएगा

छोटे खाद्य व्यवसाय का पंजीकरण

- a. प्रत्येक छोटा खाद्य व्यवसाय संचालक पंजीकरण प्राधिकारी के पास जमा करके अपना पंजीकरण कराएगा
- b. अनुसूची 3 में दिए गए शुल्क के साथ इन विनियमों की अनुसूची 2 के तहत फॉर्म ए में पंजीकरण के लिए एक आवेदन।
- c. पेट्टीएम खाद्य निर्माता इन विनियमों की अनुसूची 4 के भाग I में प्रदान की गई बुनियादी स्वच्छता और सुरक्षा आवश्यकताओं का पालन करेगा और अनुसूची 2 के तहत अनुबंध -1 में दिए गए प्रारूप में आवेदन के साथ इन आवश्यकताओं के पालन की स्व-सत्यापित घोषणा प्रदान करेगा।
- d. पंजीकरण प्राधिकरण आवेदन पर विचार करेगा और या तो पंजीकरण को मंजूरी दे सकता है या किसी कारण के लिए लिखित रूप में या निरीक्षण के लिए नोटिस जारी करने के कारणों को अस्वीकार कर सकता है, एक आवेदन पत्र प्राप्ति के 7 दिनों के भीतर।
- e. निरीक्षण के आदेश दिए जाने की स्थिति में, पंजीकरण प्राधिकरण द्वारा परिसर की सुरक्षा, स्वच्छता और स्वच्छता स्थितियों से संतुष्ट होने के बाद 30 दिनों की अवधि के भीतर अनुसूची 4 के भाग II में निहित होने के बाद पंजीकरण की अनुमति दी जाएगी।
- f. यदि पंजीकरण प्रदान नहीं किया जाता है, या इनकार कर दिया, या उप विनियमन (3) के अनुसार 7 दिन के अंदर निरीक्षण के आदेश नहीं दिए जाते हैं, अथवा उप विनियमन (4) जो के अनुसार 30 दिन के अंदर किसी भी प्रकार का निर्णय कम्यूनिकेट नहीं किया जाता है, ऐसे में छोटे खाद्य निर्माता अपना व्यवसाय शुरू कर सकते हैं, बशर्ते कि यह खाद्य व्यापार ऑपरेटर के लिए किसी भी पंजीकरण प्राधिकरण द्वारा सुझाए गए सुधार का पालन करने के लिए बाद में अनिवार्य होगा ।
- g. बशर्ते कि आवेदक को सुनवाई का अवसर दिए बिना और लिखित रूप में दर्ज किए जाने के कारणों के बिना पंजीकरण से इनकार नहीं किया जाएगा।
- h. पंजीकरण प्राधिकरण एक पंजीकरण प्रमाण पत्र और एक फोटो पहचान पत्र जारी करेगा, जिसे परिसर या वाहन या गाड़ी या किसी अन्य स्थान के भीतर हर समय एक प्रमुख स्थान पर

प्रदर्शित किया जाएगा जहां व्यक्ति छोटे खाद्य व्यवसाय के मामले में भोजन की बिक्री/निर्माण पर ले जाता है।

- i. पंजीकरण प्राधिकरण या कोई अधिकारी या एजेंसी जो विशेष रूप से इस उद्देश्य के लिए अधिकृत है, वर्ष में कम से कम एक बार पंजीकृत प्रतिष्ठानों के खाद्य सुरक्षा निरीक्षण करेगा। बशर्ते कि दूध का एक उत्पादक जो सहकारी समिति अधिनियम के तहत पंजीकृत डेयरी सहकारी समिति का पंजीकृत सदस्य है और सोसायटी को संपूर्ण दूध की आपूर्ति या बिक्री करता है, उसे पंजीकरण के इस प्रावधान से छूट दी जाएगी।

## 12.2 सफाई और स्वच्छता

- i. साफ-सफाई और स्वच्छता कार्यक्रमों को सुविधानुसार स्थापित किया जाएगा ताकि यह सुनिश्चित किया जा सके कि खाद्य प्रसंस्करण उपकरण और पर्यावरण को स्वच्छ स्थिति में बनाए रखा जाए ताकि खाद्य पदार्थों के संदूषण को रोका जा सके, जैसे धातु के शार्ड्स, फ्लैकिंग प्लास्टर, खाद्य मलबे और रसायनों और इसके रिकॉर्ड बनाए रखे जाएंगे। कार्यक्रम में यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि प्रतिष्ठान के सभी भाग उचित रूप से स्वच्छ हों, और इसमें सफाई उपकरणों की सफाई शामिल होगी।
- ii. चेकलिस्ट स्विच के माध्यम से मास्टर स्वच्छता कार्यक्रम को बनाए रखा जाएगा: जो निम्नलिखित हैं
  - क्षेत्र, उपकरण और बर्तनों की वस्तुओं को साफ करना;
  - हर कार्य के लिए जिम्मेदारी;
  - सफाई विधि और सफाई की आवृत्ति; और
  - टोलिंग की प्रभावशीलता की जाँच के लिए निगरानी व्यवस्था
  - सफाई के लिए व्यक्तिगत जिम्मेदारी
  - सफाई की निगरानी और प्रभावशीलता के सत्यापन के लिए जिम्मेदार व्यक्ति
  - किसी भी विचलन के मामले में क्या सुधार और सुधारात्मक कार्रवाई की जा रही है।
  - जहां कभी भी प्रोडक्ट एयर काउंट एंड स्वैब टेस्ट के साथ माइक्रोबियल रिस्क की संभावना है।
- iii. स्वच्छ और कीटाणुशोधन रसायन खाद्य ग्रेड किए जाते हैं तथा जहां भी इनके उपकरण या

प्लान्ट की सतहों के माध्यम से प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से संपर्क में आने की संभावना हो सकती है, उन्हें सावधानीपूर्वक सम्भाला और निर्माताओं के निर्देशों के अनुसार उपयोग किया जाता है, उदाहरण के लिए, सही डाइल्यूशन का उपयोग करके, और स्टोर करके, जहाँ भी आवश्यक हो खाने से अलग, स्पष्ट रूप से पहचाने गए कंटेनरों में भोजन दूषित होने के जोखिम से बचने के लिए यह प्रयोग किया जाता है।

- iv. सफाई खाद्य अवशेषों और गंदगी को हटा देगी और इसे भौतिक तरीकों के अलग या संयुक्त उपयोग द्वारा किया जा सकता है, जैसे गर्मी, स्क्रबिंग, अशांत प्रवाह और वैक्यूम सफाई या अन्य रसायनिक तरीकों का उपयोग करके
- v. इन सुविधाओं का निर्माण संक्षारण प्रतिरोधी सामग्रियों से किया जाना चाहिए, जिससे सफाई करना आसान होगा और जहाँ उपयुक्त हो, वहाँ गर्म और ठंडे पीने योग्य पानी की पर्याप्त आपूर्ति होगी। गर्म और ठंडे पाइप के लिए अलग-अलग रंग रखने की सिफारिश की जाती है। सभी क्लीनिंग प्रोग्राम के लिए एक मान्यता तंत्र होना चाहिए।

सफाई प्रक्रिया में आम तौर पर शामिल होना चाहिए;

- सकल दृश्य मलबे को दूर करना
- मिट्टी और बैक्टीरिया फिल्म (सफाई) को ढीला करने के लिए एक डिटर्जेंट समाधान लागू करना
- ढीली मिट्टी और डिटर्जेंट के अवशेषों को हटाने के लिए पानी (गर्म पानी जहाँ संभव हो) के साथ रिसिंग।
- अवशेषों और मलबे को हटाने और इकट्ठा करने के लिए सूखी सफाई या अन्य उपयुक्त तरीके
- जहाँ आवश्यक हो सफाई के बाद में रिसिंग के साथ कीटाणुशोधन किया जाना चाहिए।
- सफाई उपकरण और रसायनों के लिए “लॉक एंड की” प्रावधान के साथ नामित क्षेत्र आवंटित किया जाना चाहिए। जहाँ भी आवश्यक हो वहाँ सीआइपी प्रक्रिया के साथ उपकरण की सफाई होनी चाहिए

### 12.3 हाउस कीपिंग

- i. विनिर्माण और भंडारण क्षेत्रों को कवर करने वाला एक हाउसकीपिंग शेड्यूल बनाए रखा

जाएगा।

- ii. सड़कों, पार्किंग स्थल और नालियों सहित आसपास के क्षेत्रों को अच्छी तरह से बनाए रखा जाना चाहिए।
- iii. दीवारों और फर्श को साफ और स्वच्छ रखा जाना चाहिए। छत और प्रकाश लाइट पिक्चर आसानी से साफ होने वाले होनी चाहिए
- iv. नालियों को पर्याप्त आकार और अच्छी तरह से ढलान होना चाहिए। नालियों को आसानी से हटाने के लिए स्थापित करने योग्य ग्रेट्स होना चाहिए।
- v. थर्ड पार्टी (कॉन्ट्रैक्ट) सफाई कंपनियों के लिए सप्लायर को स्पष्ट स्कोप, सेवाओं और जिम्मेदारियों के ब्योरे को परिभाषित करना चाहिए ।
- vi. अपशिष्ट भंडारण क्षेत्रों को स्पष्ट रूप से चिह्नित किया जाना चाहिए और कचरे का समयबद्ध तरीके से निपटान किया जाना चाहिए।

#### 12.4 एचएसीसीपी प्रक्रिया

एचएसीसीपी का अर्थ है हेजर्ड एनालिसिस क्रिटिकल कंट्रोल पॉइंट्स और इसे उत्पाद की गुणवत्ता को नियंत्रित करने के लिए अध्ययन किया जाना चाहिए। दस्तावेजीकरण में (न्यूनतम रूप में) निम्नलिखित शामिल होंगे:

- एचएसीसीपी टीम विकास;
- उत्पाद वर्णन;
- उपयोग का उद्देश्य;
- फ्लोचार्ट;
- जोखिम विश्लेषण;
- सीसीपी का निर्धारण
- महत्वपूर्ण सीमा निर्धारण;
- मान्यता प्रक्रिया; और
- एचएसीसीपी योजना

**एचएसीसीपी योजना में प्रत्येक चिह्नित सीसीपी के लिए निम्नलिखित जानकारी शामिल होगी:**

- सीसीपी पर नियंत्रित किए जाने वाले खराब सुरक्षा जोखिम;

- नियंत्रण उपाय;
- क्रिटिकल लिमिट
- निगरानी प्रक्रिया
- क्रिटिकल लिमिट बढ़ने की दशा में सुधारात्मक कार्रवाई की जानी चाहिए
- निगरानी, सुधारात्मक कार्रवाई और संशोधन के लिए जिम्मेदारियां और अधिकारीयो की नियुक्ति होनी चाहिए;
- रिकॉर्ड करना

### **शामिल करने के लिए रिकॉर्ड**

- सीसीपी निगरानी गतिविधियों;
- विचलन और संबंधित सुधारात्मक क्रियाएं;
- गैर-अनुरूपण उत्पादों का निपटान;
- सत्यापन प्रक्रिया विकृत;
- एचएसीसीपी प्लान में संशोधन;
- सत्यापन रिकॉर्ड; उत्पाद रिलीज़ रिकॉर्ड और टेस्टिंगकार्ड।