

प्रधानमंत्री- सूक्ष्म खाद्य उद्योग उन्नयन योजना (पी एम एफ एम ई)

सरसों साँस प्रसंस्करण इकाई की पुस्तिका



आत्मनिर्भर भारत

भारतीय खाद्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी संस्थान

खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय

पुदुक्कोट्टई रोड, तंजावुर,

तमिलनाडु 613005

वेबसाइट: <http://www.iifpt.edu.in>

ईमेल: info@iifpt.edu.in

कॉल: +91 4362 228155

परिशिष्ट

पृष्ठ क्र.

अध्याय 1: परिचय		
1.1	सरसों का परिचय	3-4
1.2	सरसों का उत्पादन	4-7
1.3	स्वास्थ्य लाभ	7-9
1.4	मूल्यवर्धन	9-10
1.5	सरसों का साँस	10
अध्याय 2: सरसों के साँस का प्रसंस्करण		
2.1	प्रयुक्त सामग्री	11
2.2	प्रसंस्करण	11-12
2.3	फ्लो चार्ट	13
2.4	उपयोग की जाने वाली मशीनें	14-16
अध्याय 3: पैकेजिंग		
3.1	संदूषण का स्रोत	17
3.2	पैकेजिंग सामग्री के लिए मानदंड	17
3.3	पैकेजिंग का प्रमुख वर्गीकरण	17-21
अध्याय 4: FSSAI खाद्य विनियम और मानक		
4.1	खाद्य उत्पाद मानक और खाद्य योज्य विनियम	22
4.2	खाद्य सुरक्षा और मानक, संदूषक, विष और अवशेष विनियम	23
4.3	पैकेजिंग और लेबलिंग नियम	23-28
4.4	स्वच्छता और स्वच्छता संबंधी आवश्यकताएं	28-29

अध्याय 1

परिचय

1.1 सामान्य जानकारी

सरसों मुख्य रूप से मसाला बाजार के लिए उत्पादित एक चौड़ी पत्तियों वाली, क्रूसिफेरस, ठंडे मौसम वाली वार्षिक तिलहन फसल है। यह एक वार्षिक पौधा है जिसकी खेती तिलहन की फसल के रूप में या सब्जी के रूप में या चारे के रूप में की जाती है, जिनमें से 3 प्रजातियां अपने मसाला गुणों के लिए जानी जाती हैं। ये हैं पीली या सफेद सरसों (ब्रैसिका कीर्ति), भूरी सरसों (ब्रैसिका जंकिया) और काली सरसों (ब्रैसिका निग्रा)। पौधे की पत्तियाँ दोनों तरफ अल्टरनेट, लंबी, नुकीली शाखाओं वाली, पेटियोलेट और दोनों तरफ बालों वाली होती हैं। फूल छोटे, पीले, 4 पंखुड़ी वाले, क्रूसिफॉर्म होते हैं। बीज 1.5-3 मिमी के होते हैं। सरसों के बीज, अगर उन्हें उचित परिस्थितियों में रखा जाए तो आमतौर पर अंकुरित होने में आठ से दस दिन लगाते हैं, जिसमें ठंडे वातावरण और अपेक्षाकृत नम मिट्टी शामिल हैं। परिपक्व सरसों के पौधे झाड़ियों में विकसित होते हैं। यह समशीतोष्ण क्षेत्रों में अच्छी तरह से बढ़ता है।

सरसों का पौधा उन पौधों में से एक है, जिनमें बीजों का उपयोग मसालों के रूप में किया जाता है। सरसों के पौधे के बीजों का प्रयोग खाना पकाने में बहुत किया जाता है। सरसों का पेस्ट या सरसों के बीज से तैयार सरसों की चटनी भी मसाले के रूप में प्रयोग की जाती है। सरसों का साग सरसों के पौधे की विविध प्रजातियों में से खाने योग्य पत्ते हैं। सरसों का प्लास्टर एक पारंपरिक चिकित्सा प्रबंधन है जिसका उपयोग सरसों के बीज के पाउडर से बनाई गई छोटी-मोटी बीमारियों की देखभाल के लिए किया जाता है। स्प्राउट्स के रूप में उगाई गई सरसों और हरे बीजों का मिश्रण सरसों और क्रेस का उपयोग सैंडविच भरने या सलाद या अन्य व्यंजनों के लिए गार्निशिंग के रूप में किया जाता है।

प्रमुख प्रसंस्कृत उत्पाद मेयोनेज़, सूखे या निर्जलित सरसों के पत्तों, साबुत सरसों आदि के निर्माण में उपयोग किए जाने वाले सरसों के पाउडर हैं। भारतीय खाना पकाने में साबुत सरसों का उपयोग स्वाद बढ़ाने वाले एजेंट के रूप में किया जाता है, जबकि पिसी हुई सरसों बंगाली मछली करी में स्वाद और स्थिरता प्रदान करती है। सरसों के आटे में स्वाद और रंग प्रदान करने के अलावा इनमें परिरक्षक और एंटीऑक्सीडेंट गुण होते हैं।



सरसों का भारतीय नाम

हिंदी: राय, बनारसी राय, काली सरसों गुजराती: राय कन्नड़: सासेव कश्मीरी: आसुर, सोरिसा मलयालम: कडुकु पंजाबी: राय, बनारसी राय, काली सरसों संस्कृत: असूरी, बिंबता तमिल: कडुगो तेलुगु: अवलु उर्दू: राय, बनारसी राय, काली सरसों आदि।

सरसों के बीज

सरसों के बीज तीन अलग-अलग पौधों के छोटे गोल बीज होते हैं: काली सरसों, भूरी भारतीय सरसों और सफेद सरसों। भूरी सरसों का बीज गोलाकार, मध्यम आकार का होता है और इसमें अखरोट जैसा, मीठा और मधुर जलता हुआ स्वाद होता है। साबुत सरसों का कोई स्वाद नहीं होता है, लेकिन चबाने के बाद यह तीखा स्वाद प्रदान कर सकता है। तीखी सुगंध की तीव्रता अलग-अलग सरसों के साथ अलग-अलग होती है। सफेद या पीले रंग की सरसों में भूरी सरसों की तुलना में कम तीखी सुगंध होती है, जिसमें बहुत तीखी सुगंध होती है। काली सरसों में सबसे ज्यादा तीखापन होता है। पारंपरिक लोक चिकित्सा में सरसों का उपयोग उत्तेजक, मूत्रवर्धक और रेचक के रूप में पेरिटोनिटिस और नसों के दर्द सहित विभिन्न बीमारियों के इलाज के लिए किया जाता है। उनका उपयोग सरसों के मलहम में गठिया, गठिया, छाती में जमाव, पीठ दर्द और मांसपेशियों में दर्द के इलाज के लिए भी किया जाता है। सरसों के प्लास्टर को लंबे समय तक लगाने से त्वचा में जलन और तंत्रिका क्षति हो सकती है। सरसों के बीज में आयरन, मैग्नीशियम, जिंक, कैल्शियम और फॉस्फोरस सहित कई तरह के मिनरल्स होते हैं। आपके शरीर के भीतर कई जैविक और जैव रासायनिक प्रक्रियाओं के सामान्य कार्य के लिए इन खनिजों की पर्याप्त मात्रा प्राप्त करना आवश्यक है और खनिज की कमी को रोकने में मदद कर सकता है, जिसके संभावित रूप से दुर्बल करने वाले दुष्प्रभाव हो सकते हैं। हालांकि भूरे सरसों के बीज सदियों से भारत में एक प्रसिद्ध और आम तौर पर इस्तेमाल किया जाने वाला मसाला रहा है, यह न केवल भारत या चीन में, बल्कि यूरोप और उत्तरी अमेरिका में भी वर्तमान की दवाओं का एक महत्वपूर्ण तत्व है।

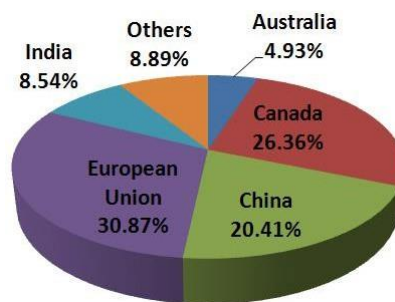
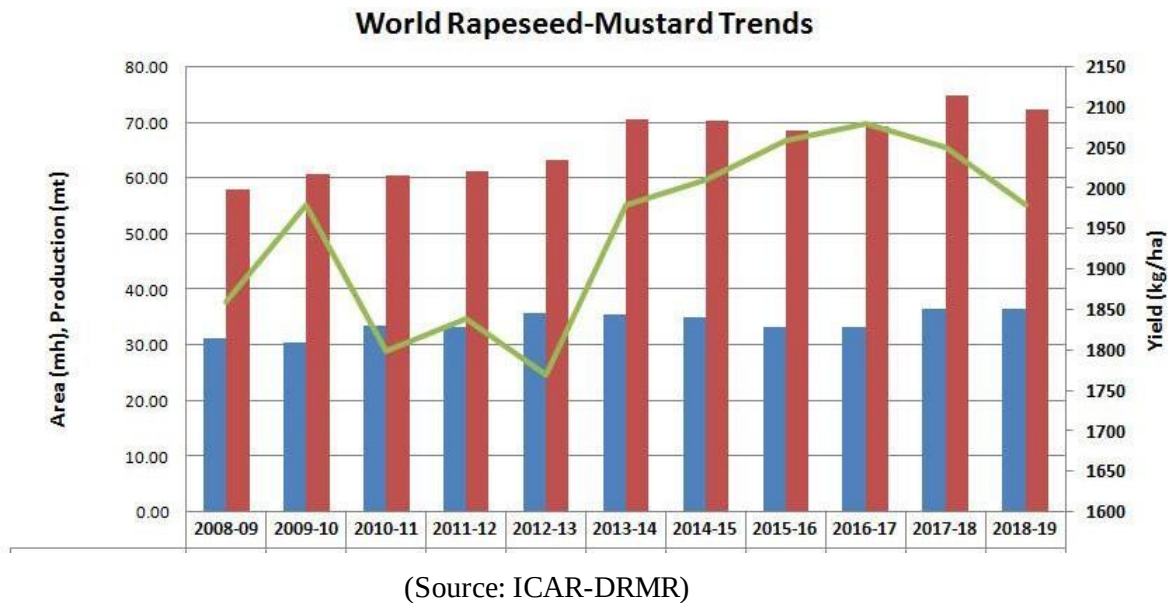


1.2 सरसों का उत्पादन

2018-19 के दौरान विश्व में रेपसीड-सरसों का अनुमानित क्षेत्रफल, उत्पादन और उपज क्रमशः 36.59 मिलियन हेक्टेयर (मीहे), 72.37 मिलियन टन (मी.टन) और 1980 किग्रा/हेक्टेयर थी (वैश्विक स्तर पर, भारत में 19.8% और 9.8 है। कुल क्षेत्रफल और उत्पादन (यूएसडीए) में पिछले आठ वर्षों के दौरान, 1840 से उत्पादकता में काफी वृद्धि हुई है।

सरसों सॉस प्रसंस्करण इकाई पर हैंडबुक

2010-11 में किग्रा/हेक्टेयर से 2018-19 में 1980 किग्रा/हेक्टेयर और उत्पादन भी 2010-11 में 61.64 मिलियन टन से बढ़कर 2018-19 में 72.42 मिलियन टन हो गया है।



विश्व में रेपसीड-सरसों का उत्पादन- 2018-2019

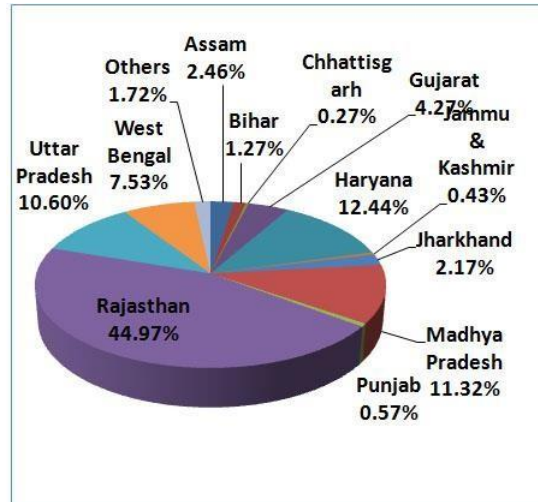
(स्रोत: भाकृअनुप-डीआरएमआर)

भारत में रेपसीड-सरसों की फसल उत्तर-पूर्वी/उत्तर पश्चिमी पहाड़ियों से लेकर सिंचित/बारिश पर आधारित, समय पर/देर से बोई गई, लवणीय मिट्टी और मिश्रित फसल के तहत विभिन्न कृषि जलवायु परिस्थितियों में उगाई जाती हैं। 2018-19 फसल सीजन के दौरान देश में इन फसलों के तहत भारतीय सरसों का हिस्सा 6.23 मिलियन हेक्टेयर एवं लगभग 75-80% है।

भारत में, सरसों के बीज मुख्य रूप से भारत के उत्तर पश्चिम भागों में उगाए जाते हैं। राजस्थान और उत्तर प्रदेश देश के प्रमुख उत्पादक राज्य हैं। राजस्थान से उत्पादन अत्यधिक मानसून पर निर्भर है। अन्य महत्वपूर्ण उत्पादक राज्य मध्य प्रदेश, हरियाणा, गुजरात, पश्चिम बंगाल और असम हैं। सरसों एक रबी मौसम की फसल

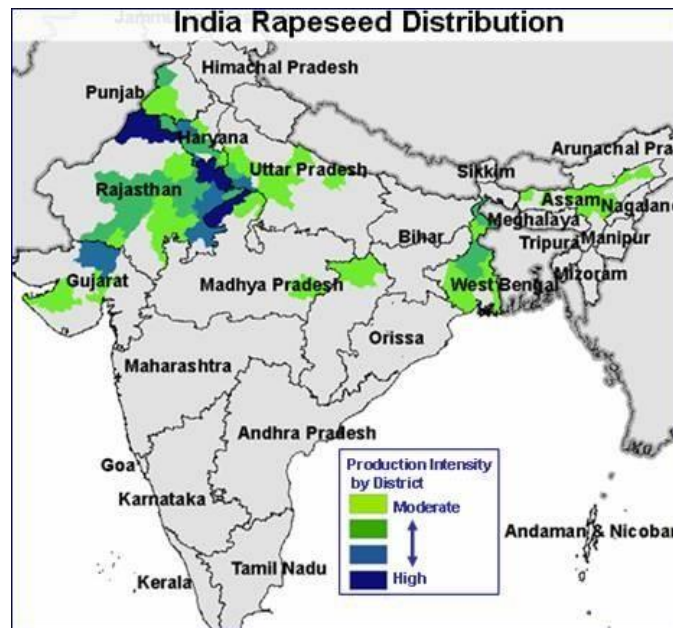
सरसों सॉस प्रसंस्करण इकाई पर हैंडबुक

है जिसे अक्टूबर-नवंबर के दौरान बोया जाता है और मार्च-अप्रैल के दौरान काटा जाता है। मार्केटिंग सीजन मार्च से शुरू होता है और फरवरी के दौरान समाप्त होता है। राजस्थान सबसे बड़ा रेपसीड-सरसों उगाने वाला राज्य है और अकेले भारत में कुल सरसों के उत्पादन का 43% योगदान देता है।



भारत में रेपसीड-सरसों का उत्पादन- 2018-2019

(स्रोत: भाकृअनुप-डीआरएमआर)



(स्रोत: आईपीएडी-यूएसडीए)

भारत में सरसों की खेती बहुत पहले से की जा रही है। इसे हिंदी में सरसों के रूप में जाना जाता है, इसका उल्लेख आयुर्वेदिक सिंघतों में भी किया गया है। पिछले पांच दशकों के दौरान, भारत में सरसों के उत्पादन में तेजी से वृद्धि हुई है। सरसों के उत्पादन में भारी उछाल को भारत में नई और बेहतर तकनीकों के विकास और कार्यान्वयन के लिए जिम्मेदार ठहराया गया है। किसानों ने नए प्रौद्योगिकियों को व्यापक स्वीकृति दी

सरसों सॉस प्रसंस्करण इकाई पर हैंडबुक

है और भारत सरकार की अनुकूल विपणन नीतियों द्वारा बढ़ावा दिया गया है।

भारत में तिलहन, रेपसीड का मार्केट के शुरुवाती वर्ष	2016/2017		2017/2018		2018/2019	
	अक्तूबर 2016		अक्तूबर 2017		अक्तूबर 2018	
	USDA ऑफिशियल	नया पोस्ट	USDA ऑफिशियल	नया पोस्ट	USDA ऑफिशियल	नया पोस्ट
रोपित क्षेत्र	6600	7056	6600	6700	6500	6940
कटाई किया गया क्षेत्र	6065	7056	6000	6700	6000	6940
प्रारंभिक स्टॉक	469	469	439	439	419	304
उत्पादन	6620	6620	6450	6500	6000	7200
MY आयात	0	0	0	0	0	0
कुल सप्लाई	7089	7089	6889	6939	6419	7504

(स्रोत: कमोडिटी और ट्रेड-यूएसडीए का आकलन)

1.3 सरसों के स्वास्थ्य लाभ:

1. सरसों लाभकारी एंटीऑक्सीडेंट का स्रोत:

इसमें एंटीऑक्सीडेंट और अन्य लाभकारी पौधों के यौगिक होते हैं जो शरीर को नुकसान और बीमारी से बचाने में मदद करते हैं।

- **आइसोथियोसाइनेट्स:** यह यौगिक ग्लूकोसाइनोलेट्स से प्राप्त होता है, जो कैंसर कोशिकाओं को बढ़ने या फैलने से रोकने में मदद कर सकता है।
- **सिनिग्रिन:** यह ग्लूकोसाइनोलेट-व्युत्पन्न यौगिक सरसों के तीखे स्वाद के लिए जिम्मेदार है और माना जाता है कि इसमें विरोधी भड़काऊ, जीवाणुरोधी, एंटीफंगल, एंटीकैंसर और घाव भरने वाले गुण होते हैं।

सरसों में कैरोटेनॉयड्स, आइसोरमनेटिन और केम्फेरोल भी प्रचुर मात्रा में होता है। अनुसंधान इन फ्लेवोनोइड एंटीऑक्सीडेंट को टाइप 2 मधुमेह, हृदय रोग और शायद कुछ प्रकार के कैंसर जैसी स्थितियों से सुरक्षा से जोड़ता है

2. कुछ बीमारियों से सुरक्षा प्रदान कर सकता है:

सरसों के पौधे का उपयोग सदियों से विभिन्न बीमारियों के खिलाफ एक पारंपरिक उपचार के रूप में किया जाता रहा है। हाल ही में, सरसों के कुछ प्रस्तावित लाभों का समर्थन करने के लिए वैज्ञानिक प्रमाण सामने आए हैं।

- **कुछ प्रकार के कैंसर से रक्षा :** टेस्ट-ट्यूब और जानवरों के शोध से पता चलता है कि सरसों में उपस्थित ग्लूकोसाइनोलेट्स कैंसर कोशिकाओं को मारने या उन्हें फैलने से रोकने में मदद कर सकते हैं। हालांकि, अभी और अधिक मानव अनुसंधान की जरूरत है।
- **रक्त शर्करा के स्तर को कम करना:** एक छोटे से मानव अध्ययन से पता चलता है कि सरसों के हरे काढ़े के साथ रक्त शर्करा कम करने वाली दवा लेने से अकेले दवा की तुलना में टाइप 2 मधुमेह वाले लोगों में रक्त शर्करा का स्तर कम हो सकता है।
- **सोरायसिस से बचाव:** जानवरों के अध्ययन से पता चलता है कि सरसों के बीज से भरपूर आहार सूजन को कम करने और सोरायसिस के कारण होने वाले घावों के उपचार को बढ़ावा देने में मदद कर सकता है।
- **कॉन्टैक्ट डर्मेटाइटिस के लक्षणों को कम करना:** पशु अनुसंधान से पता चलता है कि सरसों के बीज उपचार में तेजी ला सकते हैं और संपर्क जिल्द की सूजन के लक्षणों को कम कर सकते हैं, एक ऐसी स्थिति जिसमें एलर्जी के संपर्क के बाद त्वचा में खुजली वाली दाने विकसित होती है।
- **संक्रमण से सुरक्षा प्रदान करना:** सरसों के बीज में मौजूद एंटीऑक्सीडेंट ई. कोलाई, बी. सबटिलिस और एस. ऑरियस सहित बैक्टीरिया और कवक से कुछ सुरक्षा प्रदान कर सकते हैं।

3. अन्य लाभ

- चयापचय को गति देता है
- पाचन को उत्तेजित करता है और सहायता करता है
- संधिशोथ के लक्षणों को कम करता है
- उच्च रक्तचाप को कम करता है
- गले में खराश, ब्रोंकाइटिस और निमोनिया को शांत करता है
- अस्थमा की गंभीरता को कम करने में मदद करता है
- मधुमक्खी के डंक को ठीक करने में मदद करता है

पोषण सामग्री:-

क्र.	पोषण सामग्री	मात्रा (/ 100 ग्राम)
1.	ऊर्जा	508 किकैलोरी
2.	प्रोटीन	26.08 ग्राम
3.	वसा	36.24 ग्राम
4.	कार्बोहाइड्रेट्स	28.09 ग्राम

5.	फाइबर	12.2 ग्राम
6.	शर्करा	6.79 ग्राम
7.	कैल्शियम	266 मिग्राम
8.	मैग्नीशियम	370 मिग्राम
9.	पोटेशियम	828 मिग्राम

1.4 मूल्य वर्धन

उत्पाद का प्रकार	उपयोग
तेल	खाद्य तेल (भारत) औद्योगिक उपयोग मियोनीस (स्वीडन) सफेद सरसों के तेल का अर्क
सरसों पाउडर	आटे के रूप में खुदरा सलाद ड्रेसिंग, मियोनीस, बीबीक्यू सॉस, अचार, प्रसंस्कृत मीट में सामग्री
आटे के रूप में खुदरा सलाद ड्रेसिंग, मियोनीस, बीबीक्यू सॉस, अचार, प्रसंस्कृत मीट में सामग्री	मांस उत्पादों फ्रैंकफर्टर, बोलोग्ना, सलामी, लंच मीट सलाद ड्रेसिंग, मसालेदार उत्पाद, मसालों के लिए मसाला
सरसों के दाने	सरसों, सलाद ड्रेसिंग मसाला और सामयिक मिश्रण
डी-हीटेड सरसों (ठंडा)	बारीक पिसा हुआ: मियोनीस एंजाइम निष्क्रिय प्रसंस्कृत पनीर स्लाइस, बेकरी उत्पाद और पेय पदार्थ मांस उत्पाद सॉस मियोनीस (अंडे की जर्दी को आंशिक रूप से बदल सकता है) टमाटर आधारित उत्पाद (जैसे केचप

डी-ऑयल ग्राउंड सरसों	मांस उत्पाद (हॉट डॉग, सॉसेज, ब्रेटवुस्ट, और डेली मीट) मलाईदार ड्रेसिंग मियोनीस अनुप्रयोगों में गर्म चायनीज सरसों, वसाबी शामिल हैं पेस्ट/पाउडर, और एशियाई व्यंजन
सरसों की भूसी (ब्रान)	मोटे फलैक्स या पिसे हुए महीन पाउडर सॉस में प्राकृतिक गाढ़ापन

1.5 सरसों का सॉस



सरसों की सॉस, सरसों के पौधे के बीज से बनाई जाती है। साबुत, पिसी हुई, फटी या छिली हुई सरसों को पानी, सिरका, नींबू का रस, शराब, या अन्य तरल पदार्थ, नमक, और अक्सर अन्य स्वादों और मसालों के साथ मिलाया जाता है, ताकि एक पेस्ट या सॉस बनाया जा सके जिसका रंग चमकीले पीले से गहरे रंग का हो भूरा और आम तौर पर तीखे स्वाद के साथ गाढ़ा होता है। इसका सेवन सैंडविच, बारबेक्यू मीट, स्टिर फ्राई या सलाद ड्रेसिंग के लिए किया जा सकता है।

अध्याय 2

सरसों के साँस की तैयारी

2.1 प्रयुक्त सामग्री

अवयव	वजन के अनुसार भाग (प्रतिशत)
सरसों पावडर	20%
सफ़ेद सिरका	10%
सफ़ेद शक्कर	10%
नमक	10%
हल्दी	10%
पैपरिका	10%
सिट्रिक एसिड	0.5%
साक्लोडेक्सट्रिन	0.5%
पानी	19%

2.2 प्रसंस्करण

1. सरसों के बीज की सफाई

जब हार्वेस्टर से बीज आते हैं, तो गुणवत्ता के लिए उनकी सामान्य देखकर जांच की जाती है। फिर उन्हें कन्वेयर बेल्ट पर लाद दिया जाता है और गंदगी और अन्य मलबे को हटाने के लिए पानी के स्प्रेयर के नीचे से गुजारा जाता है। बीजों के सूखने के बाद, उन्हें उपयोग के लिए तैयार होने तक साइलो में संग्रहित किया जाता है।

2. क्रशिंग और ग्राउंडिंग

बीजों को रोलर मिलों में लोड किया जाता है, जहां बड़े पहिये कुचलकर उन्हें आटे में पीसते हैं। वांछित डिग्री का उत्पाद प्राप्त करने के लिए, सरसों के बीजों को कई बार कुचला जाता है।

3. चोकर और भूसी को छानना

कुचले हुए बीजों को 60 नंबर की जाली वाली छलनी से गुजारा जाता है, ताकि छिलका और चोकर नीचे एक ट्रे में गिरे। सरसों की कुछ किस्मों में हल्स शामिल हो सकते हैं।

4. तरल पदार्थको मिलाना

बीज के आटे को बड़े मिक्सिंग वेट्स में लोड किया जाता है और विशिष्ट अनुपात में सिरका और/या पानी मिलाया जाता है। मिश्रण को तब तक मिलाया जाता है जब तक कि एक पेस्ट न बन जाए।

5. सीज़निंग और फ़्लेवर जोड़ना

पहले से मापी गई मात्रा में मसाला और/या एसेंस जैसे कि हल्दी, पेपरिका, साइट्रिक एसिड आदि को पेस्ट में मिलाया जाता है और अच्छी तरह से समरूप होने तक मिश्रित किया जाता है। इस स्तर पर पेस्ट को छलनी से भी गुजारा जा सकता है ताकि मोटे कणों को हटाकर महीन चिकना पेस्ट बनाया जा सके।

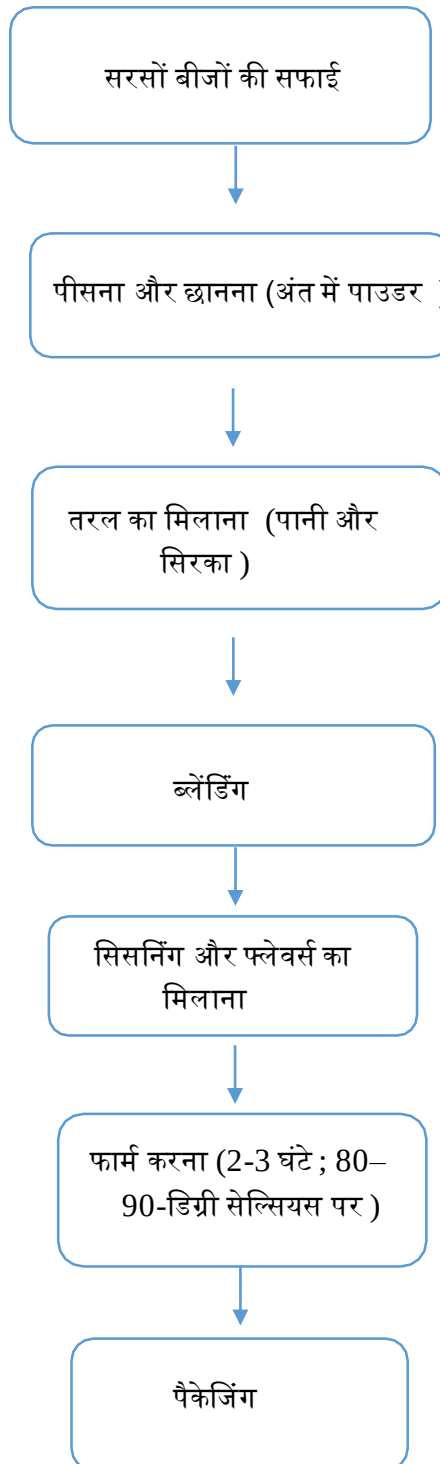
6. ताप

फिर सरसों के मिश्रण को 80-90 डिग्री सेल्सियस तापमान पर गर्म किया जाता है और पूर्व-निर्धारित समय के लिए उबलने दिया जाता है। फिर इसे रात भर के लिए कमरे के तापमान पर ठंडा किया जाता है। सरसों की कुछ किस्मों को बोतलबंद करने से पहले बड़े कंटेनरों में रखा जाता है

7. पैकेजिंग

सरसों की पूर्व-मापी मात्रा को कांच के जार या प्लास्टिक की बोतलों में डाला जाता है जो एक कन्वेयर बेल्ट के साथ चलती हैं। कंटेनरों के शीर्ष पर ढक्कन वैक्यूम-सील होते हैं। फिर कंटेनरों को शिपमेंट के लिए डिब्बों में लोड किया जाता है।

2.2 फलो चार्ट



2.3 उपयोग की जाने वाली मशीनें

1. स्वचालित बीज क्लीनर मशीन



यह मशीन एक ही घनत्व के लेकिन अलग-अलग आकार के और एक ही आकार के लेकिन अलग-अलग घनत्व के बीजों को अलग करती है। टेबल के दोलन की गति के कारण बीज डेक पर अलग-अलग दरों पर चलते हैं। सबसे हल्के बीज गुरुत्वाकर्षण के तहत नीचे गिरते हैं और निचले सिरे पर छोड़े जाते हैं, जबकि सबसे भारी बीज को दोलनशील डेक के संपर्क में आने से ऊपर की ओर उछाला जाता है और ऊपरी सिरे पर छोड़ दिया जाता है।

2. वर्टिकल ग्राइंडिंग मिल



वर्टिकल ग्राइंडिंग मिल स्टोन्स का उपयोग मूल रूप से सरसों के बीजों को बारीक पाउडर या आटे में कुचलने और पीसने के लिए किया जाता है।

3. सम्मिश्रण/बैच मिक्सर



यह मिक्सर केवल मिश्रण नहीं करता है; यह ठोस पदार्थों को पायसीकारी, समरूप बनाता है, घोलता है, निलंबित करता है, फैलाता है और विघटित करता है।

4. इलेक्ट्रिक हीटिंग जैकेटेड केतली



इसका उपयोग सरसों के सॉस को गर्म करने के लिए किया जाता है। इसकी मोटी स्टील सामग्री अधिकतम गति के साथ मिलाते हुए बिना हिले खुद को स्थिर रखने के लिए पर्याप्त मजबूत होती है। पैनल पर तापमान का आसानी से निगरानी और नियंत्रण किया जाता है।

5. सॉस पैकेजिंग मशीन



पैकेज को ऊपर, नीचे और पीछे के फिन सील से सील किया जाता है। बॉन्डिंग/सीलिंग प्रक्रिया मशीन पर भरने और सील करने की प्रक्रिया पूरी होने के बाद जॉ द्वारा दी गई गर्मी द्वारा की जाती है।

अध्याय 3

पैकेजिंग

सरसों की साँस पीली/भूरी सरसों के पाउडर आदि से नमक, चीनी, मसाले और सिरके को मिलाकर बनाई जाती है। इसे आवश्यक शेल्फ-लाइफ देने के लिए पास्चुरीकृत किया जाता है, लेकिन संरक्षण का मूल सिद्धांत सिरका का उपयोग है, जो खराब होने और खाद्य विषाक्तता सूक्ष्म जीवों के विकास को रोकता है। नमक और चीनी जैसे अन्य तत्व परिरक्षक प्रभाव में योगदान करते हैं और सही संरक्षण सूचकांक यह सुनिश्चित करता है कि उत्पाद खोलने के बाद खराब न हो और एक बार में कम उपयोग किया जा सके। कुछ साँस में सोडियम बेंजोएट जैसे परिरक्षक हो सकते हैं, लेकिन यह आवश्यक नहीं है यदि पर्याप्त संरक्षण सूचकांक प्राप्त किया जा चुका है।

3.1. संदूषण का स्रोत

साँस संदूषण का प्रमुख स्रोत सूक्ष्म जीव हैं। इसलिए भंडारण से पहले और बाद में उत्पाद पर माइक्रोबियल गतिविधियों का सावधानीपूर्वक अध्ययन किया जाना चाहिए ताकि उत्पाद खराब न हो। बैक्टीरियल फ्लोरा, फंगल ग्रोथ और यीस्ट कुछ ऐसे सूक्ष्मजीव हैं जिन्हें अक्सर पैकड साँस में देखा जाता है। चूंकि यह एक अम्लीय उत्पाद है, सरसों की साँस आसानी से खराब नहीं होती है। उत्पाद की गुणवत्ता को अधिक प्रभावी ढंग से बनाए रखने के लिए, यह सुझाव दिया जाता है कि साँस (और किसी भी अन्य संसाधित भोजन) को खोलने के बाद रेफ्रिजरेट किया जाए क्योंकि रेफ्रिजरेशन खराब होने को रोकता है।

3.2 पैकेजिंग सामग्री के लिए मानदंड

पैकेजिंग कई खराब होने वाले खाद्य पदार्थों के जीवन काल को बढ़ाती है। पैकेज को प्रकाश, नमी, गैसों और अन्य पर्यावरणीय कारकों के खिलाफ पर्याप्त अवरोध प्रदान करना चाहिए। इसके अलावा, इसे साँस की ऑर्गेनोलेप्टिक विशेषताओं जैसे रंग, स्वाद और समग्र स्वीकार्यता (गुणवत्ता विशेषताओं) की भी रक्षा करनी चाहिए। पैकेज को ऑफ-फ्लेवर के उत्सर्जन को रोकना चाहिए। पैकेज "रासायनिक रूप से स्वच्छ और निष्क्रिय" होना चाहिए, और यह उच्च प्रसंस्करण गति पर प्रदर्शन करने में सक्षम होना चाहिए। फिल्म संरचनाओं के माध्यम से शक्तिशाली स्वाद सामग्री से लीचिंग को बचाने के लिए जिससे डी-लेमिनेशन होता है, पैकेजिंग अखंडता को सुनिश्चित करने के लिए रासायनिक प्रतिरोधी, चिपकने वाले और प्राइमर का उपयोग किया जा सकता है।

3.3 सरसों के साँस के लिए पैकेजिंग का प्रमुख वर्गीकरण

प्राथमिक पैकेजिंग

सरसों साँस प्रसंस्करण इकाई पर हैंडबुक

द्वितीयक पैकेजिंग

तृतीयक पैकेजिंग

प्राथमिक पैकेजिंग - वह सामग्री है जो पहले उत्पाद को ढकती है और उसे समेटती है। यह आमतौर पर वितरण या उपयोग की सबसे छोटी इकाई है और वह पैकेज है जो सामग्री के सीधे संपर्क में है। सरसों की चटनी के लिए, बाजार में उपलब्ध प्राथमिक पैकेजिंग हैं:

1. कांच की बोतल

बोतल/जार का प्रयोग आमतौर पर सिरप के लिए किया जाता है। विभिन्न आकारों की कांच की बोतलों का उपयोग किया जाता है और लेबल के साथ आकार दिया जाता है और धातु या प्लास्टिक का ढक्कन लगाया जाता है। खाद्य पैकेजिंग के लिए इस्तेमाल किया जाने वाला ग्लास सोडा-लाइम ग्लास होता है। अधिकांश बोतलें और जार विशेष रूप से एक उत्पाद या एक निर्माता के लिए तैयार किए जाते हैं। कांच के कंटेनरों का पुनः उपयोग या पुनर्नवीनीकरण किया जा सकता है। यह कुछ प्लास्टिक में पाए जाने वाले संभावित हानिकारक रसायनों के जोखिम को समाप्त करता है जो भोजन में प्रवेश कर सकते हैं। भारी वजन और भंगुर प्रकृति जैसे नुकसानों के कारण अब इसे धीरे-धीरे बदला जा रहा है।



2. छोटे लचीले पाउच (पाउच)

इस क्षेत्र में वर्तमान के विकासों में से एक सॉस के लिए फिल्म/फ़ॉइल पैकेट संरचना की शुरूआत है। यह पैकेट संरचना एक फिल्म पर पॉलिएस्टर-आधारित एक्सट्रूजन कोटिंग की विशेषता वाले पहले अनुप्रयोगों में से एक है। भाग-नियंत्रित पैकेट सॉस, स्केलिंग या लीचिंग में ऑफ-फ्लेवर के उत्सर्जन को रोकता है, साथ ही अन्य फिल्मों के साथ होने वाले डी-लेमिनेशन को रोकता है।



3. स्टैंड अप पाउचेस

सॉस पैकिंग के लिए स्टैंड-अप पाउच का परिचय पैकेजिंग क्षेत्र में नवाचारों में से एक है। इस प्रकार की पैकिंग को इस उद्देश्य के साथ डिजाइन किया गया था कि आसानी से डालने और फिर से बंद करने की सुविधाओं के साथ फ्लैट पाउच बिछाने के लिए एक लागत प्रभावी और उपभोक्ता अनुकूल विकल्प प्रदान किया जा सके। आम तौर पर, स्टैंड-अप पाउच 10 μ पीईटी / 120 μ -3 परत पीई फिल्म की 6 रंग रिवर्स मुद्रित लेमिनेटेड संरचना से बना होता है, संरचनात्मक रूप से भौतिक, रासायनिक और जैविक सुरक्षा के साथ पैक सामग्री प्रदान करता है। स्टैंड-अप पाउच की कुछ महत्वपूर्ण विशेषताएं निम्नानुसार हैं:

- पैकिंग के माध्यम से मूल्यवर्धन
- एक उपयोग में आसान पैक, जिसका डिजाइन ऐसा किया जाता है कि इसमें आसानी से उत्पाद डाला जा सके और खोलने के बाद आसानी से बंद किया जा सके
- अधिक प्रदर्शन क्षमता और ब्रांड इमेजिंग प्रदान करने वाला अद्वितीय स्टैंड-अप प्रारूप
- स्वचालित पैकिंग



4. प्लास्टिक बोतलें (पीईटी बोतलें)

हालांकि अधिकांश कंपनियां अंडाकार आकार का विकल्प चुनती हैं, पतली दीवार वाली निचोड़ी जा सकने वाली बोतलों का उत्पादन बढ़ रहा है। ये हैं:

- साफ, चमकदार और पारदर्शी
- अटूट
- अच्छा बाधा गुण
- 100% पुनः प्रयोज्य



5. पीपी ईवीओएच / पीपी बोतल

यह हल्के होते हैं, और इन्हें निचोड़ा जा सकता है। बोतल में प्रोप्राइटर डिज़ाइन का एक लाइनर-लेस पीपी डिस्पेंसिंग क्लोजर भी होता है। बोतल के आधार पर पेंच से एक प्रतिबंधित छिद्र बनाया जाता है, जो वितरण टॉपी के रूप में कार्य करता है। मैचिंग ओवर-कैप के केंद्र में एक मोल्डेड प्लग होता है, जो डिस्पेंसिंग ऑरिफिस में फिट हो जाता है क्योंकि यह जगह में आ जाता है और सिरप को फिर से सील कर देता है। बोतल विभिन्न आकारों में उपलब्ध होती है और इन्हें मोटे उत्पादों को निचोड़ने और निकालने के लिए डिज़ाइन किया जा सकता है, जिन्हें पारंपरिक प्लास्टिक की बोतलों में स्वाद खराब हो सकता है परन्तु फिर भी ये उत्पादों के लिए आदर्श मानी जाती है। बैरियर परत ऑक्सीजन के प्रवेश से सुरक्षा प्रदान करती है और पदार्थों के स्वाद और सुगंध को सुरक्षित रखने में मदद करती है। सामग्री में गर्मी के लिए मजबूत सहनशीलता होती है और ये अधिक तापमान पर भी अपने गुणों को नहीं खोती है।



बाजार में सरसों की चटनी के लए सेकेंडरी पै कंग उपलब्ध:



- यह प्राथमिक पैकेजिंग के बाहर होता है, इसे प्राथमिक पैकेजों को एक साथ समूहित करने के लिए उपयोग किया जाता है।
- अतिरिक्त सुरक्षा और परिवहन शक्ति प्रदान करता है
- पेपर बोर्ड
- डिब्बे
- पुनः प्रयोज्य प्लास्टिक के बक्से

तृतीयक पैकेजिंग



- भंडारण और परिवहन के दौरान थोक की हैंडलिंग के लिए उपयोग किया जाता है।
- द्वितीयक पैकेज की कार्टन पैलेटाइज्ड इकाई। किसी भी उत्पाद के लिए पैकेज का चयन उनकी विशेषताओं और स्थिरता के आधार पर किया जाता है।

अध्याय 4

खाद्य सुरक्षा विनियम और मानक

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

श्रेणी 2.3.28 खाद्य सुरक्षा और मानकों (खाद्य उत्पाद मानकों और खाद्य योजक) विनियम, 2011 के तहत टमाटर सॉस और सोया सॉस के अलावा अन्य क्यूलीनरी पेस्ट / फल और सब्जी सॉस

- क्यूलीनरी पेस्ट/फल और सब्जियों के सॉस का अर्थ है टमाटर सॉस और सोया सॉस के अलावा अन्य भोजन के लिए सहायक के रूप में इस्तेमाल की जाने वाली क्यूलीनरी सामग्री, जो कि किसी भी उपयुक्त फल/सब्जी के खाने योग्य हिस्से से तैयार की जाती है, जिसमें जड़ें, कंद और प्रकंद, उनके गूदे/प्यूरी, सूखे मेवे आदि शामिल हैं जिन्हें अकेले या संयोजन में पोषक मिठास, नमक, मसाले और मसालों और उत्पाद के लिए उपयुक्त अन्य सामग्री के साथ सम्मिश्रण करके खाया जाता है।
- इसमें कारमेल हो सकता है लेकिन इसमें कोई अन्य जोड़ा रंग नहीं होगा चाहे वह प्राकृतिक हो या कृत्रिम। यह निम्नलिखित आवश्यकताओं को पूरा करेगा: -

उत्पाद का नाम	कुल घुलनशील ठोस (नमक मुक्त आधार) (एम/एम)	अम्लता% (एसिटिक एसिड के रूप में)
सॉस/ क्यूलीनरी पेस्ट	15.0 % से कम नहीं	1.2 % से कम नहीं
सॉस	8.0 % से कम नहीं	1.0 % से कम नहीं

4.2 खाद्य सुरक्षा और मानक (संदूषक, विष और अवशेष) विनियम, 2011

संदूषक, टॉक्सिन और अवशेष

फसल संदूषक और प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले जहरीले पदार्थ: कोई भी फसल संदूषक जो उसके कॉलम (1) में संबंधित प्रविष्टि में निर्दिष्ट है, उक्त तालिका के कॉलम (3) में संबंधित प्रविष्टि में निर्दिष्ट मात्रा से अधिक है:

प्राकृतिक रूप से पाए जाने वाले विषाक्त पदार्थों का नाम (NOTS)	खाद्य पदार्थ	अधिकतम सीमा (पीपीएम)
(1)	(2)	(3)
सैफरोल	सूप और सॉस	10

4.3 खाद्य सुरक्षा और मानक (पैकेजिंग और लेबलिंग) विनियम, 2011

एफएसएसआई पैकेजिंग सामान्य आवश्यकताएं

- जिस बर्तन या कंटेनर को भोजन की तैयारी, पैकेजिंग और भंडारण में उपयोग किया जाता है, उसे निम्नलिखित सामग्रियों या धातुओं से बना हुआ नहीं होना चाहिए :- (ए) कंटेनर जो जंग खाए हुए हैं; (बी) तामचीनी कंटेनर जो चिपके हुए और जंग खाए हुए हैं; (सी) तांबे या पीतल के कंटेनर जो ठीक से टिन नहीं किए गए हैं (डी) एल्यूमीनियम से बने कंटेनर जो बर्तनों के लिए कास्ट एल्यूमिनियम और एल्यूमिनियम मिश्र धातु के लिए आईएस: 20 विनिर्देश के अनुरूप नहीं हैं या बर्तनों के लिए एल्यूमीनियम और एल्यूमिनियम मिश्र धातु के लिए आईएस: 21 विनिर्देशन के अनुरूप नहीं हैं .
- आंशिक रूप से या पूर्ण रूप से, खाद्य पदार्थ की पैकिंग या भंडारण के लिए उपकरण या रिसेप्टेकल्स के रूप में उपयोग किये जाने वाले प्लास्टिक सामग्री से बने कंटेनरों को निम्नलिखित भारतीय मानक विनिर्देशों के अनुरूप होना चाहिए: -
 - IS: 10146 (खाद्य पदार्थों के संपर्क में आने वाले पॉलीथीन के लिए आवश्यक विशेषताएं);
 - IS: 10142 (खाद्य पदार्थों के संपर्क में आने वाले स्टाइरीन पॉलिमर के लिए आवश्यक विशेषताएं)
 - IS: 10151 (खाद्य पदार्थों के संपर्क में आने वाले क्लोराइड (पीवीसी) के लिए आवश्यक विशेषताएं);
 - IS: 10910 (खाद्य पदार्थों के संपर्क में आने वाले पॉलीप्रोपाइलीन के लिए आवश्यक विशेषताएं);
 - IS: 11434 (खाद्य पदार्थों के संपर्क में आने वाले आयनोमर रेजिन के लिए आवश्यक विशेषताएं);
 - IS: 11704 एथिलीन एक्रिलिक एसिड (ईएए) कॉपोलीमर के लिए आवश्यक विशेषताएं
 - IS: 12252 - पॉली एल्केलीन टेरेफेथलेट्स (पीईटी) के लिए आवश्यक विशेषताएं
 - IS: 12247 - नायलॉन 6 पॉलिमर के लिए आवश्यक विशेषताएं
 - IS: 13601 - एथिलीन विनाइल एसिडेट (EVA);
 - IS: 13576 - एथिलीन मेथा एक्रिलिक एसिड (EMAA);

- (xi) टिन और प्लास्टिक के कंटेनरों का एक बार उपयोग करने के बाद, खाद्य तेलों और वसा की पैकेजिंग के लिए पुनः उपयोग नहीं किया जाएगा; तांबे के बर्तन या कंटेनर अगर ठीक से टिन न किए गए हों, तो इनका चीनी कन्फेक्शनरी या आवश्यक तेलों की तैयारी के लिए उपयोग किए जा सकता है परन्तु ऐसे बर्तनों या कंटेनरों का उपयोग करके बनाये गए चीनी कन्फेक्शनरी या आवश्यक तेलों को मानव उपभोग के लिए अनुपयुक्त नहीं माना जाएगा।

लेबलिंग आवश्यकताएँ

भारत में बेचे जाने वाले सभी खाद्य उत्पाद जो पहले से पैक किए गए हैं, उन्हें खाद्य सुरक्षा और मानक (पैकेजिंग और लेबलिंग) विनियम, 2011 का अनुपालन करना आवश्यक है। खाद्य सुरक्षा और मानक विनियमन, 2011 स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय के अंतर्गत भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण द्वारा जारी एक अधिसूचना है। इस लेख में, हम भारत में खाद्य लेबलिंग से संबंधित नियमों को देखते हैं।

खाद्य लेबलिंग विनियमों की प्रयोज्यता

खाद्य लेबलिंग विनियमों के लिए भारत सभी "प्रीपैकेज्ड" या "प्री-पैकड फूड" की में लेबलिंग नियमों का अनुपालन करने की आवश्यकता होती है। नियमों के अनुसार, पहले से पैक किए गए भोजन का अर्थ है भोजन, जिसे किसी भी तरह के पैकेज में रखा जाता है, इस तरह से कि सामग्री को जो उपभोक्ता को बिक्री के लिए तैयार है, बदला नहीं जा सकता है

सामान्य लेबलिंग आवश्यकताएँ

भारत में बेचे जाने वाले सभी पहले से पैक किए गए खाद्य पदार्थों को निम्नलिखित लेबलिंग आवश्यकताओं का पालन करना चाहिए:

- ✚ लेबल अंग्रेजी या हिंदी या देवनागरी भाषा में होना चाहिए। उपरोक्त के अलावा, लेबल में आवश्यकतानुसार किसी अन्य भाषा में जानकारी हो सकती है।
- ✚ लेबल में उस भोजन के बारे में जानकारी नहीं होनी चाहिए जिसे झूठा, भ्रामक, माना जा सकता है अन्यथा उत्पाद के संबंध में गलत धारणा बना सकता है।
- ✚ लेबल को कंटेनर पर इस तरह से चिपका दिया जाना चाहिए कि वह आसानी से कंटेनर से अलग न हो।
- ✚ लेबल में प्रस्तुत सामग्री या जानकारी उपभोक्ता द्वारा स्पष्ट, प्रमुख, अमिट और आसानी से पढ़ने योग्य होनी चाहिए।
- ✚ यदि कंटेनर एक आवरण से ढका हुआ है, तो रैपर में आवश्यक जानकारी होनी चाहिए या उत्पाद के लेबल को अस्पष्ट न करके आसानी से सुपाठ्य बनाना चाहिए।

- ✚ भोजन के नाम का उल्लेख व्यापार के नाम और निहित भोजन के विवरण के साथ किया जाना चाहिए। यदि भोजन में एक से अधिक घटक होते हैं, तो सामग्री की एक सूची उनके निर्माण के समय वजन या मात्रा, जैसा भी मामला हो, के अवरोही क्रम में प्रस्तुत की जानी चाहिए;

पोषण संबंधी जानकारी

- ✚ पोषण संबंधी जानकारी या पोषण संबंधी तथ्य प्रति 100 ग्राम या 100 मिली या उत्पाद की प्रति सेवारत निम्नलिखित जानकारी के साथ लेबल पर दिया जाना चाहिए:
- ✚ किलो कैलोरी में ऊर्जा मूल्य;
- ✚ चने में प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट (चीनी की मात्रा निर्दिष्ट करें) और वसा की मात्रा (जी) या एमएल;
- ✚ किसी भी अन्य पोषक तत्व की मात्रा जिसके लिए पोषण या स्वास्थ्य का दावा किया जाता है:

यह नोट करना महत्वपूर्ण है कि लेबल में किए गए किसी भी "स्वास्थ्य दावे" या "पोषण दावे" या "जोखिम में कमी" के दावे की एफएसएसएआई अधिकारियों द्वारा पूरी तरह से जांच की जाएगी। इसलिए, ऐसे किसी भी दावे को परीक्षण डेटा द्वारा मान्य किया जाना चाहिए। नियमों के अनुसार, "स्वास्थ्य दावा", "पोषण दावा" और "जोखिम में कमी" दावे की परिभाषा निम्नलिखित है:

- "स्वास्थ्य दावों" का अर्थ किसी भी प्रतिनिधित्व से है जो बताता है, सुझाव देता है या इसका तात्पर्य है कि उस भोजन और स्वास्थ्य के एक घटक के बीच एक संबंध मौ है और पोषण संबंधी दावे में शामिल हैं- जो विकास, और सामान्य कार्यों में पोषक तत्व की शारीरिक भूमिका का वर्णन करते हैं, भोजन या उसके घटकों की खपत के विशिष्ट लाभकारी प्रभाव से संबंधित अन्य कार्यात्मक दावे, कुल आहार के संदर्भ में, शरीर के सामान्य कार्यों या जैविक गतिविधियों पर दावे और ऐसे दावे जो स्वास्थ्य में सकारात्मक योगदान या सुधार से संबंधित हैं कार्य या स्वास्थ्य, या बीमारी को संशोधित करने या संरक्षित करने के लिए, किसी बीमारी या स्वास्थ्य संबंधी स्थिति के विकास के कम जोखिम के लिए, कुल आहार के संदर्भ में, भोजन या खाद्य घटकों की खपत से संबंधित जोखिम में कमी का दावा आदि
- "पोषण का दावा" का अर्थ किसी ऐसे प्रतिनिधित्व से है जो बताता है, सुझाव देता है या इसका तात्पर्य है कि भोजन में विशेष पोषक गुण हैं जो ऊर्जा मूल्य तक सीमित नहीं हैं बल्कि प्रोटीन, वसा कार्बोहाइड्रेट, विटामिन और खनिज शामिल हैं;
- स्वास्थ्य दावों के संदर्भ में "जोखिम में कमी" का अर्थ है किसी बीमारी या स्वास्थ्य संबंधी स्थिति के लिए एक प्रमुख जोखिम कारक को महत्वपूर्ण रूप से बदलना;

“शाकाहारी या मांसाहारी चिन्हः

सभी पैकेज्ड फूड जो "मांसाहारी" हैं, उनमें एक प्रतीक होना चाहिए जो एक भूरे रंग की रूपरेखा के साथ एक वर्ग के अंदर भूरे रंग का भरा हुआ चक्र हो। यदि किसी भोजन में मांसाहारी के रूप में केवल अंडा घटक है, तो निर्माता एक घोषणा प्रदान कर सकता है कि उत्पाद में केवल अंडा है और मांसाहारी चिन्ह जोड़ें।



मांसाहारी चिन्ह

शाकाहारी भोजन पैकेज में एक प्रतीक होना चाहिए जिसमें हरे रंग के साथ एक वर्ग के अंदर हरे रंग का भरा हुआ घेरा हो।



शाकाहारी चिन्ह

खाद्य योजकों, रंगों और स्वादों से संबंधित जानकारी

खाद्य उत्पाद में निहित खाद्य योजकों का उल्लेख विशिष्ट नामों या मान्यता प्राप्त अंतरराष्ट्रीय संख्यात्मक पहचान के साथ वर्ग शीर्षक के साथ किया जाना चाहिए। लेबल पर सामग्री की सूची के ठीक नीचे "कंटेन्स परमिटेड नेचुरल कलर (एस)" जैसे कुछ कथनों के साथ लेबल पर रंग भरने वाले पदार्थ का उल्लेख किया जाना चाहिए। बाहरी स्वाद बढ़ाने वाले एजेंट के मामले में, इसका उल्लेख लेबल पर सामग्री की सूची के ठीक नीचे "कंटेन्स एडेड फ्लेवर" जैसे लाइन्स में किया जाना चाहिए।

निर्माता का नाम और पूरा पता

खाने के हर पैकेज पर निर्माता का नाम और पूरा पता लिखा होना चाहिए। आयातित भोजन के मामले में, पैकेज में भारत में आयातक का नाम और पूरा पता होना चाहिए।

शुद्ध मात्रा (नेट क्वॉंटिटी)

सभी पैकेज्ड फूड में बेट की मात्रा, वजन या संख्या के अनुसार होनी चाहिए। पैकेज में निहित वस्तु की शुद्ध मात्रा में रैपर और पैकेजिंग सामग्री का वजन शामिल नहीं होना चाहिए।

बैच पहचान की लॉट संख्या

सभी पैकेज्ड फूड पर लॉट नंबर या बैच नंबर या कोड नंबर का उल्लेख किया जाना चाहिए ताकि निर्माण और वितरण के दौरान इसका पता लगाया जा सके। इस वनियम का पालन करने के लिए केवल ब्रेड और दूध जिसमें स्टरलाइज्ड दूध शामिल है, की आवश्यकता नहीं है।

निर्माण या पैक की तिथि

जिस तारीख, महीने और वर्ष में वस्तु का निर्माण, पैक या पहले से पैक किया गया है, उसका लेबल पर उल्लेख किया जाना चाहिए। तीन महीने से अधिक की शेल्फ लाइफ वाले खाद्य उत्पादों के मामले में, "बेस्ट बिफोर डेट" के साथ निर्माण का महीना और वर्ष दिया जा सकता है। तीन महीने से कम की शेल्फ लाइफ वाले उत्पादों के मामले में, जिस तारीख, महीने और साल में कमोडिटी का निर्माण या तैयार या प्री-पैक किया जाता है, उसे लेबल पर तारीख से पहले का उल्लेख किया जाना चाहिए।

आयातित भोजन के लिए मूल देश का उल्लेख

आयातित भोजन के लिए, भोजन के लेबल पर भोजन की उत्पत्ति का देश घोषित किया जाना चाहिए। यदि कोई खाद्य उत्पाद दूसरे देश में प्रसंस्करण से गुजरता है जो उसकी प्रकृति को बदलता है, तो जिस देश में प्रसंस्करण किया जाता है उसे लेबलिंग के प्रयोजनों के लिए मूल देश माना जाना चाहिए।

उपयोग के लिए निर्देश

भोजन के सही उपयोग को सुनिश्चित करने के लिए, यदि आवश्यक हो, तो पुनर्गठन सहित उपयोग के लिए निर्देश लेबल पर शामिल किए जाने चाहिए।

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

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

1. परिसर एक साफ-सुथरे स्थान पर स्थित होना चाहिए और गंदे परिवेश से मुक्त होना चाहिए और समग्र स्वच्छ वातावरण बनाए रखना चाहिए। सभी नई इकाइयां पर्यावरण प्रदूषित क्षेत्रों से दूर स्थापित की जाएंगी।
2. वनिर्माण के लिए खाद्य व्यवसाय करने हेतु परिसर में समग्र स्वच्छ वातावरण बनाए रखने के लिए वनिर्माण और भंडारण के लिए पर्याप्त स्थान होना चाहिए।
3. परिसर साफ, पर्याप्त रोशनी वाला और हवादार होना चाहिए और आवाजाही के लिए पर्याप्त खाल स्थान होना चाहिए।
4. फर्श, छत और दीवारों को अच्छी स्थिति में बनाए रखा जाना चाहिए। उन्हें बिना किसी परतदार पेंट या प्लास्टर के चकना और साफ करना आसान होना चाहिए।
5. फर्श और दीवारों को आवश्यकता के अनुसार एक प्रभावी कीटाणुनाशक से धोया जाना चाहिए परिसर को सभी कीड़ों से मुक्त रखा जाना चाहिए। व्यवसाय के संचालन के दौरान कोई छिड़काव नहीं किया जाएगा, बल्कि इसके बजाय मक्खियों को परिसर में घुसने के लिए फ्लाई स्वाट/फ्लैप्स का उपयोग किया जाना चाहिए। परिसर को कीट मुक्त बनाने के लिए खड़कियां, दरवाजे और अन्य प्रवेश स्थानों पर नेट या स्क्रीन के साथ फिट किए जाएंगे, निर्माण में उपयोग किया जाने वाला पानी पीने योग्य होना चाहिए और यदि आवश्यक हो तो पानी की रासायनिक और बैक्टीरियोलॉजिकल जांच किसी भी मान्यता प्राप्त प्रयोगशाला में नियमित अंतराल पर की जानी चाहिए।
6. परिसर में पेयजल की सतत आपूर्ति सुनिश्चित की जानी चाहिए। जलापूर्ति की कमी की स्थिति में भोजन या धुलाई हेतु पानी के भंडारण की पर्याप्त व्यवस्था की जानी चाहिए।
7. उपकरण और मशीनरी जब नियोजित हों तो ऐसी डिजाइन की होनी चाहिए जिससे सफाई आसानी से हो सके। कंटेनरों, टेबलों, मशीनरी के काम करने वाले पुर्जों आदि की सफाई की व्यवस्था की जानी चाहिए।
8. कोई भी बर्तन, कंटेनर या अन्य उपकरण, जिसके उपयोग से स्वास्थ्य के लिए हानिकारक धातु संदूषण होने की संभावना है को , भोजन की तैयारी, पैकंग या भंडारण में प्रयोग नहीं किया जाना चाहिए। (तांबे या पीतल के बर्तन में उचित अस्तर होना चाहिए)।
9. मॉल्ड/फवक के विकास और संक्रमण से मुक्ति सुनिश्चित करने के लिए सभी उपकरणों को साफ, धोया, सुखाया जाना चाहिए।
10. उचित निरीक्षण की अनुमति देने के लिए सभी उपकरणों को दीवारों से काफी दूर रखा जाना चाहिए।
11. कुशल जल निकासी की व्यवस्था होनी चाहिए और कचरे के निपटान के लिए पर्याप्त प्रावधान होना चाहिए।
12. प्रसंस्करण और तैयारी में काम करने वाले श्रमकों को साफ एप्रन, हाथ के दस्ताने और सर के कवचों का उपयोग करना चाहिए।

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



संपर्क करें

संचालक

भारतीय खाद्य प्रसंस्करण प्रौद्योगिकी संस्थान

(खाद्य प्रसंस्करण उद्योग मंत्रालय, भारत सरकार)

पुदुक्कोट्टई रोड, तंजावुर - 613 005, तमिलनाडु

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

ईमेल: director@iifpt.edu.in;

वेबसाइट: www.iifpt.edu.in

