

प्रधानमंत्री की औपचारिकता
सूक्ष्म खाद्य प्रसंस्करण उद्यम (पीएमएफएमई) योजना

अखरोट प्रसंस्करण

की

पुस्तिका



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, भारत सरकार, सोनीपत, हरियाणा, भारत के तहत एक स्वायत्त संस्थान

वेबसाइट: www.niftem.ac.in

ईमेल: pmfmeccell@niftem.ac.in

बुलाना: 0130-2281089

विषयसूची

पृष्ठ सं।

अध्याय 1: परिचय

1.1 परिचय.....	3 -5
1.2 बाजार की क्षमता	5
1.3 अखरोट की किस्म और प्रकार	6
1.4 उपयोग और अन्य	7
1.5 अखरोट प्रसंस्करण	8

अध्याय 2 : खाद्य निर्माताओं द्वारा पालन की जाने वाली सामान्य स्वच्छता और स्वच्छता प्रथाओं

2.1 खाद्य निर्माता/प्रोसेसर/हैंडलर के लिए स्वच्छता और स्वास्थ्यकर आवश्यकताएं.....	9-11
2.2 एफएसएसएआई	11-12
2.3 खाद्य वर्गीकरण प्रणाली की आवश्यकता	12-14
2.4 खाद्य लाइसेंस और पंजीकरण	14-16
2.5 खाद्य सुरक्षा अनुपालन प्रणाली (एफओएससीओ)	16-17
2.6 अखरोट के लिए मानक.....	18-22

अध्याय 3: पैकेजिंग

3.1 पैकेजिंग सिद्धांत	23-24
3.2 पैकेजिंग के कार्य	24
3.3 लेबलिंग और मार्किंग	24-25
3.4 पैकेजिंग सामग्री	25 -28
3.5 पैकेजिंग विधि.....	28-31
3.6 पैकेजिंग के लिए एफएसएसएआई विनियम	31-37

अध्याय 1

1.1 परिचय

अखरोट (*Juglans regia* L.) पूरी दुनिया में पाया जाता है। इसे विश्व स्तर पर व्यापक रूप से फैले नट्स में से एक के रूप में भी जाना जाता है। वैज्ञानिक नाम जुगलन्स रेजिया। जहां आम नाम सफेद, अंग्रेजी, फारसी अखरोट और आम अखरोट हैं। 1000 ईसा पूर्व की शुरुआत में यूरोप और पश्चिमी हिमालयी क्षेत्रों में बाल्कन पूर्वी क्षेत्रों में खेती की जाती थी। वर्तमान परिदृश्य में, अखरोट की खेती व्यावसायिक रूप से दक्षिणी यूरोप, पूर्वी एशिया और पश्चिमी दक्षिण अमेरिका में की जाती है। वर्ष 2019 में अखरोट का वैश्विक उत्पादन 4498442 टन अखरोट के खोल के रूप में दर्ज किया गया था, जो 34462 एचजी / हेक्टेयर की उपज दर प्रदान करता है, और कटाई के क्षेत्र की गणना 1305349 हेक्टेयर के रूप में की गई है। (संयुक्त राष्ट्र के खाद्य और कृषि संगठन (FAO), 2021, फरवरी 2)। अखरोट प्राचीन काल से ही पोषण का अच्छा स्रोत रहा है। अखरोट की उच्च प्रोटीन सामग्री और अखरोट की गुठली से तेल सामग्री के कारण मानव उपभोग के लिए पोषण का एक बड़ा स्रोत आता है। अखरोट महान पोषण प्रोफाइल एफएओ के रूप में पोषण के लिए प्राथमिकता वाले पौधों में सूचीबद्ध है और इसे मानव पोषण के लिए रणनीतिक प्रजातियों के रूप में वर्गीकृत किया गया है। अखरोट का सेवन फल के बीज भाग के रूप में किया जाता है, जिसे अखरोट की गुठली के रूप में परिभाषित किया जाता है, कच्चे, भुने हुए अखरोट की गिरी के रूप में या अन्य बेकरी सामानों के साथ मिश्रित या उपभोग के लिए गीले रसोई के व्यंजनों में। अखरोट का पोषण प्रोफाइल अपने वसा, प्रोटीन खनिज, और विटामिन सामग्री के कारण समृद्ध है। अखरोट फ्लेवोनोइड्स, स्टेरोल्स, फेनोलिक एसिड और पॉलीफेनोल्स का एक बड़ा स्रोत है। इसके अलावा अखरोट के पोषण संबंधी प्रोफाइल में भी अंतर हो सकता है क्योंकि खेती अलग-अलग होती है, (ताहा और अल-वदान, 2011)

तालिका 1: अखरोट के पोषक तत्व विटामिन (जुगलान्स रेजिया एल।)

क्रमांक	विटामिन	मात्रा
1.	फोलेट	98 एमसीजी
2.	नियासिन	1.125 मिलीग्राम
3.	पैंटोथैनिक एसिड	0.570 मिलीग्राम
4.	खतम	0.537mg
5.	राइबोफ्लेविन	0.150 मिलीग्राम
6.	थायमिन	0.541 मिलीग्राम
7.	विटामिन ए	20 आईयू

8.	विटामिन सी	1.3 मिलीग्राम
9.	विटामिन आई	20.83 मिलीग्राम
10.	विटामिन K	207 एमसीजी

चूंकि अखरोट के तेल में बड़ी संख्या में पोषण लाभ होते हैं जो ट्राईसिलग्लिसरॉल होते हैं जो 980 ग्राम / किग्रा अखरोट के तेल की सांद्रता में मौजूद होते हैं। मोनोअनसैचुरेटेड फैटी एसिड की उच्च मात्रा और ओलिक एसिड और पॉलीअनसैचुरेटेड फैटी एसिड के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जिसे α -लिनोलेनिक एसिड और लिनोलेनिक एसिड के रूप में भी परिभाषित किया जा सकता है। अखरोट का तेल सोयाबीन के तेल के समान होता है, लेकिन इसमें लिनोलेनिक एसिड की मात्रा अधिक होती है। अखरोट के तेल में अन्य सभी वनस्पति तेलों की तुलना में PUFA की मात्रा सबसे अधिक होती है। अखरोट स्वास्थ्य के लिए अच्छा है क्योंकि इसमें ओमेगा -6 और ओमेगा -3 PUFA होते हैं जो कई स्वास्थ्य लाभों के लिए जिम्मेदार होते हैं। नैदानिक अध्ययनों से पता चला है कि ओमेगा -3 पीयूएफए कोरोनरी हृदय रोग की रोकथाम के लिए जिम्मेदार हैं। तेल जो ओलिक एसिड से भरपूर होते हैं, वे महान ऑक्सीडेटिव स्थिरता दिखाते हैं जिसका उपयोग तलने के उद्देश्य के रूप में किया जाता है। मानव वयस्क की सभी आवश्यक अमीनो एसिड की जरूरतें अखरोट के प्रोटीन से पूरी की जा सकती हैं। एस्पार्टेट और ग्लूटामेट में अखरोट प्रोटीन की उच्च मात्रा होती है। वालनट मिनरल इसकी कम सोडियम सांद्रता के कारण कई एंजाइमों के लिए कोफ़ैक्टर के रूप में होता है। अखरोट के खनिज प्रोफाइल को तालिका संख्या 2 में सूचीबद्ध किया गया है।

तालिका 2: अखरोट के पोषक तत्व खनिज (जुगलांस रेजिया एल.)

क्रमांक	खनिज पदार्थ	मात्रा
1.	पोटैशियम	441 मिलीग्राम
2.	फास्फोरस	346 मिलीग्राम
3.	कैल्शियम	98 मिलीग्राम
4.	मैगनीशियम	१५८ मिलीग्राम
5.	सोडियम	2 मिलीग्राम
6.	लोहा	2.9 मिलीग्राम
7.	तांबा	1.5 मिलीग्राम
8.	मैगनीज	3.8 मिलीग्राम
9.	जस्ता	3.09 मिलीग्राम
10.	अल्युमीनियम	0.58 मिलीग्राम

अखरोट का अवलोकन

अखरोट (*Juglans regia* L.; Family: Juglandaceae) अपने खाने योग्य बीजों के लिए उगाया जाने वाला एक पर्णपाती पेड़ है। अखरोट के पेड़ बड़े और जोरदार होते हैं, जिनमें एक चौड़ी छतरी होती है। पेड़ का तना 2 मीटर व्यास तक पहुंच सकता है और परिपक्व पेड़ों में चिकनी, चांदी-ग्रे छाल होती है। अखरोट के पत्ते विषम संख्या में छोटे, अंडाकार आकार के पत्तों से बने होते हैं जो चमकीले हरे रंग के होते हैं। पेड़ कैटकिस पर नर फूल और टर्मिनल क्लस्टर पर मादा फूल पैदा करता है जहां फल विकसित होता है। अखरोट के पेड़ का फल एक मांसल हरे रंग का ड्रूप होता है जिसमें अखरोट लगाया जाता है। अखरोट की गिरी एक नालीदार लकड़ी के खोल द्वारा संरक्षित होती है। अखरोट के पेड़ 25-35 मीटर ऊंचाई तक पहुंच सकते हैं और 200 साल से अधिक समय तक जीवित रह सकते हैं। अखरोट को फारसी अखरोट, अंग्रेजी अखरोट, आम अखरोट या यूरोपीय अखरोट के रूप में भी संदर्भित किया जा सकता है और मध्य एशिया से उत्पन्न होता है।

अखरोट (जुगलन्स रेजिया एल) एक गैर-क्लाइमेक्टिक फल का पेड़ है जो जम्मू और कश्मीर, उत्तराखंड और हिमाचल प्रदेश, भारत में उगाया जाता है। अखरोट फल प्रकार "नट्स" के अंतर्गत आता है। एक परिवार "जुगलैडिसेसी" से आता है जो शुरू में "मध्य एशिया" में उत्पन्न हुआ था। अखरोट का खाने योग्य भाग "Cotyledon" होता है जिसमें गुणसूत्र संख्या "2n = 32" होती है। पौधे की ऊंचाई 10 से 40 मीटर तक होती है। अखरोट एक महत्वपूर्ण अखरोट का फल है जिसके कई स्वास्थ्य लाभ हैं। वह तना जो अपने विशाल आकार को प्राप्त कर लेता है और जो चर आकार और आकार के पेड़ से नट पैदा करना शुरू कर देता है जो कि 10-15 साल है। वानस्पतिक रूप से प्रवर्धित पौधे 4-5 वर्षों के भीतर एक समान आकार के नट का उत्पादन करेंगे। अखरोट को सबसे मूल्यवान विनिमय कमाई वाली अखरोट की फसल कहा जा सकता है। "अखरोट" की उत्पत्ति "वह्लनट" से हुई है, जो "वेल्श-नट" के लिए एक पुराना अंग्रेजी शब्द है। अखरोट को विभिन्न नामों से भी जाना जाता है जैसे; हिंदी में "अखरोट", कश्मीरी में "दून", और यूनानी में "गर्दगनी"। यूनानियों में, अखरोट को कैरियोन कहा जाता है, जिसका अर्थ है "सिर", उनके आकार के कारण मानव खोपड़ी जैसा दिखता है, और अखरोट की गिरी स्वयं मानव मस्तिष्क की तरह दिखती है।

1.2 बाजार की क्षमता और कच्चे माल का निर्यात

अखरोट कमाई का अच्छा स्रोत रहा है, अखरोट की बाजार क्षमता अर्थशास्त्र पर बहुत अच्छी रही है। वैश्विक अखरोट बाजार (2019-2024) की पूर्वानुमान अवधि में 6.0% की चक्रवृद्धि वार्षिक वृद्धि दर (CAGR) दर्ज करने का अनुमान है। खाद्य प्रसंस्करण उद्योगों में अखरोट की मांग बढ़ गई है। अखरोट का उपयोग न्यूट्रास्यूटिकल्स और कॉस्मेटिक उद्योगों के विकास के लिए, उद्योगों में, नए उत्पाद व्यंजनों को बनाने के लिए किया गया है। यह बताया

गया है कि भारत ने वर्ष 2019-2020 के दौरान अंतरराष्ट्रीय बाजार में 1,648.26 मीट्रिक टन का निर्यात किया है, जिसकी कीमत 52.73 करोड़ / 7.33 मिलियन अमरीकी डालर है। भारत से अखरोट का निर्यात फ्रांस, जर्मनी, संयुक्त अरब ईएमटी जैसे प्रमुख देशों में किया गया है।, नीदरलैंड।

1.3 अखरोट की किस्म और प्रकार

अखरोट की कई अलग-अलग किस्में हैं, जिनमें से केवल तीन पारंपरिक किस्में हैं:

1. काला अखरोट "जुगलन्स नाइग्रा"
2. अंग्रेजी या फारसी अखरोट "जुगन्स रेजिया"
3. सफेद या बटरनट अखरोट "जुगलन्स सिनेरिया"

अखरोट का फूल

फूल अलग पिस्टिल (महिला)

स्टैमिनेट (पुरुष)

भारत में उगाई जाने वाली अखरोट की लोकप्रिय किस्में

1. CHIT अखरोट-1
2. चीट अखरोट-2
3. चीट अखरोट-3
4. चीट अखरोट-4
5. चीट अखरोट-5
6. चीट अखरोट-6
7. चीट अखरोट-7
8. CHIT अखरोट-8
9. CHIT अखरोट-9
10. CHIT अखरोट-10
11. हावर्ड
12. Tehama
13. चिनो

14. दुकानदार
15. चकराता चयन
16. सनलैंड

1.4 अखरोट का महत्व और उपयोग

पौधे के अधिकांश भागों का उपयोग किसी न किसी रूप में किया जाता है लेकिन फल और लकड़ी का अधिकतम उपयोग होता है। भारत के महत्वपूर्ण फल 40 से अधिक काउंटियों को निर्यात किए जा रहे हैं जो रुपये से अधिक प्रदान करते हैं। सालाना 300 करोड़ विदेशी मुद्रा।

अखरोट का प्रयोग

अचार, चटनी, मुरब्बा, प्रेस जूस और सिरप के उत्पादन में उपयोग किए जाने वाले अपरिपक्व फल। मासिक धर्म की शिथिलता के लिए अखरोट का तेल। अखरोट की लकड़ी , लालसा , फर्नीचर और बंदूकों के बट बनाने के लिए उपयोग की जाती है । अखरोट के खोल का आटा कृषि कीटनाशकों के लिए मंदक के रूप में उपयोग किया जाता है। अखरोट की गुठली का उपयोग कन्फेक्शनरी और बेकरी वस्तुओं में किया जाता है। कॉस्मेटिक उत्पादों में इस्तेमाल किया जाने वाला अखरोट।

अखरोट उत्पादन

विश्व के 2019 में खोल के साथ अखरोट का उत्पादन

देश	कटाई का क्षेत्र (हेक्टेयर)	उपज (एचजी/हे.)	उत्पादन (टन)
दुनिया	1305349	34462	4498442
ओशिनिया	11224	3893	4369
एशिया	830484	38489	3196412
अफ्रीका	12243	27684	33893
अमेरिका	309415	29470	911854
यूरोप	141983	24786	351914

1.5 अखरोट प्रसंस्करण

1. **फसल काटने वाले:** मेवों को यंत्रवत् रूप से पेड़ों से हिलाया जाता है। (कटाई उपकरण)।
2. **फसल संग्रह:** कटाई के बाद मेवे जमीन पर गिर जाते हैं, और विंडो द्वारा उठा लिए जाते हैं। (यांत्रिक संग्राहक उपकरण)
3. **सुखाने:** उठाई हुई फसल को होलर ड्रायर में ले जाया जाता है, जिसमें हरी बाहरी भूसी या अन्य सामग्री को हटा दिया जाता है
4. **धुलाई:** अखरोट को गंदगी और अन्य सामग्री को हटाने के लिए धोया गया था
5. **सुखाने:** अखरोट को धोने के बाद सौर सुखाने से स्थिर नमी में लगभग 8% तक सुखाया गया।
6. **प्रोसेसर के लिए (खोल के साथ अखरोट और बिना खोल के अखरोट):** अखरोट को फिर प्रोसेसर तक पहुंचाया जाता है।
7. **ग्रेडिंग के लिए:** साइजिंग स्टेप अखरोट एक छिद्रित छेद वाले ड्रम से होकर गुजरता है जिसमें अलग-अलग आकार के छेद होते हैं जिससे विभिन्न आकार के अखरोट अलग-अलग डिब्बे में गिरते हैं।
8. **धुलाई:** अखरोट फिर किसी भी आखिरी मलबे को हटाने के लिए एक आखिरी पानी से धोते हैं
9. **हाथ छोटा करना:** अखरोट नेत्रहीन हाथ से छांटा गया
10. **भराव:** खोल अखरोट बोरियों में पैक
11. **पैकेजिंग:** अलग-अलग वजन और आकार में पैक और सील।
12. **शिपिंग :** मुख्य रूप से निर्यात बाजारों में भेज दिया गया
13. **बिना छिलके वाला अखरोट (ग्रेडिंग):** अखरोट के आकार के अनुसार ग्रेडिंग की जाती है
14. **ढोना:** यांत्रिक रूप से एक डबल सिलेंडर के साथ किया गया। आंतरिक सिलेंडर कम आरपीएम के साथ घूमता है और बाहरी सिलेंडर तय होता है। गुठली सिलेंडर के नीचे गिरती है
15. **उड़ाने:** यांत्रिक ब्लोअर का उपयोग गुठली से पतवार को हटाने के लिए किया जाता था
16. **चयन:** फिर नट्स को आधा और टुकड़ों जैसे आकारों में वर्गीकृत किया जाता है।
17. **दृश्य निरीक्षण :** अखरोट को हाथ से छांटकर उत्पाद का निरीक्षण करें
18. **भराव:** अखरोट की गुठली के बोरे में पैक किया गया
19. **पैकेजिंग:** अलग-अलग वजन और आकार में पैक और सील।
20. **शिपिंग :** मुख्य रूप से निर्यात बाजारों में भेज दिया गया

अध्याय -2

खाद्य निर्माताओं द्वारा पालन की जाने वाली सामान्य स्वच्छता और स्वच्छता प्रथाओं

2.1 खाद्य निर्माता/प्रोसेसर/हैंडलर के लिए स्वच्छता और स्वास्थ्यकर आवश्यकताएं

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

1. परिसर एक साफ-सुथरे स्थान पर स्थित होना चाहिए और 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. 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 तिरछी दीवारों को आवश्यकता के अनुसार एक प्रभावी कीटाणुनाशक से धोया जाएगा परिसर को सभी कीड़ों से मुक्त रखा जाएगा।
 - 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।
 - परिसर को कीट मुक्त बनाने के लिए खिड़कियों, दरवाजों और अन्य उद्घाटनों को नेट या स्क्रीन से सुसज्जित 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 पेयजल की सतत आपूर्ति सुनिश्चित की जाएगी। रुक-रुक कर जलापूर्ति की स्थिति में भोजन या धुलाई में उपयोग होने वाले पानी के भंडारण की पर्याप्त व्यवस्था की जाएगी।

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 बर्तन, कंटेनर या अन्य उपकरण, जिसके उपयोग से स्वास्थ्य के लिए हानिकारक धातु संदूषण होने की संभावना है, भोजन की तैयारी, पैकिंग या भंडारण में नियोजित नहीं किया जाएगा। (तांबे या पीतल के बर्तन में उचित अस्तर होना चाहिए)।
9. मोल्ड/कवक के विकास और संक्रमण से मुक्ति सुनिश्चित करने के लिए सभी उपकरणों को साफ, धोया, सुखाया और कारोबार के करीब रखा जाना चाहिए।
10. उचित निरीक्षण की अनुमति देने के लिए सभी उपकरणों को दीवारों से काफी 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. संक्रामक रोगों से पीड़ित व्यक्तियों को काम करने की अनुमति नहीं दी जाएगी। कोई भी कट या घाव 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 काटकर साफ करना चाहिए और अपने हाथों को साबुन, या डिटर्जेंट और पानी से धोना चाहिए। भोजन को संभालने की प्रक्रिया के दौरान शरीर के अंगों, बालों को खरोंचने 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 उनके चेहरे या बालों को छूने से भी 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 अच्छी मरम्मत में 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. कीटनाशकों/कीटाणुनाशकों को अलग से रखा जाएगा और खाद्य निर्माण/भंडारण/हैंडलिंग क्षेत्रों से दूर रखा जाएगा।

2.2 एफएसएसआई (FSSAI)

भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) की स्थापना खाद्य सुरक्षा और मानक, 2006 के तहत की गई है, जो विभिन्न मंत्रालयों और विभागों में अब तक खाद्य संबंधी मुद्दों को संभालने वाले विभिन्न कृत्यों और आदेशों को समेकित करता है। FSSAI को खाद्य पदार्थों के लिए विज्ञान आधारित मानकों को निर्धारित करने और मानव उपभोग के लिए सुरक्षित और स्वस्थ भोजन की उपलब्धता सुनिश्चित करने के लिए उनके निर्माण, भंडारण, वितरण, बिक्री और आयात को विनियमित करने के लिए बनाया गया है।

खाद्य सुरक्षा और मानक अधिनियम, 2006 की मुख्य विशेषताएं

विभिन्न केंद्रीय अधिनियम जैसे खाद्य अपमिश्रण निवारण अधिनियम, १९५४, फल उत्पाद आदेश, १९५५, मांस खाद्य उत्पाद आदेश, १९७३,

वनस्पति तेल उत्पाद (नियंत्रण) आदेश, 1947, खाद्य तेल पैकेजिंग (विनियमन) आदेश 1988, विलायक निकाला हुआ तेल, तेल रहित भोजन और खाद्य आटा (नियंत्रण) आदेश, 1967, दूध और दूध उत्पाद आदेश, 1992 आदि लागू होने के बाद निरस्त कर दिए जाएंगे। एफएसएस अधिनियम, 2006 के।

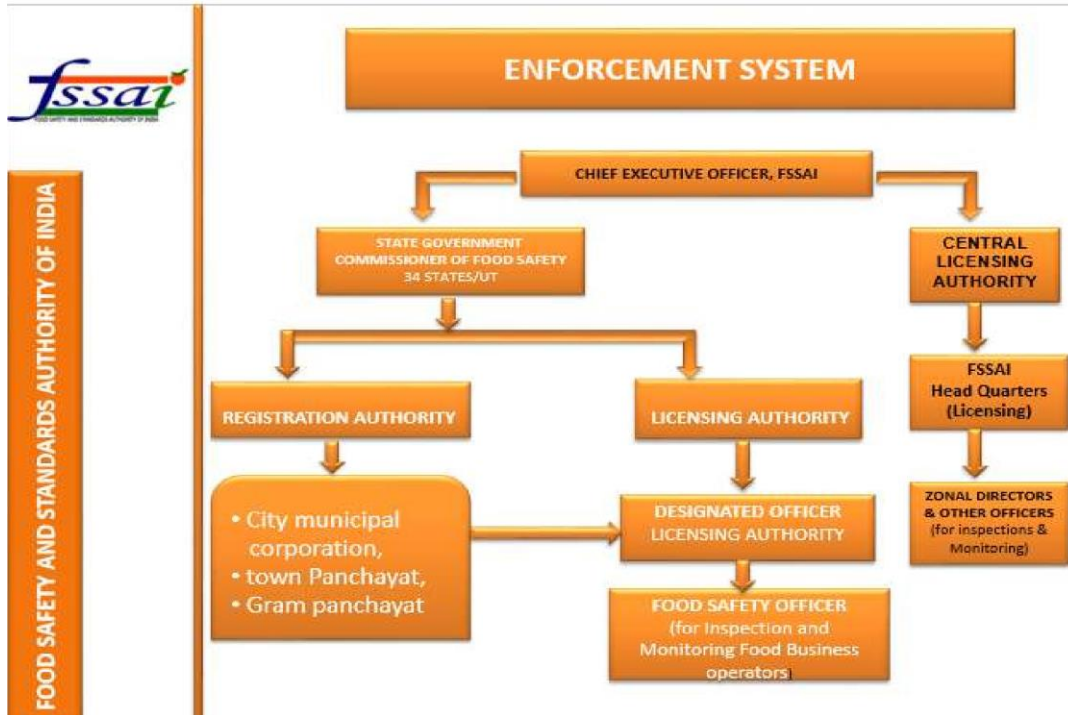
प्राधिकरण की स्थापना

स्वास्थ्य और परिवार कल्याण मंत्रालय, भारत सरकार FSSAI के कार्यान्वयन के लिए प्रशासनिक मंत्रालय है। भारतीय खाद्य सुरक्षा और मानक प्राधिकरण (FSSAI) के अध्यक्ष और मुख्य कार्यकारी अधिकारी को पहले ही भारत सरकार द्वारा नियुक्त किया जा चुका है। अध्यक्ष भारत सरकार के सचिव के पद पर होता है।

FSSAI को निम्नलिखित कार्य करने के लिए FSS अधिनियम, 2006 द्वारा अनिवार्य किया गया है:

- खाद्य पदार्थों के संबंध में मानक और दिशानिर्देश निर्धारित करने के लिए विनियम तैयार करना और इस प्रकार अधिसूचित विभिन्न मानकों को लागू करने की उपयुक्त प्रणाली निर्दिष्ट करना।
- खाद्य व्यवसायों के लिए खाद्य सुरक्षा प्रबंधन प्रणाली के प्रमाणीकरण में लगे प्रमाणन निकायों की मान्यता के लिए तंत्र और दिशानिर्देश निर्धारित करना।
- प्रयोगशालाओं की मान्यता और मान्यता प्राप्त प्रयोगशालाओं की अधिसूचना के लिए प्रक्रिया और दिशानिर्देश निर्धारित करना।

- खाद्य सुरक्षा और पोषण से प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से प्रभावित क्षेत्रों में नीति और नियम बनाने के मामलों में केंद्र सरकार और राज्य सरकारों को वैज्ञानिक सलाह और तकनीकी सहायता प्रदान करना।
- खाद्य खपत, घटना और जैविक जोखिम की व्यापकता, भोजन में संदूषक, विभिन्न के अवशेष, खाद्य उत्पादों में संदूषक, उभरते जोखिमों की पहचान और रैपिड अलर्ट सिस्टम की शुरूआत के संबंध में डेटा एकत्र और मिलान करें।
- देश भर में एक सूचना नेटवर्क बनाना ताकि जनता, उपभोक्ताओं, पंचायतों आदि को खाद्य सुरक्षा और चिंता के मुद्दों के बारे में तेजी से, विश्वसनीय और उद्देश्यपूर्ण जानकारी प्राप्त हो सके।
- उन व्यक्तियों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रदान करना जो खाद्य व्यवसाय में शामिल हैं या शामिल होने का इरादा रखते हैं।
- भोजन, स्वच्छता और पादप-स्वच्छता मानकों के लिए अंतर्राष्ट्रीय तकनीकी मानकों के विकास में योगदान करें।
- खाद्य सुरक्षा और खाद्य मानकों के बारे में सामान्य जागरूकता को बढ़ावा देना।



2.3 खाद्य वर्गीकरण प्रणाली की आवश्यकता

- प्रवर्तन एजेंसियों सहित सभी हितधारकों को स्पष्टता प्रदान करता है।

- विभिन्न खाद्य उत्पादों को श्रेणीबद्ध तरीके से सूचीबद्ध करके पूर्वानुमेयता, निश्चितता और दिशा प्रदान करता है।
- क्लस्टर और अव्यवस्था मुक्त तरीके से जानकारी प्रदान करके आसान नेविगेशन सक्षम करता है।
- भविष्य के नियामक विकास के लिए एक दिशा और स्थान प्रदान करता है।

प्रस्तावित खाद्य संहिता के सिद्धांत और विशेषताएं

- 1. यह एक पदानुक्रमित क्रमबद्ध निर्णय वृक्ष आधारित दृष्टिकोण है।
- 2. यह 4 स्तरीय संरचना पर आधारित होगा अर्थात्

ए। स्तर 1: मुख्य श्रेणी

बी। स्तर 2: मुख्य श्रेणी का हिस्सा बनने वाली उप श्रेणियां

सी। स्तर 3: उप-उप श्रेणियां, उप-श्रेणी का हिस्सा बनती हैं

डी। स्तर 4: उप-उप श्रेणियां या उत्पाद, जो उप-उप श्रेणी का हिस्सा बनते हैं

- 3. संरचना: एफसीएस में निम्नलिखित शामिल होंगे:
- ए। तालिका 1 - श्रेणी शीर्षक प्रदान करना
- बी। तालिका 2 - श्रेणी शीर्षकों का विवरण प्रदान करना
- सी। तालिका 3 - पूर्ण श्रेणी विवरण प्रदान करना, जिसमें शामिल हैं

उपश्रेणी और उप-उप श्रेणी विवरण

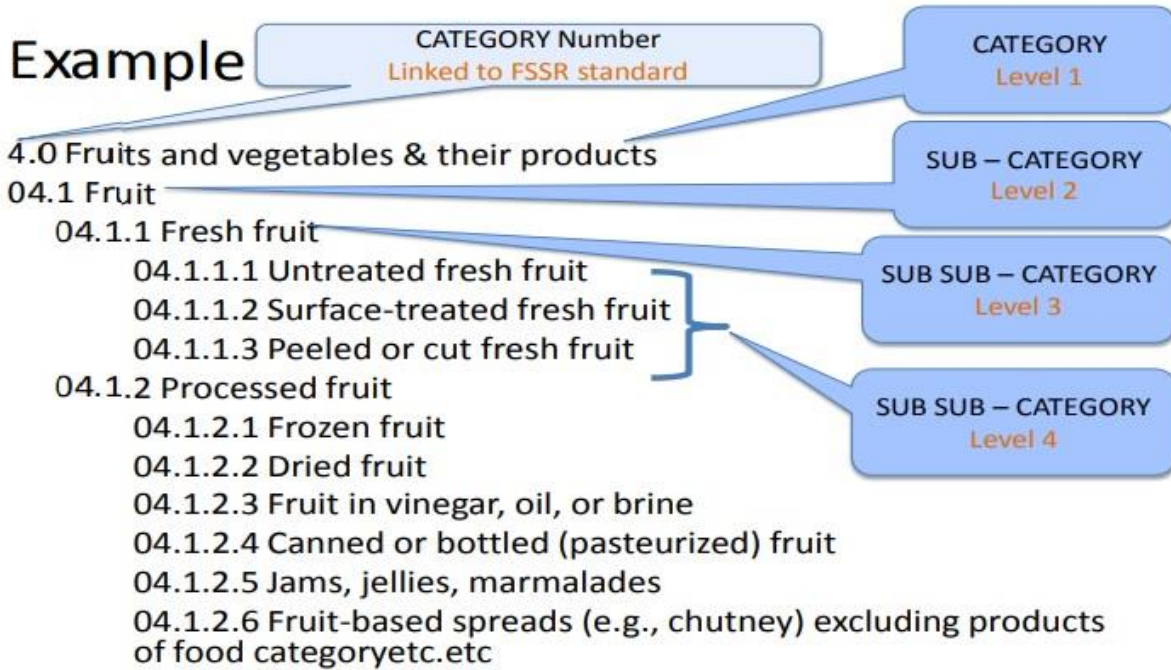
डी। तालिका 4 - वर्तमान FSSR मानक और उनकी संबंधित श्रेणियां

- 4. उपरोक्त में से, तालिका 3 निम्नलिखित के लिंक भी प्रदान करेगी:
- मैं। भारतीय मानक (FSSR)
- द्वितीय परिशिष्ट में उत्पाद (FSSR)
- iii. भारतीय उदाहरण शामिल करें (FSSR में शामिल नहीं)

5. शुरू में 18 मुख्य श्रेणियों के आसपास एफसीएस का निर्माण किया जाएगा, जिसमें विभिन्न प्रकार के खाद्य पदार्थों की श्रेणी 1-16 शामिल है। इन्हें श्रेणी 17 के साथ पूरक किया जाएगा, उन उत्पादों को कवर करने के लिए जिन्हें श्रेणी 1-16 में नहीं रखा जा सकता है और भोजन में जोड़े गए पदार्थों जैसे विटामिन, खनिज, योजक आदि से निपटने के लिए एक श्रेणी 99 बनाई गई है।

6. यह वर्गीकरण प्रणाली सेवा क्षेत्र के व्यवस्थित लाइसेंसिंग/पंजीकरण में भी मदद करेगी, जहां सेवा प्रदान करने वाले एफबीओ, जैसे कि खुदरा विक्रेता, ट्रांसपोर्टर, भंडारण और भंडारण एजेंट आदि को केवल उन मुख्य श्रेणियों को भरने की आवश्यकता होगी जिनके साथ वे काम कर रहे हैं। .

7. पदानुक्रमित प्रकृति का एक उदाहरण नीचे दिखाया गया है:



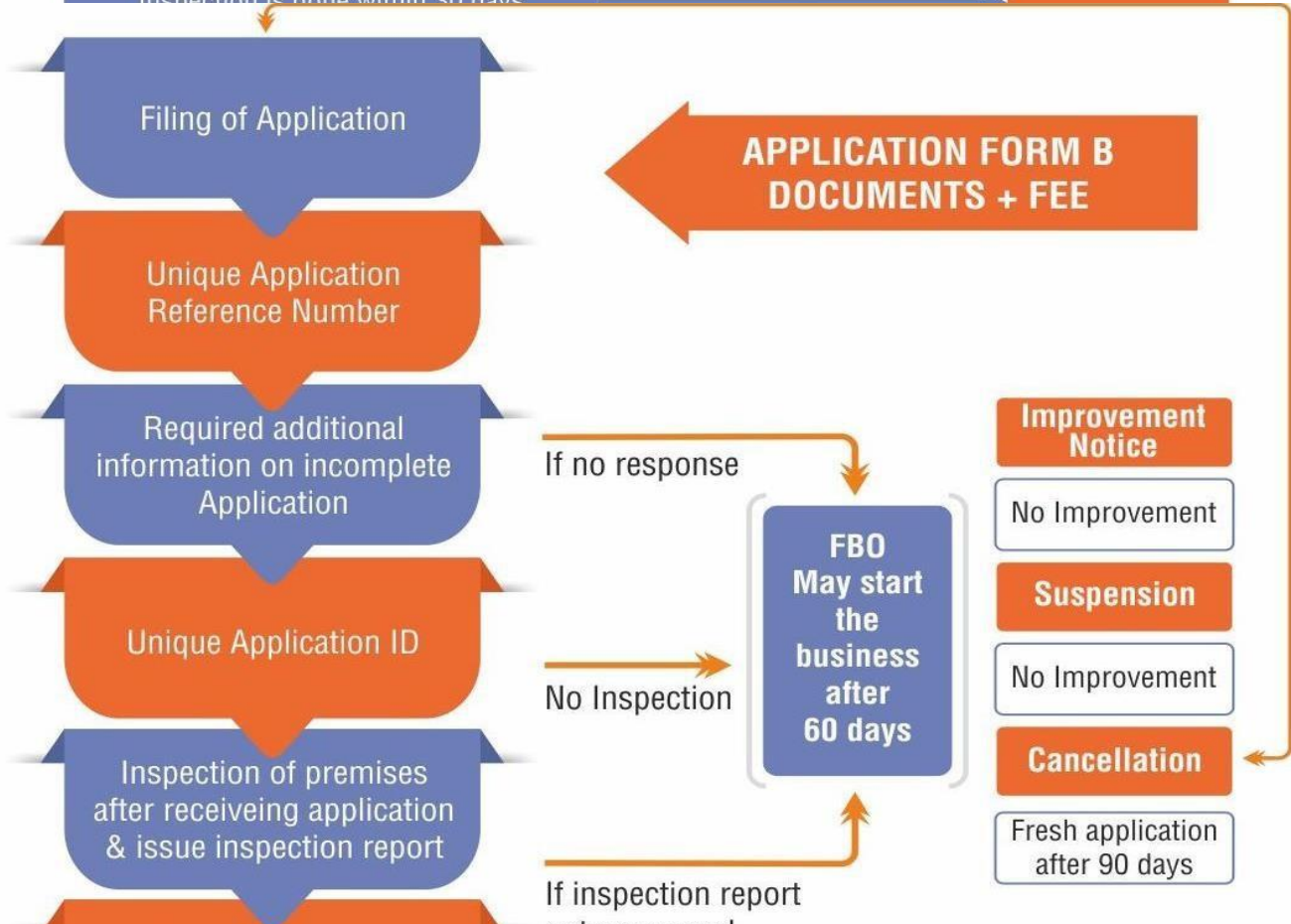
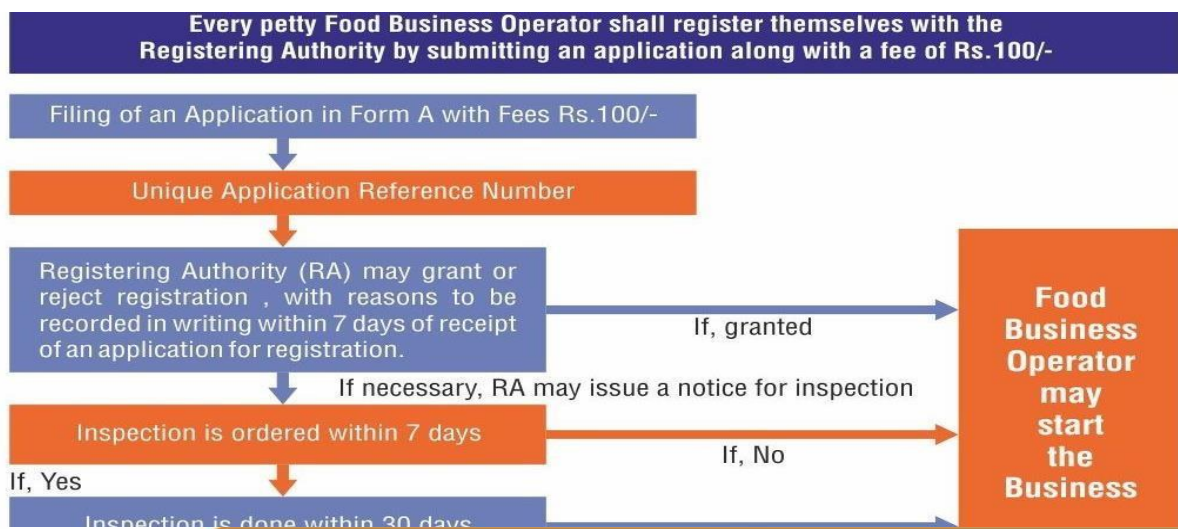
2.4 खाद्य लाइसेंस पंजीकरण प्रक्रिया

कोई भी व्यक्ति या संस्था जो छोटे खाद्य व्यवसाय संचालक के रूप में वर्गीकृत नहीं है, उसे भारत में खाद्य व्यवसाय के संचालन के लिए FSSAI लाइसेंस प्राप्त करना आवश्यक है।

- ✓ FSSAI लाइसेंस दो प्रकार का होता है,
राज्य FSSAI लाइसेंस और केंद्रीय FSSAI लाइसेंस।
- ✓ व्यवसाय के आकार और प्रकृति के आधार पर, लाइसेंसिंग प्राधिकरण बदल जाएगा।

- ✓ बड़े खाद्य निर्माता/प्रोसेसर/ट्रांसपोर्टर और खाद्य उत्पादों के आयातकों की आवश्यकता होती है केंद्रीय एफएसएसआई लाइसेंस;
- ✓ मध्यम आकार के खाद्य निर्माताओं, प्रोसेसर और ट्रांसपोर्टरों के लिए राज्य FSSAI लाइसेंस आवश्यक है।
- ✓ खाद्य व्यवसाय संचालक द्वारा अनुरोध के रूप में 1 से 5 वर्ष की अवधि के लिए FSSAI लाइसेंस जारी करना। अधिक वर्षों के लिए FSSAI लाइसेंस प्राप्त करने के लिए उच्च शुल्क लागू होगा।
- ✓ यदि एक या दो साल के लिए पंजीकरण प्राप्त कर रहे हैं, तो व्यक्ति एफएसएसआई लाइसेंस की समाप्ति तिथि से 30 दिन पहले आवेदन करके लाइसेंस के नवीनीकरण के लिए आवेदन कर सकता है।

• <https://fssai.gov.in/cms/licensing.php>



2.5 खाद्य सुरक्षा अनुपालन प्रणाली (एफओएससी)

- FSSAI द्वारा शुरू की गई एक नई प्रणाली - जो 01.06.2020 से प्रभावी है। एफएसएसआई द्वारा विनियमित तरीके से प्रदान की जाने वाली सेवाओं के सर्वोत्तम उपयोग के लिए हमारी सरकार द्वारा की गई यह सबसे अच्छी पहल है।
- इस नई प्रणाली ने मौजूदा खाद्य लाइसेंसिंग और पंजीकरण प्रणाली (एफएलआरएस) को बदल दिया है।
- एफएलआरएस का इस्तेमाल 2011 से किया जा रहा है।
- खाद्य लाइसेंस प्राप्त करने के लिए पूर्व में आवेदन किया जा चुका है
- अब तक, एफएलआरएस ने 70 लाख लाइसेंस/पंजीकरण जारी किए हैं।

FoSCos की विशेषताएं:-

- यह एक क्लाउड आधारित, उन्नत नया खाद्य सुरक्षा अनुपालन ऑनलाइन प्लेटफॉर्म है।
- यह एक सिंगल विंडो सिस्टम है जहां एक समय में सभी सुविधाएं उपलब्ध हैं।
- इसे FoSCos मोबाइल ऐप के साथ एकीकृत किया गया है।
- यह खाद्य सुरक्षा के संबंध में अनुपालन करते समय बहुत समय बचाता है।
- आने वाले दिनों में, यह जल्द ही FSSAI के वर्तमान निम्नलिखित आईटी प्लेटफार्मों के साथ एकीकृत हो जाएगा:
 - इंफोलनेट
 - -फॉसटासी
 - -FICS
 - -एफपीवीआईएस
- यह जीपीएस लोकेशन टैगिंग सुविधा को सक्षम करेगा।
- यह निकट भविष्य में तस्वीर भी खींचेगा।
- आरएफआईडी का उपयोग निरीक्षण और नमूनाकरण जैसी पारदर्शी और जवाबदेह विस्तार क्षेत्र सेवाओं को सुनिश्चित करने के लिए भी किया जाएगा।
- यह पारदर्शिता और जवाबदेही को बढ़ाता है जो आजकल लोगों के बीच विश्वास को बढ़ाने के लिए सबसे महत्वपूर्ण है।
- यह 360 डिग्री प्रोफाइलिंग सुनिश्चित करने के लिए भारत सरकार के अन्य प्लेटफॉर्म जैसे जीएसटी, पैन, एमसीए आदि के साथ भी एकीकृत होगा।
- यह इतना अधिक समय लिए बिना और सबसे आसान तरीके से लाइसेंसिंग, पंजीकरण और अनुपालन की पूरी प्रक्रिया को सुगम बनाएगा।

- प्रारंभ में, इस नई प्रणाली द्वारा निम्नलिखित सेवाएं प्रदान की जाएंगी:
 - लाइसेंसिंग
 - पंजीकरण
 - निरीक्षण, &
 - वार्षिक वापसी।
- शंकाओं को दूर करने और शिकायत के निवारण के लिए हेल्पडेस्क सुविधा भी उपलब्ध है जिसे "लाइसेंसिंग हेल्प डेस्क" कहा जाता है।
- शिकायत धारक एफएसएसएआई हेल्पलाइन नंबर पर भी संपर्क कर सकते हैं।
- संदेह इस ईमेल आईडी पर भेजे जा सकते हैं: helpdeskfoscoss@fssai.gov.in

2.6 अखरोट के लिए मानक

- निर्यात और गुणवत्ता के लिए नीचे विशिष्टता लागू की गई है
 - भारतीय मानक (आईएस: 7749-1975)
 - UNECE मानक DDP-02, Walnut KERNELS 2002 संस्करण (अंतर्राष्ट्रीय व्यापार) के विपणन और वाणिज्यिक गुणवत्ता नियंत्रण से संबंधित है।

अखरोट के अंतर्राष्ट्रीय व्यापार (निर्यात) के लिए

भारत से अन्य देशों में अखरोट के निर्यात के लिए, नीचे सूचीबद्ध दस्तावेजों की आवश्यकता है:

1. लैंडिंग बिल/एयरवे बिल
2. कमोडिटी की पैकिंग सूची
3. वाणिज्यिक चालान
4. भारतीय निर्यात निरीक्षण परिषद (ईआईए) से स्वास्थ्य प्रमाण पत्र आवश्यक है
5. निर्यात के लिए FSSAI लाइसेंस
6. डीजीएफटी (विदेश व्यापार निदेशालय) से आयात निर्यात कोड (आईसीसी) आवश्यक है
7. उत्पाद की अनुरूपता का प्रमाण पत्र
8. उदगम प्रमाण पत्र

यूनिस मानक डीडीपी-02

वालनट कर्नेल 2002 संस्करण के विपणन और वाणिज्यिक गुणवत्ता नियंत्रण के संबंध में

- 1. उत्पाद की परिभाषा यह मानक जुगलन्स रेजिया एल से उगाई गई किस्मों (किसानों) से अखरोट की गुठली पर लागू होता है।

- द्वितीय. गुणवत्ता से संबंधित प्रावधान मानक का उद्देश्य अखरोट की गुठली की तैयारी और पैकेजिंग के बाद निर्यात नियंत्रण स्तर पर गुणवत्ता आवश्यकताओं को परिभाषित करना है।

ए न्यूनतम आवश्यकताएं

(i) सभी वर्गों में, प्रत्येक वर्ग के लिए विशेष प्रावधानों और अनुमत सहिष्णुता के अधीन, अखरोट की गुठली होनी चाहिए:

- गुणवत्ता बनाए रखने के लिए पर्याप्त रूप से सूखा;
 - ध्वनि; सड़ने या खराब होने से प्रभावित उत्पाद जैसे कि इसे उपभोग के लिए अनुपयुक्त बनाना शामिल नहीं है;
 - दृढ़;
 - पर्याप्त रूप से विकसित; सिकुड़ी हुई गुठली को बाहर रखा जाना है;
 - साफ, व्यावहारिक रूप से किसी भी दृश्य विदेशी पदार्थ से और खोल से मुक्त;
 - कीड़ों या घुन से मुक्त, चाहे उनके विकास का चरण कुछ भी हो;
 - कीटों से होने वाले नुकसान से मुक्त;
 - किसी भी प्रकार की अशुद्धता या तैलीय उपस्थिति से मुक्त;
 - मोल्ड से मुक्त; - असामान्य बाहरी नमी से मुक्त;
 - विदेशी गंध और/या स्वाद से मुक्त।
- अखरोट की गुठली की स्थिति ऐसी होनी चाहिए जो उन्हें सक्षम करे: - परिवहन और हैंडलिंग का सामना करने के लिए, और
 - - गंतव्य स्थान पर संतोषजनक स्थिति में पहुंचना।

(ii) **नमी सामग्री** अखरोट के दानों में नमी की मात्रा 5 प्रतिशत से अधिक नहीं होनी चाहिए।²

बी वर्गीकरण

- अखरोट की गुठली को उनकी गुणवत्ता और रंग के अनुसार नीचे परिभाषित तीन वर्गों में वर्गीकृत किया गया है।

(i) "अतिरिक्त" वर्ग

- इस वर्ग में अखरोट की गुठली बेहतर गुणवत्ता की होनी चाहिए, समान रूप से हल्के रंग की होनी चाहिए जिसमें व्यावहारिक रूप से कोई गहरा भूसा और/या नींबू-पीला रंग न हो और कोई गहरा भूरा न हो।
- वे किस्म और/या वाणिज्यिक प्रकार⁵ की विशेषता होनी चाहिए। वे बहुत मामूली सतही दोषों के अपवाद के साथ दोषों से व्यावहारिक रूप से मुक्त होना चाहिए, बशर्ते कि ये उत्पाद की सामान्य उपस्थिति, गुणवत्ता, रखने की गुणवत्ता या पैकेज में इसकी प्रस्तुति को प्रभावित न करें। स्कफिंग की अनुमति है:
- - कार्टर और सभी टुकड़े,

- - आधा, बशर्ते यह त्वचा के सतह क्षेत्र के 10% से अधिक को कवर न करे।

(ii) कक्षा I

- इस वर्ग में अखरोट की गुठली अच्छी गुणवत्ता की होनी चाहिए, जिसका रंग हल्के भूरे और/या नींबू-पीले रंग से गहरा न हो।
- वे किस्म और/या वाणिज्यिक प्रकार की विशेषता होनी चाहिए। 5 मामूली दोषों की अनुमति दी जा सकती है, बशर्ते कि ये उत्पाद की सामान्य उपस्थिति, गुणवत्ता, रखने की गुणवत्ता या पैकेज में इसकी प्रस्तुति को प्रभावित न करें। स्कफिंग की अनुमति है:
- - कार्टर और सभी टुकड़े,
- - आधा, बशर्ते यह त्वचा के सतह क्षेत्र के 20% से अधिक को कवर न करे।

(iii) कक्षा II

- इस वर्ग में ऐसे कर्नेल शामिल हैं जो उच्च कक्षाओं में शामिल होने के योग्य नहीं हैं, लेकिन ऊपर निर्दिष्ट न्यूनतम आवश्यकताओं को पूरा करते हैं। इस वर्ग में अखरोट की गुठली गहरे भूरे रंग से गहरे रंग की नहीं होनी चाहिए। इस वर्ग में गहरे रंग की गुठली का विपणन किया जा सकता है, बशर्ते कि रंग पैकेज पर इंगित किया गया हो। दोषों की अनुमति दी जा सकती है, बशर्ते कि अखरोट के दाने सामान्य रूप, गुणवत्ता, गुणवत्ता और प्रस्तुति के संबंध में अपनी आवश्यक विशेषताओं को बनाए रखें।
- इस वर्ग में विभिन्न रंगों की गुठली का मिश्रण भी शामिल है और 'मिश्रित रंग' शब्दों द्वारा अंकन में नामित किया गया है।
- स्कफिंग को दोष नहीं माना जाता है।

आकार से संबंधित प्रावधान (शैली)

- अखरोट की गुठली को शैली के अनुसार वर्गीकृत किया जाता है:
- (i) आधा भाग: गुठली कम या ज्यादा बराबर और अक्षुण्ण भागों में विभाजित;
- (ii) कार्टर: गुठली लंबाई में चार या कम बराबर टुकड़ों में अलग हो जाती है;
- (iii) बड़े टुकड़े: "छिपी हुई गिरी" से छोटे हिस्से, लेकिन "टूटे हुए टुकड़े" से बड़े;

- (iv) टूटे हुए टुकड़े: गुठली के हिस्से जो 8 मिमी आकार की स्क्रीन से गुजर सकते हैं लेकिन 3 मिमी आकार की स्क्रीन के माध्यम से नहीं;
- (v) बड़े टुकड़े और आधा: शैलियों के अनुरूप गुठली का मिश्रण बड़े टुकड़े (iii) और आधा (i) और जिनमें से आधा का अनुपात अंकन में निर्दिष्ट किया जा सकता है।
- विभिन्न शैलियों को रंग, आकार और आकार से संबंधित अनुबंध में दर्शाया गया है।
- अंकन में शैली के पदनाम के अलावा, प्रति किलो टुकड़ों की संख्या का संकेत वैकल्पिक रूप से दिया जा सकता है।

सहिष्णुता से संबंधित प्रावधान

- निर्दिष्ट श्रेणी की आवश्यकताओं को पूरा नहीं करने वाले उत्पाद के लिए प्रत्येक पैकेज में गुणवत्ता, रंग और प्रकार के संबंध में सहिष्णुता की अनुमति दी जाएगी।

A. Quality and colour tolerances

Defects allowed ^a	Tolerances allowed (per cent by weight of kernels)		
	Extra	Class I	Class II
(1) Kernels not satisfying the minimum requirements, which include not more than:	4	6	8
- Rotten kernels	0.5	1 ^b	2 ^b
- Mouldy kernels	0.5	1 ^b	2 ^b
- Shell fragments or foreign matter	0.1	0.1	0.1
(2) Kernels darker in colour,	8	9	10
(3) Scuffing (halves only)	10	10	-

^a The definitions of defects are listed in Annex II to this document.

^b Reservation of Poland in favour of a tolerance not exceeding 0.5 per cent.

B. खनिज अशुद्धियाँ

- 1 ग्राम/किलोग्राम एसिड अघुलनशील राख से अधिक नहीं।

C. आकार सहनशीलता (शैलियों)

- सभी शैलियों के लिए, अंकन में दर्शाई गई शैली के अनुरूप गुठली का न्यूनतम प्रतिशत आवश्यक है और संकेतित शैली से भिन्न गुठली के वजन के अनुसार अधिकतम प्रतिशत सहन किया जाता है:

Style	Minimum percentage and tolerances allowed (per cent by weight of kernels)					
	Halves	Chipped kernels	Quarters	Large pieces	Broken pieces	Fragments
Halves	85 ^a	15 ^b	5 ^c		1 ^c	1 ^c
Quarters			85 ^a	15 ^b	5 ^c	1 ^c
Large pieces				85 ^a	15 ^b	1 ^c
Broken pieces				10 ^b	90 ^a	1 ^d
Large pieces and halves	20 ^b			65 ^a	15 ^b	1 ^c

- ^a Minimum percentage
^b Tolerances allowed
^c Included in 15% tolerance
^d Included in 10% tolerance

अंकन से संबंधित प्रावधान

- प्रत्येक पैकेज में एक ही तरफ समूहबद्ध अक्षरों में निम्नलिखित विवरण होने चाहिए, स्पष्ट रूप से और अमिट रूप से चिह्नित और बाहर से दिखाई देने वाले:

A.) पहचान

पैकर) नाम और पता या

और/या) आधिकारिक तौर पर जारी किया गया या

डिस्पैचर) स्वीकृत कोड मार्क

B.) उत्पादन की प्रकृति

- "अखरोट की गुठली"
- AExtra@ वर्ग और कक्षा I के लिए किस्म या वाणिज्यिक प्रकार का नाम जहां लागू हो (कक्षा II के लिए वैकल्पिक)।

C. उपज की उत्पत्ति

- मूल देश और, वैकल्पिक रूप से, जिला जहां उगाया जाता है, या राष्ट्रीय, क्षेत्रीय या स्थानीय स्थान का नाम।

D.) वाणिज्यिक विनिर्देश

- वर्ग और वैकल्पिक रूप से एक व्यावसायिक नाम; शब्द मिश्रित रंग@ कक्षा ॥ में जहां लागू हो;
- शैली (Ahalves @ , Aquarters @ , alarge टुकड़े @ , Abroken टुकड़े @ या alarge टुकड़े और हिस्सों @)
और वैकल्पिक रूप से प्रति किलो टुकड़े की संख्या;
- फसल वर्ष वैकल्पिक, आयातक देश के कानून के अनुसार अनिवार्य; - शुद्ध वजन;
 - तिथि से पहले सबसे अच्छा (वैकल्पिक)।

E.) . आधिकारिक नियंत्रण चिह्न (वैकल्पिक)

अध्याय 3

3.1 पैकेजिंग सिद्धांत

- पैकेजिंग आधुनिक समाज के लिए अपरिहार्य है। यह एक स्वच्छ स्थिति में और महत्वपूर्ण ब्रांड और उत्पाद जानकारी के साथ उपभोक्ता तक पहुंचने के लिए बहुत सारे सामान की अनुमति देता है।
- पैकेजिंग वितरण, भंडारण, बिक्री और उपयोग के लिए उत्पादों को घेरने या संरक्षित करने का विज्ञान, कला और तकनीक है।
- पैकेजिंग पैकेज के डिजाइन, मूल्यांकन और उत्पादन की प्रक्रिया को भी संदर्भित करता है।
- पैकेजिंग को विभिन्न घटकों (जैसे बोतल, शीशी, क्लोजर, कैप, एम्पाउल, ब्लिस्टर) के संग्रह के रूप में भी परिभाषित किया जा सकता है जो उत्पादन के समय से लेकर इसके उपयोग तक फार्मास्युटिकल उत्पाद को घेरे रहते हैं।

पैकेजिंग के प्रकार

उपभोक्ता पैकेजिंग

- उपभोक्ता सुविधा और अपील, विपणन विचार और प्रदर्शन के लिए डिज़ाइन किया गया।
- विपणन पर मुख्य जोर है

औद्योगिक पैकेजिंग

- औद्योगिक पैकेजिंग परिवहन के दौरान हैंडलिंग सुविधा और सुरक्षा पर केंद्रित है
- मुख्य जोर रसद पर है

पैकेजिंग के प्रकार

प्राथमिक पैकेजिंग

- प्राथमिक पैकेजिंग वह सामग्री है जो पहले उत्पाद को ढककर रखती है। यह आमतौर पर वितरण या उपयोग की सबसे छोटी इकाई है और वह पैकेज है जो सामग्री के सीधे संपर्क में है।
- उदाहरण: एम्पाउल्स, शीशियां, कंटेनर, खुराक, ड्रॉपर, क्लोजर (प्लास्टिक धातु), सिरिंज, स्ट्रिप पैकेज, ब्लिस्टर पैकेजिंग।

माध्यमिक पैकेजिंग

- यह प्राथमिक पैकेजिंग के बाहर है शायद प्राथमिक पैकेजों को एक साथ समूहित करने के लिए उपयोग किया जाता है।
- उदाहरण: कागज एक बोर्ड, डिब्बों, नालीदार फाइबर, बॉक्स, आदि

तृतीयक पैकेजिंग

- इसका उपयोग बल्क हैंडलिंग, गोदाम भंडारण और परिवहन शिपिंग के लिए किया जाता है। सबसे आम रूप एक पैलेटाइज्ड यूनिट लोड है जो कंटेनरों में कसकर पैक होता है।

३.२ पैकेजिंग का कार्य

प्राथमिक क्रिया	माध्यमिक कार्य
प्रस्तुतीकरण	रोकथाम
सुरक्षा	पहचान
संरक्षण	उपयुक्तता
अर्थव्यवस्था	लेबलिंग
सुविधा	हैंडलिंग
प्रस्तुतीकरण	रोकथाम
सुरक्षा	पहचान

अंतरराष्ट्रीय बाजार के लिए पैकेज डिजाइन के लिए कारक

- भौतिक विशेषताएं
- भाषा, रंग और आकार
- अर्थव्यवस्था
- पात्र
- सुविधा

3.3 लेबलिंग और मार्किंग

- लेबल प्रिंटर मायने रखता है जो उत्पाद पैकेज पर अपील करता है।
- मार्किंग का अर्थ है परिवहन के दौरान पैकेज पर कुछ पहचान चिह्न लगाना

लेबल के प्रकार

- ब्रांड लेबल
- ग्रेड लेबल
- सूचनात्मक लेबल

3.4 पैकेजिंग सामग्री

1. कागज

- पेपर और पेपरबोर्ड शीट सामग्री हैं जो सल्फेट और सल्फाइट का उपयोग करके लकड़ी से प्राप्त सेलूलोज़ फाइबर के फॉर्म और इंटरलेस्ड नेटवर्क का उत्पादन करते हैं।
- व्युत्पन्न फाइबर लुगदी, प्रक्षालित होते हैं, और कागज उत्पाद का उत्पादन करने के लिए रसायनों और मजबूत करने वाले एजेंटों के साथ इलाज किया जाता है।

2. पेपर बोर्ड

- पेपरबोर्ड उस कागज से मोटा होता है, जिसका वजन प्रति इकाई क्षेत्र में अधिक होता है, और इसे अक्सर कई परतों में बनाया जाता है।
- यह आमतौर पर शिपिंग के लिए कंटेनर बनाने के लिए उपयोग किया जाता है, जैसे कि बक्से, डिब्बे और ट्रे और शायद ही कभी सीधे भोजन संपर्क के लिए उपयोग किया जाता है।
- व्हाइट बोर्ड, सॉलिड बोर्ड, फाइबर बोर्ड और चिपबोर्ड सहित कई अलग-अलग प्रकार के पेपरबोर्ड हैं।

3. ग्लास

- कांच के कंटेनरों के उत्पादन में सिलिका (कांच पूर्व), सोडियम कार्बोनेट (पिघलने वाला एजेंट), चूना पत्थर या कैल्शियम कार्बोनेट और एल्यूमिना (स्टेबलाइजर्स) के मिश्रण को उच्च तापमान पर गर्म करना शामिल है, ताकि सामग्री को एक मोटे तरल द्रव्यमान में पिघलाया जा सके, जो तब है सांचों में स्थानांतरित

4. प्लास्टिक

- प्लास्टिक को मोनोमर इकाइयों के संघनन, जोड़ या क्रॉसलिंगिंग पोलिमराइजेशन द्वारा संश्लेषित किया जाता है।

- संघनन पोलिमराइजेशन में, अणुओं के बीच संघनन प्रतिक्रियाओं द्वारा विकसित बहुलक श्रृंखला और पानी या अल्कोहल के निर्माण के साथ होती है।
- थर्मल और मैकेनिकल गुणों को आंशिक रूप से संशोधित किया जा सकता है। प्लास्टिक के साथ रिटोर्टेबल पैकेज बनाने का आदेश देता है जिसमें उच्च पिघलने बिंदु, या थर्मोस्टेबल पैकेज होते हैं जो कम पिघलने बिंदु वाले प्लास्टिक का उपयोग करते हैं और बहुत लचीली संरचनाएं (सैचेट और रैपिंग), सेमीरीगिड संरचनाएं विकसित करते हैं। (ट्रे और टब) और कठोर संरचनाएं (बोतलें, क्लोजर और टैंक)।
- पॉलिमर को गर्म करने पर उनके व्यवहार के अनुसार दो प्रकारों में वर्गीकृत किया जा सकता है: थर्मोप्लास्टिक और थर्मोसेटिंग पॉलिमर
 1. थर्मोप्लास्टिक पॉलिमर गर्म करने पर नरम हो जाते हैं और पिघल जाते हैं और ठंडा होने पर फिर से जम जाते हैं। उन्हें आसानी से ढाला जाता है और फिल्मों, फाइबर और पैकेजिंग में निकाला जाता है। उदाहरणों में पॉलीइथाइलीन, पॉलीप्रोपाइलीन और पॉलीविनाइल क्लोराइड शामिल हैं।
 2. थर्मोसेटिंग पॉलिमर, इसके विपरीत, ठंडा करने पर कठोर हो जाते हैं, और ये प्लास्टिक अपना आकार बनाए रखते हैं और अपने मूल रूप में वापस नहीं आ सकते हैं। वे कठोर और टिकाऊ होते हैं। थर्मोसेट में पॉलीयुरेथेन, पॉलीएस्टर, एपॉक्सी रेजिन और फेनोलिक रेजिन शामिल हैं।
- थर्मोप्लास्टिक थर्मोसेट की तुलना में कम कठोर होते हैं।

प्लास्टिक के प्रकार:

- विभिन्न प्रकार: पॉलीओलेफिन, पॉलीएस्टर, पॉलीविनाइल क्लोराइड, पॉलीविनाइलिडीन क्लोराइड, पॉलीस्टाइनिन, पॉलियामाइड और एथिलीन विनाइल अल्कोहल।
- पॉलीओलेफिन और पॉलीएस्टर सबसे आम हैं।

5. धातु

- धातु पैकेजिंग के सभी रूपों में सबसे बहुमुखी हैं। वे उत्कृष्ट भौतिक सुरक्षा और बाधा गुणों, फॉर्मिबिलिटी, सजावटी क्षमता, पुनर्चक्रण और उपभोक्ता स्वीकृति के संयोजन की पेशकश करते हैं।
- धातु के कंटेनर वैक्यूम-सीलबंद होते हैं और कम ऑक्सीजन दबाव के तहत थर्मल रूप से निष्फल होते हैं।

- धातु के कंटेनरों में पोषक तत्वों का अपघटन न्यूनतम रखा जाता है, क्योंकि धातु ऑक्सीजन, प्रकाश और नमी के लिए एक आदर्श बाधा है।
- धातु के कंटेनरों की प्रमुख सीमाएं लागत, कंटेनरों का वजन और तथ्य यह है कि उन्हें कुचलना मुश्किल है। खाद्य पैकेजिंग में एल्युमिनियम और स्टील सबसे अधिक उपयोग की जाने वाली धातुएँ हैं।

अल्युमीनियम

- एल्युमिनियम एक हल्का, चांदी जैसा सफेद धातु है जो बॉक्साइट अयस्क से प्राप्त होता है, जहां यह एल्युमिना के रूप में ऑक्सीजन के संयोजन में मौजूद होता है।
- मैग्नीशियम और मैंगनीज को अक्सर इसकी यांत्रिक शक्ति में सुधार के लिए एल्युमीनियम में शामिल किया जाता है
- एल्युमीनियम जंग के अधिकांश रूपों के लिए अत्यधिक प्रतिरोधी है; एल्युमीनियम ऑक्साइड की इसकी प्राकृतिक कोटिंग हवा, तापमान, नमी और रासायनिक हमले के प्रभावों के लिए एक अत्यधिक प्रभावी अवरोध प्रदान करती है।
- एल्युमिनियम फॉयल के यांत्रिक, भौतिक और रासायनिक गुण जैसे कि इसके अवरोध प्रभाव, डेडफोल्ड गुण और खाद्य संपर्क के लिए उपयुक्तता कई अलग-अलग उत्पादों और क्षेत्रों में अनुप्रयोगों की एक विस्तृत श्रृंखला को सक्षम करते हैं।
- सामग्री हल्की लेकिन मजबूत है, इसे जटिल आकार में बनाया और परिवर्तित किया जा सकता है, इसमें उच्च तापीय और विद्युत चालकता है, और गुणवत्ता में कमी के बिना पुनर्नवीनीकरण किया जा सकता है।
- एल्युमिनियम फॉयल का उपयोग सड़न रोकनेवाला कार्टन, पाउच, रैपिंग, बोटल कैप्सूल, पुश-थ्रू ब्लिस्टर, लैमिनेटेड ट्यूब, ढक्कन, ट्रे और कंटेनर के लिए किया जाता है।

टिन प्लेट

- टिनप्लेट का उपयोग सौ वर्षों से भी अधिक समय से भोजन को संरक्षित करने के लिए किया जाता रहा है।
- कम कार्बन स्टील (यानी काली प्लेट) से निर्मित, टिनप्लेट टिन की पतली परतों के साथ काली प्लेट के दोनों किनारों को कोटिंग करने का परिणाम है।
- कोटिंग स्टील की चादरों को पिघले हुए टिन (गर्म-डुबकी टिनप्लेट) में डुबो कर या स्टील शीट (इलेक्ट्रोलाइटिक टिनप्लेट) पर टिन के इलेक्ट्रोडपोजिशन द्वारा प्राप्त की जाती है।

- भोजन के ऑक्सीडेटिव अवक्रमण के स्थान पर टिन की सतह के ऑक्सीकरण के माध्यम से, केन के अंदर नंगे टिन की सतह द्वारा प्रदान किया गया लाभ प्राकृतिक स्वाद और भोजन की उपस्थिति की सुरक्षा है।

टिन मुक्त स्टील

- इसे इलेक्ट्रोलाइटिक क्रोमियम-लेपित स्टील या क्रोम-ऑक्साइड-लेपित स्टील के रूप में भी जाना जाता है।
- टिन मुक्त स्टील को पूर्ण संक्षारण प्रतिरोध प्रदान करने के लिए एक कार्बनिक पदार्थ की कोटिंग की आवश्यकता होती है।
- टिन-मुक्त स्टील में अच्छी फॉर्मिबिलिटी और ताकत होती है, लेकिन यह टिनप्लेट की तुलना में बहुत सस्ता है।

3.5 पैकेजिंग के तरीके:

1. एसेटिक पैकेजिंग:

- प्रक्रिया जिसमें एक खाद्य उत्पाद, जैसे अति उच्च तापमान (यूएचटी) दूध और उसके पैकेज को अलग-अलग निष्फल किया जाता है और फिर जीवाणुरहित वातावरण के तहत संयुक्त और सील कर दिया जाता है।
- यह शेल्फ-लाइफ को बढ़ाता है।

2. वैक्यूम पैकेजिंग

- यह एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें सीलिंग से पहले पैकेज से हवा निकाल ली जाती है लेकिन कोई अन्य गैस नहीं डाली जाती है।
- इस तकनीक का उपयोग कई वर्षों से क्योर मीट और पनीर जैसे उत्पादों के लिए किया जाता रहा है।

3. संशोधित वातावरण पैकेजिंग (एमएपी)

- संशोधित वातावरण पैकेजिंग (एमएपी) एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें सील करने से पहले गैसों के पूर्व निर्धारित मिश्रण के साथ पैकेज के अंदर हवा को बदलना शामिल है।
- संशोधित वातावरण पैकेजिंग में शामिल गैसों, जैसा कि आज व्यावसायिक रूप से लागू किया जाता है, कार्बन डाइऑक्साइड, नाइट्रोजन और ऑक्सीजन हैं।

- कार्बन डाइऑक्साइड उत्पाद में पानी के साथ प्रतिक्रिया करके कार्बोनिक एसिड बनाता है जो भोजन के पीएच को कम करता है। यह कुछ सूक्ष्मजीवों, मुख्य रूप से मोल्ड और कुछ एरोबिक बैक्टीरिया के विकास को भी रोकता है।
- ऑक्सीजन को बदलने के अलावा, नाइट्रोजन का सूक्ष्मजीवों या खाद्य पदार्थों पर कोई सीधा प्रभाव नहीं पड़ता है, जो वसा के ऑक्सीकरण को रोक सकता है।
- लाल रंग को बनाए रखने के लिए लाल मांस के एमएपी पैकेज में ऑक्सीजन शामिल है, जो मायोग्लोबिन पिगमेंट के ऑक्सीकरण के कारण होता है।

4. सक्रिय पैकेजिंग

- सक्रिय पैकेजिंग एक अभिनव अवधारणा है जिसे पैकेजिंग के एक तरीके के रूप में परिभाषित किया जा सकता है जिसमें पैकेज, उत्पाद और पर्यावरण उत्पाद की गुणवत्ता को बनाए रखते हुए शेल्फ-लाइफ को बढ़ाने या सुरक्षा या संवेदी गुणों को बढ़ाने के लिए बातचीत करते हैं।
- यह अवांछित गैसों को हटाकर या पैकेज हेडस्पेस में गैस की संरचना को विनियमित करके पैकेज के अंदर पर्यावरण को संशोधित करके, उनकी आवश्यकताओं के अनुसार, खाद्य पदार्थों के सक्रिय संरक्षण की अनुमति देता है।
- सक्रिय प्रणालियों को उनकी कार्यक्षमता के अनुसार मैला ढोने वाले, नियामक और उत्सर्जक के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है, और उनकी क्रिया कई पदार्थों (O₂, CO₂, एथिलीन आदि) के लिए विशिष्ट हो सकती है।
- आंतरिक वातावरण को उन पदार्थों द्वारा नियंत्रित किया जा सकता है जो गैसों या वाष्पों को अवशोषित (स्कैवेंज) या रिलीज (उत्सर्जित) करते हैं।

5. खाद्य पैकेजिंग

- खाद्य पैकेजिंग को खाद्य सामग्री की एक पतली परत के रूप में परिभाषित किया जाता है जो भोजन पर या खाद्य घटकों पर या उनके बीच एक कोटिंग के रूप में बनाई जाती है (पूर्वनिर्मित)
- खाद्य पैकेजिंग के विकास के लिए प्राकृतिक पॉलिमर का बड़े पैमाने पर अध्ययन किया गया है।
- खाद्य फिल्मों के निर्माण के लिए विभिन्न प्रकार के पॉलीसेकेराइड (स्टार्च और हाइड्रोकोलोइड), प्रोटीन (मट्टा प्रोटीन, सोयाबीन प्रोटीन और मछली प्रोटीन) और लिपिड का उपयोग व्यक्तिगत रूप से या मिश्रण में किया गया है।

- खाद्य फिल्मों और कोटिंग्स के कुछ फायदे हैं जैसे कि खाद्यता, जैव-अनुकूलता, बाधा गुण, विषाक्तता की अनुपस्थिति, तथ्य यह है कि वे गैर-प्रदूषणकारी हैं, और कम लागत इसके अलावा, बायोफिल्म और कोटिंग्स, स्वयं या खाद्य योजक (यानी, एंटीऑक्सिडेंट और रोगाणुरोधी) के वाहक के रूप में कार्य करते हुए, विशेष रूप से खाद्य संरक्षण के लिए माना जाता है क्योंकि उनकी शेल्फ-लाइफ बढ़ाने की क्षमता है।

6. बुद्धिमान या स्मार्ट पैकेजिंग

- बुद्धिमान, या स्मार्ट पैकेजिंग मूल रूप से भोजन की गुणवत्ता के बारे में जानकारी की निगरानी और संचार करने के लिए डिज़ाइन की गई है
- यह अनिवार्य रूप से एक एकीकृत विधि है जो यांत्रिक, रासायनिक, विद्युत और/या इलेक्ट्रॉनिक रूप से संचालित कार्यों से संबंधित है जो सिद्ध तरीके से खाद्य उत्पाद की उपयोगिता या प्रभावशीलता को बढ़ाते हैं।
- बुद्धिमान पैकेजिंग के कुछ सामान्य उदाहरण समय-तापमान संकेतक (टीटीआई), परिपक्वता संकेतक, बायोसेंसर और रेडियो आवृत्ति पहचान (आरएफआईडी) हैं।
- इसके अलावा, इलेक्ट्रॉनिक डिस्प्ले के साथ सेल्फ-हीटिंग और सेल्फ-कूलिंग कंटेनर स्मार्ट पैकेजिंग में उपलब्ध हैं जो कई भाषाओं में पोषण संबंधी गुणों और उत्पाद की उत्पत्ति के बारे में उपयोग की तारीखों और जानकारी को दर्शाते हैं।
- इन स्मार्ट उपकरणों को पैकेजिंग सामग्री में शामिल किया जा सकता है या पैकेज के अंदर या बाहर से जोड़ा जा सकता है।
- एफडीए मछली उत्पादों के लिए टीटीआई को मान्यता देता है, इसलिए समुद्री खाद्य उद्योग में उनका महत्व बढ़ सकता है।

7. नैनो पैकेजिंग

- नैनोस्केल नवाचार संभावित रूप से खाद्य पैकेजिंग में बाधा और यांत्रिक गुणों, रोगजनकों का पता लगाने, और खाद्य सुरक्षा और गुणवत्ता लाभों के साथ स्मार्ट और सक्रिय पैकेजिंग के रूप में कई आश्चर्यजनक सुधार पेश कर सकता है।

- नैनोटेक्नोलॉजी डिजाइनों को सामग्री को वांछित गुण देने के लिए आणविक पैमाने पर पैकेजिंग सामग्री की संरचना को बदलने में सक्षम बनाती है।
- विभिन्न खाद्य पदार्थों की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए विभिन्न नैनोस्ट्रक्चर, प्लास्टिक को विभिन्न गैस और जल वाष्प पारगम्यता दी जा सकती है।
- नैनोकणों को जोड़कर, प्रकाश और आग के लिए अधिक प्रतिरोध, बेहतर यांत्रिक और थर्मल प्रदर्शन, और कम गैस अवशोषण के साथ पैकेज प्राप्त कर सकते हैं।
- ये गुण खाद्य उत्पादों के शेल्फ-जीवन और संवेदी विशेषताओं में उल्लेखनीय रूप से वृद्धि कर सकते हैं, और परिवहन और उपयोग की सुविधा प्रदान कर सकते हैं।
- खाद्य पैकेजों में नैनोसेंसर को जोड़ने का उपयोग खाद्य पदार्थों में रसायनों, रोगजनकों और विषाक्त पदार्थों का पता लगाने के लिए किया जा सकता है

3.6 FASSI विनियम

विनियम 5.3.46 नट और किशमिश:

सूखे मेवों और मेवों का अर्थ है ध्वनि को सुखाकर, स्वच्छ फल और उचित परिपक्वता के मेवों से प्राप्त उत्पाद। उत्पाद डंठल के साथ या बिना हो सकता है, खोलीदार या बिना खोलीदार, खड़ा या अनपिटेड या ब्लॉकों में दबाया जा सकता है। उत्पाद फफूंदी, जीवित/मृत कीड़ों, कीटों के टुकड़ों और कृन्तकों के संदूषण से मुक्त होना चाहिए। उत्पाद रंग में एक समान होना चाहिए जिसमें फल/अखरोट के सुखद स्वाद और स्वाद की विशेषता हो, बिना स्वाद, मटमैलेपन, बासीपन और किण्वन के सबूत से मुक्त। उत्पाद अतिरिक्त रंगों से मुक्त होगा।

उत्पाद निम्नलिखित आवश्यकताओं के अनुरूप होगा: -

(1)	बाहरी वनस्पति पदार्थ (एम/एम)	1.0 प्रतिशत से अधिक नहीं
(2)	क्षतिग्रस्त / फीका पड़ा हुआ इकाइयाँ (m/m)	2.0 प्रतिशत से अधिक नहीं
(3)	निकाले गए वसा की अम्लता ओलिक एसिड के रूप में व्यक्त की जाती है	1.25 प्रतिशत से अधिक नहीं

स्पष्टीकरण - इस पैराग्राफ के प्रयोजन के लिए -

- (i) 'बाहरी वनस्पति पदार्थ' का अर्थ है डंठल, गोले के टुकड़े, गड्ढे, फाइबर, छिलका;
- (ii) 'क्षतिग्रस्त या फीका पड़ा हुआ' का अर्थ है धूप की कालिमा से प्रभावित इकाइयाँ, यांत्रिक चोट, मलिनकरण और कीड़ों के निशान।

पैकेजिंग और लेबलिंग विनियम

भाग ४.१: पैकेजिंग विनियम ४.१.१:

सामान्य आवश्यकताएँ

१) निम्नलिखित सामग्रियों या धातुओं से बने बर्तन या कंटेनर, जब भोजन की तैयारी, पैकेजिंग और भंडारण में उपयोग किया जाता है, तो इसे मानव उपभोग के लिए अनुपयुक्त माना जाएगा: -

(ए) कंटेनर जो जंग खा रहे 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 बर्तनों के लिए कास्ट एल्यूमिनियम और एल्यूमिनियम मिश्र धातु के लिए आईएस:20 विनिर्देश या बर्तनों के लिए गढ़ा एल्यूमीनियम और एल्यूमीनियम मिश्र धातु के लिए आईएस:21 विनिर्देश के अनुरूप नहीं हैं।

(२) प्लास्टिक सामग्री से बने कंटेनरों को निम्नलिखित भारतीय मानक विनिर्देशों के अनुरूप होना चाहिए, जिनका उपयोग पैकिंग या भंडारण के लिए उपकरण या रिसेप्टेकल्स के रूप में किया जाता है, चाहे आंशिक रूप से या पूर्ण रूप से, खाद्य पदार्थ: -

(i) आईएस: १०१४६ (खाद्य पदार्थों के संपर्क में पॉलीथीन के लिए विशिष्टता);

(ii) आईएस: १०१४२ (खाद्य पदार्थों के संपर्क में स्टाइरीन पॉलिमर के लिए विशिष्टता);

(iii) आईएस: १०१५१ (खाद्य पदार्थों के संपर्क में पॉलीविनाइल क्लोराइड (पीवीसी) के लिए विशिष्टता);

(iv) IS: 10910 (खाद्य पदार्थों के संपर्क में पॉलीप्रोपाइलीन के लिए विशिष्टता)

(v) आईएस: ११४३४ (खाद्य पदार्थों के संपर्क में आयनोमर रेजिन के लिए विशिष्टता)

(vi) आईएस: 11704 एथिलीन एक्रैलिक एसिड (ईएए) कॉपोलीमर के लिए विशिष्टता।

(vii) IS: 12252 - पॉली एल्केलीन टेरेफाथलेट्स (PET) के लिए विशिष्टता।

(viii) आईएस: 12247 - नायलॉन 6 पॉलिमर के लिए विशिष्टता;

(ix) IS: 13601 - एथिलीन विनली एसीटेट (ईवीए)

(x) IS: 13576 - एथिलीन मेथा एक्रेलिक 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;

2) डिब्बाबंद उत्पादों के लिए सामान्य पैकेजिंग आवश्यकताएं

- (i) सभी कंटेनरों को सुरक्षित रूप से पैक और सील किया जाएगा
- (ii) डिब्बे का बाहरी भाग प्रमुख डेंट, जंग, वेध और सीम विकृतियों से मुक्त होगा।
- (iii) डिब्बे लीक से मुक्त होंगे।

भाग 4.2: लेबलिंग

विनियम 4.2.1:

सामान्य आवश्यकताएँ

- 1) प्रत्येक पूर्व-पैक किए गए भोजन में इन विनियमों के तहत आवश्यक जानकारी वाला एक लेबल होगा, जब तक कि अन्यथा प्रदान न किया गया हो;
- 2) विवरण की भाषा या लेबल की घोषणा: इन विनियमों के तहत लेबल पर निर्दिष्ट किए जाने वाले घोषणा के विवरण अंग्रेजी या हिंदी में देवनागरी लिपि में होंगे;
- 3) पहले से पैक किए गए भोजन को किसी भी लेबल पर या किसी भी तरीके से वर्णित या प्रस्तुत नहीं किया जाना चाहिए जो गलत, भ्रामक या भ्रामक है या किसी भी तरह से इसके चरित्र के बारे में गलत धारणा पैदा करने की संभावना है;
- 4) पहले से पैक किए गए खाद्य पदार्थों में लेबल इस तरह से लगाया जाएगा कि वे कंटेनर से अलग नहीं होंगे;

5) लेबल पर सामग्री स्पष्ट, प्रमुख, अमिट और उपभोक्ता द्वारा खरीद और उपयोग की सामान्य परिस्थितियों में आसानी से पढ़ने योग्य होनी चाहिए;

६) जहां कंटेनर एक रैपर द्वारा कवर किया गया है, रैपर में आवश्यक जानकारी होगी या कंटेनर पर लेबल बाहरी रैपर के माध्यम से आसानी से सुपाठ्य होगा और इससे अस्पष्ट नहीं होगा;

विनियम 4.2.2: पूर्व-पैक खाद्य पदार्थों की लेबलिंग

- भोजन के प्रत्येक पैकेज में लेबल पर निम्नलिखित जानकारी होनी चाहिए।

(१) भोजन का नाम: भोजन के नाम में व्यापार का नाम या पैकेज में निहित भोजन का विवरण शामिल होगा।

(२) सामग्री की सूची: एकल संघटक खाद्य पदार्थों को छोड़कर, सामग्री की सूची लेबल पर निम्नलिखित तरीके से घोषित की जाएगी: -

- (ए) सामग्री की सूची में एक उपयुक्त शीर्षक होगा, जैसे शब्द "सामग्री";
- (बी) उत्पाद में प्रयुक्त सामग्री के नाम, इसके निर्माण के समय, वजन या मात्रा के अनुसार, जैसा भी मामला हो, उनकी संरचना के अवरोही क्रम में सूचीबद्ध किया जाएगा;
- (सी) सामग्री की सूची में सामग्री के लिए एक विशिष्ट नाम का उपयोग किया जाएगा;

(३) सामग्री की सूची:

एकल संघटक खाद्य पदार्थों को छोड़कर, सामग्री की एक सूची लेबल पर निम्नलिखित तरीके से घोषित की जाएगी: -

- (ए) सामग्री की सूची में एक उपयुक्त शीर्षक होगा, जैसे शब्द "सामग्री";
- (बी) उत्पाद में प्रयुक्त सामग्री के नाम, इसके निर्माण के समय, वजन या मात्रा के अनुसार, जैसा भी मामला हो, उनकी संरचना के अवरोही क्रम में सूचीबद्ध किया जाएगा;
- (सी) सामग्री की सूची में सामग्री के लिए एक विशिष्ट नाम का उपयोग किया जाएगा;

(4) वेज/नॉन वेज डिक्लैरेशन-

- (i) "मांसाहारी" भोजन के प्रत्येक पैकेज पर इस आशय की एक घोषणा होगी जो कि नीचे दिए गए अनुसार प्रतीक और रंग कोड द्वारा की गई है ताकि यह इंगित किया जा सके कि उत्पाद मांसाहारी भोजन है। प्रतीक में भूरे रंग से भरा त्रिभुज होगा
- एक हरे रंग से भरा हुआ सर्कल, जिसका व्यास नीचे दी गई तालिका में निर्दिष्ट न्यूनतम आकार से कम नहीं है, वर्ग के अंदर हरे रंग की रूपरेखा के साथ सर्कल के व्यास से दोगुना है, जैसा कि नीचे दर्शाया गया है:
- (ए) हरा रंग

(५) खाद्य योजकों की घोषणा:

संबंधित वर्गों में आने वाले खाद्य योजकों के लिए और आम तौर पर खाद्य पदार्थों में उपयोग के लिए अनुमत खाद्य योजकों की सूची में शामिल होने के लिए,

- विशिष्ट नामों या मान्यता प्राप्त अंतरराष्ट्रीय संख्यात्मक पहचान के साथ निम्नलिखित वर्ग शीर्षकों का उपयोग किया जाएगा:
- (i) एसिडिटी रेगुलेटर, एसिड, एंटीकिंग एजेंट, एंटीफोमिंग एजेंट, एंटीऑक्सिडेंट, बुलिंग एजेंट, कलर, कलर रिटेंशन एजेंट, इमल्सीफायर, इमल्सीफाइंग सॉल्ट, फर्मिंग एजेंट, आटा ट्रीटमेंट एजेंट, फ्लेवर एन्हांसर, फोमिंग एजेंट, गेलिंग एजेंट, ग्लेज़िंग एजेंट, ह्यूमेक्टेंट, परिरक्षक, प्रणोदक, राइजिंग एजेंट, स्टेबलाइजर, स्वीटनर, थिनर:
- (ii) रंगों और/या स्वादों का जोड़-
- अनुमत प्राकृतिक रंग शामिल हैं या अनुमत सिंथेटिक खाद्य रंग शामिल हैं या अनुमत प्राकृतिक और सिंथेटिक खाद्य रंग शामिल हैं

जोड़ा स्वाद शामिल है (स्वाद एजेंट का प्रकार निर्दिष्ट करें)

अनुमत प्राकृतिक COLOUR (S) और अतिरिक्त स्वाद (S) या अनुमत सिंथेटिक फूड कलर (S) और अतिरिक्त फ्लेवर (S) शामिल हैं या इसमें स्वीकृत प्राकृतिक और सिंथेटिक (S) शामिल हैं /और* सिंथेटिक* रंग (एस) और जोड़ा स्वाद (एस)

(६) निर्माता का नाम और पूरा पता

- निर्माता और निर्माण इकाई का नाम और पूरा पता यदि ये अलग-अलग स्थानों पर स्थित हैं और यदि निर्माता पैकर या बॉटलर नहीं है, तो पैकिंग या बॉटलिंग यूनिट का नाम और पूरा पता जैसा भी मामला हो, घोषित किया जाएगा। भोजन के हर पैकेज पर;

(७) शुद्ध सामग्री

- वजन या मात्रा या संख्या द्वारा शुद्ध सामग्री, जैसा भी मामला हो, भोजन के प्रत्येक पैकेज पर घोषित किया जाएगा; तथा

(८) निर्माण या पैकिंग की तिथि.-

जिस तारीख, महीने और साल में वस्तु का निर्माण, पैक या प्री-पैक किया जाता है, उसे लेबल पर दिया जाएगा: बशर्ते कि निर्माण, पैकिंग या प्री-पैकिंग का महीना और वर्ष दिया जाएगा यदि "बेस्ट बिफोर डेट" उत्पादों की "तीन महीने से अधिक है:

(९) बेस्ट बिफोर

- (i) बड़े अक्षरों में महीने और वर्ष, जिस तक उत्पाद उपभोग के लिए सबसे अच्छा है, निम्नलिखित तरीके से, अर्थात्: -
- (ii) "सबसे पहले महीने और साल या" सबसे अच्छा पहले पैकेजिंग से महीने या "सबसे अच्छा निर्माण से महीने पहले"

अखरोट पैकेजिंग

अखरोट को दो तरह से पैक किया जा सकता है:

1. खोल में अखरोट
2. अखरोट की गुठली

खोल पैकेजिंग में अखरोट

- मुंहतोड़ जवाब पाउच
- बोरी पैकेजिंग

- मुंहतोड़ जवाब पाउच में पैक वैक्यूम
- पेपर लैमिनेट्स

अखरोट की गुठली पैकेजिंग

- वैक्यूम पैकेजिंग
- टिन पैकेजिंग
- ग्लास जार पैकेजिंग (चिपका हुआ / पाउडर)
- मुंहतोड़ जवाब पाउच
- पेपर लैमिनेट्स
- प्लास्टिक के जार

संयुक्त राष्ट्र के खाद्य और कृषि संगठन (FAOSTAT)। (2021, 2 फरवरी)। संयुक्त राष्ट्र के खाद्य और कृषि संगठन (एफएओ) के फसल डेटा से लिया गया <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC> ताहा, एनए, और अल-वदान, मजाज ओ। एमआर (2011)। अखरोट की उपयोगिता और महत्व, जुगलन्स रेजिया लिनन: एक समीक्षा। 5(32), 5796-5805।