

फसलोत्तर प्रबंधन प्रोटोकॉल

डेयरी

उत्पादों के लिए भंडारण प्रोटोकॉल

भंडारण के दौरान देखभाल लगभग सभी डेयरी उत्पादों को रेफ्रिजरेटर में संग्रहीत करने की आवश्यकता होती है। अपवादों में पाउडर दूध उत्पाद, और यूएचटी (अति-उच्च तापमान) उत्पाद जैसे उत्पाद शामिल हैं, जिन्हें पेंट्री में संग्रहीत किया जा सकता है, या आइसक्रीम जिसे फ्रीजर में संग्रहीत करने की आवश्यकता होती है।

प्रत्येक डेयरी उत्पाद के ताजा रहने की अवधि काफी भिन्न होती है। उदाहरण के लिए, पाश्चुराइज्ड दूध को 4 डिग्री सेल्सियस से नीचे रखने पर 12-14 दिनों के लिए संग्रहीत किया जाएगा, जबकि दही और इसी तरह के किण्वित उत्पादों को समान भंडारण स्थितियों के तहत 30-40 दिनों के लिए अच्छी गुणवत्ता का बने रहना चाहिए। उत्पाद के अंतिम उपयोग और उद्योग प्रथाओं के अनुकूल होने पर शेल्फ जीवन को और बढ़ाया जा सकता है।



रेफ्रिजरेटर में डेयरी उत्पादों की सामान्य शेल्फ लाइफ नीचे दी गई है :

पाश्चुरीकृत पूर्ण दूध

8 डिग्री सेल्सियस के नीचे के संग्रहण करने पर 2 दिन। स्किम्ड और फ्लेवर्ड मिल्क में आमतौर पर समान शेल्फ लाइफ होती है।

दही

7 से 15 दिनों तक।

हार्ड और सेमी हार्ड चीज

किस्म पर निर्भर, इसे कई हफ्तों या महीनों रखा जा सकता है।

पनीर, रिकोटा और क्रीम चीज

1-2 सप्ताह

मक्खन (नमकीन)

पैकिंग की तारीख से लगभग 365 दिनों का शेल्फ-जीवन जब 4 डिग्री या उससे कम पर संग्रहीत किया जाए। -18 डिग्री सेल्सियस पर संग्रहीत होने पर अनसाल्टेड मक्खन की शेल्फ-लाइफ 12 महीने या उससे अधिक होती है।

आइसक्रीम और फ्रोजेन दही

फ्रीजर में 6-9 महीने जब -18 डिग्री सेल्सियस पर संग्रहीत किया जाए।

परिवहन

कच्चा दूध

कच्चे दूध को डेयरी प्लांट / मिल्क चिलिंग सेंटर तक पहुंचाने का परिवहन समय दूध दूहने के 4 घंटे के भीतर होना चाहिए। खाद्य उत्पादों को वाहनों और/या कंटेनरों में इस प्रकार रखा जाना और संरक्षित किया जाना चाहिए ताकि संदूषण के जोखिम को कम किया जा सके।

कच्चा दूध, प्रसंस्कृत दूध और दुग्ध उत्पादों का परिवहन करने वाले दूध के टैंकर रेफ्रिजरेटेड वाहन और इंसुलेटेड वाहनों को ये सेवाओं की स्वामी/किराए पर लेने वाली डेयरी इकाई के माध्यम से एफएसएसआई के साथ पंजीकृत किया जाना चाहिए। दूध और दुग्ध उत्पादों के साथ किसी भी वस्तु/खाद्य उत्पाद के परिवहन की अनुमति नहीं दी जाएगी क्योंकि यह स्वास्थ्यकर स्थितियों से समझौता करता है।

खाद्य पदार्थों के परिवहन के लिए उपयोग किए जाने वाले कंटेनरों को साफ रखा जाएगा और खाद्य पदार्थों को दूषित होने से बचाने के लिए इन्हें अच्छी मरम्मत और स्थिति में रखा जाएगा और पर्याप्त सफाई और/या कीटाणुशोधन की अनुमति देने के लिए डिजाइन और निर्माण किया जाएगा। जहां भोजन के साथ सीधा संपर्क हो सकता है, तो वहां वाहक निर्माण में प्रयुक्त सामग्री को खाद्य संपर्क के लिए उपयुक्त होना होगा।

तैयार डेयरी उत्पादों के लिए भंडारण दिशानिर्देश

चरण	मकखन	दही, छाछ, प्रोबायोटिक ड्रिंक जैसे कल्वर्ड / फर्मेन्टेड उत्पाद	चीज़	आइसक्रीम	पाश्चुराइज़्ड दूध	अल्ट्रा- हाई ट्रीटेड दूध, कंडेंस्ड दूध, पलेवर्ड दूध
प्रसंस्करण संयंत्र में	-18 डिग्री सेल्सियस	4 से 8 डिग्री सेल्सियस	4 से 8 डिग्री सेल्सियस	18 डिग्री सेल्सियस से नीचे	↓5 डिग्री सेल्सियस	परिवेशी तापमान
संयंत्र से हब भंडारण क्षेत्र	-18 डिग्री सेल्सियस (भंडारण/ परिवहन वाहन)	4 डिग्री सेल्सियस सेल्सियस (भंडारण) / परिवहन वाहन) 2 डिग्री सेल्सियस से नीचे नहीं	4 डिग्री सेल्सियस (भंडारण) / परिवहन वाहन) 2 डिग्री सेल्सियस से नीचे नहीं	-18 डिग्री सेल्सियस +/- 2 डिग्री सेल्सियस (भंडारण) / परिवहन वाहन)	↓5 डिग्री सेल्सियस	परिवेशी तापमान
भंडारण क्षेत्र से खुदरा दुकानों / वितरकों तक परिवहन	रेफ्रिजरेटेड परिवहन 4 डिग्री सेल्सियस से अधिक तापमान नहीं	रेफ्रिजरेटेड परिवहन 4 से 8 डिग्री सेल्सियस से अधिक तापमान नहीं	रेफ्रिजरेटेड परिवहन 4 से 8 डिग्री सेल्सियस से अधिक तापमान नहीं	रेफ्रिजरेटेड वाहन -18 +/- 2 डिग्री सेल्सियस का तापमान	रेफ्रिजरेटेड / इंसुलेटेड वाहन ↓5 डिग्री सेल्सियस तापमान	परिवेशी तापमान
खुदरा भंडारण	4 डिग्री सेल्सियस से अधिक नहीं	4 डिग्री सेल्सियस से अधिक नहीं	2 से 4 डिग्री सेल्सियस	-18 +/- 2 डिग्री सेल्सियस से अधिक नहीं	↓5 डिग्री सेल्सियस	परिवेशी तापमान



तैयार डेयरी उत्पादों के लिए परिवहन दिशानिर्देश



- i. अपने निर्धारित शेल्फ जीवन के साथ विभिन्न उत्पादों को अपने कोल्ड चेन परिवहन में अलग-अलग तापमान की आवश्यकता होती है और उपयुक्त बुनियादी ढांचे की व्यवस्था करनी होती है।
- ii. प्रतिष्ठान द्वारा उपयोग किए जाने वाले वाहनों की डिजाइन, निर्माण, रखरखाव, सफाई और उपयोग खाद्य संदूषण को रोकने की दृष्टि से किया जाना चाहिए।
- iii. वाहन को धूल और धुएं सहित संदूषण से प्रभावी सुरक्षा प्रदान करनी चाहिए। निर्माता के पास सफाई और स्वच्छता की पर्याप्तता प्रदर्शित करने के लिए एक कार्यक्रम या आश्वासन रखना होगा। संयंत्र के पास रिकॉर्ड होना चाहिए कि वाहक ठीक से साफ और विसंक्रमित किया गया है। बकरी और भेड़ के दूध को खेत से प्रतिष्ठान तक ले जाने के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले वाहकों पर विशेष ध्यान दिया जाना चाहिए ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि ये उपयुक्त आवश्यकताओं को पूरा करते हैं।
- iv. बिना पुनर्पास्चुराइजेशन के, थोक बहु-उपयोगी कंटेनरों में पाश्चुरीकृत डेयरी उत्पादों के परिवहन को दृढ़ता से हतोत्साहित किया जाता है क्योंकि इस बात की कोई गारंटी नहीं है कि उपकरण पर्याप्त रूप से साफ है। पाश्चुराइज्ड उत्पाद के परिवहन के लिए पुनरुपयोग योग्य प्लास्टिक के टाट स्वीकार्य नहीं हैं। विभिन्न उत्पादों को अपने निर्धारित शेल्फ जीवन के साथ अपने कोल्ड चेन परिवहन में अलग-अलग तापमान की आवश्यकता होती है और उपयुक्त बुनियादी ढांचे की व्यवस्था की जानी चाहिए।
- v. ऐसे प्रतिष्ठानों के लिए, जो पहले से ही पाश्चुराइज्ड उत्पाद को पुनरुपाश्चुराइज नहीं करना चाहते हैं, खाद्य वाहक, टैंक, परिवहन लाइनें और स्थानांतरण पंप केवल पाश्चुराइज्ड उत्पाद के लिए समर्पित होने चाहिए। संदूषण से बचने के लिए पाश्चुराइज्ड उत्पाद को संभालने से पहले, कंटेनरों को हमेशा साफ किया जाना चाहिए
- vi. तापमान नियंत्रण की आवश्यकता वाली सामग्री और तैयार

उत्पाद का परिवहन, तापमान के नुकसान, जिसके परिणामस्वरूप उत्पाद सुरक्षा प्रभावित हो सकती है, को रोकने की दृष्टि से किया जाना चाहिए। जिन डेयरी उत्पादों को प्रशीतन की आवश्यकता होती है, उनका परिवहन 4 डिग्री सेल्सियस या उससे कम तापमान पर किया जाता है; प्रोजेन सामग्री का परिवहन उस तापमान पर किया जाता है, जो विगलन की अनुमति नहीं देते हैं।

- vii. प्रशीतन और जमाव के लिए उचित तापमान सुनिश्चित करने के लिए परिवहन तापमान की निगरानी और उसका रिकॉर्ड रखा जाना चाहिए। तैयार उत्पाद का परिवहन सूक्ष्मजैव वैज्ञानिक, भौतिक और रासायनिक संदूषण को रोकने की स्थितियों के तहत किया जाना चाहिए।
- viii. इस कार्य का आकलन करने के लिए, यह सत्यापित करने के लिए लिखित कार्यक्रम की जांच की जानी चाहिए कि खाद्य वाहकों की कार्यक्रम में उल्लिखित आवश्यकताओं का पालन किया जा रहा है, रिकॉर्ड रखे गए हैं, और स्वीकार्य विचलन प्रक्रियाएं तब होती हैं जब शर्तें पूरी नहीं होती हैं।
- ix. यह महत्वपूर्ण है कि डेयरी उत्पादों को ऐसे वाहकों में नहीं ले जाया जाता है जो कार्यक्रम की आवश्यकताओं को पूरा नहीं करते हैं, जिससे उत्पाद के लिए संदूषण का खतरा पैदा होता है। यह निरीक्षक द्वारा वाहकों के दृश्य और ऑर्गेनोलेप्टिक निरीक्षणों के साथ और वाहकों को लोड करने और उतारने के लिए जिम्मेदार कर्मियों के दृश्य अवलोकनों के साथ सत्यापित किया जा सकता है।
- x. प्रसंस्करण संचालन के भीतर सामग्री और तैयार उत्पादों के परिवहन के लिए उपयोग की जाने वाली गाड़ियां और साथ ही गोदाम में उपयोग किए जाने वाले फोर्कलिफ्ट दुरुपयोग के अधीन हैं, इसलिए उपकरण के इन टुकड़ों को बनाए रखने पर सावधानीपूर्वक ध्यान देने की आवश्यकता है।
- xi. फोर्कलिफ्ट्स और गाड़ियों में चित्रित सतहें होती हैं, इसलिए यह महत्वपूर्ण है कि इन वस्तुओं का बाहरी भाग जंग/क्षय, जो उत्पादों को दूषित कर सकता है, से मुक्त हो।
- xii. परिवहन उपकरण को बार-बार धोना चाहिए; गाड़ियों में पानी जमा होने से रोकने के लिए गाड़ियों में सेनेटरी ड्रेन कॉक होने चाहिए।
- xiii. यह जरूरी है कि सामग्री या उत्पाद में मिलावट से बचने के लिए खराब और स्क्रेप गाड़ियों पर स्पष्ट रूप से लेबल लगाया जाए। इसके अलावा, फोर्कलिफ्ट का प्रकार उस क्षेत्र को निर्धारित करता है जहां इसका उपयोग किया जा सकता है। प्रोपेन कुछ संग्रहीत भोजन को दूषित कर सकता है, इसलिए खाद्य प्रसंस्करण क्षेत्रों में विद्युत फोर्कलिफ्ट का उपयोग किया जाना चाहिए।