پڑھنے کا مواد برائے

آئس کریم پروڈکشن

PMFME سکیم کے تحت

خود کفیل بھارت

نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف فوڈ ٹیکنالوجی انٹرپرینیورشپ اینڈ مینجمنٹ

یو جی سی ایکٹ، 1956 کے سیکشن 3 کے تحت یونیورسٹی (ڈی نووزمرہ) سمجھا جاتا ہے

ایک خود مختار ادارہ جو وزارت فوڈ پروسیسنگ انڈسٹریز، حکومت ہند کے ماتحت ہے

پلاٹ نمبر 97، سیکٹر 56، ایچ ایس آئی آئی ڈی سی، انڈسٹریل اسٹیٹ، کنڈلی، سونی پت، ہریانہ-131028

ویب سائٹ:www.niftem.ac.in، ای میل:pmfmecell@niftem.ac.in، رابطہ:0130-2281089

فہرست

باب-1: خام مال۔

1.1	تعارف	04
1.2	ہندوستان میں ڈیری انڈسٹری	04
1.3	ویلیو ایڈڈ پروڈکٹ پر نگاہ	05
1.4	درآمد برآمد کے مواقع	05
1.5	مارکیٹ کی ترقی میں اہم رکاوٹیں	05
1.6	دودھ کی پروسیسنگ کی ضرورت	06
1.7	دودھ کی ترکیب	
1.8	دودھ کی غذائی قیمت	06

باب-2: پروسیسنگ اور مشینری۔

2.1	تعارف	08
2.2	آئس کریم کی مارکیٹ کی صلاحیت	08
2.3	منجمد میٹھی اور آئس کریم کے درمیان فرق	09
2.4	آئس کریم کی اقسام	09
2.5	آئس کریم پروسیسنگ فلو چارٹ	10
2.5	آئس کریم پروسیسنگ کے لیے ضروری اجزاء	11
2.6	مرحلہ وار آئس کریم تیار کرنا	12

باب-3: پیکیجنگ۔

3.1	آئس کریم پیکنگ کے لیے پیکنگ میٹریل کا انتخاب	17
3.2	آئس کریم کی شیلف لائف	

باب-4: فوڈ سیفٹی ریگولیشنز اور سٹینڈ ارڈز۔

4.1	رجسٹریشن اور لائسنسنگ	19
4.2	حفظان صحت، سینٹری اور اچھے مینوفیکچرنگ پریکٹس (جی ایم پی)	20
4.3	پیکیجنگ اور لیبلنگ	23
4.4	پیکنگ مواد کی کوڈنگ اور لیبلنگ	24
4.5	لیبلنگ کی ضرورت سے چھوٹ	25
4.6	مینوفیکچرنگ یا پیکنگ کی تاریخ	26

4.7 دستاویزات اور ریکارڈ رکھنا 27
4.8 ریکارڈ کیسے رکھیں 27

باب-5: صفائی، سی آئی پی اور ایفلو ینٹ ٹریٹمنٹ۔

5.1 ٹینکر دھونا 29
5.2 کریٹ دھونا 29
5.3 خام دودھ کے ٹینکوں/کثیر مقاصد ویٹ وغیرہ کا CIP 29
5.4 افلوینٹ ٹریٹمنٹ پلانٹ 30
5.5 پلانٹ کی کارکردگی اور نگرانی 31
5.6 ماحولیاتی انتظام کا نظام: عمل درآمد اور آپریشن 32

باب 1

خام مال

1.1 تعارف

دودھ، مائع جو کہ ممالیہ پستان دار جانوروں کے غدود کے ذریعے خارج ہوتا ہے تاکہ پیدائش کے فوراً بعد شروع ہونے والی مدت کے لئے اپنے بچے کو پرورش دے۔ پالتو جانوروں کا دودھ انسانوں کے لئے غذا کا ایک اہم ذریعہ بھی ہے، یا تو ایک تازہ سیال کے طور پر یا کئی ڈیری مصنوعات مثلاً مکھن اور پنیر میں پروسیس کیا جاتا ہے۔ (https://www.britannica.com) دودھ ایک غذائیت کا انتخاب ہے کیونکہ یہ نوضروری غذائی اجزاء فراہم کرتا ہے جو ہمارے جسم کو درکار ہیں۔ دودھ میں ضروری غذائی اجزاء ہوتے ہیں جیسے اعلی معیار کا پروٹین، کیلشیم، وٹامن ڈی اور بہت کچھ۔ یہ غذائی اجزاء ہمارے جسم کو صحیح طریقے سے کام کرنے میں مدد دیتے ہیں۔ مثال کے طور پر پروٹین، پٹھوں کے ٹشو کی تعمیر اور مرمت میں مدد کرتا ہے کیلشیم اور وٹامن ڈی مضبوط ہڈیوں اور دانتوں کی تعمیر اور دیکھ بھال میں مدد کرتا ہے۔

1.2 ہندوستان میں ڈیری انڈسٹری۔

ہندوستان دنیا میں دودھ پیدا کرنے والے ملکوں میں سرفہرست ہے، جو عالمی منڈی میں 19 فیصد حصہ رکھتا ہے اور مالی سال 2018 سے 2023 کے درمیان 14.8 فیصد کی کمپاؤنڈ سالانہ گروتھ ریٹ (سی اے جی آر) سے بڑھنے کی توقع ہے۔ مالی سال 2019 کے مطابق ہندوستان میں دودھ کی پیداوار تقریباً 187 ملین میٹرک ٹن ہوئی۔ مالی سال 2018 کے مطابق ہندوستانی ڈیری اور دودھ کی پروسیسنگ مارکیٹ کا تقریباً 81 فیصد غیر منظّم شعبے کے تحت آتا ہے، جہاں دودھ کو غیر صحت بخش بنیادی ڈھانچہ میں پروسیس کیا جاتا ہے، جو دودھ اور دودھ پر مبنی مصنوعات کے مجموعی معیار کو متاثر کرتا ہے۔ فارم کی سطح پر مائع دودھ کی کھپت کے نمونے اور پروسیسنگ کے لئے کم انفراسٹرکچے دودھ کے کم ویلیو ایڈیشن کی بنیادی وجہ ہے۔ ویلیو ایڈڈ مصنوعات بالخصوص روایتی ڈیری مصنوعات کی مانگ میں روز بروز اضافہ ہو رہا ہے اور ملک کی ڈیری انڈسٹری موجودہ مانگ کو پورا کرنے کی کوشش کر رہی ہے۔

اتر پردیش، راجستھان اور گجرات بھارت میں دودھ پیدا کرنے والی بڑی ریاستیں ہیں۔ اتر پردیش دودھ پیدا کرنے والی سب سے بڑی ریاست ہے، جہاں بھینسوں کی سب سے زیادہ آبادی ہے اور ملک میں مویشیوں کی دوسری سب سے زیادہ آبادی ہے۔ اس ریاست میں دیہی آبادی کی اکثریت مویشیوں کی پرورش اور ڈیری فارمنگ سے وابستہ ہے۔ گجرات میں کئی کوآپریٹو ڈیری یونینز، دودھ کوآپریٹو سوسائٹیز اور نجی ڈیری پلانٹس ہیں، جو ریاست میں دودھ اور دودھ پر مبنی مصنوعات کی پیداوار میں اہم کردار ادا کرتے ہیں۔

1.3 ویلیو ایڈڈ پروڈکٹ پر نظر۔

پروسیسڈ مائع دودھ کے علاوہ، انڈین ڈیری اور دودھ کی پروسیسنگ انڈسٹری کئی ویلیو ایڈڈ مصنوعات مثلاً مکھن، دہی، پنیر، گھی، چھینے، ذائقہ دار دودھ، الٹرا ہائی ٹمپریچر (یو ایچ ٹی) دودھ، پنیر، دہی، ڈیری وائٹنر اور دودھ پاؤڈر سے آمدنی پیدا کرتی ہے۔ مالی سال 2016-2020 کے دوران، ڈیری اجزاء کی مارکیٹ سائز میں تقریباً 14 فیصد اضافہ متوقع ہے۔

1.4 برآمد اور درآمد کے مواقع

بھارت سے ڈیری مصنوعات کی برآمدات بھوٹان، افغانستان، کینیڈا، مصر اور متحدہ عرب امارات جیسے ممالک میں بڑھ گئی ہیں۔ بھارت نے فرانس، نیوزی لینڈ،

آئرلینڈ، یوکرین اور اٹلی جیسے ممالک سے ڈیری مصنوعات کی نمایاں تعداد درآمد کی ہے۔

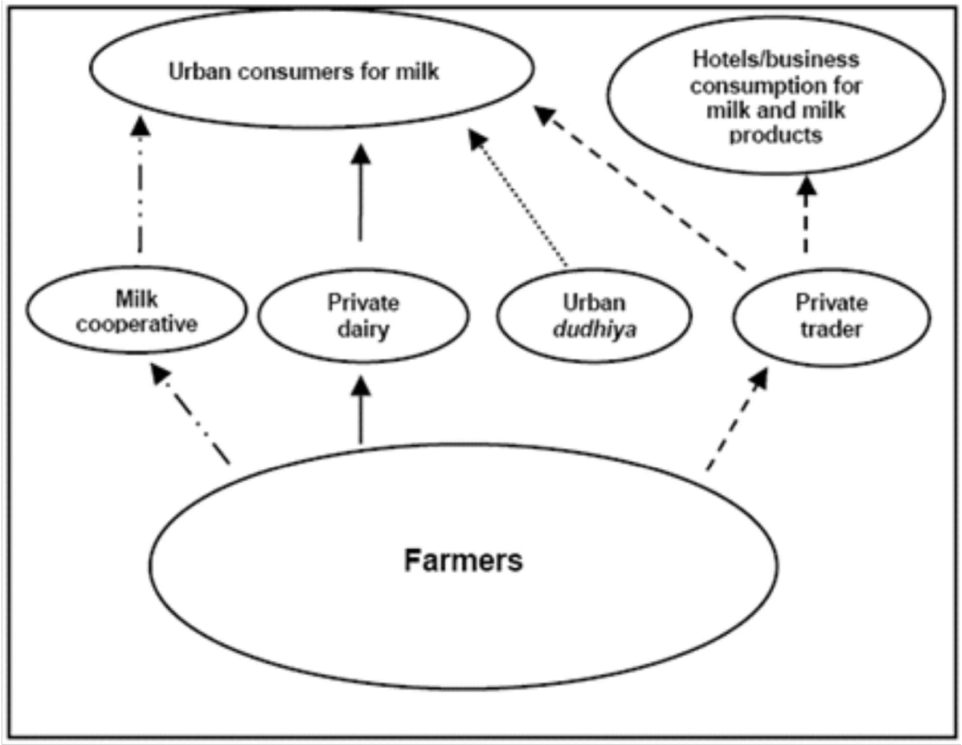
1.5 مارکیٹ کی ترقی میں اہم رکاوٹیں۔

دودھ دینے والے جانوروں کا ایک اہم مویشیوں کا اڈہ ہونے کے باوجود بھارت پروسیسنگ کی اچھی سہولت اور کولڈ اسٹوریج کی دستیابی کے لحاظ سے کم ہے۔ جس کی وجہ سے ڈیری پیداوار کا ضیاع ہوتا ہے۔ کافی ذخیرہ کرنے کی سہولیات میں کمی اور ناکارہ تقسیم چینلز ہندوستانی ڈیری اور دودھ پروسیسنگ انڈسٹری کی ترقی میں رکاوٹ ہے۔

جانوروں کی مناسب پرورش اور دودھ کی پیداوار کے لئے مناسب مقدار اور خوراک اور چارے کی خاصی ضرورت ہے۔ نامناسب خشک سالی اور سیلاب کا انتظام ہندوستان میں چارے کی پیداوار کو متاثر کرتا ہے۔ دودھ دینے والے جانوروں کے لئے مناسب خوراک اور چارے کی کمی، فائبر بورڈ، کاغذ اور مائع ایندھن (liquid fuels) کے پروڈیوسروں کی طرف سے زرعی فصل کی باقیات کے زیادہ استعمال کی وجہ سے، ڈیری پیداوار اور دودھ کی پروسیسنگ کے لئے اس کی دستیابی کو متاثر کرتی ہے۔

بھارت میں ڈیری مارکیٹنگ چینلز:

حوالہ: ایف اے او



1.6 دودھ کی پروسیسنگ کی ضرورت

دودھ کو صحت مند غذا سمجھا جاتا ہے اس کی بنیادی وجہ اس کی غذائیت کی زیادہ اہمیت ہے۔ اس پر عملدرآمد کرنا ہوگا۔

☆ اس کی شیلف لائف بڑھائیں کیونکہ یہ انتہائی فناپذیر ہے۔

☆ اچھی صحت کے لئے ویلیوایڈڈ مصنوعات تیار کریں جیسے پیڑا، دہی، پنیر، مکھن، گھی، اے ایم ایف، ذائقہ دار دودھ اور دہی، ڈیری وائٹنر، دودھ پاؤڈر وغیرہ اور ڈیری پر مبنی بہت سی مصنوعات شامل ہیں۔

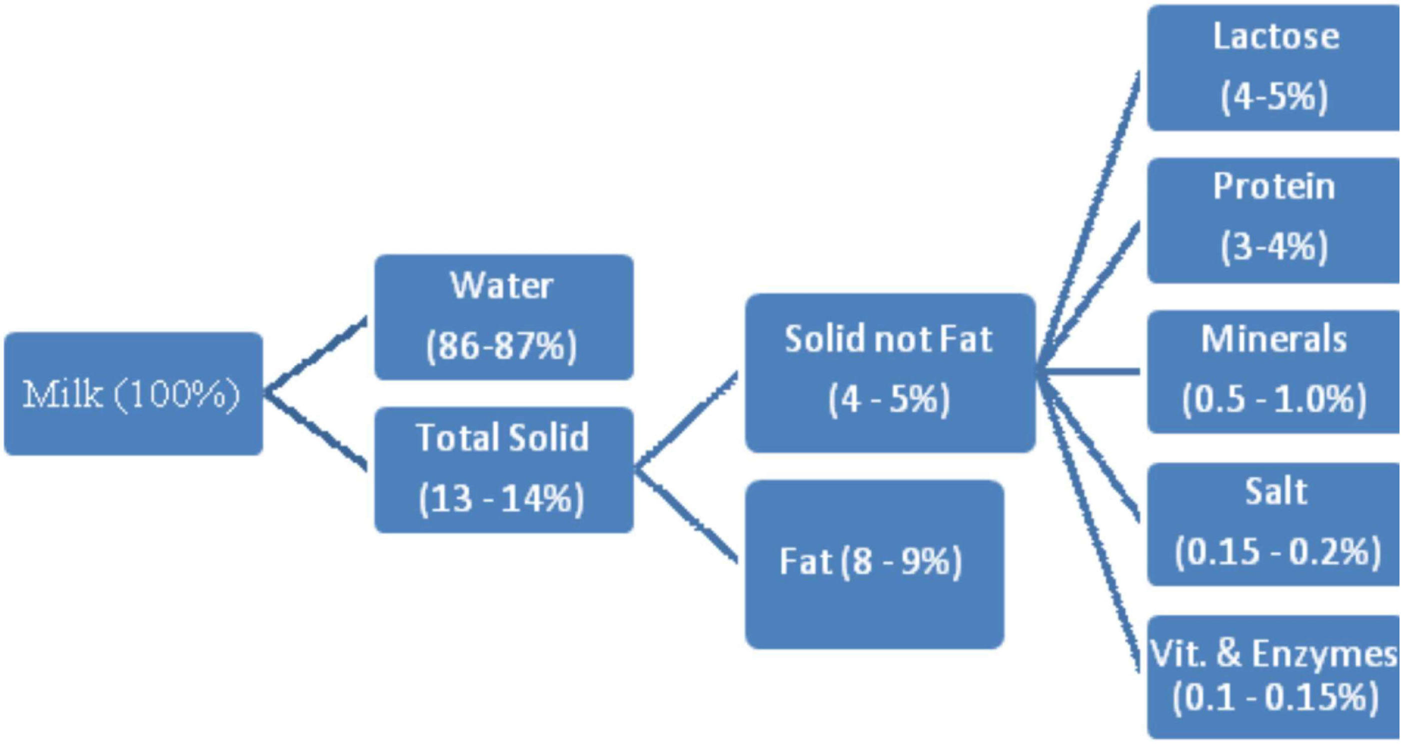
☆ اس سے کاروبار بنائیں، روزگار کے مواقع پیدا کریں، نتیجتاً مالی طور پر مضبوط قوم کی تعمیر کریں۔

1.7 دودھ کی ترکیب

دودھ کی ساخت پر جاتیوں (Species)، نسل (ہولسٹین، جرسی)، فیڈ، اور دودھ پلانے کے مرحلے کے ساتھ مختلف ہوتی ہے۔ ایف ایس ایس اے آئی کے مطابق،

"دودھ ایک مکمل، تازہ، صاف لیکٹیل سراو ہے جو ایک یا زیادہ صحت مند دودھ دینے والے جانوروں کے مکمل دودھ سے حاصل ہوتا ہے، اس کو چھوڑ کر جو بچہ جننے سے 15 دن پہلے یا بچہ جننے کے 5 دن بعد حاصل کیا جاتا ہے۔ مارکیٹ کے دودھ میں دودھ کی چربی اور SNF (سالڈ ناٹ فیٹ) کی پہلے سے طے شدہ فیصد ہونی چاہیے۔ مختلف طبقات اور اقسام کا دودھ FSSAI کے مقرر کردہ معیار کے مطابق ہونا چاہیے۔ مخلوط دودھ کا مطلب ہے گائے اور بھینس یا کسی دوسرے دودھ دینے والے جانور کا دودھ۔ مجموعہ (combination) بھی FSSAI معیارات کے برابر ہونا چاہیے۔

1.8 دودھ کی غذائی اہمیت



ٹیبل: دودھ کی غذائی اہمیت۔

غذائی عوامل	تفصیل	توانائی کی قدر
پروٹین	دودھ پروٹین کیسین ہے، ایک اعلی معیار کا پروٹین۔ تمام ضروری امینو ایسڈ دودھ میں موجود ہیں۔	4.1 کلو کیلوری/جی
معدنیات	دودھ میں فاسفورس اور کیلشیم ہوتا ہے۔	
وٹامن	دودھ میں وٹامن اے، ڈی، تھامین اور ربوفلاوین ہوتے ہیں۔	
چربی	دودھ کی چربی اچھے ذائقے اور جسمانی خصوصیات کی ذمہ دار ہے۔ گائے کے دودھ میں چربی کا مواد عام طور پر 3.5 سے 4.5 فیصدی ہوتا ہے۔	9.3 kCal/g
لیکٹوز	لیکٹوز دودھ کا کھانڈ کا جزو ہے اور یہ توانائی فراہم کرتا ہے۔	4.1 kCal/g

باب 2
پروسیسنگ اور مشینری

2.1 تعارف

آئس کریم ایک میٹھا منجمد کھانا ہے جو عام طور پر ناشتے یا میٹھے کے طور پر کھایا جاتا ہے۔ یہ دودھ یا کریم سے بنایا جاسکتا ہے اور اس کا ذائقہ میٹھا، چینی یا متبادل، اور کوئی بھی مصالحہ، جیسے کوکو یا ونیلا۔ آئس کریم برتنوں میں ایک چمچ کے ساتھ کھانے کے لئے پیش کی جاسکتی ہے، یا خوردنی کونوں سے چاٹی جاتی ہے۔ آئس کریم دیگر میٹھیوں کے ساتھ پیش کی جاسکتی ہے، جیسے ایپل پائی، یا آئس کریم فلوٹس، سنڈیز، دودھ شیک، آئس کریم کیک اور یہاں تک کہ بیکڈ آئٹمز میں بھی، جیسے بیکڈ الاسکا۔

آئس کریم ایک منجمد ڈیری پروڈکٹ ہے جو کریم اور دیگر دودھ کی مصنوعات کے مناسب ملاوٹ اور پروسیسنگ سے چینی اور ذائقہ کے ساتھ، سٹیبلائزر یا رنگ کے ساتھ یا بغیر، اور منجمد عمل کے دوران ہوا کو شامل کرنے کے ساتھ بنتی ہے۔ اِس نے آئس کریم کی مختلف حالتوں کو جنم دیا ہے جن میں منجمد کسٹرڈ، منجمد دہی اور یہاں تک کہ ناریل کے دودھ جیسے اجزاء سے بنے غیر ڈیری ورژن بھی شامل ہیں۔

برف سمیٹنے کی ترقی اور انیسویں صدی میں موصل آئس ہاؤس کی ایجاد نے برف کو عام لوگوں کے لئے زیادہ قابل رسائی بنا دیا۔ 1846 میں نینسی جانسن نے ہینڈ کرینکڈ آئس کریم فریزر ڈیزائن کیا جس سے پیداوار میں قدرے بہتری آئی۔ آئس کریم کی پہلی دستاویزی فل ٹائم مینوفیکچرنگ میری لینڈ کے بالٹیمور میں 1851 میں ہوئی جب جیکب فوسل نامی ایک دودھ کے تاجر نے اپنے آپ کے پاس تازہ کریم کا ذخیرہ پایا۔ کریم کے کھلنے سے پہلے تیزی سے کام کرتے ہوئے، فوسل نے آئس کریم کثرت سے تیار کی اور اسے رعایت پر فروخت کیا۔ مانگ بڑھنے سے جلد ہی اسے یقین ہوا کہ آئس کریم بیچنا دودھ بیچنے سے زیادہ منافع بخش ہے۔

تاہم پیداوار اب بھی بوجھل تھی، اور صنعت آہستہ آہستہ ترقی کرتی رہی یہاں تک کہ بیسویں صدی کے اوائل میں صنعتی پھیلاؤ کی تحریک برقی طاقت، بھاپ کی طاقت اور مکینیکل ریفریجریشن لائے۔

2.2 آئس کریم کی مارکیٹ صلاحیت

انڈیا کی آئس کریم مارکیٹ، جو کہ ایشیا پیسیفک (اے پی اے سی) کے علاقوں میں تیزی سے بڑھتی ہوئی منڈیوں میں سے ایک ہے، INR 121 سے ترقی کی راہ پکڑنے کی توقع ہے۔ 2018 میں 4bn (US$1.8bn) سے INR 213 تک مارکیٹ کی صحت مند ترقی متعدد قوتوں سے منسوب کی جاسکتی ہے۔ آبادی میں اضافہ، ڈسپوزایبل آمدنی میں اضافہ، شہریاری کی شرح، صارفین کی ترجیحات میں تبدیلی، کولڈ سپلائی چین میں بہتری اور ڈیپ فریزر کا بڑھنا کچھ ایسے عوامل ہیں جو مارکیٹ کی ترقی کے پہلوؤں کو وسیع کر رہے ہیں۔ مجموعی طور پر آئس کریم مارکیٹ کا تخمینہ 250 ملین لیٹر سے زیادہ ہے جس کی قیمت تقریباً 17 ارب روپے ہے۔ 50 ملین لیٹر کے حجم کے لحاظ سے مارکیٹ کا تقریباً چوتھا حصہ منظم شعبے میں ہے جس میں امول، ہندوستانی یونی لیور، مدر ڈیری، وڈی لال جیسے کھلاڑیوں کا بڑا حصہ ہے۔ قیمت کے لحاظ سے منظم شعبے کی مجموعی مارکیٹ 10 ارب روپے سے زائد ہے۔

2.3 منجمد میٹھی اور آئس کریم کے درمیان فرق

فوڈ سیفٹی اینڈ سٹینڈرڈز ریگولیشنز 2011 کے مطابق آئس کریم، کلفی، چاکلیٹ آئس کریم یا سوفٹی آئس کریم (اس کے بعد مذکورہ پروڈکٹ کہا جاتا ہے) کا مطلب ہے کہ دودھ سے تیار کردہ پیسچورائزڈ مکس کو منجمد کر کے حاصل کی گئی مصنوعات اور/ یا دودھ سے حاصل کردہ دیگر مصنوعات غذائیت کو مزیدار بنانے والے عوامل، پھلوں اور پھلوں کی مصنوعات، انڈے وغیرہ کے ساتھ یا بغیر۔

پروڈکٹ مندرجہ ذیل ٹیبل میں فراہم کردہ کمپوزیشن کی وضاحتوں کے مطابق ہوگی:

ضرورت	آئس کریم	میڈیم فیٹ آئس کریم	لوفیٹ آئس کریم۔
کل ٹھوس	36% سے کم نہیں	30% سے کم نہیں	26% سے کم نہیں
وزن/حجم (g/l)	52% سے کم نہیں	47% سے کم نہیں	47% سے کم نہیں
دودھ کی چربی	10% فیصد سے کم نہیں	2.5% سے زیادہ لیکن 10% سے کم	2.5% سے زیادہ نہیں
کل پروٹین	3.5% سے کم نہیں	3.5% سے کم نہیں	3% سے کم نہیں

منجمد میٹھی یا منجمد کنفیکشن کا مطلب ہے کہ خوردنی سبزیوں کے تیل یا چربی کے ساتھ تیار کردہ پیسٹورائزڈ مکس کو منجمد کر کے حاصل کی گئی مصنوعات، جس کا پگھلنے کا نقطہ 37/ڈگری سیلسیس یا سبزیوں کی پروٹین کی مصنوعات یا دونوں سے زیادہ نہیں ہے۔ اس میں دودھ کی چربی اور دیگر دودھ کی ٹھوس چیزیں شامل ہوسکتی ہیں جن میں غذائیت سے متعلق مٹھائیاں اور دیگر اجازت شدہ غیر ڈیری اجزاء شامل ہیں۔ مذکورہ پروڈکٹ میں شامل ہوا ہوسکتی ہے اور اسے سخت منجمد یا soft consistency کے لئے منجمد کیا جاسکتا ہے۔

لہذا قواعد وضوابط کے مطابق آئس کریم میں سبزیوں کا خوردنی تیل یا چربی یا سبزیوں کا پروٹین نہیں ہوتا ہے لیکن اس میں منجمد میٹھا ضرور ہوتا ہے۔

2.4 آئس کریم کی قسم

a) سخت آئس کریم: یہ آئس کریم کی روایتی قسم ہے جو دودھ، سویٹینرز، کریم، انڈے، چینی، اور سٹیبلائزر کا استعمال کرتے ہوئے بنائی جاتی ہے۔ یہ آئس کریم دکانوں، کیفوں اور آئس کریم پارلروں میں آئس کریم کے مختلف ذائقوں کی فہرست میں پائی جاتی ہیں۔

b) فرانسیسی آئس کریم: یہ آئس کریم دودھ، کریم، انڈے کی زردی وغیرہ کے ساتھ کسٹرڈ بیس کا استعمال کرتے ہوئے بنائی جاتی ہیں۔

c) ہلکی آئس کریم: یہ صرف ایک منٹ کے فرق کے ساتھ باقاعدہ آسان آئس کریم کی طرح ہیں۔ ان آئس کریموں کی تیاری کے لئے جو دودھ استعمال کیا جاتا ہے اس میں 25 فیصد کم چربی ہوتی ہے۔

d) نامیاتی (organic) آئس کریم: اس قسم کی آئس کریم میں آئس کریم کے نام ہوتے ہیں جو صرف قدرتی اور نامیاتی اجزاء کو استعمال کرتے ہوئے بنائے جاتے ہیں۔ یہ آئس کریم عام طور پر اچھی آئس کریم سمجھی جاتی ہیں کیونکہ ان کا جسم پر کوئی مضر اثرات نہیں ہوتے۔

e) بنا شوگر آئس کریم: جیسا کہ نام سے ظاہر ہوتا ہے، یہ آئس کریم مصنوعی سویٹینرز یا شوگر کے متبادل کے استعمال سے بنائی جاتی ہیں۔ کچھ تازہ ترین آئس کریمیں اس نسخے کو استعمال کرتے ہوئے بنائی جارہی ہیں تاکہ لوگوں کو آئس کریم کے ذائقوں کا مزہ چکھنے کے ساتھ ساتھ ان کی روزمرہ کی خوراک کا بھی خیال رکھا جاسکے۔ ان آئس کریموں کو شوگر فری آئس کریم بھی کہا جاسکتا ہے۔

f) نرم آئس کریم: یہ نرم آئس کریم باقاعدہ دوسری آئس کریم سے زیادہ درجہ حرارت پر تیار کی جاتی ہیں۔ زیادہ درجہ حرارت پر کئے جانے والے پیداواری عمل سے آئس کریم کے مرکب زیادہ سے زیادہ وقت تک نرم، ہموار اور کریمی بنے رہنے میں مدد کرتے ہیں۔

g) لیکٹوز فری آئس کریم: لیکٹوز ایک قسم کی چینی ہے جو عام طور پر دودھ اور زیادہ تر ڈیری مصنوعات میں پائی جاتی ہے۔ بہت سارے لوگ ہیں جنہیں لیکٹوز برداشت نہیں ہوتا ہے، جس کا مطلب ہے کہ انہیں لیکٹوز کو ہضم کرنے میں دشواری ہے۔

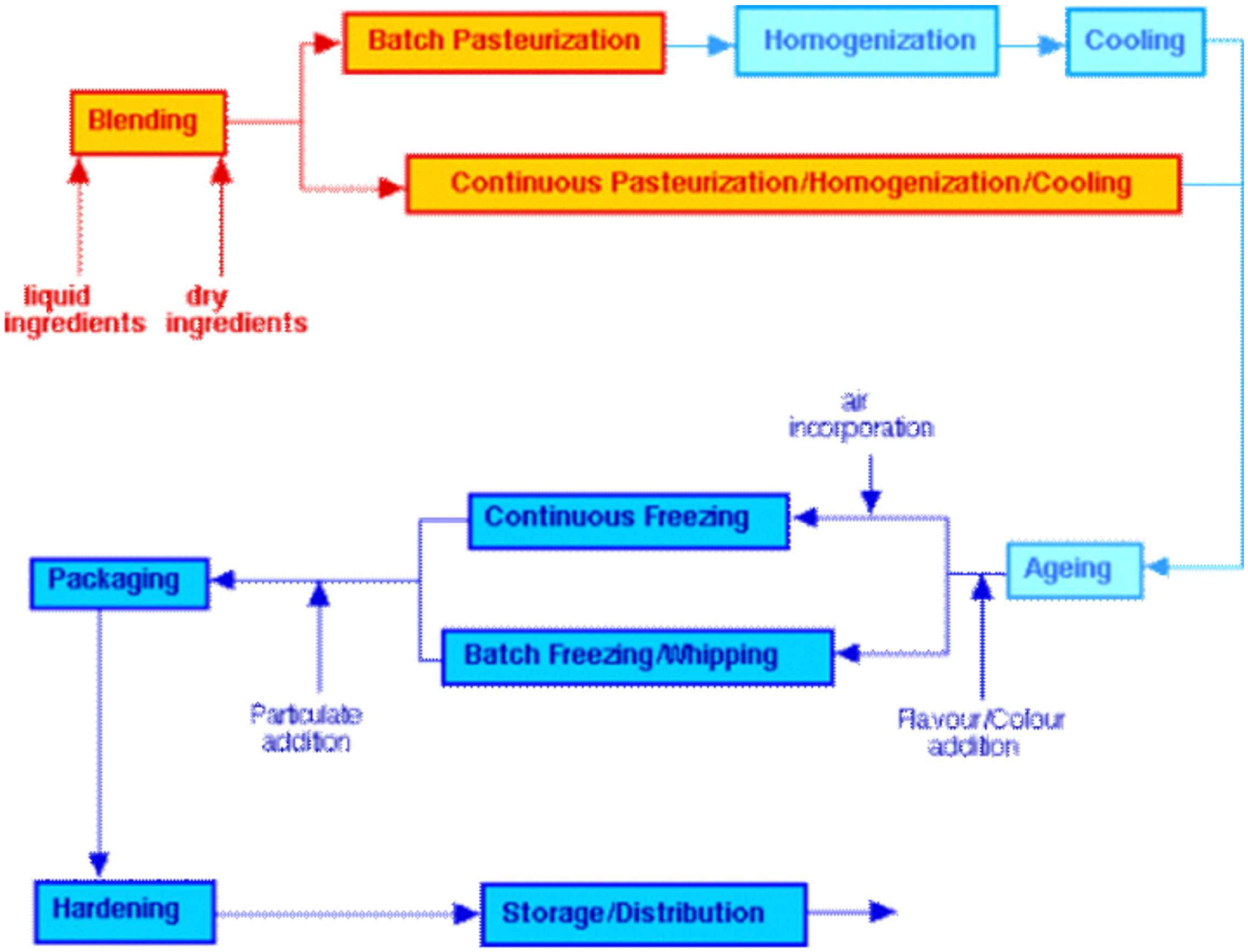
h) گلوٹین فری آئس کریمز: گلوٹین فری آئس کریم ان لوگوں کے لئے ہیں جن کو سیلیک بیماری ہے یا وہ لوگ جو گلوٹین حساسیت میں مبتلا ہیں۔ celiac بیماریوں کا معائینہ کرنا مشکل ہے اور اس طرح ان لوگوں کا خاص خیال رکھا جانا چاہیے۔

2.5 آئس کریم پروسیسنگ فلو چارٹ۔

آئس کریم کی تیاری کے بنیادی اقدامات عموماً درج ذیل ہیں۔

- ☆ مکس اجزاء کی ساتھ ملانا۔
- ☆ پیسچرائزیشن
- ☆ ہم آہنگی (ہوموجینا ئیزیشن)
- ☆ مرکب کی عمر بڑھنا۔
- ☆ انجماد
- ☆ پیکیجنگ
- ☆ سختی
- ☆ اسٹوریج

آئس کریم مینوفیکچرنگ کے لیے پروسیس فلو ڈایاگرام ذیل میں پیش کیا گیا ہے۔



2.6 آئس کریم کی تیاری کے لئے درکار اجزاء

آئس کریم کی تیاری کے لئے استعمال ہونے والے اجزاء دو اقسام میں ہیں:

1) دودھ کی مصنوعات

2) غیر ڈیری مصنوعات۔

آئس کریم کی تیاری کے لیے استعمال ہونے والی ڈیری مصنوعات ذیل میں درج ہیں:

a. میٹھی کریم۔

b. نمک کے بغیر مکھن

c. پورا دودھ

d. سکم دودھ۔

e. سکم دودھ پاؤڈر۔

غیر ڈیری مصنوعات: کئی قسم کی غیر ڈیری مصنوعات آئس کریم کی تیاری کے لیے استعمال ہوتی ہیں۔ FSSAI میں کردار کے استعمال کو محدود کر دیا ہے۔

غیر ڈیری مصنوعات		تقریب
سوکروز جیسے میٹھا بنانے والے ایجنٹ	☆	آئس کریم کو میٹھا کرتا ہے۔
	☆	ذائقہ کو بہتر بناتا ہے
	☆	جسم اور ساخت کو ہموار کرتا ہے۔
	☆	آئس کریم کو تیزی سے پگھلنے کا معیار دیتا ہے۔
سٹیبلائزر۔	☆	ایملشن کو محفوظ رکھنے میں مدد کرتا ہے۔
	☆	اسٹوریج کے دوران آئس کرسٹل کی نمو کو کم کرنے میں مدد کرتا ہے۔
	☆	آئس کریم مکس کو یکسانیت فراہم کرتا ہے۔
	☆	پگھلنے میں تاخیر میں مدد کرتا ہے۔
شامل کردہ ذائقے	☆	ظاہری شکل، ساخت اور ذائقہ کو بہتر بناتا ہے۔
شامل رنگ	☆	آئس کریم کی ظاہری شکل کو بہتر بناتا ہے۔
پھل اور گری دار میوے	☆	آئس کریم کا ذائقہ بڑھاتا ہے۔

2.7 آئس کریم کے لیے مرحلہ وار مینوفیکچرنگ۔

2.7.1 آئس کریم مکس کی تیاری: آئس کریم بنانے کے دوران سب سے اہم عمل مندرجہ ذیل کے تعین کے لئے:

☆ مرکب کی ترکیب۔

☆ آئس کریم بنانے کی مقدار۔

☆ استعمال ہونے والے اجزاء کی ترکیب۔

منجمد میٹھی مکس کے اجزاء سادہ آئس کریم مکس یا پریمیم آئس کریم مکس کے اجزاء سے مختلف ہیں۔سکم دودھ منجمد میٹھی مکس کے لئے استعمال کیا جاتا ہے جبکہ مکمل چکنائی والا دودھ پریمیم آئس کریم مکس کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔36.0 فیصد سے 40 فیصد کے کل ٹھوس نتائج آرگنولیپٹکلی طور پر قابل قبول آئس کریم بنتے ہیں۔پریمیم آئس کریم (ہائی فیٹ) میں اوسط (اعتدال پسند چربی) آئس کریم سے کم ایس این ایف ہوگا۔اس طرح 16 فیصدی چربی والی آئس کریم میں مثالی طور پر 17 فیصدی چینی، جبکہ 10 فیصدی چربی والی آئس کریم کے لئے 15 فیصدی چینی ہونی چاہیے۔

تمام اجزاء (جیسے دودھ، مکھن، ایس ایم پی، شوگر، سٹیبلائزر اور ایمولسیفائر) کا وزن مکس حساب کے مطابق کیا گیا اور تحلیل اور ملاوٹ کے لئے بھاپ جیکٹ والے بلینڈر میں ڈالیں۔ملاوٹ آئس کریم مینوفیکچرنگ کے عمل کے لئے ابتدائی مرحلہ ہے۔اس مرحلے میں تمام اجزاء دودھ میں مختلف درجہ حرارت پر عمل کے مطابق شامل کئے جاتے ہیں۔

پیئرسن سکیر طریقہ عام طور پر پروڈکٹ مکس کے حساب کے لئے استعمال ہوتا ہے۔دوسرا اہم غور طلب کُل ٹھوس کا تناسب پانی کے ساتھ برابر ہے۔اگر تناسب بہت زیادہ ہے تو اس کے نتیجے میں آئس کریم کی ریتی مائل اور کھردری ساخت ہوتی ہے۔اگر تناسب بہت کم ہے تو اس کے نتیجے میں آئس کریم کمزور جسم کے ساتھ شیشے دار یا برفیلی ساخت رکھتی ہے۔

2.7.2 پری ہیٹنگ آئس کریم مکس:

مکس کو پری ہیٹ کرنے کا مقصد تمام اجزاء کے مناسب اختلاط کے لئے مکس کے درجہ حرارت میں اضافہ کرنا ہے۔یہ خشک اجزاء کی گندگی سے بچنے میں مدد کرتا ہے۔یہ پیسٹورائزیشن اور مکس کی یکسانیت کی کارکردگی کو بھی بڑھاتا ہے۔عام طور پر، پری ہیٹنگ 20 سے 25 ڈگری سیلسیس کے درمیان درجہ حرارت پر کی جاتی ہے۔

2.7.3 آئس کریم مکس کی ہم آہنگی:

ہم آہنگی کا بنیادی مقصد چربی کو مستقل اور یکساں طور معطل بنانا ہے۔یہ چربی کے گلوبل کے سائز کو بہت چھوٹے قطر میں کم کر کے ترجیحاً 2 مائکرون سے زیادہ نہیں کیا جاتا ہے۔2 مرحلے کے ہم آہنگی (ہوموجینائزر) (پہلے مرحلے پر دباؤ: 2500 پی ایس آئی اور دوسرے مرحلے پر: بالترتیب 500 پی ایس آئی) کی مدد سے ملاوٹ کی ہموزنائزیشن 77–63°C پر کی جاتی ہے۔

یکسانیت (homogenization) کے فوائد یہ ہیں:

☆ یہ عمل چربی علیحدگی کو روکتا ہے۔

☆ ہموار ساخت کے ساتھ زیادہ یکساں آئس کریم تیار کرتا ہے۔

☆ wipping صلاحیت کو بہتر بناتا ہے۔

☆ عمر (ageing) کی مدت کو کم کرتا ہے۔

☆ فریزر میں رکاوٹ پیدا ہونے کے خطرے کو کم کرتا ہے۔

☆ استحکام کے عمل میں مدد کرتا ہے۔

2.7.4 آئس کریم مکس کی پیسٹورائزیشن: آئس کریم مکس میں مختلف قسم کے مائکرو آرگنائیزم خاص طور پر پیتھوجینز ہو سکتے ہیں۔لہذا، آئس کریم مکس کو پیسٹورائز کرنا ضروری ہے۔آئس کریم مکس کو پیسٹورائز کرنے کے عمومی معیار یہ ہیں:

LTLTT طریقہ کم سے کم 30 منٹ کے لیے 68.50 ڈگری سیلسیس۔

HTST طریقہ کم از کم 25 سیکنڈ کے لیے 80 ڈگری سیلسیس۔

بیشتر ڈیریوں میں ایک مسلسل قسم کا پیسچرائزیشن طریقہ استعمال کیا جاتا ہے جہاں مکس کو 82 سے 86 ڈگری سیلسیس پر 25 سیکنڈ کے لیے پیسٹورائز کیا جاتا ہے۔

پاسچرائزیشن کے فوائد یہ ہیں:

☆ مرکب کو مکمل طور پر مرض پیدا کرنے والے بیکٹیریا سے بغیر مکس کے غذائیت اور قابل قبول معیار کو خلل کے، پاک کرتا ہے

☆ گھل جاتا ہے اور مرکب کے اجزاء کو ملانے میں مدد کرتا ہے۔

☆ مکس کا ذائقہ بہتر بناتا ہے۔

☆ آئس کریم کے معیار کو بہتر بناتا ہے۔

☆ پیداوار میں یکسانیت برقرار رکھنے میں مدد کرتا ہے۔

2.7.5 آئس کریم مکس کی کولنگ اور ایجنگ: ہیٹنگ / پیسچرائزنگ کے بعد مکس کولنگ سیکشن میں بھیج دیا جاتا ہے۔اس حصے میں درجہ حرارت 82 ڈگری سیلسیس/ 84 ڈگری سیلسیس سے 6 ڈگری سیلسیس تک کم ہوجاتا ہے۔ یہ آئس کریم مکس کی عمر بڑھنے کے عمل کو آسان بنانے کے لئے کیا جاتا ہے۔عمر سے مراد مرکب کو کم درجہ حرارت پر منجمد کرنے سے پہلے ایک مقررہ وقت تک رکھنا ہے۔عمر کا درجہ حرارت 5 ڈگری سیلسیس پر رکھنا ہوتا ہے اوسط تجارتی حالات میں عمر بڑھنے کا وقت 3 سے 4 گھنٹے ہوسکتا ہے۔

ایجنگ استعمال کیا جاتا ہے:

☆ آئس کریم کی باڈی اور ساخت کو بہتر بنائیں۔

☆ مکس کی وہپنگ صلاحیت کو بہتر بنائیں۔

☆ زیادہ سے زیادہ حد میں اضافہ کریں۔

☆ پگھلنے کے خلاف قوت مزاحمت میں اضافہ کریں۔

2.7.6 آئس کریم مکس کو منجمد کرنا اور بڑھ جانا: عمر بڑھنے کے بعد مکس منجمد ہونے کے لئے تیار ہے۔منجمد کرنا ضروری ہے کیونکہ یہ تیار شدہ مصنوعات میں معیار، لچک اور اطمینان بخش حد کو یقینی بنانے میں مدد کرتا ہے۔مسلسل آئس کریم فریزرز کے لئے منجمد کرنے کا وقت منفی 6 ڈگری سے منفی 5 ڈگری سیلسیس کے درمیان درجہ حرارت کے لئے 24 سیکنڈ ہے۔منجمد عمل کا کام مکس کے پانی کا ایک حصہ منجمد کرنا اور مکس میں ہوا کو شامل کرنا ہے۔اس عمل میں 2 منٹ سے بھی کم وقت لگتا ہے۔

یہ ایسے کیا جاتا ہے:

☆ عمر کے درجہ حرارت سے مرکب کے درجہ حرارت کو نقطہ انجماد تک کم کرنا۔

☆ مرکب میں پانی کا ایک حصہ منجمد کرنا۔

☆ مکس میں ہوا کو شامل کرنا۔

☆ آئس کریم کو اس درجہ حرارت سے ٹھنڈا کرنا جس پر اسے فریزر سے نکالا جاتا ہے۔

☆ آئس کریم کو کمرے کے درجہ حرارت تک سخت کرنا جبکہ موثر گرمی کو کسی بھی آئس کرسٹل کے بننے سے پہلے ہٹایا جارہا ہے۔

اوورون آئس کریم کا حجم ہے جو مکس کے حجم سے زیادہ حاصل کیا جاتا ہے۔یہ فیصد میں ظاہر ہوتا ہے۔یہ بڑھتا ہوا حجم آئس کریم میں جمنے کے دوران ہوا کی وجہ سے ہے۔

یہ بنیادی طور پر انحصار کرتا ہے:

☆ مرکب کی ترکیب۔

☆ پروسیسنگ کا طریقہ۔

اوورون آئس کریم مکس کی باڈی کو ایک اچھی کوالٹی کی مصنوعات کے لئے ضروری ساخت اور لچک دیتا ہے۔بہت زیادہ حد تک برفانی، تیز، ناقابل برداشت آئس

کریم پیدا کرتا ہے۔overrun بہت کم حد تک رسیلا اور بھاری مصنوعات پیدا کرتا ہے۔

2.7.7 آئس کریم کی پیکیجنگ:

فریزر سے آئس کریم نکالنے کے بعد اسے عام طور پر کنٹینرز میں جمع کیا جاتا ہے تا کہ اسے سختی اور مارکیٹنگ کے عمل کے دوران آسان ہینڈلنگ کے لئے مطلوبہ شکل یا سائز دیا جائے۔آئس کریم کی پیکیجنگ کی بنیادی ضروریات یہ ہیں:

☆ آلودگی سے تحفظ۔

☆ پرکشش ظاہری صورت۔

☆ کھولنے اور دوبارہ بند کرنے میں آسانی۔

☆ تصرف میں آسانی۔

☆ نمی کے نقصان سے تحفظ۔

☆ درجہ حرارت کے اتار چڑھاؤ کو برداشت کرنے کی صلاحیت۔

عام طور پر استعمال شدہ پیکیجنگ مواد یہ ہیں:

☆ موم چڑھا ہوا فائبر بورڈ کارٹن۔

☆ پولی تھین موم نمی اور آکسیجن کے مقابل تحفظ کے لئے ملتی ہے۔

☆ پلاسٹک سلنڈر کنٹینرز

☆ پولی کپس۔

☆ چھڑی۔

☆ ڈنڈا

2.7.8 آئس کریم کی سختی اور ذخیرہ: سختی کے لئے آئس کریم کو ٹرے میں ڈال کر سخت سرنگوں میں رکھا جاتا ہے۔اس مقام پر آئس کریم میں نیم سیال گاڑھا پن ہوتا ہے اور یہ اتنا سخت نہیں ہوتا کہ اس کی شکل کو برقرار رکھ سکے۔سختی کے عمل کے دوران، برفانی درجہ حرارت کو 25- سے 35- ڈگری سیلسیس یا اس کے نیچے لایا جاتا ہے۔فریزر میں جلدی سخت ہونا ضروری ہے کیونکہ آہستہ سختی بڑے آئس کرسٹل اور موٹے ہونے کی حمایت کرتی ہے۔سختی پیدا کرنے والے وقفے کو متاثر کرنے والے عوامل یہ ہیں:

☆ آئس کریم پیکیج کا سائز اور شکل۔

☆ ہوا کی گردش کی رفتار۔

☆ ٹھنڈی ہوا کا درجہ حرارت۔

☆ سخت کمرے کے حصے۔

☆ فریزر سے نکالی گئی آئس کریم کا درجہ حرارت۔

☆ مرکب کی ترکیب۔

☆ آئس کریم سخت ہونے کے دوران نسبتاً تیز گھمانے کی شرح فیصد۔

باب-3

پیکیجنگ

3.1 آئس کریم پیکنگ کے لئے پیکنگ میٹریل کا انتخاب۔

جب فریزر سے آئس کریم کھینچی جاتی ہے تو اسے کنٹینزوں میں ڈال دیا جاتا ہے جو اسے سخت، شپنگ اور مارکیٹنگ کے عمل کے دوران آسان ہینڈلنگ کے لئے مطلوبہ شکل اور سائز دیتا ہے۔ پیکیج کی قسم کپ، ٹب، کونز، ریپر وغیرہ ہوسکتی ہے آئس کریم کنٹینرز کے انتخاب کے لئے درج ذیل عوامل پر غور کرنے کی ضرورت ہے:

a. لاگت۔

b. نمی کے نقصان، درجہ حرارت میں کمی اور آلودگی سے تحفظ۔

c. ہینڈلنگ اور ڈسپوزل میں آسانی (یعنی کھولنے اور دوبارہ کھولنے میں آسانی، اگر ضرورت ہو)

d. آئس کریم کے معیار پر اثر۔

e. ظاہری شکل کی صفائی۔

f. اشتہار جو پیکیج پر ہے۔

g. اسٹوریج کا مسئلہ۔

h. فیکٹری کے مقام کے حوالے سے کھپت کا نقطہ۔

i. مطلوبہ یونٹ کا سائز۔

j. بلک کنٹینرز۔

آئس کریم کے لئے بلک کنٹینرز کے لئے استعمال ہونے والی پیکیجنگ مواد کی تین اقسام شامل ہیں:

☆ فائبر بورڈ کنٹینرز

☆ دھاتی کنٹینرز

☆ پلاسٹک (پولی تھیلین) کنٹینرز۔

لپیٹنے کا کاغذ (wrappers): یہ سبزیوں کے پرچے (پارچمنٹ) یا فوئل ورق پر مشتمل ہوسکتی ہیں۔

کنٹینرز فائبر بورڈ سے بن سکتے ہیں، یا تو کاغذ یا کارڈ بورڈ جس کا ٹریٹمنٹ کیا گیا ہے تاکہ اسے نمی سے بچایا جاسکے۔

3.2 آئس کریم کی شیلف لائف۔

آئس کریم میں کثرت سے پائی جانے والی بناوٹ کی خرابی ایک کھردرے، برفیلی ساخت کے پیدا ہونے سے ہوتی ہے۔ آئس کریم کی شیلف لائف کی بنیادی حد بھی ہے اور ممکنہ طور پر معیار کے ساتھ گاہکوں کے عدم اطمینان کے ذریعے بے شمار کھوئی ہوئی بکری کا سبب بنتی ہے۔ آئس کریم کی شیلف لائف مکمل طور پر اس کے سٹوریج

کے حالات پر منحصر ہے، جو ایک سال ہوسکتا ہے یا یہ دو ہفتے یا اس سے کم ہوسکتا ہے۔

3.3 اسٹوریج کی شرائط:

محفوظ اسٹوریج کا زیادہ سے زیادہ درجہ حرارت 0°F (-18°C) یا زیادہ ٹھنڈا ہے۔ پرچون مارکیٹ سٹور کے فریزر کیس میں درجہ حرارت 10°F (-12°C) سے زیادہ نہیں ہونا چاہیے۔ اگر مناسب درجہ حرارت پر رکھا جائے تو آئس کریم اچھی طرح منجمد ہو جائے گی اور اسے چھونے میں مشکل محسوس ہوگی۔

باب-4
فوڈ سیفٹی قواعد وضوابط

4.1 خوراکی کاروبار کی رجسٹریشن اور لائسنسنگ۔

ملک میں تمام خوراکی کاروبار (فوڈ بزنس) چلانے والے مقرر کردہ ضابطوں کے مطابق رجسٹرڈ یا لائسنس یافتہ ہوں گے۔

چھوٹے درجے کے خوراکی کاروبار کی رجسٹریشن۔

a. ہر چھوٹا خوراکی کاروبار چلانے والا رجسٹریشن اتھارٹی کے پاس خود کو رجسٹر کرے گا۔

b. ان ضابطوں کے شیڈول 2 کے تحت فارم اے میں رجسٹریشن کے لئے درخواست بمع فیس، جو کہ شیڈول 3 میں فراہم کی گئی ہے۔

c. چھوٹے درجے کا کھانا تیار کرنے والا ان ضابطوں کے شیڈول 4 کے حصہ اول میں فراہم کردہ بنیادی حفظان صحت اور حفاظت کی ضروریات پر عمل کرے گا اور شیڈول 2 کے تحت ضمیمہ-1 میں فراہم کردہ فارمیٹ میں درخواست کے ساتھ ان تقاضوں کی پاسداری کا خود تصدیق شدہ ڈکلریشن فراہم کرے گا۔

d. رجسٹریشن اتھارٹی درخواست پر غور کرے گی اور رجسٹریشن کے لئے درخواست موصول ہونے کے 7 دن کے اندر اندراج کی اجازت دے سکتی ہے یا اسے تحریری طور پر ریکارڈ کرنے یا معائینہ کے لئے نوٹس جاری کرنے کی وجوہات کے ساتھ مسترد کر سکتی ہے۔

e. معائینہ کا حکم دینے کی صورت میں، رجسٹریشن اتھارٹی کی جانب سے حفاظت، حفظان صحت اور صفائی کی شرائط سے مطمئن ہونے کے بعد دی جائے گی جیسا کہ شیڈول 4 کے حصہ دوم میں 30 دن کی مدت کے اندر موجود ہے۔

f. اگر رجسٹریشن نہیں دی گئی، یا مسترد کی گئی، یا معائینہ کا حکم 7 دن کے اندر نہیں دیا گیا جیسا کہ مذکورہ بالا سب ریگولیشن (3) میں فراہم کیا گیا ہے یا 30 دن کے اندر اندر کوئی فیصلہ نہیں کیا گیا جیسا کہ اوپر والے ریگولیشن (4) میں دیا گیا ہے تو، چھوٹے درجے کا کھانا تیار کرنے والا اپنا کام شروع کر سکتا ہے۔ کاروبار، بشرطیکہ فوڈ بزنس آپریٹر پر یہ لازم ہو کہ وہ رجسٹریشن اتھارٹی کی طرف سے تجویز کردہ کسی بھی بہتری کی تعمیل کرے۔

g. بشرطیکہ درخواست گزار کو سنے جانے کا موقع دیئے بغیر اور تحریری طور پر ریکارڈ کرنے کی وجوہات کے بغیر رجسٹریشن سے انکار نہیں کیا جائے گا۔

h. رجسٹریشن اتھارٹی ایک رجسٹریشن سرٹیفکیٹ اور ایک فوٹو شناختی کارڈ جاری کرے گی، جو ہر وقت ایک نمایاں جگہ پر احاطے یا گاڑی یا کارٹ یا کسی دوسری جگہ پر ظاہر کیا جائے گا جہاں وہ شخص چھوٹے کھانے کا کاروبار کرنے کی صورت میں کھانے کی فروخت/ تیاری کرتا ہے۔

i. رجسٹرنگ اتھارٹی یا کوئی بھی افسر یا ایجنسی جو اس مقصد کے لیے خاص طور پر مجاز ہے وہ سال میں کم از کم ایک بار رجسٹرڈ اداروں کا فوڈ سیفٹی معائینہ کرے گی۔ بشرطیکہ دودھ کا ایک پروڈیوسر جو کہ ڈیری کوآپریٹو سوسائٹی کا رجسٹرڈ ممبر ہے اور کوآپریٹو سوسائٹی ایکٹ کے تحت رجسٹرڈ ہے اور سوسائٹی کو پورا دودھ سپلائی یا بیچتا ہے اسے رجسٹریشن کی اس شق سے مستثنیٰ قرار دیا جائے گا۔

4.2 حفظان صحت، صفائی اور اچھی مینوفیکچرنگ کے طریقے (GHP / GMP)

حصہ دوم کے علاوہ، ڈیری ادارہ جس میں دودھ پر مبنی خوراک کو ہینڈل، پروسیس، تیاری، ذخیرہ اور تقسیم کیا جاتا ہے اور بالآخر خوراکی کاروبار چلانے والے کے ذریعہ فروخت کیا جاتا ہے، اور ان کو سنبھالنے والے افراد کو صفائی اور حفظان صحت کی ضرورت کے مطابق ہونا چاہیے، فوڈ سیفٹی اقدامات اور دیگر معیار جیسا جو کہ ذیل میں بیان کیا گیا ہے۔

1. سینیٹری ضروریات

a. حفظان صحت سے متعلق ہینڈلنگ اور خام مال کی حفاظت اور غیر پیکڈ یا بغیر لپٹی ڈیری مصنوعات کی لوڈنگ اور ان لوڈنگ، ٹرانسپورٹ اور اسٹوریج بشمول بھاری مقدار میں دودھ ٹھنڈا کرنے کی سہولیات۔

b. انسانی استعمال کے لئے خام مال یا دودھ کی مصنوعات کو ڈالنے کے لئے خصوصی واٹرٹائٹ، نان کورروڈیبل کنٹینرز۔ جہاں اس طرح کے خام مال یا دودھ کی مصنوعات کو نالیوں (conduits) کے ذریعے ہٹایا جاتا ہے، وہ اس طرح تعمیر اور نصب کئے جائیں تاکہ دوسرے خام مال یا دودھ کی مصنوعات کے آلودگی کے کسی بھی خطرے سے بچ سکیں۔

c. گندے پانی کو ٹھکانے لگانے کا نظام جو حفظان صحت کے اصولوں کے تحت اور منظور شدہ ہے۔

d. دودھ کی مصنوعات اور خام دودھ کی نقل و حمل کے لئے استعمال ہونے والے ٹینکروں کی صفائی اور جراثیم سے پاک کرنے کی سہولیات۔ ان کنٹینرز کو ہر استعمال کے بعد صاف کرنا ہوگا۔

e. ڈیری اسٹیبلشمنٹ حاصل کرنے والے مناسب اقدامات کریں گے تاکہ صفائی پروگرام کے مطابق ڈیری مصنوعات کی کراس کنٹیمنٹ سے بچا جا سکے جیسا کہ حصہ دوم کے پوائنٹ 9.1 میں بیان کیا گیا ہے۔

f. جہاں ایک ڈیری ادارہ دیگر اجزاء کے ساتھ مل کر ڈیری مصنوعات پر مشتمل کھانے کی چیزیں تیار کرتا ہے، جن کا ہیٹ ٹریٹمنٹ نہیں ہوا ہے اور نہ ہی کوئی دوسرا ٹریٹمنٹ جس کا مساوی اثر ہو، ایسی ڈیری مصنوعات اور اجزاء کو الگ الگ ذخیرہ کیا جائے گا تاکہ کراس آلودگی کو روکا جا سکے۔

g. ہیٹ ٹریٹمنٹ شدہ دودھ کی پیداوار یا دودھ پر مبنی مصنوعات کی تیاری، جو دیگر دودھ کی مصنوعات کو آلودگی کا خطرہ بن سکتی ہے، واضح طور پر الگ الگ کام کرنے والے علاقے میں کی جائے گی۔

h. آلہ جات، کنٹینرز اور تنصیبات جو ڈیری مصنوعات کے ساتھ رابطے میں آتی ہیں یا پیداوار کے دوران استعمال ہونے والے، خراب ہونے والے خام مال کو صاف کیا جائے گا اور اگر ضروری ہو تو تصدیق شدہ اور دستاویزی صفائی پروگرام (documented cleaning programme) کے مطابق جراثیم سے پاک ہو جائے گا۔

i. آلہ جات، کنٹینرز، دیگر ساز و سامان اور تنصیبات جو مائکروبائیولوجیکل طور پر مستحکم ڈیری مصنوعات کے ساتھ رابطے میں آتے ہیں اور جن کمروں میں وہ ذخیرہ کئے جاتے ہیں وہ تصدیق شدہ اور دستاویزی کے مطابق صاف اور جراثیم سے پاک ہوں۔ فوڈ سیفٹی مینجمنٹ پروگرام ڈیری اداروں کے مالک/ قبضہ کنندہ کے ذریعہ تیار کیا گیا ہو۔

j. جراثیم کش اور اسی طرح کے مادے اس طرح استعمال کئے جائیں گے کہ ان کا ڈیری ادارے میں رکھی گئی مشینری، ساز و سامان، خام مال اور دودھ کی مصنوعات پر کوئی منفی اثر نہ پڑے۔ وہ واضح طور پر پہچاننے والے کنٹینرز میں ہوں گے جن کے لیبل ان کے استعمال کی ہدایات کے ساتھ ہوں گے اور ان کے استعمال کے بعد ایسے آلات اور کام کرنے والے آلات کو پینے کے پانی سے مکمل طور پر دھویا جائے گا، بشرطیکہ سپلائر کی ہدایات اس کے برعکس اشارہ کریں۔

2. ذاتی حفظان صحت کے تقاضے۔

a. خوراک کی کاروبار چلانے والے (فوڈ بزنس آپریٹر) صرف ان افراد کو بھرتی کریں گے جو اس طرح کے ادارے میں خام مال یا دودھ کی مصنوعات کے ساتھ براہ راست کام کریں اور سنبھالیں اگر ان افراد نے یہ روزگار میڈیکل سرٹیفکیٹ کے ذریعے حاصل کرنے والے کے اطمینان کو ثابت کیا ہو کہ اس میں ان کی روزگار میں اس صلاحیت کے مطابق کوئی طبی رکاوٹ نہیں ہے۔

b. خام مال یا دودھ کی مصنوعات کے ساتھ براہ راست کام کرنے اور سنبھالنے والے افراد ہر وقت ذاتی صفائی کے اعلیٰ معیار کو برقرار رکھیں گے جس پر خاص طور پر انہیں عمل کرنا ہوگا:۔

☆ مناسب پہناوا، صاف کام کرنے والے کپڑے اور ہیڈ گیئر پہنیں جو ان کے بالوں کو مکمل طور پر گھیرے ہوئے ہیں۔

☆ کم ازکم ہر بار جب کام دوبارہ شروع ہوتا ہے اور جب بھی ان کے ہاتھوں میں آلودگی ہوتی ہے اپنے ہاتھ دھوئیں۔ بالخصوص کھانسی/چھینکنے کے بعد، بیت الخلا سے فرغت، ٹیلی فون کا استعمال، تمبا کو نوشی وغیرہ کے بعد لازماً۔

☆ جلد پر زخموں کو مناسب واٹر پروف ڈریسنگ کے ساتھ ڈھانپیں۔ ہاتھ پر چوٹ والا کوئی شخص، یہاں تک کہ ڈریسنگ کے ساتھ، کسی بھی پروڈکٹ بنانے/سنبھالنے والے حصے میں نہیں رکھا جائے گا۔

☆ ہاتھ کی بعض عادات سے بچیں-مثلاً ناک کو نوچنا، بالوں میں انگلی دوڑنا، آنکھوں، کانوں اور منہ کو رگڑنا، داڑھی کو کھرچنا، جسم کے کسی حصوں کو نوچنا وغیرہ جو کہ ڈیری مصنوعات کو سنبھالنے کے وقت ممکنہ طور پر خطرناک ہو سکتے ہیں، اور کھانے کے ذریعے آلودگی کا باعث بن سکتے ہیں۔ اس کی تیاری کے دوران ملازم سے بیکٹیریا کی منتقلی۔ اس طرح کے اقدامات کے بعد جب ناگزیر ہو، کام دوبارہ شروع کرنے سے پہلے ہاتھوں کو موثر طریقے سے دھویا جانا چاہیے۔

3. سٹوریج کے لئے سینیٹری کی ضروریات

a. خریدنے کے فوراً بعد کچا دودھ صاف جگہ پر رکھا جائے، جو مناسب طریقے سے لیس ہو، تاکہ کسی بھی قسم کی آلودگی سے بچا جا سکے۔

b. دودھ اور اس کی مصنوعات کو ذخیرہ کرنے اور نقل و حمل کے لئے استعمال ہونے والے ہلکے سٹیل دھات اور پلاسٹک کے مواد سے بنے ڈبے/کنٹینرز کی اجازت نہیں ہوگی۔

c. اگر کچا دودھ کسی پروڈیوسر یا کسان کی طرف سے ڈیری پلانٹ میں لایا جاتا ہے تو اس بات کو یقینی بنایا جائے گا کہ وہ اسے دودھ دینے کے چار گھنٹوں کے اندر اندر لائے اور اسے جتنی جلدی ممکن ہو 4°C یا اس سے کم درجہ حرارت پر ٹھنڈا کیا جائے اور اس درجہ حرارت پر برقرار رکھا جائے۔

d. جہاں خام دودھ ایک پروڈیوسر سے روزانہ اکٹھا کیا جاتا ہے، اسے فوری طور پر 4°C سے 6°C یا اس سے کم درجہ حرارت پر ٹھنڈا کیا جائے اور اس درجہ حرارت پر پروسیس ہونے تک برقرار رکھا جائے۔

i. جب پیسچورائزیشن کا عمل مکمل ہو جائے تو، پیسچورائزڈ دودھ کو فوری طور پر 4°C یا اس سے کم درجہ حرارت پر ٹھنڈا کیا جائے۔ مندرجہ ذیل پیراگراف 7 کے تابع، کوئی بھی ڈیری پروڈکٹ جس کا ارادہ محیط درجہ حرارت پر ذخیرہ کرنے کا نہیں ہے، اس کی مصنوعات کے کارخانہ دار کی طرف سے قائم کردہ درجہ حرارت کو جتنی جلدی ممکن ہو، ٹھنڈا کیا جائے تاکہ اس کی پائیداری کو یقینی بنایا جا سکے اور اس کے بعد اس درجہ حرارت پر محفوظ کیا جا سکے۔

f. جہاں خام دودھ کے علاوہ دودھ کی مصنوعات کو ٹھنڈے حالات میں ذخیرہ کیا جاتا ہے، ان کے اسٹوریج درجہ حرارت کو رجسٹر کیا جائے گا اور ٹھنڈک کی شرح اس طرح ہوگی کہ مصنوعات جلد از جلد مطلوبہ درجہ حرارت تک پہنچ جائیں۔

g. زیادہ سے زیادہ درجہ حرارت جس پر پاسچرائزڈ دودھ ذخیرہ کیا جا سکتا ہے جب تک کہ یہ ٹریٹمنٹ اسٹیبلشمنٹ سے نکل جائے 5°C سے زیادہ نہیں ہوگا۔

4. ریپنگ اور پیکیجنگ۔

a. ڈیری مصنوعات کی ریپنگ اور پیکیجنگ اطمینان بخش حفظان صحت کے حالات کے تحت اور اس مقصد کے لئے فراہم کردہ کمروں میں ہوگی۔

b. ڈیری مصنوعات کی تیاری اور پیکیجنگ آپریشن ایک ہی کمرے میں ہو سکتے ہیں اگر درج ذیل شرائط پوری ہوں:

- کمرہ کافی بڑا اور آپریشنز سے متعلق حفظان صحت کو یقینی بنانے کے لئے لیس ہوگا۔
- ریپنگ اور پیکیجنگ کو حفاظتی دائرے میں ٹریٹمنٹ یا پروسیسنگ اسٹیبلشمنٹ میں لایا گیا ہوگا جس میں انہیں تیاری کے فوراً بعد رکھا گیا تھا اور جو ریپنگ یا پیکیجنگ کو ڈیری اسٹیبلشمنٹ میں نقل و حمل کے دوران کسی بھی نقصان سے بچاتا ہے، اور انہیں وہاں اس مقصد کے لئے بنائے گئے کمرے میں حفظان صحت کے حالات کے تحت محفوظ کیا جائے گا۔
- پیکیجنگ مواد کو ذخیرہ کرنے کے لئے کمرے کیڑے اور دھول سے پاک ہوں گے جو کہ مصنوعات کے لئے آلودگی کا ناقابل قبول خطرہ بن سکتے ہیں اور ان کمروں سے الگ ہو جائیں گے جو مادوں (substances) پر مشتمل ہوتے ہیں جو مصنوعات کو آلودہ کر سکتے ہیں۔ پیکیجنگ براہ راست فرش پر نہیں رکھی جائے گی۔

• کمرے میں لانے سے پہلے حفظان صحت کے حالات کے تحت پیکیجنگ کو جمع کیا جائے گا، سوائے خودکار اسمبلی یا پیکیجنگ کے، بشرطیکہ مصنوعات کی آلودگی کا کوئی خطرہ نہ ہو۔

• پیکنگ بغیر کسی تاخیر کے کی جائے۔ اسے ہینڈلنگ اور پروڈکٹ ریپنگ کا تجربہ رکھنے والے عملے کے الگ گروپ کے ذریعے سنبھالا جائے گا۔

• پیکیجنگ کے فوراً بعد، ڈیری مصنوعات کو مطلوبہ درجہ حرارت کے تحت اسٹوریج کے لئے فراہم کردہ مخصوص کمروں میں رکھا جائے۔

c. ہیٹ ٹریٹمنٹ شدہ دودھ اور دودھ کی مصنوعات کے ساتھ بوٹلنگ یا کنٹینرز میں بھرنے کا عمل حفظان صحت کے مطابق کیا جائے گا۔

d. ڈیری مصنوعات کے لئے ریپنگ یا پیکیجنگ کو دوبارہ استعمال نہیں کیا جاسکتا، سوائے اس کے جہاں کنٹینرز ایک قسم کے ہوں جو مکمل صفائی اور جراثیم سے پاک ہونے کے بعد دوبارہ استعمال ہو سکتے ہیں۔

e. سیلنگ اس اسٹیبلشمنٹ میں کی جائے گی جس میں دودھ یا مائع دودھ پر مبنی مصنوعات کا گرمی کا آخری ٹریٹمنٹ کیا گیا ہے، بھرنے کے فوراً بعد سیلنگ کے آلہ کے ذریعے جو اس بات کو یقینی بناتا ہے کہ دودھ اور اس کی خصوصیات کسی بھی بیرونی origin کے منفی اثرات سے محفوظ ہے۔ سیل کرنے کا آلہ اس طرح سے ڈیزائن کیا جائے گا کہ ایک بار کنٹینر کھلنے کے بعد، کھولنے کے عمل واضح اور چیک کرنے میں آسان رہیں۔

4.3 پیکیجنگ اور لیبلنگ۔

پیکیجنگ ڈیزائن اور مواد مصنوعات کو تحفظ فراہم کرے گا تا کہ ایف ایس ایس ایکٹ اور وہاں کے ضوابط کے مطابق آلودگی، نقصان اور ضروری لیبلنگ کو ایڈجسٹ کیا جاسکے۔ صرف فوڈ گریڈ پیکیجنگ مواد پرائمری پیکیجنگ میٹریل کے طور پر استعمال کیا جائے گا۔ ایلومینیم، ٹن اور پلاسٹک جیسے پیکیجنگ مواد ہندوستانی معیارات کے مطابق ہوں گے جیسا کہ وقتاً فوقتاً FSS ریگولیشنز کے تحت ذکر کیا گیا ہے۔ فوڈ پیکیجنگ مواد کا استعمال سے پہلے معائینہ کیا جائے تا کہ خراب، ناقص یا آلودہ پیکیجنگ کے استعمال سے بچا جاسکے جو کہ مصنوعات کی آلودگی کا باعث بن سکتا ہے۔

• ڈیری مصنوعات کی ریپنگ اور پیکیجنگ اطمینان بخش حفظان صحت کے حالات کے تحت اور اس مقصد کے لئے فراہم کردہ کمروں میں ہوگی۔

• پیکیجنگ مواد کو ذخیرہ کرنے کے لئے کمرے کیڑے مکوڑوں اور دھول سے پاک ہوں گے جو کہ مصنوعات کی آلودگی کا ناقابل قبول خطرہ بن سکتے ہیں اور ان کمروں سے الگ ہو جائیں گے جو مادوں پر مشتمل ہوتے ہیں جو مصنوعات کو آلودہ کر سکتے ہیں۔ پیکیجنگ براہ راست فرش پر نہیں رکھی جائے گی۔

• پیکیجنگ بغیر کسی تاخیر کے لیبلنگ کے بعد کی جائے گی۔ اگر ایسا نہیں ہے تو، مناسب طریقہ کار لاگو کیا جائے گا تا کہ یہ یقینی بنایا جاسکے کہ کوئی اختلاط یا غلط لیبلنگ نہیں ہوسکتی۔ اسے ہینڈلنگ اور پروڈکٹ ریپنگ کا تجربہ رکھنے والے عملے کے علیحدہ گروپ اور پیکیجنگ کے فوراً بعد سنبھالا جائے گا۔ دودھ کی مصنوعات کو مطلوبہ درجہ حرارت کے تحت اسٹوریج کے لئے مہیا کردہ کمروں میں رکھا جائے۔

• پیکیجنگ میٹریل/ ریپنگ میٹریل ٹرانسپورٹ اور سٹوریج کے دوران بیرونی ماحول/ آلودگی سے محفوظ رہے گا۔ ڈیری پلانٹ میں پیکنگ میٹریل کے محفوظ اور حفظان صحت کے لئے سہولیات قائم کی جائیں گی۔

• ریپنگ یا پیکیجنگ ڈیری مصنوعات کے لئے دوبارہ استعمال نہیں کی جاسکتی، سوائے اس کے جہاں کنٹینرز ایک قسم کے ہوں جو مکمل صفائی اور جراثیم سے پاک ہونے کے بعد دوبارہ استعمال کئے جاسکیں۔

• دودھ اور دودھ کی مصنوعات کی پیکنگ پروسیسنگ کے بعد کی جائے گی۔ پیکیجوں کو اس طرح ڈیزائن کیا جانا چاہیے تا کہ یہ بات یقینی بن جائے کہ وہ tamper proof ہیں اور عام ہینڈلنگ/ آپریشن کے دوران آسانی سے خراب نہیں ہوتے ہیں۔ ایک بار جب پیکیج کھل جائیں تو اسے آسانی سے پتہ چلنا چاہئے اور اسے تازہ/ نہ کھولے گئے پیکیج کے بدلے نقل نہیں بنایا جاسکتا۔

• پرائمری فوڈ پیکیجنگ کی پرنٹنگ کے لئے استعمال کی جانے والی سیاہی فوڈ گریڈ معیار کی ہونی چاہیے۔ یہ IS 15495 معیارات یا دیگر بین الاقوامی

معیارات کے مطابق ہونا چاہیے جو فوڈ پیکیجنگ اور پرنٹنگ میں استعمال ہوتے ہیں۔

4.4 پیکیجنگ میٹریل کی کوڈنگ اور لیبلنگ۔

سیال دودھ: دودھ کی بوتلوں/ پاؤچ/ ایسپٹک پیک کے ڈھکن واضح طور پر ظاہر کریں کہ ان میں موجود دودھ کی کیا نوعیت ہے۔ اشارہ یا تو مکمل ہوسکتا ہے یا مختصراً جیسا کہ مندرجہ ذیل میں دکھایا گیا ہے:

i) بھینس کے دودھ کو حرف 'B' سے ظاہر کیا جاسکتا ہے۔

ii) گائے کا دودھ حرف 'C' سے ظاہر کیا جاسکتا ہے

iii) بکرے کا دودھ حرف 'G' سے ظاہر کیا جاسکتا ہے

iv) معیاری دودھ کو حرف 'S' سے ظاہر کیا جاسکتا ہے

v) ٹونڈ دودھ کو حرف 'T' سے ظاہر کیا جاسکتا ہے

vi) ڈبل ٹن دودھ کو حرف 'ڈی ٹی' سے ظاہر کیا جاسکتا ہے

vii) سکمڈ دودھ کو حرف 'K' سے ظاہر کیا جاسکتا ہے

viii) پیسٹورائزڈ دودھ کو حرف P سے ظاہر کیا جاسکتا ہے۔ اس کے بعد دودھ کی کلاس۔ مثال کے طور پر، پیسچرائزڈ بھینس کے دودھ میں حرف 'پی بی' ہوگا۔

ix) متبادل کے طور پر، پیک/ٹوپیاں/تھیلوں کے مناسب اشارے والے رنگ ان میں موجود دودھ کی نوعیت کی نشاندہی کریں گے، رنگوں کی درجہ بندی ان جگہوں پر دکھائی جارہی ہے جہاں دودھ فروخت کیا جاتا ہے۔ متعلقہ نامزد افسر کو بیک وقت مطلع کیا گیا، اور معلومات مقامی میڈیا کے ذریعے پھیلائی گئیں۔

3.5 لیبلنگ کی ضروریات سے چھوٹ۔

جہاں پیکیج کی سطح کا رقبہ 100 مربع سینٹی میٹر سے زیادہ نہ ہو، ایسے پیکیج کے لیبل کو اجزاء کی لسٹ، لاٹ نمبر یا بیچ نمبر یا کوڈ نمبر، غذائیت سے متعلق معلومات اور استعمال کے لئے ہدایات سے مستثنیٰ رکھا جائے گا، لیکن یہ معلومات تھوک پیکجوں یا ملٹی پیس پیکجو ں پر (جیسا کہ معاملہ ہو) دیا جائے گا۔

1. ''تیاری کی تاریخ'' یا 'best before use' یا 'ایکسپائری کی تاریخ' کا پیکیج پر ذکر کرنے کی ضرورت نہیں ہوسکتی جس کا سطحی رقبہ 30 مربع سینٹی میٹر سے کم ہو
لیکن یہ معلومات تھوک پیکجو ں یا کثیر پیس پیکیج پر دی جائیں گی، جیسا کہ معاملہ ہوسکتا ہے۔

2. بوتلوں میں فروخت کی جانے والی مائع مصنوعات کی صورت میں، اگر ایسی بوتل کو دوبارہ بھرنے کے لئے دوبارہ استعمال کرنے کا ارادہ ہو تو، اجزاء کی فہرست کی ضرورت کو مستثنیٰ رکھا جائے گا، لیکن ضابطہ (4) 2.2.2 میں بیان کردہ غذائیت سے متعلق معلومات لیبل پر دی جائیں گی، بشرطیکہ 19 مارچ 2009 کے بعد اس طرح کی شیشے کی بوتلیں تیار کی جائیں، بوتل پر اجزاء اور غذائیت کی معلومات دی جائیں۔

3. "اس پیکیج کے مندرجات کے ساتھ ٹونڈ دودھ یا سکمڈ دودھ (جیسا کہ ہوسکتا ہے) کی ساخت سے نیچے نہ سیال بنانے کے لئے پانی کے حجم کے حساب سے ایک حصے میں (یہاں پرزوں کی تعداد ڈالیں) یہ گاڑھا دودھ یا خشک (deied) دودھ۔

4. سات دن سے زیادہ کی شیلف لائف والی خوراک کی صورت میں پیکڈ فوڈ اشیاء کے لیبل پر ''تیاری کی تاریخ'' کا ذکر کرنے کی ضرورت نہیں ہوگی، لیکن کارخانہ دار یا پیکر کے لیبل پر 'تاریخ کے مطابق استعمال' کا ذکر کیا جائے گا۔

5. . ملٹی پیس پیکجز کی صورت میں اجزاء کی لسٹ، غذائیت سے متعلق معلومات، تیاری/ پیکنگ کی تاریخ، سب سے پہلے، شعاعی خوراک کی ایکسپائری ڈیٹ لیبلنگ

اور ویجی ٹیرئین لوگو/ نان ویجی ٹیرئین لوگو کی وضاحت نہیں کی جاسکتی۔

3.6 تیاری یا پیکنگ کی تاریخ۔

وہ تاریخ، مہینہ اور سال جس میں اجناس تیار، پیک یا پہلے سے پیک کیا جاتا ہے، لیبل پر دیا جائے گا:

بشرطیکہ تیاری کا مہینہ اور سال، پیکنگ یا پری پیکنگ دی جائے گی اگر مصنوعات کی "استعمال کے لئے بہتر وقت" تین ماہ سے زیادہ ہو:

بشرطیکہ کسی بھی پیکیج میں ایسی شے ہو جس کی شیلف لائف تین ماہ سے کم ہو، تاریخ، مہینہ اور سال جس میں اجناس کی تیاری یا تیاری یا پری پیک کی گئی ہو، کا ذکر لیبل پر کیا جائے۔

استعمال کرنے کے لئے بہتر وقت اور تاریخ جب تک استعمال کیا جائے۔

i) مہینہ اور سال بڑے حروف میں جس تک مصنوعات استعمال کے لئے بہترین ہو، درج ذیل طریقے سے، یعنی:

"استعمال کے لئے بہتر وقت.......................... ماہ اور سال۔

یا

"استعمال کے لئے بہتر وقت.......................... پیکیجنگ سے مہینے

یا

"استعمال کے لئے بہتر وقت.......................... مینوفیکچر سے مہینے

(نوٹ: خالی جگہ پُر کی جائے)

ii) پیکیج یا بوتل کی صورت میں جس میں جراثیم سے پاک یا الٹرا ہائی ٹمپریچر ٹریٹڈ دودھ، سویا دودھ، ذائقہ دار دودھ، روٹی، ڈھوکلا، بھیلپوری، پیزا، ڈونٹس، کھوہ، پنیری، یا پھلوں، سبزیوں، گوشت کا کوئی غیر پیکیج، مچھلی یا کوئی دوسری شے، مندرجہ ذیل میں بیان کیا جائے۔

استعمال کے لئے بہتر وقت.......................... تاریخ/ مہینہ/ سال

یا

استعمال کے لئے بہتر وقت.......................... پیکنگ سے دن

یا

استعمال کے لئے بہتر وقت.......................... مینوفیکچر سے دن

نوٹ:

(a) خالی جگہیں پُر کی جائیں۔

(b) مہینے اور سال کو ہندسوں میں استعمال کیا جاسکتا ہے (c) سال دو ہندسوں میں دیا جاسکتا ہے۔

(iii) Aspartame کے پیکیجز پر، استعمال کے لئے بہتر وقت کے بجائے، تاریخ کے مطابق استعمال/ سفارش کردہ آخری کھپت کی تاریخ/ختم ہونے کی تاریخ دی جائے گی، جو پیکنگ کی تاریخ سے تین سال سے زیادہ نہیں ہوگی۔

(iv) بہترین دودھ کی بجائے بچوں کے دودھ کے متبادل اور شیر خوار خوراک کی صورت میں، تاریخ کے مطابق استعمال/ سفارش کردہ آخری کھپت کی تاریخ/ختم ہونے کی تاریخ دی جائے گی، بشرطیکہ استعمال سے پہلے بہترین تاریخ کا اعلان لاگو نہیں ہوگا۔

3.7 دستاویزات اور ریکارڈ رکھنا۔

ہر تنظیم کو خام مال کی خریداری، پیداوار کے عمل اور فروخت کا ریکارڈ رکھنا ہوتا ہے۔ اس بات کو یقینی بنانا ہے کہ کاروبار موئثر طریقے سے چلتا ہے اور منافع بخش ہے۔ ذیل

میں درج کچھ وجوہات ہیں کہ دستاویزات کی ضرورت کیوں ہے:

1. یہ کاروبار چلانے کے بارے میں تفصیلی معلومات دیتا ہے۔
2. یہ مصنوعات کے معیار کو کنٹرول کرنے میں مدد کرتا ہے۔
3. یہ کاروبار میں لگائی گئی رقم کا ٹریک رکھنے میں مدد کرتا ہے۔
4. یہ خام مال یا مصنوعات کے اجزاء کے الگ الگ اخراجات کی شناخت میں مدد کرتا ہے۔
5. یہ کسی خاص عمل کی پیداواری لاگت کی شناخت میں مدد کرتا ہے۔
6. اس بات کو یقینی بنانے میں مدد ملتی ہے کہ پیداوار کے دوران معیار کی یقین دہانی کے تمام طریقوں پر عمل کیا گیا۔
7. یہ اس بات کو یقینی بنانے میں مدد کرتا ہے کہ پیداوار کا سامان آسانی سے/مؤثر طریقے سے چل رہا ہے۔
8. یہ قانونی کاروائی کے ثبوت کے طور پر کام کرتا ہے۔
9. یہ مناسب مصنوعات کی قیمت مقرر کرنے میں مدد کرتا ہے۔
10. یہ صحیح وقت پر اصلاحی اقدامات کرنے میں مدد کرتا ہے۔

3.8 ریکارڈ کیسے رکھیں؟

ہر فوڈ پروسیسنگ آرگنائزیشن ریکارڈ رکھنے کے کم و بیش ایک جیسے طریقے کی پیروی کرتی ہے۔ پیداواری ریکارڈ درج ذیل کا ایک 'لاگ' رکھتی ہے:۔

- موصول شدہ خام مال کی مقدار اور قسم۔
- پروسیسنگ کے دوران استعمال ہونے والے اجزاء کی مقدار اور قسم۔
- پروسیسنگ کے حالات جن میں پیداوار ہوئی (مثال کے طور پر، سیٹ درجہ حرارت یا لاگو ہوا کا دباؤ)
- مصنوعات کا تیار کیا گیا معیار۔

پیداوار کا معیار تب ہی برقرار رکھا جا سکتا ہے جب:

- اجزاء اور خام مال کی یکساں مقدار اور معیار ہر بیچ میں ملایا جاتا ہے۔
- ہر بیچ کے لئے ایک معیاری فارمولیشن استعمال کی جاتی ہے۔
- معیاری عمل پیرامیٹرز ہر بیچ کے لئے لاگو ہوتے ہیں۔

کھانے کے ہر بیچ کو ایک بیچ نمبر دیا جاتا ہے۔ یہ نمبر درج ہے:

- اسٹاک کنٹرول کتابیں (جہاں خام مال کی خریداری نوٹ کی جاتی ہے)
- پروسیسنگ لاگ بکس (جہاں پروڈکشن کا عمل نوٹ کیا جاتا ہے)
- مصنوعات کی فروخت کے ریکارڈ (جہاں فروخت اور تقسیم نوٹ کی جاتی ہے)

بیچ نمبر کو پروڈکٹ کوڈ نمبر سے مربوط ہونا چاہیے، جو لیبلز پر چھاپا جاتا ہے۔ اس سے پروسیسر کو کسی بیچ میں پائے جانے والے خام مال کو استعمال شدہ خام مال یا پیداوار کے عمل کا پتہ لگانے میں مدد ملتی ہے۔

باب-4

صفائی اور سی آئی پی

4.1 ٹینکر دھونا۔

اس یونٹ کا بنیادی مقصد ٹینکروں کو اتارنے کے بعد یا دودھ یا کسی دوسرے ڈیری اجزاء کو اَپ لوڈ کرنے سے پہلے صاف کرنا ہے تاکہ کیڑے مکوڑوں اور جراثیم کی نشو ونما سے بچا جا سکے۔

مرحلہ وار دھونے کا آپریشن:

☆ 15Ca منٹ کے لیے کاسٹک محلول کو گردش کریں۔(1 سے 1.5 فیصد)70 سے 75 ڈگری سیلسیس پر۔

☆ پانی سے کاسٹک نکالیں۔

☆ 15 منٹ تک گرم پانی کے ساتھ گردش کریں۔(80 سے 85 ڈگری سیلسیس)

☆ درجہ حرارت کو ٹھنڈا ہونے دیں۔

☆ QA کلیئرنس حاصل کریں۔

4.2 کریٹ دھونا:

عام طور پر کریٹس کو صاف کرنے کے لئے نیم خودکار کریٹ واشر استعمال کیا جاتا ہے۔واشر مرحلہ وار طریقے پر خانے صاف کرتا ہے۔

ٹھوس فضلہ ہٹانا(manually)۔

1. پہلے سے کھنگالا کریں(pre-rinse)۔
2. گرم پانی اور کاسٹک کا محلول۔
3. حتمی کھنگالنا(rinsing) ۔

4.3 خام دودھ ٹینک، کثیر مقاصد ٹینک وغیرہ کا سی آئی پی۔

☆ ضروری پانی سے سیلو فلش کریں۔

☆ مین ہول اور سیمپلنگ پوائنٹ کے دروازے کو صابن، تیل اور پانی سے صاف کریں۔

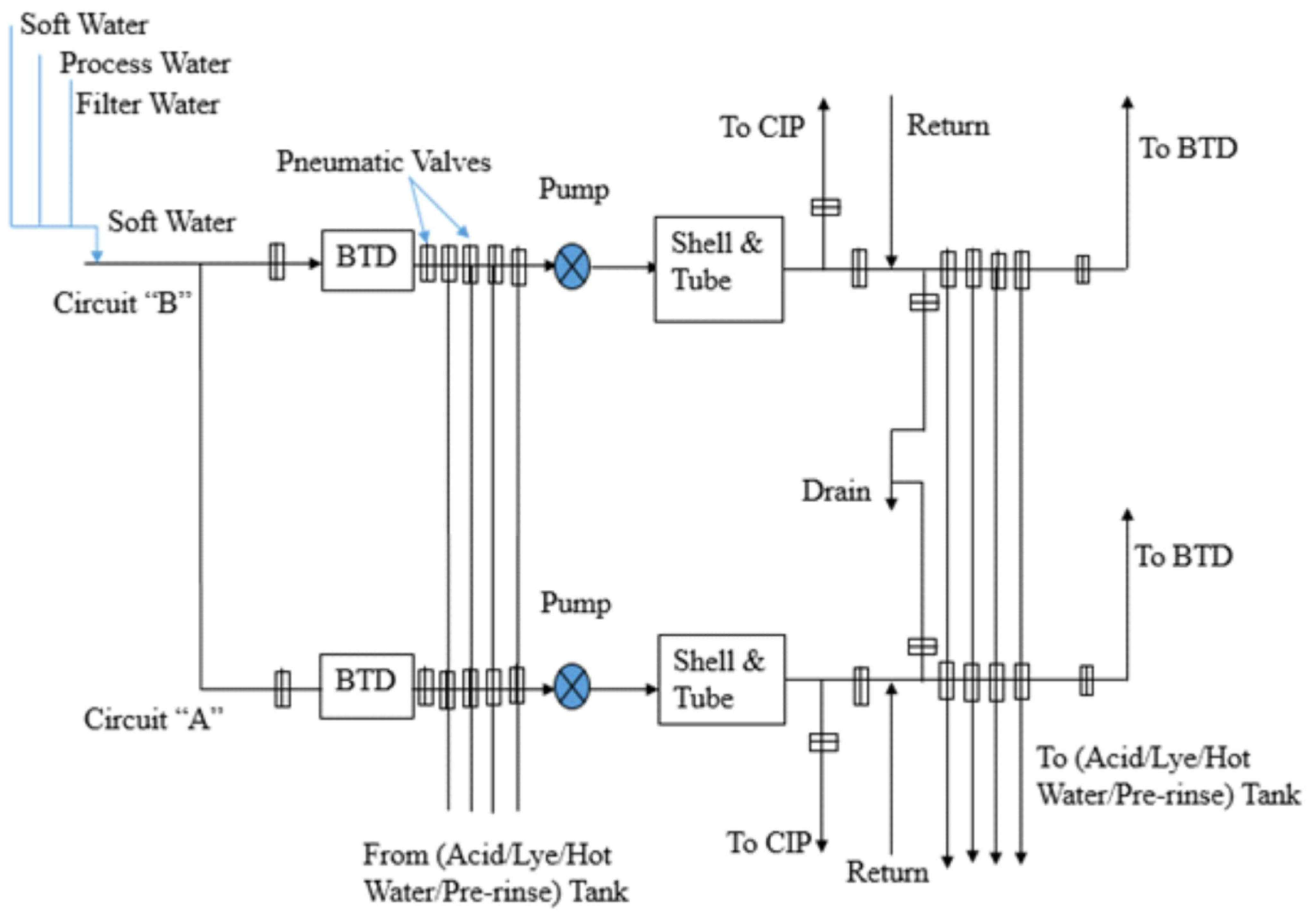
☆ 20 منٹ کے لئے کاسٹک محلول کو ہلاتے رہیں۔(1 سے 1.5 فیصدی)70 سے 75 ڈگری سیلسیس پر۔

☆ پانی سے کاسٹک نکالیں۔

☆ تیزاب کے ساتھ 20 منٹ تک ہلاتے رہیں۔(0.6 سے 1.0 فیصد)60 سے 65 ڈگری سیلسیس پر۔

☆ گرم پانی سے 20 منٹ تک گردش کریں۔(80-85 ڈگری سیلسیس پر)

☆ درجہ حرارت کو ٹھنڈا ہونے دیں۔



تصویر: دو اسٹیشن سی آئی پی سرکٹ (ماڈل)

4.4 نکاسی ٹریٹمنٹ پلانٹ (ETP)

ای ٹی پی 24 گھنٹے کا مسلسل عمل ہے۔ یہ تمام عمل سے مؤثر آوٹ لیٹ کو بطور انلٹ، ماحولیاتی معیار تک پہنچنے کے لئے اسے تین مراحل (پرائمری، سیکنڈری اور ٹریٹری مرحلے) میں ٹریٹمنٹ کرتا ہے۔ پلانٹ کے آوٹ لیٹس یعنی ٹھوس فضلہ اور ٹریٹمنٹ شدہ پانی بالترتیب کھیتوں میں ٹھکانے لگائے جاتے ہیں اور گرین بیلٹ بنانے کی غرض سے پودوں میں آبپاشی کے لئے استعمال ہوتے ہیں۔

نکاسی کے ذرائع:

1. CIP: کاسٹک اور نائٹرک ایسڈ۔
2. بیک واش: پانی۔
3. ٹینکر واش: کاسٹک اور نائٹرک ایسڈ۔
4. بوائلر: پانی۔
5. کیریٹ واش: کاسٹک۔

ETP کے کام کی مرحلہ وار تفصیل:

1) سکرین چیمبر: پلانٹ سے خام آلودگی سکرین چیمبر کے ذریعے حاصل کیا جاتا ہے اور گندہ مواد یہاں سے ہٹا دئے جاتے ہیں۔

2) کلکشن اور اقوالائزیشن ٹینک: اسکریننگ کے بعد فضلہ کلکشن اور اقوالائزیشن ٹینک میں داخل ہوتا ہے، جہاں اسے ہائیڈروکلورک ایسڈ سے نیوٹرالائز کیا جاتا

ہے اور فضلہ کو یکساں بنایا جاتا ہے۔

3) ہولڈنگ ٹینک: یہ صرف اسٹوریج کے لئے ہوتا ہے جب سی آئی پی کے دوران پلانٹ سے زیادہ مقدار میں گندگی خارج ہوتی ہے۔

4) ڈیزاوڈ ائیر فلوٹیشن (ڈی اے ایف): کلکشن اور اقوالائزیشن ٹینک سے نیٹرلائزڈ گندگی یہاں موصول ہوتی ہے اور ایلومینیم سلفیٹ (ایک نان فیرک پھٹکری) شامل کیا جاتا ہے۔ معطل اور ایملسیفائیڈ سولڈِس یہاں الگ ہوتے ہیں۔

5) بفر ٹینک: یہ ناقص مواد اسٹوریج ٹینک ہے۔

6) اپروبلو ایزوبک سسپنڈڈ سلج بلینکیٹ (UASSB) ری ایکٹر (I&II): اس ٹینک کے کل حجم کا 12 فیصد سے 15 فیصد تک بائیوماس سے بھرا ہوا ہے۔ یہ DAF کی طرف سے ٹینک کے نیچے سے فضلہ جمع کرتا ہے۔ یہاں دو قسم کے بیکٹیریا موجود ہیں۔

a. Acetogenesis:- یہ مالیکیول کی بڑی چین کو چھوٹے چین مالیکیول میں تبدیل کرتا ہے اور امینو ایسڈ پیدا کرتا ہے۔

b. Methenogenesis:- یہ میتھین گیس میں بدل جاتا ہے، اور اس وجہ سے نامیاتی بوجھ کم ہو جاتا ہے۔

7) ہوپر باٹم ٹینک: یہ صرف ایک ٹینک ہے جو UASSBR سے فرار ہونے والے جرثوموں کو کنٹرول کرتا ہے اور اسے دوبارہ گردش دیتا ہے۔

8) ایریشن ٹینک: اس ٹینک میں ایروبک جرثومے (microbes) تیار ہوتے ہیں۔

9) لامیلا کلیریفائر: یہ ٹھوس حل کے مقصد کے لئے استعمال ہوتا ہے، یعنی ٹھوس مائع علیحدگی یہاں ہوتی ہے۔

10) سیکنڈری کلیریفائر: یہاں ایروبک کلچر آباد ہے اور مقدار کو برقرار رکھنے کے لئے دوبارہ ایریشن ٹینک میں گردش کی جاتی ہے۔

11) ٹریٹڈ واٹر ٹینک: یہاں سیکنڈری کلیریفائر یا لیمیلا کلیریفائر سے ٹریٹڈ پانی جمع کیا جاتا ہے۔

4.5 پلانٹ کی کارکردگی اور نگرانی:

☆ باقاعدگی سے مانیٹرنگ پروگرام لے جانا جس میں ریکارڈ کی دیکھ بھال اور گندے نمونے کا تجزیہ شامل ہے۔

☆ ETP اسسٹنٹ کو تجزیہ کے لئے ETP انچارج کی موجودگی میں ٹریٹمنٹ کے نظام کے مختلف مراحل پر نمونے جمع کرنے ہوتے ہیں۔

☆ ETP انچارج کو تجزیہ کر کے اس کا نتیجہ ریکارڈ کرنا ہے EHS- انجینئر اور EHS آفیسر کو بھی نتائج کی اطلاع دیں۔ EHS- انجینئر اور EHS آفیسر دونوں لیبارٹری تجزیہ رپورٹ کی بنیاد پر پلانٹ کی کارکردگی کا جائزہ لیں گے اور ETP انچارج اور معاونین کو ہدایت کریں گے کہ معمول سے کسی قسم کے انحراف کی صورت میں کیا کاروائی کی گئی۔

☆ ٹریٹڈ آلودگی کا روزانہ کی بنیاد پر تجزیہ کرنا ہوتا ہے اور نتائج ریکارڈ کئے جاتے ہیں۔

4.6 ماحولیاتی مینجمنٹ سسٹم (EMS): نفاذ اور آپریشن:

2. لیول- 1: EMS مینول EMS کے بنیادی عناصر اور ان کے تعامل کو بیان کرتا ہے۔ یہ ISO 1400-2004 مینول کے مطابق EMS میں استعمال ہونے والی دستاویز کی ساخت کا خاکہ پیش کرتا ہے اور طریقہ کار کو تفصیل سے بیان کرتا ہے کہ کس طرح ISO 1400-2004 کی مختلف ضروریات کو لاگو کیا جاتا ہے۔

3. لیول-2: دستاویزات، بھرا ہوا فارمیٹس جو ڈیٹا کو پہنچاتا ہے جو ماحول کو متاثر کرتا ہے۔ سابقہ آپریشنل کنٹرول کا عمل، ماحولیاتی انتظام کے پروگرام، ہنگامی طریقہ کار، مانیٹرنگ اور مینجمنٹ پلان، ٹریننگ پلان وغیرہ۔

4. لیول-3: فارمیٹس، ماحول کو متاثر کرنے والے ڈیٹا کو ریکارڈ کرنے اور پہنچانے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔