پڑھنے کا مواد

دہی کی پیداوار

PMFME سکیم کے تحت

خود کفیل بھارت

نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف فوڈ ٹیکنالوجی انٹر پرینیورشپ اینڈ مینجمنٹ۔

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

ایک خودمختار 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 نمبر 0130-2281089

فہرست

باب-1: خام مال۔

1.1	تعارف	04
1.2	ہندوستان میں ڈیری انڈسٹری	04
1.3	ویلیوایڈڈ پروڈکٹ پر ایک نظر	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	06
1.8	دودھ کی غذائی اہمیت	06

باب-2: پروسیسنگ اور مشینری۔

2.1	تعارف	08
2.2	ہندوستان میں دہی انڈسٹری کی موجودہ حیثیت	08
2.3	دہی کے ساختی معیار	09
2.4	دہی کی پروسیسنگ کے لیے استعمال ہونے والی مشینریوں کی فہرست	09
2.5	دہی پروسیسنگ فلو چارٹ (روایتی طریقہ)	10
2.6	دہی پروسیسنگ فلو چارٹ (صنعتی طریقہ)	10
2.7	دہی مینوفیکچرنگ کے لیے معیاری آپریٹنگ طریقہ کار	
2.8	دہی میں عام نقائص	12

باب-3: پیکیجنگ۔

3.1	دہی کے لیے سامان پیک کرنا	13

باب-4: فوڈ سیفٹی ریگولیشنز اور سٹینڈرڈز۔

4.1	رجسٹریشن اور لائسنسنگ	15
4.2	حفظان صحت، حفظان صحت اور اچھے مینوفیکچرنگ پریکٹس (جی ایم پی)	17
4.3	پیکیجنگ اور لیبلنگ	20
4.4	پیکنگ مواد کی کوڈنگ اور لیبلنگ	21

4.5	لیبلنگ کی ضرورت سے چھوٹ	22
4.6	مینوفیکچرنگ یا پیکنگ کی تاریخ	22
4.7	دستاویزات اور ریکارڈ رکھنا	23
4.8	ریکارڈ کیسے رکھیں	23

باب-5: صفائی، سی آئی پی اور تیز علاج۔

5.1	ٹینکر دھونا	24
5.2	کریٹ دھونا	
5.3	خام دودھ کے ٹینکوں/کثیر مقاصد وغیرہ کا CIP	24
5.4	فلوینٹ ٹریٹمنٹ پلانٹ	25
5.5	پلانٹ کی کارکردگی اور نگرانی	25
5.6	ماحولیاتی انتظام کا نظام: عمل درآمد اور آپریشن	27

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 نو ضروری 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 منظم 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 انفراسٹر کچے 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

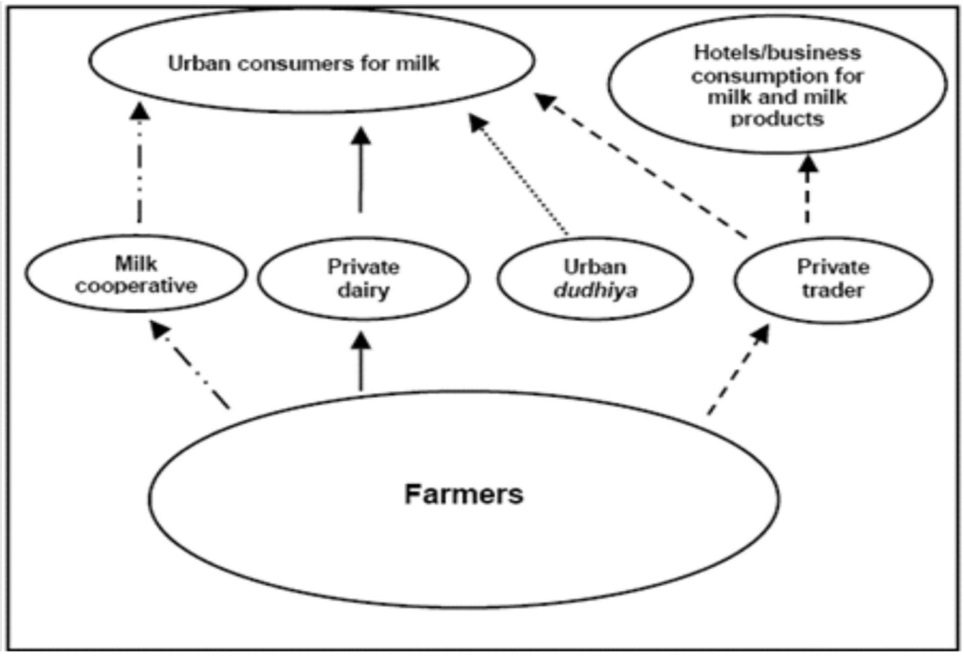
بھارت سے ڈیری مصنوعات کی برآمدات بھوٹان، افغانستان، کینیڈا، مصر اور متحدہ عرب امارات جیسے ممالک میں بڑھ گئی ہیں۔ بھارت نے فرانس، نیوزی لینڈ، آئرلینڈ، یوکرین اور اٹلی جیسے ممالک سے ڈیری مصنوعات کی نمایاں تعداد درآمد کی ہے۔

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

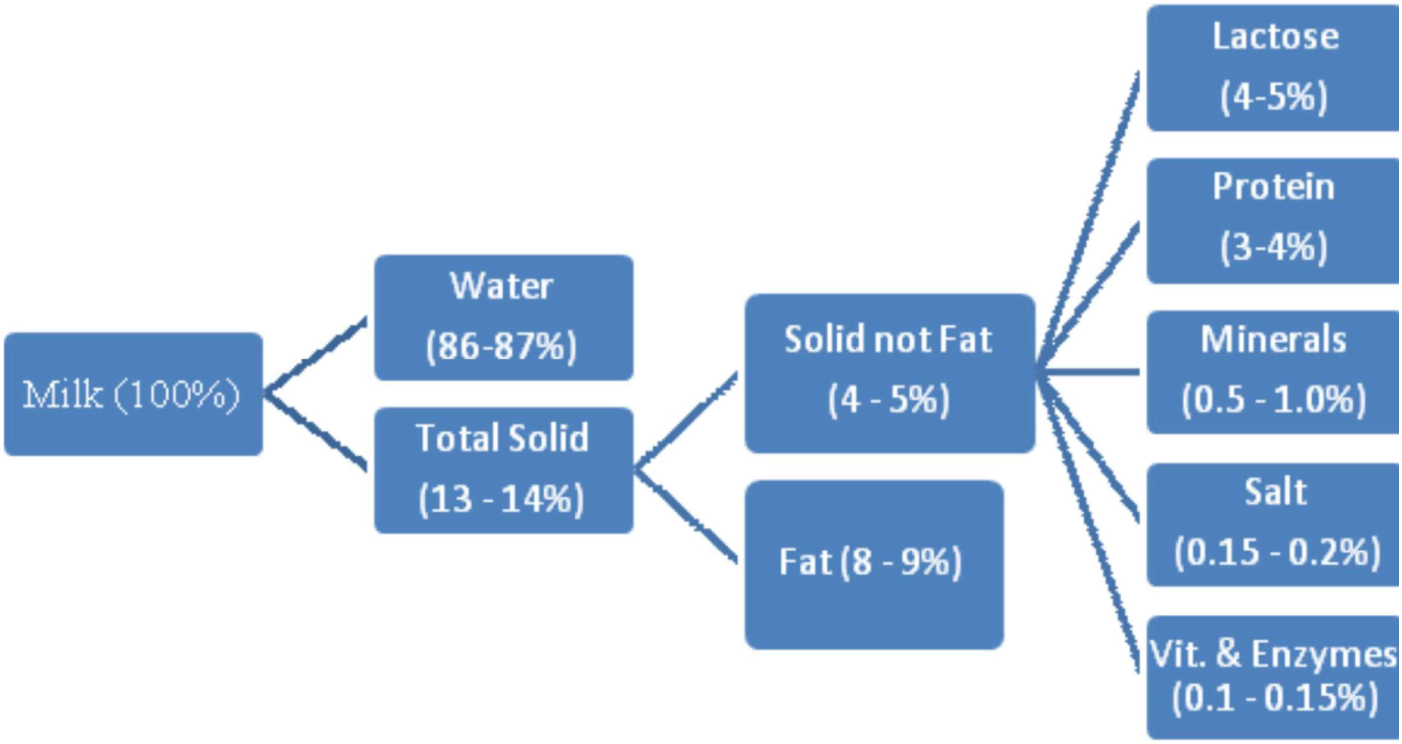
دودھ کو صحت مند غذا سمجھا جاتا ہے اس کی بنیادی وجہ اس کی غذائیت کی زیادہ اہمیت ہے۔ اس پر عملدرآمد کرنا ہوگا۔

- ☆ اس کی شیلف لائف بڑھائیں کیونکہ یہ انتہائی فنا پذیر 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 کلوکیلوری/ 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	لیکٹو ز دودھ کا کھانڈ کا جزو ہے اور یہ توانائی فراہم کرتا ہے۔	4.1 kCal/g

باب 2

پروسیسنگ اور مشینری

2.1 تعارف

دہی ایک جمنے والی قسم کی خمیر شدہ ڈیری مصنوعات ہے جو برصغیر پاک و ہند میں شروع ہوئی ہے۔ دہی قدیم زمانے سے مشہور مصنوعات ہے اور مستی دہی مشرقی علاقے میں مقبول ہے۔ خمیر شدہ دودھ کی مصنوعات کا استعمال کئی قسم کے انسانی صحت کے فوائد سے وابستہ ہیں جزوی طور پر ان کے لیکٹک ایسڈ بیکٹیریا کے مواد کی وجہ سے۔ دہی میں دافع امراض کی خصوصیات ہیں اور معدے کے امراض کا علاج کرنے میں مدد دیتی ہے۔ دہی نے پروبائیوٹک بیکٹیریا کے ساتھ اس کے صحت کے فوائد کو بڑھایا ہے جیسے مدافعتی اضافہ، بلڈ پریشر میں کمی، اینٹی ایتھروجینک اثر، اینٹی ڈائیبیٹک اثر، اینٹی کارسینوجینک اثر، اینٹی آکسیڈ یٹو اثر اور معدے کی خرابیوں کا علاج۔

خصوصیات	FSSR (2011)	BIS
تیزابیت فیصدی لیبکٹک ایسڈ		0.6-0.8
پلیٹوں کی کل تعداد	1000000/g سے زیادہ نہیں	-
10 Coliform count	10 per g max	10 per g max
Escherechia coli	Absent in 1 g	-
سالمونیلا	25 گرام میں غیر حاضر	-
شیگیلا	25 گرام میں غیر حاضر	-
Stephylococcus aurius	100/g سے زیادہ نہیں	-
خمیر اور سڑنا	100 فی گرام زیادہ سے زیادہ	100 فی گرام زیادہ سے زیادہ۔
Anaerobic spor	Absent in 1g	-
Listeria monocytogenes	Absent in 1g	-
Phosphatase test	-	منفی۔
دیگر ضروریات	اس میں چربی اور SNF کی کم از کم فیصد ہونی چاہیے جس سے دودھ تیار کیا جاتا ہے۔ اگر کوئی معیار واضح نہیں تو بھینس کے دودھ سے دہی کے لئے مقرر کردہ معیارات لاگو ہوں گے۔	دہی دودھ کی چربی اور ایم ایس این ایف کی ضروریات کے مطابق ہوگی، جیسا کہ ایف ایس ایس آر، 2011 میں بیان کیا گیا ہے۔

2.2 ہندوستان میں دہی صنعت کی موجودہ حیثیت۔

ہندوستان میں پیدا ہونے والے کل دودھ کا تقریباً 9 فیصد خمیر شدہ دودھ کی مصنوعات میں تبدیل ہوتا ہے۔
دہی ہندوستان میں پیدا ہونے والی کلچرڈ دودھ کی مصنوعات کا تقریباً 90 فیصد ہے (بشمول منظّم اور غیر منظّم دونوں شعبوں میں)۔ مقامی کنفیکشنر کے علاوہ تمام دودھ کو آپریٹو اور نجی ڈیریاں دہی اور دہی پر مبنی مصنوعات کی پیداوار اور مارکیٹنگ کر رہی ہیں۔ پروبائیوٹک دہی ایک باقاعدہ دہی ہے جس میں منفرد پروبائیوٹک کلچر جیسے لیکٹو باسیلس ایسڈوفیلس یا بیفائیڈو بیکٹیریم بائیفڈم کا اضافی فائدہ ہے۔ ''انڈیا پروبیوٹکس مارکیٹ - 2020 سے 2025 تک کی پیشن گوئی'' کے عنوان سے شائع ہونے والی ایک رپورٹ کے مطابق، انڈیا پروبائیوٹکس مارکیٹ متوقع مدت کے دوران 13.56 فیصد کی کمپاؤنڈ سالانہ ترقی کی شرح سے بڑھنے کی توقع ہے جس کا مارکیٹ سائز 2019 میں 448.456 ملین ڈالر سے بڑھ کر 2025 میں 961.856 ملین امریکی ڈالر تک پہنچ جائے گا۔

2.3 دہی کے ساختی معیار

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

اجزاء	ہول مِلک دہی (%)	سکم دودھ دہی (÷)
پانی	88-85	91-90
چربی	8-5	0.1-0.05
پروٹین	3.4-3.2	3.5-3.3
لیکٹوز	5.2-4.6	5.3-4.7
لیکٹک ایسڈ	1.1-0.5	1.1-0.5
راکھ (Ash)	0.75-0.7	0.75-0.7

2.4 دہی پروسیسنگ کے لئے استعمال ہونے والی مشینوں کی فہرست:

آلات کا انتخاب مکمل طور پر پیداوار کے پیمانے، حتمی پروڈکٹ سٹوریج کی صلاحیت اور حتمی پروڈکٹ پیک کی قسم اور سائز پر منحصر ہے۔ اہم آلات کی فہرست ذیل میں پیش کی گئی ہے:

i) خام دودھ ذخیرہ کرنے کا ٹینک۔
ii) دودھ پیسچرائزر اور ہوموجینائزر۔
iii) پاسچرائزڈ دودھ اسٹوریج ٹینک۔
iv) دہی سیٹنگ ٹینک (کلچر کے اضافے کے بعد)
v) کپ بھرنے اور سیلنگ مشین (100 / 200 / 400 گرام-25 کپ فی منٹ)
vi) دہی انکیوبیشن روم۔
vii) ٹھنڈا کمرہ۔

2.5 دہی پروسیسنگ فلو چارٹ (روایتی طریقہ)

خام دودھ (اینٹی بائیوٹک ve–، پروٹین: کم از کم 36%)

کثیر مقصدی VAT میں ذخیرہ۔

5 سے 10 منٹ تک ابالیں۔

کمرے کے درجہ حرارت پر ٹھنڈا کردہ۔

پچھلے دن کی دہی یا چھاچھ کے ساتھ شامل کیا گیا۔

ہلانے کے بعد راتوں رات بغیر کسی رکاوٹ کے سیٹ ہونے کے لئے چھوڑنا۔

ترسیل تک کولڈ اسٹور میں 4 سے 5 ڈگری سیلسیس پر اسٹور کریں۔

2.6 دہی پروسیسنگ فلو چارٹ (صنعتی طریقہ)

خام دودھ (اینٹی بائیوٹک ve–، پروٹین: کم از کم 36%)

عمل اور PMST میں ذخیرہ

معیار کاری

Homogenization: 150/50 BAR two stages, Pasteurization: 95oC, hold for 6 min, cooling to

4 ڈگری سیلسیس

پاسچرائزڈ دہی دودھ ذخیرہ کرنے والا ٹینک۔

پی ایچ ای کے ذریعے inoculation ٹینک میں دودھ کو 42 ڈگری سیلسیس پر گرم کر کے منتقل کریں۔

inoculation تجویز کردہ خوراک کی شرح 0 ڈگری سیلسیس پر کلچر کا اضافہ۔

بھرنا اور سیلنگ: کپ/ پولی پاؤچ/ مٹکا میں اور ٹرانسفر کپ C میں۔ کریٹ میں باکس/ پولی پاؤچ/ کریٹس میں مٹکا۔

انکیوبیٹ :42±2oC, چار سے چھ گھنٹے تک پی ایچ 4.7± 0.5 ہے۔

بلاست کولنگ: جیسے ہی پی ایچ حاصل ہو جاتا ہے، تیز کولنگ کے لیے براہ راست اڑانے والوں کے ساتھ بلاسٹ کولڈ روم میں منتقل کریں-کولڈ روم میں 3.5 سے 4 گھنٹے میں 42 ڈگری سیلسیس سے 10 ڈگری سیلسیس تک حاصل کریں

ترسیل تک کولڈ اسٹور میں 4 سے 5 ڈگری سیلسیس پر ذخیرہ کریں۔

ریفریجریٹڈ ٹرکوں اور وینوں میں بھیجا گیا جن کا درجہ حرارت 8 ڈگری سیلسیس سے نیچے ہے۔

2.7 دہی مینوفیکچرنگ کے لئے معیاری آپریٹنگ طریقہ کار

.1 خام دودھ جمع کرنا: ٹینکروں/فوڈ گریڈ بیرل میں موصول ہونے والے خام دودھ کا وزن یا تو وزن برج یا وزن کے پیالے میں ہوتا ہے اور مخصوص اور متعین طریقہ کار کے مطابق اس کے پیرامیٹر کے تحت نمونے لینے اور جانچ کے تابع ہوتا ہے۔

.2 فلٹریشن: قبول شدہ دودھ کو ڈمپ ٹینک میں تولا جاتا ہے اور مناسب طریقے سے فلٹر کرنے کے بعد اسے چلر کے ذریعے پمپ کیا جاتا ہے۔ اس طرح کے دودھ کو

پہلے صاف شدہ، جراثیم سے پاک/ پکی ہوئی پائپ لائن اور سیلوس ایکٹ کے ذریعے سیلوس میں محفوظ کیا جاتا ہے۔

.3 ٹھنڈا ہونا: فلٹر شدہ دودھ کو چلر کے ذریعے ٹھنڈا کیا جاتا ہے تاکہ درجہ حرارت 5 ڈگری سے زیادہ نہ ہو۔ ٹھنڈا دودھ پہلے صاف شدہ، جراثیم سے پاک/ ابلی ہوئی پائپ لائن، سیلوس وغیرہ کے ذریعے سیلوس میں محفوظ کیا جاتا ہے۔

.4 دودھ کی معیار کاری: دودھ کی پیسٹورائزیشن اور دودھ کو معیاری بنانے کی منصوبہ بندی مصنوعات کی ضرورت کے مطابق کی جاتی ہے اور چربی اور ایس این ایف کو برقرار رکھا جاتا ہے۔

.5 ہوموجینائیزیشن اور پیسچورائیزیشن: دودھ کو یکساں بنانے کا عمل (Homogenization) دو مراحل میں 50 / 150 بار پر کیا جاتا ہے اور پھر 95 ڈگری سیلسیس پر پیسٹورائزیشن 6 منٹ کے لئے خودکار ہولڈنگ ٹیوب سے گزر کر 4 ڈگری سیلسیس تک ٹھنڈا ہوجاتا ہے۔ اس کے بعد دودھ کو سٹوریج ٹینک میں منتقل کیا جاتا ہے۔

.6 جدرین کاری (Inoculation) اور کلچر میں اضافہ: اب دودھ کو 42 ڈگری سیلسیس پر گرم کرنے کے لئے PHE کے ذریعے جدرین کاری (inoculation) ٹینک میں منتقل کریں۔ مناسب مقدار میں دودھ لیں تاکہ ایک گھنٹے میں بھرنا ختم ہوجائے۔ کلچر کا اضافہ تجویز کردہ خوراکوں پر کیا جاتا ہے۔

.7 فلنگ اور سیلنگ: کلچر کے ساتھ دودھ مطلوبہ پیکنگ سائزوں میں بھرا اور ٹرالیوں میں سجا ہوا ہے۔

.8 انکیوبیشن: ٹرالیاں پھر انکیوبیشن روم میں منتقل ہوئیں جن کا درجہ حرارت 42±2oC ہے۔ انکیوبیشن 4 سے 6 گھنٹے تک کی جاتی ہے یہاں تک کہ 4.7±0.5 کا پی ایچ حاصل ہوجاتا ہے۔

.9 بلاسٹ کولنگ: جیسے ہی پی ایچ حاصل ہوتا ہے، ٹرالیاں صفر ڈگری پر بلاسٹ کولڈ روم میں براہ راست بلوورس کے ساتھ منتقل ہوتی ہیں تاکہ 10 ڈگری سیلسیس کا پروڈکٹ ٹمپریچر 3.5 سے 4 گھنٹوں میں حاصل ہو۔

.10 کولڈ اسٹوریج: 3.5-4 گھنٹے کے بعد ٹرالیاں 5 ڈگری سیلسیس کے نیچے کولڈ اسٹوریج میں ترسیل کے وقت تک منتقل کریں۔

.11 ڈسپیچ: پروڈکٹ کو ریفریجریٹڈ ٹرکوں اور وین میں بھیج دیا جاتا ہے جو 5 ڈگری سیلسیس سے کم درجہ حرارت کو برقرار رکھتا ہے۔

2.8 دہی میں عام نقائص۔

نمبر شمار	نقص	ممکنہ وجہ	علاج۔
		ذائقہ کی خرابیاں	
1	ناکافی ذائقہ	دودھ میں کم سائٹریٹ لیول کم ڈائیسیٹل مواد۔	سٹارٹر کلچر کو ملانے سے پہلے 0.02 سے 0.05÷ سوڈیم سائٹریٹ شامل کریں۔ کلچرنگ کے بعد تیزی سے ٹھنڈا کریں۔
2	آکسائڈائزڈ ذائقہ	تانبے کی آلودگی۔ فلوروسینٹ لائٹ میں exposure سورج کی روشنی میں exposure	تانبے کے برتنوں کے استعمال سے گریز کریں۔ سورج کی روشنی/ یووی روشنی کے براہ راست exposure سے مصنوعات کی حفاظت کریں۔
3	خمیر/ پنیر	آلودہ کرنے والے خمیر کی افزائش	صفائی کی جانچ۔
4	رینسیڈ ذائقہ	لیپولیٹک سرگرمی	ہم آہنگی homogenization سے پہلے پیسٹورائزڈ اور خام دودھ کے اجزاء کو نہ ملائیں۔
5	ہائی ایسڈ	زیادہ کلچر میں اضافہ، انکیوبیشن ٹائم میں اضافہ،	زیادہ سے زیادہ ثقافت کا اضافہ۔ زیادہ سے زیادہ پی ایچ پہنچنے کے فوراً بعد مصنوعات کو

کھٹے دودھ کا استعمال۔	اچھے معیار کا تازہ دودھ استعمال کریں۔

باڈی اور ساخت میں نقائص

1	کمزور جسم	مرکب کے لیے گرمی کا ناکافی ٹریٹمنٹ۔ بہت کم دودھ SNF۔	ابال کے بعد شدید ایجی ٹیشن ہیٹ ٹریٹمنٹ 85oC / 30min سے کم نہیں ہونا چاہیے۔ homogenization سے پہلے دہی مکس کو ہوموجنائز بنائیں۔ سکم دودھ پاؤڈر ڈال کر MSNF مواد کو 11 فیصد تک بڑھا دیں۔
2	دانے دار ساخت	زیادہ تیزابیت سکم دودھ کے پاؤڈر کی نامناسب ڈسپرشن	زیادہ سے زیادہ تیزابیت حاصل کرنے کے بعد مصنوعات کو 5oC> پر تیزی سے ٹھنڈا کریں۔ لائن اسکرین/فلٹر میں استعمال کریں۔
3	Syneresis	مکس کے لئے ناکافی گرمی کا ٹریٹمنٹ۔ نامناسب معیار اور بہت کم دودھ SNF۔ ابال کے دوران تحریک/خلل۔	حرارت کا علاج 85oC / 30min سے کم نہیں ہونا چاہیے۔ MSNF مواد کو کم سے کم کریں۔ سکم دودھ پاؤڈر شامل کر کے 11 فیصد ابال کے دوران کپ کو خلل نہ ڈالیں۔
4	Ropiness	نفسیاتی مائکروجنزموں کے ساتھ دودھ کی آلودگی۔ کلچر آلودگی/ ناپاک کلچر۔	دودھ کا مناسب گرمی کا ٹریٹمنٹ، پاسچرائزیشن/تھرمائزیشن سے پہلے دودھ کے کولڈ سٹوریج سے پرہیز کریں۔ خالص کلچر کا استعمال۔

باب-3

پیکیجنگ

3.1 دہی پیکنگ کے لئے پیکیجنگ مواد۔

گلاسین یا چکنائی کاغذ کے ڈھیلے ڈھکن کے ساتھ مٹی کے برتن عام طور پر دہی اور مستی دہی کی روایتی پیکیجنگ کے لئے استعمال ہوتے ہیں۔

مٹی کے برتن کے نقصانات:

i) بہت بھاری،

ii) آسانی سے ٹوٹنے والا اور

iii) مٹی کے برتن کے اندر موجود مصنوعات برتن رطوبت جیسی زائل کرنے کی وجہ سے سکڑنے والی دراڑیں پیدا کرتی ہے۔

صنعتی سطح پر، انجکشن مولڈڈ پولی سٹیرین اور پولی پروپلین/ ایچ آئی پی ایس کپ ایلومینیم ورق پر مبنی چھلکے کے ڈھکنوں کے ساتھ استعمال کئے گئے ہیں۔ ریفریجریشن کی حالت میں تقریباً 10 دن کی شیلف لائف اس پیکیجنگ مواد سے حاصل کی جاسکتی ہے۔

انجکشن مولڈڈ پولی سٹیرین اور پولی پروپلین/ ایچ آئی پی ایس کا فائدہ:

i) وزن میں ہلکا۔

ii) 200 گرام اور 400 گرام کی صلاحیتوں میں دستیاب ہے اور

iii) ہینڈل کرنے میں آسان اور حفظان صحت کے مطابق۔

iv) پینٹ، لیبل، اور آسانی سے ڈیزائن کیا جاسکتا ہے۔

v) کم قیمت

vi) اچھا اثر مزاحمت،

vii) بہترین مشینی صلاحیت اور

200 ملی لیٹر، 500 ملی لیٹر کی صلاحیت اور اس سے زیادہ کے ایل ڈی پی ای پاؤچ بھی پیکنگ دہی کے لئے استعمال ہوتے ہیں۔

مستی دہی فوڈ گریڈ پولی سٹیرین اور پولی پروپلین کپ میں 100 گرام، 200 گرام پیک سائز میں پیک کی جاتی ہے۔ 400 کپ/ منٹ کی رفتار کی مختلف پیکیجنگ مشینیں مہذب ڈیری مصنوعات کو مختلف سائز میں پیک کرنے کے لئے دستیاب ہیں۔

کپ بھرنے والی مشینیں دہی کو کپ میں پیک کرنے کے لئے استعمال ہوتی ہیں۔ پلاسٹک کے کپ یا تو پہلے سے تیار کئے گئے ہیں، خود مشین میں کسی فلم سے یا ریڈی میڈ کپ استعمال ہونے پر مشین کے اسٹیکر میں رکھے جاتے ہیں۔

ذخیرہ کرنے کی شرائط:

- سادہ دھی ذخیرہ کرنے کی مدت کے 3 دن تک اچھی حالت میں تھی۔
- ریفریجریشن درجہ حرارت پر سادہ دہی 12 دن تک استعمال کے لیے موزوں تھا۔
- پیکیج شدہ مصنوعات کو شیلف لائف کے لیے 5 ڈگری سیلسیس سے کم درجہ حرارت پر محفوظ کیا جانا چاہیے۔

باب-4

فوڈ سیفٹی قواعد وضوابط

4.1 خوراک کی کاروبار کی رجسٹریشن اور لائسنسنگ۔

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

چھوٹے درجے کے خوراک کی کاروبار کی رجسٹریشن۔

a. ہر چھوٹا خوراک کی 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، جوکہ 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 مستثنٰی 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 خوراک کی 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 لیٹی 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 واٹر ٹائٹ، نان کوررو ڈیبل 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 جاسکے 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 جاسکے۔

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 اادارے 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 جوان کے بالوں کو مکمل طور پر گھیرے ہوئے ہیں۔

☆ کم از کم 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، تمباکونوشی 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 مؤثر 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 ہوسکتے 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 تاکہ 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 تاکہ 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 ہوجائیں گے جو مادوں پر مشتمل ہوتے ہیں جو مصنوعات کو آلودہ کرسکتے 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 تاکہ 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 کنٹینر 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 تاکہ 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 پیکجوں 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 پیکجوں 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 ہوتو، 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 مؤثر 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 نشوونما سے بچا جا سکے۔

مرحلہ وار دھونے کا آپریشن:

- ☆ Ca15 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 سیلفلش 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 آؤٹ لیٹ کو بطور انلٹ، ماحولیاتی معیار تک پہنچنے کے لئے اسے تین مراحل (پرائمری، سیکنڈری اور ٹریٹری مرحلے) میں ٹریٹمنٹ کرتا ہے۔ پلانٹ کے آؤٹ 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 اقولائزیشن ٹینک: اسکریننگ کے بعد فضلہ کلکشن اور اقولائزیشن 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 ایئر فلوٹیشن (ڈی اے ایف): کلکشن اور اقولائزیشن ٹینک سے نیٹرلائزڈ گندگی یہاں موصول ہوتی ہے اور ایلومینیم سلفیٹ (ایک نان فیرک پھٹکری) شامل کیا جاتا ہے۔ معطل اور ایملسیفائیڈ سولڈس یہاں الگ ہوتے ہیں۔

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

6) اپرو بلوایئروبک 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 اورنگرانی:

☆ 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۔

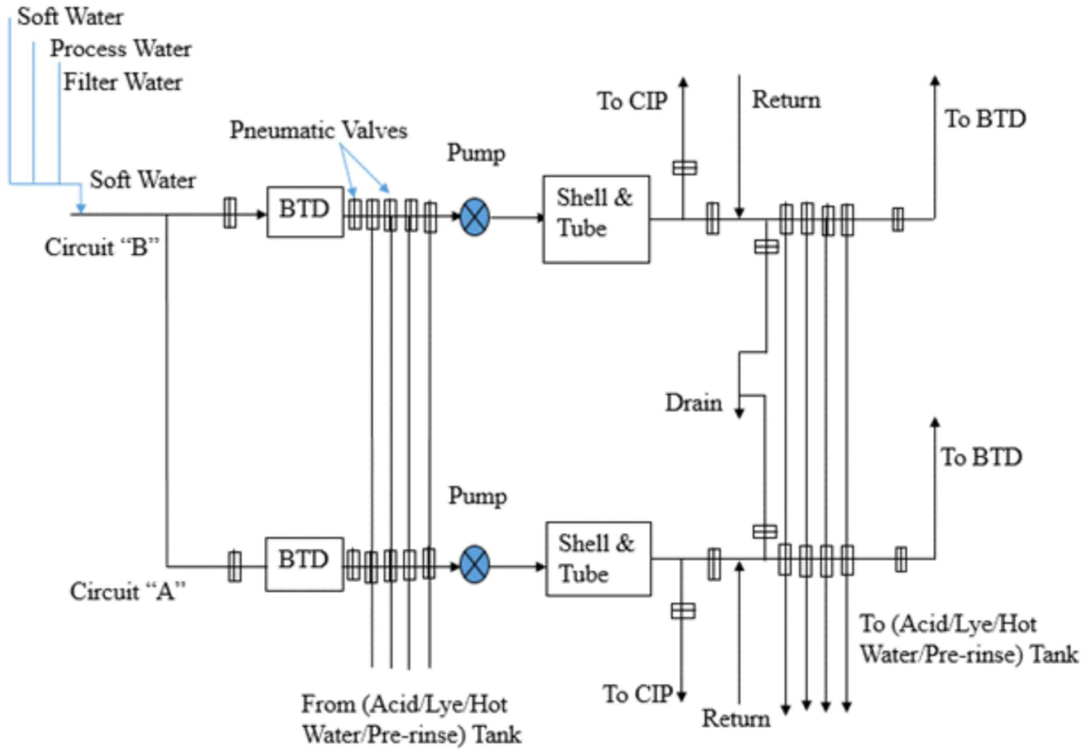
☆ ٹریٹڈ آلودگی کا روزانہ کی بنیاد پر تجزیہ کرنا ہوتا ہے اور نتائج ریکارڈ کئے جاتے ہیں۔

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

2. لیول- EMS:1 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۔



Soft Water
Process Water
Filter Water
Soft Water
Pneumatic Valves
Pump
To CIP
Return
To BTD
BTD
Shell & Tube
Circuit "B"
Drain
To BTD
Pump
BTD
Shell & Tube
Circuit "A"
To (Acid/Lye/Hot Water/Pre-rinse) Tank
To CIP
Return
From (Acid/Lye/Hot Water/Pre-rinse) Tank