

రీడింగ్ మెటీరియల్ ఫర్
క్యూర్డ్ (దాహి) ప్రొడక్ట్స్
PMFME పథకం కింద



ఆత్మనిర్భర్ భారత్

నేషనల్ ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ ఫుడ్ సెక్యూలజీ ఎంటర్ప్రెన్యూర్షిప్ అండ్ మేనేజ్ మెంట్

UGC చట్టం, 1956లోని సెక్షన్ 3 ప్రకారం విశ్వవిద్యాలయం (డి-నోవో వర్గం)గా పరిగణించబడుతుంది
భారత ప్రభుత్వంలోని ఫుడ్ ప్రొసెసింగ్ పరిశ్రమల మంత్రిత్వ శాఖ పరిధిలోని స్వయంప్రతిపత్త సంస్థ
ప్లాట్ నెం 97, సెక్టార్ 56, HSIIDC, ఇండస్ట్రియల్ ఎస్టేట్, కుండ్లి, సోనేపట్, హర్యానా - 131028
వెబ్సైట్: www.niftem.ac.in, ఇమెయిల్: pmfmecll@niftem.ac.in, సంప్రదించాల్సిన నెం. 0130-2281089

కంటెంట్లు

అధ్యాయం - 1: రా మెటీరియల్

1.1	పరిచయం	04
1.2	భారతదేశంలో పాడి పరిశ్రమ	04
1.3	విలువ ఆధారిత ఉత్పత్తిపై అంతర్గ్రాహి	05
1.4	ఎగుమతి-దిగుమతి అవకాశాలు	05
1.5	మార్కెట్ వృద్ధికి కీలక నిరోధకాలు	05
1.6	నీడ ఫర్ ప్రాసెసింగ్ మిల్క్	06
1.7	పాల కూర్పు	06
1.8	పాలు యొక్క పోషక విలువ	06

అధ్యాయం - 2: ప్రాసెసింగ్ మరియు మెషినరీ

2.1	పరిచయం	08
2.2	కరెంటు స్టేటస్ అఫ్ దాహి ఇండస్ట్రీ ఇన్ ఇండియా.....	08
2.3	కంపొజిషనల్ స్టాండర్డ్స్ అఫ్ దాహి.....	09
2.4	పెరుగు ప్రాసెసింగ్ కోసం ఉపయోగించే యంత్రాల జాబితా.....	09
2.5	దహి ప్రాసెసింగ్ ప్లో చార్ట్ (సాంప్రదాయ పద్ధతి)	10
2.6	దహి ప్రాసెసింగ్ ప్లో చార్ట్ (పారిశ్రామిక పద్ధతి)	10
2.7	స్టాండర్డ్ ఆపరేటింగ్ ప్రొసీడర్స్ (sop's) ఫర్ దాహి మ్యానుఫ్యాక్చరింగ్	11
2.8	దహిలో సాధారణ లోపాలు	12

అధ్యాయం - 3: ప్యాకేజింగ్

3.1	దహి కోసం ప్యాకింగ్ మెటీరియల్	13
-----	------------------------------------	----

అధ్యాయం - 4: ఆహార భద్రతా నిబంధనలు మరియు ప్రమాణాలు

4.1	నమోదు మరియు లైసెన్సింగ్	15
4.2	పరిశుభ్రత, సానిటరీ మరియు మంచి తయారీ పద్ధతులు (GMP).....	17
4.3	ప్యాకేజింగ్ మరియు లేబులింగ్	20
4.4	ప్యాకింగ్ మెటీరియల్ కోడింగ్ మరియు లేబులింగ్	21
4.5	లేబులింగ్ అవసరం నుండి మినహాయింపు	22
4.6	తయారీ లేదా ప్యాకింగ్ తేదీ	22
4.7	డాక్యుమెంటేషన్ మరియు రికార్డ్ కీపింగ్	23
4.8	రికార్డును ఎలా ఉంచాలి	23

అధ్యాయం - 5: క్లీనింగ్, CIP మరియు ఎప్లయెంట్ ట్రీశ్యుంట్

5.1 ట్యాంకర్ వాషింగ్	24
5.2 క్రేట్ వాషింగ్	24
5.3 ముడి పాల ట్యాంకుల CIP/మల్టీపర్పస్ వ్యాట్ మొదలైనవి	24
5.4 ఎప్లయెంట్ ట్రీట్మెంట్ ప్లాంట్	25
5.5 మొక్కల పనితీరు మరియు పర్యవేక్షణ	25
5.6 ఎన్విరాన్మెంట్ ల్ మేనేజ్మెంట్ సిస్టమ్: అమలు మరియు ఆపరేషన్	27

అధ్యాయం - 1

రా మెటీరియల్

1.1 పరిచయం

పాలు, ఆడ క్షీరదాల క్షీర గ్రంథుల ద్వారా స్రవించే ద్రవం, పుట్టిన వెంటనే ప్రారంభమయ్యే కాలం వరకు వారి పిల్లలను పోషించడానికి. పెంపుడు జంతువుల పాలు కూడా మానవులకు ఒక ముఖ్యమైన ఆహార వనరు, ఇది తాజా ద్రవంగా లేదా వెన్న మరియు చీజ్ (<https://www.britannica.com>) వంటి అనేక పాల ఉత్పత్తులలో ప్రాసెస్ చేయబడుతుంది. పాలు ఒక పోషకమైన ఎంపిక, ఎందుకంటే ఇది మన శరీరానికి అవసరమైన తొమ్మిది ముఖ్యమైన పోషకాలను అందిస్తుంది. పాలలో నాణ్యమైన ప్రోటీన్, కార్బియం, విటమిన్ డి వంటి ముఖ్యమైన పోషకాలు ఉంటాయి. ఈ పోషకాలు మన శరీరాలు సక్రమంగా పనిచేయడానికి సహాయపడతాయి. ఉదాహరణకు, ప్రోటీన్ కండరాల కణజాలాన్ని నిర్మించడంలో మరియు మరమ్మత్తు చేయడంలో కార్బియం మరియు విటమిన్ డి బలమైన ఎముకలు మరియు దంతాలను నిర్మించడంలో మరియు నిర్వహించడానికి సహాయపడుతుంది పాలలో కూడా B విటమిన్లు ఉంటాయి, ఇది మీ శరీరం ఆహారాన్ని శక్తిగా మార్చడంలో సహాయపడుతుంది..

1.2 భారతదేశంలో పాడి పరిశ్రమ

భారతదేశం ప్రపంచంలో పాల ఉత్పత్తిలో అగ్రగామిగా ఉంది, ప్రపంచ మార్కెట్ వాటాలో 19 శాతం వాటాను కలిగి ఉంది మరియు FY 2018 - 2023 మధ్య 14.8% సమ్మేళనం వార్షిక వృద్ధి రేటు (CAGR) వద్ద పెరుగుతుందని అంచనా. 2019 ఆర్థిక సంవత్సరం ప్రకారం, పాల ఉత్పత్తిలో భారతదేశం దాదాపు 187 మిలియన్ మెట్రిక్ టన్నులు. FY - 2018 ప్రకారం, భారతీయ డెయిరీ మరియు పాల ప్రాసెసింగ్ మార్కెట్లో దాదాపు 81% అసంఘటిత రంగం కిందకు వస్తుంది, ఇక్కడ పాలు అపరిశుభ్రమైన మౌలిక సదుపాయాలలో ప్రాసెస్ చేయబడతాయి, ఇది మొత్తం పాల నాణ్యతను ప్రభావితం చేస్తుంది మరియు పాలు ఆధారిత ఉత్పత్తులు. వ్యవసాయ స్థాయిలో ద్రవ పాల వినియోగం మరియు ప్రాసెసింగ్ కోసం తక్కువ మౌలిక సదుపాయాలు పాలు తక్కువ-విలువ జోడింపుకు ప్రధాన కారణం. విలువ ఆధారిత ఉత్పత్తులకు ముఖ్యంగా

సాంప్రదాయ పాల ఉత్పత్తులకు డిమాండ్ రోజురోజుకు పెరుగుతోంది మరియు దేశంలోని పాడి పరిశ్రమ ప్రస్తుత డిమాండ్‌ను తీర్చడానికి ప్రయత్నిస్తోంది..

భారతదేశంలో ఉత్తరప్రదేశ్, రాజస్థాన్ మరియు గుజరాత్ ప్రధాన పాలను ఉత్పత్తి చేసే రాష్ట్రాలు. ఉత్తరప్రదేశ్ అతిపెద్ద పాలను ఉత్పత్తి చేసే రాష్ట్రం, ఇది అత్యధిక గేదెల జనాభాను కలిగి ఉంది మరియు దేశంలో రెండవ అత్యధిక పశువుల జనాభాను కలిగి ఉంది. ఈ రాష్ట్రంలోని గ్రామీణ జనాభాలో ఎక్కువ మంది పశువుల పెంపకం మరియు పాడి పరిశ్రమలో నిమగ్నమై ఉన్నారు. గుజరాత్ రాష్ట్రంలో పాలు మరియు పాల ఆధారిత ఉత్పత్తుల ఉత్పత్తిలో కీలక పాత్ర పోషిస్తున్న అనేక సహకార పాల సంఘాలు, పాల సహకార సంఘాలు మరియు ప్రైవేట్ డెయిరీ ఫ్లాంట్లను కలిగి ఉంది.

1.3 విలువ ఆధారిత ఉత్పత్తిపై అంతర్దృష్టి

ప్రాసెస్ చేయబడిన ద్రవ పాలు కాకుండా, భారతీయ పాడి మరియు పాల ప్రాసెసింగ్ పరిశ్రమ వెన్న, పెరుగు, పనీర్, నెయ్యి, పాలవిరుగుడు, ఫ్లేవర్డ్ మిల్క్, అల్ట్రా-హై టెంపరేచర్ (UHT) పాలు, చీజ్, పెరుగు, డైరీ వంటి అనేక విలువ ఆధారిత ఉత్పత్తుల నుండి ఆదాయాన్ని పొందుతుంది. whitener, మరియు పాల పొడి. FY 2016 - 2020 సమయంలో, పాల పదార్థాల మార్కెట్ పరిమాణం దాదాపు 14% పెరుగుతుందని అంచనా.

1.4 ఎగుమతి-దిగుమతి అవకాశాలు

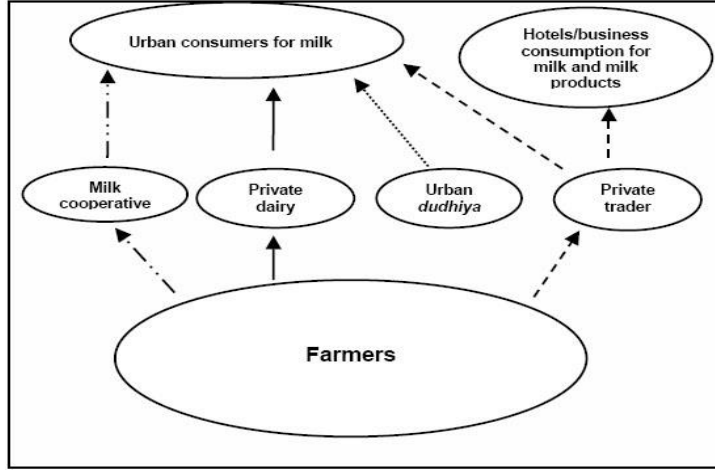
భూటాన్, ఆఫ్ఘనిస్తాన్, కెనడా, ఈజిప్ట్ మరియు యునైటెడ్ అరబ్ ఎమిరేట్స్ వంటి దేశాలకు భారతదేశం నుండి పాల ఉత్పత్తుల ఎగుమతి పెరిగింది. ఫ్రాన్స్, న్యూజిలాండ్, ఐర్లాండ్, ఫ్రాన్స్, ఉక్రెయిన్ మరియు ఇటలీ వంటి దేశాల నుండి కూడా భారతదేశం గణనీయమైన సంఖ్యలో పాల ఉత్పత్తులను దిగుమతి చేసుకుంది.

1.5 మార్కెట్ వృద్ధికి కీలక నిరోధకాలు

పాలు ఇచ్చే జంతువులలో గణనీయమైన పశువుల ఆధారం ఉన్నప్పటికీ, భారతదేశంలో మంచి ప్రాసెసింగ్ సౌకర్యం మరియు కోల్డ్ స్టోరేజీ లభ్యత లేకపోవడం వల్ల పాడి ఉత్పత్తి వృధా అవుతుంది. తగినంత నిల్వ సౌకర్యాలు లేకపోవడం మరియు అసమర్థ పంపిణీ మార్గాలు భారతీయ పాడి పరిశ్రమ మరియు పాల ప్రాసెసింగ్ పరిశ్రమ వృద్ధికి ఆటంకం కలిగిస్తున్నాయి.

సరైన జంతువుల పెంపకం మరియు పాల ఉత్పత్తి కోసం తగినంత పరిమాణం మరియు మంచి నాణ్యత కలిగిన మేత మరియు మేత అవసరం. సరికాని కరువు మరియు వరద నిర్వహణ భారతదేశంలో పశుగ్రాసం ఉత్పత్తిని ప్రభావితం చేస్తుంది. ఫైబర్ బోర్డ్, కాగితం మరియు ద్రవ ఇంధనాల ఉత్పత్తిదారులు వ్యవసాయ పంట అవశేషాలను ఎక్కువగా ఉపయోగించడం వల్ల పాల ఉత్పత్తి మరియు పాల ప్రాసెసింగ్ కోసం దాని లభ్యతపై ప్రభావం చూపుతుంది..

భారతదేశంలో డెయిరీ మార్కెటింగ్ ఛానెల్లు



Reference: FAO

1.6 పాలను ప్రాసెస్ చేయడం అవసరం

ముఖ్యంగా అధిక పోషక విలువలు ఉన్నందున పాలు ఆరోగ్యకరమైన ఆహారంగా పరిగణించబడుతుంది. ఇది ప్రాసెస్ చేయబడాలి;

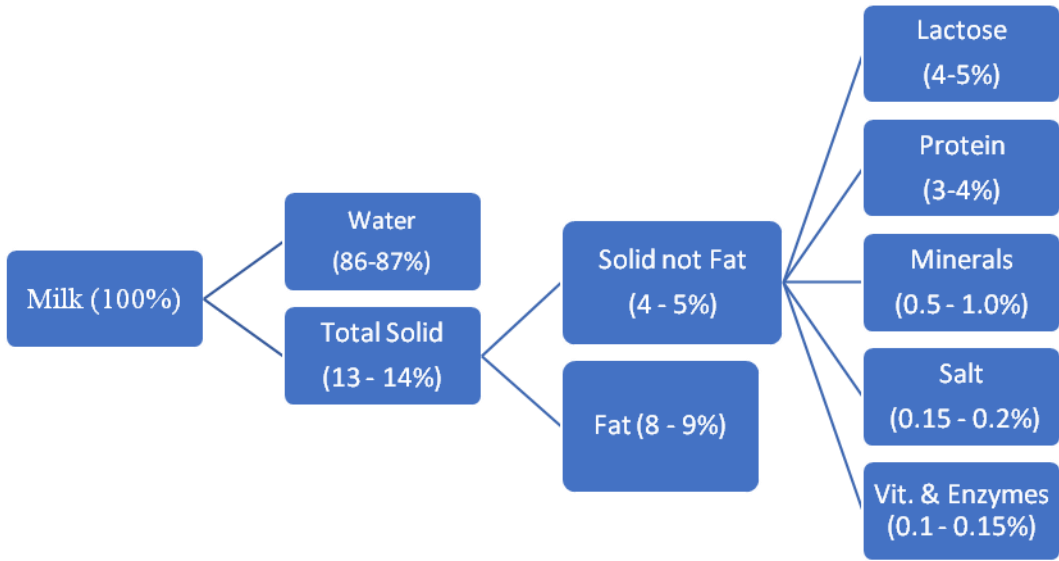
- షెల్ప్ జీవితాన్ని పెంచండి, ఎందుకంటే ఇది చాలా పాడైపోతుంది.
- మంచి ఆరోగ్యం కోసం పేడా, దహీ, చీజ్, పనీర్, వెన్న, నెయ్యి, AMF, ఫ్లేవర్డ్ పాలు, చీజ్, పెరుగు, డైరీ వైట్ నర్, మిల్క్ పౌడర్ మొదలైన విలువ ఆధారిత ఉత్పత్తులను, ఇంకా అనేక పాల ఉత్పత్తులను సిద్ధం చేయండి.
- దాని నుండి వ్యాపారం చేయండి, ఉద్యోగ అవకాశాలను సృష్టించండి, తత్ఫలితంగా ఆర్థికంగా బలమైన దేశాన్ని నిర్మించండి.

1.7 పాలు కూర్పు

పాల కూర్పు జాతులు, జాతి (హోల్ స్టెయిన్, జెర్సీ), ఫీడ్ మరియు చనుబాలివ్వడం దశను బట్టి మారుతుంది. FSSAI ప్రకారం, “పాలు 15 రోజుల ముందు పొందినవి మినహాయించి, ఒకటి లేదా అంతకంటే ఎక్కువ ఆరోగ్యకరమైన పాలను పూర్తిగా పాలు

పితకడం ద్వారా పొందిన మొత్తం, తాజా, శుభ్రమైన లాక్టీల్ స్రావం. దూడ లేదా దూడ తర్వాత 5 రోజులు. మార్కెట్ పాలు తప్పనిసరిగా పాల కొవ్వు మరియు SNF (సాలిడ్ నాట్ ఫ్యాట్) ముందుగా నిర్ణయించిన శాతాన్ని కలిగి ఉండాలి.”

వివిధ తరగతులు మరియు రకాల పాలు తప్పనిసరిగా FSSAI నిర్దేశించిన ప్రమాణాలకు అనుగుణంగా ఉండాలి. మిక్స్డ్ మిల్క్ అంటే ఆవు మరియు గేదె లేదా ఏదైనా ఇతర పాల జంతువు నుండి వచ్చే పాల కలయిక. కలయిక కూడా FSSAI ప్రమాణాలతో సమానంగా ఉండాలి.



1.8 పాలు యొక్క పోషక విలువ

Table: పాలు యొక్క పోషక విలువ

పోషక కారకం	Description	Energy Value
ప్రోటీన్	పాల ప్రోటీన్ కేసైన్, అధిక-నాణ్యత ప్రోటీన్. అన్ని ముఖ్యమైన అమైనో ఆమ్లాలు పాలలో ఉంటాయి .	4.1 kCal/g
ఖనిజాలు	పాలలో ఫాస్ఫరస్ మరియు కాల్షియం ఉంటాయి .	
విటమిన్లు	పాలలో విటమిన్ ఎ, డి, ధయామిన్ మరియు రిబోఫ్లేవిన్ ఉన్నాయి .	
లావు	మంచి రుచి మరియు భౌతిక లక్షణాలకు పాలు కొవ్వు బాధ్యత వహిస్తుంది. ఆవు పాలలో కొవ్వు పదార్థం సాధారణంగా 3.5 నుండి 4.5% వరకు ఉంటుంది.	9.3 kCal/g
లాక్టోస్	లాక్టోస్ పాలలో చక్కెర భాగం మరియు ఇది శక్తిని సరఫరా చేస్తుంది .	4.1 kCal/g

అధ్యాయం - 2

ప్రాసెసింగ్ మరియు మెషినరీ

2.1 పరిచయం

దాహి అనేది భారత ఉపఖండంలో ఉద్భవించిన సెల్-రకం పులియబెట్టిన పాల ఉత్పత్తి. దాహి పురాతన కాలం నుండి ప్రసిద్ధి చెందిన ఉత్పత్తి మరియు మిస్సీ దాహి తూర్పు ప్రాంతంలో ప్రసిద్ధి చెందింది. పులియబెట్టిన పాల ఉత్పత్తుల వినియోగం లాక్టీక్ యాసిడ్ బ్యూక్టీరియా యొక్క కంచెంట్ కారణంగా అనేక రకాల మానవ ఆరోగ్య ప్రయోజనాలతో ముడిపడి ఉంటుంది.

దాహి విలువైన చికిత్సా లక్షణాలను కలిగి ఉంది మరియు జీర్ణశయాంతర రుగ్మతలను నయం చేయడంలో సహాయపడుతుంది. ప్రోబయోటిక్ బ్యూక్టీరియాతో జోడించిన దాహి దాని ఆరోగ్య ప్రయోజనాలను మెరుగుపరుస్తుంది, అవి రోగనిరోధక శక్తిని పెంచడం, రక్తపోటు తగ్గింపు, యాంటీఅథెరోజెనిక్ ప్రభావం, యాంటీ డయాబెటిక్ ప్రభావం, యాంటీకార్సిన్ జెనిక్ ప్రభావం, యాంటీఆక్సిడేటివ్ ప్రభావం మరియు జీర్ణశయాంతర రుగ్మతలను నయం చేయడం వంటివి.

లక్షణాలు	FSSR (2011)	BIS
ఆమ్లత్వం % లాక్టిక్ ఆమ్లం	-	0.6 - 0.8
మొత్తం ప్లేట్ కౌంట్	అంతకన్నా ఎక్కువ లేకుండా 1000000/g	-
కోలిఫాం కౌంట్	10 per g max	10 per g max
ఎస్పెరిచియా కోలి	ఆబ్సెంట్ ఇన్ 1g	-
సాల్మోనెల్లా	ఆబ్సెంట్ ఇన్ 25g	-
షిగెల్లా	ఆబ్సెంట్ ఇన్ 25g	-
స్టాపైలాకోకస్	అంతకన్నా ఎక్కువ లేకుండా 100/g	-
ఈస్ట్ మరియు అచ్చు	100 per g max	100 per g max
వాయురహిత బీజాంశం	ఆబ్సెంట్ ఇన్ 1g	-
లిస్టెరియా	ఆబ్సెంట్ ఇన్ 1g	-

మోనోసైటోజెన్లు		
ఫాస్ఫేటేస్ పరీక్ష	-	Negative
ఇతర అవసరాలు	ఇది తయారు చేయబడిన పాలలో అదే కనీస శాతం కొవ్వు మరియు SNF కలిగి ఉండాలి. ఎటువంటి ప్రమాణాలు ప్రకటించబడకపోతే, గేదె పాల నుండి దాహికి సూచించిన ప్రమాణాలు వర్తిస్తాయి	దాహి ఎఫ్ఎస్ఎస్ఆర్లో పేర్కొన్న పాల కొవ్వు మరియు MSNF అవసరాలకు అనుగుణంగా ఉండాలి, 2011

2.2 భారతదేశంలో దాహి పరిశ్రమ యొక్క ప్రస్తుత స్థితి

భారతదేశంలో ఉత్పత్తి అయ్యే మొత్తం పాలలో దాదాపు 9% పులియబెట్టిన పాల ఉత్పత్తులకు మార్చబడుతుంది.

భారతదేశంలో ఉత్పత్తి చేయబడిన (వ్యవస్థీకృత మరియు అసంఘటిత రంగాలతో సహా) మొత్తం కల్చర్డ్ పాల ఉత్పత్తులలో దాహి 90% వాటాను కలిగి ఉంది. స్థానిక మిఠాయిలు కాకుండా, అన్ని మిల్క్ కో-ఆపరేటివ్ మరియు ప్రైవేట్ డెయిరీలు దాహి మరియు దాహి ఆధారిత ఉత్పత్తులను ఉత్పత్తి చేస్తాయి మరియు మార్కెటింగ్ చేస్తున్నాయి. ప్రోబయోటిక్ దాహి అనేది లాక్టోబాసిల్లస్ అసిడోఫిలస్ లేదా బిఫిడోబాక్టీరియం బిఫిడమ్ వంటి ప్రత్యేకమైన ప్రోబయోటిక్ సంస్కృతుల అదనపు ప్రయోజనంతో కూడిన సాధారణ పెరుగు. "ఇండియా ప్రోబయోటిక్స్ మార్కెట్ - 2020 నుండి 2025 వరకు అంచనాలు" అనే శీర్షికతో ప్రచురించబడిన ఒక నివేదిక ప్రకారం, ఇండియా ప్రోబయోటిక్స్ మార్కెట్ అంచనా వ్యవధిలో 13.56% సమ్మేళనం వార్షిక వృద్ధి రేటుతో US\$961.856 మిలియన్ల మార్కెట్ పరిమాణాన్ని చేరుకోగలదని అంచనా. 2019లో US\$448.456 మిలియన్ల నుండి 2025.

2.3 దాహి యొక్క కూర్పు ప్రమాణాలు

ఉత్పత్తి దిగువ పట్టికలో అందించబడిన కూర్పు నిర్దేశాలకు అనుగుణంగా ఉండాలి:

భాగాలు	హోల్ మిల్క్ దాహి (%)	స్కమ్ మిల్క్ దాహి (%)
నీటి	85-88	90-91

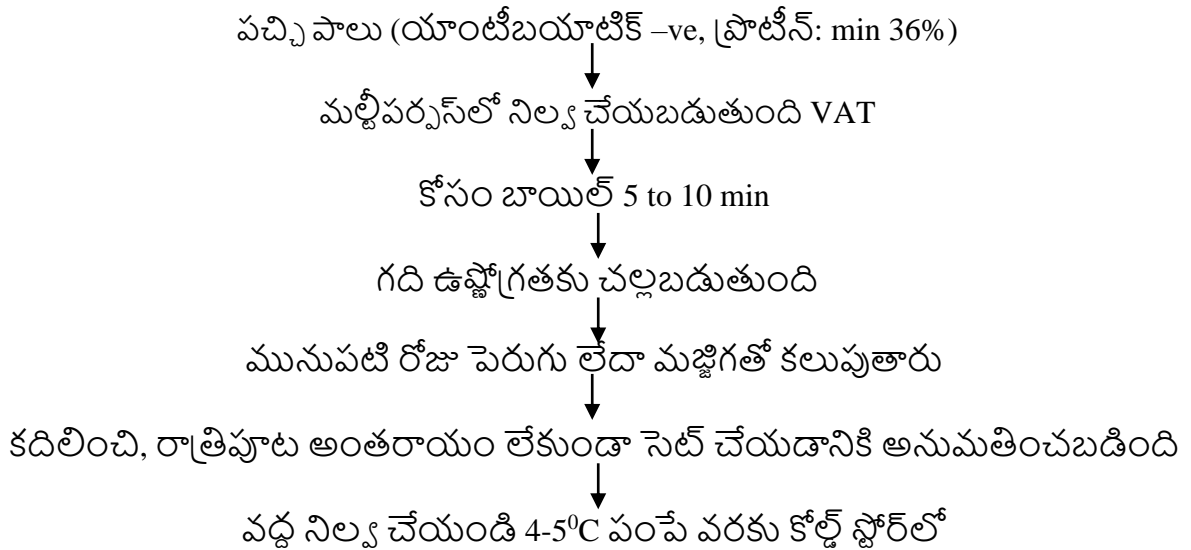
లావు	5 – 8	0.05 - 0.1
ప్రోటీన్	3.2-3.4	3.3-3.5
లాక్టోస్	4.6-5.2	4.7-5.3
లాక్టిక్ ఆమ్లం	0.5-1.1	0.5-1.1
బూడిద	0.7-0.75	0.7-0.75

2.4 పెరుగు ప్రాసెసింగ్ కోసం ఉపయోగించే యంత్రాల జాబితా:

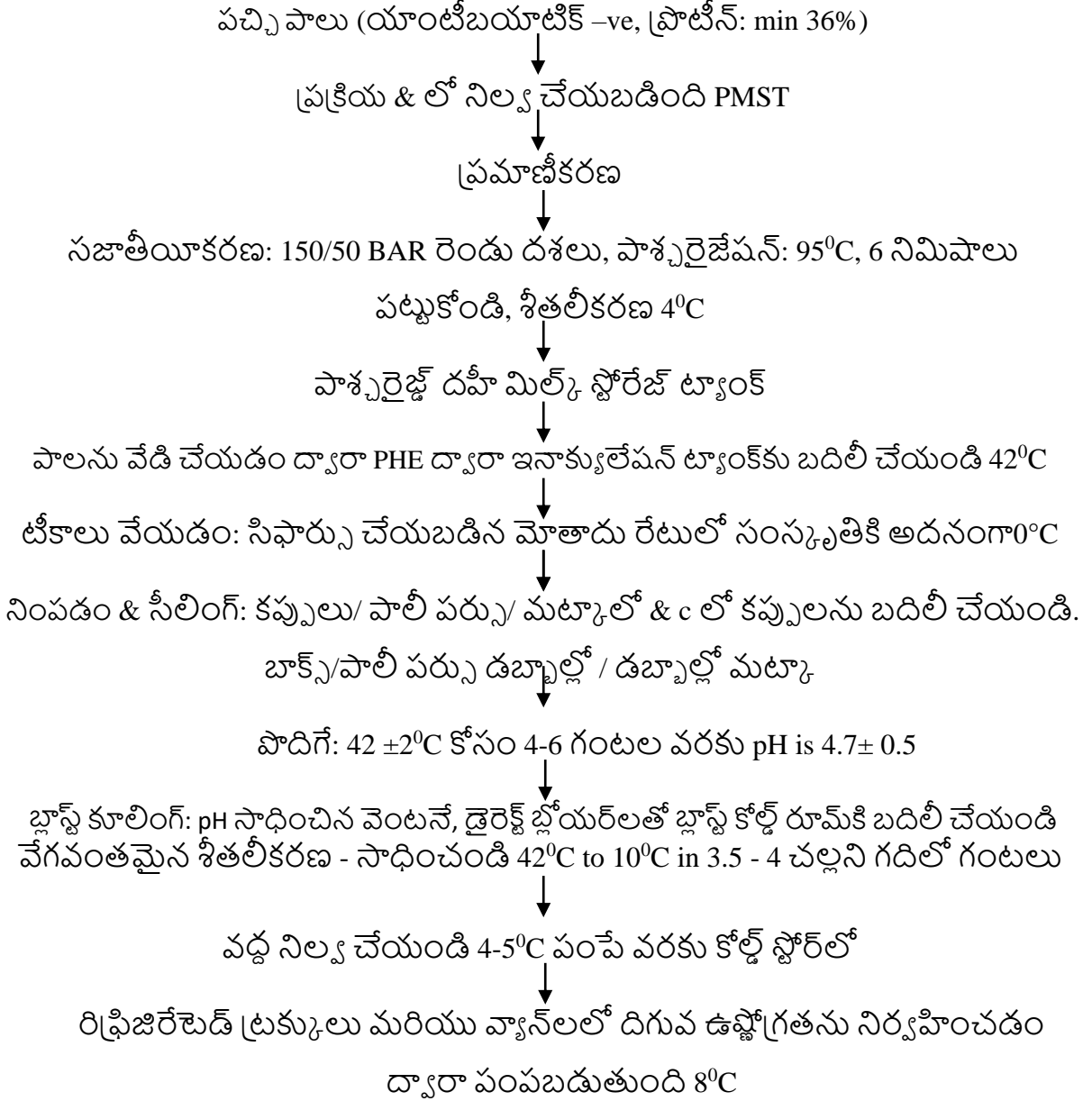
పరికరాల ఎంపిక పూర్తిగా ఉత్పత్తి స్థాయి, తుది ఉత్పత్తి నిల్వ సామర్థ్యం మరియు తుది ఉత్పత్తి ప్యాక్ రకం మరియు పరిమాణంపై ఆధారపడి ఉంటుంది. ప్రధాన పరికరాల జాబితా క్రింద ఇవ్వబడింది:

- పచ్చి పాల నిల్వ ట్యాంక్
- మిల్క్ పాశ్చరైజర్ మరియు హోమోజెనైజర్
- పాశ్చరైజ్డ్ పాల నిల్వ ట్యాంక్
- పెరుగు సెట్టింగ్ ట్యాంక్ (సంస్కృతి జోడించిన తర్వాత)
- కప్ ఫిల్లింగ్ మరియు సీలింగ్ మెషిన్ (100/200/400gm - నిమిషానికి 25 కప్పులు)
- పెరుగు ఇంక్యుబేషన్ గది
- శీతల గది

2.5 దహి ప్రాసెసింగ్ ప్లో చార్ట్ (సాంప్రదాయ పద్ధతి)



2.6 దహి ప్రాసెసింగ్ ప్లో చార్ట్ (పారిశ్రామిక పద్ధతి)



2.7 ప్రామాణికాబద్ధంగా పనిచేయించు విధానాలు (sop's) దాహి తయారీ కోసం

1. **ముడి పాలు రిసెప్షన్:** ట్యాంకర్లు/పుడ్ గ్రేడ్ బారెల్స్ లో అందుకున్న పచ్చి పాలు తూకంలో లేదా తూకం గిన్నెలో బ్యాచ్ వారీగా తూకం వేయబడతాయి మరియు నమూనాకు లోబడి ఉంటాయి పేర్కొన్న మరియు నిర్వచించిన విధానాల ప్రకారం దాని పరామితిని పరీక్షించడం.

2. **వడపోత:** ఆమోదించబడిన పాలను డంప్ ట్యాంక్‌లో తూకం వేసి, దించుతారు మరియు సరిగ్గా ఫిల్టర్ చేసిన తర్వాత శీతలకరణి ద్వారా పంప్ చేస్తారు, అటువంటి పాలను గతంలో శుభ్రం చేసిన, స్టెరిలైజ్ చేసిన/స్టీమ్ చేసిన పైప్‌లైన్ మరియు సిలోస్ యాక్ట్ ద్వారా గోతుల్లో నిల్వ చేస్తారు.
3. **చిల్లింగ్:** ఫిల్టర్ చేసిన పాలను శీతలకరణి ద్వారా చల్లబరుస్తుంది, ఉష్ణోగ్రత 5 డిగ్రీల కంటే ఎక్కువ ఉండదని నిర్ధారిస్తుంది. చల్లబడిన పాలు గతంలో శుభ్రపరచిన, క్రిమిరహితం చేయబడిన/ ఆవిరితో చేసిన పైప్ లైన్, గోతులు మొదలైన వాటి ద్వారా గోతుల్లో నిల్వ చేయబడతాయి.
4. **పాలు ప్రమాణీకరణ:** పాలు పాశ్చరైజేషన్ మరియు పాల యొక్క ప్రమాణీకరణ ఉత్పత్తి అవసరం మరియు కొవ్వు మరియు SNF నిర్వహించబడుతుంది.
5. **సజాతీయీకరణ మరియు పాశ్చరైజేషన్:** పాలను 150/50 బార్ వద్ద రెండు దశల్లో హోమోజెనైజేషన్ చేసి, ఆపై 6 నిమిషాల పాటు ఆటోమేటిక్ హోల్డింగ్ ట్యూబ్ ద్వారా 950C వద్ద పాశ్చరైజేషన్ చేసి 40Cకి చల్లబరుస్తుంది. అప్పుడు పాలు నిల్వ ట్యాంకుకు బదిలీ చేయబడతాయి.
6. **టీకాలు వేయడం మరియు సంస్కృతి అదనంగా:** ఇప్పుడు పాలను 420C వద్ద వేడి చేయడానికి PHE ద్వారా పాలను ఇనాక్యులేషన్ ట్యాంక్‌కు బదిలీ చేయండి. పాలను తగిన పరిమాణంలో తీసుకోండి, తద్వారా నింపడం ఒక గంటలో పూర్తవుతుంది. సిఫార్సు చేయబడిన మోతాదులలో సంస్కృతి జోడింపు జరుగుతుంది.
7. **ఫిల్లింగ్ మరియు సీలింగ్:** కల్చర్ ఉన్న పాలను అవసరమైన ప్యాకింగ్ సైజుల్లో నింపి ట్రాలీల్లో పేర్చారు.
8. **ఇంక్యుబేషన్:** ట్రాలీలు 42±20C ఉష్ణోగ్రతను కొనసాగించే ఇంక్యుబేషన్ గదికి తరలించబడ్డాయి. 4.7±0.5 pH వచ్చే వరకు 4 నుండి 6 గంటల వరకు పొదిగేది జరుగుతుంది.
9. **బ్లాస్ట్ కూలింగ్:** pH సాధించిన వెంటనే, డైరెక్ట్ బ్లోయర్‌లతో ట్రాలీలు సున్నా డిగ్రీల వద్ద బ్లాస్ట్ కోల్డ్ రూమ్‌కి బదిలీ చేయబడతాయి, తద్వారా ఉత్పత్తి ఉష్ణోగ్రత 100C 3.5 నుండి 4 గంటల నిమిషాలలో సాధించబడుతుంది..

10. **శీతల గిడ్డంగి:** 3.5 - 4 గంటల తర్వాత ట్రాలీలను పంపే సమయం వరకు 50C లోపు కోల్డ్ స్టోరేజీలో బదిలీ చేయండి.

11. **పంపండి:** ఉత్పత్తి రిఫ్రిజిరేటెడ్ ట్రక్కులు మరియు వ్యాన్లలో 50C కంటే తక్కువ ఉష్ణోగ్రతను నిర్వహించడం ద్వారా పంపబడుతుంది.

2.8 దహీలో సాధారణ లోపాలు

SI No.	లోపం	సంభావ్య కారణం	నివారణ
Flavor defects			
1	తగినంత రుచి లేదు	పాలలో తక్కువ సిట్రేట్ స్టాయి, తక్కువ డయాసిఫైల్ కంటెంట్	స్టార్లర్ కల్చర్ కలపడానికి ముందు 0.02 నుండి 0.05% సోడియం సిట్రేట్ జోడించండి. పెంపకం తర్వాత వేగంగా చల్లబరుస్తుంది
2	ఆక్సిడైజ్డ్ రుచి	రాగి కాలుష్యం, ప్లోరోసెంట్ కాంటికి బహిర్గతం, సూర్యకాంతి బహిర్గతం	రాగి పాత్రల వాడకాన్ని నివారించండి. సూర్యరశ్మి/ UV కాంటికి ప్రత్యక్షంగా బహిర్గతం కాకుండా ఉత్పత్తిని రక్షించండి
3	ఈస్ట్/చీజీ	ఈస్ట్ పెరుగుదలను కలుషితం చేస్తుంది	పారిశుధ్య తనిఖీ
4	రాంసిడ్ రుచి	లిపోలిటిక్ చర్య	సజాతీయీకరణకు ముందు పాశ్చరైజ్డ్ మరియు ముడి పాల పదార్థాలను కలపవద్దు
5	అధిక ఆమ్లం	మరింత సంస్కృతిని జోడించడం, పెరిగిన పొదిగే సమయం పుల్లని పాలు ఉపయోగం	వాంఛనీయ సంస్కృతి అదనంగా వాంఛనీయ pHకి చేరుకున్న వెంటనే ఉత్పత్తిని చల్లబరచండి, మంచి నాణ్యత గల తాజా పాలను ఉపయోగించండి
శరీరం మరియు ఆకృతి లోపాలు			
1	బలహీనమైన శరీరం	మిశ్రమానికి తగినంత వేడి చికిత్స లేదు, చాలా తక్కువ పాలు SNF కిణ్ వ ప్రక్రియ తర్వాత తీవ్రమైన ఆందోళన	వేడి చికిత్స 85°C/30నిమి కంటే తక్కువ ఉండకూడదు. సజాతీయీకరణకు ముందు దహీ మిశ్రమాన్ని

			సజాతీయంగా మార్చండి MSNF కంటెంట్ ని పెంచండి to 11% సిమ్ మిల్క్ పౌడర్ జోడించడం ద్వారా
2	గ్రెయిన్ ఆకృతి	అధిక ఆమ్లత్వం సిమ్ మిల్క్ పౌడర్ యొక్క సరికాని వ్యాప్తి	వాంఛనీయ ఆమ్లత్వను పొందిన తర్వాత ఉత్పత్తిని త్వరగా <50Cకి చల్లబరుస్తుంది, లైన్ స్క్రీన్/ఫిల్టర్ లో ఉపయోగించండి
3	సినెరెసిస్	మిశ్రమానికి తగినంత వేడి చికిత్స లేదు సరికాని ప్రమాణీకరణ మరియు చాలా తక్కువ పాలు SNF కిణ్వ ప్రక్రియ సమయంలో ఆందోళన/అవాంతరాలు	వేడి చికిత్స 850C/30నిమి కంటే తక్కువ ఉండకూడదు MSNF కంటెంట్ ని నిమికి పెంచండి. 11% సిమ్ మిల్క్ పౌడర్ కలపడం ద్వారా కిణ్వ ప్రక్రియ సమయంలో కప్పులకు భంగం కలిగించవద్దు
4	Ropiness	సైకోట్రోపిక్ సూక్ష్మజీవులతో పాలు కలుషితం సంస్కృతి కాలుష్యం/అశుద్ధ సంస్కృతి	పాల యొక్క సరైన వేడి చికిత్స, పాశ్చరైజేషన్/థర్మలైజేషన్ ముందు పాలను కోల్డ్ స్టోరేజీని నివారించండి స్వచ్ఛమైన సంస్కృతిని ఉపయోగించడం

అధ్యాయం - 3

ప్యాకేజిన్

3.1 దహి ప్యాకింగ్ కోసం ప్యాకేజింగ్ మెటీరియల్

దహి మరియు మిస్టీ దహి సంప్రదాయ ప్యాకేజింగ్ కోసం సాధారణంగా గ్లాసిన్ లేదా గ్రిజు ప్రూఫ్ పేపర్ తో కూడిన వదులుగా ఉండే మట్టి కుండను ఉపయోగిస్తారు.

మట్టి పాత్ర యొక్క ప్రతికూలత:

- i) చాలా భారీ,
- ii) సులభంగా విరిగిపోయే మరియు

iii) కుండ నుండి వాతావరణంలోకి నీరు కారడం వల్ల మట్టి కుండ లోపల ఉత్పత్తి సంకోచం పగుళ్లు ఏర్పడుతుంది.

పారిశ్రామిక ఫ్ఛాయిలో, ఇంజెక్షన్-మోల్డ్ పాలీస్టైరిన్ మరియు పాలీప్రోపైలిన్/HIPS కప్పులు అల్యూమినియం ఫ్ఛాయిల్ ఆధారిత పీల్ చేయగల మూతలతో ఉపయోగించబడ్డాయి. ఈ ప్యాకేజింగ్ మెటీరియల్తో శీతలీకరణ పరిస్థితుల్లో దాదాపు 10 రోజుల పెల్ప్-లైఫ్ను సాధించవచ్చు.

ఇంజెక్షన్ మోల్డ్ పాలీస్టైరిన్ మరియు పాలీప్రోపైలిన్/ HIPS యొక్క ప్రయోజనం:

- i) బరువు తక్కువ
- ii) 200 గ్రాములు మరియు 400 గ్రాముల సామర్థ్యాలలో అందుబాటులో ఉంటుంది మరియు
- iii) నిర్వహించడం సులభం మరియు పరిశుభ్రమైనది
- iv) సులభంగా పెయింట్ చేయవచ్చు, లేబుల్ చేయవచ్చు మరియు డిజైన్ చేయవచ్చు
- v) తక్కువ ధర
- vi) మంచి ప్రభావ నిరోధకత,
- vii) అద్భుతమైన machinability మరియు

200ml యొక్క LDPE పౌచ్లు, 500ml సామర్థ్యం మరియు మరిన్ని కూడా ప్యాకింగ్ దాహి కోసం ఉపయోగిస్తారు.

మిస్టీ దాహి 100గ్రా, 200గ్రా ప్యాక్ సైజులలో ఫుడ్-గ్రేడ్ పాలీస్టైరిన్ మరియు పాలీప్రోపైలిన్ కప్పులలో ప్యాక్ చేయబడింది. వివిధ పరిమాణాలలో కల్చర్ డ్రైర్ ఉత్పత్తులను ప్యాకేజీ చేయడానికి 400 కప్పులు/నిమి వేగంతో కూడిన వివిధ ప్యాకేజింగ్ యంత్రాలు అందుబాటులో ఉన్నాయి.

కప్ ఫిల్లింగ్ మెషిన్లు దాహిని కప్పులలో ప్యాక్ చేయడానికి ఉపయోగిస్తారు. ముందుగా రూపొందించిన ప్లాస్టిక్ కప్పులు, మెషిన్లోని ఫిల్ట్ నుండి లేదా ఉపయోగించినప్పుడు రెడీమేడ్ కప్పులు మెషిన్ యొక్క ప్లాకర్లో ఉంచబడతాయి.

నిల్వ పరిస్థితులు:

- సాదా దాహి నిల్వ వ్యవధిలో 3 రోజుల వరకు మంచి స్థితిలో ఉంది
- శీతలీకరణ ఉష్ణోగ్రత వద్ద సాదా దాహి 12 రోజుల వరకు వినియోగానికి అనుకూలంగా ఉంటుంది.
- ప్యాక్ చేయబడిన ఉత్పత్తిని పొడిగించిన షెల్ఫ్ లైఫ్ కోసం $<5^{\circ}\text{C}$ వద్ద నిల్వ చేయాలి.

అధ్యాయం - 4

ఆహార భద్రతా నిబంధనలు మరియు ప్రమాణాలు

4.1 ఆహార వ్యాపారం యొక్క నమోదు మరియు లైసెన్సింగ్

దేశంలోని అన్ని ఫుడ్ బిజినెస్ ఆపరేటర్లు నిర్దేశించిన విధానాలకు అనుగుణంగా నమోదు చేయబడతారు లేదా లైసెన్స్ పొందుతారు

చిన్న ఆహార వ్యాపారం యొక్క నమోదు

- ప్రతి చిన్న ఫుడ్ బిజినెస్ ఆపరేటర్ సమర్పించడం ద్వారా రిజిస్ట్రార్ అధారిటీ వద్ద తమను తాము నమోదు చేసుకోవాలి
- షెడ్యూల్ 3లో అందించిన విధంగా రుసుముతో పాటు ఈ నిబంధనల యొక్క షెడ్యూల్ 2 క్రింద ఫారమ్ Aలో నమోదు కోసం దరఖాస్తు 3.
- చిన్న ఆహార తయారీదారులు ఈ నిబంధనలలోని షెడ్యూల్ 4లోని పార్ట్ Iలో అందించిన ప్రాథమిక పరిశుభ్రత మరియు భద్రతా అవసరాలను అనుసరించాలి మరియు షెడ్యూల్ 2 క్రింద అనుబంధం-1లో అందించిన ఫార్మాట్లో అప్లికేషన్తో ఈ అవసరాలకు కట్టుబడి ఉన్నట్లు స్వీయ-ధృవీకరించబడిన ప్రకటనను అందించాలి 2.
- రిజిస్ట్రార్ అధారిటీ దరఖాస్తును పరిగణనలోకి తీసుకుంటుంది మరియు రిజిస్ట్రేషన్ కోసం దరఖాస్తును స్వీకరించిన 7 రోజులలోపు వ్రాతపూర్వకంగా నమోదు చేయడానికి లేదా తనిఖీ కోసం నోటీసు జారీ చేయడానికి కారణాలతో రిజిస్ట్రేషన్ మంజూరు చేయవచ్చు లేదా తిరస్కరించవచ్చు.
- తనిఖీకి ఆదేశించబడిన సందర్భంలో, 30 రోజుల వ్యవధిలో షెడ్యూల్ 4లోని పార్ట్ IIలో ఉన్న ప్రాంగణంలోని భద్రత, పరిశుభ్రత మరియు శానిటరీ పరిస్థితులతో సంతృప్తి చెందిన తర్వాత రిజిస్ట్రార్ అధారిటీ ద్వారా రిజిస్ట్రేషన్ మంజూరు చేయబడుతుంది.
- పైన పేర్కొన్న సబ్-రెగ్యులేషన్ (3)లో అందించిన విధంగా రిజిస్ట్రేషన్ మంజూరు చేయబడకపోతే లేదా తిరస్కరించబడకపోతే లేదా తనిఖీని 7 రోజులలోపు ఆదేశించకపోతే లేదా ఎగువ ఉప-నిబంధన (4)లో అందించిన విధంగా 30 రోజులలోపు ఎటువంటి నిర్ణయం తెలియజేయబడకపోతే, చిన్న ఆహార తయారీదారు దాని వ్యాపారాన్ని ప్రారంభించండి, ఆ తర్వాత కూడా రిజిస్ట్రార్

అధారిటీ సూచించిన ఏదైనా మెరుగుదలకు అనుగుణంగా ఫుడ్ బిజినెస్ ఆపరేటర్ కు బాధ్యత ఉంటుంది.

- g. అయితే, దరఖాస్తుదారు వినడానికి అవకాశం ఇవ్వకుండా మరియు వ్రాతపూర్వకంగా రికార్డ్ చేయడానికి కారణాల వల్ల రిజిస్ట్రేషన్ తిరస్కరించబడదు.
- h. రిజిస్ట్రేషన్ అధారిటీ రిజిస్ట్రేషన్ సర్టిఫికేట్ మరియు ఫోటో గుర్తింపు కార్డును జారీ చేస్తుంది, ఇది ఆవరణలో లేదా వాహనం లేదా కార్డ్ లేదా వ్యక్తి పెట్టి విషయంలో ఆహారాన్ని విక్రయించే/తయారీ చేసే ఏదైనా ఇతర ప్రదేశంలో ఎప్పుడైనా ఒక ప్రముఖ ప్రదేశంలో ప్రదర్శించబడుతుంది. ఆహార వ్యాపారం.
- i. రిజిస్ట్రేషన్ అధారిటీ లేదా ఈ ప్రయోజనం కోసం ప్రత్యేకంగా అధికారం పొందిన ఏదైనా అధికారి లేదా ఏజెన్సీ కనీసం సంవత్సరానికి ఒకసారి నమోదిత సంస్థలలో ఆహార భద్రత తనిఖీని నిర్వహించాలి. సహకార సంఘాల చట్టం కింద నమోదైన డెయిరీ కోఆపరేటివ్ సొసైటీలో రిజిస్ట్రేషన్ సభ్యునిగా ఉండి, మొత్తం పాలను సొసైటీకి సరఫరా చేసిన లేదా విక్రయించే పాల ఉత్పత్తిదారు రిజిస్ట్రేషన్ కోసం ఈ నిబంధన నుండి మినహాయించబడతారు..

4.2 పరిశుభ్రమైన, సానిటరీ మరియు మంచి తయారీ పద్ధతులు (GMP/GHP)

పార్ట్-II తో పాటు, డైరీ ఆధారిత ఆహారాన్ని నిర్వహించడం, ప్రాసెస్ చేయడం, తయారు చేయడం, నిల్వ చేయడం, పంపిణీ చేయడం మరియు చివరికి ఆహార వ్యాపార నిర్వాహకులు విక్రయించే డెయిరీ స్థాపన మరియు వాటిని నిర్వహించే వ్యక్తులు సానిటరీ మరియు పరిశుభ్రమైన అవసరాలకు అనుగుణంగా ఉండాలి. , ఆహార భద్రతా చర్యలు మరియు క్రింద పేర్కొన్న మరొక ప్రమాణం.

1. సానిటరీ అవసరాలు
 - a. లోడింగ్ మరియు అన్ లోడ్, రవాణా సమయంలో ముడి పదార్థాలు మరియు ప్యాక్ చేయని లేదా చుట్టబడని పాల ఉత్పత్తుల యొక్క పరిశుభ్రమైన నిర్వహణ మరియు రక్షణ కోసం సౌకర్యాలు.
 - b. మానవ వినియోగానికి ఉద్దేశించిన ముడి పదార్థాలు లేదా పాల ఉత్పత్తులను ఉంచడానికి ప్రత్యేకమైన నీరు చొరబడని, తుప్పు పట్టని కంటైనర్లు. అటువంటి ముడి పదార్థాలు లేదా పాల ఉత్పత్తులు ఎక్కడ ఉన్నాయి ఇతర ముడి

- పదార్థాలు లేదా పాల ఉత్పత్తులను కలుపితం చేసే ప్రమాదాన్ని నివారించే విధంగా గొట్టాల ద్వారా తొలగించబడతాయి, వీటిని నిర్మించాలి మరియు వ్యవస్థాపించాలి;
- c. పరిశుభ్రమైన మరియు ఆమోదించబడిన వ్యర్థ నీటిని పారవేసే వ్యవస్థ;
 - d. శుభ్రపరచడానికి సాకర్యాలు మరియు పాల ఉత్పత్తులు మరియు పచ్చి పాలను రవాణా చేయడానికి ఉపయోగించే ట్యాంకుల క్రిమిసంహారక. ప్రతి ఉపయోగం తర్వాత ఈ కంటైనర్లను శుభ్రం చేయాలి.
 - e. పార్ట్‌లోని పాయింట్ 9.1లో పేర్కొన్న విధంగా క్లీనింగ్ ప్రోగ్రామ్‌కు అనుగుణంగా పాల ఉత్పత్తుల యొక్క క్రాస్-కాలుష్యాన్ని నివారించడానికి డైరీ స్థాపన యొక్క ఆక్రమణదారు తగిన చర్యలు తీసుకోవాలి. II.
 - f. హీట్ ట్రీట్‌మెంట్ లేదా సమానమైన ప్రభావానికి లోనైన మరేదైనా చికిత్స చేయని ఇతర పదార్థాలతో పాటు పాల ఉత్పత్తులను కలిగి ఉన్న ఆహార పదార్థాలను పాల సంస్థ ఉత్పత్తి చేస్తే, అటువంటి పాల ఉత్పత్తులు మరియు పదార్థాలు క్రాస్-కాలుష్యాన్ని నిరోధించడానికి విడిగా నిల్వ చేయబడతాయి.
 - g. వేడి-చికిత్స చేసిన పాల ఉత్పత్తి లేదా పాలు ఆధారిత ఉత్పత్తుల తయారీ, ఇతర పాల ఉత్పత్తులకు కలుపితమయ్యే ప్రమాదం ఉంది, ఇది స్పష్టంగా వేరు చేయబడిన పని ప్రదేశంలో నిర్వహించబడుతుంది..
 - h. ఉత్పత్తి సమయంలో ఉపయోగించే పాల ఉత్పత్తులు లేదా పాడైపోయే ముడి పదార్థాలతో సంబంధంలోకి వచ్చే పరికరాలు, కంటైనర్లు మరియు ఇన్‌స్ట్రుమెంట్‌లు ధృవీకరించబడిన మరియు డాక్యుమెంట్ చేయబడిన క్లీనింగ్ ప్రోగ్రామ్ ప్రకారం శుభ్రపరచబడతాయి మరియు అవసరమైతే క్రిమిసంహారకమవుతాయి..
 - i. మైక్రోబయోలాజికల్ స్థిరమైన పాల ఉత్పత్తులతో సంబంధం ఉన్న పరికరాలు, కంటైనర్లు, సాధనాలు మరియు ఇన్‌స్ట్రుమెంట్‌లు మరియు వాటిని నిల్వ చేసిన గదులు ధృవీకరించబడిన మరియు డాక్యుమెంట్ చేయబడిన ప్రకారం శుభ్రపరచబడతాయి మరియు క్రిమిసంహారకమవుతాయి. డైరీ స్థాపన యజమాని/ఆక్రమణదారుచే రూపొందించబడిన ఆహార భద్రత నిర్వహణ కార్యక్రమం.
 - j. క్రిమిసంహారకాలు మరియు ఉపయోగించిన సారూప్య పదార్థాలు డైరీ స్థాపనలో ఉంచిన యంత్రాలు, పరికరాలు, ముడి పదార్థాలు మరియు పాల ఉత్పత్తులపై

ఎటువంటి ప్రతికూల ప్రభావాలను కలిగి ఉండని విధంగా ఉపయోగించబడతాయి. అవి వాటి ఉపయోగం కోసం సూచనలతో లేబుల్లను కలిగి ఉన్న స్పష్టంగా గుర్తించదగిన కంటైనర్లలో ఉండాలి మరియు సరఫరాదారు సూచనలను సూచించనంత వరకు అటువంటి పరికరాలను మరియు పని చేసే పరికరాలను త్రాగునీటితో పూర్తిగా కడిగి వాటిని ఉపయోగించాలి..

2. వ్యక్తిగత పరిశుభ్రత అవసరాలు

- ఫుడ్ బిజినెస్ ఆపరేటర్ ఆ వ్యక్తులను రిక్రూట్మెంట్లో మెడికల్ సర్టిఫికేట్ ద్వారా ఆక్రమణదారుని సంతృప్తిపరిచినట్లు రుజువు చేసినట్లయితే, ముడి పదార్థాలు లేదా పాల ఉత్పత్తులతో నేరుగా పని చేయడానికి మరియు నిర్వహించడానికి అటువంటి సంస్థలో మాత్రమే వారిని నియమించాలి. ఆ హోదాలో వారి ఉపాధి.
- ముడి పదార్థాలు లేదా పాల ఉత్పత్తులతో నేరుగా పనిచేసే మరియు నిర్వహించే వ్యక్తులు ఎల్లప్పుడూ వ్యక్తిగత పరిశుభ్రత యొక్క అత్యున్నత ప్రమాణాలను నిర్వహించాలి. ముఖ్యంగా, వారు ఉండాలి
 - వారి జుట్టును పూర్తిగా కప్పి ఉంచే సరిఅయిన, శుభ్రంగా పని చేసే బట్టలు మరియు తలపాగా ధరించండి;
 - పని పునఃప్రారంభించబడిన ప్రతిసారీ మరియు వారి చేతులు కలుషితం అయినప్పుడల్లా వారి చేతులను కడగడం; ఉదా., దగ్గు/తుమ్మిన తర్వాత, టాయిలెట్ను సందర్శించడం, టెలిఫోన్ ఉపయోగించడం, ధూమపానం మొదలైనవి.
 - (తగిన వాటర్ప్రాఫ్ డ్రెస్సింగ్తో చర్మంపై గాయాలను కవర్ చేయండి. చేతిపై గాయం ఉన్న వ్యక్తిని, డ్రెస్సింగ్తో కూడా, ఏదైనా ఉత్పత్తి తయారీ/నిర్వహణ విభాగంలో ఉంచరాదు.
 - కొన్ని చేతి అలవాట్లను నివారించండి - ఉదా., ముక్కు గీసుకోవడం, వెంట్రుకల ద్వారా వేలు నడపడం, కళ్ళు, చెవులు మరియు నోటిని రుద్దడం, గడ్డం గోకడం, శరీర భాగాలను గోకడం మొదలైనవి పాల ఉత్పత్తులను నిర్వహించేటప్పుడు ప్రమాదకరమైనవి మరియు ఆహారానికి దారితీయవచ్చు. దాని తయారీ సమయంలో ఉద్యోగి నుండి ఉత్పత్తికి బ్యాక్టీరియా బదిలీ చేయడం ద్వారా

కాలుష్యం. అనివార్యమైనప్పుడు, అటువంటి చర్యల తర్వాత పనిని పునఃప్రారంభించే ముందు చేతులు సమర్థవంతంగా కడగాలి

3. నిల్వ కోసం సానిటరీ అవసరాలు

- సేకరించిన వెంటనే, పచ్చి పాలను శుభ్రమైన ప్రదేశంలో ఉంచాలి, అది ఎలాంటి కాలుష్యాన్ని నిరోధించడానికి తగిన విధంగా అమర్చబడి ఉంటుంది.
- పాలు మరియు పాల ఉత్పత్తులను నిల్వ చేయడానికి మరియు రవాణా చేయడానికి ఉపయోగించే తేలికపాటి స్టీల్ మెటల్ మరియు ప్లాస్టిక్ మెటీరియల్ తో తయారు చేసిన డబ్బాలు/కంటెయినర్లు అనుమతించబడవు.
- ఒక ఉత్పత్తిదారుడు లేదా రైతు డైరీ ఫ్లాంట్ కు పచ్చి పాలను తీసుకువస్తే, అతను పాలు పితికే నాలుగు గంటలలోపు దానిని తీసుకువస్తాడని నిర్ధారించుకోవాలి మరియు అది 4°C లేదా అంతకంటే తక్కువ ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఆచరణ సాధ్యమైన వెంటనే చల్లబడి ఆ ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉంచబడుతుంది. ప్రాసెస్ చేయబడింది.
- ఉత్పత్తిదారు నుండి ప్రతిరోజూ పచ్చి పాలను సేకరిస్తే, అది వెంటనే 4°C నుండి 6°C లేదా అంతకంటే తక్కువ ఉష్ణోగ్రతకు చల్లబడుతుంది మరియు ప్రాసెస్ అయ్యే వరకు ఆ ఉష్ణోగ్రత వద్ద నిర్వహించబడుతుంది.;
- పాశురైజేషన్ ప్రక్రియ పూర్తయినప్పుడు, పాశురైజ్ చేసిన పాలను వెంటనే 4°C లేదా అంతకంటే తక్కువ ఉష్ణోగ్రతకు చల్లబరచాలి. దిగువ 7వ పేరాకు లోబడి, పరిసర ఉష్ణోగ్రత వద్ద నిల్వ చేయడానికి ఉద్దేశించబడని ఏదైనా పాల ఉత్పత్తి దాని మన్నికను నిర్ధారించడానికి తగినట్లుగా ఆ ఉత్పత్తి తయారీదారుచే ఏర్పాటు చేయబడిన ఉష్ణోగ్రతకు వీలైనంత త్వరగా చల్లబరుస్తుంది మరియు ఆ ఉష్ణోగ్రత వద్ద నిల్వ చేయబడుతుంది.
- పచ్చి పాలు కాకుండా ఇతర పాల ఉత్పత్తులు చల్లబడిన పరిస్థితులలో నిల్వ చేయబడితే, వాటి నిల్వ ఉష్ణోగ్రతలు నమోదు చేయబడతాయి మరియు శీతలీకరణ రేటు ఉత్పత్తులు వీలైనంత త్వరగా అవసరమైన ఉష్ణోగ్రతకు చేరుకునేలా ఉండాలి.
- పాశురైజ్ పాలను చికిత్స స్థాపన నుండి బయటకు వచ్చే వరకు నిల్వ ఉంచే గరిష్ట ఉష్ణోగ్రత 5°C మించకూడదు..

4. చుట్టడం మరియు ప్యాకేజింగ్

- a. పాల ఉత్పత్తులను చుట్టడం మరియు ప్యాకేజింగ్ చేయడం సంతృప్తికరమైన పరిశుభ్రమైన పరిస్థితులలో మరియు ఆ ప్రయోజనం కోసం అందించిన గదులలో జరుగుతుంది.
- b. కింది షరతులు సంతృప్తికరంగా ఉంటే పాల ఉత్పత్తుల తయారీ మరియు ప్యాకేజింగ్ కార్యకలాపాలు ఒకే గదిలో జరుగుతాయి:
 - గది తగినంత పెద్దదిగా ఉండాలి మరియు ఆపరేషన్ల పరిశుభ్రతను నిర్ధారించడానికి అమర్చాలి;
 - చుట్టడం మరియు ప్యాకేజింగ్ ట్రీట్‌మెంట్ లేదా ప్రాసెసింగ్ స్థాపనకు రక్షిత కవర్ లో తీసుకురావాలి, అందులో వాటిని తయారు చేసిన వెంటనే ఉంచుతారు మరియు పాడి సంస్థకు రవాణా చేసేటప్పుడు ఎటువంటి నష్టం జరగకుండా చుట్టడం లేదా ప్యాకేజింగ్‌ను రక్షిస్తుంది మరియు అవి అక్కడ నిల్వ చేయబడతాయి. ఆ ప్రయోజనం కోసం ఉద్దేశించిన గదిలో పరిశుభ్రమైన పరిస్థితులలో;
 - ప్యాకేజింగ్ మెటీరియల్‌ను నిల్వ చేయడానికి గదులు క్రిమికీటకాలు మరియు దుమ్ము నుండి విముక్తి పొందాలి, ఇవి ఉత్పత్తిని కలుషితం చేసే ప్రమాదాన్ని కలిగి ఉంటాయి మరియు ఉత్పత్తులను కలుషితం చేసే పదార్థాలను కలిగి ఉన్న గదుల నుండి వేరు చేయబడతాయి. ప్యాకేజింగ్ నేరుగా నేలపై ఉంచరాదు;
 - ఆటోమేటిక్ అసెంబ్లీ లేదా ప్యాకేజింగ్ విషయంలో తప్ప, ఉత్పత్తులను కలుషితం చేసే ప్రమాదం లేకుంటే, గదిలోకి తీసుకురావడానికి ముందు ప్యాకేజింగ్ పరిశుభ్రమైన పరిస్థితులలో సమీకరించబడుతుంది.;
 - ప్యాకేజింగ్ ఆలస్యం లేకుండా చేయబడుతుంది. ఇది హ్యాండ్లింగ్ మరియు ప్రొడక్ట్ ర్యాపింగ్‌లో అనుభవం ఉన్న ప్రత్యేక సిబ్బంది బృందంచే నిర్వహించబడుతుంది
 - ప్యాకేజింగ్ చేసిన వెంటనే, పాల ఉత్పత్తులను అవసరమైన ఉష్ణోగ్రతలో నిల్వ చేయడానికి కేటాయించిన గదులలో ఉంచాలి.
- c. వేడి-చికిత్స చేసిన పాలు మరియు పాల ఉత్పత్తితో కంచెనర్లను బాటిల్ చేయడం లేదా నింపడం పరిశుభ్రంగా నిర్వహించాలి.

- d. పాడి ఉత్పత్తుల కోసం చుట్టడం లేదా ప్యాకేజింగ్ మళ్ళీ ఉపయోగించబడదు, కంటైనర్లు పూర్తిగా శుభ్రపరచడం మరియు క్రిమిసంహారక చేసిన తర్వాత మళ్ళీ ఉపయోగించబడే రకానికి చెందినవి తప్ప.
- e. పాలు లేదా ద్రవ పాల-ఆధారిత ఉత్పత్తుల యొక్క చివరి వేడి-చికిత్సను పూర్తి చేసిన వెంటనే, సీలింగ్ పరికరం ద్వారా పాలను ఏదైనా ప్రతికూల ప్రభావాల నుండి రక్షించేటటువంటి సీలింగ్ పరికరం ద్వారా సీలింగ్ నిర్వహించబడుతుంది. దాని లక్షణంపై బాహ్య మూలం. సీలింగ్ పరికరం డిజైన్ చేయబడాలి, కంటైనర్ తెరిచిన తర్వాత, తెరవబడిన సాక్ష్యం స్పష్టంగా మరియు సులభంగా తనిఖీ చేయబడుతుంది.

4.3 ప్యాకేజింగ్ మరియు లేబులింగ్

ప్యాకేజింగ్ డిజైన్ మరియు మెటీరియల్స్ FSS చట్టం మరియు దాని క్రింద ఉన్న నిబంధనల ప్రకారం కలుషితం, నష్టాన్ని నివారించడానికి మరియు అవసరమైన లేబులింగ్కు అనుగుణంగా ఉత్పత్తులకు రక్షణను అందిస్తాయి. ఫుడ్-గ్రేడ్ ప్యాకేజింగ్ మెటీరియల్స్ మాత్రమే ప్రాథమిక ప్యాకేజింగ్ మెటీరియల్గా ఉపయోగించబడతాయి. అల్యూమినియం, టీన్ మరియు ప్లాస్టిక్ వంటి ప్యాకేజింగ్ పదార్థాలు ఎప్పటికప్పుడు FSS నిబంధనల ప్రకారం పేర్కొన్న భారతీయ ప్రమాణాలకు అనుగుణంగా ఉండాలి. పాడైపోయిన, లోపభూయిష్టమైన లేదా కలుషితమైన ప్యాకేజింగ్ను ఉపయోగించకుండా ఉండటానికి ఆహార ప్యాకేజింగ్ పదార్థాలను ఉపయోగించే ముందు తనిఖీ చేయాలి, ఇది ఉత్పత్తి కలుషితానికి దారితీయవచ్చు.

- పాల ఉత్పత్తులను చుట్టడం మరియు ప్యాకేజింగ్ చేయడం సంతృప్తికరమైన పరిశుభ్రమైన పరిస్థితులలో మరియు ఆ ప్రయోజనం కోసం అందించిన గదులలో జరుగుతుంది.
- ప్యాకేజింగ్ మెటీరియల్ను నిల్వ చేయడానికి గదులు క్రిమికీటకాలు మరియు ధూళి నుండి విముక్తి పొందాలి, ఇవి ఉత్పత్తిని కలుషితం చేసే ప్రమాదాన్ని కలిగి ఉంటాయి మరియు ఉత్పత్తులను కలుషితం చేసే పదార్థాలను కలిగి ఉన్న గదుల నుండి వేరు చేయబడతాయి. ప్యాకేజింగ్ నేరుగా నేలపై ఉంచరాదు.
- లేబులింగ్ తర్వాత ప్యాకేజింగ్ ఆలస్యం లేకుండా చేయబడుతుంది. అది కాకపోతే, మిక్స్-అప్లు లేదా తప్పుగా లేబుల్ చేయడం జరగదని

నిర్ధారించడానికి తగిన విధానం వర్తించబడుతుంది. ఇది నిర్వహణలో అనుభవం ఉన్న ప్రత్యేక సిబ్బంది బృందంచే నిర్వహించబడుతుంది మరియు ఉత్పత్తి చుట్టడం మరియు వెంటనే ప్యాకేజింగ్ తర్వాత; పాల ఉత్పత్తులను అవసరమైన ఉష్ణోగ్రతలో నిల్వ చేయడానికి కేటాయించిన గదులలో ఉంచాలి.

- ప్యాకేజింగ్ మెటీరియల్/ర్యాపింగ్ మెటీరియల్స్ రవాణా మరియు నిల్వ సమయంలో బాహ్య వాతావరణం/కాలుష్యం నుండి రక్షించబడాలి. డెయిరీ ప్లాంట్లో ప్యాకింగ్ మెటీరియల్లను సురక్షితంగా మరియు పరిశుభ్రంగా నిల్వ చేయడానికి సౌకర్యాలు ఏర్పాటు చేయాలి.”
- పాడి ఉత్పత్తుల కోసం చుట్టడం లేదా ప్యాకేజింగ్ మళ్ళీ ఉపయోగించబడదు, కంటైనర్లు పూర్తిగా శుభ్రపరచడం మరియు క్రిమిసంహారక చేసిన తర్వాత మళ్ళీ ఉపయోగించబడే రకంలో తప్ప.
- “ప్రాసెసింగ్ తర్వాత పాలు మరియు పాల ఉత్పత్తుల ప్యాకేజింగ్ నిర్వహించబడుతుంది. ప్యాకేజీలు ట్యాంపర్ పూర్వంగా ఉన్నాయని మరియు సాధారణ నిర్వహణ/ఆపరేషన్ సమయంలో సులభంగా దెబ్బతినకుండా ఉండేలా డిజైన్ చేయాలి. ప్యాకేజీలు తెరిచిన తర్వాత అవి సులభంగా గుర్తించబడాలి మరియు తాజా/తెరవని ప్యాకేజీకి వ్యతిరేకంగా నకిలీ చేయబడవు”.
- ప్రాథమిక ఆహార ప్యాకేజింగ్ను ముద్రించడానికి ఉపయోగించే ఇంక్ ఫుడ్-గ్రేడ్ నాణ్యతతో ఉండాలి. ఇది ఆహార ప్యాకేజింగ్ మరియు ప్రింటింగ్లో ఉపయోగించడానికి IS 15495 ప్రమాణాలు లేదా ఇతర అంతర్జాతీయ ప్రమాణాలకు అనుగుణంగా ఉండాలి.

4.4 ప్యాకేజింగ్ మెటీరియల్ కోడింగ్ మరియు లేబులింగ్

దీరవ పాలు: పాల సీసాలు/పాచ్/అసెప్టిక్ ప్యాక్ యొక్క మూతలు వాటిలో ఉన్న పాల స్వభావాన్ని స్పష్టంగా సూచిస్తాయి. సూచన పూర్తిగా లేదా దిగువ చూపిన సంక్షిప్త రూపంలో ఉండవచ్చు:

- i) గేదె పాలను అక్షరంతో సూచించవచ్చు 'B'.
- ii) ఆవు పాలను అక్షరం ద్వారా సూచించవచ్చు 'C'
- iii) మేక పాలను అక్షరంతో సూచించవచ్చు 'G'
- iv) ప్రామాణిక పాలను అక్షరం ద్వారా సూచించవచ్చు 'S'
- v) టోప్ మిల్క్ని అక్షరం ద్వారా సూచించవచ్చు 'T'

- vi) డబుల్ టోన్డ్ పాలను అక్షరం ద్వారా సూచించవచ్చు 'DT'
- vii) స్కిమ్డ్ మిల్క్ ని అక్షరం ద్వారా సూచించవచ్చు 'K'
- viii) పాశురైజ్డ్ పాలను 'P' అక్షరంతో సూచించవచ్చు; పాల తరగతి తరువాత. ఉదాహరణకు, పాశురైజ్డ్ గేదె పాలు అక్షరాలను కలిగి ఉంటాయి 'PB'.
- ix) ప్రత్యామ్నాయంగా, ప్యాక్లు/క్యాప్లు/బ్యాగ్ల యొక్క తగిన సూచిక రంగులు వాటిలో ఉండే పాల స్వభావాన్ని సూచిస్తాయి, పాలను విక్రయించే ప్రదేశాలలో ప్రదర్శించబడే రంగుల వర్గీకరణ లేదా అమ్మకం కోసం ప్రదర్శించబడుతుంది. సంబంధిత నియమించబడిన అధికారికి ఏకకాలంలో తెలియజేయబడింది మరియు స్థానిక మీడియా ద్వారా సమాచారం పంపిణీ చేయబడింది

4.5 లేబులింగ్ అవసరాల నుండి మినహాయింపులు

ప్యాకేజీ యొక్క ఉపరితల వైశాల్యం 100 చదరపు సెంటీమీటర్ల కంటే ఎక్కువ లేకపోతే, అటువంటి ప్యాకేజీ యొక్క లేబుల్ పదార్థాల జాబితా, లాట్ నంబర్ లేదా బ్యాచ్ నంబర్ లేదా కోడ్ నంబర్, పోషక సమాచారం మరియు ఉపయోగం కోసం సూచనల నుండి మినహాయించబడుతుంది, అయితే ఈ సమాచారం సందర్భానుసారంగా హెల్త్ సేల్ ప్యాకేజీలు లేదా బహుళ-ముక్క ప్యాకేజీలపై ఇవ్వబడుతుంది.

1. 30 చదరపు సెంటీమీటర్ల కంటే తక్కువ ఉపరితల వైశాల్యం కలిగిన ప్యాకేజీపై 'తయారీ తేదీ' లేదా 'ఉత్తమ తేదీకి ముందు' లేదా 'గడువు ముగింపు తేదీ' పేర్కొనవలసిన అవసరం లేదు కానీ ఈ సమాచారం హెల్త్ సేల్ ప్యాకేజీలపై ఇవ్వబడుతుంది లేదా బహుళ-ముక్క ప్యాకేజీలు, సందర్భానుసారంగా ఉండవచ్చు;
2. సీసాలలో విక్రయించబడే ద్రవ ఉత్పత్తుల విషయంలో, అటువంటి సీసాని రీఫిల్ చేయడానికి తిరిగి ఉపయోగించాలని భావించినట్లయితే, పదార్థాల జాబితా యొక్క ఆవశ్యకత మినహాయించబడుతుంది, అయితే నిబంధన 2.2.2 (4)లో పేర్కొన్న పోషకాహార సమాచారం ఈ నిబంధనలను కలిగి ఉంటుంది. లేబుల్ మీద ఇవ్వబడుతుంది. మార్చి 19, 2009 తర్వాత తయారు చేయబడిన అటువంటి

గాజు సీసాల విషయంలో, బాటిల్ పై పదార్థాల జాబితా మరియు పోషకాహార సమాచారం ఇవ్వాలి.

3. “ఈ ప్యాకేజీలోని కంటెంట్లతో టోన్డ్ మిల్క్ లేదా స్కిమ్డ్ మిల్క్ (సందర్భంగా) కంటే తక్కువ కాకుండా ద్రవాన్ని తయారు చేయడానికి, ఈ ఘనీకృత పాల పరిమాణం ప్రకారం ఒక భాగానికి వాల్యూమ్ వారీగా నీటిని (ఇక్కడ భాగాల సంఖ్యను చొప్పించండి) జోడించండి. లేదా ఎండిన (ఎండిన) పాలు”.
4. ఏడు రోజులకు మించని షెల్ఫ్-లైఫ్ ఉన్న ఆహారం విషయంలో, ప్యాక్ చేయబడిన ఆహార వస్తువుల లేబుల్ పై 'తయారీ తేదీ' పేర్కొనవలసిన అవసరం లేదు, కానీ 'తేదీ వారీగా ఉపయోగించడం' పేర్కొనబడుతుంది తయారీదారు లేదా ప్యాకర్ ద్వారా లేబుల్ పై.
5. మల్టీ-పీస్ ప్యాకేజీల విషయంలో పదార్థాల జాబితా, పోషకాహార సమాచారం, తయారీ తేదీ/ ప్యాకింగ్ తేదీ, ఉత్తమంగా ముందు, రేడియేటెడ్ ఆహారం యొక్క గడువు తేదీ లేబులింగ్ మరియు శాఖాహారం లోగో/మాంసాహార లోగోకు సంబంధించిన వివరాలు పేర్కొనబడకపోవచ్చు.

4.6 తయారీ లేదా ప్యాకింగ్ తేదీ

వస్తువును తయారు చేసిన, ప్యాక్ చేసిన లేదా ముందే ప్యాక్ చేసిన తేదీ, నెల మరియు సంవత్సరం లేబుల్ పై ఇవ్వాలి:

ఉత్పత్తి యొక్క "బెస్ట్ బిఫోర్ డేట్" మూడు నెలల కంటే ఎక్కువ ఉంటే, తయారీ, ప్యాకింగ్ లేదా ప్రీ-ప్యాకింగ్ యొక్క నెల మరియు సంవత్సరం ఇవ్వబడుతుంది:

ఇంకా అందించబడినట్లయితే, ఏదైనా ప్యాకేజీలో మూడు నెలల కంటే తక్కువ షెల్ఫ్ లైఫ్ ఉండే వస్తువు ఉన్నట్లయితే, వస్తువును తయారు చేసిన లేదా తయారు చేసిన లేదా ముందే ప్యాక్ చేసిన తేదీ, నెల మరియు సంవత్సరం లేబుల్ పై పేర్కొనబడాలి..

ముందు మరియు తేదీ వారీగా ఉపయోగించడం ఉత్తమం

- i) ఈ క్రింది పద్ధతిలో ఉత్పత్తి వినియోగానికి ఉత్తమమైన ఉత్పత్తిని పెద్ద అక్షరాలతో నెల మరియు సంవత్సరం:

“ముందు బెస్ట్ నెలలు మరియు సంవత్సరం

లేదా

“ముందు బెస్ట్ ప్యాకేజింగ్ నుండి నెలలు

లేదా

“ముందు బెస్ట్ తయారీ నుండి నెలలు

(గమనిక: — ఖాళీని నింపాలి)

- ii) స్టెరిలైజ్ చేసిన లేదా అల్ట్రా హై టెంపరేచర్ ట్రీట్ చేసిన పాలు, సోయా పాలు, ప్లేవర్డ్ మిల్క్, బ్రెడ్, ధోక్లా, భల్పూరి, పిజ్జా, డోనట్స్, ఖోవా, పనీర్ లేదా ఏదైనా డబ్బా లేని పండ్లు, కూరగాయలు, మాంసం ఉన్న ప్యాకేజీ లేదా బాటిల్ ఉన్నట్లయితే, చేపలు లేదా ఏదైనా వస్తువు వంటి ఏదైనా, డిక్లరేషన్ ఈ క్రింది విధంగా చేయబడుతుంది

“ముందు బెస్ట్ తేదీ/నెల/సంవత్సరం”

లేదా

“ముందు బెస్ట్..... ప్యాకేజింగ్ నుండి రోజులు”

లేదా

“ముందు బెస్ట్ తయారీ నుండి రోజులు”

గమనిక:

(a) ఖాళీలు పూరించబడతాయి

(b) నెల మరియు సంవత్సరాన్ని సంఖ్యలలో ఉపయోగించవచ్చు (సి) సంవత్సరాన్ని రెండు అంకెలలో ఇవ్వవచ్చు

(iii) Aspartame యొక్క ప్యాకేజీలపై, తేదీకి ముందు బెస్ట్ కి బదులుగా, తేదీ ద్వారా ఉపయోగించండి/సిఫార్సు చేయబడిన చివరి వినియోగ తేదీ/గడువు తేదీ ఇవ్వబడుతుంది, ఇది ప్యాకింగ్ తేదీ నుండి మూడు సంవత్సరాల కంటే ఎక్కువ ఉండకూడదు.;

(iv) శిశువుల పాల ప్రత్యామ్నాయం మరియు శిశు ఆహారాల విషయంలో బెస్ట్ బిఫోర్ ది డేట్‌కి బదులుగా, తేదీ ద్వారా వాడండి/ సిఫార్సు చేసిన చివరి వినియోగ తేదీ/గడువు తేదీ ఇవ్వబడుతుంది, అయితే వినియోగ తేదీకి ముందు బెస్ట్ డిక్లరేషన్ వర్తించదు.

4.7 డాక్యుమెంటేషన్ మరియు రికార్డ్ కీపింగ్

ప్రతి సంస్థ ముడిసరుకు సేకరణ, ఉత్పత్తి ప్రక్రియలు మరియు విక్రయాల రికార్డులను నిర్వహించాలి. వ్యాపారం సమర్థవంతంగా నడుస్తుందని మరియు లాభదాయకంగా ఉందని నిర్ధారించడం. డాక్యుమెంటేషన్ అవసరం కావడానికి కొన్ని కారణాలు క్రింద ఇవ్వబడ్డాయి:

1. ఇది వ్యాపారాన్ని నిర్వహించడం గురించి వివరణాత్మక జ్ఞానాన్ని అందిస్తుంది.
2. ఇది ఉత్పత్తి నాణ్యతను నియంత్రించడంలో సహాయపడుతుంది.
3. వ్యాపారంలో పెట్టుబడి పెట్టిన డబ్బును ట్రాక్ చేయడంలో ఇది సహాయపడుతుంది.
4. ఇది ముడి పదార్థం లేదా ఉత్పత్తి పదార్థాల ప్రత్యేక ఖర్చులను గుర్తించడంలో సహాయపడుతుంది.
5. ఇది ఒక నిర్దిష్ట ప్రక్రియ యొక్క ఉత్పత్తి వ్యయాన్ని గుర్తించడంలో సహాయపడుతుంది.
6. ఉత్పత్తి సమయంలో అన్ని నాణ్యతా హామీ పద్ధతులను అనుసరించినట్లు నిర్ధారించుకోవడానికి ఇది సహాయపడుతుంది.
7. ఉత్పత్తి పరికరాలు సజావుగా/సమర్థవంతంగా నడుస్తున్నాయని నిర్ధారించుకోవడానికి ఇది సహాయపడుతుంది.
8. ఇది చట్టపరమైన విధానాలకు సాక్ష్యంగా పనిచేస్తుంది.
9. ఇది తగిన ఉత్పత్తి ధరను సెట్ చేయడానికి సహాయపడుతుంది.
10. సరైన సమయంలో దిద్దుబాటు చర్యలు తీసుకోవడానికి ఇది సహాయపడుతుంది.

4.8 రికార్డులను ఎలా ఉంచాలి?

ప్రతి ఫుడ్ ప్రాసెసింగ్ సంస్థ రికార్డులను ఉంచడానికి ఎక్కువ లేదా తక్కువ సారూప్య మార్గాన్ని అనుసరిస్తుంది. ఉత్పత్తి రికార్డులు కింది వాటి లాగ్ను ఉంచుతాయి:

- అందుకున్న ముడి పదార్థాల పరిమాణం మరియు రకం
- ప్రాసెసింగ్ సమయంలో ఉపయోగించే పదార్థాల పరిమాణం మరియు రకం
- ఉత్పత్తి జరిగిన ప్రాసెసింగ్ పరిస్థితులు (ఉదా., ఉష్ణోగ్రత సెట్ లేదా వర్తించే గాలి పీడనం)
- ఉత్పత్తి నాణ్యత

ఉత్పత్తి నాణ్యత ఉన్నప్పుడు మాత్రమే నిర్వహించబడుతుంది:

- ప్రతి బ్యాచ్లో ఒకే పరిమాణంలో మరియు నాణ్యతతో కూడిన పదార్థాలు మరియు ముడి పదార్థాలు కలపబడతాయి
- ప్రతి బ్యాచ్ కోసం ఒక ప్రామాణిక సూత్రీకరణ ఉపయోగించబడుతుంది
- ప్రతి బ్యాచ్కి ప్రామాణిక ప్రక్రియ పారామితులు వర్తింపజేయబడతాయి

ప్రతి బ్యాచ్ ఫుడ్ బ్యాచ్ నంబర్ ఇవ్వబడుతుంది. లో ఈ సంఖ్య నమోదు చేయబడింది:

- స్టాక్ నియంత్రణ పుస్తకాలు (ముడి సరుకుల సేకరణ గుర్తించబడిన చోట)
- లాగ్బుక్లను ప్రాసెస్ చేయడం (ఉత్పత్తి ప్రక్రియ గుర్తించబడిన చోట)
- ఉత్పత్తి విక్రయాల రికార్డులు (అమ్మకాలు మరియు పంపిణీ గుర్తించబడతాయి)

బ్యాచ్ నంబర్ తప్పనిసరిగా ఉత్పత్తి కోడ్ నంబర్తో పరస్పర సంబంధం కలిగి ఉండాలి, ఇది లేబుల్లపై ముద్రించబడుతుంది. ఇది ఉపయోగించిన ముడి పదార్థం లేదా ఉత్పత్తి ప్రక్రియకు తిరిగి బ్యాచ్లో కనిపించే ఏదైనా లోపాన్ని గుర్తించడానికి ప్రాసెసర్కి సహాయపడుతుంది..

అధ్యాయం - 5

క్లీనింగ్ మరియు CIP

5.1 ట్యాంకర్ వాషింగ్

ఈ యూనిట్ యొక్క ప్రధాన లక్ష్యం ట్యాంకర్లను అన్లోడ్ చేసిన తర్వాత లేదా పాలు లేదా ఏదైనా ఇతర డైరీ పదార్థాలను అప్లోడ్ చేసే ముందు సూక్ష్మజీవులు మరియు బ్యాక్టీరియా పెరుగుదలను నివారించడానికి ట్యాంకర్లను సరిగ్గా శుభ్రం చేయడం.

దశలవారీ వాషింగ్ ఆపరేషన్:

- 15 నిమిషాల పాటు కాస్టిక్ ద్రావణాన్ని ప్రసారం చేయండి. (1 - 1.5%) 70 - 750C వద్ద.
- కాస్టిక్ను నీటితో ఫ్లష్ చేయండి.
- 15నిమిషాల పాటు వేడినీటితో ప్రసరించండి. (80 - 850C)
- ఉష్ణోగ్రతను చల్లబరచడానికి అనుమతించండి
- QA క్లియరెన్స్ పొందండి

5.2 క్రేట్ వాషింగ్:

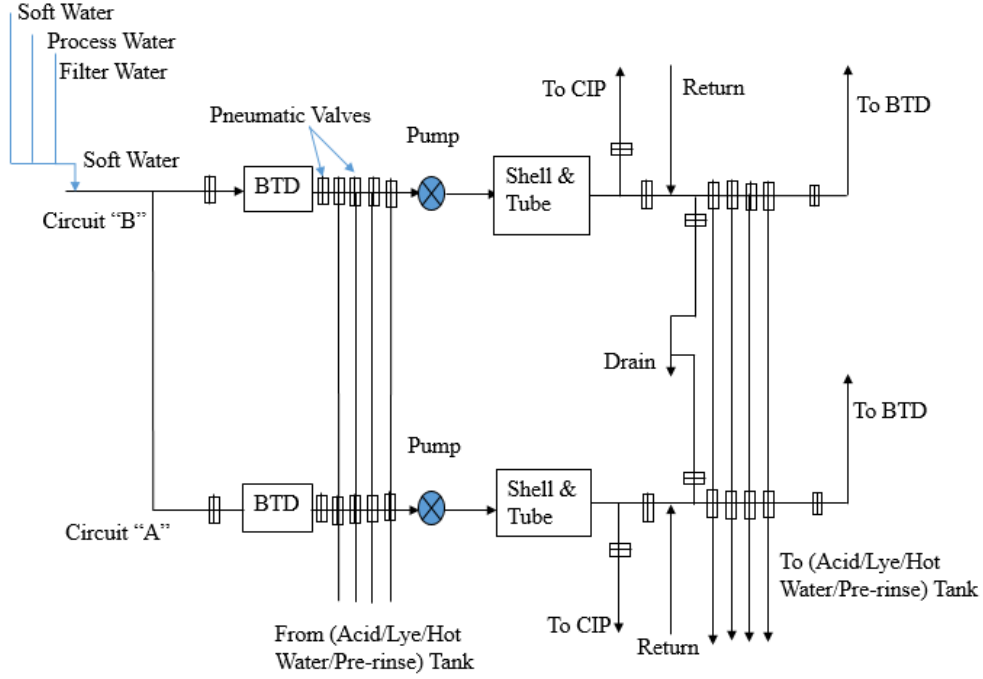
సాధారణంగా డబ్బాలను శుభ్రం చేయడానికి సెమీ ఆటోమేటిక్ క్రేట్ వాషర్ ఉపయోగించబడుతుంది. వాషర్ డబ్బాలను దశల్లో శుభ్రపరుస్తుంది ఘన వ్యర్థాల తొలగింపు - మానవీయంగా

1. ముందుగా శుభ్రం చేయు
2. వేడి నీరు మరియు కాస్టిక్ పరిష్కారం
3. చివరి ప్రక్షాళన

5.3 ముడి పాల ట్యాంక్, బహుళార్థసాధక ట్యాంక్ మొదలైన వాటి యొక్క CIP.

- అవసరమైన నీటితో సిలోను ఫ్లష్ చేయండి
- సబ్బు నూనె మరియు నీటితో మ్యాన్ హెజాల్ మరియు నమూనా పాయింట్ యొక్క తలుపును (బ్రష్ చేయడం ద్వారా) శుభ్రం చేయండి.
- 20 నిమిషాల పాటు కాస్టిక్ ద్రావణాన్ని ప్రసారం చేయండి. (1 - 1.5%) 70 - 750C వద్ద.
- కాస్టిక్ను నీటితో ఫ్లష్ చేయండి.
- 20నిమిషాల పాటు యాసిడ్తో సర్క్యులేట్ చేయండి. (0.6 - 1.0%) 60 - 650C వద్ద
- 20నిమిషాల పాటు వేడినీటితో సర్క్యులేట్ చేయండి. (80 - 850C)

➤ ఉష్ణోగ్రతను చల్లబరచడానికి అనుమతించండి



అత్తి: రెండు స్టేషన్ల CIP సర్క్యూట్ (నమూనా)

5.4 ఎప్లూయెంట్ ట్రీట్‌మెంట్ ప్లాంట్ (ETP)

ETP అనేది 24 గంటలు నిరంతర ప్రక్రియ. ఇది అన్ని ప్రక్రియల నుండి ప్రమాదకర అవుట్‌లెట్‌ను ఇన్‌లెట్‌గా తీసుకుంటుంది, పర్యావరణ ప్రమాణాన్ని చేరుకోవడానికి దానిని మూడు దశల్లో (ప్రాథమిక, ద్వితీయ మరియు తృతీయ దశ) పరిగణిస్తుంది. ప్లాంట్ యొక్క అవుట్‌లెట్‌లు అంటే ఘన వ్యర్థాలు మరియు శుద్ధి చేసిన నీరు వరుసగా పొలంలో పారవేయబడతాయి మరియు గ్రీన్ బెల్ట్‌ను అభివృద్ధి చేయడానికి ప్లాంట్‌లోని నీటిపారుదల ప్రయోజనాల కోసం ఉపయోగిస్తారు.

ప్రసరించే మూలాలు:

1. CIP: కాస్టిక్ మరియు నైట్రిక్ యాసిడ్
2. బ్యాక్‌వాష్: నీరు
3. ట్యాంకర్ వాష్: కాస్టిక్ మరియు నైట్రిక్ యాసిడ్

4. బాయిలర్: నీరు

5. క్యారెట్ వాష్: కాస్టిక్

ETP పనితీరు యొక్క దశలవారీ వివరణ:

- 1) స్క్రీన్ చాంబర్: ఫ్లాంట్ నుండి వచ్చే ముడి వ్యర్థాలను స్క్రీన్ చాంబర్ ద్వారా స్వీకరించి, సస్పెండ్ చేయబడిన కణాలు ఇక్కడ తొలగించబడతాయి.
- 2) సేకరణ మరియు సమీకరణ ట్యాంక్: స్క్రీనింగ్ తర్వాత, ప్రసరించే నీరు సేకరణ మరియు సమీకరణ ట్యాంక్లోకి ప్రవేశిస్తుంది, ఇక్కడ అది హైడ్రోక్లోరిక్ ఆమ్లంతో తటస్థీకరించబడుతుంది మరియు ప్రసరించేది సజాతీయంగా చేయబడుతుంది..
- 3) హెర్బిలింగ్ ట్యాంక్: CIP సమయంలో ఫ్లాంట్ నుండి అధిక మొత్తంలో వ్యర్థపదార్థాలు విడుదలైనప్పుడు నిల్వ చేయడానికి మాత్రమే ఉద్దేశించబడింది.
- 4) కరిగిన ఎయిర్ ఫ్లోటేషన్ (DAF): సేకరణ మరియు ఈక్వలైజేషన్ ట్యాంక్ నుండి తటస్థీకరించబడిన వ్యర్థపదార్థం ఇక్కడ స్వీకరించబడుతుంది మరియు అల్కామినియం సల్ఫేట్ (ఫెర్రిక్ కాని ఆలమ్) జోడించబడుతుంది. సస్పెండ్ మరియు ఎమల్సిఫైడ్ ఫునపదార్థాలు ఇక్కడ వేరు చేయబడతాయి.
- 5) బఫర్ ట్యాంక్: ఇది ఓవర్ ఫ్లా ఫ్లోరేజీ ట్యాంక్
- 6) అప్ బ్లో వాయురహిత సస్పెండ్ స్లడ్జ్ బ్లాంకెట్ (UASSB) రియాక్టర్ (I&II): 12% to 15% ఈ ట్యాంక్ మొత్తం వాల్యూమ్లో బయోమాస్ తో నిండి ఉంటుంది. ఇది ట్యాంక్ దిగువ నుండి DAF నుండి ప్రసరించే నీటిని అందుకుంటుంది. ఇక్కడ రెండు రకాల బ్యాక్టీరియా ఉంటుంది.
 - a. ఎసిటోజెనిసిస్: - ఇది పెద్ద గొలుసు అణువును చిన్న గొలుసు అణువుగా మారుస్తుంది మరియు అమైనో ఆమ్లాన్ని ఉత్పత్తి చేస్తుంది..
- 7) బి. మెథనోజెనిసిస్: - ఇది మీథేన్ వాయువుగా మారుతుంది, అందువల్ల ఆర్గానిక్ లోడ్ తగ్గుతుంది

- 8) 7) హాప్పర్ బాటమ్ ట్యాంక్: ఇది కేవలం UASSBR నుండి తప్పించుకున్న సూక్ష్మజీవులను నియంత్రించడానికి మరియు దానిని తిరిగి ప్రసారం చేయడానికి ఒక ట్యాంక్.
- 9) వాయు ట్యాంక్: ఈ ట్యాంక్‌లో ఏరోబిక్ సూక్ష్మజీవులు అభివృద్ధి చెందుతాయి
- 10) లామెల్లా క్లారిఫైయర్: ఇది ఘన స్థిరీకరణ ప్రయోజనాల కోసం ఉపయోగించబడుతుంది అంటే, ఘన-ద్రవ విభజన ఇక్కడ జరుగుతుంది
- 11) సెకండరీ క్లారిఫైయర్: ఇక్కడ ఏరోబిక్ కల్చర్ స్థిరపడింది మరియు మొత్తాన్ని నిర్వహించడానికి మల్టీ ఎయిరేషన్ ట్యాంక్‌కు పంపిణీ చేయబడుతుంది.
- 12) శుద్ధి చేయబడిన నీటి ట్యాంక్: ఇక్కడ సెకండరీ క్లారిఫైయర్ లేదా లామెల్లా క్లారిఫైయర్ నుండి శుద్ధి చేయబడిన నీరు సేకరించబడుతుంది..

5.5 మొక్కల పనితీరు మరియు పర్యవేక్షణ:

- రికార్డుల నిర్వహణ మరియు ప్రసరించే నమూనా యొక్క విశ్లేషణతో కూడిన సాధారణ పర్యవేక్షణ కార్యక్రమాలను నిర్వహించండి.
- ETP సహాయకులు విశ్లేషణకు బాధ్యత వహించే ETP సమక్షంలో చికిత్స వ్యవస్థ యొక్క వివిధ దశలలో నమూనాలను సేకరించాలి..
- ETP ఇన్‌చార్జ్ విశ్లేషణ చేసి, ఫలితాన్ని రికార్డ్ చేయాలి మరియు ఫలితాన్ని EHS-ఇంజనీర్ మరియు EHS-అధికారికి నివేదించాలి. EHS-ఇంజనీర్ మరియు EHS-ఆఫీసర్ ఇద్దరూ ప్రయోగశాల విశ్లేషణ నివేదిక ఆధారంగా ప్లాంట్ పనితీరును అంచనా వేస్తారు మరియు సాధారణం నుండి ఏదైనా విచలనం సంభవించినప్పుడు తీసుకోవలసిన చర్య గురించి ETP ఇన్‌చార్జ్ మరియు సహాయకులకు నిర్దేశిస్తారు.
- శుద్ధి చేయబడిన వ్యర్థాలను రోజువారీగా విశ్లేషించాలి మరియు ఫలితాలు నమోదు చేయబడతాయి

5.6 ఎన్విరాన్‌మెంట్ మేనేజ్‌మెంట్ సిస్టమ్ (EMS): అమలు మరియు ఆపరేషన్:

2. స్టాప్-1: EMS మాన్యువల్; EMS యొక్క ప్రధాన అంశాలు మరియు వాటి పరస్పర చర్యలను వివరిస్తుంది. ఇది EMSలో ఉపయోగించిన పత్రం యొక్క

నిర్మాణాన్ని అనుగుణంగా వివరిస్తుంది -ISO 14001-2004 మాన్యువల్ ISO 14001-2004 యొక్క వివిధ అవసరాలు ఎలా అమలు చేయబడతాయో విపులంగా విధానాలను వివరిస్తుంది.

3. **స్థాయి -2:** పత్రాలు; పర్యావరణాన్ని ప్రభావితం చేసే డేటాను తెలియజేసే పూరించిన ఫార్మాట్లు. ఉదా - కార్యాచరణ నియంత్రణ ప్రక్రియ, పర్యావరణ నిర్వహణ కార్యక్రమాలు, అత్యవసర విధానాలు, పర్యవేక్షణ మరియు నిర్వహణ ప్రణాళికలు, శిక్షణ ప్రణాళిక మొదలైనవి.
4. **స్థాయి -3:** ఫార్మాట్లు; పర్యావరణాన్ని ప్రభావితం చేసే డేటాను రికార్డ్ చేయడానికి మరియు తెలియజేయడానికి ఉపయోగిస్తారు