

ԵՄՄԵՆԹԱԼ (ԵՎԼՅՅԱՐԱԿԱՆ)
ՊԱՆԻՐ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼՈՒ
ՀԱՄԱՌՈՏ ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ
ԶԵՌՆԱՐԿ

05 FEB 2018

ՀԱՅԳԱՆԻՐ - ՏՐԵՍ

637.3

ԵՄՄԵՆԹԱԼ (ՇՎԵՅՑԱՐԱԿԱՆ)
ՊԱՆԻՐ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼՈՒ ՀԱՄԱՌՈՏ
ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԶԵՌՆԱՐԿ

ԳՅՈՒՂԶՐԱՏ

ՅԵՐԵՎԱՆ

1937 թ.

Գլխավորագրումի հրաաարակած՝ մասնագետ-տեխնիկոս Դ. Դ. Լեւոնի «Краткое практическое руководство по выработке пивного сыра» գրքի հայերեն թարգմանությունը հրատարակվում է Հայպանիրտրեստի պատվերով: Դիրքը թարգմանել է Պոս. Ն. Մալաթյանը, հաճելումներով ու կրճատումներով խմբագրել է կաթի տեխնոլոգիայի մասնագետ՝ գոգենտ Վ. Բյուրջյանը:



11-28884 9p

1. ԵՄՄԵՆԹԱԼ (ԵՎԵՅՅԱՐԱԿԱՆ) ՊԱՆՐԻ ՊԱՏՐԱՏՄԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԸ ՃԻՇՏ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊԵԼՈՒ ԱՆԿՐԱԺԵՑ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

Կաթնադրյունաբերության վոչ մի ճյուղում կաթը կանոնավոր ստանալու, պահելու և փոխադրելու գործում գործարանի ղեկավար ղերը հումքի բաղայի նկատմամբ այնքան պայծառ կերպով հանդես չի գալիս, վորքան պանրագործության մեջ, առանձնապես եմմենթալ պանիր պատրաստելիս:

Այս գլխում շարադրվում են այն բոլոր հիմնական պայմաններն ու միջոցառումները, վորոնք պետք է կիրառեն ու պահպանեն կաթ մատակարարողները (խորհրտնտեսությունները, ԿԱՅ-երը, կոլտնտեսությունները, կոլտնտեսականները, մենատնտեսները) բարձրորակ, այսպես կոչված «պանրապիտանի» հումք ստանալու համար, այսինքն՝ այնպիսին, վորն իր բոլոր հատկություններով համապատասխանի եմմենթալ պանրագործության պահանջներին: Այդ գործում գործարանները պետք է լինեն վոչ միայն նախաձեռնողներ՝ կաթը կանոնավոր ստանալու և փոխադրելու տեսակետից, այլև նրանք պետք է լինեն առաջատար ոգալը հումքի բաղայի նկատմամբ:

Այդպիսի բարձրորակ կաթ կարելի չի ստանալ միայն հետևյալ պայմաններում.

1) Կաթը պեճ է թացված լինի միաճգամայն առողջ կովերից: Հիվանդ կովերի, առանձնապես կրծից հիվանդների կաթը քիմիական կազմով շատ է փոփոխված, վարակված է վնասակար բակտերիաներով, վատ է մակարդվում, ունի ցածր թթվություն և չունի այն հատկությունները, վորոնք անհրաժեշտ են կանոնավոր խմորման համար:

2) Կովերը պեճ է կերակրվեն լավորակ կերերով: Խմորման կամ նեխման ստադիայում գտնվող կերերը, ինչպիսիք են՝ բոր-

բոսնած և կծված քուսպը, թթված բարդան, տաքացած խմորված մանրացրած արմատապտուղները, տաքացած քաղած կանաչն ամառվա լրացուցիչ կերակրման ժամանակ, փչացած ալյուրային և հատիկային կերերը և ալյուրի շփոթը, ամեն տեսակի թթվեցրած կերերը, հում կամ յեփած և թթված կարտոֆիլը, բորբոսնած, փոշոտ ալյուրած խոտը, ճահճային և անտառային արոտները և ուրիշ կերեր, վորոնք վատ են ազդում անասունների մարսողության վրա, վատ են անդրադառնում նաև կաթի վորակի վրա, այն դարձնում են քիչ պիտանի կամ բոլորովին անպետք եմմենթալ պանրագործության համար:

Լավ պանրապիտանի կաթ ստանալու համար կովերին պետք է կերակրել մարգագետնի կամ ցանովի կանաչով՝ մինչև ծաղկելը կամ ծաղկելու ժամանակ, լավ պատրաստած խոտով (նույն կանաչից), այլև թարմ ուժեղ կերերով, ինչպիսիք են՝ ցորենի թնփը, հատիկային կերերը (գարի, վարսակ, ցորեն, յեզիպտացորեն), լավ գործարանային կտավհատի քուսպը, այլև թարմ արմատապտուղներով (ճակնդեղ, դադար, շաղգամ)։ սակայն վերջիններից շատ չպետք է տալ, վորովհետև նրանք կենդանիների մեջ կարող են փորլուծ առաջացնել: Պետք է խուսափել նաև մեծ բանակով ուժեղ կերեր կերցնելուց, վորովհետև դրանք կարող են ազդել կաթի հատկությունների վրա:

Փչացած կերերի ազդեցությունը կաթի վորակի վրա արդյունաբերական վորովում է նրանով, վոր նրանք վոչ միայն հենց իրենք են պարունակում պանրագործության համար փասակար ահազին քանակությամբ բաղադրիչներ, այլև կովերի մարսողության խանգարում են առաջացնում: Այդ բոլորի հետևանքը լինում է այն, վոր սպասարկող պերսոնալի ձեռքերի միջոցով, կենդանու կաշուց և ողից կաթի մեջ են ընկնում մեծ քանակությամբ փասակար միկրոօրգանիզմներ, վորի հետևանքով կաթը դառնում է միանգամայն անպետք՝ պանրագործության համար:

3) Կովերին լավ մաքուր խմելու ջրով ապահովելու գործի կազմակերպումն եմմենթալ պանրի պատրաստման հաջողության կարևոր նախադրյալներից մեկն է:

Ամենալավ ջուրը, իհարկե, համարվում է աղբյուրի ջուրը, ապա արագ հոսանք և ավազե հուն ունեցող ջուրը, իսկ բաց ջրամբարներն իրենց կանգնած ջրով (լճակներ, առուներ և ճահճներ) խմելու համար անպետք են:

4) Եմմենթալ պանրագործության մեջ շատ լուրջ հարց են

հանդիսանում արհեստիկներ յեվ ամառը կովերին լրացուցիչ կանաչ կեր կերցնելու նպատակով բաղելիք սեղերն արհեստական նշուրերով պարարացնելը:

Արհեստական պարարտանյութը պետք է շաղ տալ մարգագետններում վաղ դարնանը, հենց վոր ձյունը կվերանա (մինչև կանաչի յերևալը), վորովհետև ուշ շաղ տալու դեպքում կանաչի վրա մնացած արհեստական պարարտանյութի մասնիկները հետագայում միանգամայն բացասական են ազդում պանրի վորակի վրա:

5) Կլիման յեվ ընդհանրապես պահաս նշանակություն չունի եմմենթալ պանրագործության մեջ:

Շվեյցարական պանրագործության համար ամենալավն են համարվում չափավոր կլիմա, միջակ ջերմաստիճան և խոնավություն (տարեկան ամենաքիչը 1000 մմ տեղումներով) ունեցող շրջանները, վորտեղ չի լինում պարբերաբար յերկարատև յերաշա և շատ շոգ, վորտեղ այդպիսի ֆակտորների առկայության շնորհիվ կանաչն աճում է հավասարաչափ և անընդհատ, վորտեղ կովերը բավարար չափով ապահովված են լինում մատղաշ, թարմ, հյութալի կանաչով:

Այդպիսի շրջաններ են հանդիսանում լեռնային և նախալեռնային վայրերը:

Նորմալ եմմենթալ պանրագործությունը չի կարող լայն կերպով ծավալվել ցածրադիր հարթավայրերում ու տափաստաններում, վորտեղ աճում են այնպիսի բույսեր, ինչպիսին են կանճրակը, յավշանը, սխտորը, սորուկը և այլն, վորոնք կաթին վատ համ են տալիս, իսկ կաթի միջոցով ել՝ պանրին: Յերկարատև յերաշաի դեպքում, յերբ բույսերի աճը կանգ է առնում, կենդանիների սննդի համար ստեղծվում են անբարենպաստ պայմաններ, դրա հետևանքով ել կենդանիներն ստիպված են լինում իբրև կեր ոգտագործել հողում յերկար մնացած, ծաղկաթափ յեղած և շատ չորացած բույսեր, վորը, իհարկե, վատ է անդրադառնում կաթի վրա:

Վորպես բացառություն, տափաստաններում կարող են լինել միայն առանձին կետեր, վորոնք պիտանի յեն պանրագործության համար, որինակ. գետերի մոտ տեղերն իրենց վողգովող մարգագետններով, վորտեղ ողի ու հողի խոնավությունը լավ է:

6) Հողի հոսեղությունը նույնպես մեծ ազդեցություն է գործում կաթի վորակի վրա. նրա մեջ պարունակվող կալցիումի և

Ֆոսֆորի աղերը կերի միջոցով անդրադառնում են գլխավորապես կաթի հանքային նյութերի վրա:

Ավելի լաֆը և համարվում լինային սևահող, կապային, բազալանի խոնավ, բայց մանրախճուտ յենթահող ունեցող հողը: Բոլոր մնացած տեսակի հողերը կաթի վորակի համար պակաս բավարար են: Եմմենթալ պանրագործության համար առանձնապես վատ և համարվում կրային ջրաթափանց հողը:

2. ԿԱԹԻ ԲԱԿՏԵՐԻԱՆԵՐԸ

Բակտերիոլոգիական պրոցեսը պանրագործության մեջ համարվում և շատ բարդ պրոցես: Այդ բարդությունը պայմանավորվում և վոչ միայն նրանով, վոր ինքը՝ պանրացու զանգվածը հանդիսանում և շատ նպաստավոր միջավայր բակտերիաների զարգացման համար, այլև նրանով, վոր պանրագործության մեջ մենք գործ ունենք միկրոօրգանիզմների մի ամբողջ կոմպլեկսի հետ, վորոնք յերբեմն միասին, յերբեմն հաջորդաբար մեկը մյուսին փոխարինելով, պանրի մեջ առաջացնում են այս կամ այն փոփոխությունները, ի վերջո հասունացնելով պանիրը:

Նկարագրենք ոգտակար միկրոօրգանիզմների մի քանի խումբը, վորոնք պանրի առաջացման պրոցեսում եյական գեր են խաղում:

1) Կաթնաթթվային բակտերիաների խումբը.— ա) Յերկար պանրային ցուպիկը (*Bact. casei*) լավ և զարգանում կաթի, շիճկի և թարմ պանրի մեջ. ոպտիմալ ջերմաստիճանը $40-50^{\circ}$ Ց., վորը մյուս բակտերիաների համար կարող և դառնալ կրիտիկական, իսկ եմմենթալ պանրի խմորման մեջ զրավում և առաջնակարգ տեղը: Պանրագործության մեջ իբրև մաքուր կուլտուրա գործադրվում և գլխավորապես *Bact. casei* E.]

բ) կարճ շղթայաձև կոկկեր (*Streptococcus lactis*), դարգանում և $10-15$ մինչև 40° Ց. ջերմաստիճանում. ոպտիմալ ջերմաստիճանն և $30-35^{\circ}$, համապատասխան պայմաններում լավ և զարգանում կաթի և շիճկամակարդի մեջ՝ պանրի ցուպիկի հետ միասին:

2) Պրոպիոնոթթվային բակտերիաներ (*Bact. acidi propionici*).— Այս բակտերիաները մեծ գեր են կառարում եմմենթալ պանրի նկարի առաջացման գործում: Թույլ նկար առաջանալու դեպքում խորհուրդ և արվում գործադրել պրոպիոնաթթվային

բակտերիաների կուլտուրան, այն մոցնելով ինքնաբուր շիճկամակարդի մեջ:

Վերևում հիշված յերեք տեսակի բակտերիաները հանդիսանում են հիմնական յով ամենակարեփոր բակտերիաներն եմմենթալ պանրագործության մեջ:

Պանրագործության համար վնասակար միկրոօրգանիզմներ են համարվում հետեյալները՝

1) Ադիֆային ցուպիկների խումբը (*Bact. coli-aërogenes*—*Bact. coli commune* և *Bact. aërogenes*).—Բակտերիաների այդ յերկու տիպը պատկանում են մի խումբ—վոչ տիպիկ կաթնաթթվային բակտերիաների և պանրի մեջ գործում են միատեսակ:

Նրանք կաթի մեջ են ընկնում գոմում՝ կամ անմիջականորեն գոմաղբի մասնիկների հետ կամ կրծի միջոցով, հանդիսանալով կենդանիների աղիքների միկրոֆլորայի շատ տարածված էլեմենտները: Այդ միկրոօրները պանիրն ուռցնում են գեռես մաժուրի տակ կամ այն աղելու ժամանակ: Այդ միկրոօրների դեմ լավ ազդող միջոց և համարվում բորակը (սելիտրան): Այդ խմբի համար ոպտիմալ ջերմաստիճանը $37-38^{\circ}$ Ց է: Այդ միկրոօրները վատ են դիմանում թթու միջավայրում:

2) Յուդաթթվային բակտերիաների խումբը (*Bacil. amylobacter*).— Այս բացիլը կաթի մեջ և ընկնում գոմում և կաթնամթերքների մեջ առաջացնում և յուղաթթվում՝ մի շարք ուրիշ ցնդող նյութերի հետ՝ խիստ, սովորաբար անոուր հոտով: Խմորման փորձանմուշի մեջ յուղաթթվային բակտերիաները հանդես են գալիս, բայց ինտենսիվ կերպով զարգանում են պանրախմորի մեջ, առաջացնելով առատ գաղ, վորի հետևանքով և պանիրը խիստ ուռչում և: Նրանք ընդունակ են դիմանալու բարձր ջերմաստիճանի, առկայն շատ զգալուն են ազատ թթվի նկատմամբ, վորով և սամանափակվում և յուղաթթվային բացիլների գործունեյությունը կաթի ու կաթնամթերքների մեջ: Տաք նկուղում պանրի ուռչելը գլխավորապես այս բակտերիաների գործունեյության հետևանքն և:

3) Շաբաթաձևներ (դրոժ), վորոնք խմորում են կաթնաշաքարը, ֆրասակար միկրոօրգանիզմներ են հանդիսանում ինքնաբուր շիճկամակարդ պատրաստելու համար. պանրի մեջ ընկնելիս ուռցնում են այն և նրան վատ համ են տալիս:

4) Նեխման բակտերիաներ (*Bac. putrificus*).— Այս միկրոօրգանիզմները շատ ֆրասակար են պանրագործության համար:

Նրանք գտնվում են համարյա բոլոր պանիրների մեջ, բայց առ-
վորաբար հանդես չեն դալիս, չեն ազդում պանրի հասունացման
վրա և միայն բացառիկ պայմաններում, վորոնք դեռևս լրիվ չեն
ուսումնասիրված, սկսում են իրենց գործունեությունը՝ նեխում
առաջացնելով առանձին տեղերում: Այդ տեղերն աստիճանաբար
ընդարձակվում են և հետագայում միանում իրար, կարճ ժամա-
նակամիջոցում պանիրը դարձնելով ուտելու համար անպետք,
վատ հոտ ունեցող մի զանգված:

3. ԿԱԹՈՍԱՆԱԼԸ ՅԵՎ ՆՐԱ ԽՆԱՄԲԸ ՄԻՆՁԵՎ ԳՈՐԾԱՐԱՆ ԶԱՆՁՆԵԼԸ

Կաթն ստանալը և նրա խնամքը հենց արտադրման վայրում
բաղկացած է հետևյալ գործողություններից—կթելը, քամելը,
պաղեցնելը և գործարան փոխադրելը:

Կաթի կիրքը պետք է կատարել խնամքով, մաքրություն
պահպանելով. պետք է կթել որակյալ առնվազն յերկու անգամ՝
հավասար ժամանակամիջոցներում, վորովհետև այդպես կաթի
յուղայնությունը խիստ կտատանվի: Չի կարելի մի անգամ կթել
մոզամեր կովերին, յեթե նրանց կաթը գործարան պետք է հան-
ձնվի: Յուրաքանչյուր անգամ պետք է կթել լրիվ:

Կթելուց հետո կաթն անմիջապես գոմից պետք է տեղափո-
խել մեկ ուրիշ մաքուր, լավ ողափոխվող շենք, վորովհետև նա
շատ շուտ է կլանում կողմնակի հոտերը:

Կթելու ամանները պետք է պահվեն բացարձակ մաքուր
վիճակում, դրա համար անհրաժեշտ է խնամքով լվանալ սկզբում
գուլ ջրով, ապա խոզանակով՝ տաք սոդաջրով և նորից վորողել
տաք ջրով: Յուրաքանչյուր 3—4 օրը (իսկ ավելի լավ է ամեն
օր) կթելու ամանեղենը պետք է ստերիլիզ կամ գորլըշիով, կամ
քիմիական ստերիլող նյութերով (քլորակիր): Լվանալուց հետո
ամանեղենը պետք է լավ հովափարվի և վոչ մի դեպքում չպետք
է պահվի գոմում կամ նրան մոտիկ տեղ և վոչ ել պետք է ոգտա-
գործվի ուրիշ նպատակով:

Կաթի բամելը. — Շվեյցարիայում և Գերմանիայում (Ալբաու-
յում), վորպես կանոն կաթը քամում են միայն գործարանում և
վարպետ պանրագործի անմիջական մասնակցությամբ, վորովհետև
կաթի մի քանի արատները, վորոնք կապված են, որինակ՝ կրծի
հիվանդությունների (քամիչի վրա շոտանման լերթ, արջուն,

թարախ յերեալը) և մեխանիկական կեղտերի (գոմաղը, ծղոտ,
աղբ) հետ, հայտնի յեն դառնում արդեն քամելու ժամանակ:
Սակայն այս կանոնը պետք է պահպանել միայն այն վայրերում,
վորոնք գործարանից շատ հեռու չեն և կաթն անմիջապես փո-
խադրվում է գործարան:

Կաթի պաղեցումը. — Եմմենթալ պանիր պատրաստելու հա-
մար ուղարկված կաթը հավաքման կետերում պաղեցնելը սահ-
մանում է մասնագետը՝ նայած գործարան մտած կաթի վորակին
ու վիճակին:

Կաթի փոխադրումը (sermatsung). — Կաթի փոխադրությա-
ն համար տարողությամբ ամենից ավելի հարմար է 40 լտրանոց
Ֆլյագը. մեծ անոթների մեջ փոխադրելիս կաթը կարող է փչա-
նալ և «շնչահեղձ լինել»:

Փոխադրման ժամանակ ֆլյագները կաթի հետ միասին պետք
է պաշտպանված լինեն տաքանալուց և հնարավորության չափ
նաե թափահարելուց:

Ֆլյագները լվանում, չորացնում և հովափարում են գործա-
րանում և միայն այդ դրությամբ վերադարձնում կաթ հանձ-
նողներին:

Յերմա (կոտնտեսություն, խորհանտեսություն) հասնելուն
պես պետք է ֆլյագներն անմիջապես բաց անել և նորից հովափարել:
Չի կարելի այդ ֆլյագներում գործարանից շիճուկ փոխադրել կաթի
հավաքման կետերը. առանձնապես վտանգավոր է հում շիճուկը,
վորովհետև կաթի միկրոֆլորան այդպիսի ֆլյագներում խիստ
փոփոխվում է, նույնիսկ ամենախնամքոտ լվանալու դեպքում:

4. ԿԱԹՈՆ ԸՆԴՈՒՆԵԼԸ

Վարպետ-պանրագործը կաթն ընդունելուն պետք է մեծ
ուշադրություն դարձնի: Նա պետք է կարողանա ճիշտ գնահատել
կաթի վորակը, հետևաբար և ճիշտ տեսակավորի այն: Վարպետ-
պանրագործը պետք է ուսումնասիրի յուրաքանչյուր կաթ հանձ-
նողին՝ նրա հանձնած կաթի վորակի տեսակետից, Ֆերմայում
կաթի հետ վարվելու և նրա նկատմամբ հոգ տանելու տեսակե-
տից, վորովհետև միայն այդ իմանալը կարող է ոգնել վարպետին
այն դեպքերում, յերբ կարիք կլինի գտնել կաթի վորակի վա-
տանալու պատճառները:

Գործարանը կաթը պետք է ստանա համաչափ, կարճ ժամա-
նակամիջոցում, առանց ընդհատումների, վորովհետև տարբեր

հանձնողներին ստացված, տարբեր հասակի (թարմ և հասուն) մեծ քանակությամբ հավաքածու կաթը կաթսայի մեջ յերկար ժամանակ մնալու դեպքում նրա վորակը կվատանա: Այդ պատճառով գործարանում ստացվող կաթի քանակի գծագիրը (գրաֆիկ) պետք է խիստ պահպանվի, հսկառակ դեպքում դրա հետևանքով պանիրի վորակը կվատանա: Բացի այդ, վարպետը պետք է հետևի հանձնվող կաթի կշռելուն ու գրանցմանը, այլև ֆլյագների լվանալուն և լվացած, չորացրած և հովհարված դրությամբ հանձնելուն:

5. ԿԱԹԻ ԿՈՆՏՐՈՆ ՈՒ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆ

Պանրագործության ճիշտ կազմակերպումը պահանջում է ամենալայն վերահսկողություն կազմակերպել կաթի վորակի նկատմամբ:

Ներկայումս կաթի հետադոտման մեթոդներն արդեն այնքան մշակված են, վոր յուրաքանչյուր գործարանում միանգամայն հնարավոր է կատարել անհրաժեշտ անալիզները և գրանց հիման վրա բավարար ճշտությամբ պարզել կաթի պիտանիությունը պանիր պատրաստելու համար:

Կաթի հետադոտությունը կատարվում է յերկու ուղղությամբ՝ ա) կատարում են քիմիական կազմի անալիզ և բ) վերոշում են նրա պիտանիությունը պանիր պատրաստելու համար:

Քիմիական հետադոտության մեթոդները (յուդի 1/10-ի, տեսակարար կշռի, չոր նութերի վորոշումը և այլն) շարադրված են գործարանի լաբորանտին արված հրահանգի մեջ և կաթի քիմիայի և անալիզի վերաբերյալ ձեռնարկներում, այդ պատճառով էլ այս աշխատանքի մեջ այդ մասին խոսել աննպատակահարմար ենք համարում: Այս գրքույկում մենք կշռափենք հետադոտության այն մեթոդները, վորոնք վերաբերում են կաթի պանրապիտանի լինելը վորոշելուն:

Որգանալիպիկ փորձը, այսինքն՝ կաթի համն ու հոտը փորձելու մեթոդը, չնայած կաթի պանրապիտանիությունը վորոշելու համար կիրառվող հետադոտման մի շարք ոքեկտիվ մեթոդների, պանրագործության մեջ ունի շատ մեծ նշանակություն: Համով և հոտով կաթը ճիշտ գնահատելու համար վարպետը պետք է ունենա մեծ փորձ:

Որգանալիպիկ փորձը կատարվում է հետևյալ կարգով:

Կաթ պարունակող ֆլյագները բաց անելու ժամանակ վերոշում են, չի՞ դալիս արդյոք նրանից գոմի, կովի, գոմաղբի, կեղտոտ ամանի, հիվանդ կովերի դեղի հոտ և այլն: Այս կաթի համն են տեսնում, վորոշելով՝ չունի՞ արդյոք նա կծու, թթու, ապունի, կերի, մետաղի և այլ կողմնակի համ:

Դիտողություններ են կատարում նաև այն կաթի նկատմամբ, վորը թողնված է հասունանալու նպատակով: այդ դեպքում գնահատում են արդեն յերեսին կանգնած սերը, վորի մեջ կաթի թերություններն ավելի պարզ են արտահայտվում: Սերը պետք է լինի փափուկ, կապակցված (բայց վոչ ռետինանման): Այնպիսի յերեվոյներ, ինչպիսին են սերի շոտանմանությունը, մածականությունը, թթվությունը և դառնությունը, ցույց են տալիս կաթի վատորակ լինելը: Կաթը լավորակ լինելու դեպքում սերը պետք է ունենա մաքուր համ ու հոտ: Կաթը սերակալման ամառից դատարկելու ժամանակ անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել ամանի տակ մնացած հնարավոր նստվածքներին—լորձ, ժաժկանման լերթ, արյուն, թարախ, կեղտ (գոմաղբ) և այլն:

Կաթի մեջ յեղած կեղտը վորոշելու համար ամենից ավելի հարմար է բամբակի կլորակի միջոցով քամելը: Դրա համար ծառայում է մի գործիք, վորը բաղկացած է հատակ չունեցող մի շշից, վորի վիզը փակվում է մետաղյա ցանցով: Այդ ցանցի վրա դրվում է բամբակե կլորակ և վականակը ցանցի հետ փակվում է: Շշի մեջ լցնում են 0,5 լիտր կաթ, վորը քամվում է բամբակե կլորակի միջոցով և ֆիլտրի վրա յեղած նստվածքով դատում են կաթի կեղտոտության մասին:

Ավելի ճիշտ մեթոդի դեպքում բամբակե կլորակը կշռում են չոր վիճակում՝ քամելուց առաջ և հետո, և կեղտոտության մասին դատում են քաշերի տարբերությամբ: Գոմաղբի կտորներ, կեղտի խոշոր մասնիկներ, ժաժկանման լերթ, թարախ, արյուն լինելիս այդ կաթը պանիր պատրաստելու համար անպետք է: Յեթն բամբակե կլորակը մաքուր է մնում, նշանակում է կաթը քիչ է կեղտոտ և պիտանի յն պանիր պատրաստելու համար: Կաթը պանիր պատրաստելու համար պիտանի յն համարվում նաև այն դեպքում, յեթն կեղտից կլորակի վրա մնում է հալիվ նկատելի մեքերադույն փառ:

Կաթի քրժուրյունը վորոշում են վորոշ քանակությամբ ի սանտիմետր կաթը հիմքով չեղոքացնելով՝ ֆենոլֆտալեյին ինդիկատորի ներկայությամբ: Սովորաբար կաթի թթվությունն ար-

տահայտում են աստիճաններով: Թթվության աստիճան են անվանում հիմքի և սատիմետրների այն քանակը, վոր գնացել և 100 խ սմ կաթի չեղոքացման համար՝ ֆենոլֆտալեյին ինդիկատորի ներկայութեամբ: Նայած թե ինչ թնդության հիմք և վերցվում N/10 կամ N/4, թթվությունը կարտահայտվի թյուրենրի կամ Սոկրատ-Հենկելի աստիճաններով: Ըստ թյուրենրի թթվությունը վորոշում են այսպես. վերցնում են 10 խ սմ կաթ, նոսրացնում են 20 խ սմ թորած ջրով, ավելացնում են 5 կաթիլ ֆենոլֆտալեյինի 2%-անի ալկոհոլային լուծույթ և տխտում են կծու նատրիումի N/10 ջրային լուծույթով, մինչև կատացվի 2 բուպեյի ընթացքում չանհետացող նկատելի վարդագույն գունավորում: Հիմքի այն քանակը, վոր գնում և 10 խ սմ կաթի չեղոքացման համար, բազմապատկում են 10-ով, վորովհետև թթվության աստիճաններն ըստ թյուրենրի ցույց կտան N/10 հիմքի այն քանակը, վոր գնացել և 100 խ սմ կաթի չեղոքացման համար: Նայած թթվության աստիճանին, կաթը կարելի չե բաշխել հետևյալ խմբերի.

Թթվության աստիճանն ըստ թյուրենրի		Արատի ծագումը	Կաթի պանրապիտանիությունը
Ից	մինչև		
5	8	Կաթի կրծի ուժեղ բորբոքում, խիստ աղի կաթ, գույնը սապրանջրի նման	անպետք է
8	10	Նույնը	նույնը
10	13	Կրծի հիվանդության սկիզբը, վոչ մաքուր կթելը	»
13	16	Կրծի հիվանդության սկիզբը, կաթը շրջանամակարդից թույլ կերպով և մաղարդվում կամ բոլորովին չի մաղարդվում	»
16	17	Լակտացիայի վերջի կաթը, թույլ և մաղարդվում	քիչ պիտանի չե
17	20	Նորմալ կաթ	պիտանի չե
20	23	Կաթը մեծ մասամբ նորածին կովերից և ստացված կամ կեղտոտված է	կասկածելի չե
23-ից	բարձր	Դալ, խիստ կեղտոտված	անպետք է

Այսպիսի գնահատականն իրական և միայն թարմ կթած կաթի համար:

Կաթի զիմացկունության հետազոտությունը.— Նորմալ զիմացկուն կաթի հատկությունները մի վորոշ ժամանակ չպետք և փոխվեն: Կաթի զիմացկունությունը վորոշելու լավ յեղանակ է հանդիսանում հետևյալ մեթոդը:

Թարմ կթած կաթը լցնում են փորձանոթի մեջ և պահում են 20—25° Ց. ջերմաստիճանում մինչև 24 ժամ: 12 ժամ անց նեյուց հետո վորոշում են թթվությունը, և յեթե նա չի բարձրացել, կաթը համարվում է զիմացկուն. կաթը համարվում է շատ լավ, յեթե 24 ժամ հետո նա չի թթվել:

Բազմաթիվ զիտոդությունների և հետազոտությունների հիման վրա կաթի թթվությունը տատանվում է միջին հաշվով հետևյալ սահմաններում.

Կաթի վորակը	Թթվությունը թյուրենրի աստիճաններով		
	Թարմ կաթ	12 ժամ հետո	24 ժամ հետո
Միանգամայն նորմալ կաթ	17—20	17—20	17—25
Լավ կաթ—ձմեռը	15—20	17—20	17—50
» » —ամառը	17—20	17—20	50—85
Կաթը կաթնայում, նախապատրաստված է վերամշակման համար—ձմեռը	17—20	20—23	20—75
Կաթը կաթնայում, նախապատրաստված է վերամշակման համար—ամառը	17—20	18—38	60—85

Եմմենթալ պանրի համար կաթի նորմալ թթվությունը սահմանված է 17—20° ըստ թյուրենրի:

Մաքուր կաթնաթթվային խմորման հետևանքով բավականի կանոնավոր կերպով ինքնամակարդում տեղի չե ունենում, որին նախ, 24° Ց. ջերմաստիճանի ղեպքում՝ յերբ կաթի թթվությունը 72—75° է ըստ թյուրենրի:

Ռեզուկսազի նմուշափորձը հիմնված է կաթի մեջ գտնվող ռեզուկտազա ֆերմենտի մի քանի որգանական ներկող նյութեր վերականգնելու ընդունակության վրա, վորոնք աչք ժամանակ գունաթափվում են: Այդ մեթոդը կիրառելիս սովորաբար գործադրում են մետրիկներաու, վորոշելով նրա լրիվ անգունացման ժամանակը: Վորքան կաթը հարուստ է բակտերիաներով, այնքան շատ կա նրա մեջ ռեզուկտազա և այնքան ավելի շուտ է գունաթափվում մետրիկներաուն:

Այս մեթոդի կիրառման համար անհրաժեշտ գործիքներն են՝ ջրավազան իր ներդիրի հետ, սպիրտալամպ, փորձանոթներ, 20 և 0,5 իս սմ-անոց պիպետներ:

Բեակտիվ—մետիլենբլաուի լուծույթ *): Ցեթե գործադրում են տաքեփակներ, այդ դեպքում մեկ տաքեփակ լուծում են 200 իս սմ ջրի մեջ և վերցնում են 0,5 իս սմ լուծույթ 20 իս սմ կաթի համար:

Կատարումը. մաքուր յուացրած փորձանոթի մեջ լցնում են 20 իս սմ կաթ և ավելացնում են 1,0 իս սմ մետիլենբլաուի լուծույթ, փորձանոթը դնում են 38—40° ջերմություն ունեցող ջրի մեջ և ժշտապես հետևում են գունաթափվելուն: Ըստ գունաթափման տեղագրության կաթը բաժանում են հետևյալ խմբերի. 1) ցեթե կաթը գունաթափվել և մինչև 20 բոպե, այդ դեպքում կաթը պահելը պատրաստելու համար պիտանի է, 2) 20 բոպեից մինչև 2 ժամում գունաթափվելու դեպքում՝ քիչ պիտանի է, 3) 2-ից մինչև 5 ժամում՝ պիտանի է, 4) 5 ժամից ավելի—միանգամայն նորմալ կաթ է:

Կաթի ռեդուկտազային փորձն առանձնապես նպատակահարմար է կատարել նրա յերկարատև տեղափոխության ժամանակ: Խմորման քիչ օրգանալիսման փորձը. — Խմորման փորձը դադարի և տալիս կաթի միկրոֆլորայի մասին, շրջանա-խմորման փորձը, բացի դրանից, ցույց է տալիս կաթի վերաբերմունքը շրջանա-ֆերմենտի նկատմամբ:

Այդ փորձերը կատարելու համար անհրաժեշտ են՝ շտափիլ՝ փորձանոթների հետ միասին, ջերմաչափ, սպիրտի լամպ և ջրավազան:

Խմորման փորձը կատարվում է հետևյալ ձևով. կաթը լցնում են բարակ ապակյա ստերիլած փորձանոթի մեջ, ծածկում են կափարիչով կամ բամբակե խցանով և դնում են ջրավազանի մեջ խմորման համար՝ 38-ից վոչ ցածր և 40-ից վոչ բարձր ջերմությունում, վորը պահպանվում է սպիրտի լամպի միջոցով:

Մանրաբլուր. — Խմորման փորձ կատարելիս առանձնապես խնամքով պետք է հետևել փորձանոթների մաքրության ու ստերիլությանը:

12 ժամ հետո փորձանոթները դնում են, ըստ վորում նորմալ կաթի մեջ տեսանելի փոփոխություններ չպետք է լինեն, 24 ժամ

*) Մետիլենբլաուի լուծույթը պատրաստում են այսպես. մոտ 180 մգ մետիլենբլաու լուծում են 100 իս սմ 96%-ի էթիլալկոհոլի մեջ, ստացված խառնուրդը թողնում են միա 1—2 օր, ժամանակ առժամանակ թափահարելով, վերջից ստացվի հազեցած լուծույթ: Ոգտագործելու ժամանակ այս լուծույթից 5 իս սմ խառնում են 195 իս սմ թորած ջրի հետ և ստանում են անհրաժեշտ լուծույթը, վորը կոչվում է Շաբախի գրեթե լուծույթ:

Հետո յերկրորդ անգամ գննելիս կատարում են թանձրուկի գնահատում ըստ նրա գրություն և գնահատման վերաբերյալ գրանցումները կատարում են հետևյալ սխեմայով (Պատերի և վիսսմանի)՝

Ա. օխյ $\left\{ \begin{array}{l} Ա_1 - \text{Կաթը բուրրովին ջրի և, համը նորմալ.} \\ Ա_2 - \text{Սերի շերտի տակ մի քիչ շինուկ կա.} \\ Ա_3 - \text{Կարվելու սկիզբը:} \end{array} \right.$

Բ. օխյ $\left\{ \begin{array}{l} Բ_1 - \text{Թանձրուկը համաչափ է, առանց շինուկ արտադրելու.} \\ Բ_2 - \text{Թանձրուկում մի քանի շերտիկներ և դատարկ տեղեր շինուկով լցված.} \\ Բ_3 - \text{Թանձրուկում գոլեր, դատարկ տեղեր, ճաքեր, թույլ կերպով արտադրվում է շինուկ:} \end{array} \right.$

Գ. օխյ $\left\{ \begin{array}{l} Գ_1 - \text{Թանձրուկի կծկվելու սկիզբը, շինուկը թույլ է անջատվում.} \\ Գ_2 - \text{Թանձրուկը կծկվել է, շինուկը կանաչավուն, թույլ թթվային.} \\ Գ_3 - \text{Թանձրուկը խիստ կծկվել է, թելանման է, շինուկն սպիտակավուն:} \end{array} \right.$

Դ. օխյ $\left\{ \begin{array}{l} Դ_1 - \text{Թանձրուկը մանրահատիկ է, համարյա համաչափ.} \\ Դ_2 - \text{Թանձրուկը խոշորահատիկ է, արտադրվում է շինուկ.} \\ Դ_3 - \text{Թանձրուկը բաղկացած է խոշոր փաթիլներից, շինուկն անբաժանելի է:} \end{array} \right.$

ՅԵ. օխյ $\left\{ \begin{array}{l} ՅԵ_1 - \text{Գաղի բշտիկներ սերի շերտում կամ թանձրուկի մեջ.} \\ ՅԵ_2 - \text{Թանձրուկն ամբողջապես բռնված է գաղի բշտիկներով.} \\ ՅԵ_3 - \text{Թանձրուկն ուռել է սպունդի նման:} \end{array} \right.$

Փորձանմուշի տիպը վորոշելուց բացի, առանձին յերևույթները նշվում են հետևյալ կերպ.

Գզ. — Կեղտոտ սեր կամ կեղտոտ նստվածք հասակում.

Բորք. — Հատակի նստվածքը կոճերի կրծի բորբոսումից է.

Մած. սեր. — Սերը մածական է.

Մած. շին. — Շինուկը » »

Դառն. — Ջրիկ նմուշն ունի դառն համ.

Հոռ. — Գիտա վատ հոտ, առանձնապես կեղտ պարունակող նմուշից կամ փոխադրված ունեցող կոճերի նմուշից:

Ա. տիպ — Կեղուկ նմուշ — ցույց է տալիս, վոր կաթը լավ է, ցեթե նուրբ լավ համ ու հոտ:

Բ. տիպ — Ժելատինանման նմուշ — օտար լուծ է կաթը. կաթնաթթվային բակտերիաների միջոցով կարվելու ժամանակ:

Գ. տիպ — Գաղախման նմուշ — ցույց է տալիս, վոր կաթը պարունակում է բավականին քանակությամբ շրջանաֆերմենտ արտադրող բակտերիաներ:

Դ. տիպ—փաթիլամմամ մմուշ—առաջանում են մանր փաթիլներ՝ կաթի վրա կաթնաթթվային բակտերիաներն աղղելու հետևանքով, խոշոր փաթիլներ՝ շաքարասնկերի և շրջանաբակտերիաների աղղեցուցության շնորհիվ:

Յն. տիպ—խմորվող մմուշ—ցույց է տալիս, Վոր կաթի մեջ կան մեծ քանակությամբ գազ առաջացնող բակտերիաներ:

Մանրաբոլորում.— Մեկ գծով նշվում են կաթի կասկածելի նմուշները, յերկու գծով՝ պանրագործության համար վտանգավորները:

Շրջանա-խմորման փորձի ժամանակ նույնպիսի փորձանոթի մեջ, ինչպես վոր խմորման փորձի ժամանակ էր, կաթնային լցնում են կաթ՝ նրա մեջ շրջանային և բակտերիալ մերան լցնելուց և խառնելուց հետո անմիջապես, այնուհետև վարվում են այնպես, ինչպես խմորման փորձի ժամանակ:

Արդյունքները գնահատման զրանցումները կատարում են հետևյալ (հինգ թվանշանային) սխեմայով (ըստ Հուսամանի)

Շխ. 1—նորմալ պանրիկ, այսինքն՝ հարթ մակերևույթ, շոշափելիս առած գալան է, յերկայնակի կտրվածքում աչքեր չունի, լողում է թափանցիկ շիճուկի մեջ, վորը թելեր չի տալիս և դառն չէ:

Շխ. 2—պանրիկն սպունդանման է, շոշափելիս փափուկ է, ունի բազմաթիվ աչքեր:

Շխ. 3—պանրիկը կտոր-կտոր է յեղած:

Շխ. 4—խակապես բոլորովին պանրիկ չկա. կաթը մակարդվելու շատ թույլ ընդունակություն ունի, փորձանոթում փաթիլանման մասսա չէ, շիճուկը հաճախ սղտոր է:

Շխ. 5—պանրիկն ուռած է, շիճկի յերեսն է բարձրացել, կտրված տեղում խիստ սպունդանման է:

Մանրաբոլորում.— Ինչպես և նախորդ տախտակում, մեկ գծով նշված են կասկածելի կաթի նմուշները, յերկու գծով՝ պանր պատրաստելու համար կասկածելի կաթի նմուշները:

Շրջանա-մակարային փորձը.— Պանրագործության մեջ մեծ նշանակություն ունի կաթի վերաբերմունքը շրջանափերմենտին, վորովհետև շրջանամակարային փորձը հնարավորություն է տալիս հայտարարել շրջանամակարդի նկատմամբ վոչ նորմալ («ալար-կոտ») կաթը:

Նորմալ կաթը, նրա մեջ վորոշ քանակությամբ շրջանամակարդ մոցնելու դեպքում, ընդունակություն ունի վորոշ ժամանակամիջոցում 35° ջերմության տակ առաջացնել կապակցված սերտ թանձրուկ, վորը կտրելու ժամանակ արտադրում է բաց կանաչ-դեղնավուն շիճուկ:

Կատարումը. 50 խ սմ կաթ տաքացնում են ջրային ավազանի

վրա մինչև 35°. դրան ավելացնում են 1 խ սմ մակարդ՝ 10 բոպեյում մակարդվելու հաշվով, ինչպես նորմալ կաթը: Մակարդվելու տե-վորումը լցնելու մոմենտից մինչև առաջին փաթիլների առա-ջանալը:

Մակարդվելու տեղումը ցույց է տալիս կաթի վերաբերմունքը մակարդին: Բացի այդ՝ առաջին փաթիլները յերեա-լու մոմենտից 10 բոպե հետո գնահատում են թանձրուկի և շի-ճուկի վորակը՝ ըստ հետևյալ ցուցանիշների:

Կաթի պիտանիության աստիճանը	Թանձրուկի վորակը՝ փաթիլների առա-ջանալու մոմենտից 10 բոպե հետո
1-ին Շատ լավ	Պինդ, իր ձևը չփոխող և բաց կա-նաչա-դեղնավուն շիճուկ արտադրող թանձրուկ:
2-րդ Լավ	Թանձրուկը քիչ թույլ է, Վթույլ է պա-հում իր ձևը և թույլ և արտադրում շիճուկ:
3-րդ Բավարար	Թանձրուկը թույլ է, վոչ կապակցված, իր ձևը փոխում է, արտադրվում է սպի-տակ դույնի շիճուկ:
4-րդ Անբավարար	Թանձրուկը կապակցված չէ, սպիտակ շիճուկի մեջ լողում են փաթիլներ:
5-րդ Վատ	Նկատվում են թանձրուկի առաջացման միայն թույլ նշաններ՝ ջրիկ փաթիլնե-րի ձևով:

Հավաքածո կաթի դեպքում 4-րդ խումբը պետք է համարել պանրագործության համար կասկածելի:

6. ԿԱԹԻ ԱՐԱՆՆԵՐԸ

Տեխնոլոգիայի տեսակետից կաթի արտադրության ասպեկտում ենք նորմալ հատկություններից կատարվող այնպիսի շեղումներ, վորոնք նրան դարձնում են քիչ պիտանի կամ բոլորովին անպիտո տվյալ արտադրության համար: Այդ արտադրող բաժանվում են յերկու խմբի՝ 1) ըստ ծագման—վորոնք հատուկ են կաթին արդեն կրծից դուրս գալու մոմենտից և 2) վորոնք հիմնականում ծագում են միկրոբիոլոգիական պրոցեսներից: Առաջինները ծագում են կովի և կրծի հիվանդություններից, յերկրորդները՝ կաթը արտադրվող մթերքի համար վտանգավոր միկրոբոգանիզմներով վարակվելու հետևանքով:

Արտադրողի անունը	Արտադրողի ճանաչելը	Արտադրողի ծագումը	Կտրի պահպանման պայմանները
------------------	--------------------	-------------------	---------------------------

Ա. Կաթի արտադրողներ «Ըստ ծագման»

1. Դալ (Խիժ)	Կաթը գեղին է, կաշուն, տեսակարար կշիռը 1,034-ից բարձր, տաքացնելիս կտրվում է.	Կովերի ծնից հետո	Անպեղ է և կովի ծնելուց հետո մինչև 8-10 օր
2. Կաթը շոռանման փաթեղներով	Քամիչի վրա մնում են շոռանման կտորներ. սերակալման ժամանակ դեղին շոռանման նստվածք.	Կրծի բոլորողումից, կատարից, պարարտից.	Անպեղ է
3. Աղի կաթ	Աղի համ, ցածր թթվում, բյուր, մակարդի հանդեպ արարկոտ է.	Կրծի հիվանդություն, կովը լրիվ չի կթվում.	Անպեղ է
4. Կաթն ալարկոտ է շրջանա-մակարդի հանդեպ	Թույլ թանձրուկ, հատիկի չորացումը դանդաղում է, պանիրը մամլելիս շիճուկը վատ է անջատվում.	Սեկրեցիայի անոմալիա, սակայն կաթնագեղձերը չեն ցավում.	Վատնդավոր է
5. Արյունոտ կաթ	Կաթը կարմիր է կամ կարմիր յերակիկներով, սերակալման ժամանակ կարմիր նստվածք անոթի հատակին.	Կրծի ֆրասվածքներից, կովերին ճանճային բույսերով կերակրելուց.	Վատնդավոր է
6. Դաբաղի կաթ	Հորձային, արյունոտ, դեղին. քամիչի վրա մնում է փառ.	Դաբաղով հիվանդանալը.	Անպեղ է

Բ. Կաթի բաղադրիչով ծագում ունեցող արտադրողներ.

7. Արագ թթվող կաթ	Նոր կթած կաթը 12 ժամ հետո 20° ջերմության տակ սկսում է թթվել.	Կաթի մեջ կան չափազանց մեծ ընթացիկությամբ կաթնաթթվային միկրոօրգանիզմներ՝ կեղտոտ ամաններից, կովերը կեղտոտ կթելուց, չպղնդած կաթը յերկար տարածություն փոխադրելուց.	Անպեղ է
-------------------	--	--	---------

Արտադրողի անունը	Արտադրողի ճանաչելը	Արտադրողի ծագումը	Կտրի պահպանման պայմանները
------------------	--------------------	-------------------	---------------------------

8. «Մոմոր-ված» կաթ	Մոմորման նմուշի մեջ արագ կերպով յերևում են դադագոյացումներ, փոթիլանման լերթ.	Կովերին փչացած և թթվեցրած կերեր կերցնելը, վորի հետևանքով կովերի մարսողությունն անկանոն է դառնում.	Անպեղ է
9. Մածակա կաթ	Ցերեխին կանգնած սերը ձգվում է յերկար թելերի նման.	Կաթը վարակված է սերի մեջ լորձնացում առաջացնող բակտերիաներով.	Վատնդավոր է
10. Դառ կաթ	ա) Նոր կթած կաթը քիչ ժամանակ անց ստանում է դառ համ բ) կովը կթելուց անմիջապես հետո կաթն ունի դառ համ.	Կաթին դառ համ տվող միկրոօրգանիզմներից. Կերերից	Վատնդավոր է Անպեղ է
11. Մոմորման նմուշի մեջ կաթն ունի մածակա շիճուկ	Մոմորման նմուշի մեջ փոքր ձանթիկից թափելիս շիճուկի մեջ նկատվում է մածակա նուրբ յուր. պանիրը մոմլելու ժամանակ անջատվում է լորձային մածակա շիճուկ.	Անոմալ կաթնաթթվային խմորում՝ լորձ առաջացնող բակտերիաների մասնակցությամբ.	Վատնդավոր է
12. Կաթն առանձնապես արամաղիք և յուրաքանչյուր յին խմորման	Պանիրներն աղելու ժամանակ և հետագայում ուռչում են, ունեն ճարպաչափ.	Կաթը վարակված է կաթնաբաքից կամ կաթնաթթվի աղերից յուրաքանչյուր և դադեր առաջացնող միկրոօրգանիզմով.	Անպեղ է
13. Գծված կաթ	Նոր կթած կաթն արագ կերպով սառնում է կծված յուրի համ ու հոտ.	Հաճախ լինում է մոդամեր կովերի և հիվանդ սեռական օրգաններ ունեցող կովերի կաթը: Ճիշտ ծագումը դեռևս չի պարզված.	Վատնդավոր է
14. Կաթն ունի կողմնակի համ ու հոտ	Նոր կթած կաթը 35° Ց. ջերմության ժամանակ ունի աննորմալ կողմնակի համ և հոտ.	Մեծ մասամբ կերերից կամ գոմից.	Վատնդավոր է

Վերոհիշյալ արատներն ունեցող կաթը բոլորովին չի կարելի, կամ դժվարութեամբ կարելի չի ուղղել, գլխավորապես պատճառը դեղացիայի միջոցով, սակայն վերջինն էր հերթին կաթի մեջ մտնում և մի քանի փոփոխություններ, վորոնք միջ բոլորովին բարենպաստ կարող են ազդել եմմենթալ պահելի համի, խմորի ու նկարի վրա: Ամենաճիշտը և ամենաանփեսալից կլինի վերացնել այն պատճառները, վորոնք առաջացնում են կաթի արատները: Իսկ կաթը գործարան ընդունելիս անհրաժեշտ և այն խիստ կերպով տեսակավորել և պահել պատրաստելու համար վոչ պիտանի կաթից պատրաստել կարագ:

7. ԿԱԹԻ ՀԱՍՈՒՆԱՆԱԼԸ

Ընդհանրապես պանրի, առանձնապես եմմենթալ պանրի կաթը պետք և ունենա այն բոլոր հատկությունները, վորոնցով պայմանավորված և բարձրորակ մթերքի ստացումը: Կաթի այդ հատկությունների շարքում առանձնապես կարևոր նշանակություն ունի նրա մեջ համապատասխան միկրոֆլորա լինելը:

Թարմ կաթը, վորի մեջ դեռևս բավարար չափով չեն զարգացել կաթնաթթվային բակտերիաները, չի կարելի անմիջապես ոգտագործել պանիր պատրաստելու համար: Թարմ կաթի այդ պակասությունը կարելի չի ուղղել կաթի մեջ համապատասխան գոգայով մաքուր կուլտուրաներից պատրաստված բակտերիալ մակարդ մտցնելով, սակայն այս միջոցը միշտ էլ բավարար չի լինում, վորովհետև ըստ յերևույթին կաթի մեջ պետք և տեղի ունենան վորոշ ֆիզիկոքիմիական փոփոխություններ, վորոնք հնարավոր են այն բավական յերկար ժամանակ պահելիս:

Արտադրությունն անհրաժեշտ միկրոֆլորայով (գլխավորապես կաթնաթթվային բակտերիաներով) հագուստ և վորոշ ֆիզիկոքիմիական փոփոխությունների յենթարկված կաթով ապահովելու համար եմմենթալ պանրագործության մեջ կիրառվում և հետևյալ մեթոդը:

Թարմ կաթի մի մասը՝ վերամշակման համար վերցրածի 15—25⁰/օ-ի չափով, պահվում և մի վերամշակումից մինչև մյուսը մինչև 12 ժամ՝ հատուկ կահավորված կաթնապահեստում, 10—12⁰ Ց. ջերմաստիճանում: Այդպես պահելիս նորմալ կաթի առվորական թթվությունը թյորների 17—18⁰-ից բարձրանում և մինչև 18—19⁰: Կաթնապահեստը պետք և ապահովված լինի լույս

վնասիկացայով. մաքուր թարմ ոգե- ներկայությունը պարտադիր պայման և, վոր հասունացումը ճիշտ ընթանա, ընդվորում կաթը պետք և վերցնել ամենամոտ կետերից և վոչ թե հեռու տեղից բերածից:

Ամառը գործարան բերվող բարձր ջերմաստիճան ունեցող կաթից հասունանալու համար վերցրածը պետք և պահեցնել մինչև 15—16⁰. Կաթնապահեստում նրա ջերմաստիճանը կիջնի մինչև 10—12⁰: Այդպիսի պայմաններում պահված կաթը կոչվում և հասուն և կաթ:

Պահելու ժամանակ կաթի յերեսին կանգնած սերը կարելի չի կամ ամբողջովին ոգտագործել պանիր կամ յուղ պատրաստելու համար, կամ նրա մի մասը միայն ոգտագործվում և պանրի համար այն քանակով, վորքան անհրաժեշտ և 3,2—3,3⁰/օ յուղալիություն ունեցող խառնուրդ պատրաստելու համար: Հասուն կաթն այդպես մասնակիորեն յուղազուրկ անելը փոխարինում և սկրզատումը սեղաբառորով, վոր անցանկալի չի եմմենթալ պանրագործության մեջ:

8. ՊԱՆՐԻ ՅՈՒՂԱԼԻՈՒԹՅՈՒՆԸ ՅԵՎ ԽԱՐՆՈՒՐԴ ԿԱԹԻ ՅՈՒՂԱԼԻՈՒԹՅՈՒՆԸ ՎՈՐՈՇԵԼԸ

Պանրի յուղալիությունը. Պանրների յուղալիությունը նշելիս ցույց և տրվում յուղի պարունակությունը վոչ թե նրա ամբողջ մասսայի մեջ, այլ միայն չոր նյութի, իսկ ջրի պարունակությունը՝ պանրի ամբողջ մասսայի մեջ:

Եմմենթալ պանրի մեջ ըստ ստանդանտի պետք և լինի՝ Յուղ՝ պանրի չոր նյութի մեջ 50⁰/օ-ից վոչ պակաս, ջուր՝ 40⁰/օ-ից վոչ ավելի:

Առանձին դեղքերում, յերբ կարիք և լինում պանիր պատրաստել մասամբ յուղազուրկ յեղած կաթից, խառնուրդ կաթի յուղի ⁰/օ-ը կարելի չի սահմանել հետևյալ կերպ. 1) Հերցի ֆորմուլայի միջոցով *).

Որիմտի՝

$$M = \frac{100 \times \varphi}{\vartheta}$$

Վորտեղ M—անբառ կաթի քանակը տոկոսներով՝ ամբողջ խառնուրդից. φ —յուղի պարունակությունը խառնուրդի մեջ, ϑ —յուղի քանակն անբառ կաթի մեջ.

*) Այս ֆորմուլայի մեջ նկատի չի առնված քաշած կաթի միջի յուղի քանակը:

Ֆրեմակ՝

$$M = \frac{100 \times 3,2}{4,0} = 80\% \text{ անարատ կաթ, } 20\% \text{ քաշած կաթ}$$

Յեթե ընդունենք քաշած կաթի մեջ յեղած յուղը $0,1\%$ այդ դեպքում կստանանք՝ անարատ կաթ $79,5\%$, քաշած կաթ՝ $20,5\%$ տարբերությունը չնչին է:

Հերցի ֆորմուլայով պատրաստված խառնուրդը կպարունակի յուղի վորոշ ավելցուկ, բայց այդ ավելցուկը յերաշխիք կտա աշխատանքին, վոր նույնիսկ շինուկի մեջ յուղի քանակը մեծանալու դեպքում, վորը հնարավոր է պանրի պատրաստման տեխնիկայում ադատահող սխալների դեպքում, պանիրը կունենա անհրաժեշտ յուղալիությունը:

Յեթե նկատի ունենանք նաև քաշած կաթի մեջ յեղած յուղը, այդ դեպքում ավելի հարմար է ոգտագործել «Պիրսոնի քառակուսին»: Ձախ կողմում՝ քառակուսու վերևում դրվում է յուղադուրի յեղած կաթի յուղի տոկոսը տաս անգամ մեծացրած՝ $0,1 \times 10 = 1$, ներքևում՝ անարատ կաթինը՝ $3,3 \times 10 = 33$, մեջտեղում ցանկալի յուղի տոկոսը կաթի խառնուրդի մեջ՝ $2,5 \times 10 = 25$: Ապա դիագոնալով հաշվում են կաթի խառնուրդի (25) և քաշած կաթի (1) և անարատ կաթի (33) յուղի տոկոսների տարբերությունը և ստացվում է աջ կողմում՝ վերևում՝ $33 - 25 = 8$ և $25 - 1 = 24$, վորը նշանակում է 8 մաս քաշած կաթ և 24 մաս անարատ կաթ: Յեթե ընդունենք, վոր ամբողջ խառնուրդը պետք լինի 800 կգ, ապա կստանանք՝

$$\frac{800 \times 24}{32} = 600 \text{ կգ անարատ կաթ,}$$

$$\frac{800 \times 8}{32} = 200 \text{ կգ քաշած կաթ}$$

Ընդամենը 800 կգ խառնուրդ:

«Պիրսոնի քառակուսիով» ոգտվելիս հնարավոր է կազմել նաև բարդ խառնուրդներ, որինակ՝ ունենք միաժամանակ մնացած մասամբ յուղահան յեղած յերեկոյան կաթ $1,7\%$ յուղով, առավոտյան կաթ՝ $3,45\%$ յուղով և քաշած կաթ՝ $0,1\%$ յուղով: Խառնուրդը պետք է ունենա

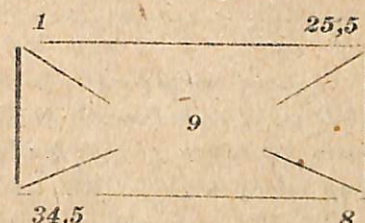
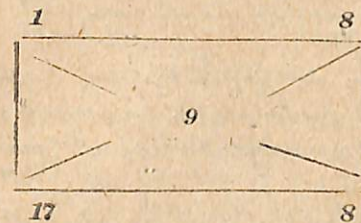


$0,9\%$: Յերեկոյան կաթ կա 160 կգ, խառնուրդ կաթ պետք է լինի 1000 կգ:

Սկզբում կազմվում է խառնուրդ յերեկոյան կաթից և քաշած կաթից (1 քառակուսի), իսկ հետո առավոտյան անարատ կաթից և քաշած կաթից (11 քառակուսի):

I քառակուսի

II քառակուսի



Հետևաբար յերեկոյան կաթը պետք է խառնվի հավասար քանակությամբ քաշած կաթի հետ, այսինքն՝

$$\frac{160 \times 8}{8} = 160.$$

Այսպիսով առաջին խառնուրդից կստացվի 320 կգ: Յերեկոյան խառնուրդը մնացած 680 կգ-ից պետք է կազմված լինի (ըստ II քառակուսու) հետևյալ կերպ՝

$$\frac{680 \times 8}{33,5} = 163 \text{ կգ անարատ կաթ,}$$

$$\frac{680 \times 25,5}{33,5} = 517 \text{ կգ քաշած կաթ,}$$

Իսկ ընդամենը ըստ I քառակուսու՝

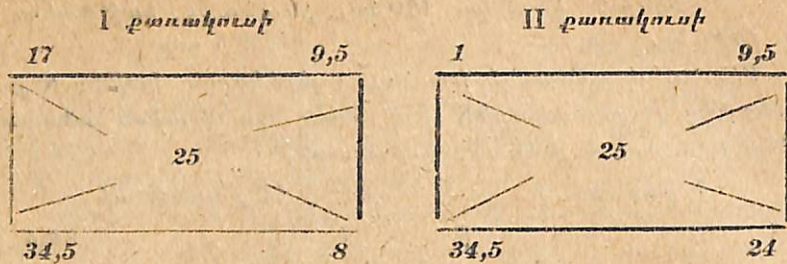
յերեկոյան կաթ 160 կգ $\times 1,7 = 272,0$ միավոր յուղ
քաշած » 160 » $\times 0,1 = 16,0$ » »

Ըստ II քառակուսու՝

անարատ կաթ 163 կգ $\times 3,45 = 561$ միավոր յուղ
քաշած » 517 » $\times 0,1 = 51$ » »

Ընդամենը . . . 1000 կգ $\times 0,9 = 900$ միավոր յուղ:

Իսկ յեթե խառնուրդի յուղի տոկոսը կլինի մոտավորապես $2,5$, իսկ յերեկոյան կաթի յուղի տոկոսը՝ $1,7$, այսինքն՝ խառնուրդի յուղի տոկոսից պակաս, այդ դեպքում ոգտվում են հետևյալ սխեմայով.



Սկզբում կազմվում է խառնուրդ յերեկոյան կաթից, վորից կա 160 կգ և առավոտյան կաթից (I քառակուսի), ապա առավոտյան կաթից և քաշած կաթից (II քառակուսի): Ամբողջ խառնուրդը պետք է լինի 1000 կգ:

Առաջին քառակուսու մեջ ձախ անկյունում քաշած կաթի փոխարեն տրվում է յերեկոյան կաթի յուղի տոկոսը, հետևաբար ստանում ենք՝

$$\frac{160 \times 8}{9,5} = 135 \text{ կգ առավոտյան կաթ, վորը } 160 \text{ կգ}$$

յերեկոյան կաթի հետ ընդամենը կկազմի 295 կգ:

1000 կգ խառնուրդից հանվում է 295 կգ, մնում է 705 կգ: Այսպիսով II քառակուսու համաձայն ստանում ենք՝

$$\frac{705 \times 24}{33,5} = 505 \text{ կգ առավոտյան կաթ և } 200 \text{ կգ } (705 - 505 = 200)$$

քաշած կաթ, իսկ ընդամենն ըստ յերկու քառակուսու՝

Յերեկոյան կաթ	$160 \times 1,7 = 272$	միավ. յուղ
Առավոտյան »	$135 + 505 = 640 \times 3,45 = 2208$	» »
Քաշած կաթ	$200 \times 0,1 = 20$	» »

$$\text{Ընդամենը } 1000 \times 2,5 = 2500 \text{ միավ. յուղ}$$

Յեթե կազմված խառնուրդի մեջ յուղի տոկոսը պահանջվածից ցածր կլինի, այդ դեպքում պակասորդը լրացվում է սեր ափեյացնելով:

Որինակ՝ կազմված է 1000 կգ խառնուրդ 2,4%-ով, պահանջվող 2,5-ի փոխարեն. սերի յուղապիտեյունը 28,0% է: Սխեման հետևյալն է՝



Վերևում՝ ձախ անկյունում սերի յուղի տոկոսը, ներքևում խառնուրդի յուղի տոկոսը՝ 2,4, մեջտեղում՝ խառնուրդի անհրաժեշտ յուղի%-ը 2,5, մեծացրած 10 անգամ, ստանում ենք՝

$$\frac{1000 \times 1}{255} = 3,92 \text{ կգ սեր,}$$

վորը կազմում է՝

սեր	$3,92 \times 28 = 109,7$	միավ. յուղ
խառնուրդ	$1000 \times 2,4 = 2400$	» »
Ընդամենը	$1003,9 \times 2,5 = 2509,7$	միավ. յուղ:

Սույուղորդչուր բաց է թողել հատուկ շարժական հաշվետախառնի № 3112 տառնդարտ պանիրներ արտադրելիս խառնուրդներ կազմելու համար: Այդ տախտակից հեշտությամբ կարող է ոգտվել վոչ միայն վարպետը, այլև դործաբանի վորակափորձած բանվորը և դրանից պետք է ունենա յուրաքանչյուր վարպետ և վարպետի ոգնական:

9. ԿԱԹՍԱՆ ԼՏՆԵԼԸ ՅԵՎ ԿԱԹԸ ՏԱԲԱՅՆԵԼԸ՝ ՄԱԿԱՐԴԵ-ԼՈՒ ՀԱՄԱՐ

Կաթը պետք է տաքացնել շրդանամակարդով մակարդելուց անմիջապես պուաջ: Կաթսայի մեջ կաթ լցնելիս և այն տաքացնելիս կարող են լինել հետեյալ դեպքերը.

1. յեթե պանիր պատրաստելու համար ոգտագործում են թարմ կաթ (հենց նոր կթած), տաանց ափեյացնելու հասած կաթ, այդ դեպքում կաթսան լցնելու մոմենտից իսկույն սկսում են այն տաքացնել:

2. յեթե պանիր պատրաստելու համար ոգտագործում են հասած կաթ, իսկ նրանից վերցրած սերից պատրաստում են յուղ, այդ դեպքում սկզբում կաթսայի մեջ լցնում են թարմ կաթ, ապա լրացնում են անհրաժեշտ քանակությամբ հատուն յուղագուրկ յեղած կաթով, վորից հետո տաքացնում են:

3. յեթե պանիր պատրաստելու համար ոգտագործվում է հասած կաթ, իսկ նրանից վերցրած սերը նույնպես ամբողջովին կամ մասամբ ոգտագործվում է պանրի համար, այդ դեպքում վարվում են այսպես. սկզբում կաթսայի մեջ լցնում են սեր, ապա ափեյացնում են նրանից 6—7 անգամ շատ թարմ կաթ և խառնուրդը տաքացնում են մինչև 46°: Տաքացնելուց հետո լցնում են յուղագուրկ կաթ և կաթսան լրացնում են թարմ կաթով, սահմանելով մակարդման համար անհրաժեշտ ջերմաստիճանը:

Այդ տաքացման նպատակն է քայքայել սերի մեջ առաջացած յուզի գնդիկները կույտիկները, այլապես մակարդման ժամանակ այդ գնդիկները հեշտությամբ բարձրանում են կաթի յերեսին և մակարդածուի յերեսին կազմում յուզի շերտ, իսկ այդպիսի շերտ առաջանալու դեպքում շինուկն ավելի յուղալի չէ լինում, վորի հետևանքով էլ պանրի յելքը պակասում է:

Վերոնշյալ շերմաստիճանում սերը պետք է հեշտությամբ և լրիվ կերպով հալվի: Յեթե սերը կամ նրա մի մասը չի հալվում, այդ նշանակում է, վոր կաթը գերհասունացել է կամ սերը փչացել է և այդ դեպքում պետք է միջոցներ ձեռք առնել ապագայում այդ պակասությունը վերացնելու համար: Չերմաստիճանը Յ-ի 46°-ից ավելի բարձրացնելն անողուտ է, միևնույն է, սերը չի հալվում, իսկ շերմաստիճանը 46°-ից վեր բարձրացնելը վատ կաղբի կաթի մակարդվելու և թանձրուկի վրա:

Նամենքալ պանրի պատրաստման ժամանակ մակարդվելիք կաթի յերմաստիճանը բաժանվում է Յ-ի 31—33°-ի սահմաններում:

10. ՇՐՂԱՆԱՄԱԿԱՐԴԸ ՅԵՎ ԿԱԹԻ ՄԱԿԱՐԴՎԵԼԸ

Շրղանամակարդի ազդեցության ելությունն այն է, վոր կաթին ավելացրած շրղանաֆերմենտն ազդում է կաղեյինի մասնիկների վրա և տրոհում է նրանց ավելի մանր մասնիկների՝ չխախտելով նրա մոլեկուլները: Շնորհիվ կաթի մեջ գտնվող կալցիումի աղերի և թթուների, կաղեյինի տրոհված մասնիկները մի մասը կալցիումի հետ միասին նստվածք է տալիս թանձրուկի ձևով: Կալցիումի հետ նստած կաղեյինը կազմում է պանրի զանգվածը—կալցին և կոչվում է «պարակաղեյին», ըստ ելության չափերի վերով կաղեյինից: Այսպիսով շրղանաֆերմենտի ազդեցությունը կաթի վրա ավելի շուտ ունի ֆիզիկական բնույթ, այսինքն՝ ինչպես վերևում հիշեցինք, նա սպիտակուցի մասնիկները տրոհում է ավելի մանր մասերի:

Շրղանամակարդային պանիրների արտադրության ժամանակ ոգտագործվող շրղանամակարդը լինում է ինքնարուր—հեղուկ դրությամբ և գործարանային արտադրության՝ թե հեղուկ և թե փոշի դրությամբ:

Շրղանաֆերմենտը գտնվում է վորոճողների ստամոքսի մեջ, հատկապես շրղանի մեջ: Առանձնապես ֆերմենտով հարուստ են յերիտասարդ, անարատ կաթով սնված անասունների ստամոքսները:

Շրղանը վորոճող կենդանիների ստամոքսի չորրորդ բաժանմունքն է: Ոգտագործում են գլխավորապես հորթի շրղանը, բայց կարելի չէ ոգտագործել նաև ուլերի և գառների շրղանը: Ամենալավ շրղանն ստացվում է 3—4 շաբաթական հասակի հորթներից, վորոնք կերակրված են բացառապես անարատ կաթով:

Մորթելու համար նշանակված հորթերին պետք է մորթել քաղցած ժամանակ, վորովհետև այդ դրության ժամանակ շրղանում ավելի շատ ֆերմենտ է լինում: Ստամոքսից կտրում—հանում են չորրորդ բաժանմունքը—շրղանը, նրա պարունակությունը, վոր նման է կտրված կաթի, հեռացնում են, բայց շրղանը չեն լվանում: Կտրված տեղերից մեկի ծայրը կապում են բարակ թուղով, մյուս ծայրից խողովակի միջոցով շրղանի ներսը փչում են ող, ծայրը կապում են և շրղանն այդ դրությամբ չորացնում են արևի ուղղակի ճառագայթներից պաշտպանված տեղում:

Լավ շրղանը պետք է բավարարի հետևյալ պահանջներին.

1. շրղանը պետք է լինի համաչափ բաց-դեղնավուն: Շրղանի մուլ գույնը ցույց է տալիս, վոր հորթը մեծ հասակի չէ յեղել և բացի կաթից ստացել է կալիտ կեր. շրղանը չպետք է լինի թափանցիկ, այդ ցույց է տալիս, վոր նա լվացված է ջրով:
2. շրղանի վրա չպետք է լինեն կարմրավուն և կապտավուն բծեր և շերտիկներ, այդ վերջինները ցույց են տալիս հորթի հիվանդ լինելը (փորված և այլն):

3. շրղանը պետք է ունենա նորմալ հոտ. նեխածության, խոնավության և այլ հոտեր չպետք է ունենա. վերջին հոտերից լինելու դեպքում նշանակում է, վոր շրղանը բավարար չափով չի չորացել և պահվել է վատ պայմաններում:

4. շրղանը չպետք է լինի չափազանց մեծ և ճարպոտ, շրղանի մեծությունը և ճարպի ներկայությունը ցույց են տալիս, վոր շրղանը վերցված է ուժեղ կերակրված հորթներից, ըստ վորում վոչ մենակ կաթով, այլև ուրիշ կերերով: Նման շրղանները քիչ ֆերմենտ են պարունակում և նրանց ճարպից մաքրելը դժվար է:

Շրղանները պետք է պահել մաքուր արկղներում կամ փոքր տակառներում՝ չոր դով տեղում:

Ինքնարուր հեղուկ մակարդ պատրաստելիս չպետք է շատ թարմ շրղան գործադրել: ամենից լավն է այն գործածել պատրաստման մոմենտից 5—6 ամիս հետո, վորովհետև թարմ շրղան-

ներից ստացվում է անդուրեկան հոտ ունեցող, լորձնոտ մակարդ, շրջանը՝ թրջոց դնելու ժամանակ, հեղուկի յերեսն է դուրս գալիս, մակարդը հեշտությամբ է խմորվում:

Գործադրելուց առաջ շրջանները յենթարկվում են վորոշ վերամշակման, այն է՝ ծայրերը կտրում և բոլորովին հեռացնում են, վորովհետև այդ մասը պարունակում է քիչ ֆերմենտ, բայց շատ փնտառակար միկրոօրգանիզմներ—գաղեր առաջադնողներ և այլն: Շրջանի արտաքին մակերեսից քերվում է հանվում և ճարպի շերտը, արյան անոթները, կեղտը և այլն:

Քանի վոր տալքեր հորթերի շրջանները միատեսակ ուժի և հավասար քանակությամբ ֆերմենտ չեն պարունակում, ուստի ավելի կամ պակաս միատեսակ ուժ ունեցող մակարդ ստանալու համար հատուկ յեղանակ են դործադրում. մի քանի շրջանից պատրաստում են խառնուրդ՝ յերշիկի, գնդիկների կամ՝ արիշտայի ձևով: Ամենից ավելի հաճախ շրջանները պատրաստվում են յերշիկի ձևով:

Տերեկի համար ընտրում են ավելի խոշոր շրջաններ և դրոշից մաքրելուց և ծայրերը կտրելուց հետո յերկարությամբ կտրատում են, փոթերը բաց անում—ուղղում են և և շերտ-շերտ սեղանի վրա դարսում են ափսոս, վոր իրար վրա դրված շրջանների նեղ և լայն ծայրերը հերթով իրար վրա ընկնեն: Ծայրերի ախպիտի հերթադալության մեջն է յերշիկի պատրաստման ամբողջ խմատը—շրջանի նեղ մասում ֆերմենտ քիչ կա՝ լայնում ավելի շատ, իսկ շրջանների կտրված առանձին բաժիններն ալդպես հերթով իրար վրա դնելով մակարդի ուժը հավասարվում է:

Շրջանները պետք է լինեն չոր, ալապես յերշիկի մեջ կարող է առաջանալ բորբոս: Ֆեցից պաշտպանելու համար շրջանների շերտերի վրա պղպեղ են ցանում: Շերտը վորտում են վորքան կարելի յե ամուր և ստանում յերշիկ, պինդ կապում են շաղաղատով և պահում են չոր հով մութ տեղ: Մոտ 4 ամ հաստությամբ, մոտ $\frac{1}{2}$ մետր յերկարությամբ յերշիկ սովորաբար պատրաստում են 20—30 շրջանից (վորքան շատ, այնքան լավ) և հարկ յեղած չափով կտրտում են: 100 կգ կաթի համար պահանջվում է միջին հաշվով 2 գր լավ շրջան:

Գնդիկների համար շրջանները կտրտում են գոլ-գոլ՝ մոտավորապես $\frac{3}{4}$ —1 ամ լայնությամբ: Մեկ դյուսիսն կտրտած շրջաններին ավելացնում են 30 գր աղ և լավ խառնում են, ապա լցնում են $\frac{1}{2}$ լիտր շոտան և նորից բոլորը միասին լավ խառնում են, ապա

այդ կտրտվածքը կշռում են փոքր բաժիններով՝ տվյալ գործարանի կաթի քանակին համապատասխան՝ 10, 15 և 20-ական գրամ: Կշռված բաժիններից գնդիկներ են պատրաստում և չափացնում (վատ չորացված գնդիկները կարող են բորբոսանել և հոտել):

Արիշտայի համար շրջանները կտրտում են նեղ (արիշտայի նման) շերտերի, վորոնք լավ խառնում են և պահում փայտե արկղի մեջ կամ մաքուր պինդ տուրակի մեջ, չոր տեղում: Պետք յեղած ժամանակ կշռում են և գործածում:

Շրջանի իրեի միկրոօրգանիզմի աղբյուր՝ մակարդի կաթնուր: Շրջանի աղեցուցվածքը միկրոֆլորայի վրա շատ ուժեղ կերպով կախված է նրա թրջոց դնելու յեղանակից՝ մակարդի պատրաստման ժամանակ:

Շրջանները կարճ ժամանակ չլուծվում կամ շիճուկի մեջ թրջոց դնելիս կամ յերկար ժամանակ սառը տեղ պահելիս միկրոֆլորայի այդ աղբյուրը համարյա նշանակութուն չունի:

Ջրի մեջ թրջոց դնելու դեպքում ստեղծվում են ալապի պայմաններ, վորոնք կաթնաթթվային բակտերիաների (*Streptococcus lactis* և *Bact. casei*) զարգացման հնարավորութունը համարյա դերոյի յեն հավասարեցնում՝ շաքարի բացակայության պատճառով: Մինչդեռ միկրոօրգանիզմների մյուս խմբերը և այդ թվում *Coli aerogenes*-ի (ընդհանրապես վոչ պահանջիտ) խումբն առաջացած թրջոնքի մեջ պտնում են իրենց զարգացման համար բարենպաստ պայմաններ: Իրա հետևանքով ստացվում է շատ անբարենպաստ, փնտառակար միկրոֆլորա ունեցող մակարդ:

Հենց այդ է մակարդը չորով պատրաստելու վտանգը և դրանից պետք է ամեն կերպ խուսափել:

Յերկար ժամանակ բարձր ջերմաստիճանում (30—32°) շիճուկի մեջ թրջոց դնելու դեպքում շրջանի նախնական միկրոֆլորան մեծ չափով ավերանում է և խիստ կերպով փոխվում է նրա կազմը՝ հոգուտ կաթնաթթվային բակտերիաների շատանալուն: Նման մակարդ գործադրելիս (2—3 լիտր՝ 1000 լ կաթի համար) կաթն գլալի չափով հարստանում է միկրոօրգանիզմ:

Սորհուրդ է տրվում եմմենիթալ պանիր պատրաստելիս գործողել 1,5—2 որական (վոչ պակաս), 28—30° պահած մակարդը:

ԻՆՔՆԱՐՈՒՐ ՄԱԿԱՐԴԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՅԵՆԱՆԿԸ

Ինքնաբուր մակարդի պատրաստման համար պահանջվում է հետևյալը.

1. լավ վորակի շրդաններ, վորոնք պահված են վոչ պակաս քան 5—6 ամիս՝ նրանց պատրաստման մոմենտից և զրոյից մաքրված են.

2. շոտտեն—թափանցիկ կանաչ-դեղնագույն շիճուկ, վորից դուրս ե հանված ալրումինը.

3. կազով՝ շոտտեն թթվեցնելու համար: Կազովը մի պրեպարատ է, վորը բաղկացած է մի քանի թթուներից. այն կարելի է փոխարինել 50%—անի քացախաթթվով:

4. պանրի ցուպիկի (Bact. casei) մաքուր կուլտուրա ստացվում է բակտերիոլոգիական լաբորատորիաներից.

5. աղ և յեռացրած, ապա պաղեցրած ջուր:

Շոտտեյով պատրաստվող մակարոններ. — 1. Շրդանի թրջոց դնելը շոտտեյի մեջ՝ առանց ուրիշ նյութեր ավելացնելու: Շոտտեն վարակվում է բակտերիաներով շրդանից և մակարդման անոթից, վորի մեջ պատրաստվում է մակարդը: Զի քացախում շրդանից աղիքային ցուպիկի բակտերիաներով վարակվելու հնարավորություն չկունը:

2. Շրդանների թրջոց դնելը շոտտեյի մեջ՝ ավելացնելով կազով կամ 50% քացախաթթու (1 լիտր շոտտեյին 0,5—0,7 խմ) շոտտեն թթվեցնելու համար: Շոտտեն թթվեցնելու դեպքում կանգ ե առնում աղիքային ցուպիկների զարգացումը:

3. Շրդանների թրջոց դնելը շոտտեյի մեջ՝ ավելացնելով լաբորատորիայում պատրաստած պանրի ցուպիկի մաքուր կուլտուրա: Պանրի ցուպիկի կուլտուրան ուժեղ կերպով խանգարում է աղիքային ցուպիկի զարգացմանը և լավ միկրոֆլորա յե մացրում մակարդի մեջ:

Մակարդի պատրաստման մեթոդները՝ այն հաշվով, վոր 1000 լ կաթը մակարդի 30 րոպեյում (1,5—2 լ մակարդ) հետեյադեն են.

Մակարդ № 1.—Վերցնում են 20—25 գր շրդան, կտրտում են մանր կտորների, լցնում են մակարդման ամանի մեջ և թրջում են 30 գր աղ պարունակող 0,3 լիտր յեռացրած և պաղեցրած ջրով, թողնում են վոր այդպես մնա 4—5 ժամ, ապա ավելացնում են 1,5—2 լիտր շոտտեն 30° ջերմությամբ և պահում են տերմոստատում 36—40 ժամ 28—30° ջերմաստիճանում:

Մակարդ № 2.—Նույն յեղանակն է, ինչ № 1 մակարդի դեպքում. միայն ավելացվում է կազով կամ 50% քացախաթթու՝ շոտտեն լցնելուց անմիջապես հետո:

Մակարդ № 3.—Շրդանը թրջում են մաքուր կուլտուրայի մեջ, 3—4 ժամ մնալուց հետո վրան ավելացնում են շոտտեն և աղ:

Մակարդ սովորական ժիճուկից՝ ավելացնելով մաֆուր կուլտուրա. — 1. Պանիրը կաթսայից հանելուց առաջ վերցնում են շիճուկ և առանց պոմպի, խողովակաշարքի և շիճակաղանի միջով անցկացնելու (վորպեսզի ֆուսսակար բակտերիաներով չկեղտոտվի) անմիջականորեն մաքուր սերդատով յուղազուրկ են անում: Նրբաբանը թրջում են մաքուր կուլտուրայի մեջ՝ յուղազուրկ շիճուկը լցնելուց 3—4 ժամ առաջ: Սերդատելուց հետո շիճուկը 30° տաքութեյամբ իսկույն ևնթ լցնում են շրդանի վրա և ավելացնում են 30 գր աղ: Սերդատելուց հետո շիճուկը չպետք է մնա, այդ պատճառով շրդանը պատրաստվում է 3—4 ժամ առաջ:

2. Նույն յեղանակն է, միայն շիճուկի մեջ լցնում են կազով կամ 0,8—1,0 խմ 50%—անի քացախաթթու՝ շիճուկը թթվեցնելու համար: Թթվեցման հետեանքով շիճուկի մեջ առաջանում է փոքր սուզակ և նա դառնում է կիսաթափանցիկ, վորի վրա առանձին ուշադրութեյուն չպետք է դարձնել:

Այդ յերկու տեսակի մակարդների պատրաստման առաջնությունն այն է, վոր սպրեպտոկոկը նրանց մեջ զարգանում է քիչ քանակութեյամբ. յերկու մակարդներն ել պահվում են տերմոստատում 36—40 ժամ 28—30° ջերմաստիճանում:

Այդ յերկու տեսակի մակարդներն ել կտրելի յե կիրառել միայն այն տեղերում, վորտեղ շիճուկը հետ չի տարվում այն ամանների մեջ, վորոնցով կաթը ընրվում է գործարան: Իսկ յեթե շիճուկը հետ է տարվում կաթի ամանների մեջ, այդ դեպքում մակարդն անհրաժեշտ է պատրաստել շոտտեյով կամ պաստերիզած շիճուկով, հակառակ դեպքում կաթը կարող է շիճուկից ազատված ֆլյազներից վարակվել ֆուսսակար բակտերիաներով, վորոնք հետագայում մակարդի միջոցով կանցնեն պանրի մեջ:

Պոմերի ցուպիկի մաֆուր կուլտուրան պատրաստվում է հեղուկ վիճակում՝ բակտերիոլոգիական լաբորատորիաներում, վորտեղից և պետք է այն դուրս գրել: Այդ մաքուր կուլտուրայի կենսագործունեյութունը շատ մեծ չե, մաքսիմում 12—14 օր, հետագայում նա թուլանում է: Հեղուկ կուլտուրան աչքի յե ընկնում թույլ գիմացկունութեյամբ՝ պահելիս և այդ պատճառով վատ է դիմանում 2—3 օրից ավելի փոխադրութեյան, դրա հետեյվանքով ել տեղափոխութեյունը պետք է շատ լավ կազմակերպված լինի: Պետք է դուրս գրել 6—7 օրվա համար անհրաժեշտ

քանակից մոլ ավելի: Նա ուղարկվում է 200 խ սմ-նոց որվակներին մեջ՝ կցելով հրահանգ՝ գործածման յեղանակի մասին:

Մակարդ պատրաստելու համար 1 լիտր շիճուկին պեռք է վերցնել 15—20 խ սմ մաքուր կուլտուրա:

Վերջին ժամանակներս Շվեյցարիայում պանրագործարաններում սկսել են արտադրել այսպես կոչված «գործարանային պանրային կուլտուրա», վորը ճիշտ պատրաստելիս կարող է փոխարինել լաբորատորիայում պատրաստվածին:

Գործարանային պանրակուլտուրան պատրաստվում է հետևյալ յեղանակով.— Գանրի ցուպիկի (*Bact. casei*) առաջին գործարանային կուլտուրան պատրաստում են մաքուր լաբորատորական կուլտուրայի միջոցով: Գաստերիդած շիճուկի մեջ (սակայն ավելի լավ է շոտտեյի մեջ) մացնում են մաքուր կուլտուրա և աղ (1 լիտր շիճուկին 30 գր աղ) և պահում են տերմոստատում 36—40 ժամ 28—30°Ց ջերմության տակ: Հենց այդ պատրաստի գործարանային կուլտուրայից 1 լիտր շիճուկի վրա լցնում են 20—25 խ սմ հետևյալ գործարանային կուլտուրան պատրաստելու համար: Հետագայում վարվում են նույն կերպ, միշտ ոգավելով նախորդ գործարանային կուլտուրայից, միաժամանակ պահպանելով ամենախնամքոտ մաքրություն և ճշտապահություն: Անհրաժեշտ է յուրաքանչյուր 12—15 օրը մեկ անգամ գործարանային կուլտուրան նորոգել լաբորատորականով և նրանից շիճուկով կամ շոտտեյով պատրաստել նոր մակարդ, իսկ հինը թափել:

Շրդանամակարդի կառուցումը.— Շրդամամակարդի հասունացումն ընթանում է յերկու ուղղությամբ. ա) թրջոց դնելու ժամանակ շրդանափերմենտն աստիճանաբար շրդանից անցնում է շիճուկի մեջ. այդ պրոցեսը վերջանում է մոտավորապես 30 ժամում, բ) շրդանի վրա շիճուկ լցնելու մոմենտից սկսում է բուսակերիաների զարգացումը, վորը շարունակվում է մինչև մակարդի գործածման մոմենտը:

Շրդանամակարդի հասունացումը նորմալ ընթանալու համար (առանձնապես բակտերիալ տեսակետից) անհրաժեշտ է ջերմաստիճանը հասունանալու ժամանակ պահպանել միևնույն մակարդակի վրա, վորի համար պետք է ունենալ տերմոստատ: Տեղափոխումը մի պահարան է, վորի պատերը մեկուսացված են. առաջությունը պահպանվում է նավթի կամ ելեկտրական լամպով, իսկ գործարանում կա մշտական էլեկտրոններդիա:

Կաթնաթթվային բակտերիաների զորգացման ամենից

ավելի նորաստավոր պայմաններ ստեղծելու համար պետք է լինի համապատասխան ջերմաստիճան, այն է՝ 30° Ց: 30° Ց-ից բարձր ջերմության դեպքում մակարդի մեջ սկսում է արագ խմորում—շրդանը յերես է բարձրանում, առաջանում է վատ հոտ, մակարդը դառնում է խմորված (այն ուղղել չի կարելի): Յածր ջերմաստիճանի (28°-ից ցածր) դեպքում մակարդի հասունացումը դանդաղում է, նա հեշտությամբ դառնում է մածական. այդ տեսակ մակարդը խանդարում է թարմ պանրից շիճուկի դուրս գալուն և նպաստում է նրա մեջ շիճկային բների, փոսերի և այլն առաջանալուն:

Հասուն լավ վորակի մակարդի մակերեսին պետք է լինի միկոդերմա սունկի (*Mycoderma casei*) մոխրագույն կնճռոտ փառք: Մակարդի հասունությունն աստիճանը կարելի է վորոշել ըստ թթվության:

Ըստ թյուրների 50°-ից պակասը—լրիվ չհասած—անպետք է
50-ից մինչև 70°-ի դեպքում—թույլ հասունություն—պակաս պիտանի յե
70-ից » 100°-ի » —նորմալ հասունություն—պիտանի յե
100-ից » 125°-ի » —չառ հասուն—վտանգավոր է
125-ից բարձր » —գերհասուն—անպետք է:

Հասուն մակարդը յերկար ժամանակ (40 ժամից ավելի) տերմոստատի մեջ մնալու դեպքում հեշտությամբ նրա մեջ առաջանում են աննորմալություններ (տես «Մակարդի տրատները» բաժինը):

Հասուն մակարդի գործադրման ժամանակ հեղուկն յերեսից թափում են մինչև նստվածքը, առանց նրան ձեռք տալու և քամելու, իսկ յեթե հեղուկը թափվում է նստվածքի հետ միասին, այդ դեպքում այն քամում են մաղով:

Յերեսի ջրից ազատված մակարդը սովորաբար իսկույն կեթ գործադրվում է կաթի մակարդման համար. անհրաժեշտության դեպքում մի մասը կարելի է թողնել և պահել հով տեղում մինչև հետևյալ անգամ պանիր պատրաստելը, սակայն 12—14 ժամից վոչ ավելի: Վերջին դեպքում մակարդը չպետք է քամել, այլ յերեսի հեղուկը հեռացնել մինչև նստվածքը: Քամելու ժամանակ նա կարող է կեղտոտվել:

ՄԱԿԱՐԴԻ ԱՐԱՏՆԵՐԸ

1. Ձափազանց քրալ մակարդ.— 150°-ից բարձր թթվություն և նեցող մակարդը չպետք է ոգտագործել, վորովհետև նա նպաստում է

պանրի մեջ շիճուկ մնալուն, արագ խմորում տեղի ունենալուն, խոշոր փայլուն աչք և փոկանման խմոր ստեղծվելուն:

2. Թույլ քթվաքյուն ունեցող մակարդ. — Չհասած մակարդ. թթվությունը 60°-ից ցածր, շրգանափոշուն հավասար ուժ ունի: Մտացվում է քիչ նկարով կամ բոլորովին նկար չունեցող և թույլ խմոր ունեցող պանիր:

3. Խմորված մակարդ. — Նշանները — շրգանը յերես և բարձրանում հասունանալու ժամանակ, ունի պղտոր դույն, աննորժալ հոտ: Պանիրն ուռեցնում է, պանրի կեղևը և պանիրը ճաքճեքում են, առաջանում են շիճկային բներ:

4. Մածակա մակարդը վտանգավոր է այն ժամանակ, յերբ առաջացնում է մամլելու ժամանակ պանրից դուրս յեկած շիճուկի մածականություն, վորի հետևանքով պանիրը նորմալ չի խմորվում, կեղևը ճաքում է, ստացվում է, ինչպես ասում են, աշխարհագրական քարտեզով պանիր: Մակարդի մածականությունը կարելի չէ վերացնել շրգանները թրջոց դնելու ժամանակ ջերմատիճանը բարձրացնելով: Ավելի արմատական լավացումը հանդիսանում է ամբողջ մակարդման ամանների ամենախնամքոտ ախտահանությունը և նոր մակարդ պատրաստելը:

ՇՐԴԱՆԱՄԱԿԱՐԴԻ ՎՈՐԱԿԻ ՍՏՈՒԳՈՒՄԸ

Շրգանամակարդի վորակն ստուգվում է մակարդա-խմորման փորձի ոգնությամբ:

Մակարդի ստուգման համար մի փորձանոթի մեջ կաթ են վերցնում մակարդելուց առաջ, մյուսի մեջ՝ մակարդը լցնելուց հետո, և յերկու փորձանոթներն էլ դնում են ավազանի մեջ: Յերկու նմուշների գնահատումը միաժամանակ կատարվում է 12 և 24 ժամ հետո հետևյալ ձևով. առանց մակարդի (առաջին փորձանոթը)՝ կաթը խմորման նմուշի միջոցով գնահատելու սխեմայի ձևով, շրգանամակարդ պարունակող կաթը (յերկրորդ փորձանոթ)՝ մակարդախմորման գնահատման սխեմայի ձևով:

Այս դեպքում կարող են լինել հետևյալ 4 դեպքերը.

1. Յերկու նմուշներն էլ նորմալ են և պանրի պատրաստության համար պիտանի յեն համարվում. այդ ցույց է տալիս, վոր կաթի վորակը լավ է և մակարդը նորմալ:

2. Մակարդ չպարունակող կաթի նմուշը պիտանի չէ պանիր պատրաստելու համար, իսկ մակարդ պարունակողը կասկա-

ծելի չէ և նույնիսկ անպետք է. այդ նշանակում է, վոր կաթը լավ է, իսկ մակարդը վատ, հետևաբար և մակարդը պետք է ուղղել:

3. Առանց մակարդի կաթի նմուշը դասված է կասկածելիների շարքը, իսկ մակարդով՝ լավ է և պիտանի պանիր պատրաստելու համար: Այդ ցույց է տալիս, վոր կաթը նորմալ չէ և պետք է այն ուղղել, չնայած վոր մակարդը մի քիչ ուղղել է կաթի վորակը և կարելի չէ հույս ունենալ, վոր կստացվի միջակ վորակի պանիր:

4. Յերկու նմուշներն էլ համարվում են կասկածելի կամ վատ. այդ նշանակում է, վոր կաթն ու մակարդն աննորմալ են, ընդվորում կամ մակարդն այնքան թույլ է, վոր ի վիճակի չէ դավ ուղղել կաթը, կամ թե կաթն այնքան վատ էր, վոր լավ մակարդն էլ այն չէր կարող ուղղել:

Վերջնականապես հաստատելու համար, թե ինչն է իսկապես արատավորը — կաթը թե մակարդը, պետք է կատարել կրկնակի նմուշի ստուգում և ձեռք առնել համապատասխան միջոցներ՝ թերությունը վերացնելու համար:

Բակտերիալ մակարդ դորժադրելիս անհրաժեշտ է կատարել մշտական անընդհատ դիտողություն կաթի և մակարդի վորակի վերաբերյալ՝ մակարդախմորման նմուշի միջոցով, այլապես գործը կուրաբար առաջ կգնա: Դրա համար անհրաժեշտ է ունենալ փոքր տեղմաստատ՝ պատի փոքր պահարանի նման 4 շտատիվի չափով՝ ամեն մեկում 6 — 8 փորձանոթ և նավթի կամ երկտրական լամպ՝ ջերմատիճանը պահպանելու և կանոնավորելու համար: Փորձանոթները հնարավոր է նախապես սրտրաստել ալկապես. սողաջրով լվացած, յիռացրած ջրով լավ վողողած և չորացրած փորձանոթների բերանները փակում են բամբակե խցանով և ստերիլում չոր տաքությամբ: Յեթե բամբակյա խցանը չի խոնավանում, այդ դեպքում այդ ձևով պատրաստած փորձանոթներով կարելի չէ ոգտվել նաև մի քանի օր հետո, առանց վախենալու, վոր վորեն միկրոֆլորա կընկնի փորձանոթի մեջ:

Անհրաժեշտ է յուրաքանչյուր շվեյցարական պանրագործության խորհուրդ տալ, վոր կատարի այսպիսի մշտական վերահսկողություն:

Գործարանում պատրասված օրգանամակարդն առաքվում է թե հեղուկ վիճակում և թե իրրե փոշի: Մեզ մոտ պատրաստվում

և միայն փոշու ձևով: Փոշի մակարդը պետք է բավարարի ստանդարտ պահանջներին:

Փոշի մակարդի ոգտագործման ժամանակ տուփի մեջ գտնվող փոքր դեղավով վերցնում են անհրաժեշտ քանակությու (մինչև գդալի յեղերքները լցված փոշին կշռում է 2,5 գր) և կաթը մակարդելուց 15 րոպե առաջ լուծում են ջրի մեջ (250—300 խ սմ ջուր յուրաքանչյուր 100 կգ կաթին): Յերկար ժամանակ մնալու դեպքում փոշի մակարդի լուծույթը թուլանում է:

Եմմենթալ պանրագործության ժամանակ փոշի շրգանաժակարդը հնարավոր է գործադրել պանրի ցուպիկի լաբորատորիական կամ գործարանային կուլտուրաների գործադրման դեպքում միայն: Մաքուր կուլտուրայից պատրաստված բակտերիալ մակարդը մտցնում են կաթնային մեջ յեղած կաթի 0,75—0,20% -ի չափով: Փոշիով մակարդելուց առաջ: Այս մեթոդը կիրառվում է Շվեյցարիայում և մասնագետների կարծիքով նպաստում է լավորակ պանրի պատրաստմանը:

Ալթայում [(Սիբիր) և Հայաստանում այս մեթոդն արդեն շատ տարիներ է, վոր մացված է պանրագործության պրակտիկայում:

Գործարանային շրգանամակարդ ոգտագործելիս մաքուր կուլտուրա ավելացնելն անհրաժեշտ է նրա համար, վոր առաջինը համարյա թե չի պարունակում պանրագործության համար անհրաժեշտ բակտերիաներ:

Մեք եմմենթալ պանրագործության մեջ ինչպիսի օրգանաժակարդ պետք է գործադրել. — Վերևում նկարագրված բոլոր տեսակի ինքնարուր մակարդներից մեր պայմանների համար ամենից ավելի հարմար է այն մակարդը, վորը պատրաստված է պանրացուպիկի մաքուր կուլտուրայից (տես շոտտելով պատրաստած մակարդը № 3):

Յեթե վորեւ պատճառով հնարավոր չէ կանոնավոր կերպով ստանալ պանրի ցուպիկի մաքուր կուլտուրա բակտերիոլոգիական լաբորատորիայից, այդ դեպքում պետք է գործադրել շոտտելով պատրաստած շրգանամակարդ՝ թթվեցնելով կաթով կամ 50% առանի քացախաթթվով՝ ավելացնելով 0,7—0,8 խ սմ 1 լիտր շոտտելին (տես շոտտելով պատրաստելը № 2):

Ինքնարուր օրգանամակարդի ուժը վորոշելը. — Ինքնարուր շրգանամակարդի ուժը վորոշելիս պետք է պահպանել հետևյալ պայմանները.

1. Շրգանամակարդի ուժը վորոշելու համար վերցրած կաթի նմուշի ջերմաստիճանը պետք է ճիշտ հավասար լինի ամբողջ մակարդվելիք կաթի ջերմաստիճանին:

2. Շրգանամակարդի ջերմաստիճանը պետք է լինի մակարդվելիք կաթի ջերմաստիճանից վոչ ցածր. յեթե մակարդի ջերմաստիճանն ավելի ցածր է, այդ դեպքում պետք է այն տաքացնել:

3. Մակարդի ուժը վորոշելու համար պետք է վերցնել 6 մաս կաթ և 1 մի մաս մակարդ:

4. Մակարդի ուժը վորոշվում է կաթի մակարդվելու համար անհրաժեշտ վայրկյանների թվով, հաշված կաթի մեջ մակարդ լցնելու մոմենտից մինչև առաջին փաթիլների առաջանալը: Վորքան շատ է վայրկյանների թիվը, այնքան ավելի թույլ է մակարդը և ընդհանրապես:

5. Յեթե խառնուրդի (կաթ + մակարդ) ջերմաստիճանը կաթի ջերմաստիճանից ցածր է, այդ դեպքում մակարդման վայրկյանները թիվը կմեծանա, մակարդի ուժն իրականից ցածր կլինի, մակարդի քանակը կլինի ավելի շատ, քան պահանջվում է, և հետևաբար կաթը սահմանված ժամկետից ավելի արագ կմակարդվի: Իսկ յեթե խառնուրդի ջերմաստիճանը կաթի ջերմաստիճանից բարձր կլինի, այդ դեպքում տեղի կունենան շարադրվածին հակառակ յերևույթներ:

6. Ինքնարուր մակարդը պետք է ունենա այնպիսի ուժ, վոր նրա քանակի հարաբերությունը կաթի քանակին լինի 1:600—1000, այսինքն՝ մեկ մաս մակարդը պետք է մակարդի 600—1000 մաս կաթ: Մակարդի սահմանված ուժը պետք է միշտ միատեսակ լինի, չպետք է լինեն թոփչքներ, յերբ մի որ մակարդի ուժը 30 է, մյուս ուր՝ 20, վորովհետև տարբեր ուժի մակարդ ունենալիս մենք կաթի մեջ մտցնում ենք տարբեր քանակի մակարդ, իսկ գրա հետ միտաին տարբեր քանակի բակտերիաներ, վորի հետեանքով պանրի խմորման պրոցեսները կարող են զանազան լինել, իսկ այդ դեպքում պանրների նկատմամբ կպահանջվի տարբեր խնամք և կգվարանա աղխատանքը նկուզներում:

7. Ինքնարուր մակարդի քանակը հաշվելու համար գործադրվող ֆորմուլան հետևյալն է՝

$$x = \frac{M \times a}{6 - e}$$

վորտեղ x ցույց է տալիս շրգանամակարդի քանակը լիտրերով, M — կաթի քանակը լիտրերով, a — մակարդի ուժը վայրկյաններ

ըով, 6—կաթի մասերի թիվը՝ մակարդի ուժը վորոշելու, 6—բո-
պենների թիվը, արտահայտած վայրկյաններով, վորում օրհաք է
կաթը մակարդվի:

Որհնակ

$$\frac{1000 \times 15}{6 \times 1800} = 1,39 \text{ և}$$

վորը նշանակում է՝ 1000—կաթի քանակը լիտրներով, 15—մակար-
դի ուժը վայրկյաններով, 6—կաթի մասերը, 1800—կաթի մակարդ-
վելու ժամանակը վայրկյաններով (30 րոպե):

1000 լիտր կաթի համար անհրաժեշտ մակարդի քանակը
լիտրներով վորոշելու համար կարելի չե ոգտագործել նաև հետե-
վյալ տախտակը.

Մակարդի ուժը վայր- կյաններով	Կաթի մակարդվելու տեղում թյունը (րոպեներով)				
	20	25	30	35	40
20	2,75	2,20	1,85	1,60	1,40
19	2,66	2,10	1,75	1,50	1,32
18	2,50	2,00	1,66	1,43	1,25
17	2,33	1,90	1,60	1,35	1,18
16	2,20	1,80	1,50	1,25	1,10
15	2,08	1,66	1,40	1,20	1,00
14	1,95	1,50	1,30	1,10	0,97
13	1,80	1,40	1,20	1,00	0,90
12	1,66	1,33	1,10	0,95	0,83
11	1,50	1,20	1,00	0,87	0,76
10	1,33	1,10	0,90	0,80	0,70
9	1,25	1,00	0,80	0,70	0,62

Այս տախտակով կարելի չե վորոշել մակարդի անհրաժեշտ
քանակը. յենթադրենք մենք ունենք վոչ թե 1000 և կաթ, այլ
որինակ՝ 758 և մակարդի ուժը 18 է, մակարդման տեղում թյունը
30 րոպե. այդ դեպքում 758-ը բազմապատկում ենք 1,66-ով և բա-
ժանում ենք 1000-ի վրա.

$$\frac{758 \times 1,66}{1000} = 1,26 \text{ և մակարդ:}$$

Փոշի մակարդի ուժը վորոշելու համար վերցնում են 10 մաս.

(100 և սմ) կաթ և մեկ մաս (10 և սմ) շրդանամակարդի վո-
շում 1% լուծույթ:

Մակարդի քանակը հաշվելու համար կարելի չե ոգտագործել
պարզեցրած ֆորմուլա. յենթե կաթը պետք է մակարդվի 30 րո-
պեյում, այդ դեպքում կաթի կլորորամների թիվը (600) բազմա-
պատկում են մակարդի ուժով (40) և բաժանում 18-ի վրա. 25
րոպեյում մակարդվելու դեպքում բաժանում են 15-ի վրա, 20
րոպեյում մակարդվելու դեպքում՝ 12-ի վրա, ստացված թիվը
ցույց է տալիս մակարդի քանակությունը և սանտիմետրնե-
րով: Որինակ՝ $600 \times 40 : 18 = 1333$ և սմ կամ 1,333 և 30 րոպե-
յում (1800 վայրկյան). $600 \times 40 : 15 = 1,600$ լիտր 25 րոպեյում
և $600 \times 40 : 12 = 2,000$ լիտր մակարդ՝ 20 րոպեյում մակարդվելու
դեպքում:

ԿԱԹԻ ԶԵՐՄԱՍՏԻՃԱՆԸ ՄԱԿԱՐԴՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ՅԵՎ ՄԱԿԱՐԴՄԱՆ
ՅԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ

Մակարդման համար կաթի ջերմաստիճանը տատանվում է
31—33°-ի սահմաններում, մակարդման տեղում թյունը՝ 25—35
րոպե:

Թե ջերմաստիճանը և թե մակարդման տեղում թյունը սահ-
մանվում են ըստ կաթի վորակի և տարվա ժամանակի, այլև նա-
յած թե կալցեյի մշակումն ինչպես է ընթացել նախորդ մշակման
ժամանակ, հատկապես վորքան ժամանակում է չորացել, կծկվել և
նրանից շիճուկ դուրս յեկել, այլև կախված է ստացված հատիկի
աերտությունից և կապակցությունից:

Նույնպիսի հիմունքներով սահմանվում է նաև ինքնարուր
մակարդի ուժը, կամ նրա քանակական հարաբերությունը կաթին,
այսինքն՝ 1 : 1200, 1 : 1000, 1 : 600 և այլն. այդ ֆակտորները—
կաթի ջերմաստիճանը, մակարդման տեղում թյունը և մակարդի
ուժը—նայած պահանջին, կարելի չե փոխել յուրաքանչյուրն
առանձին կամ միասին, որինակ՝ մակարդման տեղում թյուն կըճա-
տում կարելի չե կատարել վոչ թե մակարդի քանակն ավելաց-
նելով, այլ այն ուժեղացնելով, կամ ջերմաստիճանը բարձրաց-
նելով:

«ՈՏՏԵ» ԵՒՃՈՒԿ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼԸ

Շոտտե կարելի չե պատրաստել յուղաղուրկ յեղած կամ շե-
ղած շիճուկից, վորը վերցված է կալցեյի մշակման կամ կաթնայից

պանիրը հանելու ժամանակ. շիճուկը տաքացնում են մինչև $90-91^{\circ}$ և ալրումինը դուրս հանելու համար նրան ավելացնում են $5-6^{\circ}$ ՝ թթու շիճուկ մոտ $T 120^{\circ}$ թթվությամբ, վորի հետև վանքով ալրումինն իսկույն ևեթ անջատվում է խոշոր փաթիլներով և շիճկի յերեսին լողում է վորպես խոշորահատիկ լու (ցիգեր)։ $3-4$ ժամ մնալու դեպքում ալրումինն իջնում է ամանի հատակը, իսկ վերեից մնում է և միանգամայն թափանցիկ կանաչա-դեղնավուն շիճուկ—շոտան $15-17^{\circ}$ թթվությամբ։ Նա գործադրվում է շրդանամակարդ, գործարանային կուլտուրա և թթու շիճուկ պատրաստելիս՝ ալրումինն անջատելու համար։

ԱԼՔՈՒՄԻՆ ԱՆՋԱՍԵԼՈՒ ՀԱՄԱՐ ԹԹՈՒ ՇԻՃՈՒԿ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼԸ

Թթու շիճուկը նախապես պատրաստում են հում յուղադուրը շիճուկից։ $70-80$ և տարողությամբ փայտե տակառի մեջ աստիճանաբար $3-4$ որվա ընթացքում լցնում են $40-45^{\circ}$ տաքություն ունեցող հում շիճուկ, վորի ջերմաստիճանը պահելու ընթացքում իջնում է մինչև 30° և հետագայում հենց այդ ջերմաստիճանը (30°) պահպանում են։ $4-5$ որ հետո շիճուկը պետք է ունենա մոտ $60-70^{\circ}$ թթվություն։ Կողքի անցքից այն դատարկում են մեկ ուրիշ, լավ լվացված և շոգենարած կիսատակառի մեջ (հատակի նստվածքը և շիճուկի վերին շերտը թափում են)։ Յերբ այդպիսի թթու շիճուկ կա, վորն արդեն ունի համապատասխան բակտերիալ ֆլորա, սկսում են պատրաստել պարզ շիճուկ—շոտան։

Վոչ հաճախ, քան յուրաքանչյուր յերկու որը, իսկ յերբեմն նույնիսկ ամեն որ, թթու շիճուկին ավելացնում են շոտան $55-58^{\circ}$ ջերմությամբ, վորն աստիճանաբար ինքնիրեն իջնում է մինչև 30° ։ Գնց այդ ջերմաստիճանում ել հասունանում, և թթու շիճուկը։ Ալրումինն անջատելու համար թթու շիճուկի թթվությունը պետք է լինի մոտ 120° ։

Պանրի ցուպիկի բակտերիաների զարգացումը նորմալ է ընթանում միայն կանոնավոր կերպով թարմ շոտան շիճուկ ավելացնելու և ջերմաստիճանը պահպանելու դեպքում, վորովհետև շոտան հանդիսանում անհրաժեշտ սննդանյութ կաթնաթթվային բակտերիաների զարգացման համար, իսկ սկզբնական բարձր ջերմաստիճանն սպանում է շաքարասնկերին։

Ավելացվող թարմ շոտանյի քանակը հավասար է ծախսվող թթու շիճուկի քանակին։ Յեթե շիճուկի թթվությունը $120-125^{\circ}$ -ից

բարձր է լինում, այդ դեպքում ավելի շատ թարմ շոտան յեն ավելացնում, իսկ յեթե թթվությունը պակասում է, այդ դեպքում ավելի քիչ շոտան յեն ավելացնում։ Յուրաքանչյուր $8-9$ որ թթու շիճուկը տակառից դատարկվում է մաքուր, լավ շոգենարած ունեղանի մեջ, բացի ներքևի և վերևի շերտերից, վորը թափում են։ Տակառը լավ լվանում են, շոգենարում, չորացնում և ապա ունեղանից թթու շիճուկը տեղափոխում են նրա մեջ։ Նպատակահարմար և թթու շիճուկն ամեն անգամ այսպես նորոգելիս տաքացնել մինչև 57° , այնտեղ պատահող շաքարասնկերից ազատվելու համար։ Տաքացրած թթու շիճուկը, դեռ չդադած, լցնում են լվացված տակառի մեջ։ Ուրիշակ՝ $2000-3000$ և կաթ վերամշակելու դեպքում թթու շիճուկի նորմալ հասունացման համար պետք է ունենալ 2 տակառ, $5000-6000$ և վերամշակելու դեպքում 3 տակառ, $8000-10000$ և վերամշակելու դեպքում 4 տակառ և այլն։

Լավ նորմալ թթու շիճուկը պետք է լինի թափանցիկ կանաչա-դեղնավուն, 120° -ից վոչ պակաս և 130° -ից վոչ բարձր թթվությամբ։

Այսպիսի թթվության դեպքում շիճուկի մակերեսը պետք է ծածկված լինի մոխրագույն կնճռոտ փառով, վորի տակ վոչ մի գաղաղոյացում չպետք է լինի (բշտիկների առաջանալը)։

140° և ավելի բարձր թթվություն լինելիս փառն անհետանում է, ստեղծվում մինչ այդ աստիճան չպետք է թողնել։ Շիճուկը չպետք է ունենա սուր քացախի համ և նեխածի հոտ, առաջացած փրփուրը դատարկելիս պետք է անմիջապես անհետանա և չպետք է լինի սապնաման, լարծուն, հակառակ դեպքում այդ նշան է, վոր շիճուկի մեջ կան շաքարասնկեր, վորը շատ վտանգավոր է պանիր պատրաստելու համար։ Նման շիճուկը պետք է տաքացնել մինչև 57° ։ Կանաչ գույնը ցույց է տալիս, վոր նա հատուկացել է ցածր ջերմաստիճանում և թույլ են զարգացել կաթնաթթվային բակտերիաները (պանրի ցուպիկները)։ Ինչպես նորմալ թթվություն ունեցող շրդանամակարդը, այնպես և թթու շիճուկը, նույնպես նորմալ թթվությամբ, միատեսակ են աղբում և չորի առաջացման վրա։ Թթու շիճուկի հասունության աստիճանը վորոշում են թթվությամբ։

Մինչև	75°	—	վոչ հասուն
75 մինչև	100°	—	թույլ հասունություն
100 »	125°	—	միջին »
125 »	150°	—	ուժեղ »
150° -ից բարձր		—	գերհասած

II. ԿԱԹՈՒՍԱԿԱՐԴԱԿԵԼ

Կաթի մակարդակը կախված է՝ 1) կաթի վորակից, 2) շրջանային մակարդի տեսակից և քանակից և 3) կաթի ջերմաստիճանից։ Նայած կաթի վորակին, կարող են տեղի ունենալ հետևյալ շեղումները։

ԿԱԹՈՒՍԱԿԱՐԴԱԿԻ ԱՁԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ

Եթե աղի կտր, վորն ստացվում է կրծի հիվանդություն (բորբոքում, պայրախտ և այլն) հետևանքով և ցամաքելու մոտիկ կովերից, այդ կաթի մշակման ղեկավարում մակարդման պրոցեսը, նորմալի հետ համեմատած, ավելի յերկար է տևում, ստացվում է թույլ թանձրուկ, վորը վատ է մշակվում և չորանում, իսկ թարմ պանրից, մամլելիս, շիճուկը զգալի է դուրս գալիս, վորի հետևանքով պանրի յերեսին հեշտությունը կարող են առանց նախ շիճկային քներ և ճաքեր։

Թանձրուկ չկազմող կտր կարող է ստացվել առողջ կովերից և ունենալ նորմալ քիմիական կազմ։ Յեթե մակարդելու ժամանակ նրանից քիչ քանակությամբ խառնենք ուրիշ նորմալ կաթի հետ, այդ դեպքում նրա այդ անհատական առանձնահատկությունը կարող է և չազդել խառը կաթի մեջ կատարվող հետագա պրոցեսներին վրա և կստացվի նորմալ թանձրուկ։

Թույլ թանձրուկ ալոզ կտր.— Պատահում են կովեր, վորոնք տալիս են պնդիսի հատկություն ունեցող կաթ, վորն ուրիշ կաթի հետ խառնելու դեպքում ևս առաջացնում է թանձրուկ, վորը նորմալ մշակման չի յենթարկվում նույնիսկ յերկրորդ տաքացման բարձր ջերմաստիճանին և յերկարատև խառնելիս։ Այս յերևույթը հազվադեպ չէ և պանրի համար բավականին վտանգավոր է։ Նման կաթը հայտարերել և ընդհանուր կաթից առանձնացնել հնարավոր է միայն առանձին կովերից վերցրած կաթի մակարդափորձ կատարելու դեպքում։

Դեհառած կաթը մեծ նշանակություն ունի իր մակարդման ժամանակ, վորովհետև արագացնում է այդ պրոցեսը, ընդլորում ստացվում է փուխր թանձրուկ և պանրի մեջ առաջանում է բեկուն, նույնիսկ փշրվող խմոր՝ թթվաշ համով և մանր նկարով։

ՇՐԴԱՆԱՄԱԿԱՐԴԻ ՔԱՆԱԿԻ ԱՁԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ

Կանոնավոր թանձրուկ ստանալու համար մեծ նշանակություն ունի մակարդվելու տեղությունը, վորը վորոշվում է գլխավորապես շրջանամակարդի քանակով։

Կաթն արագ մակարդվելիս (մինչև 25 րոպե) թանձրուկն արագ է պնդանում, հատիկն արագ է չորանում և ստացվում է կոպիտ փականման հատիկ։ Ընդհակառակը, յերկարատև մակարդվելիս (35 րոպե և ավելի) ստացվում է քնքուշ, հեշտությամբ մշակվող թանձրուկ։ Նորմալ կաթի դեպքում այդպիսի յերկարատև մակարդվելը յերբեմն կարելի չէ նորմալ համարել։ Արատափոր կաթի դեպքում յերկարատև մակարդումը դանդաղեցնում է կալցիյի և հատիկի մշակումը և դրա հետևանքով պանրի մեջ կարող են ավելի շատ արատներ առաջանալ։

Կաթի նորմալ մակարդվելու տեղությունը համարվում է 25—35 րոպե։

ՋԵՐՄԱՍՏԻՃԱՆԻ ԱՁԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ

Կաթի մակարդման համար վոչ պակաս նշանակություն ունի նրա ջերմաստիճանը։ Բարձր ջերմաստիճանում թանձրուկն արագ կերպով կուտանում է, պանրացու դանդաղեցնում է փականման։ Բարձր ջերմաստիճանը թույլատրելի չէ այն կաթի համար, վորը մշակվում է բոլորովին թարմ (նոր կթած) վիճակում և պարունակում է յուղի բարձր տոկոս։

Ճածր ջերմաստիճանում դանդաղում է և կաթի մակարդվելը, դանդաղում է հատիկի կծկվելը, վորը հնարավորություն է տալիս ավելի հանդիստ կերպով մշակել պանրացու դանդաղեցնում և ավելի լավ հետևել աշխատանքի ընթացքին։ Հատիկը չորանում է դանդաղորեն, պանրացու դանդաղեցնում ավելի քնքուշ է ստացվում։ Հատիկն արագ մշակելու դեպքում պանրի մեջ ավելի շատ շիճուկ է մնում, այդ պատճառով ել նրա խմորումն ավելի ուժեղ տեժավով է ընթանում։ Մակարդման և հատիկի մշակման ժամանակ կաթի ջերմաստիճանի պահպանելը շատ կարևոր ֆակտոր է։ Ավելի ցածր ջերմաստիճանում ձգձգվում է հատիկի մշակումը, ավելի բարձրի դեպքում՝ արագանում է։ Պետք է միջոցներ ձեռք առնել մի կողմից՝ պահելու դեմ, իսկ մյուս կողմից՝ նաև տաքանալու դեմ։ Վերջին դեպքն առանձնապես հաճախ է պատահում գոլորշով տաքացնելու դեպքում, ուստի պետք է խիստ հսկել կաթսաների գոլորշու կափույրների վրա։ Մակարդելու համար կաթի ջերմաստիճանը պետք է տատանվի 31—33° Ց սահմաններում։

Մակարդման պրոցեսի և թանձրուկի վորակի վրա լավ է ազդում մակարդումից առաջ կաթի մեջ քլոր-կալցիում մոցնելը։

1000 կգ կաթին 15—20 գրամի հաշվով, կամ ֆոսֆորաթթվական աղեր՝ 1000 կգ կաթին 40—50 գր:

Չրոր-կալցիումը լուծում են ջրի մեջ. 100 խ սմ ջրին վերցնում են 50 գր ջրոր-կալցիում, վորը տալիս է մոտ 33% լուծույթ, վորից լցնում են կաթի մեջ՝ 1000 կգ-ին 30—40 խ սմ-ի հաշվով: Ֆոսֆորաթթվական աղերը խառնում են 5—6 կգ կաթի հետ և խառնյուն լցնում կաթի վրա:

Թե ջրոր-կալցիումը և թե ֆոսֆորաթթվական աղերն արագացնում են կաթի մակարդվելը, թանձրուկին տալիս են ամրութուն և տառազականություն, արագացնում են հատիկի չորացումը. հատիկը դառնում է ավելի չոր, ձգուն, բայց կապակցված:

Հատիկի լավարակությունը շնորհիվ պանրի նկարը համաչափ է դառնում, իսկ ֆոսֆորաթթվական աղերը, բացի նկարից, լավացնում են նաև պանրի խմորը. խմորն ստացվում է ավելի փափուկ և մաքուր համով:

Կաթին քուր ավելացնելը. — Վորող ուղղումներ կատարելու անհրաժեշտության դեպքում կաթի մակարդման ժամանակ ավելացնում են ջուր: Սակայն մինչև շրջանով մակարդելը կաթին մեծ քանակությամբ ջուր ավելացնելու դեպքում դանդաղում է թանձրուկի խտացումը, նա դանդաղ և պնդանում, հետևաբար և շեղուկի անջատվելը նույնպես դանդաղում է: Պատրաստի պանրի մեջ խմորը կարող է դուրս գալ փոկանման, կոպիտ: Համենայն դեպս ավելացվող ջրի քանակը չպետք է լինի ավելի քան 30 լիտր՝ 1000 կգ կաթին: Յեթև կպահանջվի ավելի շատ ջուր ավելացնել, այդ դեպքում պետք է ավելացնել վոչ միանգամից. նրա մի մասը պետք է ավելացնել պանրը կաթնային հանելուց առաջ, այսինքն՝ խառնելը վերջացնելուց անմիջապես հետո:

12. ՊԱՆՐԱՅՈՒ ԶԱՆԳՎԱՆԻ ՄՇԱԿՈՒՄԸ

Պանրացու զանգվածի մշակումը պանրի պատրաստման ամբողջ տեխնոլոգիական պրոցեսի ամենակարևոր մոմենտն է:

Վարպետը պետք է պանրացու զանգվածի մշակմանը վերաբերվի առանձնապես ուշադիր և զգուշ, վորովհետև այդ աշխատանքից է մեծ մասամբ կախված պանրի պատրաստման հաջողությունը:

Պանրացու զանգվածը ճիշտ և հմուտ կերպով մշակելու միջոցով կարելի չե վոչ լիովին լավորակ կաթից ստանալ լավորակ պանրի և ընդհանրապես, պանրացու զանգվածը վոչ ճիշտ և ան-

հմուտ ձևով մշակելու դեպքում կարող է ստացվել արատափոր պանրի նույնիսկ լավորակ կաթից: Անուշադիր վերաբերմունքի հետևանքով կարող են թուշլ տրվել կոպիտ, անուղղելի սխալներ: Փորձված, գործն իմացող վարպետը բավականին արագ և ճիշտ կերպով, պանրացու զանգվածը մշակելու հենց սկզբին, հայտարարում է այն կաթի ընույթը, վորի հետ տվյալ մոմենտում նա գործ ունի և իսկույն իր աշխատանքին տալիս է համապատասխան ուղղություն:

Պանրացու զանգվածի մշակումը բաժանվում է յերեկու մասի. 1) կալյեն մանր մասնիկներին—հատիկների վերածելը և 2) այդ հատիկները մշակելը: Առաջին մասի մեջ մտնում է կալյեյի կտրատումը և անհրաժեշտ մեծություն հատիկներ ստանալը, յերեկորդ մասի մեջ մտնում է հատիկի մշակումը՝ մինչև յերկրորդ տաքացումը, յերկրորդ տաքացումը և խառնելը:

Կալյեյի (մակարգածու) ամրության վարժումը. — Նախքան կալյեյի մանրացումն սկսելը, անհրաժեշտ է վորոշել նրա ամրությունը, նրա պատրաստ լինելը մանրացնելու համար:

Կալյեյի ամրությունը և պատրաստ լինելը վորոշում են զոնազան գործնական յեղանակներով, որինտկ՝ ծալած ցուցամատով բարձրացրած կալյեն պետք է ունենա մաքուր, հարթ պատեր ունեցող, սուր յեղերքներով կտրվածք, այսպես կոչված «ձենապակենման կտրվածք». մակարդման ժամանակ կաթի յերեսին լողացող փայտյա շվեյցարական շերեփը կաթնային հանելիս պետք է լինի մաքուր, այսինքն՝ նրա հատակին կալյե չպետք է կպած լինի. կալյեյի մեջ ուղղահայաց դրված շերեփը պետք է առտիճանարար և դանդաղ թեքվի կողքի վրա. կալյեն կաթնայի պատերից հեռացնելիս պետք է մաքուր պոկվի պատից: Այդ ցուցանիշներով կարելի չե բավականին ճիշտ կերպով վորոշել կալյեյի պատրաստ լինելը հետևյալ գործողության, այսինքն՝ նրա կտրաման համար:

Կալյեն կտրտելուց առաջ սկզբում նրա վերին շերտը տառ են թալիս, այնպես վոր նրա վերին մակերեսն ընկնի ներքև: Այդ գործողության նպատակն է տաքացնել կալյեյի վերին տառած շերտը և նրան հնարավորություն տալ հասնել ներքին շերտերի պնդությանը: Ամբողջ զանգվածի հավասարաչափ պնդությունը շատ կարևոր հանգամանք է հետագա աշխատանքի ճիշտ ընթացքի համար:

Կալյեյի կտրտումը. — Կալյեն կտրատում են տավիղով (արֆա)՝

խաշածն (սիրտադարձ ուղղահայաց)՝ վերածնելով ուղղաձիգ սյու-
նիկներէ: Կտրուածան նպատակն է՝ կալյեն նախապարաստել
մանրացնելու համար և միաժամանակ շինուկին հնարավորութիւն
տալ անջատելու:

Կտրվածքի գծով պետք է դուրս գա դեղնավուն-սպիտա-
կափուն շինուկ: Յեթն անջատվող շինուկն ունի սպիտակ դուշն,
այդ ցույց է տալիս, վոր կալյեն թույլ է, դեռ լրիվ չի մակարդ-
վել, այդ պատճառով չպետք է շտապել այն մանրացնել, իսկ
յեթն անջատված շինուկը դեղնա-կանաչագուշն է, այդ ցույց է
տալիս, վոր մակարդածուն պինդ է, այդ դեպքում մանրացումը
պետք է սկսել անմիջապէս և այն կատարել լավականի արագ
կերպով: Կալյեն վոչ պետք է թերամակարդված լինի և վոչ եւ
գերմակարդված, քայց համենայն դեպս պետք է նշել, վոր առա-
ջինն ավելի շուտ թուլլատրելի չէ, քան յերկրորդը: Հնարավոր է
առաջին սխալը հետագա զգուշ աշխատանքով ուղղել, իսկ յերկ-
րորդ սխալն ավելի դժվար է ուղղել և նա կանգրադառնա պան-
րի վրա ավելի կամ պակաս չափով անբարենպաստ:

Մակարդածուի մշակումը ճշեմի միջոցով. — Մակարդածուն
կտրատելուց հետո սկսում են այն շուռ տալ յերկու շվեյցարա-
կան շերեփի միջոցով՝ նրանցով կաթսայի դիմացի յեզրից պան-
րացու գանգվածն զգուշութեամբ դեպի իրեն քաշելով: Ինչպիսիք
քաշելու ժամանակ ամբողջ մասան խառնվում է, մակարդածուի
ջերմատրիճանն ու պնդութիւնը համահավասար են դառնում, և
գրա հետ միասին ուղղաձիգ սյունիկները դառնում են խորա-
նարդներ: Կաթսայի կտր հատակի շնորհիվ հնարավոր է խառնե-
լու ժամանակ ներքեի շերտը հեշտութեամբ ամբողջապէս բարձ-
րացնել վերեւ ներքեի շերտում կարող են լինել կեղտ, կտրտված
շոռանման կապտագուշն լերթեր, մասամբ չմակարդված կաթի
հետեանքով առաջացած սպիտակ շինուկ և այլն: Այդ բոլորը,
իհարկէ, պետք է զգուշութեամբ յերեսից վերցնել ու հեռացնել:

Կեղտը կամ պղտոր մոխրագուշն շինուկի ցույց է տալիս,
վոր կեթը մաքուր չի կատարված, կապտավուն փաթիլանման
թանձրուկները ցույց են տալիս, վոր կաթը նորմալ չէ՝ կրծի հի-
վանդութեան պատճառով, իսկ սպիտակ շինուկը ցույց է տալիս,
վոր կաթն աղի չէ և ալարկոտ է մակարդի հանդէպ: Ամբողջ
գանգվածն այդ ձեով խառնելը կատարվում է վոչ միայն ջերմու-
թիւնը հավասարելու և մակարդածուն պնդացնելու, այլև կաթի
վորակի կրկնակի ստուգման համար:

Այդ աշխատանքի ժամանակ պետք է հետեւել անջատվող
շինուկի գուշին, մակարդածուի ամրանալուն: Մակարդածուի
ամբողջութեան այնպէս պիտի լինի, վոր հետագա աշխատանքը
կատարվի առանց լարման:

Շուռ տալուց հետո սկսում են մակարդածուն մամրացնել:
Այդ աշխատանքը կատարվում է տափելով. կաթը լավ լինելու
դեպքում մակարդածուն անհրաժեշտ մեծութեան հատիկներ
վերածելը կատարվում է 15—20 բուլեյի ընթացքում:

Կալյեյի մանրացումը հանդիսանում է պանրացու մասագի
մշակման ամբողջ պրոցեսի հիմնական գործողութիւնը և նրա
կատարման վրա պետք է դարձնել ամենալուրջ ուշադրութիւնը:
Շինուկի անջատման, հատիկի կծկվելու և մանրացման արագու-
թեան վրա պետք է մեծ ուշադրութիւն դարձնել, հակառակ
դեպքում տափելի միջոցով մի քանի անհաջող և ավելորդ հար-
վածներ անելով կարելի չէ պանրին շատ լուրջ ֆեասներ հասցնել:

Թույլ մակարդածուի մշակման ժամանակ շինուկն ավելի ու-
ժեղ կերպով է անջատվում և շնորհիվ նրա առատ անջատվելուն
պանրի մեջ խմորումը թույլ է ընթանում, պանրի խմորը փա-
փուկ է լինում և կարող է առաջանալ ինքնաճեղքում. պանրին
ունենում է փոքր նկար և նույնիսկ կարող է լինել բոլորովին
առանց նկարի—կույր. թույլ մակարդածուի անդուշ մշակման
դեպքում կարող են առաջանալ շատ մանր հատիկներ—փոշի,
վորի հետեանքով կպակսի պանրի յեղքը և կստեղծվի վոչ ճիշտ
նկար:

Չափազանց պինդ մակարդածու մշակելիս շինուկը դանդաղ
է անջատվում, վորը հետագայում՝ պանրի մեջ ավելորդ չափով
լինելու շնորհիվ՝ նրա աննորմալ խմորման պատճառ է դառնում:
Ամուր մակարդածուն ուժեղ կերպով մանրացնելու հետեանքով
ստացվում է անհամաչափ հատիկ, այդպէս է լինում և նկարը.
նույնիսկ կարող են լինել շինկային բներ և ճաքեր պանրի
ժակերեսին:

Հատիկի մեծութիւնը կախված է մի շարք պայմաններից,
ուստի նա չի կարող լինել մշտապէս խիստ միատեսակ:

Յեթն պանրի քաշը մեծ չի (գլուխը 50—60 կգ), կաթը
լավորակ է, պանրի նկուղների ջերմատրիճանը միապաղաղ է և
հեշտութեամբ կանոնավորվում է, հատիկներն ավելի խոշոր են
նախատեսվում և և յերկրորդ տաք սցումից առաջ կարող են ու-
նենալ հնդկացորենի հատիկի մեծութիւն, այսինքն՝ մոտ 4 մմ

տրամադրծով: Յերկարատե փոխադրման դեպքում, կասկածելի և բարձր յուզալիություն ունեցող գերհասած կաթ ունենալու դեպքում, մեծ քաշի պանիր պատրաստելու դեպքում հատիկի մեծությունը սահմանվում է կաննիի հատիկի մեծության չափ, այսինքն՝ տրամագրծը մոտ 3 մմ: Ամենակարեւորն է ունենալ համաչափ հատիկ:

Հատիկի ձեւը.— Պանրի հատիկի ամենալավ ձեւը կարելի չէ համարել խորանարդաձեւը, ապա գնդաձեւը. յերկարավունը ցանկալի չէ: Խորանարդի ձեւն ունի համեմատաբար ավելի մեծ մակերես, հետեւաբար և շիճուկի անջատումն ու հատիկի չորացումն ավելի ուժեղ է կատարվում, քան գնդաձեւի դեպքում. յերկարաձուռն ձեւի դեպքում թե շիճուկի անջատումը և թե հատիկի չորացումը կատարվում է վատ և վոչ համաչափ:

Դադար.— Մակարդածուն ցանկալի մեծության հատիկների վերածելուց հետո դադար են անում, ընդվորում այդ ժամանակ հատիկը պետք է ունենա վոչ միայն պահանջվող մեծությունը, այլ բավականին լավ առաձգականություն: Դադարի ժամանակ տեղի չէ ունենում հատիկի նստեցումը կաթնայի հատակին: Դադարի ժամանակ շիճուկի անջատվելը վոչ միայն կանգ չի առնում, այլ ուժեղանում է՝ հատիկի ներսում կաթնաթթվի կոհեցնւորացիան մեծանալու հետեւանքով. այդ դեպքում հատիկները կծկվում են և նրանց առաձգականությունը մեծանում է:

Դադարը կարող է տևել 10—15 րոպե: Այդ ժամանակամիջոցում թափում են կաթի 30%-ի չափ և ավելի շիճուկ: Դադարից հետո նստած զանգվածն արփայով լավ խառնում են և ապա սկսում են նրա մշակումը խառնիչով (մուտովկա) կամ մեքենայական խառնիչով մինչև պահանջվող չորությունն ու առաձգականությունը, վորից հետո սկսում են յերկրորդ տաքացումը:

Պանրացու զանգվածի մշակման ամբողջ պրոցեսը՝ կալիյի մանրացման մոմենտից մինչև յերկրորդ տաքացումը տևում է 45—60 րոպե լեռնային և նախալեռնային շրջաններում, և մինչև 90 րոպե՝ տափաստանային շրջաններում:

Յերկրորդ տաքացում.— Նմանիթալ պանրի պատրաստման ժամանակ այս տաքացումը, բացի հիմնական նպատակից (շիճուկի անջատում, հատիկի չորացում), ունի նաև ուրիշ նշանակութուն. այն է՝ խմորման հենց սկզբից պանրի ցուպիկի համար ստեղծել ավելի բարենպաստ պայմաններ:

Յերկրորդ տաքացումը պետք է կատարվի նայած հատիկի

դրության և համաձայն այն դիտողությունների, վոր կատարել է վարպետը պանրացու մասսայի մշակման ժամանակ:

Յերկրորդ տաքացման համար լավ նախապատրաստված հատիկը 40—45°-ին դառնում է մի քիչ ավելի փափուկ, սակայն ջերմության բարձրացման հետ հատիկը նորից կծկվում ու պնդանում է: Յնթե հատիկի փափկումը տեղի չէ ունենում տաքացման վերջում, այդ ցույց է տալիս, վոր նրա մեջ շիճուկ չափազանց քիչ է, իսկ այդ ել ցույց է տալիս, վոր մակարդածուն սխալ է մշակված, որինակ՝ հատիկի վրա թաղանթ է գոյացել նրա տաքացման ժամանակ: Այդպիսի անփութության շնորհիվ լավ վորակի մթերք ստանալը կասկածելի չէ դառնում:

Յերկրորդ տաքացումը կատարելիս պետք է հաշվի առնել յերկու գործոն— ջերմաստիճանը և տեղությունը: Այս կամ այն վերջնական ջերմաստիճանը սահմանելը կախում ունի գլխավորապես կաթի վորակից, պանրի գլխի մեծությունից և աշխատանքի ընթացքից՝ սկսած կաթի մակարդման մոմենտից մինչև յերկրորդ տաքացումը:

Տաքացման աստիճանը բարձրանում է՝ կաթը յերկարատե մակարդելու (35 րոպեից ավելի), կաթը բարձր ջերմաստիճանում մակարդելու (33°-ից բարձր), հատիկները խոշոր և խոնավ լինելու դեպքում, փոշի շրդանամակարդն առանց մաքուր կուլտուրաների գործադրելու, թարմ (նոր կթած) և խիստ սառած կաթից պանիր պատրաստելիս պանրացու մասսան արագ մշակելու, կաթը քիչ հոսած լինելու, կաթը շատ յուզալի լինելու, կովերին ամառն արոտներում ժամանակն անցած—կոպտացած կանաչ կերցնելու, ճահճոտ և անտառային արոտներում արածեցնելու և մեծ քաշ ունեցող գլուխներով պանիր պատրաստելու դեպքում:

Տաքացման աստիճանն իջնում է՝ յերբ կաթն արագ է մակարդվում (մինչև 25 րոպե), մինչև յերկրորդ տաքացումը հատիկը յերկար ժամանակ է ուժեղ կերպով է չորացվում, յերբ կաթը խիստ հոսած է՝ մինչև 19—20° թթվությամբ, յերբ ինքնաբերաբար շրդանամակարդը շատ թունդ է, յերբ պանրի գլուխը փոքր քաշ ունի, յերբ կովերին կերցնում են լավ, առողջ և թարմ կերեր:

Տաքացման տեղությունը կախում ունի հատիկի գրությունից: Նորմալ և ճիշտ նախապատրաստված հատիկի համար ըավական է 30 րոպե. խոնավ, խոշոր, անհամաչափ հատիկի համար տաքացումը յերկարում է մինչև 40 րոպե և ավելի:

Թույլ խոշոր հատիկն արագ տաքացնելիս նրա վրա հեշտությամբ և առաջանում թաղանթ, վորը խանգարում է շինուկի անջատմանը՝ չորացնելու ժամանակ: Յեթե հատիկները մինչև յերկրորդ տաքացումը խոշոր են, գերհասած մակարդ գործադրելիս և կաթի բարձր թթվության դեպքում տաքացման տևողությունը կրճատվում է՝ պանրացու դափվածին ավելի մեծ կապակցություն տալու նպատակով:

Յերկրորդ տաքացման ջերմաստիճանը կախված է նաև յերկրորդ տաքացումից հետո կատարվող խառնելու գործողության տևողությունից: Նորմալ տևողությամբ խառնելու դեպքում (40-ից 60 րոպե) յերկրորդ տաքացման ջերմաստիճանը կարելի է սահմանել նորմալի սահմաններում, իսկ յերկարատև խառնելու դեպքում (60 րոպեից ավելի)՝ յերկրորդ տաքացման ջերմաստիճանը բարձրացվում է այն հաշվով, վոր կրճատվի խառնելու տևողությունը հետագա պանիրների պատրաստման ժամանակ, իսկ կարճի դեպքում (40 րոպեից պակաս)՝ իջեցվում է: Բոլոր բարենաշուղ պայմաններում լեռնային և նախալեռնային շրջաններում յերկրորդ տաքացման ջերմաստիճանը տատանվում է 54—57° Ց սահմաններում, տափաստանային շրջաններում՝ մինչև 60°, տաքացման տևողությունը 30—40 րոպե:

Խառնելը.— Յերկրորդ տաքացումից հետո, ըստ հնարավորության նրա ջերմաստիճանը պահպանելով, շարունակում են հատիկը խառնել՝ հետագա չորացման նպատակով:

Խառնելու տևողությունը կախված է զանազան հանգամանքներից, այն է՝ կաթի վորակից, կաթի մակարդման տևողությունից, մակարդման ժամանակ կաթի ջերմաստիճանից, պանրացու մաքսայի մշակման տևողությունից՝ մինչև յերկրորդ տաքացումը, հատիկի մեծությունից, յերկրորդ տաքացման ջերմաստիճանից և տևողությունից, վորն իր հերթին պետք է այնպես կատարվի, վոր խառնելը տևի 50—60 րոպե:

Խառնելու սկզբին հատիկը չորանում է բավականին դանդաղ, վերջում զգալիորեն ավելի արագ և այդ պատճառով խառնելու սկզբին ավելի հազվադեպ, իսկ վերջում բավականին հաճախ պետք է վորոշել հատիկի չորությունն ու առաձգականությունը՝ խառնելու վերջը վորոշելու նպատակով: Բավականին չորացած հատիկը բոլի մեջ սեղմելիս—գնդիկ դարձնելիս պետք է լավ կպչի, մատի վրա դրած գնդիկը պետք է դանդաղորեն կոտրվի, իսկ ձևաքի վրա տրորելիս պետք է լավ փշրվի:

Պանրացու մասսայի լավորակության ամենալավ ցուցանիշը հատիկի դուրամութիւնըն է, վորը տեղի է ունենում խառնելու միջոցով: Յեթե հատիկը լավ փխրուն է, այդ ցույց է տալիս, վոր մինչև յերկրորդ տաքացումը հատիկը բավարար չափով է չորացել, վորի հետևանքով կարող է ստացվել արատներ ունեցող պանիր:

Յերբ հատիկը բավականաչափ չորացած է, դադարից առաջ կարելի է լցնել սառը մաքուր ջուր կամ սառը շինուկ: Ջուրը պետք է լինի մաքուր, աղբյուրի, հակառակ դեպքում պետք է պատերիդել և պաղեցնել: Հատիկը ջրով պաղեցնելը պետք է դերադասել շինուկով պաղեցնելուն, վորովհետև վերջինը կարող է ստացված լինել վոչ միանգամայն նորմալ, ուրիշ բակտերիալ կազմ ունեցող կաթից, իսկ վորովհետև այդ շինուկն արդեն էի կարելի լրիվ կերպով հանել պանրի միջից, այդ պատճառով այն ոգտագործելու հետևանքով կարող է ստացվել թթվաշ համ, կոտրվող խմոր ունեցող պանիր և նույնիսկ նա տրամադիր է լինում յերկրորդ անգամ խմորվելու: Թեև լավ ջուր ավելացնելու դեպքում այդ վտանգը բացառվում է, այնուամենայնիվ այն պետք է լցնել զգուշությամբ, այլապես պանիրը կունենա կոպիտ չոր խմոր և փոքր նկար: Ջրի քանակը պետք է լինի կաթի քանակի 3-ից մինչև 5¹/₀-ի չափ, ընդվորում պետք է ջուրը լցնել դանդաղ և ուժեղ կերպով խառնելով: Այդ ժամանակ պանրացու մասսան 45-ից ցածր չպետք է պաղեցնել, վորովհետև այդ կարող է բացասաբար ազդել թարմ պանրի խմորման ընթացքի վրա:

Յերբ հատիկը կստանա անհրաժեշտ չորությունը, խառնելը դադարեցնում են: Դադարից անմիջապես առաջ խառնում են վոչ յերկ օրատև, բայց ուժեղ կերպով, վորպեսզի հատիկը կենտրոնանա կաթսայի մեջտեղում կոնաձև գնդի նման: Սակայն ուժեղ խառնելուց առաջանում է ուրիշ վտանգ—խոշոր հատիկները կհեռանան կաթսայի յեղերքները, իսկ մանրերը կջնան մեջտեղում և դրա հետևանքով ստացված պանիրը յեղերքներին կունենա առատ նկար, իսկ մեջտեղում՝ քիչ նկար կամ նույնիսկ բոլորովին «կույր» կլինի: Լավ արդյունքներ են ստանում այսպես վարվելիս, ուժեղ խառնելը վերջացնելուց հետո քիչ ժամանակով (1¹/₂—1 րոպեյով) խառնիչն ուղղահայաց դրությամբ դնում են կաթսայի մեջտեղը՝ պանրացու դանդաժի մեջ ձադարաձև փառացման առաջանալը խանգարելու նպատակով:

Բոլոր բարենաշուղ պայմաններում լեռնային և նախալեռնային

նային շրջաններում խառնելու համար նորմալ ժամանակը համարվում է 40—60 րոպեն, տափաստանային շրջաններում խառնելու տևողութունը կարող է հասնել 2 ժամի և ավելի:

Պանրացու զանգվածի մշակման վրա հսկելու համար կայքերից պրակտիկ մեթոդ. ա) հատիկը մատների արանքում սեղմելը և բ) հատիկը բռն մեջ սեղմելով դուռն դարձնելը:

Առաջին մեթոդով վորոշվում է գլխավորապես հատիկի ներքին զրուծվունը և դա կիրառվում է աշխատանքի սկզբում, իսկ կերկրորդը ցույց է տալիս հատիկի ընդհանուր զրուծվունը՝ խառնելու ժամանակ:

Մատների արանքում սեղմելիս հատիկը պետք է տափակվի և դառնա պինդ մասսա՝ առանց տրաքվելու և առանց սպիտակ դույնի շինուկ արտադրելու:

Սեղմելով գնդիկ դարձնելիս հատիկները պետք է իրավ լուծ կոչեն, գնդիկը մատների վրա պետք է տա կոտրվածք, իսկ գնդիկի միջի հատիկները պետք է իրարից դանդաղ բաժանվեն, բայց վոչ փշրվեն. հատիկները պետք է լավ փշրվեն գնդիկը ձևների արանքում տրորելիս և հենց այդպես տրորելով գլխավորապես և վորոշվում է պանրի չորութունը, ամրութունը և կապակցութունը խառնելու ժամանակ:

13. ՊԱՆՐԻ ՀԱՆԵԼԸ

Նառնելը վերջացնելուց հետո դադարից 2—3 րոպե անց պանրը հանում են $1,5 \times 1,7$ է մ մեծութուն ունեցող ցանցակտավի (սերպյանկա) միջոցով: Ցանցակտավի մի ծայրը փաթաթում են պողպատյա ձկուն թիթեղիկի վրա և վերջինը ցանցակտավի հետ անցկացնում են ամբողջ պանրի զանգվածի տակ, զգուշութամբ թիթեղիկն անցկացնելով կաթնային հատուկի և պանրի զանգվածի միջև:

Այդ ժամանակ պետք է ձգտել, վոր պանրի գնդիկը ցանցակտավի մեջ ընկնի ամբողջապես՝ առանց կոտրավելու կամ շուտ գալու: Այդ զանգվածը ցանցակտավի մեջտեղը տանելով, վերջինի ծայրերը կապում են խաչաձև, պանրի զանգվածը կախում են ճախարակից և 1 րոպեից վոչ ավելի պահում են կաթնայի վրա, վոր շինուկը հոսի: Այս առաստաղին հարմարեցրած ռեյսերով պանրացու զանգվածը փոխադրում են մամլելու սեղանի վրա և իջեցնում են նախապես պատրաստված շրջանակի և խեմի (կաղապար) մեջ:

այդ կատարում են դանդաղ և զգուշ, վորպեսզի զանգվածն ըստ հնարավորության մնա հոծ (կոմպակտ), առանց ճաքերի: Ճախարակից հանելիս և զանգվածը խեմի մեջ դնելիս անհրաժեշտ է մեկ ձեռքով սեղմել ցանցակտավը հանգույցից ներքև, իսկ մյուսով պանրի զանգվածը քշել խեմից դեպի մեջտեղը, վորպեսզի խոր ճաքեր չառաջանան: Ցեթե հետագայում մամլելուց հետո պանրի գլխի հարթ մակերեսներից մեկի վրա կմնան սպիտակ շերտեր կամ փոքր նիւղում կառաջանան ճաքեր, այդ ցույց կտա, վոր պանրի հանելը և առաջին մամլումը կատարված է վոչ ճիշտ, անզգուշ և անշնորհ ձևով:

Կաթնայում մնացած պանրազանգվածը հանում են նույնպես ցանցակտավի ոգնությամբ: Այդ մնացորդը հանելիս չպետք է ուժեղ սեղմել, վորպեսզի զրանով չվերանա ընդհանուր զանգվածի հետ կաշվելու հնարավորութունը: Այդ մնացորդը՝ գնդիկ դարձրած՝ խոշոր կարտոֆիլից մեծ չպետք է լինի: Եթե նա դրանից մեծ է, այդ ցույց է տալիս, վոր պանրը սխալ է հանված: Մնացորդ զանգվածը, վոր կազմված է մանր և խոշոր հատիկներից, դնում են վոչ թե ընդհանուր զանգվածի մեջտեղը, այլ յեղերքին—խեմի մոտ: Այդ արվում է նրա համար, վոր չփչանա պանրի ընդհանուր նկարը, վորովհետև այդպիսի միացումների տեղերում ստացվում է վատ նկար և պանրն ունենում է նույնիսկ ճարպի համ: Սակայն և այնպես պանրի եկապերաիդի ժամանակ այդպիսի արատի համար ընդհանուր գնահատականից դեղչ չի կարելի կատարել, Եթե գնդիկը կպցրած է կողքին:

14. ՊԱՆՐԻ ՄԱՍԼՈՒՄԸ

Եմմենթալ պանրի մամլման համար գործադրվում են լծակային տիպի հատուկ մամուլներ:

Մամլելու մեջոցով հեռացվում են հատիկների արանքում գտնվող ավելորդ շինուկը և ուրիշ նյութեր (կաթնաշաքար, վորը հանդիսանում է հիմնական նյութ պանրի խմորման ժամանակ տեղի ունեցող միկրոօրգանիզմի կախան պրոցեսների համար):

Բացի այդ, մամլումը պանրին տալիս է սահմանված ձևը, նրա զանգվածին՝ միատեսակութուն և նպաստում է կեղևի առաջացմանը:

Մամլելու ժամանակ անհրաժեշտ է կատարել հետևյալը.

1. Պանրը շուտ տալ մեծ զգուշությամբ և ուշադրությամբ՝

պանրի յերեսին ճաքեր առաջանալուց խուսափելու համար չխախտել նրա ձեւը, խմորը մեկ կողմի վրա չշարժել, խեմը ձգելիս հետեւել, վոր զանգվածը համաչափ բաշխվի, խուսափելով թմբիկներէն և այլն: Այդ պրոցեսի ժամանակ յուրաքանչյուր թերացում բացասաբար է աղղում նկարի վրա (նրա անհամաչափ բաշխվելը):

2. Առաջին անգամ շուռ տալու ժամանակ, շուռ տված հարթ մակերեսին թեթեւ կերպով ձեռքով շփելիս պանրի զանգվածից պետք է բաժանվին առանձին հատիկներ, վորոնք շոշափվում են ձեռքի տակ՝ ստեղծելով ավազոտութեան տպավորութեան: Այս յերեւոյթը ուսներեն արտահայտվում է «ВАТЯ» տեղմխնով: Զեթե պանիրը նորմալ է պատրաստված, այդ յերեւոյթը տեղի չէ ունենում, իսկ նրա բացակայութեանը ցույց է տալիս, վոր պանիրն ունի աննորմալ հատկութեաններ: Զեռքով թեթեւ կերպով պանրի տափակ մակերեսին ճնշելիս մատների ծայրերի տակ փոքրիկ փոսիկներ առաջանալիս պետք է ստացվին մանր ճաքեր:

3. Պանրի մամլելու ամբողջ ժամանակ, մինչև այն աղաբան փոխադրելը, ձեռքով կամ մատներով նրա վրա ճնշելիս առաջացած փոսիկները պետք է վայրկենաբար ուղղվին:

Այդ յերեք ցուցանիշների չլինելը վկայում է պանրացու զանգվածի վոչ նորմալ կազմվածքի մասին, վորն առաջ է դալիս վատորակ կաթից, կամ հատիկի վատ չորանալուց, կամ խոշոր հատիկները վոչ բավարար չափով մշակելուց և այլն: Այդ դեպքում պանրի խմորը կլինի փոխ, սղուռնգաձև, իսկ դրա հետևանքով պանիրն ունենում է համի և նկարի արատներ:

Առաջին յերկու ցուցանիշների տեսակետից (НАТИР և մանր ճաքեր սառնալը) պանիրը փորձարկել հնարավոր է միայն պանրացու զանգվածի ներքեի կողմի վրա՝ առաջին անգամ շուռ տալուց հետո և առաջին մամլումը 8 րոպեից ավելի յերկարատե չլինելու դեպքում:

4. Մամլելու սկզբին մամուլի ճնշումը պետք է թույլ լինի. ճնշումը պետք է ուժեղացնել աստիճանաբար: Մամլելու սկզբին թույլ ճնշելու դեպքում պանիրը կպաշտպանվի նրա վրա արագ կերպով հաստ կեղև առաջանալուց, վորը կխանգարի շիճուկի կանոնավոր անջատվելուն:

Շուռ տալը կամ վերամամլումը պետք է կատարվի վորոշ ժամանակամիջոցներում, այն է՝ առաջին մամլման սկզբից մինչև առաջին շուռ տալը պետք է անցնի 5—8 րոպե՝ մամուլի

1:4—6 ճնշման դեպքում. յերկրորդ շուռ տալը՝ առաջինից 15 րոպե հետո՝ 1:7—8 ճնշման տակ. յերրորդ վերամամլումը՝ յերկրորդից 30 րոպե հետո՝ 1:9—10 ճնշման դեպքում. չորրորդը՝ մեկ ժամ հետո՝ 1:11—12 ճնշման դեպքում, հինգերորդը՝ յերկու ժամ հետո՝ 1:13—14 ճնշման դեպքում, վեցերորդը՝ 2 ժամ հետո, յոթերորդը՝ 2 ժամ հետո՝ լրիվ ճնշման դեպքում, ութերորդը՝ 3 ժամ հետո, իններորդը՝ 4 ժամ հետո, տասներորդը՝ 4 ժամ հետո և վերջապես մամլումն առանց ցանցակտավի՝ 1 ժամ: Մամլելու ամբողջ պրոցեսը տևում է մոտ 20 ժամ:

Մամուլի լրիվ ճնշումը պետք է լինի հետևյալը. 55—65 կգ քաշ ունեցող պանրի համար՝ 1 կգ պանիրին 15—16 կգ ճնշում (1 : 15—16). 70—80 կգ-ի համար՝ 1 : 17—18, 80 կգ-ից ավելի՝ 1 : 19—20:

5. Ամեն անգամ պանիրը շուռ տալիս գործադրում են թարմ մաքուր ցանցակտավ, իսկ հինգերորդ կամ վեցերորդ անգամ շուռ տալուց սկսած ցանցակտավը յերկու տակ են դնում. նախապէր ջին շուռ տալու ժամանակ պանրի կողերը մամլում են առանց ցանցակտավի. վերջին՝ մամլումը, վորը տևում է մեկ ժամից վոչ ավելի, կատարվում է առանց ցանցակտավի, վորպեսզի հարթվեն այն խորդուրդութեանները, վորոնք առաջանում են պանրի մակերեսին վորոքած կտավից:

6. Հինգերորդ շուռ տալուց սկսած ցանցակտավի անկյունները պանրի վրա չեն հալաքում, ցանցակտավները պետք է հավասար ձգված լինեն պանիրների մակերեսներին առանց վորեն ծալքերի, վորովհետև հետագայում հասունացման ժամանակ նրա մակերեսին ճաքեր են առաջանում:

7. Վորպեսզի պանրացու զանգվածը դուրս չմղվի մամլելու շրջանակի և խեմի միջև, վերին ցանցակտավը պետք է ուղղել պանրի և խեմի միջև այնքան ձիգ, վոր մամուլի ճնշումից այդ մասսան դուրս չմղվի, վորը հետո պետք է կլինի կտրել:

Խեմը պետք է ձգել այնքան, վոր մամլելու շրջանակի և խեմի մեջ յեղած տարածութեանը լինի միմիմալ, վորպեսզի պանրախմորը մեծ չափով դուրս չմղվի:

Դուրս մղված պանրախմորը պետք է անպայման կտրել վոչ մի դեպքում չպետք է այն թողնել և մամլել, վորովհետև ծալված շերտը նկուղում հետ կքաշվի և կստացվի ճաք: Պետք է նշել, վոր ընդհանրապես ցանկալի չեն վոչ շրջանակի և խեմի արանքում խմորի դուրս մղվելը, վոչ էլ կտրվածքները:

8. Առաջին յերեք անգամ պանիրը շուռ տալու ընթացքում ցանցակտավին կպչելու նրա վորոշ հակումը թուլատրելի յերե-վույթ է, նույնիսկ ցանկալի, վորովհետև այդ ցույց է տալիս, վոր նրա պատրաստումը նորմալ է ընթանում: Յնթե կպչում է ուժեղ կերպով և յերկարատև, այդ դեպքում անհրա-ժեշտ է պանիրն ավելի հաճախ շրջել, իսկ ծայրահեղ դեպքում՝ նրա վրա գնել թաց սառը ցանցակտավ: Ցանցակտավը պանրի վրայից հեռացնելիս չպետք է նրա հետ միասին հեռացնել կպած կեղևը, պետք է ձևք առնել բոլոր միջոցները, վոր կեղևը մնա, որինակ՝ ցանցակտավը սառը ջրով թրջելով կամ մետաղյա գդա-լով քերելով—սովկելով ցանցակտավից անցած պանրազանգվածը: Ցանցակտավը հանելիս գդուշով թրջելու գործադրելն անհրաժեշտ է այն պատճառով, վոր կեղևի վերավորված տեղում հետագայում հեշտութեամբ առաջանում են նեխման բնույթի ճաքեր:

Կեղևը ցանցակտավին կարող է պինդ կպչել բարձր աստի-ճանի թթվութիւն ունեցող կաթից, գերթթված կուլտուրական մակարդից, կաթի արագ մակարդվելուց, գերշորացած հատիկից, յերկրորդ անգամ բարձր ջերմաստիճանում տաքացնելուց և այլն: Այդպիսի պանրի մեջ սովորաբար նկատվում է վոչ ճիշտ նկար, կտորվող, նույնիսկ փշրվող խմոր՝ թթու համով:

9. Յուրա ժամանակ այն շենքում, վորտեղ կատարվում է մամլումը, ջերմաստիճանը պետք է լինի վոչ պակաս 20-ից և պետք է պանիրը պաշտպանել հողմահարվելուց, հակառակ դեպ-քում պանրի կեղևը կպատանում է, կեղևի տակ մնում է շիճուկ և պանրի մեջ ստացվում է տարբեր նկար—կեղևի տակ առատ, մեջ-տեղում՝ նորմալ:

10. Մամլելու ժամանակ արտադրվող շիճուկը պետք է լինի թափանցիկ, վոչ մածակա, կանաչ-դեղնավուն (վոչ յերեք սպե-տակ): Հինգերորդ անգամ շուռ տալուց հետո շիճուկը մամլելու շրջանակից դուրս չպետք է հոսի. նա պետք է այնքան արտադրվի, վոր ցանցակտավը կարողանա այն իր մեջ ազատ կերպով ծծել: Մածակա կամ սպիտակ գույնի շիճուկի դուրս գալը նշան է, վոր պանրի մեջ խմորումը ճիշտ չի ընթանում՝ կաթը լիատակար բա-կտերիաներով վարակված լինելու հետևանքով, գլխավորապես կեղ-տոտ ամաններից:

11. Մամլելու վերջում պանիրը պետք է ունենա դեղնավուն գույն: Ինչպես հարթ մակերեսներին, այնպես և կողերին պանի-րը պետք է ունենա մանր սպիտակ բծեր: Պանիրը չպետք է

լինի կարճրավուն և ուժեղ դեղնավուն գույնի, վոչ էլ սպիտակ գույնի, կամ մակերեսին չպետք է ունենա սպիտակ խալեր և շեր-տեր: Պանրի կարմիր կամ ուժեղ դեղին գույն ունենալը նշան է, վոր նա մշակվել է բարձր թթվութիւն ունեցող կաթից կամ գերշորացած հատիկից, յերկրորդ անգամ բարձր աստիճանում է տաքացվել և այլն: Նման պանիրն ունենում կտորվող, փուխը և թթվաչ համ ունեցող խմոր: Պանրի մակերեսին յեղած սպիտակ գույնի շերտերը կամ սպիտակ խալերը ցույց են տալիս, վոր հա-տիկը թույլ է, բաղականին մշակված չէ. այդպիսի դեպքերում պանիրը հակում կունենա ուռչելու և նեխած ճաքեր առաջացնելու:

12. Ձեռքով պանրի մակերեսին խփելիս պետք է լսվի մա-քուր, վոչ դատարկ և վոչ էլ խուլ հնչյուն: Աննորմալ հնչյունը ցույց է տալիս, վոր պանրի խմորումը ճիշտ չի ընթանում, և վոր նա նույնիսկ մամուլի տակ ուռչում է:

13. Մամլելը վերջացնելուց հետո պանրի սուր յեղերքները կտրատում են, պանիրը կշռում են և տանում աղարան:

14. Պանրի դրոշմանումը (մարկիրովկա) կատարվում է չոր-րորդ կամ հինգերորդ մամլման ժամանակ, կամ արդեն պանիրը մամուլի տակից դուրս հանելու ժամանակ և աղարան տանելուց առաջ:

Առաջին դեպքում դրոշմանիշը լավ է պահպանվում, չի լվացվում, չի ջնջվում, մնում է միշտ պարզ և դյուրընթեռնելի: Դրոշմանիշը (մարկան) կպցնում են հետևյալ ձևով.

Նշաններն անում են հեղուկ մանիշակագույն ներկով կամ ջրի, կամ շիճուկի մեջ լուծված մրով: Պանրի վրա դրած մարկան անմիջապես ծածկում են հատկապես դրա համար առանձնացրած ցանցակտավով (վորպեսզի բոլոր ցանցակտավները և մամլելու շրջ-ջանակները չկեղտոտվեն) և պանիրը մամլում են: Ներկը լավ է ներծծվում, ցանցակտավները փոփոխելուց և վերամամլելուց մար-կան թափանցում է պանրախմորի մեջ և ընդմիջտ մնում է պարզ և ընթեռնելի:

Պանիրը մամլի տակից հանելիս մարկան դրվում է նաև հե-ղուկ ներկով, սակայն վորովհետև այս դեպքում մարկան պանրի մեջ խոր չի թափանցում, այդ պատճառով էլ շուտով լվացվում—գնում է:

Մարկան կպցվում է պանրի մի հարթ կողմի վրա:

Մարկայի մեջ պետք է անպայման ցույց տրված լինի՝

Պանրի համարը—տարվա կամ սեզոնի սկզբից, պանրի պատ-
րաստման ամիսը և թիվը:

Պանրի դրոշմանշման ժամանակ կատարվող այլ նշումների
մասին տես էջ 75 (դրոշմանշում ըստ ՈՍՏ-ի):

15. ՊԱՆԻՐՆ ԱՂԵԼԸ

Պանիրն աղելու նպատակն է նրան համ տալ, համապա-
տասխան ազդեցություն գործել նրա հասունացման ընթացքի
վրա և ուժեղացնել նրա դիմացկունությունը պահելիս:

Շմմենթալ պանիրն աղում են յերկու յեղանակով՝ չոր աղ
անելով և աղաջրով:

Չոր աղ անելը կատարվում է հետևյալ կարգով: Պանրի վրա-
յից հանում են խեմը, մաքուր աղաջրի մեջ թրջած շորով կամ
ճիլապով թրջում են պանրի կողերը և խեմը, վորի ներքին կողմի
վրա շաղ են տալիս մանր աղ և նորից հաղցնում են պանրի
վրա: Այս թրջում են փայտե շրջանակի, շաղ են տալիս նրա
վրա աղ և այդ շրջանակի վրա դնում են պանիրը, դրանից հետո
ուժեղ կերպով թրջում և աղում են նրա վերին յերեսն այն հաշ-
վով, վոր աղաջուրը մի քիչ հոսի կողքի կողմերի վրա՝ պանրի և
խեմի միջև:

Չոր աղ անելը (առանց աղաջրի) կատարվում է չորս օրվա
ընթացքում, ընդ վորում պանիրն աղարան բերելու առաջին օրն
աղում են յերկու անգամ, իսկ հետևյալ 3 օրը—որակա մեկ ան-
գամ: Գործածում են մանր աղ և այն շաղ են տալիս համաչափ
կերպով, վորպեսզի կեղևի վրա փոսեր և ուրիշ անհարթություն-
ներ չառաջանան:

Այդպես աղ անելուց հետո խեմը հանում են, պանիրը լվա-
նում են, շուռ են տալիս մաքուր չոր շրջանակի վրա, չորացնում
են և մեկ օր հետո աղում են սովորական ձևով:

Պանրի աղելը աղաջրով.—Այս շատ հատարակ և վստահելի
յեղանակ է, սակայն պահանջում է մեծ ուշադրություն:

Այս յեղանակով աղելու համար անհրաժեշտ են ցեմենտե
բաքեր 1 մետր լայնությամբ և 1,3—1,5 մ խորությամբ:

Աղաջուրը պատրաստում են հետևյալ յեղանակով. 100 կգ
յեսաքրած և պղնձեղած ջրին վերցնում են 22—24 կգ «պերմյան-
կա» կամ «սլավոնական» կոչված աղից. կոշտ աղն անպետք է—
նա պանիրն դառնություն է տալիս: Աղը լրիվ լուծվելու համար

աղաջուրը թողնում են մոտ 3 օր, ընդվորում յուրաքանչյուր օր
յերկու-յերեք անգամ աղաջուրը խառնում են և միայն չորրորդ
օրը նրա մեջ գցում են պանիր:

Աղաջրի թնդությունը պետք է լինի 22—24° ըստ Բոմեյի:

Աղաջրի թնդությունը գործնականում վորոշում են այս-
պես. աղաջրի մեջ լողացող պանրի հարթ մակերեսն աղաջրից
դուրս պետք է գտնվի 1 սմ-ից վոչ ավելի. աղաջրի մեջ «կանգ-
նած» (կողքի վրա) լողացող պանիրը նրա միջից դուրս պետք է
գտնվի վոչ ավելի, քան 20 սմ և վոչ պակաս քան 15 սմ:

Յեթե պանիրն, աղաջրի մեջ ավելի խորն է սուզվում, այդ
ցույց է տալիս աղաջրի թուլությունը և հետևաբար պետք է
ավելացնել աղ, իսկ յեթե պանիրն աղաջրի մեջ քիչ է սուզվում,
քան ցույց է արված, այդ նշանակում է, վոր աղաջուրը շատ թույլ
է և այն պետք է թուլացնել ջուր ավելացնելով: Աղաջրի մեջ
պահվող պանիրները պետք է ամեն օր շուռ տալ, ընդ վորում
աղաջրի մշտական (վորոշ) թնդությունը պահպանելու համար
պանրի վերին՝ աղաջրից դուրս գտնվող մասի վրա որակա մեկ
անգամ աղ են շաղ տալիս:

Թույլ աղաջրից պանիրը դառնում է յորձնոտ, նա ունենում
է անդուր հոտ. աղաջուրը քայքայվում է: Նման պանիրները հեշ-
տությամբ ճաղագվում են, կեղևի տակ առաջանում են մեծ աչ-
քեր, դատարկություններ, առաջ այդ տեղերում առաջանում են
խոտոչներ: Թույլ աղաջրից, ընդհակառակը, պանրի կեղևը շատ
է կոպտանում, նրա տակ կարող է առաջանալ յեղջերային յեն-
թակեղեային շերտ, վորի միջով աղը վատ է ներծծվում:

Յեթե աղաջուրը պղտորվում է և ունի նեխած հոտ, այդ
դեպքում նրա փոխարեն պետք է պատրաստել նորը:

Աղաջրի և աղարանի ջերմաստիճանը պետք է լինի 10—12°,
աղարանի հարաբերական խոնավությունը՝ 90—92 %, աղաջրի
թթվությունը՝ վոչ բարձր 35°-ից ըստ Թյորոնների:

Պանիրն աղաջրի մեջ են պահում յերեք օր:

Թե չոր յեղանակով և թե աղաջրով աղելուց հետո պանիրը
լվանում են, դնում են չոր, մաքուր շրջանակի վրա, հետևյալ օրն
այն շուռ են տալիս մի ուրիշ չոր, մաքուր շրջանակի վրա և յեր-
րորդ օրվանից սկսում են սովորական ձևով աղ անել:

Յերկու օրվա ընթացքում աղ անելուց և չորացնելուց հետո
պանիրը պահում են աղարանում ելի 8—9 օր, վորի ընթացքում

ամեն որ այն աղում են սովորական ձևով: Այդ ժամանակն անց-
նելուց հետո պանիրը խմորման նկուղ (տաք նկուղ) են տանում:
«Պաշտակա՞ն ձեզով աղ ամենը» կատարվում է հետևյալ կար-
գով: Պանիրները շուռ են տալիս վերին չոր տափակ կողմի վրա,
կողերը լվանում են ջրի կամ թույլ աղաջրի մեջ թրջած լաթով
կամ ձիւղով, չորացնում են չոր լաթով (հին ցանցակտալնե-
րից): ապա վերին տափակ կողմը թեթե կերպով թրջում են ջրով
և հատուկ մանր մաղի միջոցով վրան աղ են շաղ տալիս այն
հաշվով, վոր պանիրը մեկ անգամ աղ անելուց մինչև մյուս աղ
անելը կարողանա ծծել լուծված աղը և չորանա: Սովորական
ձևով աղ անել կարելի չէ ամեն որ, որը մեջ, և յերկու որը մեկ
անգամ, նայած պանրի հասակին:

Աղ անելուց հետո, նորմալ պայմաններում, այսինքն՝ նկու-
ղի ջերմաստիճանը՝ 10-ից վոչ պակաս լինելիս, պանիրը ձիւղ
թրջելիս և նկուղի խոնավությունը 80%-ից պակաս չլինելիս,
աղը պետք է 3—4 ժամ հետո լուծվի: Այդ ժամանակամիջոցում
չլուծված աղը ցույց է տալիս, վոր կամ նա շատ խոշոր է, կամ
պանիրը բավարար չափով չի թրջված, կամ նկուղում խոնավու-
թյունն անբավարար է, կամ ջերմաստիճանը շատ ցածր է:

Պանրի օփելը.—Վորպեսզի աղը պանրի յերեսին հավասա-
րաչափ բաշխվի, սովորական ձևով աղ անելիս կատարում են
այսպես կոչված պանրի «շփումներ»:

Շփումը կատարվում է հատուկ խողանակներով: Պետք է
ուշենալ յերկու ձեռի խողանակ—մեկը՝ առաջին անգամ շփելու
համար, վորը պետք է լինի ցանցառ, մյուսը՝ յերկրորդ և յեր-
րորդ շփումների համար՝ խիտ: Խողանակները պատրաստում են
ձիւղ մաղից:

Առաջին շփման ժամանակ սկսում են յեղերքներից և դնում
գետի կենտրոն, հետագա շփումների ժամանակ, ընդհակառակը,
պանրի կենտրոնից գնում են դեպի յեղերքները:

Շփման առաջին յեղանակի նպատակն այն է, վոր առաջա-
ցած ամբողջ աղի լուծույթը մնա պանրի մակերեսին. դրա հա-
մար խողանակով այն հավաքում են պանրի մակերեսի մեջտեղը,
իսկ յերկրորդ մեթոդի նպատակն է աղի լուծույթի մնացորդը
կենտրոնից խողանակի միջոցով տանել ավելի չորացած յեղերք-
ները: Այսպեսով լուծված աղի շփման այս յերկու մեթոդների
կիրառմամբ աղի լուծույթը հավասարաչափ կբաշխվի պանրի
ամբողջ մակերեսին:

Պանրի յերեսին չլվված տեղ չպետք է թողնել, վորովհետև
չորորված աղն ուտում է կեղևը և այդպիսի տեղերում առաջա-
նում է չոր փառում: Վորն արդեն պանրի արտա և հանդիսանում:

Առաջին շփման ժամանակ, ձիւղ աղ արած լինելու գեղքում,
լուծված աղը հոսում է պանրի կողքի մակերեսներով, շիթերի
նման: Այդ պատճառով շփումից հետո պետք է շատ խնամքով
լաթով սրբել պանրի կողքերը. յեթե շփելու ժամանակ շիթեր չեն
առաջանում, այդ ցույց է ալիս, վոր թույլ է աղ արած, վորը
և դանդաղեցնում է պանրին աղելու պրոցեսը:

Շփումները պետք է կատարել յերեք անգամ:

Ամենորայա աղումների գեղքում առաջին անգամ շփում են
3—4 ժամ հետո, յերկրորդ անգամ՝ առաջին շփումից 4—5 ժամ
չհետ և յերրորդ՝ յերկրորդ շփումից 5—6 ժամ հետո:

2 և 3 որը մեկ անգամ աղ անելու գեղքում առաջին շփումը
կատարում են 5—6 ժամ հետո, յերկրորդ՝ առաջինից 8—10 ժամ
հետո, յերրորդ՝ յերկրորդից 12 ժամ հետո: Յեթե պանիրը կչ-
րանա՝ առանց յերրորդ շփման, այդ գեղքում թույլ են աղ անում:

Յուրաքանչյուր 4—5 որ անհրաժեշտ է խողանակները լվա-
նալ տաք ջրում և լավ չորացնել:

Ուշադրությամբ շփելիս պանրի աղ ուտելն ավելի սրտաղ և
կատարվում:

Պանրի քրքելն աղ ամելու ժամանակ.—Սովորական ձևով աղ
անելիս պետք է պանիրը լավ թրջել: Առատ թրջելիս աղն ավելի
արագ է լուծվում և ներծծվում պանրի մեջ, թույլ թրջելիս՝ խո-
նավության պակասության պատճառով աղը դանդաղ է լուծվում
և նույնիսկ իր լուծման համար պակասող խոնավությունը ծծում
է պանրից. լավ թրջելիս պանրախմորի աղ ուտելը և արցունք-
ների առաջանալն ավելի արագ է կատարվում: Յեթե առատ
թրջելուց առաջին շփման ժամանակ պանրի կողքի մակերեսին
առաջանում են շիթեր, վորը պետք է անպայման սրբել և զբա-
հետանալով կարիք կլինի կատարել ելի մի ավելորդ շփում, ապա
այդ շատ փոքր աշխատանք կլինի, բայց դրա փոխարեն այդ
ձևով աղ անելիս պանրն ավելի լավորակ կատացվի: Բայց և
այնպես պետք է թրջել և աղ ցանել այն հաշվով, վոր պանրի
մակերեսը մինչև հետևյալ աղ անելը միանգամայն չորանա:

Պանիրը թրջելու համար գործածվող ջրի ջերմաստիճանը
պետք է հավասար լինի նկուղի ջերմաստիճանին: Մտաք շու-
րը դանդաղեցնում է խմորումը, տաքը՝ արագացնում և բացի

այդ, յեթե ջրի ջերմաստիճանը 25°-ից բարձր է, այդ դեպքում նա նպաստում է պանրի հարթ մակերեսին «յուզդոտ» կեղևի առաջանալուն և նրա ճարպոտվելուն, վորն արդեն պանրի համար արատ է համարվում: Այդպիսի կեղևը հեշտությամբ և ճարճքում, աղ անելուց հետո դանդաղ և չորանում և արագ է քրտնախաշվում (подпаривание): Պանիրը կարելի չէ թրջել 10%-անոսի աղալուծույթով:

Պանրի կողմերի մակերեսին յեղած բուռակա մյուս (ոլիճ) բեղը.— խոնավ նկուղներում, վորտեղ պանիրների կողքերի մակերեսները դժվար է լինում պատշաճ մաքրությամբ պահել, խորհուրդ է տրվում այդ մակերեսներին վերջին իրար հաջորդող յերկու աղումներին ժամանակ մեկական անգամ քսել գոլ ոլիճք պետք է քսել ամբողջ կողքի մակերեսին համաչափ կերպով և առանց վորև տեղ բաց թողնելու:

Բսելուց վորոշ ժամանակ հետո պանրի կողքերը դառնում են մուգ գույնի, ընդ վորում կողքի մակերեսը վոչ լվանում են և վոչ ել քերում, վորը հեշտացնում է աշխատանքն աղ անելիս:

Բսելու ժամանակ պետք է աշխատել, վոր ոլիճը չթափվի պանրի հարթ մակերեսին, այլապես այդպիսի տեղերում կարող են առաջանալ սպիտակ բծեր, իսկ հետո՝ նաև նեխում:

Առանց ոլիճ քսելու աղ անելիս պանրի կողքերը պետք է յուրաքանչյուր անգամ աղ անելիս լավ լվալ և սրբել—չորացնել չոր լաթով: Կողքերին քսում են պանիրը խմորման նկուղ տանելուց 8—10 որ հետո, յերբ նա արդեն կտաքանա և կհասնի շենքի ջերմաստիճանին: Բսելուց առաջ կողքերն ուժեղ կերպով աղով շփում—քերում են, ապա լվանում են ջրով և չորացնում: Բսելուց հետո պանիրը թողնում են չորանա մինչև հետևյալ որը. հետևյալ որը պանիրը շուտ են տալիս և քսում են յերկրորդ անգամ:

Յերրորդ որն սկսում են աղ անել սովորական ձևով: Ոլիճ քսելու ժամանակ պանիրը չեն աղում:

1½—2 ամիս հետո պետք է դանակով քերել—մաքրել կողքի մակերեսը, լավ լվանալ և նորից քսել ոլիճ: Պանիրն սպառման վայրն ուղարկելուց առաջ կողքերը նորից մաքրում, լվանում են, սակայն այլևս ոլիճ չեն քսում: Այդպիսի խնամքի դեպքում պանրի կողքերն ունենում են շատ դեղնեցիկ, դեղնավուն գույնի տեսք, վորը մնում է նաև պահեստներում պահելիս: Ոլիճից պանիրը վոչ մի կողմնակի՝ իրեն վոչ հատուկ հոտ ու համ չի ստանում:

Բսելու համար գործածվող ոլիճը պետք է պատրաստված լինի կոավհատի ձեթից:

Պանրի հարթ մակերեսների խնամքը: Աղելու ժամանակ պանրի հարթ մակերեսին կուտակվում է կեղտ և լորձ, վորը մաքրում են ըստ պահանջի—մոտավորապես յուրաքանչյուր 1½—2 ամիսը: Մաքրում են յերկու յեղանակով—լվանալով և քերելով:

Լվանում են այսպես. պանրի յերեսն ուժեղ կերպով թրջում են գոլ (20—25°) ջրով, խնամքով շփում են փափուկ բուսական խողանակով, ապա կեղտը լվանում են և պանրի յերեսը սրբում են լաթով. շուտ տալով պանիրը հենց այդ շրջանակի վրա, այդ ձևով ել մաքրում, լվանում և չորացնում են մյուս յերեսը և շուտ են տալիս թարմ չոր շրջանակի վրա, լավ սրբում—չորացնում են յերեսի կողմը, իսկ հետևյալ որն աղում են սովորական ձևով: Կեղտն ու լորձը հատուկ դանակով կամ քերիչով քերում—մաքրում են մեծ զգուշությամբ, ամենևին չդիպչելով կեղևին: Պանրի յերեսից փոքրիկ կտոր անգամ պոկելու դեպքում կարող է նրա մեջ ճաք և նեխում առաջանալ: Այդ պատճառով ել յերեսը մաքրելու համար չեն քերում, այլ մեծ մասամբ լվանում են. լվանալը կեղևի համար վոչ միայն վտանգավոր չէ, այլև կեղևը միաժամանակ ափսիսի դիմացկուն է դարձնում, բացի այդ, լվանալուց հետո աղն ափսիս լավ է ներծծվում, քան քերելու դեպքում:

Լավ դիմացկուն մակերեսը հաճախ պետք է ծածկված լինի սպիտակ, քորոցի գլխի մեծության բծերով, վորոնք նկատելի կերպով դուրս են պրծած նրա մակերեսին. մաքրելու ժամանակ այդ սպիտակ բծերը պետք է մնան. լավ մակերեսը հարթ չպետք է լինի: Նա պետք է լինի մոխրագույն: Հարթ, դեղնագույն պանրի յերեսը դիմացկուն չէ, ողի հոտանքից նա հեշտությամբ ճաքճքում է:

Փայջալ օջտնակների փոխելը.— Անհրաժեշտ է միշտ պանիրները պահել չոր, մոքուր փայտյա շրջանակների վրա: Հենց վոր շրջանակը կդառնա խոնավ ու կեղտոտ, պետք է այն փոխել:

Ինչպես վոր թուլյատրելի չէ քրտնած, հարթ մակերես ունեցող պանիրները շուտ տալ չոր շրջանակների վրա, այնպես ել թուլյատրելի չէ չոր, մաքուր մակերես ունեցող պանիրները շուտ տալ խոնավ ու կեղտոտ շրջանակների վրա: Թե մեկ և թե մյուս դեպքում տեղի չեն ունենում մակերեսի քրտնախաշում, առաջանում է կեղևի անուղղելի արատ, վորից մթերքի արժեքն զգալիորեն ընկնում է: Բրտնախաշ յեղած մակերեսը դժվարությամբ է չո-

բանում, հեշտությամբ ճաքճքում է, առանձնապես ողի հոսանքին յենթարկվելու ժամանակ. մակերեսը դառում է թույլ, ստանում է նեխահոտ, վորն անցնում է (և բավականին խորը) պանրաթմորին: Այդ պատճառով փայտյա շրջանակների մաքրությանը պետք է շատ խիստ հետևել: Շրջանակները փոփոխում են 10—15—20 որը մեկ անգամ՝ նայած պանրի հասակին, նրա խնամքին, նկուղների խոնավությանը: Նորմալ աշխատանքի դեպքում և նորմալ փոփոխման համար 100 գրուխ պանրի համար պահանջվում է 125 փայտյա շրջանակ:

Փոխելուց հետո ամառը շրջանակները լվանում և լավ չորացնում են, իսկ ձմեռը՝ միայն կեղտը քերում—մաքրում են և անպայման չորացնում:

Բացառապես յեղեկու տախտակներից պատրաստած շրջանակների մակերեսը պետք է լինի հարթ, առանց փոսիկների, առանց ճաքերի. այդ առանձնապես կարևոր է յերիտասարդ, քրնքուշ կեղև ունեցող պանիրների համար. նրանց համար ընտրում են ամենահարթ ու մաքուր շրջանակները:

16. ՊԱՆՐԻ ԽՆԱՄԿՆ ԱՂ ԱՆԵԼՈՒ, ԽՄՈՐՄԱՆ ՅԵՎ ՀԱՍՈՒՆԱՅՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

1. Ազարմամ կամ սառը նկուղում. — Պանիրն ազարտն քերելու առաջին որը՝ ավելի արագ պաղելու և ամրանալու համար, ուժեղ կերպով չոր աղ են անում, առաջին անգամ աղելուց 5—6 ժամ հետո առաջին անգամ շուռ են տալիս, դրանից 6—7 ժամ հետո յերկրորդ անգամ են շուռ տալիս՝ նույնպես աղ անելով: Հետեյալ որն աղում են մեկ անգամ, յերրորդ որը խմբը հանելով՝ պանիրը վրայի աղով զցում են ազալրի մեջ յերեք որով:

Առաջին որը պանիրը յերկու անգամ շուռ են տալիս նրա յերկու հարթ մակերեսները համաչափ պաղելու համար, առանց այդպես շուռ տալու շրջանակի վրա ընկած ներքին կողմնային կարճ ժամանակում չի կարողանա պաղել: Առաջին յերկու որը պանիրն աղում են խմբի մեջ՝ նրա ձեռ պահպանելու համար: Այդ յերկու որվա ընթացքում սովորաբար պանիրն այնքան է պնդանում, վոր նրա ձևի խախտվելու վտանգ չկա, այդ պատճառով հետագայում աղ են անում առանց խմբի:

Չոր կերպով աղ անելու դեպքում պանիրներն ազարտանում և տեղափոխվում են ավելի զով տեղ (ներքին յերկու դարակները),

ընդ վորում այդ դարակների վրա նշում են հատուկ տեղեր և ընտրում են հատուկ շրջանակներ, վորովհետև թե դարակները և թե շրջանակներն իրենց մեջ ծծում են այնքան աղ, վոր չեն չորանում, մնում են խոնավ և այդ պատճառով դրանք ուրիշ պանիրների համար գործածել չի կարելի:

Ազալրի միջից դուրս հանված պանիրները տեղափոխվում են մեռացած դարակների վրա և աղում են ամեն որ կամ որումեջ, նայած թե նրանց յերեսներն ինչպես են չորանում: Սակայն ավելի լավ է աղ անել ամեն որ, վորպեսզի հարթ մակերեսների ջերմաստիճանը համաչափ լինի:

Ազալրից հանելուց 8—9 որ հետո նորմալ առողջ պանիրները տանում են խմորման նկուղ, իսկ կասկածելիները դեռ 3—4 որ պահում են ազարտում, վորպեսզի ավելի խոր կերպով աղոտեն. նորմալ պանիրն ազարտում վոչ արտաքին տեսքից և վոչ ել համի տեսակետից վոչ մի փոփոխության չպետք է յենթարկվի. նա պետք է լինի ամուր, առաձգական:

Խմորման նկուղում. — Պանիրն աղարանից խմորման նկուղ տեղափոխելիս այդ յերկու շենքերի ջերմաստիճանի տարբերությունը 10—ից ավելի չպետք է լինի: Աղարանից տեղափոխված պանիրները խմորման նկուղում նույնպես անպայման տեղափոխվում են ներքին յերկու դարակների վրա (ավելի ցածր ջերմաստիճանում):

Նորմալ պատրաստած պանրի մեջ նկատելի խմորումն սկսվում է խմորման նկուղ տեղափոխելուց 15—18 որ հետո. ավելի կանուխ սկսվող խմորումն արդեն վտանգավոր է:

Յեթե պանրի կողքերն ոլիֆ են քսում, այդ դեպքում ավելի լավ է այդ կատարել պանիրը խմորման նկուղ տեղափոխելուց 8—10 որ հետո:

Պանրի մեջ կատարվող խմորումը կանոնավորելու համար շատ մեծ նշանակություն ունի խմորման նկուղի խոնավությունը և ջերմաստիճանը:

Ջերմաստիճանի տատանում թույլատրելի յե 2°-ի սահմաններում. որինակ, յեթե խմորման նկուղի մաքսիմալ ջերմաստիճանը 22° է, այդ դեպքում 20°-ից ցածր չպետք է իջնի, 20°-ի դեպքում կարող է իջնել մինչև 18° և այլն:

Խմորման նկուղի մաքսիմալ ջերմաստիճանը տարվա ընթացքում տատանվում է 18—22° Ց. սահմաններում:

Հաբաբերական միջին խոնավությունը՝ 85⁰/₀, առատանոթ-
ները՝ 84-ից մինչև 87⁰/₀:

խմորման նկուղի ջերմաստիճանն ու խոնավությունը սահմանվում են նայած պանրի խմորման ընթացքին, Կարևոր է, զոր խոնավությունն ու ջերմաստիճանն ամբողջ խմորման նկուղում միատեսակ լինեն, իսկ դրա մասին դատելու համար անհրաժեշտ է շենքի դանազան մասերում կախած ունենալ պոխտրոմետրներ (խոնավաչափներ)։ խմորման նկուղում չորությունը դանդաղեցնում է պանրի մեջ կատարվող խմորումը և նկարի առաջանալը, ստեղծում է մեծ չորակոորուստ, և ընդհակառակը, մեծ խոնավությունից պանրի վրա բորբոս և առաջանում և խառնվարում է նորմալ կեղևակազմությունը։ Տաքացնելու և ջերմաստիճանը պահպանելու համար կիրառվում են ջեռուցման դանազան սխեմաներ—վառարանի, ողի, գոլորշու և ջրի միջոցով։

Լավագույն ջեռուցումը պիտի համարել ջրայինը, Վորեն ստեղծում է համաչափ տաքություն:

Խմբուման նկուղի խոնավությունը կանոնավորելու համար կարելի չէ ոգտագործել գոլորշին, ընդվորում պետք է հաշվել առնել այն, վոր գոլորշին ողբ խոնավացնում է փոքր տարածութեան վրա և զրանով ստեղծում է խոնավութեան անհամաչափութեան: Խմբուման նկուղը, այլև մյուս նկուղները խոնավացնելու լավ, թերեւ ամենալավ միջոցը հատակին փայտե թեփշաղ տալը և այն սառը կամ տաք ջրով թրջելն է, նայած շենքի ջերմաստիճանին: Փայտաթեփը, բացի համաչափ խոնավութեան ստեղծելուց, հատակը լավ է պաշտպանում կեղտից: Բավարար խոնավութեան զեպքում փայտաթեփը ջրով չեն թրջում: Պետք է փայտաթեփը հաճախակի փոխել և զոչ մի զեպքում չթողնել աչնքան, վոր փոխ:

Ամառը ջերմաստիճանն ու խոնավությունը կարելի չե կանոնավորել լուսամուտները բաց անելով, սակայն խուսափելով միջանցիկ քամիներից: Յնթե կա մեքենայական ողափոխություն, այդ դեպքում ողը պետք է փոխել 5—6 ժամվա ընթացքում մեկ անգամից վոչ ավելի:

Պաների խմորումն ըստ ինտենսիվության լինում և տարրերը նորմալ պատրաստված պանրի մեջ խմորումը լրիվ վերջանում և մոտավորապես 60 որում (40-ից մինչև 80 որում): Նմորման նկուզից պանրեր պետք է հանել այն ժամանակ, յերբ նրա խմորումը լրիվ դադարել է, յերբ նա ամրացել և պնդացել է: Դեռ խմոր

բումբը չվերջացած պանիրը, նույնիսկ յիթե այդ պրոցեսը նոր-
մալ չէր ընթանում, խմորման նկուղից դուրս տանելու գնալքում
վատ հետևանքներ կլինեն, այն է՝ արագ պաղելու հետևանքով
խմորի մեջ աչքերի շուրջը կարող են առաջանալ փոքրիկ ճաքեր՝
ինքնաճեղքումների նման, ճաքեր կարող են լինել նաև պանրի
հարթ մակերեսին, խմորը դառնում է կոպիտ, փուկանման և
նույնիսկ կարող է կրկնակի խմորում առաջանալ: Պանրի խմո-
րում կարելի չի կանոնավորել նաև աղ անելու միջոցով: Մառը
ջրով թրջելիս և ուժեղ կերպով աղ անելիս պանրի խմորումը թուլա-
նում է, գուլ ջրով (սաղայն նկուղի ջերմաստիճանից վոչ բարձր)
թրջելիս և թույլ կիրպով աղ անելիս խմորումն ուժեղանում է:

Յուրաքանչյուր 8—10 որը պետք է կատարել պանիրների
խմորման ստուգում թխելթխկացնելու և շրջափելու միջոցով: Խիստ
կերպով խմորվելու տրամադիր պանիրները դնում են ավելի ցածր
ջերմաստիճան ունեցող տեղ (ներքևի դարակների վրա), թույլ
խմորում ունեցողները՝ ավելի առաջ տեղ (վերին և միջին դա-
րակներ): Այդ տեսակ տեղափոխությունը շատ մեծ նշանակու-
թյուն ունի պանիրների խմորումը համաչափ դարձնելու համար:

Խմորման նկուղում լեռենմն պանրի յերեսին կամ կողքե-
րին առաջ են գալիս բարձրություններ՝ ուռուցքների նման, այդ
տեղերում ուժեղ կերպով գաղեր առաջանալու հետեանքով: Այդ
ուռուցքներից անհրաժեշտ է դադր դուրս թողնել, այլապես կա-
րող է առաջանալ նեխման բնույթի ունեցող ճաք: Այդ անում են
հետեյալ կերպ. վերցնում են մետաղյա բարակ լար և այն թեք
ուղղությամբ առողջ տեղից խրում են ուռուցքի մեջ. ձեռքով
ուռուցքի վրա հուպ տալու մոմենտին լարը հետ են քաշում. այդ
ժամանակ ծակված անցքից գաղը դուրս է գալիս:

Պանրի վրա յեղած ամեն տեսակի վնասվածքներն սկզբում
պետք է քերել—մաքրել, ապա այրել մինչև կարմրելու չափ շի-
կացած յերկաթով:

Խմորման նկուղում պանիրն աղում են որումեջ:

Խմբաման նկուղում պանիրների խնամքի ժամանակ պետք է
խիստ հետևել, վոր 1) պանիրները մեկ աղիլուց մինչև մյուսը
չորանան և շուտ տրվեն չոր յերեսի վրա և 2) փամանակին կա-
տարվեն պանրի շփումները, շրջանակները փոփոխվեն և յերեսը
մաքրվի. այդ խնդրում կատարված ամենափոքր անփութության
հետևանքով կեղևը կարող է քրտնախաշ լինի, ճեղքվի, ճարպոտվի
և այլն:

Չափազոր կամ սառը ցիւղում.— Խմորումը վերջանալուց հետո պանիրները խմորման նկուղից տեղափոխում են չափազոր կամ սառը նկուղ՝ հասունանալու համար:

Սառը նկուղում պանրի խնամքը գլխավորապես աղ անելն է, վորը կատարվում է մեկ կամ յերկու օր հետո, խնամքով հետեւելով կեղեխն, յերեսի մաքրելուն և այլն:

Սառը նկուղի ջերմաստիճանը պետք է լինի 12—14°, խոնավութիւնը՝ 88—91⁰/₀: Պանիրը պահվում է սառը նկուղում մինչև իրացման վայրերն ուղարկելը: Ուղարկելուց 1 կամ 1½ ամիս առաջ պանիրները պետք է դարսել իրար վրա 4—5 գլուխ միասին, նայած նրանց մեծութիւնը: Յուրաքանչյուր 4—5 օրը պանիրները վերադասավորում են այնպես, վոր ներքեից առաջինը դառնա վերեից առաջին, ներքեից յերկրորդը դառնա վերեից յերկրորդ և այլն: Այս ձևով դարսած թողնելը նպատակ է պանրի մեջ արցունքների առաջանալուն և փափկացնում է խմորը:

Ուղարկելուց առաջ պանրի կողքերը քերում են և ազով հարթում, իսկ յերեսը լվանում են:

17. ՊԱՆՐԻ ԱՐԱՏՆԵՐԸ

Լավ վորակի պանիր ստանալը կախում ունի չափազանց շատ պայմաններից և վարպետ պանրագործից պահանջում է մեծ պիտելիքներ, փորձ և մեծ ուշադրութիւն և դիտողութիւն պանրի պատրաստման ամբողջ պրոցեսի ընթացքի վերաբերյալ՝ սկսած կաթիլ գործարան մտնելու մոտենալից մինչև պատրաստի պանիր արտադրելը:

Պանրի լավ վորակը կախված է գլխավորապես կաթի վորակից, պանրի ճիշտ մշակումից, այլև պանրի ճիշտ խնամքից՝ խմորման և հասունացման ժամանակ:

Եմամենթալ պանրի արատները մենք խմբավորել ենք ըստ առանձին ֆակտորների, վորոնք բնորոշում են նրա հատկութիւնները, միաժամանակ ցույց տալով այն հիմնական պատճառները, վորոնք առաջացնում են արատները:

Ա. ՊԱՆՐԻ ԱՐՏԱՔԻՆ ՏԵՍՔԻ ԱՐԱՏՆԵՐ

1. Պանրի ճապաղ ձեւը.— Առաջանում է թույլ թթվութիւն ունեցող կաթից, չհասած կաթից, մակարդման ցածր ջերմաստիճանից, խոշոր, չմշակված հատիկից, նկուղի բարձր ջերմաստիճանից:

նից և ուժեղ խոնավութիւնից, պանրի կողքերը թույլ աղ անելուց՝ չոր ձևով աղ անելու դեպքում:

2. Ճափե պանրի յեղեթիւն.— Առաջանում են մամլելու շրջանակի և խեմի արանքն անցած պանրի զանգվածը կտրելու, մամլելու ժամանակ խեմը պինդ ձգելու, խմորման նկուղում պանիրն անզգուշ շուռ տալու դեպքերում:

3. Չոր ճափե պանրի յեղեթիւն.— Առաջանում են գերհասած կաթից, մշակման համար ստացված կաթի բարձր թթվութիւնից, գերհասած ինքնարուր շրջանամակարդից և բակտերիալ (գործարանային կուլտուրա) մակարդից, կաթի արագ մակարդվելուց, կաթի գերմակարդվելուց, մակարդածուն անխնամ մշակելուց, յերկրորդ տաքացման ժամանակ յեղած բարձր ջերմաստիճանից:

4. Պանրի յեղեթիւն ցնխման բնույթ ունեցող ճափե.— Առաջանում են «խմորված» կաթից (խմորման փորձի ժամանակ խմորված թանձրուկ), կաթի յերկարատե փոխադրութիւնից, գերհասած կաթից, մամլելու ժամանակ թարմ պանրից շիճուկը վատ և անհամաչափ անջատվելիս, վորի հետեւանքով պանրի յեղեսին առաջանում են զովեր կամ սպիտակ խալեր, վորոնց տակ մնում է շիճուկ և դրանից կեղեր թույլ և դառնում:

5. Պանրի յեղեթիւն մակերես.— Պանիրը քրտնած կեղտոտ մակերեսի վրա կամ քրտնած կեղտոտ շրջանակի վրա շուռ տալուց, խիստ կեղտոտ, այլև ճարպոտած մակերեսից:

Բ. ՊԱՆՐԻ ՉԱՍԻ ԱՐԱՏՆԵՐ

1. Պանրի դուռը համը.— Առաջանում է կովերին դառն բույսեր կերցնելիս, վատ աղից, պանրի մեջ դառնութիւն առաջացնող միկրոօրգանիզմից, մեղմ (քնքուշ) պատրաստած, պանիրը ցածր ջերմաստիճան ունեցող նկուղում պահելիս, խիստ գերհասած մակարդից:

2. Կուլմուսիլի համը.— Կերերից (սոխից, սխտորից, հլածուկից, սորուկից և ուրիշ բույսերից):

3. Ճափաղիւն.— Կովերին առատորեն վատորակ կերեր (փչացած քուսպ, վոչ թարմ բարդա և այլն), հում կարտոֆիլ, թթու կուլտուր կերեր (ճանճային անտառային արոտ և այլ արոտից քաղած խոտ) կերցնելուց, դալից, գերխմորված մակարդից:

4. Թքու համ.— Վոչ բավարար չափով մշակված հատիկից, թարմ պանրից շիճուկը վատ անջատվելիս, գերհասած, գերթթված մակարդից:

5. Հոտած համ. — Պանրի անժամանակ խմորումից, պանիրը ժամանակին չաղելուց, փշացած կերերից:

6. Նեխած համ. — Թույլ, անհամաչափ և չկապակցված հատիկից, վորի կուտակման տեղերում տեղի չեն ունենում վոչ ճիշտ խմորում, վորը պանիրն տալիս և նեխած համ, այլև փշացած ուժեղ կերերից:

Putrificus բացիլով վարակված պանիրն ունի խիստ նեխած հոտ (տես կաթի բակտերիաները — նեխման բակտերիաներ): Այդ բացիլը կաթի մեջ և ընկնում գոմում կերից ու ջրից:

Գ. ԽՍՈՐԻ ԱՐԱՏՆԵՐ

1. Կապիս, դուրաբեկ, չոր խմոր. — Կաթի բարձր թթվությունից, բակտերիալ և շրդանային ուժեղ մակարդից, կաթի արագ մակարդվելուց, մանր հատիկից, բարձր յերկրորդ տաքացումից, հատիկն արագ և անխնամ մանրացնելուց, պանիրը հանելուց առաջ մեծ քանակությամբ ջուր ավելացնելուց:

2. Թույլ քաղ խմոր. — Շատ ջուր պարունակելուց, կաթի թույլ մակարդվելուց, բավարար չափով չխառնելուց, թույլ շրդանամակարդից:

3. Փոկանման խմոր. — Բարձր ջերմաստիճանում արագ մակարդվելուց, կաթի գերթթվելուց, բավարար չափով չմշակված հատիկից:

4. Փոքր խմոր. — Բարձր թթվություն ունեցող կաթից, մանր գերչորացած և թույլ կապակցված հատիկից, պանիրը հանելուց առաջ մեծ քանակությամբ ջուր ավելացնելուց:

5. Հառս յեմրակեղեկային օհոս. — Յերկարատե և ուժեղ աղ անելուց — չոր ձեռով և թունդ աղաջրի մեջ, մամուլի ուժեղ ճնշումից, բարձր ջերմաստիճանից և նկուղի ցածր խոնավությունից:

Դ. ԳՈՒՅՆԻ ԱՐԱՏՆԵՐ

1. Կապետվուն ցրեբունգ. — Վատ կլայեկած ամանից, բարձր թթվություն ունեցող սերգատած կաթից, կաթսաների ոքսիզանալուց:

2. Մուր-մոխրագույն կեհե պանրի խմորի մեջ. — Մութ ներկ առաջացնող բակտերիաների գաղութներից. պանրի փափուկ խմորն այդ արատին ավելի տրամադիր է, քան կոպիտը:

3. Կառմի ցրեբունգ կեղեկի օսկ. — Շրջանակի փայտեց կամ դարակից պանրի կեղեկի մեջ խոնավություն անցնելիս:

8. Պրեկ-իեդ ցեհո. — Շատ առաջածած տքտտ է: Ըստ չափի (пресован) կամ «ցանցավոր» անունով: Պանիրն ունի բազմաթիվ մանր աչքեր՝ ցանցի նման: Պանրի արատը յերևան է գալիս մամլելու կամ աղ անելու ժամանակ: Առաջանում է մեծ քանակությամբ աղիքային ցուպիկի բակտերիաներ պարունակելուց: Այս արատն ամենից ավելի հաճախ յերևան է գալիս կովերին փորլում առաջացնող կերեր կերցնելուց, իբրև լրացուցիչ կեր տաքացած քաղած կանաչ կեր, փշացած ուժեղ կեր կերցնելուց, կովերի կրծի բորբոքման և ուրիշ հիվանդությունների դեպքում, խմորված շրդանամակարդից և բակտերիալ մակարդից (մակարդա-խմորման փորձի ժամանակ պանրիկը 15—18 ժամ հետո ուտած է լինում):

Ցուցանիշներ. պանրի դատարկ հնչյունը, յերեսի մեջտեղը միջի վեր է բարձրացած, կողքերն ուղիղ են:

9. Խոռո փայլուն աչեհով ցեհո. — Աչքի պատերը փայլուն են, անհարթ, թմբանման: Խմորը փխրուն է, համը վոչ մաքուր:

Արատն առաջանում է կովերին մեծ քանակությամբ ուժեղ կերեր, առանձնապես քուսպ կերցնելուց, բարձր թթվություն ունեցող (150°) շրդանաբակտերիալ մակարդից:

10. Նկառն ունի խեհ յեվ վոչ կառնամար դասավորված միջին մեծուքան աչեհ. — Արատը շատ է տարածված: Նմուշահան գործիքով վերցրած նմուշի վրա 5—8 վոչ համաչափ դասավորված աչքեր: Առաջանում է նույն պատճառներից, ինչ վոր «ցանցավոր» նկարը, միայն աչն տարբերությամբ, վոր արատը յերևան է գալիս պանրի պատրաստումից 3—4 շաբաթ անց և այդ պատճառով ունի ավելի կամ պակաս մեծություն աչքեր: Այդ արատի դեպքում պանրի խմորը փոկանման է:

11. Ցուղաքքվային խմորում պանրի մեջ. — Շատ մեծ արատ է. պանիրը խիստ ուռչում է, յերեսին և կողքերին առաջանում են նեխման բնույթ ունեցող մեծ խոր ճաքեր. լինում են այնպիսի ճաքեր, յերբ պանիրը բաժանվում է առանձին կտորների: Արատն ուշ է յերևան գալիս՝ պանիրը պատրաստելուց 5—6 շաբաթ հետո: Կաթի հետադուրման ժամանակ մակարդախմորման փորձում բացիլը չի հայտարարվում, պանիրը պատրաստելու ժամանակ վորեվ աննորմալություն չի նկատվում: Կաթը յուղաթթվային բակտերիաներով վարակվում է գոմում: Կաթի արատն առաջանում

և գլխավորապես կովերին թթվեցրած կերեր (սիւս և ալյն) և փչացած ալյուրի շփոթ կերցնելիս:

5. Անհամաչափ խմորում. — Պանրի կողքերի ավելի ուժեղ խմորումը տեղի յն ունենում հանելուց առաջ պանրի դանդաժը կաթնայի մեջ ուժեղ կերպով խառնելուց: Այդպես խառնելիս խոշոր հատիկները կենտրոնանում են դեպի յեղիրքները, խակ մեջ տեղում հավաքվում են մանր հատիկները: Առաջանում է նաև մամլելու ժամանակ կողքերի խիստ սառչելուց, վորի հետևանքով շիճուկը մնում է կեղևի տակ, վորը և ստեղծում է խմորման համար նպաստավոր պայմաններ այդ տեղում:

6. Յերեսի վրա փռելիներ. — Այս արատը մեծ մասամբ պատահում է փափուկ խմոր ունեցող պանրի մեջ: Այդ առաջ է գալիս մակարդածուն արագ մշակելուց, խոշոր հատիկից, յերկրորդ անգամ արագ տաքացնելուց, վորի հետևանքով հատիկի վրա առաջանում է թաղանթ և շիճուկը վատ է անջատվում, պանրը թույլ աղաջրում աղելուց, պանրի դանդաժի այս կամ այն մասում մանր կամ խոշոր հատիկների կուտակումից, խոշոր աչքերից կամ դատարկութուններից, վորոնք առաջանում են կեղևին մոտիկ՝ խիստ ուժեղ գազագոյացման հետևանքով. գազերի դուրս գալուց հետո, պանրի խմորումը վերջանալիս, նրա յերեսին առաջանում են փոսիկներ:

7. Միակողմանի խմորման յնքադրված պանրիներ. — Արատն առաջանում է պանրի վոչ ճիշտ խնամքից, այն է՝ պանրը թեք մամլելուց (մեկ կողմն ավելի ուժեղ է մամլվում, քան մյուսը), պանրի պղելուց և քամհար լինելուց, չոր ձևով աղ անելիս պանրը յերկար ժամանակ մեկ կողմի վրա պառկելուց, հանելու ժամանակ պանրի դանդաժը շուտ տալուց:

8. Խմորում օսեառասկիւրի միջոցով. — կովերին մեծ քանակութեամբ շաքարի ճակնդեղ կերցնելուց, մեղսից, շրդանային և բակտերիալ մակարդի և թթու շիճուկի մեջ շաքարասկիւր լինելիս, կաթի ամաններով չպաստրելած շիճուկ փոխադրելիս:

9. Նկար չունեցող (կույր) պանր. — Նկար չունեցող և ճաքճքով խմոր ունեցող պանրներն ստացվում են բացառապես վոչ ճիշտ տեխնիկայի կիրառման հետևանքով:

ա) Կոպիտ խմոր ունեցող կույր պանրներն ստացվում են ցածր ջերմաստիճանում կաթն արագ մակարդելուց, յերկրորդ անգամ բարձր ջերմաստիճանում տաքացնելուց, խոշոր հատիկն ուժեղ կերպով չորացնելուց, թույլ շրդանամակարդից, շատ դեպ

քերում՝ փոշի շրդանամակարդ գործածելուց, պանրը խիստ մամլելուց, նկուղի ցածր ջերմաստիճանից և ցածր խոնավութունից:

բ) Պանրն ունի նորմալ նկար, բայց ինքնաճեղքվող է: Այս արատն առաջանում է կաթի արագ մակարդելուց, գերմակարդված կաթից, խոշոր հատիկն արագ, բայց վոչ բավարար չափով մշակելուց և այլն: Արատի գլխավոր պատճառն այն է, վոր պանրները խմորման նկուղից դուրս են հանում ժամանակից շուտ: Ջերմաստիճանը պատահաբար բարձրանալուց սառը նկուղում սկսում է նոր գազագոյացում և խմորը, վորն արդեն վորոշ առօրեյան իր առաձգականութունը կորցրել էր, ճաքճքում է:

գ) Պանրն ունի նորմալ նկար, սակայն մանր աչքեր և ճեղքվածքներ՝ կեղևի տակ: Արատն առաջանում է շիճուկից, վորը մնում է պանրի մեջ՝ մամլելու ժամանակ նրա պաղելու և ողահարվելու հետևանքով, արագ կերպով կեղևի առաջանալուց, մամուլի ուժեղ ճնշումից՝ մամլելու սկզբին, մամլելիս պանրն ուշ ուշ շուտ տալուց, յենթակեղևային շերտը խիստ ուժեղ կերպով աղ ուտելուց, պանրի խմորման սկզբին ուժեղ աղ անելուց: Արատը գլխավորապես առաջ է գալիս կեղևի տակ շիճուկի հավաքվելուց, վորի հետևանքով ստացվում է աննորմալ խմորում, կամ կեղևի տակ խմորի մեջ մեծ քանակութեամբ աղ լինելուց, վորի հետևանքով խմորի ճկունութունը թուլանում է:

Յեթե պանրն արդեն այդպիսի արատ ունի, այն ուղղել կամ վերացնել հնարավոր չէ:

Այդ բոլոր պակասութուններից կարելի չէ խուսափել հարկ յեղած նախագոյուշական միջոցները ձեռք առնելով, որինակ՝ կովերին ճիշտ կերակրելով, կաթի արտադրման վայրերում կաթը կանոնավոր ստանալով և ճիշտ կերպով նախնական մշակման յենթարկելով, գործարանում կաթը ճիշտ վերամշակելով, նկուղում պանրի նկատմամբ ճիշտ խնամք տանելով և այլն:

18. ՊԱՆՐԻ ՀԱՄԱՄԻՈՒԹԵՆԱԿԱՆ ՍՏԱՆՎԱՐՏԸ (3312 ՈՍՑ-Ի ՓՈՒՍԱՐԵՆ)

1. ՏԵՆՆԻԿԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆԵՐԸ

ա) Ձեվը, բաժը յիվ կազմը. — Մեծ գլուխ (եմմենթալ). ձեք՝ ցածր գլան, թեթևակի ուռուցիկ հորիզոնական և կողքի մակերեսներով (յեղիրքներից արամադիծը 70—80 սմ, բարձրութունը 13—15 սմ, քաշը 60—90 կգ, մոտ 1—1,5 սմ դուրս): Փոքր գլուխ

(գրյուշեր). ձևը՝ ցածր գլան, թեթևակի ուռուցիկ հորիզոնական և կողքի մակերեսներով (յեզերքներից մոտ 1 սմ դուրս), տրամադիր՝ 45—55 սմ: Բարձրությունը՝ 17—19 սմ, քաշը՝ 20—30 կգ:

Կեղևով առաձգական է, դիմացկուն, քիչ անհարթ՝ ցանցակալի հետքերով, առանց կնճիռների ու փափվածքների, բարակ է, առանց հաստ յենթակեղևային շերտի:

Ցուղալիությունը. — Լրիվ յուղալի — չոր նյութի մեջ 50% յուղից վոշ պակաս:

Ջրի բանակը. — 40 տոկոսից վոշ ավելի,

Ազի բանակը. — 2,5 տոկոսից վոշ ավելի:

բ) Ուղղանկյունիկ ցուցանիշները. —

Համե ու հոսք. — Մաքուր և քնքույշ համ, արոմատը յուրահատուկ տվյալ տեսակի պանրին, առանց կողմնակի համերի ու հոտերի:

Կոնսիստենցիան. — Մոմորը փափուկ, կապակցված, ելատիկ, ամբողջ զանգվածում միատեսակ, գույնը — ծղտադեղին, ամբողջ զանգվածում միատեսակ:

Նկար. — Ուղղանկյունի կտրվածքի վրա կեղևից 3 սմ վոշ հեռու, կտրվածքի ամբողջ մակերեսի վրա պետք է լինեն համաչափ դասավորված ճիշտ կլոր ձևի աչքեր՝ 1—2 սմ տրամագծով (մեկ աչքը 12—16 սմ տարածություն վրա):

Փոքր գլխի (գրյուշերի) աչքի տրամագիծը 0,5—1 սմ: Նմուշահանով հանած 10—12 սմ կտորի վրա պետք է լինի 2—4 աչք:

II. ՊԱՆՐԻ ՓԱԹԵՑՈՒՄԸ

Փաթեթումից առաջ պետք է պանիրը նախապես քերած — մաքրած, լվացած և լավ չորացած և զրոշմանշված լինի:

Ցուրաքանչյուր տարայի մեջ թույլատրվում է տեղափոխել միայն մի տեսակի պանիր, միատեսակ վորակով, յուղալիությամբ և ժողովորդապես միևնույն հասակի:

Պանիրները փաթեթելու համար թույլատրվում է ոգտագործել չոր, մաքուր, պատրաստած ամեն տեսակի չոր փայտից, վորը ֆափաղար ազդեցություն չի գործում մթերքի վրա:

Կիսատակադի համար ոգտագործվող տախտակները պետք է լինեն չոր, հարթ ուսղած՝ դրսի կողմից:

ա) Ցարայի ձևակը. — Կիսատակա, վորը մեծությամբ պետք է համապատասխանի պանրի գլխների տրամագծին:

բ) Ցարայի տարողությունը. — Մեկ կիսատակադի մեջ 3 մեծ գլուխ, կամ 5 փոքր գլուխ:

գ) Փաթեթումի ուղեագիտ նյութեր. — Գլխերի տրանսպորտում ուսում են թուղթ, բարակ ֆաներա, մաքուր չոր ծղոտ կամ մանր փայտատաշիկ:

Ծանոթություն. — Թույլատրվում է վազոններով տեղափոխել առանց կիսատակադների, յուրաքանչյուր դարսի մեջ 3—4 գլուխ, գլուխների արանքում կամ դարսերի միջև մաքուր ծղոտ կամ մանր տաշիկ դնելով:

Չփաթեքած պանիրը սալով տեղափոխելը (ստանդարտից դուրս). — Ցերեքն կարել է լինում պանիրը փոխադրել սալով. այդ լավ է կատարել հետեյակերով. սալի կամ սանհակի քարշակից պինդ կապել մի ցից և դրան ուղղաձիգ դեմ անել պանրի տակի փայտյա շրջանակ. այդ շրջանակի վրա կողքանց ուղղահայաց շարել պանիրները: Ապա պանրի վերջին գլխին դեմ անել նույնպիսի փայտյա շրջանակ և նրան դեմ անել նույնպիսի ցից և ցցերն իրարից աճուր կապել:

Այս ձևով փաթեթած պանիրները սալի կամ սանհակի մեջ ունեն պինդ կապած կույտի տեսք և ճանապարհին թուլացած պարանները ձգելու զեպքում նշանակված տեղը, նույնիսկ վատ քաղքարոտ ճանապարհով, կհասնեն առանց ֆափվածքների:

Ամառ ժամանակ սալի մեջ պանրի տակ դնում են խոտ կամ ծղոտ, ապա ծածկում են բրեզենտով կամ քաթանե ծածկոցով, վորի տակ, կտառաձև ուղեպաշտպանելու համար, դնում են նույնպես խոտ կամ ծղոտ:

Ձմեռ ժամանակ սանհակի մեջ դնում են խոտի հատի շերտ (վոշ ծղոտ, վորովհետև նա ցրտից վատ է պաշտպանում), ապա ախպիսի մեծությամբ թաղիք, վոր ամբողջ կույտը նրանով փաթաթվի, վերևից դնում են ելի խոտի մի շերտ, ծածկում են բրեզենտով և պինդ կապում են:

Այսպես փաթեթելիս պանիրը կարող է 3—4 օր 12—15°C ցրտի ժամանակ լինել ճանապարհին առանց ցրտահարվելու վտանգի: Այդ ժամանակ պետք է առանձնապես ուշադրությամբ հետևել խոտի շերտի և թաղիքի անվթաթու թյանը:

III. ՊԱՆՐԻ ԴՐՈՇՄԱՆՈՒՄԸ ՅԵՎ ԴՐՈՇՄԱՆՆԵՐԻ ՁԵՎԵՐԸ

1. Պանրագործարանում, մամլելուց առաջ, բոլոր պանիրներին վրա զրոշմակի (շտեմպել) կամ տրաֆարետի միջոցով դիմացկուն, չլվացվող անփնաս ներկով խփում են զրոշմանիշ, վորը պետք է ցույց տա հետեյալը՝ յուղի տոկոսը, գործարանի համարը, մաքրի, յերկրի, հանրապետություն կրճատ անունը, վորտեղ գտնվում է գործարանը և պանրի պատրաստման թվականը:

Դրա փոխարեն կարելի չե նաև պանրի կեղևի մեջ մամլել կաղեյինի թիթեղ համապատասխան զրոշմանշով:

2. Ցեթե գործարանում կամ կենտրոնական պահեստանոցում

պանրի խնամքի ժամանակ դրոշմանին սկսում է ջնջվել, պետք է ժամանակին վերականգնել:

3. Գործարանից կամ կենտրոնական պահեստից սպառման կենտրոններն առանց դրոշման չի պանիր ուղարկել չի թույլատրվում: Պանրի վրա սահմանված դրոշման չի չի ներկայացվում նա համարվում է վոչ ստանդարտ:

4. Մարզի, յերկրի, հանրապետություն անունները դրոշման չի մեջ նշանակվում են կրճատ ձևերով, որինսով՝ Հայաստանի ԽՍՀ—Ար., Վրաստանի ԽՍՀ—Մ., Ադրբեջանի ԱՀ, —Ադով—Սև—ծովյան յերկիր—ԱԳԿ և այլն:

5. Տարալի գրեմանումը գործարանում.—կիսատակառի ճակատակողմերից մեկի վրա տրաֆարետի միջոցով դիմացկուն, չիվացվող ներկով նշանակվում են՝ ա) համապատասխան յուղի տեղում, վորը խիում են կողքից՝ հեցերի միջև 2 տեղում, բ) գործարանի համարը, գ) տարվա—սկզբից գործարանի բաց թողած տարաների հերթական համարը, դ) նետտո քաշ, տարալի քաշ և բոլորտո քաշ, ե) վարպետի և փաթեթման համար պատասխանատու անձնավորությունից անհատականները:

6. Տարալի գրեմանումը մթերման կեսերում.—ա) Ուղարկողի դրոշման չի, բ) մթերման կետի անունը, գ) արտադրական կադմակերպության առևտրական դրոշման չի (այն գործարաններին համար, վորոնց այդ թույլատրված է), դ) պանրի սորտն ըստ փակի տեսչություն սահմանման:

ԼՐԱՑՈՒՑԻՋ ԴՐՈՇՄԱՆՈՒՄԸ

Բացի ստանդարտով սահմանված հիմնական դրոշման չից, Գլխուղարկը 1934 թվից իր սխառմի հատուկ ընտրված գործարանների համար մացբել և առանձին լրացուցիչ դրոշման չի: Այդ լրացուցիչ դրոշման չի մացբելու նպատակն է ուժեղացնել առանձին գործարանների առտախոտությունից չի արտադրած պանրիների վորակի նկատմամբ, ստեղծել բարձր վորել և խրախուսել լավագույն գործարաններին:

Այդ լրացուցիչ դրոշման չի (առևտրական մարկա) կատարելու իրավունք ունեն միայն հասկապես ընտրված գործարանները:

Այդ գործարանների ընտրության կարգը սահմանում է այն կադմակերպությունը, վորին յենթարկվում է պանրագործարանը:

Այդպիսի գործարանների ընտրության կանոնները հիմնականում հետևյալն են:

1. Պետք է ընտրել մեքենայացված, ձիու ուժակալով աշխատող և ձևաքի

պանրագործարանները՝ տարեկան 100 ցենտներից վոչ պակաս արտադրողականությունից, վորոնք լավարարում են հետևյալ պահանջներին.

ա) պետք է ընտրվեն այն պանրագործները, վորոնց արտադրած պանրի 500/6-ից վոչ սակալը վորակով 1933 թվին 1-ին սորտի յեր-

բ) ընտրվելիք պանրագործարանները պետք է կոմպլեկտավորվեն 1-ին կատեգորիայից վոչ ցածր վարպետներով:

գ) ընտրվող պանրագործարանների տեխնիկական գրեմանը պետք է համապատասխանի հետևյալ պահանջներին.

1. Պանրագործարանի շենքը պետք է ամբողջապես նորոգված, ավտահանված լինի և պահվի պառչած սանիտարական դրեթյան մեջ:

2. Հատակը պետք է լինի լավ դրեթյան մեջ, կանաչիգացիան և կեդտաշի փոսը պետք է գտնվեն գործարանից 100 մետրից վոչ պակաս հեռավորություն վրա և ըստ կանաչիգացիան շրերը պետք է հոսեն հատուկ ջրախողրակով:

3. Մամլարանը՝ անհրաժեշտ քանակի սարքին մամուլներով պետք է ապահովել նորմալ մամման համար անհրաժեշտ ջերմաստիճանը:

4. Աղարանը պետք է ունենա հարկ յեղած կանավորումը և ապահովի նրա մեջ զանվող պանրիների համար անհրաժեշտ ջերմաստիճանը:

5. Պանրի նկուղները պետք է լինեն պառչած ձևով նորոգված, սարքին զարկներով, պետք է ապահովված լինեն սառնությունից և լավ ավտահանված. ավտահանված պետք է լինեն նաև ըստ զարակները:

6. Պանրագործարանի և նկուղների վենախիցիան պետք է սարքին լինի, այնպես վոր հնարավոր լինի ժամանակին ողախիություն կատարել, այն կանաչավորել պահանջվող խոնավությունը:

7. Պանրագործարանի ամբողջ խոնավությանը և ամանները պետք է ամբողջովին նորոգվեն, լավ կլայնելին և ավտահանվեն:

8. Պանրագործարանը պետք է ապահովված լինի դրոշման չի համար անհրաժեշտ արաֆարեաներով:

Ա. Պանրագործարանների ընտրությունը կատարում է հատուկ հանձնաժողովը, վորի վորոշումը հաստատում է տրեստը՝ տալով ընտրված գործարաններին համապատասխան վկայական:

Ա. Ընտրված պանրագործարանների ցուցակներն ուղարկվում են շրբլաժանումներին, հրահանգչական կետերին, Գլխուղարկին և ԽՍՀ Մանդիարդյանարեթյան ժողովրդական կոմիտեիատի վորակի վերաբերյալ կախնայուլի ինքակեցիայի Գլխավոր վարչությունը:

Ա. Ներքին յեղալ մարդերում, յերկրներում և հանրապետություններում ընտրված պանրագործարաններն իրավունք ունեն բացի դրոշման չից, իրենց արտադրանքին տալ վորոշ՝ Գլխուղարկի սահմանած լրացուցիչ անուն, այն է՝

ա) Հյուսիսային Կովկասի տրեստը՝ «Շվեյցարական-Կովկասյան».

բ) Արևմտյան Սիբիրի տրեստը՝ «Շվեյցարական-Ալթայյան».

գ) Հայկական և Վրացական տրեստները՝ «Շվեյցարական-Անդրկովկասյան»:

Ա. Մնացած ընտրված պանրագործարանները պանրը դրոշման չի են, ինչպես նախատեսված է ՈՍՏ 3316-ով, սակայն առանց լրացուցիչ նշանների:

VI. Պանրին հատկացված գործանշանը, այլև Գլխավորաբար օտար մասնածանրները՝ «Շվեյցարական-կովկասյան», «Շվեյցարական-Ալթայյան», «Շվեյցարական-Անդրկովկասյան» յուրաքանչյուր գործարան, պանիրը մթերման կետն ուղարկելուց առաջ, յուրաքանչյուր գլխի վրա խիտում է կառուցված գործողով անփնտ չինչվող ներկով: Դրոշմանիշը (նրա շուրջը մակագրած) ըստ մեծ տրամագծի—9 սմ, ըստ փոքրի՝ 6 սմ: «Շվեյցարական-կովկասյան» կամ «Շվեյցարական-Անդրկովկասյան» մակագրութան յերկարութունը 15 սմ է, լայնութիւնը՝ 3 սմ:

VII. Յեթն ընտրված պանրագործարաններն իրենց աշխատանքի պրոցեսում կարողանան վատորակ պանիր և այն կպահեն վոչ պատշաճ վիճակում, ապա այդպիսի գործարանները տրեստի հանձնաժողովի վորոշմամբ զրկվում են լրացուցիչ գործանշանի իրավունքից, և գործողները, այլև ատեստացիաները հետ են վերցվում և նման են հանձնաժողովի տրամադրութան տակ, Խոկ պանրագործարանի վարպետը զրկվում է 1-ին կարգի կվալիֆիկացիայից, վորի մասին զրկում է նրա աշխատանքային ցուցակի մեջ:

IV. ՊԱՆՐԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՑԵՎ ՏԵՍԱԿԱՎՈՐՄԱՆ ՍՄՍԵՄԸ

ա) Սահմանվում է պանրի վորակի գնահատման հետևյալ մեթոդները—ըստ քիմիական ցուցանիշների (խուրի տոկոսի վորոշումը չոր նյութերի մեջ, ջրի և աղի տոկոսի վորոշումը) և ըստ որդանդեպիտիկ ցուցանիշների:

բ) Ուղեանշանի գնահատմամբ կատարվում է 100 թվանշանային սխեմայով՝ համապատասխան հետևյալ սխեմայի, վորի մեջ յուրաքանչյուր հատկութան համար յորվում է համապատասխան թվանշան:

1. Համն ու հոտը	— 45
2. Կոնսիստենցիան	— 25
3. Նկար	— 10
4. Խմորի գույնը	— 5
5. Արտաքին տեսքը	— 10
6. Փաթեթումն ու գործանշումը	— 5
Ընդամենը	100

գ) «Բ» պարագրաֆում բերված յուրաքանչյուր հատկութուն գնահատվում է իրեն հատկացված թվանշանների քանակի սահմաններում, համապատասխան պանրի վորակին և պանրի թվանշանային գնահատման տախտակին (գլուխ 18-րդ): Բոլոր ցուցանիշների (համն ու հոտը, կոնսիստենցիան, նկարը և այլն) թվանշանների գումարը կազմում է ընդհանուր թվանշանը:

դ) Պանրի սորթը.—նայած արտաքին տեսքին, խմորի վիճա-

կին, համին, հոտին, գույնին, փաթեթմանը, գործանշմանը և չոր նյութի մեջ յեղած ճարպի տոկոսին, այլև եկապերտիզայի ժամանակ ստացած ընդհանուր թվանշանին, պանիրը համարվում է հետևյալ սորտերից մեկը, հետևյալ ընդհանուր թվանշանային գնահատմամբ.

Սորտի անունը	Գնահատման ընդհանուր թվանշանը	Համն ու հոտի գնահատմամբ վոչ ցածր՝
Նկատրա —	92—100 թվանշան	39
Բարձր սորտ	87—91 »	37
1-ին սորտ	79—86 »	—
2-րդ »	70—78 »	—

ե) 70 թվանշանից պակաս գնահատական ստացած պանիրները, կամ կազմով ստանդարտի տեխնիկական պայմաններին չհամապատասխանողները, այլև չդրոշմանշվածները համարվում են վոչ ստանդարտ և թույլ չի տրվում դրանք վաճառել անմիջական սպառման համար:

զ) Յեթն եկապերտիզան մթերման կետում գործարանային պարտիայի մեջ կամ սպառման կենտրոնների պահեստներում վաղոն-պարտիայում կհայտաբերի տարբեր սորտի պանիրներ, կամ վորակով և կազմով վոչ միանմաններ, պանիրների ամբողջ պարտիան պետք է տեսակավորվի ըստ տեսակի, սորտի և ըստ յուրի 1/6-ի և նորից ներկայացվի եկապերտիզային:

Տեսակավորելուց հրաժարվելու կամ վոչ ճիշտ տեսակավորելու դեպքում պանիրների այդ պարտիաների համար Պետկաթ-տեսչութիւնը սերտիֆիկատ չի տալիս:

V. ՊԱՆՐՆ ԸՆԴՈՒՆԵԼՈՒ ԿԱՆՈՆԵՐԸ

ա) Ցտայի առեփն գնումը.—Որդանդեպտիկ և քիմիական անալիզների համար նմուշներ վերցնելուց առաջ բազմակողմանի կերպով գնում են տարան:

բ. Նմուշների ընտրությունը.—Որդանդեպտիկ և քիմիական հետազոտութիւնների համար նմուշներ վերցնելիս, յուրաքանչյուր պանիր առանձին յենթարկվում է գնման և նրանից նմուշ վերցվում է համաձայն հետևյալ տախտակի.

Պարտիայի պանիրների քանակը																		
2	6	16	26	36	46	56	66	76	101	116	131	151	171	191	211			
1	5	15	20	35	45	55	65	75	100	115	130	150	170	190	210	և ավել		
Գնառքի պանիրների քանակը																		
1	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	18	10 %		

գ) Որգանոլեպտիկ եկապերսիզ. — 1) Պանիրները վորակի եկապերտիզը կատարում և սորտը սահմանում և վորակի պետ-տեսուչը: Յեթե տեսչական կետ չկա, այդ կատարում և տեստա-կան կազմակերպության եկապերտը:

2) Յուրաքանչյուր պանրի որգանոլեպտիկ եկապերտիզը վերջացնելուց հետո արդյունքներն անմիջապես գրանցում են սերտիֆիկատում կամ եկապերտային թերթիկում:

3) Որգանոլեպտիկ եկապերտիզի և քիմիական անալիզի հա-մար կոնտրոլ պանիրներից նմուշներ վերցնում և անձնապես եկապերտը՝ չոր, մաքուր նմուշահանով, վորի նրկելած մակերեսը զնատված չէ: Նմուշահանն իր յերկարության ³/₄ մասով մտցնում են թեք կերպով պանրի մեջ յեղերքից 3—5 սմ դեպի կենտրոնը:

4. Եկապերտիզը վերջացնելուց հետո նմուշահանի միջոցով վերցրած նմուշի կեղևի մասը նորից տեղն են դնում: Նախքան տեղ դնելը, դատարկ մասը կարելի չէ լցնել մինչև 3-ի 100° տաքաց-րած պարաֆին (ՈՍՏ 3897):

5) Նմուշների քիմիական անալիզը և որգանոլեպտիկ եկա-պերտիզի արդյունքները գրում են սերտիֆիկատի և եկապերտա-յին թերթիկի մեջ, վորի տակ պետք և ստորագրի եկապերտիզ կատարողը:

Սերտիֆիկատում չույց և տրվում՝

ա) Եկապերտիզ կատարելու ժամանակը.

բ) Այն կազմակերպության անունը, վորին պատկանում և պանիրը.

գ) Գործարանի համարը. դ) պանիրների յուղալիությունն ըստ անալիզների. ե) գործարանի արտադրած պանիրների հեր-թական համարը տարվա սկզբից. զ) քաղը. է) պանրի տեսակի անունը. ը) հայտարարված արտաներն ու արժանիքները, վորոնք սահմանվում են ստանդարտով՝ ըստ գնահատման յուրաքանչյուր ֆակտորի—համի, հոտի, կոնսիստենցիայի և այլն, և թ) պանրի պատրաստման ժամանակը (~ից մինչև):

6. Նմուշների անալիզների արդյունքները վերադրվում են քոլոր պանիրներին:

7. Սերտիֆիկատի կամ եկապերտային թերթիկի ուժի ժամկե-տը սահմանում և պետ-տեսուչը կամ եկապերտը, նայում պանիրների վորակին և պահպանման պայմաններին, ընդվորում բարձրորակ պանիրների համար, պահպանման նորմալ պայմաններում, սերտի-ֆիկատի ուժի ժամկետը 45 օրից ավելի չի կարելի սահմանել:

Մանրաթյալ. — Սերտիֆիկատում միջին թվանշանը գուրս բերե-լիս տասնորդական մասերը 0.4-ից փոքր լինելու դեպքում չեն հաշվում, իսկ 0.5-ից բարձրն ընդունում են 1-ի հավասար:

8. Եկապերտիզի ներկայացված պանիրները պետք և լինեն 6 ամսականից վոչ ցած հասակի:

1. Համ ու հոտ (ամենաբարձր քվանտներ 45)

Հիանալի	0	45
Լավ	1—2	43—44
Թույլ արտահայտված	3—4	41—42
Բարի (правильн)	3—5	40—42
Վոչ մաքուր (կովի, գոմի, ամանեղենի, նկուղի հոտ)	5—7	38—40
Տվյալ տեսակի պանրի համար վոչ տիպիկ	5—7	38—40
Թթու	6—10	35—39
Դառը	7—15	30—38
Շոռահամ	5—12	33—40
Ճարպահամ	8—12	33—37
Խիստ կերային (սոխ, սխտոր, յավշան)	7—16	29—38
Թույլ կերային (սխտս, քուսպ)	5—10	35—40
Կծված (прогорклый)	8—18	27—37
Տխալած (затхлый)	7—12	33—38
Բորբոսնած	7—12	33—38
Հոտած (тухлый)	10—23	22—35
Նեխած	10—23	22—35
Գերաղած	5—7	38—40
Թերաղած	5—7	38—40
Ամոնիակային	2—16	29—36
Դատարկ (սառած պանիր)	7—12	34—38

2. Կոնսիստենցիա—խմորի դրուքյունը (ամենաբարձր քվանտներ 25)

Հիանալի	0	25
Լավ	1	24
Բավարար	2	23
Թույլ	2—3	22—23
Գալող	4—8	17—21
Փուխր	4—8	17—21
Պինդ	3—5	20—22
Փոկանման, ռետինանման	4—10	15—21
Կոտրվող	3—4	21—22
Փշրվող	5—10	15—20
Ճեղքվող (ինքնաճեղքում)	4—10	15—21

Յ ու չ ա ն ի շ ն ե ը ը	Ձեղչ	Թվանշան
Հալած	5—10	15—20
Ձոր	5—10	15—20

3. Գույնը (ամենաբարձր քվանտներ 5)

Նորմալ	0	5
Գունատ	0—1	4—5
Սպիտակ	1	4
Գերհերկված	1	4
Խայտաբղետ (բծավոր, գուլավոր)	2—3	2—3
Կապտավուն, մութկեկ	2	3

4. Նկար (ամենաբարձր քվանտներ 10)

Հիանալի	0	10
Լավ	1	9
Բավարար	2	8
Վոչ համաչափ	2—3	7—8
Մանր	3	7
Խոշոր	2—3	7—8
Պատռված	3—4	6—7
Ճեղքանման	3—5	5—7
Խիտ աչք	2—5	5—8
Ցանցառ աչք	2—5	6—8
Ցանց	4—5	5—6
Սպունգ	5—7	3—5
Կույր	3—7	3—7

5. Արտաբիմ տեսք (ամենաբարձր քվանտներ 10)

Լավ	0	10
Բավարար	1	9
Կեղևը՝ թույլ	2—3	7—8
հաստ	1—2	8—9
կեղտոտ	2—3	7—8
բորբոս՝ կեղևի վրա	2—3	7—8
Խոռավ, լորձնոտ	2—3	7—8
Բրտնախաշ (подпревшая)	2—4	6—8
Կնճիռներ կեղևի վրա, ախարով և ուրիշ պարզադիտներով փշացած	2—4	6—8

Յ ու չ ա ն ի շ ն ե ը ը	Ձեղչ	Թվանշան
Ձոր ճաքեր	2—4	6—8
Մկան կերած տեղեր	2—4	6—8
Նեխած ճաքեր և փոսիկներ	3—7	3—7
Կարկատաններ՝ կեղևի վրա	2—5	5—8
Ձևն ալյանդակված, նստած, ճապղած, ծոված, ուռած	2—4	6—8

6. Փաթեքում (ամենաբարձր քվանտներ 5)

Հիանալի	0	5
Լավ	1	4
Բավարար	2	3
Տարան հեց (ողակապ) չունի	1	4
Թույլ, վոչ դիմացկուն տարա	1	4
Տարան կեղտոտ, խոռավ կամ փշացած փայտանյութից	2—3	2—3
Վատ դրոշմանշում՝ պանրի և տարալի	1—2	3—4
Վատ դարաված	1	4

Եկապերտիզի համար ներկայացված պանիրները պետք է լինեն 6 ամսականից վոչ պակաս:

Ծանոթություն.— 1) Ցեթե պանրի մեջ կհայտաբերվի համի և հոտի յերկու կամ ավելի արատ, այդ դեպքում, նայած թե արատներն ինչ աստիճանի ուժեղ են արտահայտված, ամենից ավելի անարժեք դարձնող արատի համար նշանակված թվանշանից պակասեցնում են 1—3 թվանշան:

2) Գերադած է համարվում այն դեպքում, յերբ պանիրն աղ պարունակում և ստանդարտով նախատեսված չափից ավելի: Թերադած է համարվում այն դեպքում, յերբ պանիրը պարունակում է 1,0%-ից պակաս աղ:

3) Համի ու հոտի արատներ—կծված, հոտած և նեխած հոտ ունեցող պանիրները, անկախ թվանշանային գնահատումից, համարվում են խոտան և անմիջականորեն իբրև անհրաժեշտ գործադրել չի թույլատրվում:

4) Ամբողջ մասնայով կողմակի նյութերով կեղտոտված պանիրը դասվում է խոտանի մեջ:

Ե. ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԱԿԱՆ ՇԵՍԱՋՈՏՈՒԹՅՈՒՆ

1. Մթերման կետերում լաբորատորական հետազոտությունները համար նմուշ վերցնում են յուրաքանչյուր կոնտրոլ պանրից վոչ ավելի 50 գրամից:

2. Վերցված նմուշն իսկույն ևեթ տեղավորում են առհրդված խցան ունեցող ապակե անոթի մեջ:

3. Ստանդարտությունը, կազմի միատեսակությունը և դրոշ-

մանշումը պարզելու համար այդ նմուշներից 10—15% յենթարկում են անալիզի:

4. Անալիզի միջոցով վորոշում են ջրի և յուղի տոկոսները:

Աղի քանակը վորոշելու համար անալիզ կատարում են այն դեպքում, յեթե աղի % -ի ստանդարտության նկատմամբ կասկած կա կամ աղման աննորմալության դեպքում:

5. Յեթե կպարզվի, վոր պանրի կազմը չի համապատասխանում դորոշմանը, այդ դեպքում տեսչի հայեցողությամբ անալիզները թիվը կարելի յե ավելացնել այնքան, վոր հնարավոր լինի ճիշտ յեղրակացության հանգել պարտիայի պանիրների ստանդարտության վերաբերմամբ:

6. Անալիզները կատարվում են այն կազմակերպության լաբորատորիայում, վորին պատկանում ե պանիրը, կամ կաթի տեսչության լաբորատորիայում: Յեթե նման լաբորատորիաներ գոյություն չունեն, կարելի յե կատարել ուրիշ լաբորատորիայում՝ տեսչի հայեցողությամբ: Անալիզների ճշտությունը տեսուչը ժամանակ առժամանակ ստուգում ե:

7. Անալիզները արդյունքները, ցույց տալով դործարանի անունը և պանիրների համարը, պետք ե ուղարկել պանիր գնողին՝ յերկաթուղային փաստաթղթերի, ֆակտուրայի և եքսպերտային ամփոփման թերթիկի հետ միասին:

8. Անալիզները կատարում են ՈՍՏ-ով սահմանված մեթոդներով:

9. Սպառման կենտրոններում անալիզներ կատարում են միայն տեղերից անալիզների արդյունքները չստանալու դեպքում և տեղերի տվյալներն ստուգելու նպատակով՝ ըստ տեսչի հայեցողության:

10. Տեղերից անալիզների արդյունքներ չստանալու դեպքում սպառման կենտրոնները յուրաքանչյուր դործարանի պարտիայից անալիզի յեն յենթարկում վոչ պակաս քան մեկ նմուշ:

19. ԵՒ Ճ ՈՒ Կ

Երձուկի կազմը

(Ըստ պրոֆ. Ինիսովի տվյալների)

Ցեսակարար կշիռը . . . 1,02%	Սպիտակուց 1,04%
Ջուր 93%	Կաթնաշաքար 5,03%
Ցուղ 0,8%	Մոխիր 0,6%

Նմանեթալ պանրի պատրաստման պրոցեսը նորմալ ընթացալու դեպքում շիճուկի մեջ սովորաբար մնում ե 0,5-ից մինչև 0,7% յուղ:

Շիճուկից յուղը կարելի յե հանել յերեք յեղանակով:

Սեռակալում (փռելու միջոցով).— Այս յեղանակը հին և, ներկայումս չի կիրառվում: Այդ յեղանակի դեպքում շատ ամանեղեն ե պահանջվում և յուղն ամբողջովին չի հանվում, այլ՝ միայն 60—65% -ի սահմաններում:

Յեփեղը.— Այս յեղանակը գործադրվում ե գլխավորապես Չվիցերիայի լեռնային շրջաններում, վորտեղ եժան վառելիք շատ կա և վորտեղ գործարաններում մեքենայական շարժիչ ուժ համարյա թե չի գործադրվում: Շիճուկը տաքացվում ե մինչև 75°, վորից հետո լցվում ե նրա 1—1,5% -ի չափ մոտ 120° թթվություն ունեցող թթու շիճուկ, ապա ջերմաստիճանը հասցնում են մինչև 91°: Այդ ժամանակ մակարդված սպիտակուցից առանում ե փրփուր, վորը կազմված ե շատ մանր փաթիլներից և պարունակում ե յուղ:

Փրփուրը յերեսից վերցնում են շվեյցարակտն շերեփով. այդ փրփուրից, կամ ինչպես վորոշ տեղեր ասում են՝ «սերից» հարում են կարագ:

Կարագը հարում են հատուկ յեղանակով: Փրփուրը հարվում ե 13—15° տաքությամբ: Մոտ մեկ ժամ հարելուց այդ խիտ զանգվածի մեջ առաջանում են աչքի համար նկատելի յուղի գնդիկներ, վորոնք զանգվածից բաժանվում են միայն փրփուրի 20—30% -ի չափ ջուր ավելացնելիս: Զանգվածն այդպես նոսրացնելու հետևանքով յուղը յերես ե բարձրանում խոշոր գնդիկների ձևով: Ապա թանը բաց են թողնում հոսի, և յուղը խնցուկ մեջ լվանում են յերկու-յերեք անգամ 11—12° ջերմությամբ ջրով կամ թե շերեփով հանում և դնում են փայտե ամանի մեջ, վորտեղ ելի 3—4 անգամ լվանում են ջրով: Լվացված կարագը թողնում են փայտե ամանի մեջ՝ ջրում մեկ ուր և ապա սովորական յեղանակով վորպես կարագ, մշակվում և թրմվում ե թրմիչ գործիքով:

Կարագը լվանում են մասամբ սպիտակուցային մասնիկները և շիճուկի կողմնակի համը հեռացնելու նպատակով, այլև կարագն ավելի շատ դիմացկուն դարձնելու համար:

Երձուկի սերգատումը.— Ներկայումս ամենատարածված յեղանակն ե:

Շիճուկը սերգատվում ե այն ջերմաստիճանում, վորն ունե-

նում և նա պանրից հանելու ժամանակ, սակայն 35—40°-ից վոչ ցածր:

Կարագի վորակը բարձրացնելու համար պետք է սերը 2—3 անգամ լվանալ, վորը կատարվում է հետևյալ կարգով. սերը 100%-ով նոսրացնում են ջրով, սերզատում են, ապա նորից նոսրացնում են ջրով և նորից սերզատում: Այսպիսի լվացումների շնորհիվ սերից հեռանում են սպիտակուցային նյութերը և կարագի մեջ նկատվող շիճուկի կողմնակի համը, կարագը ձեռք է բերում ավելի մաքուր համ, արոմատ և լավ դիմացկունություն:

Լվացումներից հետո, վորոնք կատարվում են 25—30° ջերմության տակ, սերը կամ պահեցնում են, կամ պատերիզում ու պահեցնում և պահում 7—8° ջերմության մեջ 4 ժամից վոչ պակաս, մինչև կարագ հարելը:

Կարագ հարում են նույն ձևով, ինչպես սովորական սերից:

Պանրաժիճի կարագի յեղը շիճուկը սերզատելու դեպքում

Շիճուկի յուղայնությունը (%)	Կարագի յեղը (%)	Պանրի համար ոգտագործված կաթի այն քանակը (կգ), վոր բնական 1 կգ պանրաժիճի կարագին
0,6	0,666	190
0,7	0,785	161
0,8	0,892	140
0,9	1,003	125
1,0	1,115	100

Ալբումինի անջատումը. Սերզատումից հետո ճարպազուրկ յեղած շիճուկը տաքացնում են մինչև 91°, վրան ավելացնում են 1,5—2% T 120—130° թթվություն ունեցող թթու շիճուկ ավելացնելուց հետո խսկույն ևեթ անջատվում է ալբումինը խոշոր փաթիլների ձևով, վորոնք բարձրանում—լողում են յերեսին. դրանք խսկույն վերցնում են յերեսից շերտիով կամ ցանցակտավով:

Ալբումինը կարելի է յե ոգտագործել վորպես սնունդ թե թարմ և թե չորացրած վիճակում:

Մաքուր ալբումինի յեղը կազմում է պանրի համար մշակված կաթի 3—4%-ի չափ:

20. ԲԱՆՎԱՄԻՆԻ ՓՈՇԻ ՇՐԴԱՆԱՄԱԿԱՐԴԻ ՍՏԱՆԴԱՐՏԻՑ

Ա. ՎՈՐՈՇՈՒՄԸ

Շրդանամակարդի փոշի կոչվում է այն, վոր գլխավորապես բաղկացած է կաթնակեր հորթերի շրդանից հանված և սովորական աղի հետ խառնած շրդանաֆերմենտից:

Բ. ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

ա) Վաճառքի հանվող մակարդափոշին պետք է բավարարի հետևյալ պահանջներին.

1. Արտաբիճակ. Միատարր, դեղնավուն-մոխրավուն գույնի, աղի բյուրեղներով:

2. Հոսք. Շրդանին հատուկ, առանց նեխահոտի ու կծվահոտի:

3. Լուծելիությունը. 1 գ մակարդափոշին պետք է լուծվի մինչև 35° ջ տաքացրած 100 խ ում ջրի մեջ, քիչ պղտորություն:

4. Մակարդելու բնութագրությունը (փոշու ուժը). 1 գ մակարդափոշին պետք է 40 րոպեյում մակարդի վոչ պակաս, քան 100 կգ թարմ կաթ թ 35°-ում (յեթե փոշու ուժը 100000 միավոր է):

5. Բակտերիաների բացակայությունը. 1 գ մակարդափոշու մեջ 50000-ից ավելի չպետք է լինի:

Մանրաբույս. Պատուհն բակտերիաներ չպետք է լինեն:

6. Բիմիակաճ կազմը. Ջուրը 5%-ից վոչ ավելի, աղ (ՈՍՏ 175) 75%-ից վոչ պակաս:

7. Աղից բացի ուրիշ վորևե կոնսերվող նյութ ավելացնել չի թույլատրվում:

8. Չի թույլատրվում մակարդափոշի պատրաստել հիվանդ կենդանիների շրդանից:

Գ. ՄԱԿԱՐԴՄԱՆ ԸՆԴՈՒՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ (ՈՒԺԸ) ՎՈՐՈՇԵԼԸ

Բիմիական բաժակի մեջ վերցնում են 100 խ ում թարմ հավաքածո կաթ T 18°-ից վոչ բարձր թթվություն, տաքացնում են մինչև թ 35° և խառնելով արագ լցնում են փոշու 1 խ ում լուծույթ (1 գ փոշին լուծված 100 խ ում մինչև թ 35° տաքացրած ջրի մեջ), վայրկենաչափով նշում են ժամանակը, և կաթը հանգիստ թողնելով՝ հետևում են թանձրուկի առաջացման մոմենտին:

Որինակ. Վերցված է 100 իս սմ կաթ, ավելացրած է 1 իս սմ մակարդալուծոլյթ (1:100), մակարդման ժամանակը—4 րոպե: Մակարդալիոշու ուժը հավասար է՝

$$\frac{100 \times 100 \times 40}{4} = 100,000 \text{ டிவாடினர:}$$

21. ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԺՈՒՐՆԱԼ

Տեխնիկական ժուռնալի մեջ թվերով արտացոլվում է պանրի պատրաստման ամբողջ տեխնոլոգիական պրոցեսը: Տեխնիկական ժուռնալի մեջ ճիշտ կերպով զբանցվում են տեխնոլոգիական պրոցեսի բոլոր մոմենտները, ինչպես վոր նրանք ընթացել են իրականում: սխալներն ու անհաջողությունները թագցնել պետք է, այլպես ժուռնալ պահելը կորցնում է իր իմաստն ու նշանակությունը: Տեխնիկական ժուռնալի կից ձեռն (եջ 89, 90) արտացոլված են համենիժալ պանրի պատրաստման տեխնոլոգիական պրոցեսի գլխավոր մոմենտները:

[illegible]

ՏՆՆԵՐԱՆԻ ՏԱԽՏԱԿ ԱՎԳՈՐՈՍԻ ԳՆԱԿՆԵՐԻ ՈՐՆՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒՄԸ ԶԱՐԲԵՐՈՒՄԸ ԽՈՒՍԱԿՈՒՅՑՈՒՄԸ ԿՈՌՈՇԵԼՈՒ ՇԱՄԱՐ

Որի հարաբերական խոնավությունը, յեթև չոր և խոնավ ջերմաստիճանի տարբերությունն է

Յ-ի °		8-ի °										8-ի °									
		0,0	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3,0	3,2	3,4	3,6	3,8
6,0	100	97	94	91	89	86	83	80	77	75	72	69	67	64	61	59	56	53	51	48	46
8,5	100	97	94	91	89	88	83	80	78	75	72	70	67	64	63	59	57	54	52	49	47
9,0	100	97	94	92	89	86	83	81	78	76	73	70	68	65	63	60	58	55	53	50	48
9,5	100	97	95	92	89	86	84	81	79	76	73	71	68	66	63	61	58	56	53	51	49
10,0	100	97	95	92	89	87	84	82	79	76	74	71	69	66	64	61	59	57	54	52	50
10,5	100	97	95	92	89	87	84	82	79	77	74	72	69	67	64	62	60	57	55	53	50
11,0	100	97	95	92	90	87	85	82	80	77	75	72	70	68	65	63	61	58	56	54	51
11,5	100	97	95	92	90	87	85	82	80	78	75	73	70	68	66	63	61	59	57	54	52
12,0	100	97	95	92	90	87	85	83	80	78	76	73	71	69	66	64	62	60	58	55	53
12,5	100	97	95	93	90	88	85	83	81	78	76	74	71	69	67	65	62	60	58	56	54
13,0	100	98	95	93	90	88	86	83	81	79	76	74	72	70	67	65	63	61	59	57	55
13,5	100	98	95	93	90	88	86	83	81	79	77	75	72	70	68	66	64	61	59	57	55
14,0	100	98	95	93	91	88	86	84	82	79	77	75	73	71	68	66	64	62	60	58	56

Ջերմաստիճանը

Միջինը

14,5	100	98	95	93	91	88	86	84	82	80	77	75	73	71	69	67	65	63	60	59	57
15,0	100	98	96	93	91	89	86	84	82	80	78	76	74	72	69	67	65	63	61	59	57
15,5	100	98	96	93	91	89	87	84	82	80	78	76	74	72	70	68	66	64	62	60	58
16,0	100	98	96	93	91	89	87	85	83	81	78	77	75	72	70	68	66	64	62	60	59
16,5	100	98	96	93	91	89	87	85	83	81	79	77	75	73	71	69	67	65	63	61	59
17,0	100	98	96	94	91	89	87	85	83	81	79	77	75	73	71	69	67	65	64	62	60
17,5	100	98	96	94	91	89	87	85	83	81	79	77	75	73	71	70	68	66	64	63	61
18,0	100	98	96	94	92	90	88	86	84	82	80	78	76	74	72	70	68	66	65	63	61
18,5	100	98	96	94	92	90	88	86	84	82	80	78	76	74	72	70	68	67	65	63	61
19,0	100	98	96	94	92	90	88	86	84	82	80	78	76	75	73	71	69	67	65	64	62
19,5	100	98	96	94	92	90	88	86	84	82	80	78	77	75	73	71	69	68	66	64	62
20,0	100	98	96	94	92	90	88	86	84	83	81	79	77	75	73	72	70	68	66	65	63
20,5	100	98	96	94	92	90	88	86	85	83	81	79	78	76	74	72	70	68	67	65	63
21,0	100	98	96	94	92	90	89	87	85	83	81	80	78	76	74	72	71	69	67	66	64
21,5	100	98	96	94	92	90	89	87	85	83	81	80	78	76	74	73	71	69	68	66	64
22,0	100	98	96	94	93	91	89	87	85	83	82	80	78	76	75	73	71	70	68	66	65
22,5	100	98	96	94	93	91	89	87	85	84	82	80	78	77	75	73	72	70	68	66	65
23,0	100	98	96	95	93	91	89	87	86	84	82	80	78	77	75	73	72	70	69	67	65

Տ Ա Խ Տ Ա Կ

Կաթի լիտրների քանակը կերողքամների վերածելու համար

Կերակրվող	Կերակրվող	Կերակրվող	Կերակրվող	Կերակրվող	Կերակրվող	Կերակրվող	Կերակրվող
1/2	0,516	30	30,960	60	61,920	90	92,880
1	1,032	31	31,992	61	62,952	91	93,912
2	2,064	32	33,024	62	63,984	92	94,944
3	3,096	33	34,056	63	65,016	93	95,976
4	4,128	34	35,088	64	66,048	94	97,008
5	5,160	35	36,120	65	67,080	95	98,040
6	6,192	36	37,152	66	68,112	96	99,072
7	7,224	37	38,184	67	69,144	97	100,104
8	8,256	38	39,216	68	70,176	98	101,136
9	9,288	39	40,248	69	71,208	99	102,168
10	10,320	40	41,280	70	72,240	100	103,200
11	11,352	41	42,312	71	73,272	200	206,400
12	12,384	42	43,344	72	74,304	300	309,600
13	13,416	43	44,376	73	75,336	400	412,800
14	14,448	44	45,408	74	76,368	500	516,000
15	15,480	45	46,440	75	77,400	600	619,200
16	16,512	46	47,472	76	78,432	700	722,400
17	17,544	47	48,504	77	79,464	800	825,600
18	18,576	48	49,536	78	80,496	900	928,800
19	19,608	49	50,568	79	81,528	1,000	1,032,000
20	20,604	50	51,600	80	82,560	2,000	2,064,000
21	21,672	51	52,632	81	83,592	3,000	3,096,000
22	22,704	52	53,664	82	84,624	4,000	4,128,000
23	23,736	53	54,696	83	85,656	5,000	5,160,000
24	24,768	54	55,728	84	86,688	6,000	6,192,000
25	25,800	55	56,760	85	87,720	7,000	7,224,000
26	26,832	56	57,792	86	88,752	8,000	8,256,000
27	27,864	57	58,824	87	89,784	9,000	9,288,000
28	28,896	58	59,856	88	90,816	10,000	10,320,000
29	29,928	59	60,888	89	91,848		

Տ Ա Խ Տ Ա Կ

Կաթի կերողքամների քանակը լիտրների վերածելու համար

Կերակրվող	Կերակրվող	Կերակրվող	Կերակրվող	Կերակրվող	Կերակրվող	Կերակրվող	Կերակրվող
1/2	0,485	30	29,10	60	58,20	90	87,30
1	0,97	31	30,07	61	59,17	91	88,27
2	1,94	32	31,04	62	60,14	92	89,24
3	2,91	33	32,01	63	61,11	93	90,21
4	3,88	34	32,98	64	62,08	94	91,18
5	4,85	35	33,95	65	63,05	95	92,15
6	5,82	36	34,92	66	64,02	96	93,12
7	6,79	37	35,89	67	64,99	97	94,09
8	7,76	38	36,86	68	65,96	98	95,06
9	8,73	39	37,83	69	66,93	99	96,03
10	9,70	40	38,80	70	67,90	100	97,00
11	10,67	41	39,77	71	68,87	200	194,00
12	11,64	42	40,74	72	69,84	300	291,00
13	12,61	43	41,71	73	70,81	400	388,00
14	13,58	44	42,68	74	71,78	500	485,00
15	14,55	45	43,65	75	72,75	600	582,00
16	15,52	46	44,62	76	73,72	700	679,00
17	16,49	47	45,59	77	74,69	800	776,00
18	17,46	48	46,56	78	75,66	900	873,00
19	18,43	49	47,53	79	76,63	1,000	970,00
20	19,40	50	48,50	80	77,60	2,000	1,940,00
21	20,37	51	49,47	81	78,57	3,000	2,910,00
22	21,34	52	50,44	82	79,54	4,000	3,880,00
23	22,31	53	51,41	83	80,51	5,000	4,850,00
24	23,28	54	52,38	84	81,48	6,000	5,820,00
25	24,25	55	53,35	85	82,45	7,000	6,790,00
26	25,22	56	54,32	86	83,42	8,000	7,760,00
27	26,19	57	55,29	87	84,39	9,000	8,730,00
28	27,16	58	56,26	88	85,36	10,000	9,700,00
29	28,13	59	57,23	89	86,33		

պրոֆ. Ֆելիքս Գրիգորյանի միջոցով կաթի չոր նյութերի քանակը
վերոշվում համար

Կաթի չոր նյութի տոկոսը, յերբ նրա տեսակարար կշիռն է՝														Կաթի չոր նյութի տոկոսը, յերբ նրա տեսակարար կշիռն է՝
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
1.8	8,40	8,66	8,91	9,17	9,42	9,67	9,92	10,17	10,42	10,67	10,93	11,11	11,41	1,8
1.9	8,52	8,78	9,03	9,29	9,54	9,79	10,04	10,29	10,54	10,79	11,05	11,29	11,53	1,9
2.0	8,64	8,90	9,15	9,41	9,66	9,91	10,16	10,41	10,66	10,91	11,17	11,41	11,65	2,0
2.1	8,79	9,02	9,27	9,53	9,78	10,00	10,28	10,53	10,78	11,03	11,29	11,53	11,78	2,1
2.2	8,88	9,14	9,39	9,65	9,90	10,15	10,40	10,65	10,90	11,15	11,41	11,65	11,90	2,2
2.3	9,00	9,26	9,51	9,77	10,02	10,27	10,52	10,77	11,02	11,27	11,53	11,77	12,02	2,3
2.4	9,12	9,38	9,63	9,89	10,14	10,39	10,64	10,89	11,14	11,39	11,65	11,89	12,14	2,4
2.5	9,24	9,50	9,75	10,01	10,26	10,51	10,76	10,91	11,26	11,51	11,77	12,01	12,26	2,5
2.6	9,36	9,62	9,87	10,13	10,38	10,63	10,88	11,13	11,38	11,63	11,89	12,13	12,38	2,6
2.7	9,48	9,74	9,99	10,25	10,50	10,75	11,00	11,25	11,50	11,75	12,01	12,25	12,50	2,7
2.8	9,60	9,86	10,11	10,37	10,62	10,87	11,12	11,37	11,62	11,87	12,13	12,37	12,62	2,8
2.9	9,72	9,98	10,23	10,49	10,74	10,99	11,24	11,49	11,74	11,99	12,25	12,49	12,74	2,9
3.0	9,84	10,10	10,35	10,61	10,86	11,11	11,36	11,61	11,86	12,11	12,37	12,61	12,86	3,0
3.1	9,96	10,22	10,46	10,71	10,96	11,21	11,46	11,71	11,96	12,21	12,47	12,71	12,96	3,1
3.2	10,08	10,34	10,59	10,85	11,10	11,35	11,60	11,85	12,10	12,35	12,61	12,85	13,10	3,2
3.3	10,20	10,46	10,71	10,97	11,22	11,47	11,72	11,97	12,22	12,47	12,73	12,97	13,22	3,3
3.4	10,32	10,58	10,83	11,08	11,34	11,59	11,84	12,09	12,34	12,59	12,85	13,10	13,34	3,4
3.5	10,44	10,70	10,95	11,21	11,46	11,71	11,96	12,21	12,46	12,71	12,97	13,21	13,46	3,5
3.6	10,56	10,82	11,07	11,33	11,58	11,83	12,08	12,33	12,58	12,83	13,09	13,33	13,58	3,6
3.7	10,68	10,94	11,19	11,45	11,70	11,95	12,20	12,45	12,70	12,95	13,21	13,45	13,70	3,7
3.8	10,80	11,06	11,31	11,57	11,82	12,07	12,32	12,57	12,82	13,07	13,33	13,57	13,82	3,8
3.9	10,92	11,18	11,43	11,69	11,94	12,19	12,44	12,69	12,94	13,19	13,45	13,69	13,94	3,9
4.0	11,04	11,30	11,55	11,81	12,06	12,31	12,56	12,81	13,06	13,31	13,57	13,81	14,06	4,0
4.1	11,16	11,42	11,67	11,93	12,18	12,43	12,68	12,93	13,18	13,43	13,69	13,93	14,18	4,1
4.2	11,28	11,54	11,79	12,05	12,30	12,55	12,80	13,05	13,30	13,55	13,81	14,05	14,30	4,2
4.3	11,40	11,66	11,91	12,17	12,42	12,67	12,92	13,17	13,42	13,67	13,93	14,17	14,42	4,3
4.4	11,52	11,78	12,03	12,29	12,54	12,79	13,04	13,29	13,54	13,79	14,05	14,29	14,54	4,4
4.5	11,64	11,90	12,15	12,41	12,66	12,91	13,16	13,41	13,66	13,91	14,17	14,41	14,66	4,5
4.6	11,76	12,02	12,27	12,53	12,78	13,03	13,28	13,53	13,78	14,03	14,29	14,53	14,78	4,6
4.7	11,88	12,14	12,39	12,65	12,90	13,15	13,40	13,65	13,90	14,15	14,41	14,65	14,90	4,7
4.8	12,00	12,26	12,51	12,77	13,02	13,27	13,52	13,77	14,02	14,27	14,53	14,77	15,02	4,8
4.9	12,12	12,38	12,63	12,89	13,14	13,39	13,64	13,89	14,14	14,39	14,65	14,89	15,14	4,9
5.0	12,24	12,50	12,75	13,01	13,26	13,51	13,76	14,01	14,26	14,51	14,77	15,01	15,26	5,0

Յուղի, պահարկ, կազեյինի, գործարանների, կաթի համալը-
ման կետերի և սերի, բաժանմունքների քարեկարգության և սառ-
նիտարական ռեժիմի վերաբերյալ կաթնամթերքների արտա-
դրման, պահելու և տեղափոխելու ժամանակ:

Նոր կառուցվող գործարանների մասին

1. Յուղի, պահարկ և կազեյինի գործարանների և նրանց բաժանմունք-
ների կառուցման համար հատկացվում է հողամաս՝ պահպանելով հետևյալ հիմ-
նական կանոնները.

ա) Նոր կառուցվող գործարաններն ու նրանց բաժանմունքները պետք
է հեռու լինեն հարևան շենքերից, ինչպես, որինանի՝ գոմերից, բակերից, աղաց-
ներից, ֆաբրիկաներից, արհեստանոցներից և այլն, վոչ պակաս, քան 250 մետր,
իսկ բնակելի շենքերից վոչ պակաս, քան 100 մետր:

բ) գործարանի արտադրական ցեխերը տեղադրվելու պետք է հաշվի
առնել զերակողով քամիներն աչպես, վոր հարևան գործարանների, ֆաբրիկա-
ների կամ արհեստանոցների ծովաթ, հողերը, փոխի և գազերը գործարանի
կողմը չգան:

գ) գործարանի արտադրական կրակարար փողոսը մասնազանգվածից՝ խնու-
ղից պետք է հեռու լինի վոչ պակաս, քան 100 մետր:

Յուղի, պահարկ, կազեյինի գործարաններն ու նրանց բաժանմունքները
պետք է կառուցվեն ու կանսվորվեն Սանիտարական միջոցառումների հա-
մաձայնեցրած հանդուհ հոտազնեմով, իսկ խոշոր գործարանների վերաբերյալ՝
Գիտական ինստիտուտի կողմից հասկանալի լույս աշարհի տալիս:

3. Գործարանի և բաժանմունքի դրանցից խոշոր հողամասն առաջան պետք
է ցանկապատված լինի իսկ խոշոր գործարաններում՝ նաև յերթեկման ճա-
նապարհով խնամառով մեծագույն խախտումով խոչընդոտված:

4. Գործարանի և բաժանմունքի արտադրական ցեխերը պետք է հաշվի
առնել զերակողով քամիներն աչպես, վոր հարևան գործարանների, ֆաբրիկա-
ների կամ արհեստանոցների ծովաթ, հողերը, փոխի և գազերը գործարանի
կողմը չգան:

ա) Հիմնական մթերքների, յուղի և պահարկ արտադրությունը պետք է
տեղի առնեն առանձին-առանձին ցեխերում կառուցվող փերով արգելում
է քաշած կաթից և շինուկից մթերք պատրաստել յուղագործական ցեխում:

բ) Մնացուկների ուղարկումը սննդամթերք պատրաստելու համար
պետք է կատարվի առանձին շենքերում և վոչ մի դեպքում տեխնիկական
մթերքների (տեխնիկական կազեյին, կալցիումի լակտատ, կաթնաշաքար) ցե-
խում:

գ) Արտադրական ցեխերի ներքին հարմարությունները պետք է նպաս-
տեն նրանց մաքուր պահելուն, այն է.

ի) Գործարաններն ու բաժանմունքները պետք է ունենան անփա-
փանց հատակ՝ կամ փայտից, անպայման իրար մեջ հագցրած, մածիկ (զամաս-
կա) կամ ձուլված քսած (զերադասիկ յե տակաակամածի տիպի), կամ ասֆալ-
տից, ցեմենտից, սալից:

Հատկապես պետք է լինի միանգամայն հարթ, թեքվածքով և ունենա հոսքի տեղ՝ ջրի համար և դեպի կեղտաջրահորերը տանող առուներ:

Գործարանի կամ բաժանմունքի լուսամուտները շինվում են այն հաշվով, վոր լույսի մակարդակը կազմի հատակի 1,8 մասից վոչ պակաս, և ամառը պետք է ունենան ցանցեր՝ ճանճերից պաշտպանելու համար:

Գործարանի շենքերում և բաժանմունքներում, այլև յուրի պահելու կամերաներում պատրաստվում է համապատասխան վենտիլացիա:

Գործարանի բաժանմունքի կամ յուրի պահեստի ներքին պատերն ու առաստաղը պետք է ներկված լինեն բաց գույնի յուղաներկով կամ պետք է լինեն կրով սպիտակեցրած:

դ) Թե գործարանում և թե բաժանմունքում պետք է հատուկ շենք լինի կաթն ընդունելու համար:

ե) Կաթ մատակարարողների ֆլազները պետք է լվացվեն առանձին շենքում:

5. Պատրաստի մթերքի պահպանումը պետք է ռացիոնալ կերպով կազմակերպված լինի:

Յուրը պետք է պահվի հատուկ շենքում 8 60-ից վոչ բարձր ջերմաստիճանում: Յուրի հետ ուրիշ մթերքներ պահել չի թույլատրվում:

Պանրի հասունացման և պահելու համար պետք է շինվեն նկուղներ՝ համապատասխան ջերմությամբ և խոնավությամբ:

Տեխնիկական մթերքները պետք է պահվեն սննդամթերքներից առանձին:

6. Գործարանի կամ բաժանմունքի կառուցման համար տեղ ընտրելիս առանձին ուշադրություն պետք է դարձնել արտադրությունն անհրաժեշտ չափի լավորակ ջրով ապահովելու հնարավորության վրա. ջրի նմուշները պետք է յնթարկվել քիմիական և բակտերիոլոգիական հետազոտության:

Արտադրության համար ջրի պիտանի լինելու մասին յեղրակացությունը պետք է տան տեխնոլոգներն ու Սանիտարական Խնայելիցիան:

7. Բոլոր նոր կառուցվող գործարանները և բաժանմունքները պետք է ունենան ռացիոնալ կերպով կառուցված փակ սիստեմի կանալիզացիա:

8. Յուրաքանչյուր գործարանին կից կառուցվում է լաբորատորիա՝ գործարան մտնող կաթի ու սերի վորակի ստուգման, արտադրվող մթերքի քիմիական և ամենահասարակ բակտերիոլոգիական հետազոտման համար:

II. Գոյություն ունեցող գործարանների յնվ բաժանմունքների րարեկարգությամ մտքին

9. Գործարանների և բաժանմունքների տերիտորիան պետք է ցանկապատված լինի և պահվի միանգամայն մաքուր վիճակում:

Խոշոր գործարաններում դեպի գործարան ձգվող ճանապարհը պետք է սալաբլիթի, իսկ մանր գործարաններում և բաժանմունքներում այդ ճանապարհի վրա կանոնավոր պետք է փռել խճաքար կամ ավազ:

10. Կաթի հավաքման կետը և սերի բաժանմունքը պետք է ունենան ամենապակասը մի սենյակ կաթն ընդունելու և մշակելու համար (տաքացնել և սերգատել) և մեկ սենյակ կաթն ու սերը պաղեցնելու և այդ դրությամբ պահելու համար:

Փաշած կաթից կաղեխին կամ պանիր պատրաստող բաժանմունքները պետք է ունենան զրա համար հատուկ սենյակ:

11. Այն յուղագործարաններն ու պանրագործարանները, վորոնք միայն մի մթերք են պատրաստում (յուղ կամ պանիր, առանց մնացուկներից մթերք պատրաստելու), պետք է ամենապակասն ունենան մի առանձին սենյակ մթերքն ընդունելու, տաքացնելու համար (յուղի և պանրի) և պահեստ պատրաստված մթերքների համար:

Իսկ մնացուկներից մթերք պետք է պատրաստել առանձին հատկացված շենքերում, և վոչ մի դեպքում՝ հիմնական մթերքի հետ միասին:

12. Գործարանի բաժանմունքի բոլոր արտադրական շենքերում հատակը պետք է լինի անջրթափանց և միանգամայն սաքրին: Կեղտաջրերը չպետք է հատակին լճանան, այլ պետք է հոսեն կանալիզացիայի մեջ:

Պատերն ու առաստաղը պետք է սպիտակեցվեն կամ ներկվեն բաց գույնի յուղաներկով: Բոլոր լուսամուտները պետք ապակի զցվի, իսկ ամառը լուսամուտներին ցանց պետք է խփվի:

13. Չի թույլատրվում արտադրական ցեխերում մարդիկ աղբերն:

14. Բոլոր գործարաններում և բաժանմունքներում ամանները վորոշելու ջրի, կեղտաջրի և ամեն տեսակ կեղտոտ հեղուկների ու մնացուկների համար շինում են աղահորեր՝ դեպի դրանք տանող փակ առուներով, գործարանից 25 մետրից վոչ մոտիկ տեղում: Աղահորերը պետք է շինված լինեն անթափանց նյութից. նրանք վերելից պետք է ծածկվեն ամուր կափարեչով, վորի վրա շինվում է քաշող խողովակ՝ զազերը հեռացնելու համար:

15. Յուրաքանչյուր գործարանում և բաժանմունքում պետք է շինվեն արտաքնոցներ, ընդվորում դրանք պետք է արտադրական կորպուսից հեռու լինեն մոտ 50 մետրից վոչ պակաս:

16. Ախոռները, խոզանոցները և զամբը պետք է գործարանից վորքան հնարավոր է հեռու ընկած լինեն (50 մետրից վոչ մոտիկ):

17. Արտադրության նյութերն ու պաշարը, ինչպիսին են աղը, պերգամենը, ներկը, տակառի տախտակները և այլն պետք է պահվեն հատուկ շոր շենքերում՝ հոտ արձակող նյութերից (նավթ, ուլեոնավթ, անվի քսուկ և այլն) առանձին. կատեգորիկ կերպով արգելվում է դրանք պահել գործարանի արտադրական ցեխերում կամ յուղապահեստում:

18. Վորպես կանոն յուրաքանչյուր գործարան պետք է ունենա ջրհոր պոմպի հետ՝ գործարանին ջուր մատակարարելու համար: Ջրհորի բերանը գետնից բարձր պետք է լինի մեկ մետր և պետք է փակվի կափարեչով: Ջրի վորակը պետք է վորոշվի քիմիո-բակտերիոլոգիական հետազոտությամբ և նրա վերաբերյալ պետք է լինի տեխնոլոգի ու սանիտարական տեսչություն յեղրակացությունը:

Թույլատրվում է ոգովել բաց ջրերից (գետի, լճերի, լճակների, աղբյուրների) միայն նրանց վորակը լաբորատորիայում հետազոտելուց և նրա մասին տեխնոլոգի ու սանիտարական տեսչության յեղրակացությունն ունենալուց հետո:

III. Մշակման համար ստացված կաթի ստուգման, կաքնամքերի արտադրությամ յնվ պատրաստի մքերի լաբորատորական ստուգման մտքին

19. Հավաքման կետերում, սերի բաժանմունքներում և գործարաններում ստացված կաթը պետք է հետազոտվի:

Մշակման համար չզեղեց եւ ընդունելու հետեւյալ կաթիլները.

1. Կովի ծննդուց հետո մինչեւ 7 որ, որոացվող կաթիլը.

2. Կեղծված կաթիլ (չուր եւ ավերացրած) յուզագործի և յեղած, ունի կողմնակի խառնուրդներ և այլն).

3. հիվանդ կովերի և նախիրների կաթը.

4. հովիտ հոտի խիստ արտահայտված արատ—դառն համ, սապոնահամ, գոմարի հոտ և այլն ունեցող կաթը.

5. անխորժու գոյն և կոնսիստենցիա ունեցող (կարմիր, կապույտ, մածակայի և այլն) կաթիլ.

6. բարձր թիվով թյուն ունեցող կաթիլ (պանրագործարաններում 20⁰ թիվով թյունից վեր բարձր, յուզագործարանում 22⁰ քան թյունները).

7. Կեղտոտված և կեղտոտ ամանի մեջ փոխադրված կաթիլը.

20. Կաթից կաթնամթերքներ (յուղ, պահիր, շոգ կազելին և այլն) պետք է պատրաստել արտադրութան արկավորման վերաբերյալ ՆԱՅՄ Մատոողի ու մատի (Դիլյուզարդ). հաստատված հրահանգներին խիստ համապատասխան Պատրաստի մթերքները պետք է համապատասխանեն պետական ստանդարտներին.

21. Պատրաստի մթերքն արտադրութանից բաց թողնելուց առաջ պետք է գործարանի քարտատրիչայում հետազոտվի պարզելու համար, թե նա վորքան և համապատասխանում ապահագործին.

22. Մետաղյա ամանները, մեքենաների և ապարատների մասերը և կաթի պատրաստման խողովակները վորոնք շրվում են կաթի և մթերքի հետ (բացի ալյուրմինե ամաններից) պետք է բավ կլայելված լինեն.

23. Մինչև արտադրական պրոցեսի սկսելը պետք է լինամքով յեղացրած ջրով լվանալ ամբողջ տեխնոլոգիական կահավորումը և ապարատները, իսկ վորտեղ հնարավոր է, շոգեհարկը.

24. Կողմնակի անձանց մուտքն արտադրական ցեխերն արգելվում է:

25. Կաթնամթերքների պատրաստման և փաթեթման համար գործադրվող նյութերն ու տարան պետք է լինեն բալորակ ստանդարտ պահանջներին բաժարաբար համապատասխան.

Վատորակ նյութերն ու տարան պետք է խտանվեն և արտադրութան մեջ չպետք է սղագործվեն.

26. Պատրաստի արտադրանքը դուրս դալուց անմիջապես հետո պետք է փաթեթել և արտադրական ցեխերից տեղափոխել հառուկ պահանջները.

17. Արտադրական ցեխերում աշխատող պերսոնալի անձնական առողջապահության մասին

27. Վորպես կանոն կարելի չէ արտադրութան մեջ աշխատելու թույլ տալ միայն այն մարդկանց, վորոնք յենթարկվել են բժշկական քննութան հիվանդ մարդկանց չպետք է թույլ տալ, վոր արտադրութան մեջ աշխատեն.

28. Պերսոնալը, արտադրական աշխատանքի անցնելուց առաջ, պետք է ջրցան (դուշ) ընդունի, ապա հագնի իր սանիտարական հագուստը մաքուր խառնի կամ լվացնող և թանախառն փայլ ամրոտ գոման ևսիլիկով.

Իսկ ախտեր վորտեղ ջրցան չկա, պետք է լնամքով ձեռները ապաշոտվ լվանալ և ապա հագնել արտահագուստը.

29. Պերսոնալն իր վերին հագուստը և կոշիկները չպետք է տանի գործարանում.

ճարպի արտադրական ցեխերը, այլ պետք է լինի յալ նպատակի համար հատկապես շրված: պահարանում, ուժանակ շենքում: արտադրական ցեխերում:

30. Ամբողջ արտադրական աշխատանքի ընթացքում պետք է պետք է հետևել իր ձեռքերի և հագուստի մաքրութանը. արտադրանք հնարագեղ և անպայման խնամքով լվանալ ձեռքերը.

31. Արգելվում է արտադրական ցեխերում ծխել, ուտել և օղիակալի խմիչքներ խմել:

32. Վոչ վորեք թույլ չի տրվում արտադրական ցեխ մտնել հարցած վիճակում:

33. Ցեխից հետանալիս պերսոնալը պարտավոր է ցեխը կարգի գցել և մաքրել: Սանիտարական հագուստը պետք է կախել դրա համար հատկացված տեղում: Մտնել արգելվում է ցեխից փութալ արտահագուստով կամ այն հետը տուն տանել:

34. Արտադրական ցեխերը պետք է պահպանել մաքուր և անվտանգ:

35. Աշխատանքը վերջանալուց հետո անմիջապես ամանները, մեքենաները, ապարատները խողովակաշարը և արտադրական ինվենտարը պետք է մաքրել—լվանալ սեխիկից, շոգեհարկի և շորացնել ջրով:

Վորպես կանոն լվանում են սողաշրմի (կալիքավորված սղագալի 19⁰ լուս ծուլից վեր պակաս) և ալյուրեհետե վողողում են մաքուր տաք ջրով: Այնտեղ, վորտեղ հնարավորություն կա, նաև շոգեհարկում են:

Առանձին ուղադրութան պետք է դարձնել փայտյա ինվենտարի լնացու, կարագ թրմող գործիքներ և յուղ պատրաստող գործիքների մաքրութան վրա:

Այդ ինվենտարը, բացի ամեն ոք մաքրելուց, պետք է 5 որը մեկ անգամ յենթարկել արտահանման կրի լուծույթով (չնայած կրի 5%-անի լուծույթով):

36. Ամանները, մեքենաների և ապարատների մասերը, կաթի խողովակաշարը և այլ մանր ինվենտարը մաքրելուց հետո պետք է տեղավորել հատուկ սեղանների և դարակների վրա: Զի կարելի դրանք տեղավորել լուսամուտների դռներում, հատակին, ապարատների վրա և այլն:

37. Աշխատանքը վերջանալուց հետո հարանկը պետք է լվանալ տաք ջրով և փոցանակել: Պատերի ներքին մասերը, մեքենաների անտվանդաները և կանալիքացիոն անցքերը (տրայի), պետք է ամեն ևս քսել չհանգած կրի թարմ լուծույթով:

Փայտե հատակները, յուրաքանչյուր 5 որը մեկ լվանալուց հետո, բոլոր են կրի լուծույթ և ապա լվանում են տաք ջրով:

38. Սվաղած պատերն ու առաստաղը, այլ փայտյա յուղաներկով ներկված պատերը, ախտահանման և բորբոսներից ազատելու նպատակով յուրաքանչյուր ամիս սպիտակեցվում են:

Սպիտակեցումը պետք է կատարել չհանգած կրի տաք լուծույթի միջոցով: Նրան ավելացնելով 30% յերկաթի արջառ կամ և 3—5% կանաչիկ սոդա:

39. Ջրով և բաքերը և հատուկ ջրամբարներն ամիսը 2 անգամ պետք է մաքրվեն և ախտահանվեն կրի լուծույթով:

18. Գործարանների յեվ բաժանմունքների բակը մաքուր պահելու մասին

39. Արգելվում է գործարանի տերիտորիայի վրա թափել ամաններ կողողելու կամ կեղտոտ ջրեր, վորոնք կարող են կեղտոտել բակը և դարձնառտութուն տաքածել:

40. Կեղտաշերերը չպետք է գործարանին մոտիկ (250 մետրից մոտիկ) հողի մակերես դուրս գան: Կեղտաշերերը հավաքելու տեղի հարցը պետք է համաձայնեցնել տեղական սանհսկիչի հետ:

41. Աղբահորերը պետք է կանոնավոր մաքրել և ախտահանել կիր շաղ տալու միջոցով:

42. Բակը և մուտքի առաջը պետք է յուրաքանչյուր որ մինչև աշխատանքն սկսելն ավել և աղբը հեռացնել գործարանից:

43. Ջրհորի շուրջը չպետք է ջուր հավաքվի: Ջրհորը պետք է փակվի կափարիչով և ունենա թեքում:

VII. Կաթնամթերքների պահպանման յեվ փոխադրման մասին

44. Գործարաններում յուզը պետք է պահվի միայն տակառների կամ արկղների մեջ՝ հատկապես կառուցված սառեցվող յուղապահեստում: Յուղապահեստում բացի յուղից ուրիշ մթերքներ չպետք է պահել:

45. Յուղապահեստի պատերը, հատակը և առաստաղն ամեն ամիս պետք է ախտահանել և սպիտակեցնել չհանգած կրի լուծույթով՝ ավելացնելով 30% աղնձարջասպ կամ 3—4% կաուստիկ սոդա:

46. Յուզը պետք է տեղավորել ցանցատախտակների վրա, վորոնք պետք է կանոնավոր վանալ և չորացնել:

47. Այնպիսի մթերքներ, ինչպիսին է շոռը, ալբումինը և մյուզե-ոստը, կարելի չէ պահել միասին, սակայն նույնպես փակված դրուժյամբ՝ սառեցվող պահեստում:

Այդ պահեստների խնամքի վերաբերմամբ առաջադրվում են նույն պահանջները, ինչ վոր ցույց են տրված յուղապահեստի նկատմամբ:

48. Պանիրը գործարանում պետք է պահել հատուկ նկուղներում դարակների վրա դարսած և պետք է փաթեթել միայն փոխադրելուց անմիջապես առաջ:

49. Պանրի պահեստները պետք է տարեկան վոչ պակաս մեկ անգամ ախտահանել՝ պատերը և առաստաղը կրի լուծույթով սպիտակեցնելով: Լուծույթին պետք է ավելացնել 30% յերկաթի արջասպ կամ 3 40% կաուստիկ սոդա:

50. Արգելվում է յուղ փոխադրող սայլի վրա նրա հետ միասին փոխադրել ուրիշ կաթնամթերքներ (պանիր, տվարոզ, մյուզե-ոստ և այլն), ապրանք և նյութեր:

51. Յուզը և ուրիշ կաթնամթերքներ ավտոմոբիլի կամ սայլի վրա բարձելիս պետք է ծածկել մաքուր բրեզենտով և մեկուսացուցիչ նյութով՝ ճանապարհին նրանց կեղտոտվելուց ու տաքանալուց պաշտպանելու նպատակով:

52. Կաթնամթերքները ծածկելու համար ծառայող մեկուսացուցիչ նյութերն ու բրեզենտները պետք է ոգտադրածել միայն այդ նպատակի համար և պահել մաքուր վիճակում:

VIII. Կաթնամթերքի կատարման պատասխանատվությունը

53. Ներկա կանոնների կատարումը պարտադիր է բոլոր յուղաշաքածաբանների և պանրագործարանների, նրանց ոժանդակ ցեխերի, կաթի հավաքման և սերի բաժանմունքների համար:

54. Ներկա կանոնների կատարման պատասխանատվությունն ընկնում է գործարանի դիրեկտորի և վարպետի վրա՝ գործարանի նկատմամբ, իսկ բաժանմունքների և կաթի հավաքման կետերի նկատմամբ՝ իրենց համապատասխան վարիչների:

55. Հսկողությունը կատարում են շրջանային սանիտարական բժիշկները:

56. Ներկա կանոններն ուժի մեջ են մտնում 1934 թ. փետրվարի 1-ից:

Գլխուղարդի պետ՝ ԳԻՐԵՆՐ

Ի տեղի Մատակարարման Ժողկոմատի
Գլխավոր սանիտարական տեսչության պետի՝ ԳՈՆՈՄԱՐՅՈՎ

11 հունվարի 1934 թ.

ԲՈՎԱՆ-ԱՎԻՅՈՒՆ

1. Եմենիթալ պանթի պատրաստման աշխատանքները ճիշտ կազմակերպելու	3
2. Կաթի բազմաբնույթ օգտագործումը	6
3. Կաթն ստանալը և նրա խնամքը մինչև գործարան հանձնելը . . .	8
4. Կաթն ընդունելը	9
5. Կաթի կոնսերվումը և հետազոտությունը	10
6. Կաթի արատները	17
7. Կաթի հասունանալը	20
8. Պանրի յուղալիությունը և խառնուրդ կաթի յուղալիությունը կրողները	21
9. Կաթսան լցնելը և կաթը տաքացնելը մակարդեղու համար	25
10. Շրջանամակարդը և կաթի մակարդեղելը	26
11. Կաթի մակարդեղելը	42
12. Պանրացու զանգվածի (մակարդածվի) մշակումը	44
13. Պանիրը հանելը	52
14. Պանրի մամլումը	53
15. Պանիրն աղելը	58
16. Պանրի խնամքն աղ անելու, խմորման և հասունացման ժամանակ	64
17. Պանրի արատները	68
18. Պանրի համաժիւղեթեանկան ստանդարտը	73
19. Շինուկ	84
20. Քաղվածքներ փոշի շրջանամակարդի ստանդարտից	87
21. Տեխնիկական ժուռնալ	88
22. Հավելված—կանոններ	97

Զեպեհրատի տպարան, Յերևան, Նալբանդյան № 11



416211

164

31 MAR 1937

11
2 8884



АРМСЫРТРЕСТ
Краткое
практическое руководство
по выработке
швейцарского сыра