

ԵՄՄԵՆԹԱԼ (ՇՎԵՅՑԱՐԱԿԱՆ)
ՊԱՆԻՐ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼՈՒ
ՀԱՄԱՌՈՏ ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ
ԶԵՌՆԱՐԿ

637.3

ԵՄՄԵՆԹԱԼ (ՇՎԵՅՑԱՐԱԿԱՆ)
ՊԱՆԻՐ ՊԱՏՐԱՍՏԵԼՈՒ ՀԱՄԱՌՈՏ
ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԶԵՌՆԱՐԿ

A II 7102 583
35956



ԳՅՈՒՂԶՐԱՏ

Դիպլոմատուրոմի հրատարակած՝ մասնագետ-տեխնոլոգ Գ. Գ.
Աեաչերի «Краткое практическое руководство по выработке
пшвейдарского сыра» գրքի հայերեն թարգմանությունը հրատա-
րակվում է Հայպանիբանտի պատվերով: Գիրքը թարգմանել է
դոց. Ն. Մալաթյանը, հավելումներով ու կրճատումներով խմբա-
դրել է կաթի տեխնոլոգիայի մասնագետ՝ դոցենտ Վ. Քյուրբջյանը:

4. ԵՄՄԵՆԹԱԼ (ԾՎԵՅՑԱՐԱԿԱՆ) ՊԱՆՐԻ ՊԱՏՐԱՍՏԱՆ ԱՇԽԱՏԱՆՔՆԵՐԸ ՃԻՇՑ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊԵԼՈՒ ԱՆՎՐԱԺԵՑ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

Գաթնարդյունաբերության վոչ մի ճյուղում կաթը կանոնա-
վոր ստանալու, պահելու և փոխադրելու գործում գործարանի
ղեկավարը դերը հումքի բազայի նկատմամբ այնքան պայծառ
կերպով հանդես չի գալիս, վերջան պանրագործության մեջ,
առանձնապես եմմենթալ պանիր պատրաստելիս:

Այս գլխում շարադրվում են այն բոլոր հիմնական պայման-
ներն ու միջոցառումները, վորոնք պետք է կիրառեն ու պահպա-
նեն կաթ մատակարարողները (խորհրդատեսությունները, ԿԱԹ-ե-
րը, կոլտնտեսությունները, կոլտնտեսականները, մենատնտես-
ները) բարձրորակ, այսպես կոչված «պանրապիտանի» հումք
ստանալու համար, այսինքն՝ այնպիսին, վորն իր բոլոր հատկու-
թյուններով համապատասխանի եմմենթալ պանրագործության
զահանջներին: Այդ գործում գործարանները պետք է լինեն վոչ
միայն նախաձեռնողներ՝ կաթը կանոնավոր ստանալու և փոխա-
դրելու տեսակետից, այլև նրանք պետք է լինեն առաջատար
ողակը հումքի բազայի նկատմամբ:

Այդպիսի բարձրորակ կաթ կարելի չե ստանալ միայն հե-
տևյալ պայմաններում.

1) Կտրք պեճ և ստացված լիմի միտնգամայն առաջը կովերից:
Հիվանդ կովերի, առանձնապես կրծից հիվանդների կաթը քի-
միական կազմով շատ և փոփոխված, վարակված և ֆոսֆատ
քաղցրեթաներով, զատ և մակարդվում, ունի ցածր թթվություն
և չունի այն հատկությունները, վորոնք անհրաժեշտ են կանո-
նավոր խմորման համար:

2) Կովերը պեճ և կերտիրվեն լավորակ կերերով: Խմորման
կամ նեխման ստադիայում գտնվող կերերը, ինչպիսիք են՝ բու-

քոսնած և կծված քուսպը, թթված բարդոտ, տաքացած խոնդրեղձ՝ մանրացրած արմատապտուղները, տաքացած քաղած կանաչն ամառվա լրացուցիչ կերակրման ժամանակ, փչացած ալյուրային և հատիկային կերերը և ալյուրի շիփթը, ամեն տեսակի թթվեցրած կերերը, հուս կամ յեփած և թթված կարտոֆիլը, բորբոսնած, փոշոտ ալյուրած խոտը, ճահճային և անտառային արոտները և ուրիշ կերեր, վորոնք վատ են աղդում անասուններին մարտաշուկայան վրա, վատ են անդրադառնում նաև կաթի վորտիկի վրա, այն դարձնում են քիչ սլիտանի կամ բոլորովին անպետք եմմենթթալ պանրագործութայն համար:

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

Փչացած կերերի աղղեցությունը կաթի վորակի վրա պաշմանավորվում և նրանով, վոր նրանք վոչ միայն հենց իրենք են պարունակում պանրագործութայն համար փաստապար ահաղին քանակությամբ բակտերիաներ, այլև կովերի մարսողության խանգարում են առաջացնում։ Այդ բոլորի հետևանքը լինում և այն, վոր սպասարկող պերսոնալի ձեռքերի միջոցով, կենդանու կաշուց և ողից կաթի մեջ են ընկնում մեծ քանակությամբ փաստապար միկրոօրգանիզմներ, վորի հետևանքով կաթը գառնում և միանգամայն անպետք՝ պանրագործութայն համար:

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

Ամենալավ ջուրը, իհարկե, համարվում և աղբյուրի ջուրը, ապա արաղ հոսանք և ավազե հուն ունեցող ջուրը, իսկ բաց ջրամբարներն իրենց կանգնած ջրով (լճակներ, աստուներ և ձուհիճներ) խմելու համար անպետք են:

4) Եմմենթալ պանրագործութայն մեջ շատ լուրջ հարց են:

համալսարանում տարածանքները յեղ ամառը կովերին լրացուցիչ կամաչ կեր կերցնելու հպատակով բազմիմբ սեզերն առհեստկան նյութերով պատարագնելը:

Արհեստական պարարտանյութը պետք է շաղ տալ մարգագետիններում վաղ գարնանը, հենց վոր ձյունը կվերանա (մինչև կանաչի յերեւելը), վորովհետեւ ուշ շաղ տալու դեպքում կանաչի վրա մնացած արհեստական պարարտանյութի մասնիկները հետադարձում միտնգամայն բացասական են աղդում պանրի վորահի վրա:

5) Արիման յեղւո ընդհանրապես պակաս նշանակությունն չունի եմմենթալ պանրագործության մեջ:

Շվեյցարական պանրագործության համար ամենալաղջ են համարվում չափավոր կլիմա, միջակ ջերմաստիճան և խոնավություն (տարեկան ամենաքիչը 1000 մմ տեղումներով) ունեցող շրջանները, վորտեղ չի լինում պարբերաբար յերկարատե յերաշտ և շատ շոգ, վորտեղ այդպիսի ֆակտորների առկայության շնորհիմ կանաչն աճում է համասարաչափ և անընդհատ, վորտեղ կովերը բաժարւոր չափով ապահովված են լինում մատղաշ, թարմ, հյութալի կանաչով:

Այդպիսի շրջաններ են հանդիսանում լեռնային և նախալեռնային վայրերը:

Նորմալ եմմենթալ պանրագործությունը չի կարող լայն կերպով ծաւալվիլ ցածրադիր հարթավայրերում ու տափաստաններում, վորտեղ աճում են այնպիսի բույսեր, ինչպիսին են կանճրակը, յաւը, յանը, սխտորը, սորուկը և այլն, վորոնք կաթին վատ համ են տալիս, իսկ կաթի միջոցով ել՝ պանրին: Յերկարատե յերաշտի դեպքում, քեք բույսերի աճը կանգ է առնում, կենդանիները մննդի համար ստեղծվում են անբարենպաստ պայմաններ, դրա հետեանքով ել կենդանիներն ստիպված են լինում իբրեւ կեր ոգտագործել հողում յերկար մնացած, ծաղկաթափ յեղած և շատ չորացած բույսեր, վորը, իհարկե, վատ է անդրադառնում կաթի վրա:

Վերջեւ բացառություն, տափաստաններում կարող են լինել միայն տուանձին կետեր, վորոնք պիտանի յեն պանրագործության համար, որինակ. գետերի մոտ տեղերն իրենց վորողվող մաքրագետիններով, վորտեղ ողի ու հողի խոնավությունը լավ է:

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

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

Ավելի լաճի և համարվում լինային սևահող, կավային, բավականի խոնավ, բայց մանրախճոտ յենթահող ունեցող հողը: Զուր ֆնացած տեսակի հողերը կաթի վորակի համար պակաս բավարար են: Եմմենթալ պտերագործության 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 խումբ, վորոնք պանրի առաջացման պրոցեսում էյական գեր են խաղում:

1. Կաթնաքրվային բակտերիաների խումբը.— ա) Յերկար պանրային ցուպիկը (*Bact. casei*) լավ և դարձանում կաթի, շիճկի և թարմ պանրի մեջ. ուլտիմալ ջերմաստիճանը $40-50^{\circ}$ Ց., վորը մյուս բակտերիաների համար կարող և դառնալ կրիտիկական, իսկ եմմենթալ պանրի խմորման մեջ դրավում և առաջնակարգ գործում և գլխավորապես *Bact. casei* E.]

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

2) Պրոպիոնոքրվային բակտերիաներ (*Bact. acidii propionici*) — Այս բակտերիաները մեծ դեր են կատարում եմմենթալ պանրի նկարի առաջացման գործում: Թույլ նկար առաջանալու գեղը խորհուրդ և տրվում գործադրել պրոպիոնաթթվային

բակտերիաների կուլտուրան, այն մտցնելով ինքնարուր շիճկա-
մակարդի մեջ:

Վերևում հիշված յերեք տեսակի բակտերիաները հանդիսա-
նում են հիմնական յիվ ամենակարեւոր բակտերիաներն եմմենթալ
պանրագործության մեջ:

Պանրագործության համար վնասակար միկրոօրգանիզմներ են
համարվում հետևյալները՝

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

Նրանք կաթի մեջ են ընկնում գոմում՝ կամ անմիջականո-
քեն գոմաղբի մասնիկների հետ կամ կրծի միջոցով, հանդիսանա-
լով կենդանիների աղիքների միկրոֆլորայի շատ տարածված
եղևմանատները: Այդ միկրոօրգանները պանրին ուղղնում են դեռևս մա-
մուլի տակ կամ այն աղելու ժամանակ: Այդ միկրոօրգանների դեմ
լավ ազդող միջոց է համարվում բորակը (սելիտրան): Այդ խմբի
համար ոպտիմալ շերմաստիճանը $37-38^{\circ}$ Ց է: Այդ միկրոօրգանները
վատ են դիմանում թթու միջավայրում:

2) Յուգարպիլային բակտերիաների խումբը (*Bacil. amylobac-*
ter).—Այս բացիլը կաթի մեջ է ընկնում գոմում և կաթնա-
մթերքների մեջ առաջացնում է յուղաթթու՝ մի շարք ուրիշ ցնդող
նյութերի հետ՝ խիստ, սովորաբար անդուր հոտով: Խմորման փու-
լանմուշի մեջ յուղաթթվային բակտերիաները հանդես են գալիս,
բայց ինտենսիվ կերպով զարգանում են պանրախմորի մեջ, առա-
ջացնելով առատ դադ, վորի հետևանքով և պանրը խիստ ուռ-
չում է: Նրանք ընդունակ են դիմանալու բարձր շերմաստիճանի,
առկայն շատ զգայուն են ազատ թթվի նկատմամբ, վորով և սահ-
մանափակվում է յուղաթթվային բացիլների գործունեությունը
կաթի ու կաթնամթերքների մեջ: Տաք նկուղում պանրի ուռ-
չելը գլխավորապես այս բակտերիաների գործունեությամբ հե-
տևանքն է:

3) Շաֆառանկներ (գրոֆ), վորոնք խմորում են կաթնա-
շաքարը, փաստակար միկրոօրգանիզմներ են հանդիսանում ինքնա-
բուր շիճկամակարդ պատրաստելու համար. պանրի մեջ ընկնելիս
առաջնում են այն և նրան վատ համ են տալիս:

4) Նեխման բակտերիաներ (*Bac. putrificus*).—Այս միկրո-
օրգանիզմները շատ փաստակար են պանրագործության համար:

Ներանք գտնվում են համարյա բոլոր պանիրների մեջ, բայց սովորաբար հանդես չեն գալիս, 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 ժամանակամիջոցում պանիրը դարձնելով ուտելու համար անպետք, իսկ հոտ ունեցող մի գանգված:

3. ԿԱԹ ՍՏԱՆԱԼԸ ՅԵՎ ՆՐԱ ԽՆԱՄԲԸ ՄԻՆՉԵՎ ԳՈՐԾԱՐԱՆ ՀԱՆՁՆԵԼԸ

Կաթն սառնալը և նրա խնամքը հենց արտադրման վայրում քաղկացած և հետևյալ գործողություններից—կթելը, քամելը, պաղեցնելը և գործարան փոխադրելը:

Կովերի կիբը պետք և կատարել խնամքով, մաքրություն պահպանելով. պետք և կթել որակյալ առնվազն յերկու անգամ հավասար ժամանակամիջոցներում, վորովհետև այսպես կաթի յուղայնությունը խիստ կտատանվի: Չի կարելի մի անգամ կթել մոզամեր կովերին, յեթե նրանց կաթը գործարան պետք և հանձնվի: Յուրաքանչյուր անգամ պետք և կթել լրիվ:

Կթելուց հետո կաթն անմիջապես գոմից պետք և տեղափոխել մեկ ուրիշ մաքուր, լավ ողափոխվող շենք, վորովհետև նա շատ շուտ և կլանում կողմնակի հոտերը:

Կթելու ամանները պետք և պահվեն բացարձակ մաքուր վիճակում, դրա համար անհրաժեշտ և խնամքով լվանալ սկզբում գոլ ջրով, ապա խոզանակով՝ տաք սոդաջրով և նորից վողողել տաք ջրով: Յուրաքանչյուր 3—4 որը (իսկ ավելի լավ և ամեն որ) կթելու ամանեղենը պետք և ստերիլիզ կամ գուրջիով, կամ քիմիական ստերիլող նյութերով (քլորակիր): Լվանալուց հետո ամանեղենը պետք և լվալ հովահարվի և վոչ մի դեպքում չպետք և պահվի գոմում կամ նրան մոտիկ տեղ և վոչ ել պետք և ոգտագործվի ուրիշ նպատակով:

Կաթի բամելը.— Շվեյցարիայում և Գերմանիայում (Ալբաույում), 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 շոռանման լերթ, արյուն,

թաղաքի յերևալը) և մեխանիկական կեղտերի (գոմաղը, ծղոտ, օղը) հետ, հայտնի յեն դառնում արդեն քամելու ժամանակ: Ուսկայն այս կանոնը պետք է պահպանել միայն այն վայրերում, վորոնք գործարանից՝ շատ հեռու չեն և կաթն անմիջապես փոխադրվում և գործարան:

Կտրի պաղպաղակ.— Եմմենթալ պանիր պատրաստելու համար ուղարկված կաթը հալաքման կետերում պաղպաղակները սահմանում և ժամանակները՝ նայած գործարան մտած կաթի վորակին ու վիճակին:

Կտրի փախադրամբ (տրամպադրամբ).— Կաթի փոխադրության համար օտարոգությամբ ամենից ավելի հարմար և 40 լտրանոց Ֆլյագը. մեծ անոթների մեջ փոխադրելիս կաթը կարող է փչանալ և ճշնչահեղձ լինել:

Փոխադրման ժամանակ Ֆլյագները կաթի հետ միասին պետք է պաղպաղանված լինեն տաքանալուց և հնարավորության չափ նաև թափահարելուց:

Ֆլյագները լվանում, չորացնում և հովաւարում են գործարանում և միայն այդ դրությամբ վերադարձնում կաթ հանձնողներին:

Ֆերմա (կուտնտեսութուն, խորհտնտեսութուն) հասնելուն պես պետք է Ֆլյագներն անմիջապես քայանել և նորից հովաւարել: Զի կարելի այդ Ֆլյագներում գործարանից շինուկ փոխադրել կաթի հաճաքման կետերը. առանձնապես վտանգավոր է հում շինուկը, վորովհետեւ կաթի միկրոֆլորան այդպիսի Ֆլյագներում խիստ փոփոխվում է, նույնիսկ ամենախնամքոտ լվանալու դեպքում:

4. ԿԱԹՆ 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 հանձնողին՝ նրա հանձնած կաթի վորակի տեսակետից, ֆերմայում կաթի հետ վարվելու և նրա նկատմամբ հոգ տանելու տեսակետից, վորովհետեւ միայն այդ իմանալը կարող է ոգնել վարպետին այն դեպքերում, յերբ կարիք կլինի գտնել կաթի վորակի վատանալու պատճառները:

Գործարանը կաթը և ստանա համաչափ, կարճ ժամանակահատիժում, առանց ընդհատումների, վորովհետեւ տարբեր

հանձնողներինց ստացված, տարբեր հասակի (թարմ և հաստուն) մեծ քանակությամբ հաճաքածո կաթը կաթմայի մեջ յերկար ժամանակ մնալու դեպքում նրա վորակը կվատանա: Այդ պատճառով զործարանում ստացվող կաթի քանակի դժագիբը (գրաֆիկ) պետք է խիստ պահպանվի, հսկառակ դեպքում դրա հետեանքով պանրի վորակը կվատանա: Բացի այդ, վարպետք պետք է հետևի հանձնվող կաթի կշեռուն ու գրանցմանը, այլև ֆլյագներին լվանալուն և լվացած, չորացրած և հովահարված դրուծյամբ հանձնելուն:

5. ԿԱԹԻ ԿՈՆՏՐՈԼՆ ՈՒ ԿԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆԸ

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

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

Կաթի հետազոտությունը կատարվում է յերկու ուղղությամբ՝ ա) կատարում են քիմիական կազմի անալիզ և բ) գործում են նրա պիտանիությունը պանիր պատրաստելու համար: Քիմիական հետազոտության մեթոդները (յուդի¹⁾ /օ-ի, տեսակարար կշիռ, չոր նութերի վորոշումը և այլն) շարադրված են գործարանի լաբորանտին արված հրահանգի մեջ և կաթի քիմիայի և անալիզի վերաբերյալ ձեռնարկներում, այդ պատճառով ևլ այս աշխատանքի մեջ այդ մասին խոսել անպատահաբար չմար ենք համարում: Այս գրքույլում մենք կշոյաքենք հետազոտության այն մեթոդները, վորոնք վերաբերում են կաթի պանրապիտանի լինելը վորոշելուն:

Ձրգտնելաթիկ փոօքը, այսինքն՝ կաթի համն ու հոտը փորձելու մեթոդը, չնայած կաթի պանրապիտանիությունը վորոշելու համար կիրառվող հետազոտման մի շարք որեկտիվ մեթոդներին, պանրագործության մեջ ունի շատ մեծ նշանակություն: Համով և հոտով կաթը ճիշտ դնահատելու համար վարպետը պետք է ունենա մեծ փորձ:

Որդանողնպտիկ փորձը կատարվում է հետևյալ կարգով:

Կաթ պարունակող ֆլյագները բաց անելու ժամանակ վառ-
շառ են, չի՞ գալիս արդյոք նրանից գոմի, կովի, գոմաղբի, կեղ-
տառ ամանի, հիվանդ կովերի ղեղի հոտ և այլն: Ապա կաթի
հոտն են տեսնում, վորոշելով՝ չունի՞ արդյոք նա կծու, թթու,
սապոնի, կերի, մետաղի և այլ կողմնակի համ:

Դիտողություններ են կատարում նաև այն կաթի նկատմամբ,
վորը թողնված է հասունանալու նպատակով. այդ գնալքում գնահա-
տում են արդեն յերեսին կանգնած սերը, վորի մեջ կաթի թերու-
թյուններն ավելի պարզ են արտահայտվում: Սերը պետք է լինի
փափուկ, կապակցված (բայց վոչ ռետինանման): Այնպիսի յերե-
վույթներ, ինչպիսին են սերի շոտանմանությունը, մածականու-
թյունը, թթվությունը և դառնությունը, ցույց են տալիս կաթի
վատորակ լինելու: 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, ժածկա-
նման լերթ, արյուն, թարախ, կեղտ (գոմաղբ) և այլն:

Կարի մեջ չեղած կեղծ վորոշելու համար ամենից ավելի
հարմար է բամբակի կլորակի միջոցով քամելը: Դրա համար ծա-
ռայում է մի գործիք, վորը բաղկացած է հատակ չունեցող մի
շից, վորի վրեղ փակվում է մետաղյա ցանցով: Այդ ցանցի վրա
զրվում է բամբակե կլորակ և վականակը ցանցի հետ փակ-
վում է: Շշի մեջ լցնում են 0,5 լիտր կաթ, վորը քամվում է
բամբակե կլորակի միջոցով և ֆիլտրի վրա չեղած 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, ժածկանման լերթ, թարախ, արյուն լինելիս
այդ կաթը պահիր պատրաստելու համար անպետք է: Յեթե բամ-
բակե կլորակը մաքուր է մնում, նշանակում է կաթը քիչ է կեղ-
տոտ և պիտանի յե պահիր պատրաստելու համար: Կաթը պահիր
պատրաստելու համար պիտանի յե համարվում նաև այն դեպքում,
յեթե կեղտից կլորակի վրա մնում է հազիվ նկատելի մախրա-
ղաւյն փառ:

Կարի քրքուրքուներ վարձում են վորոշ քանակությամբ և
սանտիմետր կաթը հիմքով չեղոքացնելով՝ ֆենոլֆորալին ինդի-
կատորի ներկայությամբ: Սովորաբար կաթի թթվությունն ուր-

տատհայտում են աստիճաններով: Թիվության աստիճան են առ-
վանում հիմքի իս սանտիմետրների այն քանակը, վոր գնացել
է 100 իս աճ կաթի չեղոքացման համար՝ ֆենոլֆտալեյին ինդի-
կատորի ներկայությամբ: Նայած թե ինչ թնդության հիմք է
վերցվում N 10 կամ N 4, թիվությունը կարտահայտվի Թյորնե-
րի կամ Սոկլիստ-Հենկելի աստիճաններով: Ըստ Թյորների թիվու-
թյունը վորոշում են այսպես. վերցնում են 10 իս աճ կաթ, նոս-
բացնում են 20 իս աճ Թորած ջրով, ավելացնում են 5 կաթիլ
ֆենոլֆտալեյինի 2⁰/₁₀-անի ալկոհոլային լուծույթ և տխրում են
կծու նառերիումի N 10 ջրային լուծույթով, մինչև կստացվի 2 բո-
պնյի բնթացքում չանհետացող նկատելի վարդագույն գունավո-
րում: Հիմքի այն քանակը, վոր գնում է 10 իս աճ կաթի չեղոքաց-
ման համար, բաղմապատկում են 10-ով, վորովհետեւ թիվության
աստիճաններն ըստ Թյորների ցույց կտան N 10 հիմքի այն քա-
նակը, վոր գնացել է 100 իս աճ կաթի չեղոքացման համար: Նայած
թիվության աստիճանին, կաթը կարելի չե բաշխել հետեւյալ
բժրերի.

Թիվության աստի-
ճանն ըստ Թյորների

Ա Ր ա տ ի ծ ա գ ու մ Ը

Կաթի պարա-
պիտանիությունը

-ից	մինչև		
5	8	Կովի կրծի ուժեղ բորբոքում, խիստ աղի կաթ, գույնը սապանջրի նման	անպետք է
8	10	Նույնը	նույնը
10	13	Կրծի հիվանդության սկիզբը, վոչ մա- քուր կթելը	
13	16	Կրծի հիվանդության սկիզբը, կաթը շրդանամակարդից թույլ կերպով և մա- կարդվում կամ բոլորովին չի մակարդ- վում	
16	17	Հակտացիայի վերջի կաթը, թույլ է մակարդվում	
17	20	Նորմալ կաթ	քիչ պիտանի չէ
20	23	Կաթը մեծ մասամբ նորածին կովերից է ստացված կամ կեղտոտված է	պիտանի չէ
23-ից	բարձր	Դալ, խիստ կեղտոտված	կասկածելի չէ անպետք է

Այսպիսի գնահատականն իրական է միայն Թարմ կթած
կաթի համար:

Կաթի դիմացկունությունն հետազոտությունը.— Նորմալ գլխացկուն կաթի հատկությունները մի վորոշ ժամանակ չպետք է փոխվեն: Կաթի դիմացկունությունը վորոշելու լավ յեղանակ է հանդիսանում հետևյալ մեթոդը:

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

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

Կ ա թ ի վ ո Ր ա կ Ը

Թթվությունը թյուրների առերևաններով

	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 կաթնալուծ, նախապատրաստված է վերամշակման համար—ձմեռը	17—20	20—23	20—75
Կաթը կաթնալուծ, նախապատրաստված է վերամշակման համար—ամառը	17—20	18—38	60—85

Նմանելով պանրի համար կաթի նորմալ թթվությունը առնված է 17—20° ըստ թյուրների:

Մաքուր կաթնաթթվային խմորման հետևանքով բազակաթի կանոնավոր կերպով ինքնամակարդում տեղի յե ունենում, որին հակ, 24° Ց. ջերմաստիճանի դեպքում՝ յերբ կաթի թթվությունը 72—75° է ըստ թյուրների:

Փեղուկազգի նմուշափորձը հիմնված է կաթի մեջ գտնվող ռեզուկտազա ֆերմենտի մի քանի որդանական ներկեղ նյութեր վերա կանգնելու ընդունակության վրա, վորոնք այդ ժամանակ դառնա թափվում են: Այդ մեթոդը կիրառելիս սովորաբար զործողում են մետիլենըլաու, վորոշելով նրա լրիվ անգունացման ժամանակը: Վորքան կաթը հարուստ է բակտերիաներով, այնքան շատ կա նրա մեջ ռեզուկտազա և այնքան ավելի շատ է գունաթափվում մետիլենըլաուն:

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

Ռեակտիվ—մետիլենբլաուի լուծույթ *): Յեթե գործադրում են առաքելովներ, այդ դեպքում մեկ տարվա ընթացքում են 200 իս սմ ջրի մեջ և վերցնում են 0,5 իս սմ լուծույթ 20 իս սմ կաթի համար:

Կատարումը. մաքուր յեռացրած փորձանոթի մեջ լցնում են 20 իս սմ կաթ և ավելացնում են 1,0 իս սմ մետիլենբլաուի լուծույթ, փորձանոթը դնում են 38—40° ջերմության ունեցող ջրի մեջ և մշտապես հետևում են գունաթափվելուն: Ըստ գունաթափման արագության կաթը բաժանում են հետևյալ խմբերի. 1) յեթե կաթը գունաթափվել է մինչև 20 րոպե, այդ դեպքում կաթը պատշաճ պատրաստելու համար պիտանի չէ, 2) 20 րոպեից մինչև 2 ժամում գունաթափվելու դեպքում՝ քիչ պիտանի չէ, 3) 2-ից մինչև 5 ժամում՝ պիտանի չէ, 4) 5 ժամից ավելի—միանգամայն նորմալ կաթ է:

Կաթի ռեդուկտազային փորձն առանձնապես նպատակահարմար է կատարել նրա յերկարատև տեղափոխության ժամանակ:

Խմորման չնվ օրգանալեմենտ փորձեր.— Խմորման փորձը գաղափար է տալիս կաթի միկրոֆլորայի մասին, շրջանա-խմորման փորձը, բացի դրանից, ցույց է տալիս կաթի վերաբերմունքը շրջանա-ֆերմենտի նկատմամբ:

Այդ փորձերը կատարելու համար անհրաժեշտ են՝ շտապիմ 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 ջերմա-տեժանում, վորը պահպանվում է սպիրտի լամպի միջոցով:

Ծանոթություն.— Խմորման փորձ կատարելիս առանձնապես խնամ-քով պետք է հետևել փորձանոթների մաքրությանն ու ստերիլությանը:

12 ժամ հետո փորձանոթները զննում 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 էտիլալկոհոլի մեջ, ստացված խա-պեղը թափում են մոտ 1—2 օր, ժամանակ առժամանակ թափահարելով, վոր-ից իս սմ խառնում են 195 իս սմ թորած ջրի հետ և ստանում են անհրաժեշտ լուծույթը, վորը կոչվում է Շարտինգերի լուծույթ:

հետո յերկրորդ անգամ զննելիս կատարում են թանձրուկի գնահատումը ըստ նրա գրության և գնահատման վերաբերյալ գրանցումները կատարում են հետևյալ սխեմայով (Պատերի և Վիսամանի)՝

- Ա. թիպ { Ա₁—Կաթը բոլորովին ջրի է, համը նորմալ.
 Ա₂—Սերի շերտի տակ մի քիչ շիճուկ կա.
 Ա₃—Կարվելու սկիզբը:
- Բ. թիպ { Բ₁—Թանձրուկը համաչափ է, առանց շիճուկ արտադրելու.
 Բ₂—Թանձրուկում մի քանի շերտիկներ և դատարկ տեղեր շիճուկով լցված.
 Բ₃—Թանձրուկում դուրս, դատարկ տեղեր, ճաքեր, թույլ կերպով արտադրվում են շիճուկ:
- Գ. թիպ { Գ₁—Թանձրուկի կծկվելու սկիզբը, շիճուկը թույլ է անջատվում.
 Գ₂—Թանձրուկը կծկվել է, շիճուկը կանաչավուն, թույլ թթվային.
 Գ₃—Թանձրուկը խիստ կծկվել է, թելանման է, շիճուկն սպիտակավուն:
- Դ. թիպ { Դ₁—Թանձրուկը մանրահատիկ է, համարյա համաչափ.
 Դ₂—Թանձրուկը խոշորահատիկ է, արտադրվում է շիճուկ.
 Դ₃—Թանձրուկը բաղկացած է խոշոր փաթիլներից, շիճուկն անսորմալ է:
- Ե. թիպ { Ե₁—Գաղի բշտիկներ սերի շերտում կամ թանձրուկի մեջ.
 Ե₂—Թանձրուկն ամբողջապես բռնված է գաղի բշտիկներով.
 Ե₃—Թանձրուկն ուռել է սպունգի նման:

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

- Կզ.—Կեղտոտ սեր կամ կեղտոտ նստվածք հատակում.
 Բորբ.—Հատակի նստվածքը կովերի կրծի բորբոքումից է.
 Մած. սեր.—Սերը մածական է.
 Մած. շիճ.—Շիճուկը » »
 Դառն.—Ջրիկ նմուշն ունի դառն համ.
 Հոռ.—Խիստ վատ հոտ, առանձնապես կեղտ պարունակող նմուշից կամ հիփոնդ չուրս ունեցող կովերի նմուշից:
 Ա. տիպ—հեղուկ մմուշ—ցույց է տալիս, վոր կաթը լավ է, յեթե նա առի լավ համ ու հոտ:
 Բ. տիպ—ժելատինաձևում մմուշ—ստացվում է կաթը, կաթնաթթվային բակտերիաների միջոցով կտրվելու ժամանակ:
 Գ. տիպ—պակրամմում մմուշ—ցույց է տալիս, վոր կաթը պարունակում է բազիլանին քանակությամբ շրջանափերմնա արտադրող բակտերիաներ:

Դ. տիպ—փոքրիւմնամե ընտել—առաջանում են մանր փաթիլներ՝ կաթի վրա կաթնաթթվային բաղադրիչներն ազդելու հետեանցով, խոշոր փաթիլներ՝ շաքարասնկերի և շրջանաբաղադրիչների ազդեցութեամբ շնորհիւ:

Յե. տիպ—խմորվող ընտել—ցույց է տալիս, վոր կաթի մեջ կան մեծ քանակութեամբ դազ առաջացնող բաղադրիչներ:

Ծանոթութիւն.— Մեկ գծով նշվում են կաթի կապակցելի նմուշները, յերկու գծով՝ պանրագործութեան համար վտանգաւորները:

Շրջանա-խմորման փորձի ժամանակ հռչակաբար փորձաշատթի մեջ, ինչպես վոր խմորման փորձի ժամանակ էր, կաթնային լցնում են կաթ՝ նրա մեջ շրջանային և բաղադրիչ մերան լցնելուց և խառնելուց հետո անմիջապէս, այնուհետեւ վարվում են ալիւմին, ինչպէս խմորման փորձի ժամանակ:

Սրդյունքների դնահատման գրանցումները կատարում են հետեյալ (հինգ թվանշանային) սխեմայով (ըստ Հասարակութեան)

Նիս. 1—նորմալ պանրիկ, այսինքն՝ հարթ մակերևութով, շրջափակի առանձնապէս է, յերկայնակի կտրվածքում աչքեր չունի, լոգում է թափանցիկ շիճուկի մեջ, վորը թերեւ չի տալիս և գուն չէ:

Նիս. 2—պանրիկն սպունգանման է, շրջափակի փափուկ է, ունի բաց-մաթիւ աչքեր:

Նիս. 3—պանրիկը կտոր-կտոր է յեղած:

Նիս. 4—խեղաղիւս բոլորովին պանրիկ չկա. կաթը մակարդակելու շատ թափ ընդունակութիւն ունի, փորձաշատթում փաթիլանման մասսա չէ, շիճուկը հաճախ պղտոր է:

Նիս. 5—պանրիկն ուռած է, շիճիկ յերան է բարձրացել, կտրված տեղում խիստ սպունգանման է:

Ծանոթութիւն.— Ինչպէս և նախորդ տախտակում, մեկ գծով նշված են կապակցելի կաթի նմուշները, յերկու գծով՝ պանր պատրաստելու համար կապակցելի կաթի նմուշները:

Շրջանա-մակարդային փորձը.— Պանրագործութեան մեջ մեծ նշանակութիւն ունի կաթի վերաբերմունքը շրջանաձեւմանին, վորովհետեւ շրջանամակարդային փորձը հնարավորութիւն է առաջին հայտաբերել շրջանամակարդի նկատմամբ վոչ նորմալ (սալաթ-կոտ) կաթը:

Նորմալ կաթը, նրա մեջ վորոշ քանակութեամբ շրջանամակարդ-մոցնելու դեպքում, ընդունակութիւն ունի վորոշ ժամանակամիջոցում 35° ջերմութեան տակ տաքացնել կապակցված սերտ թանձրուկ, վորը կտրելու ժամանակ արտադրում է բաց կանաչ-դեղնավուն շիճուկ:

Կատարումը. 50 Խ սմ կաթ տաքացնում են ջրային ամպղտնի

վրա մինչև 35°. դրան տվեցանում են 1 և ավ մակարդ՝ 10 բույեյում մակարդվելու հաշվով, ինչպես նորմալ կաթը: Մակարդվելու տե-
վողությունը վորոշվում է ճիշտ՝ բույեյներով ու վայրկյաններով՝
մակարդը լցնելու մոմենտից մինչև առաջին փաթիլների առա-
ջանալը:

Մակարդվելու տեղությունը ցույց է տալիս կաթի վերա-
բերմունքը մակարդին: Բացի այդ՝ առաջին փաթիլները յերեա-
յու մոմենտից 10 բույե հետո գնահատում են թանձրուկի և շի-
ճուկի վորակը՝ ըստ հետևյալ ցուցանիշների.

Կաթի պիտանիության աստիճանը	Թանձրուկի վորակը՝ փաթիլների առա- ջանալու մոմենտից 10 բույե հետո
1-ին Շատ լավ	Պինդ, իր ձևը չփոխող և բաց կա- նաչա-դեղնավուն շիճուկ արտադրող թանձրուկ:
2-րդ Լավ	Թանձրուկը քիչ թույլ է, թույլ է պա- հում իր ձևը և թույլ է 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:

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

6. ԿԱԹԻ ԱՐԱՏՆԵՐԸ

Տեխնոլոգիայի տեսակետից կաթի արատները ասելով հաս-
կանում ենք նորմալ հատկություններից կատարվող այնպիսի
շեղումներ, վորոնք նրան դարձնում են քիչ պիտանի կամ բոլոր-
բովին անպետք տվյալ արտադրության համար: Այդ արատները
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
միկրոօրգանիզմներով վարակվելու հետևանքով:

Արատի անունը	Արատը ճանաչելը	Արատի ծագումը	Վտրի պա- րտական- հիշարար աստիճանը
-----------------	----------------	---------------	--

Ա. Կ ա ր ի ա ր ա տ ն ե ր ճ « ք ա տ ծ ա գ ա մ ն »

1. Դալ (խիժ)	Դաթը դեղին է, կպչուն, տեսակարար կշիռը 1,034- ից բարձր, տաքացնելիս կտրվում է.	Կովերի ծնից հետո	Անպետք է և՛ կովի ծնելուց հե- տո մինչև 8—10 օր
2. Կաթը շո- ռանման փաթիլինե- րով	Քամիչի վրա մնում են շոռանման կտորներ. սե- րակալման ժամանակ դե- ղին շոռանման նստվածք.	Կրծի բորբոքումից, կա- տարից, պալարախտից.	Անպետք է
3. Աղի կաթ	Աղի համ, ցածր թթվու- թյուն, մակարդի հան- դես պարզիտ է.	Կրծի հիվանդություն, կովը ԼԵՂ չի կթվում.	Անպետք է
4. Կաթն ա- լարկոտ է շրդանա- մակարդի հանդես	Թույլ թանձրուկ, հատի- կի չորացումը դանդա- ղում է, սկանիլը մամ- լելիս շիճուկը վատ է անջատվում.	Սնկրեցխայի անոմալիա, սակայն կաթնագեղձերը չեն ցավում.	Վտանգա- վոր է
5. Արյունոտ կաթ	Կաթը կարմիր է կամ կարմիր յերակիկներով, սերակալման ժամանակ կարմիր նստվածք անո- թի հատակին.	Կրծի ֆրասվածքներից, կովերին ճահճային բույ- սերով կերակրելուց.	Վտանգա- վոր է
6. Դաբաղի կաթ	Լորձային, արյունոտ, դեղին. քամիչի վրա մնում է փառ.	Դաբաղով հիվանդանալը.	Անպետք է

Բ. Կ ա ր ի բ ա կ տ եր թ ա լ ծ ա գ ա լ ա ու ն ե ց ո ղ ա ր ա տ ն եր ճ.

7. Արագ թթվոգ կաթ	Նոր կթած կաթը 12 ժամ հետո 20° ջերմության տակ սկսում է թթվել.	Կաթի մեջ կան չափա- դանց մեծ քանակությամբ կաթնաթթվային միկրոբ- ների՝ կեղտոտ ամաննե- րից, կովերը կեղտոտ կթելուց, չպղեցրած կա- թը յերկար տաքածու- թյուն փոխադրելուց.	Անպետք է
-------------------------	--	--	----------

Արտատի անունը	Արտադրող հասցեն	Արտադրող թաղամբ	Կարի արտա- դարանի անունը
8. Երևան- ված կաթ	Խմորման նմուշի մեջ արագ կերպով յերևում են զազագոյացումներ, փաթիլանման լերթ.	Կովերին փչացած և թթվեցրած կերեր կերց- նելը, վորի հետևանքով կովերի մարսողութունն անկանոն և դառնում.	Անպետք է
9. Մածակա կաթ	Յերեսին կանգնած սերը ձգվում և յերկար թելերի նման.	Կաթը վարակված և սերի մեջ լորձնացում առաջաց- նող բակտերիաներով.	Վտանգա- վոր է
10. Դառ կաթ	ա) Նոր կթած կաթը քիչ ժամանակ անց ստանում է դառ համ բ) Կովը կթելուց անմի- ջապես հետո կաթն ունի դառը համ.	Կաթին դառը համ տվող միկրոօրգանիզմներից. Կերերից	Վտանգա- վոր է Անպետք է
11. Խմորման նմուշի մեջ կաթն ունի մա- ծակա շիճուկ	Խմորման նմուշի մեջ փոր- ձանոթից թափելիս շիճու- կի մեջ նկատվում և մա- ծականութուն. պանիրը մամլելու ժամանակ ան- ջատվում և լորձային մա- ծակա նման շիճուկ.	Անորմալ կաթնաթթվա- յին խմորում՝ լորձ առա- ջացնող բակտերիաների մասնակցութեամբ.	Վտանգա- վոր է
12. Կաթն ա- ռաանձ- նապե տրամա- դիր և յու- ղաթթվա- յին խմոր- ման	Պանիրներն աղելու ժա- մանակ և հետագայում ուռչում են, ունեն ճար- պահամ.	Կաթը վարակվում և կաթ- նաշաքարից կամ կաթ- նաթթվի աղերից յուղա- թթու և զաղեր առաջաց- նող միկրոօրգանիզմով.	Անպետք է
13. Կծված կաթ	Նոր կթած կաթն արագ կերպով ստանում և կծված թուղի համ ու հոտ.	Հաճախ լինում է մոդա- մեր կովերի և հիվանդ սեռական օրգաններ ունե- ցող կովերի կաթը՝ ձիշտ ծագումը դեռևս չի պարզ- ված.	Վտանգա- վոր է
14. Կաթն ու- նի կողմ- նակ համ ու հոտ	Նոր կթած կաթը 35° Ց. ջերմութեան ժամանակ ունի աննորմալ կողմնակի համ և հոտ.	Մեծ մասամբ կերերից կամ գոմից.	Կասկածե- լի է

Վերոհիշյալ արատներն ունեցող կաթը բոլորովին չի կարելի կամ դժվարությամբ կարելի չեն ուղղել, գլխավորապես պատճառը զանազան միջոցով, սակայն վերջինն իր հերթին կաթի մեջ մտնում և մի քանի փոփոխություններ, վորոնք մոլ բոլորովին բարենպաստ կարող են աղղել եմմենիալ պանրի համի, կամերի ու նկարի վրա: Ամենաճիշտը և ամենաակնհայտը կլինի վերացնել այն պատճառները, վորոնք առաջացում են կաթի ախտները: Իսկ կաթը գործարան ընդունելիս անհրաժեշտ և այն խիստ կերպով տեսակավորել և պանիր պատրաստելու համար մոլ ավտանի կաթից պատրաստել կարագ:

7. ԿԱԹԻ ՀԱՍՈՒՆԱՆԱԼԸ

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

Թարմ կաթը, վորի մեջ դեռևս բավարար չափով չեն դադարացել կաթնաթթվային բակտերիաները, չի կարելի անմիջապես ոգտագործել պանիր պատրաստելու համար: Թարմ կաթի այդ պահասությունը կարելի չեն ուղղել կաթի մեջ համապատասխան դոզայով 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:

Արտագրությունն անհրաժեշտ միկրոֆլորայով (գլխավորապես կաթնաթթվային բակտերիաներով) հարուստ և վորոշ ֆիզիկոքիմիական փոփոխությունների յենթարկված կաթով ապահովելու համար եմմենիալ պանրագործություն մեջ կիրառվում և հետևյալ մեթոդը:

Թարմ կաթի մի մասը՝ վերամշակման համար վերցրածի 15—25°/օ-ի չափով, պահվում և մի վերամշակումից մինչև մյուսը մինչև 12 ժամ՝ հատուկ կահավորված կաթնապահեստում, 10—12° Ց. ջերմաստիճանում: Այդպես պահելիս նորմալ կաթի սովորական թթվությունը թյորների 17—18°-ից բարձրանում և մինչև 18—19°: Կաթնապահեստը պետք և ապահովված լինի լավ

վենտիլիացալով. մաքուր թարմ ողի ներկայությունը պարտադիր պայման է, վոր հասունացումը ճիշտ ընթանա, ընդլորում կաթը պետք է վերցնել ամենամոտ կետերից և վոչ թե հեռու տեղից բերածից:

Ամառը գործարան բերվող բարձր ջերմաստիճան տևեցող կաթից հասունանալու համար վերցրածը պետք է պահեցնել մինչև 15—16°. կաթնապահեստում նրա ջերմաստիճանը կիջնի մինչև 10—12°. Այդպիսի պայմաններում պահված կաթը կոչվում է «հասուն» կաթ:

Փահելու ժամանակ կաթի յերեսին կանգնած սերը կարելի չէ կամ ամբողջովին ոգտագործել պանիր կամ յուղ պատրաստելու համար, կամ նրա մի մասը միայն ոգտագործվում է պանրի համար այն քանակով, վորքան անհրաժեշտ է 3,2—3,3% յուղալիություն տևեցող խառնուրդ պատրաստելու համար: Հասուն կաթն այդպես մասնակիորեն յուղազուրկ անելը փոխարինում է սերդատումը սեղարատորով, վոր անցանկալի չէ եմմենիթալ պանրագործության մեջ:

Ց. ՊԱՆՐԻ ՅՈՒՂԱԼԻՈՒԹՅՈՒՆԸ ՅԵՎ ԽԱՌՆՈՒՐԴ ԿԱԹԻ ՅՈՒՂԱԼԻՈՒԹՅՈՒՆԸ ՎՈՐՈՇԵԼԸ

Պանրի յուղալիությունը. — Պանիրների յուղալիությունը նշելիս ցույց է տրվում յուղի պարունակությունը վոչ թե նրա ամբողջ մասայի մեջ, այլ միայն չոր նյութի, իսկ ջրի պարունակությունը՝ պանրի ամբողջ մասայի մեջ:

Եմմենիթալ պանրի մեջ ըստ ստանդանտի պետք է լինի՝

Յուղ՝ պանրի չոր նյութի մեջ 50%-ից վոչ պակաս, ջուր՝ 40%-ից վոչ ավելի:

Առանձին գեպքերում, յերբ կարիք է լինում պանիր պատրաստել մասամբ յուղազուրկ յեղած կաթից, խառնուրդ կաթի յուղի % -ը կարելի չէ սահմանել հետևյալ կերպ. 1) Հերցի ֆորմուլայի միջոցով *).

Որիմակ՝

$$M = \frac{100 \times \varphi}{a},$$

վորակը M—անաբատ կաթի քանակը տոկոսներով՝ ամբողջ խառնուրդից. φ —յուղի պարունակությունը խառնուրդի մեջ, a —յուղի քանակն անաբատ կաթի մեջ.

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

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

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

Հերցի ֆորմուլայով պատրաստված խառնուրդը կպարունակի յուղի վորոշ ավելցուկ, բայց այդ ավելցուկը յերաշխեք կտա այն մասին, վոր նույնիսկ շիճուկի մեջ յուղի քանակը մեծանալու դեպքում, վորը հնարավոր է պանրի պատրաստման տեխնիկայում պատահող սխալների դեպքում, պանիրը կունենա անհրաժեշտ յուղավիությունը:

Յեթե նկատի ունենանք նաև քաշած կաթի մեջ յեղած յուղը, աչդ դեպքում ավելի հարմար է ոգտագործել «Պիրսոնի քառակուսին»: Ձախ կողմում՝ քառակուսու վերևում գրվում է յուղապուրի 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 միառժամանակ մնացած մասամբ յուղահան յեղած յերեկոյան կաթ $1,7\%$ յուղով, առավոտյան կաթ՝ $3,45\%$ յուղով և քաշած կաթ՝ $0,1\%$ յուղով: Խառնուրդը պետք է ունենա

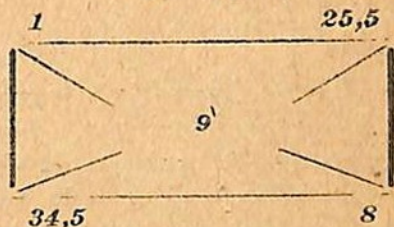
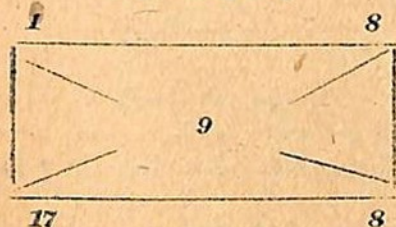


0,9% Յերեկոյան կաթ կա 160 կգ, խառնուրդ կաթ պետք է լինի 1000 կգ:

Սկզբում կազմվում է խառնուրդ յերեկոյան կաթից և քաշած կաթից (I քառակուսի), իսկ հետո առավոտյան անարատ կաթից և քաշած կաթից (II քառակուսի)

I քառակուսի

II քառակուսի



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

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

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

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

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

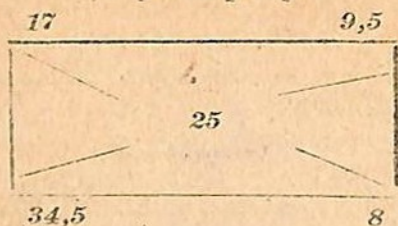
իսկ ընդամենը ըստ I քառակուսու՝
 յերեկոյան կաթ 160 կգ $\times 1,7 = 272,0$ միավոր յուղ
 քաշած 160 » $\times 0,1 = 16,0$ » »

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

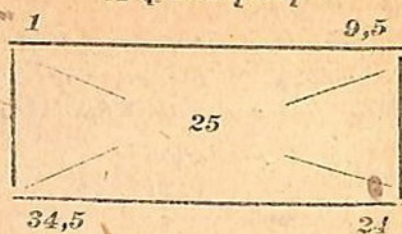
Ընդամենը . . . 1000 կգ $\times 0,9 = 900$ միավոր յուղ:

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.

I քառակուսի



II քառակուսի



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 յուզի 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՝

$$\frac{705 \times 2,1}{33,5} = 505 \text{ կգ առավոտյան կաթ և } 200 \text{ կգ } (705 - 505 = 200)$$

քաշած կաթ, իսկ ընդամենն ըստ յերկու քառակուսու՝

$$\text{Յերեկոյան կաթ} \dots\dots\dots 160 \times 1,7 = 272 \text{ միավ. յուզ}$$

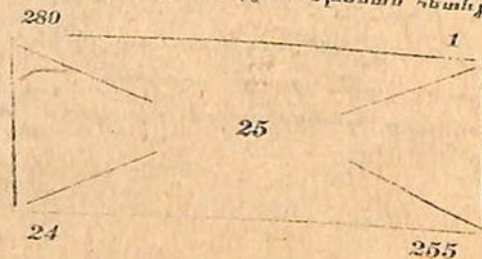
$$\text{Առավոտյան } \dots\dots\dots 135 + 505 = 640 \times 3,45 = 2208 \text{ } \text{» } \text{»}$$

$$\text{Քաշած կաթ} \dots\dots\dots 200 \times 0,1 = 20 \text{ } \text{» } \text{»}$$

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

Յեթե կազմված խառնուրդի մեջ յուզի տոկոսը պահանջվածից ցածր կլինի, այդ դեպքում պահասորդը լրացվում է սեր ավելացնելով:

Որինակ՝ կազմված է 1000 կգ խառնուրդ 2,40/6-ով, պահանջվող 2,5-ի փոխարեն. սերի յուզալիությունը 28,0/6 է: Սխեման հետևյալն է՝



Վերևում՝ ձախ անկյունում սերի յուզի տեղում, ներքևում խառնուրդի յուզի տեղում՝ 2,4, մեջտեղում—խառնուրդի անհրաժեշտ յուզի⁰/օ-ը 2,5, մեծացրած 10 անգամ,
ստանում ենք՝

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

Փոքր կազմում է՝

սեր 3,92 × 28 = 109,7 միավ. յուզ

խառնուրդ 1000 × 2,4 = 2400 » »

Ընդամենը 1003,9 × 2,5 = 2509,7 միավ. յուզ:

Սոյուզորգուշառը բաց և թողել հատուկ շարժական հաշվետախառնակ № 2112 ստանդարտ պանիրներ արտադրելիս խառնուրդներ կազմելու համար: Այդ տախտակից հեշտույթյամբ կարող և ոգտվել վոչ միայն վարպետը, այլև Գործարանի վարակափորժած բանվորը և գրանից պետք և ունենա յուրաքանչյուր՝ վարպետ և վարպետի ոգնական:

9. ԿԱԹՍԱՆ ԼՅՆԵԼԸ ՅԵՎ ԿԱԹԸ ՏԱԲԱՅՆԵԼԸ՝ ՄԱԿԱՐԴԵ-ԼՈՒ ԶԱՄԱՐ՝

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

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

2. Եթե պանիր պատրաստելու համար ոգտագործում են հասած կաթ, իսկ նրանից վերջրած սերից պատրաստում են յուզ, այդ դեպքում սկզբում կաթսայի մեջ լցնում են թարմ կաթ, ապա լրացնում են անհրաժեշտ քանակությամբ հասուն յուզազուրկ յեզած կաթով, փորից հետո տաքացնում են:

3. Եթե պանիր պատրաստելու համար ոգտագործվում և հասած կաթ, իսկ նրանից վերջրած սերը նույնպես ամբողջովին կտմ ժառամբ ոգտագործվում և պանրի համար, այդ դեպքում վարվում են այսպես. սկզբում կաթսայի մեջ լցնում են սեր, ապա ավելացնում են նրանից 6—7 անգամ շատ թարմ կաթ և խառնուրդը տաքացնում են մինչև 46°: Տաքացնելուց հետո լցնում են յուզազուրկ կաթ և կաթսան լրացնում են թարմ կաթով, սահմանելով մակարդման համար անհրաժեշտ քերմաստիճանը:

Այդ տաքացման նպատակն է քայքայել սերի մեջ առաջացած յուղի զնդիկների կույտիկները, այլապես մակարդման փամանակ այդ զնդիկները հեշտությամբ բարձրանում են կաթի յերեսին և մակարդածուի յերեսին կաղմում յուղի շերտ, իսկ այդպիսի շերտ առաջանալու դեպքում շիճուկն ավելի յուղալի յե լինում, վորի հետևանքով էլ պանրի յեղը սլակասում է:

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

Նմանապալ սրանի պատճառման ժամանակ մոկադովելի՛ կտրի փեմաստիճանը տառամվում է Յ-ի $31-33^{\circ}$ -ի սահմաններում:

10. ՇՐԴԱՆԱՄԱԿԱՐԴԷ ՅԵՎ ԿԱԹԻ ՄԱԿԱՐԴՎԵԼԸ

Շրդանամակարդի ազդեցության ելությունն այն է, վոր կաթին ավելացրած շրդանաֆերմենտն ազդում է կազեյինի մասնիկներին վրա և տրոհում է նրանց ավելի մանր մասնիկների՝ չխախտելով նրա մոլեկուլները: Շնորհիվ կաթի մեջ գտնվող կալցիումի աղերի և թթուների, կազեյինի տրոհված մասնիկների մի մասը կալցիումի հետ միասին նստվածք է տալիս թանձրուկի ձևով: Կալցիումի հետ նստած կազեյինը կաղմում է պանրի զանգվածը—կալցին և կոչվում է «սլարակազեյին», ըստ ելության չտարբերվելով կազեյինից: Այսպիսով շրդանաֆերմենտի ազդեցությունը կաթի վրա ավելի շուտ ունի ֆիզիկական բնույթ, այսինքն՝ ինչպես վերևում հիշեցինք, նա սպիտակուցի մասնիկները տրոհում է ավելի մանր մասերի:

Շրդանամակարդային պանրներն արտադրության փամանակ ոգաազդովող շրդանամակարդը լինում է ինքնարուր—հեզուկ դրությամբ և դործարանային արտադրության՝ թե հեզուկ և թե փոշի դրությամբ:

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

Շրդանը վորոճող կենդանիներէ ստամոքսի չորրորդ բաժանմունքն եւ Ոգտագործում են գլխավորապես հորթի շրդանը, բայց կարելի յի ոգտագործել նաեւ ուլերի եւ գառների շրդանը: Ամենալավ շրդանն ստացվում է 3—4 շաբաթական հասակի հորթերից, վորոնք կերակրված են բացառապես անտրատ կաթով:

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

Լավ շրդանը պետք է բավարարի հետևյալ պահանջներին.

1. շրդանը պետք է լինի համաչափ բաց-դեղնավուն: Շրդանի մութ գույնը ցույց է տալիս, վոր հորթը մեծ հասակի չի յեղել եւ բացի կաթից ստացել է կոպիտ կեր. շրդանը չպետք է լինի թափանցիկ, այդ ցույց է տալիս, վոր նա լվացված է ջրով.

2. շրդանի վրա չպետք է լինեն կարմրավուն եւ կապտադեղն բծեր եւ շերտիկներ. այդ վերջինները ցույց են տալիս հորթի հիվանդ լինելը (փորլուծ եւ այլն).

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

4. շրդանը չպետք է լինի չափազանց մեծ եւ ճարպոտ. շրդանի մեծությունը եւ ճարպի ներկայությունը ցույց են տալիս, վոր շրդանը վերցված է ուժեղ կերակրված հորթերից, ըստ վորում **վոչ մինակ կաթով, այլև ուրիշ կերերով: Նման շրդանները քիչ ֆերմենտ են պարունակում եւ նրանց ճարպից մաքրելը դժվար է:**

Շրդանները պետք է պահել մաքուր արկղներում կամ փոքր տակառներում՝ չոր գով տեղում:

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

անբխց ստացվում է անդգրեկան հոտ ունեցող, լորձնոտ մակարդ, շրդանը՝ թրջոց գնելու ժամանակ, հեղուկի յերեսն և դուրս գալիս, մակարդը հեշտությամբ և խմորվում:

Գործադրելուց առաջ շրդանները յինթարկվում են վորոշ վերամշակման, այն է՝ ծայրերը կտրում և բոլորովին հեռացնում են, վորովհետև այդ մասը պարունակում է քիչ ֆերմենտ, բայց շատ ֆլաստիկար միկրոորգանիզմներ—գազեր առաջանողներ և այլն: Շրդանի արտաքին մակերեսից քերվում—հանվում է ճարպի շերտը, արյան տեղիները, կեղտը և այլն:

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

Տեսիկի համար ընտրում են ավելի խոշոր շրդաններ և դրոփց մաքրելուց և ծայրերը կտրելուց հետո յերկարությամբ կտրատում են, փոթերը բաց անում—ուղղում են և և շերտ—շերտ սեղանի վրա դարձում են այնպես, վոր իրար վրա դրված շրդանների նեղ և լայն ծայրերը հերթով իրար վրա ընկնեն: Ծայրերի այսպիսի հերթագայության մեջն և յերշիկի պատրաստման ամբողջ իմաստը—շրդանի նեղ մասում ֆերմենտ քիչ կա՝ լայնում ավելի շատ, իսկ շրդանների կտրված առանձին բաժիններն այդպես հերթով իրար վրա դնելով մակարդի ուժը հավասարվում և:

Շրդանները պետք է լինեն չոր, այլապես յերշիկի մեջ կարող և առաջնապ բորբոս Ցեցից պաշտպանելու համար շրդաններին շերտերի վրա պղպեղ են դանում: Շերտը վորտրում են վորքան կարելի յե ամուր և ոտանում յերշիկ, պինդ կապում են շաղապատով և պահում են չոր հով մութ տեղ: Մոտ 4 սմ հաստությամբ, մոտ $\frac{1}{2}$ մետր յերկարությամբ յերշիկ սովորաբար պատրաստում են 20—30 շրդանից (վորքան շատ, այնքան լավ) և հարկ յեղած չափով կտրտում են: 100 կգ կաթի համար պահանջվում է միջին հաշվով 2 գր լավ շրդան:

Գնդիկների համար շրդանները կտրտում են զուլ-զուլ՝ մոտավորապես $\frac{3}{4}$ —1 սմ լայնությամբ: Մեկ դյուսին կտրտած շրդաններին ավելացնում են 30 գր աղ և լավ խառնում են, ապա լցնում են $\frac{1}{2}$ լիտր շոտոն և նորից բոլորը միասին լավ խառնում են, ապա

այդ կարտվածքը կշռում են փոքր բաժիններով՝ ավելի գործա-
բանի կաթի քանակին համապատասխան՝ 10, 15 և 20-ական
գրամ: Կշռված բաժիններից զնդիկներ են պատրաստում և չո-
բացնում (վատ չորացված զնդիկները կարող են բորբոսանել և
հոտել):

Մաքեռայի համար շրդանները կտրտում են նեղ (աբիշատայի
նման) շերտերի, փորոնք՝ լավ խառնում են և պահում սառչո-
տի մեջ կամ մաքուր պինդ տոպրակի մեջ, չոր աեղում: Պետք
յեղած ժամանակ կշռում են և գործածում:

Շրդանն իբրեմ միկրոֆլորայի աղբյուր՝ մակառոցի նման: —
Շրդանի ազդեցությունը միկրոֆլորայի վրա շատ ուժեղ կերպով
կախված է նրա թրջոց զնելու յեղանակից՝ մակարդի պատրաստ-
ման ժամանակ:

Շրդանները կարճ ժամանակ ջրում կամ շինուկի մեջ թրջոց
զնելիս կամ յերկար ժամանակ սառը տեղ պահելիս միկրոֆլորայի
այդ ազդյուրը համարյա նշանակութուն չունի:

Ջրի մեջ թրջոց զնելու դեպքում ստեղծվում են այնպիսի
պայմաններ, փորոնք կաթնաթթվային բակտերիաների (*Strepto-*
coccus lactis և *Bact. casei*) զարգացման հնարավորությունը հա-
մարյա գերույի յեն հավասարեցնում՝ շաքարի բացահայտեցում
պատճառով: Մինչդեռ միկրոֆլորայի մյուս խմբերը և այդ
թվում *Coli aërogenes*-ի (ընդհանրապես վոչ պահանջկոտ) խումբն
առաջացած թրջոնքի մեջ գտնում են իրենց զարգացման համար
բարենպաստ պայմաններ: Դրա հետևանքով ստացվում է շատ
անբարենպաստ, ֆնասակար միկրոֆլորա ունեցող մակարդ:

Հենց այդ և մակարդը ջրով պատրաստելու վտանգը և գրանից
պետք է ամեն կերպ խուսափել:

Ցերկար ժամանակ բարձր ջերմաստիճանում (30—32°) շի-
նուկի մեջ թրջոց զնելու դեպքում շրդանի նախնական միկրո-
ֆլորան մեծ չափով ավելանում է և խիստ կերպով փոխվում է
նրա կազմը՝ հոգուտ կաթնաթթվային բակտերիաների շատա-
նություն: Նման մակարդ գործադրելիս (2—3 լիտր՝ 1000 և կաթի
համար) կաթն գդալի չափով հարստանում է միկրոֆլորով:

Նորհուրդ է տրվում եմենեթալ պանիր պատրաստելիս գա-
ծադրել 1,5—2 որական (վոչ պակաս), 28—30° պահած մակարդ:

ԻՆՔՆՍՐՈՒՐ ՄԱԿԱՐԴԻ ՊԱՏՐԱՍՏՄԱՆ ՅԵՂԱՆԱԿԵ

Ինքնարուր մակարդի պատրաստման համար պահանջվում
է հետևյալը.

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

2. շոտոն—թափանցիկ կանաչ-դեղնագույն շիճուկ, վորից պուքս և հանված օլլուովինը.

3. կազով շոտոնն թթվեցնելու համար: Կազովը մի պրեպարատ է, վորը բաղկացած է մի քանի թթուներից. այն կարելի չէ փոխարինել 50% -անի քացախաթթվով:

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

5. աղ և յեռացրած, ապա պղնձեցրած ջուր:

Շոտեյնով պատրաստվող մակարոններ. — 1. Շրդանի թրջոց դնելը շոտոնյի մեջ՝ առանց ուրիշ նյութեր ավելացնելու: Շոտոնն վարակվում է բակտերիաներով շրդանից և մակարդման անոթից, վորի մեջ պատրաստվում է մակարդը: Չի բացառվում շրդանից աղիքային ցուպիկի բակտերիաներով վարակվելու հնարավորությունը:

2. Շրդանների թրջոց դնելը շոտոնյի մեջ՝ ավելացնելով կազով կամ 50% քացախաթթու (1 լիտր շոտոնյին 0,5—0,7 թ օմ) շոտոնն թթվեցնելու համար: Շոտոնն թթվեցնելու դեպքում կանգ է առնում աղիքային ցուպիկների զարգացումը:

3. Շրդանների թրջոց դնելը շոտոնյի մեջ՝ ավելացնելով լաբորատորիայում պատրաստած պանրի ցուպիկի մաքուր կուլտուրա: Պանրի ցուպիկի կուլտուրան ուժեղ կերպով խանգարում է նում մակարդի մեջ:

Մակարդի պատրաստման մեթոդները՝ այն հաշվով, վոր 1000 և կաթը մակարդի 30 բույեյում (1,5—2 և մակարդ) հետեյուլենքն 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 պղնձեցրած ջրով, թողնում են վոր աղպես մնա 4—5 ժամ, ապա ավելացնում են 1,5—2 լիտր շոտոն 30° ջերմությամբ և պահում են տերմոստատում $36—40$ ժամ $28—30^\circ$ ջերմաստիճանում:

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

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

Մակարդ օռվորական օրձուկից՝ ավելացնելով մաքուր կուլտուրա.—1. Պանիրը կաթսայից հանելուց առաջ վերցնում են շիճուկ և առանց պոմպի, խողովակաշարքի և շիճկավազանի միջով անցկացնելու (վորպեսզի մնասակար բակտերիաներով չլիզոտովի) անմիջականորեն մաքուր սերզատով յուղազուրկ են անում: Նըբդանը թրջում են մաքուր կուլտուրայի մեջ՝ յուղազուրկ շիճուկը լցնելուց 3—4 ժամ առաջ: Սերզատելուց հետո շիճուկը 30° տաքությամբ իսկույն ևնթ լցնում են շրդանի վրա և ավելացնում են 30 գր ադր: Սերզատելուց հետո շիճուկը չպետք է մնա, այդ պատճառով շրդանը պատրաստվում է 3—4 ժամ առաջ:

2. Նույն յեղանակն է, միայն շիճուկի մեջ լցնում են կաղուկում 0,8—1,0 ի օմ 50⁰/₀-անի քացախաթթու՝ շիճուկը թթվեցնելու համար: Թթվեցման հետևանքով շիճուկի մեջ առաջանում է փոքր սուզակ և նա դառնում է կիսաթափանցիկ, վորի վրա առանձին ուշադրություն չպետք է դարձնել:

Այդ յերկու տեսակի մակարդների պատրաստման առավելությունն այն է, վոր ստրեպտոկոկը նրանց մեջ զարգանում է քիչ քանակությամբ. յերկու մակարդներն էլ պահվում են տեքմոստատում 36—40 ժամ՝ 28—30°Ց ջերմաստիճանում:

Այդ յերկու տեսակի մակարդներն էլ կարելի չե կիրառել ժիպն այն տեղերում, վորտեղ շիճուկը հետ չի տարվում այն ամանների մեջ, վորոնցով կաթը բերվում է գործարան: Իսկ յեթե շիճուկը հետ է տարվում կաթի ամանների մեջ, այդ դեպքում մակարդն անհրաժեշտ է պատրաստել շոտտեյով կամ պատտերիզած շիճուկով, հակառակ դեպքում կաթը կարող է շիճուկից ազատված ֆլյազներից վարակվել մնասակար բակտերիաներով, վորոնք հետագայում մակարդի միջոցով կանցնեն պանրի մեջ:

Պանրի ցուպիկի մաքուր կուլտուրան պատրաստվում է հեղուկ վիճակում՝ բակտերիոլոգիական լաբորատորիաներում, վորտեղից և պետք է այն դուրս գրել: Այդ մաքուր կուլտուրայի կենսագործունեյությունը շատ մեծ չէ, մաքսիմում 12—14 օր, հետագայում նա թուլանում է: Հեղուկ կուլտուրան աչքի չե ընկնում թույլ դիմացկունությամբ՝ պահելիս և այդ պատճառով վատ է դիմանում 2—3 օրից ավելի փոխադրության, դրա հետևանքով էլ տեղափոխությունը պետք է շատ լավ կազմակերպված լինի: Պետք է դուրս գրել 6—7 օրվա համար անհրաժեշտ

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

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

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

Խորժառանգյին պանրակուլտուրան պատրաստվում է հետևյալ յեղանակով.— Պանրի ցուպիկի (*Bact. casei*) առաջին գործարանային կուլտուրան պատրաստում են մաքուր լաբորատորիայան կուլտուրայի միջոցով: Պատերիզած շիճուկի մեջ (սակայն ավելի քաղ ե շոտտեյի մեջ) մտցնում են մաքուր կուլտուրա ե աղ (1 լիտր շիճուկին 30 գր աղ) ե 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 ոգտվելով նախորդ գործարանային կուլտուրայից, միաժամանակ պահպանելով ամենախնամքոտ մաքրութիւն ե ճշտապահութիւն: Անհրաժեշտ է յուրաքանչյուր 12—15 օրը մեկ անգամ գործարանային կուլտուրան նորոգել լաբորատորիանով ե նրանից շիճուկով կամ շոտտեյով պատրաստել նոր մակարդ, իսկ հինը թափել:

Եղանակաւորի հաստանալը.— Շրջամամակարդի հաստանացումն ընթանում է յերկու ուղղութեամբ. ա) թրջոց դնելու ժամանակ շրդանափերմենտն աստիճանաբար շրդանից անցնում ե շիճուկի մեջ. այդ պրոցեսը վերջանում է մոտավորապես 30 ժամում, բ) շրդանի վրա շիճուկ լցնելու մոմենտից սկսում է բակտերիաների զարգացումը, վորը շարունակվում է մինչև մակարդի գործածման մոմենտը:

Շրդանամակարդի հաստանացումը նորմալ ընթանալու համար (առանձնապես բակտերիալ տեսակետից) անհրաժեշտ է ջերմաստիճանը հաստանալու ժամանակ պահպանել միևնույն մակարդակի վրա, վորի համար պետք է ունենալ տերմոստատ: Տերմոստատը մի պահարան ե, վորի պատերը մեկուսացված են. աստիճանները պահպանվում ե նալթի կամ ելեկտրական բաւարարչի միջոցով: Գործարանում կա մշտական ելեկտրոններգիա:

Կաթնաթթվային բակտերիաների զարգացմանն ամենափոքր

ավելի նպաստավոր պայմաններ ստեղծելու համար պետք է լինի համապատասխան ջերմաստիճան, այն է՝ 30° 30' 30° 30'-ից բարձր ջերմության դեպքում մակարդի մեջ սկսում է արագ խմորում— շրջանը յերես և 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 խանգարում 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 փառ: Մակարդի հասունության աստիճանը կարելի չէ վորոշել ըստ թթվության:

Ըստ թյուրների 50°-ից պակասը—լրիվ չհասած—անպետք է
 50-ից մինչև 70°-ի դեպքում—թույլ հասունություն—պակաս պիտանի չի
 70-ից » 100°-ի » —նորմալ հասունություն—պիտանի չի
 100-ից » 125°-ի » —չատ 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 արատները» 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 ևեթ գործադրվում է կաթի մակարդման համար. անհրաժեշտության դեպքում մի մասը կարելի չէ 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:

ՍԱԿԱՐԴԻ ԱՐՍՏՆԵՐԸ

1. Ձափագունց քրու մակարդ.— 150°-ից բարձր թթվութուն ունեցող 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 քրվարչուն ունեցող մակարդ. — Չհասած մակարդ-թթվությունը 60°-ից ցածր, շրդանափողուն հավասար ուժ ունի, Ստացվում է քիչ նկարով կամ բոլորովին նկար չունեցող և թույլ խմոր ունեցող պանիր:

3. Խամրձած մակարդ. — Նշանները — շրդանը յերես և բարձրանում հասունանալու ժամանակ, ունի պղտոր գույն, աննորմալ հոտ: Պանիրն ուռեցնում է, պանրի կեղևը և պանիրը ճաքճրքում են, առաջանում են շիճկային բներ:

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

ՇՐԴԱՆԱՄԱԿԱՐԴԻ ՎՈՐԱԿԻ ՍՏՈՒԳՈՒՄԸ

Շրդանամակարդի 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 ել դնում են ավազանի մեջ: Յերկու նմուշներն գնահատումը միաժամանակ կատարվում է 12 և 24 ժամ հետո հետևյալ ձևով. առանց մակարդի (առաջին փորձանոթը)՝ կաթը խմորման նմուշի միջոցով գնահատելու սխեմայի ձևով, շրդանամակարդ պարունակող կաթը (յերկրորդ փորձանոթ)՝ մակարդախմորման գնահատման սխեմայի ձևով:

Այս դեպքում կարող են լինել հետևյալ 4 դեպքերը.

1. Յերկու նմուշներն ել 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 նմոշը պիտանի չե պանիր պատրաստելու համար, իսկ մակարդ պարունակողը կասկա-

ծելի յե և նուշխակ անպետք և. այդ նշանակում և, վոր կաթը լավ և, իսկ մակարդը վատ, հետեաքար և մակարդը պետք և ուղղելը:

3. Առանց մակարդի կաթի նմուշը դասված և կասկածելիներին շարքը, իսկ մակարդովը՝ լավ և և պիտանի պանիր պատրաստելու համար: Այդ ցույց և տալիս, վոր կաթը նորմալ չե և պետք և այն ուղղել, չնայած վոր մակարդը մի քիչ ուղղել և կաթի վորակը և կարելի յե հուշս ունենալ, վոր կատացվի միջակ վորակի պանիր:

4. Յերկու նմուշներն ել համարվում են կասկածելի կամ վատ. այդ նշանակում և, վոր կաթն ու մակարդն աննորմալ են, ընդվորում կամ մակարդն այնքան թույլ և, վոր ի վիճակի չեղավ ուղղել կաթը, կամ թե կաթն այնքան վատ եր, վոր լավ մակարդն ել այն չի կարող ուղղել:

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

Բակտերիալ մակարդ գործադրելիս անհրաժեշտ և կատարել մշտական անընդհատ դիտողություն կաթի և մակարդի վորակի վերաբերյալ՝ մակարդախմորման նմուշի միջոցով, այլապես գործը կուրաքար առաջ կդնա: Դրա համար անհրաժեշտ և ունենալ փոքր տերմոստատ՝ պատի փոքր պահարանի նման 4 շտապիվի չափով՝ ամեն մեկում 6 — 8 փորձանոթ և նավթի կամ երկտրական լամպ՝ ջերմաստիճանը պահպանելու և կանոնավորելու համար: Փորձանոթները հնարավոր և նախապես ստորապտել այսպես. սողաջրով լվացած, յեռացրած 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 յե ոգավել նաև մի քանի որ հետո, առանց վախենալու, վոր վորեն միկրոֆլորա կընկնի փորձանոթի մեջ:

Անհրաժեշտ և յուրաքանչյուր շվեյցարական պանրագործարանի խորհուրդ տալ, վոր կատարի այսպիսի մշտական վերահսկողություն:

Գործարանում պատրաստված օգտամտակարգն տրտաքվում և 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 գդալով վերցնում են անհրաժեշտ քանակություներ (օրինակ գդալի յեղերքները լցված փոշին կշռում են 2,5 գր) և կաթիլ մակարդելուց 15 րոպե առաջ լուծում են ջրի մեջ (250—300 խ սմ ջուր յուրաքանչյուր 100 կգ կաթին): Յերկար ժամանակ մնալու պնդվում փոշի մակարդի լուծույթը թուլանում է:

Եմմենթալ պանրագործության ժամանակ փոշի շրջանաձև կարգը հնարավոր է գործադրել պանրի ցուպիկի լաբորատորիան կամ գործարանային կուլտուրաների գործադրման դեպքում միայն: Մաքուր կուլտուրայից պատրաստված բակտերիալ մակարդը մտցնում են կաթնայի մեջ յեղած կաթի 0,15—0,20% -ի չափով փոշիով մակարդելուց առաջ: Այս մեթոդը կիրառվում է Շվեյցարիայում և մասնադեղերի կարծիքով նպաստում է լավորակ պանրի պատրաստմանը:

Ալթայում [(Սիբիր) և Հայաստանում այս մեթոդն արգենշատ տարիններ է, վոր մտցված է պանրագործության պրակտիկայում:

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

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

Յեթե վորեք պատճառով հնարավոր չե կանոնավոր կերպով ստանալ պանրի ցուպիկի մաքուր կուլտուրա բակտերիոլոգիական լաբորատորիայից, այդ դեպքում պետք է գործադրել շոտտելով պատրաստած շրջանամակարդ՝ թթվեցնելով կաշոլով կամ 50% - առաջին (տես շոտտելով պատրաստելը № 2):

Ինքնարուր օրդամամակարդի ուժը վարժելը. — Ինքնարուր շրջանամակարդի ուժը վորոշելիս պետք է պահպանել հետևյալ պայմանները.

1. Նրդանամակարդի ուժը վորոշելու համար վերցրած կաթի նմուշի ջերմաստիճանը պետք է ճիշտ հավասար լինի ամբողջ մակարդակի՝ կաթի ջերմաստիճանին:

2. Նրդանամակարդի ջերմաստիճանը պետք է լինի մակարդակի՝ 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 է 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 ընդհակառակը:

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 թուլիչքներ, յերբ մի օր մակարդի ուժը 30 է, մյուս օրը՝ 20, վորովհետև տարբեր ուժի մակարդ ունենալիս մենք կաթի մեջ մտցնում ենք տարբեր քանակի մակարդ, իսկ դրա հետ միասին տարբեր քանակի բակտերիաներ, վորի հետևանքով պանրի խմորման պրոցեսները կարող են զանազան լինել, իսկ այդ դեպքում պանիրների նկատմամբ կպահանջվի տարբեր խնամք և կգժվարանա աշխատանքը նկուղներում:

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

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

Վորտեղ x ցույց է տալիս շրդանամակարդի քանակը լիտրերով, M — կաթի քանակը լիտրերով, a — մակարդի ուժը վայրկյաններ

րով, 6—կաթի մասերի թիվը՝ մակարդի ուժը վորոշելիս, և—ըս-
պենների թիվը, արտահայտած վայրկյաններով, վորում պետք է
կաթը մակարդվի:

Ուրիմակ

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

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 չի ոգտադործել նաև հետև-
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 չի 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 իս սմ) կաթ և մեկ մաս (10 իս սմ) շրդանամակարդի փոշու 1% լուծույթ:

Մակարդի քանակը հաշվելու համար կարելի չե ոգտագործել պարզեցրած ֆորմուլա. յեթե կաթը պետք է մակարդվի 30 բուլեյում, այդ դեպքում կաթի կելոգրամների թիվը (600) բազմապատկում են մակարդի ուժով (40) և բաժանում 18-ի վրա. 25 բուլեյում մակարդվելու դեպքում բաժանում են 15-ի վրա, 20 բուլեյում մակարդվելու դեպքում՝ 12-ի վրա, ստացված թիվը ցույց է տալիս մակարդի քանակությունը իս սանտիմետրներով: Որինակ՝ $600 \times 40 : 18 = 1333$ իս սմ կամ 1,333 լ 30 բուլեյում (1800 վայրկյան). $600 \times 40 : 15 = 1,600$ լիտր 25 բուլեյում և $600 \times 40 : 12 = 2,000$ լիտր մակարդ՝ 20 բուլեյում մակարդվելու դեպքում:

ԿԱՅԻ ԶԵՐՄԱՍՏԻՃԱՆԸ ՄԱԿԱՐԴՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ ՅԵՎ ՄԱԿԱՐԴՍԱՆ
ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆԸ

Մակարդման համար կաթի ջերմաստիճանը պատանվում է 31—33°-ի սահմաններում, մակարդման տեղությունը՝ 25—35 բուլեյ:

Թե ջերմաստիճանը և թե մակարդման տեղությունը սահմանվում են ըստ կաթի վորակի և տարվա ժամանակի, այլև նաև թե կալյեյի մշակումն ինչպես և ընթացել նախորդ մշակման ժամանակ, հատկիկ վորքան ժամանակում է չորացել, կծկվել և նրանից շիճուկ դուրս յեկել, այլև կախված է ստացված հատիկի տերությունից 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 տեղությունը և մակարդի ուժը—նայած պահանջին, կարելի չե փոխել յուրաքանչյուրն առանձին կամ միասին, որինակ՝ մակարդման տեղության կրճատում կարելի չե կատարել վոչ թե մակարդի քանակն ավելացնելով, այլ այն ուժեղացնելով, կամ ջերմաստիճանը բարձրացնելով:

«ՇՈՒՏՏԵ» ԵՒՃՈՒԿ ՊԱՐԱՍՏԵԼԸ

Շոտտե կարելի չե պատրաստել յուզադուրկ յեղած կամ շեղած շիճուկից, վորը վերցված է կալյեյի մշակման կամ կաթնայից

պանիրը հանելու ժամանակ, շիճուկը տաքացնում են մինչև $90-91^{\circ}$ և ալբումինը դուրս հանելու համար նրան ավելացնում են $5-6\%$ թթու շիճուկ մոտ $T 120^{\circ}$ թթվությամբ, վորի հետեւանքով ալբումինն իսկույն ևեթ անջատվում և խոշոր փաթիլներով և շիճիկ յերեսին լողում և վորպես խոշորահատիկ լուռ (ցեղեր): $3-4$ ժամ մնալու դեպքում ալբումինն իջնում և ամանի հատակը, իսկ վերեւից մնում և և միանգամայն թափանցիկ կանաչա-դեղնավուն շիճուկ—շոտտե $15-17^{\circ}$ թթվությամբ: Նա գործադրվում և շրդանամակարդ, գործարանային կուլտուրա և թթու շիճուկ պատրաստելիս՝ ալբումինն անջատելու համար:

ԱԼԲՈՒՄԻՆ ԱՆՋԱՍԵԼՈՒ ՀԱՄԱՐ ԹՅՈՒ ԵՆՃՈՒԿ ՊԱՏՐԱՍԵԼԸ

Թթու շիճուկը նախապես պատրաստում են հում յուղազուրկ շիճուկից: $70-80$ և տաքոլությամբ փայտե տակառի մեջ աստիճանաբար $3-4$ որվա ընթացքում լցնում են $40-45^{\circ}$ տաքություն ունեցող հում շիճուկ, վորի ջերմաստիճանը պահելու ընթացքում իջնում և մինչև 30° և հետագայում հենց այդ ջերմաստիճանը (30°) պահպանում են: $4-5$ որ հետո շիճուկը պետք և ունենա մոտ $60-70^{\circ}$ թթվություն: Կողքի անցքից այն դատարկում են մեկ ուրիշ, լավ լվացված և շոգեհարած 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—շոտտե:

Վոչ հաճախ, քան յուրաքանչյուր յերկու որը, իսկ յերեւմ նույնիսկ ամեն որ, թթու շիճուկին ավելացնում են շոտտե $55-58^{\circ}$ ջերմությամբ, վորն աստիճանաբար ինքնիրեն իջնում և մինչև 30° հենց այդ ջերմաստիճանում ել հաստանում և թթու շիճուկը: Ալբումինն անջատելու համար թթու շիճուկի թթվությունը պետք և լինի մոտ 120° :

Պանրի ցուպիկի բակտերիաների դարգացումը նորմալ և լացնելու և ջերմաստիճանը պահպանելու դեպքում, վորովհետև շոտտեն հանդիսանում անհրաժեշտ անադանյութ կաթնաթթվային բակտերիաների զարգացման համար, իսկ սկզբնական բարձր ջերմաստիճանն սպանում և շաքարասնկերին:

Ավելացվող թարմ շոտտեյի քանակը հավասար և ծախսվող թթու շիճուկի քանակին: Յեթև շիճուկի թթվությունը $120-125^{\circ}$ -ից

բարձր և լինում, այդ դեպքում ավելի շատ թարմ շոտան յեն ավել-
լացնում, իսկ յեն թեթիվությունը պակասում է, այդ դեպքում ավել-
ի քիչ շոտան յեն ավելացնում: Յուրաքանչյուր 8—9 որ թթու
շինուկը տակառից դատարկվում է մաքուր, լավ շոգեհարած ուն-
կանի մեջ, բացի ներքևի և վերևի շերտերից, վորը թափում են:
Տակառը լավ լվանում են, շոգեհարում, չորացնում և ապա ուն-
կանից թթու շինուկը տեղափոխում են նրա մեջ: Նպատակա-
հարմար է թթու շինուկն ամեն անգամ այսպես նորոգելիս տա-
քացնել ժինչև 57°, այնտեղ պատահող շաքարամսկերից ազատվե-
լու համար: Տաքացրած թթու շինուկը, դեռ չպաղած, լցնում են
լվացված տակառի մեջ: Որինակ՝ 2000—3000 լ կաթ վերամշակե-
լու դեպքում թթու շինուկի նորմալ հասունացման համար պետք
է ունենալ 2 տակառ, 5000—6000 լ վերամշակելու դեպքում՝ 3
տակառ, 8000—10000 լ վերամշակելու դեպքում՝ 4 տակառ և այլն:

Լավ նորմալ թթու շինուկը պետք է լինի թափանցիկ կա-
նաչա-դեղնավուն, 120°-ից վոչ պակաս և 130°-ից վոչ բարձր
թթվությամբ:

Այսպիսի թթվության դեպքում շինուկի մակերեսը պետք է
ծածկված լինի մոխրագույն կնճռոտ փառով, վորի տակ վոչ մե
դադագոցացում չպետք է լինի (բշտիկների առաջանալը):

140° և ավելի բարձր թթվություն լինելիս փառն անհետա-
նում է, սակայն մինչ այդ աստիճան չպետք է թողնել Շինուկը
չպետք է ունենա սուր քացախի համ և նեխածի հոտ, առաջա-
ցած փրփուրը դատարկելիս պետք է անսխալապես անհետանա և
չպետք է լինի սապնաման, լպրծուն, հակառակ դեպքում այդ
նշան է, վոր շինուկի մեջ կան շաքարամսկեր, վորը շատ վտան-
գավոր է պանիր պատրաստելու համար: Նման շինուկը պետք է
տաքացնել մինչև 57°: Կանաչ գույնը ցույց է տալիս, վոր նա
հասունացել է ցածր շերմաստիճանում և թույլ են զարգացել
կաթնաթթվային բակտերիաները (պանրի ցուպիկները): Ինչպես
նորմալ թթվություն ունեցող շոգանամակարդը, այնպես և թթու
շինուկը, նույնպես նորմալ թթվությամբ, միատեսակ են ազդում
նշտրի առաջացման վրա: Թթու շինուկի հասունության աստի-
ճանը վորոշում են թթվությամբ:

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

II. ԿԱԹՈՒՄԱԿԱՐԴԱԵԼԸ

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

ԿԱԹՈՒ ՎՈՐԱԿԻ ԱՁԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ

Նօթս ազի կար, վորն ստացվում է կրծի հիվանդության (բորբոքում, պալարախտ և այլն) հետևանքով և ցամաքելու մոտիկ կովերից. այդ կաթի մշակման ղեպքում մակարդման պրոցեսը, նորմալի հետ համեմատած, ավելի յերկար է տևում, ստացվում է թույլ թանձրուկ, վորը վատ է մշակվում և չորանում, էսկ թարմ պանրից, մամլիկի, շիճուկը դժվար է դուրս գալիս, վորի հետևանքով պանրի յերեսին հեշտությամբ կարող են առանալ շիճկային բներ և ճաքեր:

Թանձրուկ չկազմող կար կարող է ստացվել առողջ կովերից և ունենալ նորմալ քիմիական կաղմ: Յեթե մակարդելու ժամանակ նրանից քիչ քանակությամբ խառնենք ուրիշ նորմալ կաթի հետ, այդ ղեպքում նրա այդ անհատական առանձնահատկությունը կարող է և չաղել խառը կաթի մեջ կատարվող հետազարդողների վրա և կստացվի նորմալ թանձրուկ:

Թույլ քանձրուկ ավող կար.— Պատահում են կովեր, վորոնք ուսլիս են ալնայիսի հատկություն ունեցող կաթ, վորն ուրիշ կաթի հետ խառնելու ղեպքում ևս առաջացնում է թանձրուկ, վորը նորմալ մշակման չի յենթարկվում նույնիսկ յերկրորդ տաքացման բարձր ջերմաստիճանին և յերկարատե խառնելիս: Այս յերևույթը հաղվադեպ չի և պանրի համար բավականին վտանգավոր է: Նման կաթը հայտարերել և ընդհանուր կաթից կաթի մակարդափորձ կատարելու ղեպքում:

Պերհասած կարը մեծ նշանակություն ունի իր մակարդման ժամանակ, վորովհետե արագացնում է այդ պրոցեսը, ընդվորում 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 մակարդելու տևողությունը, վորը վորոշվում է գլխավորապես շրդանամակարգի քանակով:

Կաթն արագ մակարդվելիս (մինչև 25 րոպե) թանձրուկն արագ ե պնդանում, հատիկն արագ ե չորանում ե ստացվում ե կոպիտ փոկանման հատիկ: Ընդհակառակը, յերկարատե մակարդվելիս (35 րոպե ե ավելի) ստացվում ե քնքուշ, հեշտությամբ մշակվող թանձրուկ. նորմալ կաթի ղեպքում այդպիսի յերկարատե մակարդվելը յերբեմն կարելի յե նորմալ համարել: Արատաւոր կաթի ղեպքում յերկարատե մակարդումը դանդաղեցնում ե կալցեյի ե հատիկի մշակումը ե դրա հետեանքով պանրի մեջ կարող են ավելի շատ արատներ առաջանալ:

Կաթի նորմալ մակարդվելու տեղությունը հաժարվում ե 25—35 րոպե:

ՋԵՐՄԱՍՏԻՃԱՆԻ ԱՉԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ

Կաթի մակարդման համար վոշ պակաս նշանակություն ունի նրա ջերմաստիճանը: Բարձր ջերմաստիճանում թանձրուկն արագ կերպով կոպտանում ե, պանրացու դանդաժը դառնում ե փոկանման: Բարձր ջերմաստիճանը թույլատրելի յե այն կաթի համար, վորը մշակվում ե բոլորովին թարմ (նոր կթած) վիճակում ե պարունակում ե յուղի բարձր տոկոս:

Յածր ջերմաստիճանում դանդաղում ե ե կաթի մակարդվելը, դանդաղում ե հատիկի կծկվելը, վորը հնարավորություն ե տալիս ավելի հանդիստ կերպով մշակել պանրացու դանդաժը ե ավելի լավ հետեւ աշխատանքի ընթացքին: Հատիկը չորանում ե դանդաղորեն, պանրացու դանդաժն ավելի քնքուշ ե ստացվում: Հատիկն արագ մշակելու ղեպքում պանրի մեջ ավելի շատ շիճուկ ե մնում, այդ պատճառով ել նրա խմորումն ավելի ուժեղ տեւպով ե ընթանում: Սակարդման ե հատիկի մշակման ժամանակ կաթի ջերմաստիճանի պահպանելը շատ կարեւոր ֆակտոր ե: Ավելի ցածր ջերմաստիճանում ձգձգվում ե հատիկի մշակումը, ավելի բարձրի ղեպքում՝ արագանում ե: Պետք ե միջոցներ ձեռք առնել մի կողմից՝ պահելու դեմ, իսկ մյուս կողմից՝ նաեւ տաքանալու դեմ: Վերջին ղեպքն առանձնապէս հաճախ ե պատահում գոլորշով տաքացնելու ղեպքում, ուստի պետք ե խիստ հակել կաթ-սառնելի գոլորշու կափույրների վրա: Մակարդելու համար կաթի ջերմաստիճանը պետք ե տատանվի 31—33° Ց սահմաններում:

Մակարդման պրոցեսի ե թանձրուկի վորակի վրա լավ ե ազդում մակարդումից առաջ կաթի մեջ քլոր-կալցիում մտցնելը

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

Դուր-կալցիումը լուծում են ջրի մեջ. 100 խ սմ ջրին վերցնում են 50 գր քլոր-կալցիում, վորը տալիս է մոտ $33\frac{1}{3}$ 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 խփույն լցնում կաթի վրա:

Թե քլոր-կալցիումը և թե ֆոսֆորաթթվական աղերն արագացնում են կաթի մակարդվելը, թանձրուկին տալիս են ամրություն և առաձգականություն, արագացնում են հատիկի չորացումը. հատիկը դառնում է ավելի չոր, ձգուն, բայց կապակցված: Հատիկի լավորակության 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 ջուր ավելացնելը. — Վորոշ ուղղումներ կատարելու անհրաժեշտության դեպքում կաթի մակարդման ժամանակ ավելացնում են ջուր: Մակաջն մինչև շրջանով մակարդելը կաթին մեծ քանակությամբ ջուր ավելացնելու դեպքում դանդաղում է թանձրուկի խտացումը, նա դանդաղ և պնդանում, հետևաբար և շիճուկի 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: Յևթե կպահանջվի ավելի շատ ջուր ավելացնել, այդ դեպքում պետք է ավելացնել վոշ միանգամից. նրա մեջ մասը պետք է ավելացնել պանրը կաթսայից հանելուց առաջ, այսինքն՝ խառնելը վերջացնելուց անմիջապես հետո:

12. ՊԱՆՐԱՅՈՒ ԶԱՆԳՎԱԾԻ ՄՇԱԿՈՒՄԸ

Պանրացու դանդաժի մշակումը պանրի պատրաստման ամբողջ տեխնոլոգիական պրոցեսի ամենակարևոր մոմենտն է: Վարպետը պետք է պանրացու դանդաժի մշակմանը վերաբերվի առանձնապես ուշադիր և զգուշ, վորովհետև այդ աշխատանքից է մեծ մասամբ կախված պանրի պատրաստման հաջողությունը:

Պանրացու դանդաժը ճիշտ և հմուտ կերպով մշակելու միջոցով կարելի չէ վոշ լիովին լավորակ կաթից ստանալ լավորակ պանիր և ընդհակառակը, պանրացու դանդաժը վոշ ճիշտ և ան-

հմուտ ձեռով մշակելու զեպքում կարող և ստացվել արատավոր պանիր նույնիսկ լավորակ կաթից։ Անուշադիր վերաբերմունքի հետևանքով կարող են թույլ տրվել կոպիտ, անուշդելի 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 յերկու մասի։ 1) կալեյն մանր մասնիկների—հատիկների վերածելը և 2) այդ հատիկները մշակելը։ Առաջին մասի մեջ մտնում է կալեյնի կտրատումը և անհրաժեշտ մեծության հատիկներ ստանալը, յերկրորդ մասի մեջ մտնում է հատիկի մշակումը՝ մինչև յերկրորդ տաքացումը, յերկրորդ տաքացումը և խառնելը։

Կալեյնի (մակարդածու) ամբուքան վորոշումը.— Նախքան կալեյնի մանրացումն սկսելը, անհրաժեշտ է վորոշել նրա ամբությունը, նրա պատրաստ լինելը մանրացնելու համար։

Կալեյնի ամբությունը և պատրաստ լինելը վորոշում են զանազան գործնական յեղանակներով, որինակ՝ ծալած ցուցամատով բարձրացրած կալեյն պետք է ունենա մաքուր, հալթ պատեր ունեցող, սուր յեղերքներով կտրվածք, այսպես կոչված «ճննապակենման կտրվածք», մակարդման ժամանակ կաթի յերևաին լողացող փայտյա շվեյցարական շերտի վրա կաթսայից հանելիս պետք է լինի մաքուր, այսինքն՝ նրա հատակին կալեյն չպետք է կպած լինի։ Կալեյնի մեջ ուղղահայաց դրված շերտի պետք է աստիճանաբար և զանդալ թեքվի կողքի վրա, կալեյն կաթսայի պատերից հեռացնելիս պետք է մաքուր պոկվի պատից։ Այդ ցուցանիշներով կարելի յե բավականին ճիշտ կերպով վորոշել կալեյնի պատրաստ լինելը հետևյալ գործողության, այսինքն՝ նրա կտրածան համար։

Կալեյն կտրտելուց առաջ սկզբում նրա վերին շերտը օտոն են օալիս, այնպես վոր նրա վերին մակերևան ընկնի ներքև։ Այս գործողության նպատակն է տաքացնել կալեյնի վերին սառած շերտը և նրան հնարավորություն տալ հասնել ներքին շերտերի պնդությանը։ Ամբողջ զանգվածի հավասարաչափ պնդությունը շատ կարևոր հանգամանք է հետագա աշխատանքի ճիշտ ընթացքի համար։

Կալեյնի կտրտումը.— Կալեյն կտրատում են տավիղով (արֆա)՝

խաչածն (փոխադարձ ուղղահայաց)՝ վերածելով ուղղաձիգ սյու-
նիկներին: Կտրատման նպատակն է՝ կալցեն նախապարաստել
մանրացնելու համար և միաժամանակ շինուկին հնարավորութուն
տալ անջատվելու:

Կտրվածքի գծով պետք և դուրս գա գեղնավուն-սպիտա-
կավուն շինուկ: Յեթե անջատվող շինուկն ունի սպիտակ գույն,
այդ ցույց է տալիս, վոր կալցեն թույլ է, դեռ լրիվ չի մակարդ-
վել, այդ պատճառով չպետք և շտապել այն մանրացնել, իսկ
յեթե անջատված շինուկը գեղնա-կանաչագույն է, այդ ցույց է
տալիս, վոր մակարդածուն պինդ է, այդ դեպքում մանրացումը
պետք և սկսել անմիջապես և այն կատարել բավականի արագ
կերպով: Կալցեն վոչ պետք է թերամակարդված լինի և վոչ էլ
գերմակարդված, բայց համեմայն դեպս պետք և նշել, վոր առա-
ջինն ավելի շուտ թուլյատրելի չե, քան յերկրորդը: Հնարավոր է
առաջին սխալը հետագա զգուշ աշխատանքով ուղղել, իսկ յերկ-
րորդ սխալն ավելի դժվար և ուղղել և նա կանդրադառնա պան-
րի վրա ավելի կամ պակաս չավով անբարենպաստ:

Մակարդածաւն Մակումն շինելի միջոցով. — Մակարդածուն
կտրատելուց հետո սկսում են այն շուտ տալ յերկու շվեյցարա-
կան շերեփի միջոցով՝ նրանցով կաթսայի դիմացի յեզրից պան-
րացու զանգվածն զգուշությամբ դեպի իրեն քաշելով: Դեպի իրեն
քաշելու ժամանակ ամբողջ մասսան խառնվում է, մակարդածուի
ջերմաստիճանն ու պնդությունը համահավասար են դառնում, և
դրա հետ միասին ուղղաձիգ սյունիկները դառնում են խորա-
նարդներ: Կաթսայի կտր հատակի շնորհիվ հնարավոր է խառնե-
լու ժամանակ ներքևի շերտը հեշտությամբ ամբողջապես բարձ-
րացնել վերև ներքևի շերտում կարող են լինել կեղտ, կտրված
շոռանման կապտագույն բերթեր, մասամբ չմակարդված կաթի
հետեանքով առաջացած սպիտակ շինուկ և այլն: Այդ բոլորը,
իհարկե, պետք է զգուշությամբ յերեսից վերցնել ու հեռացնել:

Կեղտը կամ պղտոր մոխրագույն շինուկը ցույց է տալիս,
վոր կիթը մաքուր չի կատարված, կապտավուն փաթիլանման
թանձրուկները ցույց են տալիս, վոր կաթը նորմալ չէ՝ կրծի հի-
վանդության պատճառով, իսկ սպիտակ շինուկը ցույց է տալիս,
վոր կաթն աղի չե և ալարկոտ և մակարդի հանդեպ: Ամբողջ
զանգվածն այդ ձևով խառնելը կատարվում է վոչ միայն շերտու-
թյունը հավասարելու և մակարդածուն պնդացնելու, այլև կաթի
վորակի կրկնակի ստուգման համար:

Այդ աշխատանքի ժամանակ պետք է հետեւել անջատվող շինճուկի գույնին, մակարդածուի ամրանալուն: Մակարդածուի ամբողջությունն այնպէս պիտի լինի, վոր հետագա աշխատանքը կատարվի առանց լարման:

Ծռու տարուց հետո սկսում են մակարդածուն մտնեցնել: Այդ աշխատանքը կատարվում է տավիղով. կաթը լավ լինելու դեպքում մակարդածուն անհրաժեշտ մեծության հատիկների վերածելը կատարվում է 15—20 րոպեյի ընթացքում:

Կալցեյի մանրացումը հանդիսանում է պանրացու մասնացի մշակման ամբողջ պրոցեսի հիմնական գործողութիւնը և նրա կատարման վրա պետք է դարձնել ամենալուրջ ուշադրութիւնը: Ծինճուկի անջատման, հատիկի կծկվելու և մանրացման արագութիւնն զիջում է մեծ ուշադրութիւն դարձնել, հակառակ դեպքում տավիղի միջոցով մի քանի անհաջող և ավելորդ հալվածներ անելով կարելի չէ պանրին շատ լուրջ վնասներ հասցնել:

Թույլ մակարդածուի մշակման ժամանակ շինճուկն ավելի ուժեղ կերպով է անջատվում և շնորհիվ նրա առատ անջատվելուն պանրի մեջ խմորումը թույլ է ընթանում, պանրի խմորը փափուկ 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 կալիսի պանրի յեւքը և կտակոծվի փոշ ճիշտ նկար:

Չափադանց պինդ մակարդածու մշակելիս շինճուկը 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, այդպես է լինում և նկարը. նույնիսկ կարող են լինել շինկային բներ և ճաքեր պանրի մակերեսին:

Հաթիկի մեծութունը կախված է մի շարք պայմաններից, ուստի նա չի կարող լինել մշտապես խիստ միատեսակ:

Յեթե պանրի քաշը մեծ չէ (դուլը 50—60 կգ), կաթը լավորակ է, պանրի նկուղների ջերմաստիճանը միապադաղ է և հեշտութեամբ կանոնավորվում է, հատիկներն ավելի խոշոր են նախատեսվում և և յերկրորդ տաք սցումից առաջ կարող են ունենալ հնդկացորենի հատիկի մեծութիւն, այսինքն՝ մոտ 4 մմ

տրամագծով: Յերկարատե փոխադրման դեպքում, կասկածելի է քարձր յուղալիություն ունեցող գերհասած կաթ ունենալու գնալքում, մեծ քաշի պանիր պատրաստելու դեպքում հատիկի մեծությունը սահմանվում է կանեփի հատիկի մեծության չափ, այսինքն՝ տրամագիծը մոտ 3 մմ: Ամենակարեւորն է ունենալ համաչափ հատիկ:

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

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

Դադարը կարող է տևել 10—15 րոպե: Այդ ժամանակամիջոցում թափում են կաթի 30⁰/₀-ի չափ և ավելի շիճուկ: Դադարից հետո նստած դանդվածն արժայով լավ խառնում են և ապա սկսում են նրա մշակումը խառնիչով (մուստովկա) կամ մեքենայական խառնիչով մինչև պահանջվող չորությունն ու առաձգականությունը, վորից հետո սկսում են յերկրորդ տաքացումը:

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

Շերկորդ բախցում.— Եմմենթալ 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 նախած հատիկի

դրութեան և համաձայն այն դիտողութեաններէ, վոր կատարել
և վարպետը պանրացու մասսայի մշակման ժամանակ:

Յերկրորդ տաքացման համար լավ նախապատրաստված
հատիկը 40—45°-ին դառնում է մի քիչ ավելի փափուկ, սակայն
Վերմութեան բարձրացման հետ հատիկը նորից կծկվում ու պնդա-
նում է: Յեթե հատիկի փափկումը տեղի չէ ունենում տաքաց-
ման վերջում, այդ ցույց է տալիս, վոր նրա մեջ շինուկ շատ
կա, իսկ այդ եւ ցույց է տալիս, վոր մակարդածուն սխալ է
մշակված, որինսկի հատիկի վրա թաղանթ է գոյացել նրա տա-
քացման ժամանակ: Այդպիսի անփութութեան շնորհիվ լավ վո-
րակի մթերք ստանալը կասկածելի չէ դառնում:

Յերկրորդ տաքացումը կատարելիս պետք է հաշվի առնել
յերկու գործոն— Վերմաստիճանը և տեղութեանը: Այս կամ այն
վերջնական Վերմաստիճանը սահմանելը կախում ունի գլխավորա-
պես կաթի վորակից, պանրի գլխի մեծութեանից և աշխատանքի
ընթացքից՝ սկսած կաթի մակարդման մոմենտից մինչև յերկրորդ
տաքացումը:

Տաքացման աստիճանը բարձրացնում է՝ կաթը յերկարատե
մակարդելու (35 րոպեից ավելի), կաթը բարձր Վերմաստիճանում
մակարդելու (33°-ից բարձր), հատիկները խոշոր և խոնավ լինելու
դեպքում, փոշի շրջանամակարդն առանց մաքուր կուլտուրաների
գործադրելու, թարմ (նոր կթած) և խիստ սառած կաթից պանիր
պատրաստելիս պանրացու մասսան արագ մշակելու, կաթը քիչ
հասած լինելու, կաթը շատ յուղալի լինելու, կովերին ամառն
արժանելու ժամանակն անցած—կուպտացած կանաչ կերցնելու,
ճահճոտ և անտառային արժանելու արածեցնելու և մեծ քաշ
ունեցող դուխներով պանիր պատրաստելու դեպքում:

Տաքացման աստիճանն իջնում է՝ յերբ կաթն արագ և մա-
կարդվում (մինչև 25 րոպե), մինչև յերկրորդ տաքացումը հա-
տիկը յերկար ժամանակ և ուժեղ կերպով և չորացվում, յերբ
կաթը խիստ հասած է՝ մինչև 19—20° թթվութեամբ, յերբ ինք-
նաբուր շրջանամակարդը շատ թունդ է, յերբ պանրի գլուխը
փոքր քաշ ունի, յերբ կովերին կերցնում են լավ, առողջ և
թարմ կերեր:

Տաքացման տեղութեանը կախում ունի հատիկի դրու-
թյունից: Նորմալ և ճիշտ նախապատրաստված հատիկի համար
բավական է 30 րոպե. խոնավ, խոշոր, անհամաչափ հատիկի հա-
մար տաքացումը յերկարում է մինչև 40 րոպե և ավելի:

Թույլ խոշոր հատիկն արագ տաքացնելիս նրա վրա հեշտութեամբ և առաջանում թաղանթ, վորը խանգարում և շինուկի անջատմանը՝ չորացնելու ժամանակ: Յեթե հատիկները մինչև յերկրորդ տաքացումը խոշոր են, գերհասած մակարդ գործադրելիս և կաթի բարձր թթվության դեպքում տաքացման տևողութիւնը կրճատվում և՛ պանրացու զանգվածին ավելի մեծ կապակցութիւն տալու նպատակով:

Յերկրորդ տաքացման ջերմաստիճանը կախված և նաև յերկրորդ տաքացումից հետո կատարվող խառնելու գործողութեան տևողութիւնից: Նորմալ տևողութեամբ խառնելու դեպքում (40-ից 60 րոպե) յերկրորդ տաքացման ջերմաստիճանը կարելի չե սահմանել նորմալի սահմաններում, իսկ յերկարատե խառնելու դեպքում (60 րոպեից ավելի)՝ յերկրորդ տաքացման ջերմաստիճանը բարձրացվում և այն հաշվով, վոր կրճատվի խառնելու տևողութիւնը հետագայ պանիրների պատրաստման ժամանակ, իսկ կարճի դեպքում (40 րոպեից պակաս)՝ իջեցվում և Բոլոր բարենաջող պայմաններում լեռնային և նախալեռնային շրջաններում յերկրորդ տաքացման ջերմաստիճանը տատանվում և 54—57° Յ սահմաններում, տափաստանային շրջաններում՝ մինչև 60°, տաքացման տևողութիւնը 30—40 րոպե:

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

Խառնելու տևողութիւնը կախված և զանազան հանգամանքներից, այն և՛ կաթի վորակից, կաթի մակարդման տևողութիւնից, մակարդման ժամանակ կաթի ջերմաստիճանից, պանրացու մասսայի մշակման տևողութիւնից՝ մինչև յերկրորդ տաքացումը, հատիկի մեծութիւնից, յերկրորդ տաքացման ջերմաստիճանից և տևողութիւնից, վորն իր հերթին պետք և այնպե՛ս կատարվի, վոր խառնելը տևի 50—60 րոպե:

Խառնելու սկզբին հատիկը չորանում և բավականին դանդաղ սկըջում զգալիորին ավելի արագ և այդ պատճառով խառնելու սկզբին ավելի հազվադեպ, իսկ վերջում բավականին հաճախ պետք և վորոշել հատիկի չորութիւնն ու առաձգականութիւնը՝ խառնելու վերջը վորոշելու նպատակով: Բավականին չորացած հատիկը բոլի մեջ սեղմելիս—գնդիկ դարձնելիս պետք և լավ կոչի, մատի վրա դրած գնդիկը պետք և դանդաղորեն կոտրվի, իսկ ձեռքի վրա արորելիս պետք և լավ փշրվի:

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

Յերբ հատիկը բավականաչափ չորացած է, դադարից առաջ կարելի յե 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 գերադասել շինուկով պաղեցնելուն, վորովհետև վերջինը կարող է ստացված լինել վոչ միանգամայն նորմալ, ուրիշ բակտերիալ կազմ ունեցող կաթից, իսկ վորովհետև այդ շինուկն արդեն չի կարելի լրիվ կերպով հանել պանրի միջից, այդ պատճառով այն ոգտագործելու հետևանքով կարող է ստացվել թթվաչ համ, կոորվող խմոր ունեցող պանիր և նույնիսկ նա տրամադիր է վինում յերկրորդ անգամ խմորվելու: Թեև լավ ջուր ավելացնելու գեղքում այդ վտանգը բացասվում 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 5%-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 սրտե, բայց ուժեղ կերպով, վորպեսզի հատիկը կենտրոնանա կաթսայի մեջտեղում կոնաձև գնդի նման: Սակայն ուժեղ խառնելուց առաջանում է ուրիշ վտանգ — խոշոր հատիկները կհեխառնելուց առաջանում է փխրեցում, իսկ մանրերը կփնան մեջտեղում՝ ունան կաթսայի յեղերքները, իսկ մանրերը կփնան մեջտեղում և դրա հետևանքով ստացված պանիրը յեղերքներին կունենա առատ նկար, իսկ մեջտեղում՝ քիչ նկար կամ նույնիսկ բոլորովին «կուլը» կլինի: Լավ արդյունքներ են ստանում այսպես վարվելիս. ուժեղ խառնելը վերջացնելուց հետո քիչ ժամանակով (1/2—1 բոպեյով) խառնիչն ողորհալաց դրությամբ դնում են հաթսայի մեջտեղը՝ պանրացու դանդաժի մեջ ձագարտձև փաթցման առաջանալը խանգարելու նպատակով:

Բոլոր բարենշարդ պայմաններում լեռնային և նախալեռ-

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

Պանրացու զանգվածի մշակման վրա հանելու համար կայքերիւ պրակտիկ մեթոդ. ա) հատիկը մատների արանքում սեղմելը և բ) հատիկը բուսն մեջ սեղմելով գունդ դարձնելը:

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

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

Սեղմելով գնդիկ դարձնելիս հատիկները պետք է իրարի լավ կպչեն, գնդիկը մատների վրա պետք է տա կոտրվածք, խոկ գնդիկի միջի հատիկները պետք է իրարից դանդաղ բաժանվեն, բայց լուշ փշրվեն. հատիկները պետք է լավ փշրվեն գնդիկը ձեռներին արանքում տրորելիս և հենց այդպես տրորելով գլխավորապես և վորոշվում է պանրի չորությունը, ամրությունը և կապակցությունը խառնելու ժամանակ:

13. ՊԱՆՐԵ ՀԱՆՔԸ

Սառնելը վերջացնելուց հետո դադարից 2—3 րոպե անց պանրը հանում են $1,5 \times 1,7$ և մեծություն ունեցող ցանցակտավի (սերպյանկա) միջոցով: Ցանցակտավի մի ծայրը փաթակտավի հետ անցկացնում են ամբողջ պանրի զանգվածի տակ, պանրի զանգվածի միջև:

Այդ ժամանակ պետք է ձգտել, վոր պանրի գնդիկը ցանցակտավի մեջ ընկնի ամբողջապես՝ առանց կոտրովելու կամ շուտ դալու: Ապա զանգվածը ցանցակտավի մեջտեղը տանելով, վերջինի ծայրերը կապում են խաչաձև, պանրի զանգվածը կախում են հախարակից և 1 րոպեից վուշ ավելի պահում են կաթսայի վրա, վոր շիճուկը հոսի: Ապա առաստաղին հարմարեցրած սկսերով պանրացու զանգվածը փոխադրում են մամլելու սեղանի վրա և իջեցնում են նախապես պատրաստված շրջանակի և խմի (կաղապար) մեջ:

այդ կատարում են դանդաղ և դժուշ, վորպեսզի դանդաղանքս հնարավորութեան 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: Յեթե հետագայում մամլելուց հետո պանրի գլխի հարթ մակերեսներից մեկի վրա կմնան սպիտակ շերտեր կամ տաք նկուղում կառաջանան ճաքեր, այդ ցույց կտա, վոր պանրի հանելը և առաջին մամլումը կատարված է վոչ ճիշտ, անդգուշ և անշնորք ձևով:

Կախտայում մնացած պանրազանգվածը հանում են նույնպես ցանցակտավի ողնութեամբ: Այդ մնացորդը հանելիս չպետք է ուժեղ սեղմել, վորպեսզի դրանով չվերանա ընդհանուր զանգվածի հետ կաշիւու հնարավորութեանը: Այդ մնացորդը՝ գնդիկ դարձրած՝ խոշոր կարտոֆիլից մեծ չպետք է լինի. յեթե նա դրանից մեծ է, այդ ցույց է տալիս, վոր պանրը սխալ է հանված: Մնացորդ զանգվածը, վոր կաղմված է մանր և խոշոր հատիկներից, դնում են վոչ թե ընդհանուր զանգվածի մեջտեղը, այլ յեզերքին—խեմի մոտ: Այդ արվում է նրա համար, վոր չփչանա պանրի ընդհանուր նկարը, վորովհետև այդպիսի միացումների տեղերում ստացվում է վատ նկար և պանրին ունենում է նույնիսկ ճարպի համ: Սակայն և այնպես պանրի եկապերտիղէ ժամանակ թոյլալիս արատի համար ընդհանուր գնահատականից զեղչ չէ տրուելի կատարել, յեթե գնդիկը կպցրած է կողքին:

14. ՊԱՆՐԻ ՄԱՍԼՈՒՄԸ

Եւմ հսկող պանրի մամլման համար գործադրվում են լծակային տիպի հատուկ մամուլներ:

Մամլելու միջոցով հեռացվում են հատիկների արանքում դանդաղ ավելորդ շիճուկը և ուրիշ նյութեր (կաթնաշաքար, վորը հանդիսանում է հիմնական նյութ պանրի խմորման ժամանակ տեղի ունեցող միկրոբիոլոգիական պրոցեսների համար):

Իսկ թոյլ, 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 դժուշութեամբ և ուշադրութեամբ:

աշանրի յերեսին ճաքեր առաջանալուց խռատփելու համար, չխախտել նրա ձեւը, խմորը մեկ կողմի վրա չշարժել, խեմը ձգելիս հետեւել, վոր դանդաժը համաչափ բաշխվի, խռատփելով թմբիկներէց և այլն: Այդ պրոցեսի ժամանակ յուրաքանչյուր թերացում բացասաբար և ազդում նկարի վրա (նքա անհամաչափ բաշխվելը):

2. Առաջին անգամ շուռ տալու ժամանակ, շուռ արած հարթ մակերեսին թեթև կերպով ձեռքով շփելիս պանլի դանդաժից պետք և բաժանվին առանձին հատիկներ, վորոնք շոշափվում են ձեռքի տակ՝ ստեղծելով ավաղոտութեան տալափորութեան: Այս յերևույթը ուսերին արտահայտվում և «ВАТЯ» տիրմինով: Յեթև պանիրը նորմալ և պատրաստված, այդ յերևույթը տեղի չի ունենում, իսկ նրա բացակայութեանը ցույց և տալիս, վոր պանիրն ունի աննորմալ հատկութեաններ: Ձեռքով թեթև կերպով պանրի տափակ մակերեսին ճնշելիս մատներէ ծայրերէ տակ փոքրիկ փոսիկներ առաջանալիս պետք և սպացվին Քանր ձաքեր:

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

Այդ յերեք ցուցանիշների չլինելը վկայում և պանրացու դանդաժի վոչ նորմալ կազմվածքի մասին, վորն առաջ և դալիս վատորակ կաթից, կամ հատիկի վատ չորանալուց, կամ խոշոր հատիկները վոչ բավարար չափով մշակելուց և այլն: Այդ դեպքում պանրի խմորը կլինի փոխոր, սպունգաձև, իսկ զրա հետեանքով պանիրն ունենում և համի և նկարի աբստներ:

Առաջին յերկու ցուցանիշների տեսակետից (НАТЯ և մանր ձաքեր սաանալը) պանիրը փորձարկել հնարավոր և միայն պանրացու դանդաժի ներքեի կողմի վրա՝ առաջին անգամ շուռ տալուց հետո և առաջին մամլումը 8 րոպեից ավելի յերկարատե չլինելու դեպքում:

4. Մամլելու սկզբին մամուլի ճնշումը պետք և թույլ լինի: ճնշումը պետք և 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 և կատարվի վորոշ ժամանակամիջոցներում, այն և՛ առաջին մամլման սկզբից մինչև առաջին շուռ տալը պետք և անցնի 5—8 րոպե՝ մամուլի:

1:4—6 ճնշման դեպքում. յերկրորդ շուռ տալը՝ առաջինից 15 բույկ հետո՝ 1:7—8 ճնշման տակ. յերրորդ վերամամլումը՝ յերկրորդից 30 բույկ 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, իներորդը՝ 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 պանրին 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. նախապես շուռ տալու ժամանակ պանրի կողերը մամլում են առանց ցանցակտավի. վերջին մամլումը, վորը տևում է մեկ ժամից վոչ ավելի, կատարվում է առանց ցանցակտավի, վորպեսզի հարթվեն աշյ խորդուրորդությունները, վորոնք առաջանում են պանրի մակերեսին վորոքած կտավից:

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

7. Վորպեսզի պանրացու դանգվածը դուրս չմղվի մամլելու շրջանակի և խեմի միջև, վերին ցանցակտավը պետք է ուղղել պանրի և խեմի միջև աշյքան ձիգ, վոր մամուլի ճնշումից աշյ պատան դուրս չմղվի, վորը հետո պետք է լինի կտրել:

Խեմը պետք է ձգել աշյքան, վոր մամլելու շրջանակի և խեմի մեջ յեղած տարածությունը լինի մինիմալ, վորպեսզի պանրախմորը մեծ չափով դուրս չմղվի:

Դուրս մղված պանրախմորը պետք է անպայման կտրել. վոչ մի դեպքում չպետք է աշյ 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 կաշելու նրա վորոշ հակումը թույլատրելի յերե-
վույթ է, նույնիսկ ցանկալի, վորովհետև այդ ցույց է տալիս,
վոր նրա պատրաստումը նորմալ է ընթանում: Յեթե կաշում է
և ուժեղ կերպով և յերկարատև, այդ դեպքում անհրա-
ժեշտ է պանիրն ավելի հաճախ շրջել, իսկ ծայրահեղ դեպքում
նրա վրա դնել թաց սառը ցանցակտավ: Ցանցակտավը պանրի
վրայից հեռացնելիս չպետք է նրա հետ միասին հեռացնել կաթ-
կեղեր. պետք է ձևը առնել բոլոր միջոցները, վոր կեղեր մնա,
որինակ՝ ցանցակտավը սառը ջրով թրջելով կամ մետաղյա գդա-
լով քերելով—սովելով ցանցակտավից անցած պանրազանդվածը:
Ցանցակտավը հանելիս զգուշություն գործադրելն անհրաժեշտ է
այն պատճառով, վոր կեղևի վերավորված տեղում հետագայում
հեշտությամբ առաջանում են նեխման բնույթի ձաքեր:

Կեղեր ցանցակտավին կարող է պինդ կաշել բարձր աստի-
ճանի թթվություն ունեցող կաթից, գերթթված կուլտուրական
մակարդից, կաթի արագ մակարդվելուց, գերչորացած հատիկից,
յերկրորդ անգամ բարձր ջերմաստիճանում տաքացնելուց և այլն:
Այդպիսի պանրի մեջ սովորաբար նկատվում է վոշ ճիշտ նկար,
կոտրվող, նույնիսկ փշրվող խմոր՝ թթու համով:

9. Յուրա ժամանակ այն շենքում, վորտեղ կատարվում է
մամլումը, ջերմաստիճանը պետք է լինի վոշ պակաս 20-ից և
պետք է պանիրը պաշտպանել հողմահարվելուց, հակառակ դեպ-
քում պանրի կեղեր կոպտանում են, 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, վոշ մածակա՜ն, կանաչ-դեղնավուն (վոշ յերեք սպե-
տակ): Հինգերորդ անգամ շուռ տալուց հետո շիճուկը մամլելու
ըջանակից դուրս չպետք է հոսի. նա պետք է այնքան արտադրվի,
վոր ցանցակտավը կարողանա այն իր մեջ ազատ կերպով ձծել:
Մածակա՜ն կամ սպիտակ գույնի շիճուկի դուրս գալը նշան է, վոր
պանրի մեջ խմորումը ճիշտ չի ընթանում՝ կաթը ջլասակար բալ-
տերիաներով վարակված լինելու հետևանքով, զվաճվորապես կեղ-
տոտ ամաններից:

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

11 Ինքի կարմրավուն և ուժեղ դեղնավուն գույնի, վոչ ել սպիտակ գույնի, կամ մակերեսին չպետք է ունենա սպիտակ խալեր և շերտեր: Պանրի կարմիր կամ ուժեղ դեղին գույն ունենալը նշան է, վոր նա մշակվել է բարձր թթվություն ունեցող կաթից կամ գերչորացած հատիկից, յերկրորդ անգամ բարձր աստիճանում է տաքացվել և ալին: Նման պանիրն ունենում կոտրվող, փռվող և թթվաշ համ ունեցող խմոր: Պանրի մակերեսին յեղած սպիտակ գույնի շերտերը կամ սպիտակ խալերը ցույց են տալիս, վոր հատիկը թռչել է, բավականին մշակված չէ. այդպիսի դեպքերում պանիրը հակում կունենա ուռչելու և նեխած ճաքեր առաջացնելու:

12. Ձեռքով պանրի մակերեսին խփելիս պետք է լսվի մաքուր, վոչ դատարկ և վոչ ել խուլ հնչյուն: Անորմալ հնչյունը ցույց է տալիս, վոր պանրի խմորումը ճիշտ չի ընթանում, և վոր նա նուրբիակ մամուլի տակ ուռչում է:

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

14. Պանրի դրոշմանշումը (մարկիրովկա) կատարվում է չորրորդ կամ հինգերորդ մամլման ժամանակ, կամ արդեն պանիրը մամուլի տակից դուրս հանելու ժամանակ և աղաբան տանելուց առաջ:

Առաջին դեպքում դրոշմանիշը լավ է պահպանվում, չի լվացվում, չի ջնջվում, մնում է միշտ պարզ և դուրսընթեռնելի: Դրոշմանիշը (մարկան) կայցնում 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 շրջանակները չկեղտոտվեն) և պանիրը մամլում են: Ներկը լավ է ներծծվում, ցանցակտավները փոփոխելուց և վերամամլելուց մաքր կան թափանցում և պանրախմորի մեջ և ընդմիջտ մնում է պարզ և ընթեռնելի:

Պանիրը մամլի տակից հանելիս մարկան դրվում է նաև հետո և ներկով, սակայն վորովհետև այս դեպքում մարկան պանրի մեջ խոր չի թափանցում, այդ պատճառով ել շուտով լվացվում և զնոմ է:

Մարկան կայցվում 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 գրողմանշման ժամանակ կատարվող այլ նշումների
մասին տես եջ 75՝ (գրողմանշում ըստ ՈՍՏ-ի):

15. ՊԱՆԻՐՆ ԱՂԵԼԸ

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

Նմանիթալ պանիրն աղում են յերկու յեղանակով՝ չոր քա-
անելով և աղաջրով:

Չոր աղ անելը կատարվում է հետևյալ կարգով: Պանրի վրա-
յից հանում են խեմը, մաքուր աղաջրի մեջ թրջած շորով կամ
ճեղուպով թրջում են պանրի կողերը և խեմը, վորի ներքին կողմի
վրա շաղ են տալիս մանր աղ և նորից հագցնում են պանրի
վրա: Այս թրջում են փայտե շրջանակը, 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 որմա-
ընթացքում, ընդ վորում պանիրն աղարան բերելու առաջին որն
աղում են յերկու անգամ, իսկ հետևյալ 3 որը—որակաւ մեկ ան-
գամ: Գործածում են մանր աղ և այն շաղ են տալիս համաչափ
կերպով, վերպեսդի կեղևի վրա փոսեր և ուրիշ անհարթու-
թյուններ չառաջանան:

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

Պանրի աղելը աղաջրով.—Այս շատ հասարակ և վատահեղի
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
յեռացրած և պաղեցրած ջրին վերցնում են 22—24 կգ «պերմյան-
կա» կամ «սլավոնական» կոչված աղից, կոշտ աղն անպետք է—
նաև պանրին դառնություն է տալիս: Աղը լրիվ լուծվելու համար

աղաջուրը թողնում են մնա 3 որ, ընդվորում յուրաքանչյուրը որ
յերկու-յերեք անգամ աղաջուրը խառնում են և միայն չարբարդ
որը նրա մեջ գցում են պանիր:

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

Աղաջրի թնդությունը գործնականում վորոշում են տյա-
պես. աղաջրի մեջ լողացող պանրի հարթ մակերեսն աղաջրից
գուրս պետք է գտնվի 1 սմ-ից վոչ ավելի. աղաջրի մեջ «կանգ-
նած» (կողքի վրա) լողացող պանիրը նրա միջից գուրս 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 տրված, այդ նշանակում է, վոր աղաջուրը շատ թունդ
է և և այն պետք է թուլացնել ջուր ավելացնելով: Աղաջրի մեջ
պահվող պանիրները պետք է ամեն որ շուտ տալ, ընդ վորում
աղաջրի մշտական (վորոշ) թնդությունը պահպանելու համար
պանրի վերին՝ աղաջրից գուրս գտնվող մասի վրա որակաւն ձեկ
անգամ աղ են շաղ տալիս:

Թույլ աղաջրից պանիրը դառնում է լորձնոտ, նա ունենում
է անդուր հոտ. աղաջուրը քայքայվում է: Նման պանիրները հեշ-
տությամբ ճապարկվում են, կեղևի տակ առաջանում են մեծ աչ-
քեր, դատարկություններ, ապա այդ տեղերում առաջանում են
խոռոչներ: Թունդ 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 %¹, աղաջրի
թթվությունը՝ վոչ բարձր 35°-ից ըստ Թյորների:

Պանիրն աղաջրի մեջ են պահում յերեք որ:

Թե չոր յեղանակով և թե աղաջրով աղելուց հետո պանիրը
վանում են, դնում են չոր, մաքուր շրջանակի վրա, հետեյալ որն
այն շուտ են տալիս մի ուրիշ չոր, մաքուր շրջանակի վրա և յեր-
ջորդ որովանից սկսում են սովորական ձևով աղ անել:

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

ամեն որ այն աղուծ են սովորական ձևով: Այդ ժամանակն անց-
նելուց հետո պանիրը խմորման նկուղ (տաք նկուղ) են տանում:

«Մաքրակաճ ձևով աղ ամկը» կատարվում է հետևյալ կար-
գով: Պանիրները շուռ են տալիս վերին չոր տափակ կողմի վրա,
կողերը լվանում են ջրի կամ թուլ աղաջրի մեջ թրջած լաթով
կամ ձիւղպով, չորացնում են չոր լաթով (հին ցանցակտափե-
րից): Եպա 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 տնել 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-
թի վրա և նկուղի խոնավութունը 80% -ից պակաս չլինելիս,
աղը պետք է 3—4 ժամ հետո լուծվի: Այդ ժամանակամիջոցում
չլուծված աղը ցուցց և 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
այսպէս կոչված պանրի «շփումներ»:

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

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

Շփման առաջին յեղանակի նպատակն այն է, վոր առաջա-
մար խողանակով այն հավաքում են պանրի մակերեսին, դրա հա-
յակ յերկրորդ մեթոդի նպատակն է աղի լուծուլթի մնացորդը
կենտրոնից խողանակի միջոցով տանել ավելի չորացած յեղերք-
ները: Այսպիսով լուծված աղի շփման այս յերկու մեթոդների
ամբողջ մակերեսին:

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

Պանրի կողմերի մակերեսին յնիւած բուսական յուղ (ռիբ) բռնել.— Խոնավ նկուղներում, վորտեղ պանիրների կողքերի մակերեսները դժվար և լինում պատշաճ մաքրությամբ պահել, խորհուրդ և տրվում այդ մակերեսներին վերջին իրար հաջորդող յերկու աղումների ժամանակ մեկական անգամ քսել դոլ ոլիֆը պետք և քսել ամբողջ կողքի մակերեսին համաչափ կերպով և առանց վորեն տեղ բաց թողնելու:

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

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

Առանց ոլիֆ քսելու աղ անելիս պանրի կողքերը պետք և յուրաքանչյուր անգամ աղ անելիս լավ լվալ և սրբել—չորացնել չոր լաթով: Կողքերին քսում են պանիրը խմորման նկուղ տանելուց 8—10 ոը 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 հառաջալ ոըր. հետև վյալ ոըրը պանիրը շուռ են տալիս և քսում են յերկրորդ անգամ:

Յերրորդ ոըրն սկսում են աղ անել սովորական ձևով: Ոլիֆ քսելու ժամանակ պանիրը չեն աղում:

1¹/₂—2 ամիս հետո պետք և դանակով քերել—մաքրել կողքի մակերեսը, լավ լվանալ և նորից քսել ոլիֆ: Պանիրն սպառման վայրն ուղարկելուց առաջ կողքերը նորից մաքրում, լվանում են, սակայն այլևս ոլիֆ չեն քսում: Այդպիսի խնամքի դեպքում պանրի կողքերն ունենում են շատ գեղեցիկ, դեղնավուն գույնի տեսք, վորը մնում և նաև պահեստներում պահելիս: Ոլիֆից պանիրը վոչ մի կողմնակի՝ իբեն վոչ հատուկ հոտ ու համ չի ստանում:

Գտելու համար գործածվող ոլիֆը պետք է պատրաստված լինի կոսվհատի ձևովից:

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

Լվանում են այսպես. պանրի յերեսն ուժեղ կերպով թըրջում են գուլ (20—25°) ջրով, խնամքով շփում են փափուկ բուսական խողանակով, ապա կեղտը լվանում են և պանրի յերեսը սրբում են լաթով. շուռ տալով պանիրը հենց այդ շրջանակի վրա, այդ ձևով ել մաքրում, լվանում և չորացնում են մյուս յերեսը և շուռ 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, ամենեկին չդիպչելով կեղևին: Պանրի յերեսից փոքրիկ կտոր անգամ պոկելու դեպքում կարող է նրա մեջ ճաք և նիստ և առաջանալ: Այդ պատճառով ել յերեսը մաքրելու համար չեն քերում, այլ մեծ մասամբ լվանում են. լվանալը կեղևի համար վոչ միայն վտանգավոր չէ, այլև կեղևը միաժամանակ ավելի դիմացկուն է դարձնում, բացի այդ, լվանալուց հետո աղն ավելի 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 հոսանքից նա հեշտությամբ ճաքճքում է:

Փայտա օջախակների վախելը.— Անհրաժեշտ է միշտ պանիրները պահել չոր, մաքուր փայտյա շրջանակների վրա: Հենց վոր շրջանակը կդառնա խոնավ ու կեղտոտ, պետք է այն փոխել:

Ինչպես վոր թուլյաթելի չե քրտնած, հարթ մակերես ունեցող պանիրները շուռ տալ չոր շրջանակների վրա, այնպես ել թուլյաթելի չե չոր, մաքուր մակերես ունեցող պանիրները շուռ տալ խոնավ ու կեղտոտ շրջանակների վրա: Թե մեկ և թե մյուս պանիրը տեղի յն ունենում մակերեսի քրտնախաշում, առաջադեպում տեղի յն ունենում մակերեսի քրտնախաշում, առաջադեպում է կեղևի անուղղելի արատ, վորից մթերքի արժեքն զգալիորեն ընկնում է: Քրտնախաշ յեղած մակերեսը դժվարությամբ է չոր

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

Փոխելուց հետո ամառը շրջանակները լվանում ե լալ չորացնում են, խկ ձմեռը՝ միայն կեղտը քերում—մաքրում են ե անպայման չորացնում:

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

16. ՊԱՆՐԻ ԽՆԱՄԳՆ ԱՂ ԱՆԵԼՈՒ, ԽՄՈՐՄԱՆ ՅԵՎ ՀԱՍՈՒՆԱՅՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

1. Աղաւանում կամ սառը նկուղում. — Պանիրն աղաւան բերելու առաջին որը՝ ալիլի արագ պաղելու ե ամբանալու համար, ուժեղ կերպով չոր աղ են անում, առաջին անգամ աղելուց 5—6 ժամ հետո առաջին անգամ շուռ են տալիս, դրանից 6—7 ժամ անցալ որն աղում են մեկ անգամ, յերրորդ որը խեմը հանելով՝ պանիրը վրայի աղով գցում են աղաջրի մեջ յերեք օրով:

Առաջին որը պանիրը յերկու անգամ շուռ են տալիս նրա յերկու հարթ մակերեսները համաչափ պաղելու համար. առանց այդպես շուռ տալու շրջանակի վրա ընկած ներքին կողմն աչգի քան կարճ ժամանակում չի կարողանա պաղել: Առաջին յերկու որը պանիրն աղում են խեմի մեջ՝ նրա ձեւը պահպանելու համար: Այդ յերկու օրվա ընթացքում սովորաբար պանիրն այնքան ե պնդանում, վոր նրա ձևի խախտվելու վտանգ չկա, այդ պատճառով հետագայում աղ են անում առանց խեմի:

Չոր կերպով աղ անելու դեպքում պանիրներն աղաբանում տեղափոքում են ալիլի դով տեղ (ներքևի յերկու դարակները),

ընդ վորում այդ դարակները 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 գրանք ուրիշ պանիրների համար գործածել չի կարելի:

Աղաջրի միջից դուրս հանված պանիրները տեղավորում են մնացած 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:

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

Խմորման նկուղում. — Պանիրն աղաբանից խմորման նկուղ տեղավորելիս այդ յերկու շենքերի ջերմաստիճանի տարբերությունը 10-ից ավելի չպետք է լինի: Աղաբանից տեղավորված պանիրները խմորման նկուղում նույնպես անպայման տեղավորում են ներքին յերկու դարակների վրա (ավելի ցածր ջերմաստիճանում):

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

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

Պանրի մեջ կատարվող խմորումը կանոնավորելու համար շատ մեծ նշանակութուն ունի խմորման նկուղի խոնավությունն ու ջերմաստիճանը:

Ջերմաստիճանի տատանում թույլատրելի չէ 2°-ի սահմաններում. որինսով, 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:

Հարաբերական միջին խոնավությունը՝ $85\frac{0}{10}$, սառածանումները՝ $84\frac{0}{10}$ մինչև $87\frac{0}{10}$:

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 դանադան մասերում կախած ունենալ պսիլոմետրներ (խոնավաչափներ): Խմորման նկուղում չորությունը դանդաղեցնում է պանրի մեջ կատարվող խմորումը և նկարի առաջանալը, ստեղծում է մեծ չորակորուստ, և ընդհակառակը, մեծ խոնավությունից պանրի վրա բորբոս է առաջանում և խանգարում է նորմալ կեղևակաղմությունը: Ցաքացնելու և ջերմաստիճանը պահպանելու համար կիրառվում են ջեռուցման դանադան սխեմաներ—վառարանի, ոգի, գոլորշու և ջրի միջոցով:

Հավագույն ջեռուցումը պիտի համարել ջրայինը, վորն ստեղծում է համաչափ տաքություն:

Խմորման նկուղի խոնավությունը կանոնավորելու համար կարելի չե ոգտագործել գոլորշին, ընդվորում պետք է հաշվի առնել այն, վոր գոլորշին ողջ խոնավացնում է փոքր տարածության վրա և դրանով ստեղծում է խոնավության անհամաչափություն: Խմորման նկուղը, այլև մյուս նկուղները խոնավացնելու լավ, թերևս ամենալավ միջոցը հատակին փայտե թեփշաղ տալը և այն սառը կամ տաք ջրով թրջելն է, նայած շենքի ջերմաստիճանին: Փայտաթեփը, բացի համաչափ խոնավություն ստեղծելուց, հատակը լավ է պաշտպանում կեղտից: Բավարար խոնավության դեպքում փայտաթեփը ջրով չեն թրջում: Պետք է փայտաթեփը հաճախակի փոխել և վոչ մի դեպքում չթողնել այնքան, վոր փտի:

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

Պանրի խմորումն ըստ ինտենսիվության լինում է տարբեր: Նորմալ պատրաստված պանրի մեջ խմորումը լրիվ վերջանում է մոտավորապես 60 օրում ($40\frac{0}{10}$ մինչև $80\frac{0}{10}$ օրում): Խմորման նկուղից պանրը պետք է հանել այն ժամանակ, չորը նրա խմորումը լրիվ դադարել է, չորը նա ամրացել և պնդացել է: Դեռ խմոր

դումը չվերջացած պանիրը, նույնիսկ յեթե այդ պրոցեսը նոր-
մալ չեր ընթանում, խմորման նկուղից դուրս տանելու դեպքում
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, փոկանման և
նույնիսկ կարող է կրկնակի. խմորում առաջանալ: Պանրի խմո-
րումը կարելի չէ կանոնավորել նաև այդ անելու միջոցով: Սառը
ջրով թրջելիս և ուժեղ կերպով աղ անելիս պանրի խմորումը թուլա-
նում է, դու ջրով (սակայն նկուղի ջերմաստիճանից վոչ բարձր)
թրջելիս և թույլ կերպով աղ անելիս խմորումն ուժեղանում է:

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

Խմորման նկուղում չերբեմն պանրի յերեսին կամ կողքե-
րին առաջ են գալիս բարձրություններ՝ ուռուցքների նման, այդ
տեղերում ուժեղ կերպով գաղեր առաջանալու հետևանքով: Այդ
ուռուցքներից անհրաժեշտ է դաղը դուրս թողնել, այլապես կա-
րող է առաջանալ նեխման բնույթի ունեցող ճաք: Այդ անում են
րող է առաջանալ նեխման բնույթի ունեցող ճաք: Այդ անում են
հետևյալ կերպ. վերցնում են մետաղյա բարակ լար և այն թեք
ուղղությամբ առողջ տեղից խրում են ուռուցքի մեջ. ձեռքով
ժամանակ ծակված անցքից գաղը դուրս է գալիս:

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

Խմորման նկուղում պանիրն աղում են որումեջ:

Խմորման նկուղում պանիրների խնամքի ժամանակ պետք է
խիստ հետևել, վոր 1) պանիրները մեկ աղելուց մինչև մյուսը
չորանան և շուտ տրվեն չոր յերեսի վրա և 2) ժամանակին կա-
տարվեն պանրի շփումները, շրջանակները փոփոխվեն և յերեսը
մաքրվի. այդ խնդրում կատարված ամենափոքր անփութության
հետևանքով կեղեր կարող է քրտնախաշ լինի, ձեղքվի, ճաքալուծվի
և այլն:

Զափալոր կամ սառը Եկուղում.— Խմորումը վերջանալուց հետո պանիրները խմորման նկուղից տեղափոխում են չափալոր կամ սառը նկուղ՝ հաստեւանալու 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°, խոնավությունը՝ 88—91%: Պանիրը պահվում է սառը նկուղում մինչև իրացման վայրերն ուղարկելը: Ուղարկելուց 1 կամ 1½ ամիս առաջ պանիրները պետք է դարսել իրար վրա 4—5 դուխ միասին, նայած նրանց մեծությանը: Յուրաքանչյուր 4—5 օրը պանիրները վերադասավորում են ափսպես, վոր ներքեից առաջինը դառնա վերեից, առաջին, ներքեից յերկրորդը դառնա վերեից յերկրորդ և այլն: Այս ձևով դարսած թողնելը նպաստում 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

Կա՛մ վորակի պանիր ստանալը կախում ունի չափազանց շատ պայմաններից և վարպետ պանրագործից պահանջում է մեծ զիտելիքներ, փորձ և մեծ ուշադրություն և զիտադրություն պանրի պատրաստման ամբողջ պրոցեսի ընթացքի վերաբերյալ՝ սկսած կաթը գործարան մտնելու մոտենտից մինչև պատրաստի պանիր արտադրելը:

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

Եմամենթալ պանրի արատները մենք խմրավորել կենք ըստ առանձին ֆակտորների, վորոնք բնորոշում են նրա հատկությունները, միաժամանակ ցույց տալով այն հիմնական պատճառները, վորոնք առաջացնում են արատները:

Ա. ՊԱՆՐԻ ԱՐՏԱԲԵՆ ՏԵՄԵԻ ԱՐԱՏՆԵՐ

1. Պանրի ձապաղ ձևով.— Առաջանում է թույլ թթվություն ունեցող կաթից, չհասած կաթից, մակարդման ցածր ջերմաստիճանից, խոշոր, չմշակված հաաթիկից, նկուղի բարձր ջերմաստիճա-

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

2. ձափեւ պանրի յեզերքին. — Առաջանում են մամլելու շրջանակի և խեմի արանքն անցած պանրի զանգվածը կտրելու, մամլելու ժամանակ խեմը պինդ ձգելու, խմորման նկուղում պանրն անդդուշ շուռ տալու դեպքերում:

3. Զոր ձափեւ պանրի յերեսին. — Առաջանում են գերհասած կաթից, մշակման համար ստացված կաթի բարձր թթվությունից, գերհասած խնքնարուր շրդանամակարգից և բակտերիալ (գործարանային կուլտուրա) մակարդից, կաթի արագ մակարգվելուց, կաթի գերմակարգվելուց, մակարդածուն անխնամ մշակելուց, յերկրորդ տաքացման ժամանակ յեղած բարձր ջերմաստիճանից:

4. Պանրի յերեսին ցնխման բնույթ ունեցող ձափեւ. — Առաջանում են «խմորված» կաթից (խմորման փորձի ժամանակ խմորված թանձրուկ), կաթի յերկարատե փոխադրությունից, գերհասած կաթից, մամլելու ժամանակ թարմ պանրից շիճուկը վատ և անհամաչափ անջատվելիս, վորի հետեանքով պանրի յերեսին առաջանում են զոլեր կամ սպիտակ խալեր, վորոնց տակ մնում և շիճուկ և գրանից կեղեր թույլ և դառնում:

5. Քրեմախառ մակերես. — Պանրը քրտնած կեղտոտ մակերեսի վրա կամ քրտնած կեղտոտ շրջանակի վրա շուռ տալուց, խիստ կեղտոտ, ալի և ճարպոտած մակերեսից:

Բ. ՊԱՆՐԻ ՀԱՄԱ ԱՐԱՏՆԵՐ

1. Պանրի դառը համր. — Առաջանում և կովերին դառն բույսեր կերցնելիս, վատ աղից, պանրի մեջ դառնություն առաջացնող միկրոբներից, մեղմ (քնքուշ) պատրաստած, պանրը ցածր ջերմաստիճան ունեցող նկուղում պահելիս, խիստ գերհասած մակարդից:

2. Կաղմնակի համր. — Կերերից (սոխից, սխտորից, հլածուկից, սորուկից և ուրիշ բույսերից):

3. Ճառպահում. — Կովերին առատորեն վատորակ կերեր (փչացած քուսպ, վոշ թարմ բարդա և այլն), հում կարտոֆիլ, թխեցած կերեր (ճահճային անտառային արոտ և այդ արտաից քաղած խոտ) կերցնելուց, դալից, գերխմորված մակարդից:

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

5. Հոտած հում.—Պանրի անժամանակ խմորումից, պանիրը ժամանակին չաղելուց, փչացած կերերից:

6. Նեխած հում.—Թույլ, անհամաչափ և չհասակցող հաստիկից, վորի կուտակման տեղերում տեղի յե ունենում վոչ ճիշտ խմորում, վորը պանրին տալիս և նեխած համ, ալև փչացած ուժեղ կերերից:

Putrilicus 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. Խոպիս, 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 բավող 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. Փօրվող խմոր.—Բարձր թթվություն ունեցող կաթից, մանր գերչորացած և թույլ կազակցված հատիկից, պանիրը հանելուց առաջ մեծ քանակությամբ ջուր ավելացնելուց:

5. Հաստ յենթակեղեկային տես.—Ցերկարատե և ուժեղ աղ անելուց—չոր ձևով և թունդ աղաջրի մեջ, մամուլի ուժեղ ճնշումից, բարձր ջերմաստիճանից և նկուլի ցածր խոնավությունից:

Դ. ԳՈՒՅՆԻ ԱՐԱՏՆԵՐ

1. Խաղտավուն նրբերանգ.—Վատ կլայեկած ամանից, բարձր թթվություն ունեցող սերղատած կաթից, կաթսաների ոքսիզանալուց:

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

3. Խառմիր նրբերանգ կեղեկի տես.—Շրջանակի փայտից կամ դարակից պանրի կեղեկի մեջ խոնավություն անցնելիս:

Յ. Յոսիֆ-Իլիչ Սկլյար. — Ծառ տողաժժոժ տըրտտ է ժամկա-
յին» (прессовик) կամ «ցանցավոր» անունով: Պահիրն ունի
քաղզմաթիվ մանր աչքեր՝ ցանցի նման: Պանրի արատը յերևան է
գալիս մամլելու կամ աղ անելու ժամանակ: Առաջանում է մեծ
քանակությամբ աղիքային ցուպիկի բակտերիաներ պարունակե-
լուց: Այս արատն ամենից ավելի հաճախ յերևան է գալիս կովե-
րին փորլուծ առաջացնող կերեր կերցնելուց, իբրև լրացուցիչ կեր
տաքացած քաղած կանաչ կեր, փչացած ուժեղ կեր կերցնելուց,
կովերի կրծի բորբոքման և ուրիշ հիվանդությունների զեպքում,
խփորված շրդանամակարդից և բակտերիալ մակարդից (մակար-
դա-խմորման փորձի ժամանակ պանրիկը 15—18 ժամ հետո ու-
ռած է յինում):

Յուդանիշներու. պանրի զատարկ հնչյունը, յերեսի մեջտեղը
միքիչ վեր ե ըարձրացած, կողքերն ուղիղ են:

2. Խոսքի փայլուն ազնեակ մեկը. — Աչքի պատերը փայլուն են, անհարթ, թմրանման: Խմորը փխրուն է, համը վոշ մաքուր:

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

3. Նկարն ունի խիս յեղ վոյ կանոնավոր դասավորված միջին մեծուքան աչկեր. — Սրաւոր շատ և տարածված: Նմուշահան գոր. ձիւրով վերցրած նմուշի վրա 5—8 վոյ համաչափ դասավորված աչքեր: Սռաջանում և նույն պատճառներից, ինչ վոր «ցանցավոր» նկարը, միայն այն տարբերությամբ, վոր արատը յերևան և դանկարը, միայն այն տարբերաստումից 3—4 շարաթ անց և այդ պատճառով լիս պանրի պատրաստումից 3—4 շարաթ անց աչքեր: Այդ արատի դեպուռնի ավելի կամ պակաս մեծության: աչքեր: Այդ արատի դեպուռնի ավելի կամ պակաս մեծության աչքեր: — Շատ մեծ արատ և

Ա. Յուդաքովային խմորում պանրի մեջ.— Շատ մեծ արատ է պանիրը խխտ 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 հետադորոման ժամանակ մակարդախմորման փորձում բացթի հետադորոման ժամանակ վորեն-ցիւր չի հայտարերվում, պանիրը պատրաստելու ժամանակ վորեն-ցիւր չի նկատվում: Կաթը յուղածիթվային բաղադրանքներով վարակվում է գոմում: Կաթի արատն առաջանում

և գլխավորապես կովերին թթվեցրած կերեր (սիրոս և այլն) և փչացած ալյուրի շփոթ կերցնելիս:

5. Անհամաձայնի խմորում. — Պանրի կողքերի ալեկի ուժեղ խմորումը տեղի չե ունենում հանելուց առաջ պանրի զանգվածը կաթսայի մեջ ուժեղ կերպով խառնելուց: Այդպես խառնելիս խոշոր հատիկները կենտրոնանում են դեպի յեղերքները, իսկ մեջտեղում հավաքվում են մանր հատիկները: Առաջանում և նաև մամլելու ժամանակ կողքերի խիստ սառչելուց, վորի հետևանքով շիճուկը մնում և կեղևի տակ, վորը և ստեղծում և խմորման համար նպաստավոր պայմաններ այդ տեղում:

6. Յեռնի վրա փռելիքներ. — Այս արատը մեծ մասամբ պատահում և փափուկ խմոր ունեցող պանրի մեջ: Այդ առաջ և գալիս մակարդածուն արագ մշակելուց, խոշոր հատիկից, յերկրորդ անգամ արագ տաքացնելուց, վորի հետևանքով հատիկի վրա առաջանում և թաղանթ և շիճուկը վատ և անջատվում, պանրը թուշլ աղաջրում աղելուց, պանրի զանգվածի այս կամ այն մասում մանր կամ խոշոր հատիկների կուտակումից, խոշոր աչքերից կամ դատարկություններից, վորոնք առաջանում են կեղևին մոտիկ խիստ ուժեղ գաղաղոյացման հետևանքով. դաղերի դուրս գալուց հետո, պանրի խմորումը վերջանալիս, նրա յերեսին առաջանում են փռելիքներ:

7. Միակողմանի խմորման յեկարեկված պանրեքներ. — Արտան առաջանում և պանրի վոչ ճիշտ խնամքից, այն և՛ պանրը թեք մամլելուց (մեկ կողմն ալեկի ուժեղ և մամլվում, քան մյուսը), պանրի պաղելուց և քամհար լինելուց, չոր ձևով աղ անելիս պանրը յեղկար ժամանակ մեկ կողմի վրա պառկելուց, հանելու ժամանակ պանրի զանգվածը շուռ տալուց:

8. Խմորում օսմարտակերի միջոցով. — Կովերին մեծ քանակությամբ շաքարի ճակնդեղ կերցնելուց, մեկսից, շրդանային և բակտերիալ մակարդի և թթու շիճուկի մեջ շաքարասնկեր լինելիս, կաթի ամաններով չպաստերիզած շիճուկ փոխադրելիս:

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

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

քերում՝ փոշի շրգանամակարդ գործածելուց, պանիրը խիստ մամ-
լելուց, նկուղի ցածր ջերմաստիճանից և ցածր խոնավությունից:

բ) Պանիրն ունի նորմալ նկար, բայց ինքնաճեղքվող և
Այս արատն առաջանում և կաթի արագ մակարդվելուց, գերմա-
կարդված կաթից, խոշոր հատիկն արագ, բայց վոշ բավարար
չափով մշակելուց՝ և այլն: Արամի գլխավոր պատճառն այն է,
վոր պանիրները խմորման նկուղից դուրս են հանում ժամանակից
շուտ: Զերմաստիճանը պատահաբար բարձրանալուց սառը նկու-
ղում սկսում է նոր գազագոյացում և խմորը, վորն արդեն վորոշ
աստիճան իր առաճգականությունը կորցրել էր, ճաքճքում է:

գ) Պանիրն ունի նորմալ նկար, սակայն մանր աչքեր և
ճեղքվածքներ՝ կեղևի տակ: Արատն առաջանում է շիճուկից, վորը
ֆուսում է պանրի մեջ՝ մամլելու ժամանակ նրա պղելու և ողա-
հարկելու հետևանքով, արագ կերպով կեղևի առաջանալուց, մա-
մուլի ուժեղ ճնշումից՝ մամլելու սկզբին, մամլելիս պանիրն ուշ-
ուշ շուտ տալուց, յինթակեղևային 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 քանակությամբ աղ լինելուց, վորի հետե-
վանքով խմորի ճկունությունը թուլանում է:

Յեթե պանիրն արդեն այդպիսի արատ ունի, այն ուղղե-
կամ վերացնել հնարավոր չէ:

Այդ բոլոր պահասություններից կարելի չէ խուսափել հարկ
յեղած նախադրուշական միջոցները ձեռք առնելով, որինակ՝ կո-
վերին ճիշտ կերակրելով, կաթի արտադրման վայրերում կաթը կա-
նոնավոր ստանալով և ճիշտ կերպով նախնական մշակման յին-
թարկելով, գործարանում կաթը ճիշտ վերամշակելով, նկուղում
պանրի նկատմամբ ճիշտ խնամք տանելով և այլն:

18. ՊԱՆՐԻ ՀԱՄԱՄԱՐՈՒԹՅՆԱԿԱՆ ՍՏԱՆԴԱՐՏԸ (3312 ՈՍՏ-Ի ՓՈԽԱՐԵՆ)

1. ՏԵՆԻՆԿԱԿԱՆ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐԸ

ա) Ձեռք, բաժր յեղ կազմը.—Մեծ գլուխ (եմմենթալ). ձեռ-
քածր գլան, թեթեակի ուռուցիկ հորիզոնական և կողքի մակե-
րեսներով (յեղերքներից տրամագիծը 70—80 սմ, բարձրությունը
13—15 սմ, քաշը 60—90 կգ, մոտ 1—1,5 սմ դուրս): Փոքր գլուխ

(գրյույեր). ձևը՝ յածր դլան, թեթևակի ուռուցիկ հորիզոնական և կողքի մակերեսներով (յեղերքներից մոտ 1 սմ դուրս), տրամագծով 45—55 սմ: Բարձրությունը 11—13 սմ, քաշը՝ 20—30 կգ:

Կեղևվն առաձգական է, դիմացկուն, քիչ անհարթ՝ ցանցափափի հետքերով, առանց կնձիռների ու վնասվածքների. բարակ է, առանց հաստ յենթակեղևային շերտի:

Յուղալիութունը. — Լրիվ յուղալի—չոր նյութի մեջ 50%, յուղից վոչ պակաս:

Ջրի բաժակը. — 40 տոկոսից վոչ ավելի,

Սպի բաժակը. — 2,5 տոկոսից վոչ ավելի:

բ) Որգանդակների ցուցանիշները. —

Համն ու հոտը. — Մաքուր և քնքուշ համ, արոմատը յուրահատուկ տվյալ տեսակի պանիրն, առանց կողմնակի համերի ու հոտերի:

Կոմսիոսեցիան. — Խմորը փափուկ, կապակցված, ելաստիկ, ամբողջ դանգվածում միատեսակ, գույնը—ծղոտագեղին, ամբողջ դանգվածում միատեսակ:

Նկարը. — Ուղղահայաց կտրվածքի վրա կեղևից 3 սմ վոչ 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 (գրյույերի) աչքի տրամագիծը 0,5—1 սմ: Նմուշահանով հանած 10—12 սմ կտորի վրա պետք է լինի 2—4 աչք:

II. ՊԱՆՐԻ ՓԱԹԵՅՈՒՄԸ

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

Յուրաքանչյուր տարայի մեջ թույլատրվում է տեղավորել միայն մի տեսակի պանիր, միատեսակ վորակով, յուղալիությամբ և մոտավորապես միևնույն հասակի:

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

Կիսատակառի համար ոգտագործվող տախտակները պետք է լինեն չոր, հարթ ռանդած՝ դրսի կողմից:

ա) Տարայի տեսակը. — Կիսատակառ, վորը մեծությամբ պետք է համապատասխանի պանրի գլխների տրամագծին:

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

3. Գործարանից կամ կենտրոնական պահեստից սպառման կենտրոններն առանց դրոշմանիշի պանիր ուղարկել չի թույլատրվում: Պանրի վրա սահմանված դրոշմանիշը չլինելու դեպքում նա համարվում է վոշ ստանդարտ:

4. Մարզի, յերկրի, հանրապետութայն անուանները դրոշմանիշի մեջ նշանակվում են կրճատ ձևերով, որինակ՝ Հայաստանի ԽՍՀ—Ար., Վրաստանի ԽՍՀ—Մ., Ադրբեջանի Ա3,—Ադով—Սև-ժովյան յերկիր—ԱԳԿ և այլն:

5. Տարալի գրոճմանումը գործարանում.—կիսատակառի ճաշկատակողներից մեկի վրա տրաֆարետի միջոցով դիմացկուն, չլվացվող ներկով նշանակում են՝ ա) համապատասխան յուղի տեղումը, վորը խփում են կողքից՝ հեցերի միջև 2 սեղում, բ) գործարանի համարը, գ) տարվա սկզբից գործարանի բաց թողած տարաների հերթական համարը, դ) նետու քաշ, տարալի քաշ և բրուտու քաշ, ե) վարպետի և փաթեթման համար պատասխանատու անձնավորութայն ազգանունները:

6. Տարալի գրոճմանումը միեմամ կեսերում.—ա) Ուղարկողի դրոշմանիշը, բ) միեման կետի անունը, գ) արտադրական կադմակերպութայն առևտրական դրոշմանիշը (այն գործարաններին համար, վորոնց այդ թույլատրված է), դ) պանրի սորտն ըստ վերակի տեսչութայն սահմանման:

ԼՐԱՑՈՒՑԻՉ ԴՐՈՇՄԱՆՈՒՄԸ

Բացի ստանդարտով սահմանված հիմնական դրոշմանիշումից, Գլխավորարդը 1934 թվից իր սխառմի հատուկ ընտրված գործարանների համար մտցրել է առանձին լրացուցիչ դրոշմանիշում: Այդ լրացուցիչ դրոշմանիշումը մտցնելու նպատակն է ուժեղացնել առանձին գործարանների պատասխանատվութունն արտադրած պանիրների վերակի նկատմամբ, սեղգեկ բարձր վարել և խրախուսել լավագույն գործարաններին:

Այդ լրացուցիչ դրոշմանիշումը (առևտրական մարկա) կատարելու իրավունք ունեն միայն հատկապես ընտրված գործարանները:

Այդ գործարանների ընտրութայն կարգը սահմանում է այն կադմակերպութունը, վորին յինթարկվում է պանրադրոշմանը:

Այդպիսի գործարանների ընտրութայն կանոնները հիմնականում հասեվյալն են:

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

պանրագործարանները՝ տարեկան 100 ցենտներից վոչ պակաս արտադրողական-
նությամբ, վորոնք բավարարում են հետևյալ պահանջներին.

ա) պետք է ընտրվեն այն պանրագործները, վորոնց արտադրած պանրի
50%-ից վոչ պակասը վորակով 1933 թվին 1-ին սորտի յեր.

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

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

1. Պանրագործարանի շենքը պետք է ամբողջապես նորոգված, ավտա-
հանված լինի և պահվի պատշաճ սանիտարական դրուժյան մեջ:

2. Հատակը պետք է լինի լավ դրուժյան մեջ, կանալիզացիան և կեղ-
տաշքի փոքր պետք է դանավեն գործարանից 100 մետրից վոչ պակաս հեռավո-
րության վրա և բոլոր կանալիզացիան ջրերը պետք է հոսեն հատուկ ջրափող-
քակով:

3. Մամրարանը՝ անհրաժեշտ քանակի սարքին մամուլներով պետք է
ապահովել նորմալ մամրման համար անհրաժեշտ ջերմաստիճանը:

4. Աղարանը պետք է ունենա հարկ յեղած կահավորումը և ապահովի
նրա մեջ գտնվող պանիրների համար անհրաժեշտ ջերմաստիճանը:

5. Պանրի նկուղները պետք է լինեն պատշաճ ձևով նորոգված, սարքին
փարակներով, պետք է ապահովված լինեն սառնությամբ և լավ ավտահանված.
ավտահանված պետք է լինեն նաև բոլոր զարակները:

6. Պանրագործարանի և նկուղները վենտիլացիան պետք է սարքին լի-
նի, այնպես վոր հնարավոր լինի ժամանակին ողափոխություն կատարել, այլև
կանոնավորել պահանջվող խոնավությունը:

7. Պանրագործարանի ամբողջ ինվենտարը և ամանները պետք է ամ-
բողջովին նորոգվեն, լավ կլայելվեն և ավտահանվեն:

8. Պանրագործարանը պետք է ապահովված լինի դրոշմանշման համար
անհրաժեշտ արաֆորետներով:

II. Պանրագործարանները ընտրությունը կատարում է հատուկ հանձ-
նաժողովը, վորի վորոշումը հաստատում է արեստը՝ առկով ընտրված գործա-
րաններին համապատասխան վկայական:

III. Ընտրված պանրագործարաններին ցուցակներն ուղարկում են շրջ-
բաժանմունքներին, հրահանգչական կետերին, Գլխուղարգին և ԽՍՀՄ Սննդի
արդյունաբերության ժողովրդական կոմիսարիատի վորակի վերաբերյալ կաթ-
նայուղի ինսպեկցիայի Գլխավոր վարչությանը:

IV. Ներքոհիշյալ մարզերում, յերկրներում և հանրապետություննե-
րում ընտրված պանրագործարաններն իրավունք ունեն բացի դրոշմանշույց,
իրենց արտադրանքին առ վորոշ՝ Գլխուղարգի սահմանած լրացուցիչ անուն,
այն է՝

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

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

գ) Հայկական և վրացական արեստները՝ «Շվեյցարական-Անդրկովկա-
սյան»:

V. Մնացած ընտրված պանրագործարանները պանիրը դրոշմանշում
են, ինչպես նախատեսված է ՈՍՏ 3316-ով, սակայն առանց լրացուցիչ նշումների:

VI. Պանրին հատկացված դրոշմանշանը, այլև Գլխուղարդի օտեմանած անունները՝ «Շվեյցարական-Կովկասյան», «Շվեյցարական-Ալթայան», «Շվեյցարական-Անդրկովկասյան» յուրաքանչյուր գործարան, պանիրը մթերման կեսն ուղարկելուց առաջ, յուրաքանչյուր գլխի վրա խփում և կառուցելի դրոշմողով տնվնաա չինջվող ներկով: Դրոշմանիշը (նրա շուրջը մակագրած) ըստ մեծ տրամագծի—9 սմ, ըստ փոքրի՝ 6 սմ: «Շվեյցարական-Կովկասյան» կամ «Շվեյցարական-Անդրկովկասյան» մակագրության յերկարությունը 15 սմ է, լայնությունը՝ 3 սմ:

VII. Յեթև ընտրված պանրագործարաններն իրենց աշխատանքի պրոցեսում կարողություն վատորակ պանիր և այն կպահեն վոչ պատշաճ վիճակում, եթառ ասիլիսի գործարանները տրեսաի հանձնաժողովի վորոշմամբ զրկվում են լրացուցիչ դրոշմանշիւլ իրավունքից, և դրոշմոցները, այլև ատտեստացիաները հետ են վերցվում և մնում են հանձնաժողովի տրամադրության տակ: Իսկ պանրագործարանի վարպետը զրկվում է 1-ին կարգի կվալիֆիկացիայից, վորի մասին զրկվում է նրա աշխատանքային ցուցակի մեջ:

IV. ՊԱՆՐԻ ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ՅԵՎ ՏԵՍԱԿԱՎՈՐՄԱՆ ՍԻՍՏԵՄԸ

ա) Սահմանվում են պանրի վորակի գնահատման հետեյալ մեթոդները—ըստ քիմիական ցուցանիշների (յուղի տոկոսի վորոշումը չոր նյութերի մեջ, ջրի և աղի տոկոսի վորոշումը) և ըստ որդանդիպիտիկ ցուցանիշների:

բ) Ուրգումալեպիկ զնախաումը կատարվում է 100 թվանշանային սխտեմով՝ համապատասխան հետեյալ սխեմայի, վորի մեջ յուրաքանչյուր հատկության համար տրվում 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	
դրոշմանշումը	— 5
Ընդամենը	100

գ) «Բ» պարագրաֆում բերված յուրաքանչյուր հատկություն 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 կադմում է ընդհանուր թվանշանը:

դ) Պաճիլի սորսը.—Նայած արտաքին տեսքին, խմորի վիճա-

կին, համին, հոտին, գուշին, փաթեթմանը, դրոշմանշմանը և չոր նյութի մեջ յեղած ճարպի տոկոսին, այլև եկսպերտիզայի ժաժանակ ստացած ընդհանուր թվանշանին, պանիրը համարվում և հետևյալ սորտերից մեկը, հետևյալ ընդհանուր թվանշանային գնահատմամբ.

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

և) 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) Յեթե եկսպերտիզան միջերման կետում դործաբանային պարտիայի մեջ կամ սպառման կենտրոնների պահեստներում՝ վազոն-պարտիայում կհայտաբերի տարբեր սորտի պանիրներ, կամ վորակով և կազմով վոչ միանմաններ, պանիրների ամբողջ պարտիան պետք է տեսակավորվի ըստ տեսակի, սորտի և ըստ յուրի 0/0-ի և նորից ներկայացվի եկսպերտիզային:

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

V. ՊԱՆԻՐՆ ԸՆԴՈՒՆԵԼՈՒ ԿԱՆՈՆՆԵՐԸ

ա) Ցառայի առափին զննումը. — Որգանուկատիկ և քիմիական անալիզների համար նմուշներ վերցնելուց առաջ բազմակողմանի կերպով զննում են տարան:

բ. Նմուշների ընտրությունը. — Որգանուկատիկ և քիմիական հետազոտությունների համար նմուշներ վերցնելիս, յուրաքանչյուր պանիր առանձին յենթարկվում է գնման և նրանից նմուշ վերցվում և 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 ավելի
Գոյություն պանիրների քանակը															
1	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	18 10 %

գ) Որգանոլեպտիկ եկապերիզ. — 1) Պանիրների վորակի բնութագրերը կատարում և սորսը սահմանում և վորակի պետ-տեսուչը: Յեթե տեսչական կետ չկա, այդ կատարում և տնտեսա-կան կազմակերպության եկապերսը:

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

3) Որգանոլեպտիկ եկապերսիզի և քիմիական անալիզի հա-մար կոնտրոլ պանիրներից նմուշներ վերցնում և անձնապես եկապերսը՝ չոր, մաքուր նմուշահանով, վորի նիկելած մակերեսը ֆնամված չե: Նմուշահանն իր յերկարության $\frac{3}{4}$ մասով մտցնում են թեք կերպով պանրի մեջ յեզերքից 3 - 5 սմ դեպի կենտրոնը:

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

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

Սերտիֆիկատում ջույց և տրվում՝

ա) Եկապերսիզ կատարելու ժամանակը.

բ) Այն կազմակերպության անունը, վորին պատկանում և պանիրը.

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

6. Նմուշների անալիզների արդյունքները վերադրվում են քուր 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 տահմանել:

Մանրություն. — Սերտիֆիկատում միջին թվանշանը դուրս բերե-լիս տասնորդական մասերը 0 4-ից վորը լինելու դեպքում չեն հաշվում, իսկ 0,5-ից բարձր ընդունում են 1-ի հալասար:

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

1. Համ ու հատ (ամենաբարձր քվանշանը 45)

Հիանալի	0	45
Լավ	1—2	48—44
Թույլ արտահայտված	8—4	41—42
Բարիկ (прямой)	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, յակշան)	7—16	29—38
Թույլ կերային (սիլոս, ջուկալ)	5—10	35—40
Կծված (прогорклым)	8—18	27—37
Տխպած (затхлым)	7—12	33—38
Բորբոսնած	7—12	33—38
Հոտած (тухлым)	10—23	22—35
Նեխած	10—23	22—35
Դերաղած	5—7	38—40
Թերաղած	5—7	38—40
Ամոնիակային	2—16	29—36
Դատարկ (սառած պանիր)	7—12	34—38

2. Կոմսիտեմցիա—խմորի դրուքյունը (ամենաբարձր քվանշանը 25)

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

Յ ու ց ա ն ի շ ն ե Ր Ը	Ձեղչ	Թվանշան
Հալած	5—10	15—20
Ձոր	5—10	15—20

3. Գույնը (ամենաբարձր քվանշանը 5)

Նորմալ	0	5
Գունատ	0—1	4—5
Սպիտակ	1	4
Դեղնեղկած	1	4
Խալտարդեա (բծավոր, զոլավոր)	2—3	2—3
Կասլտավուն, մութկեկ	2	3

4. Նկար (ամենաբարձր քվանշանը 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
ձեղքանման	3—5	5—7
Խիտ աչք	2—5	5—8
Ցանցառ աչք	2—5	5—8
Ցանց	4—5	5—6
Սպունգ	5—7	8—5
Կույր	3—7	3—7

5. Արտաքին տեսք (ամենաբարձր քվանշանը 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
Խոնավ, լորձոտ	2—3	7—8
Քրտնախաշ (подпревшая)	2—4	6—8
Կնճիղներ կեղևի վրա, ախարով և ուրիշ օլարադիտներով փչացած	2—4	6—8

Յ ու չ ա ն ի շ ն ե ռ ը	Զեղչ	Թվանշան
Զոր 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, ճաղաղած, 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 գիմացկուն տարա	1	4
Տարան կեղտոտ, խոնավ կամ փչացած փայտանյութից	2—3	2—3
Վատ դրոշմանշում՝ պանրի և տարալի	1—2	3—4
Վատ դարսված	1	4

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

Ծանոթություն.— 1) Յեթե 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 է ստանդարտով նախատեսված չափից ավելի: Թեքադած է համարվում այն դեպքում, յերբ պանիրը պարունակում է 1,00/0-ից պակաս աղ:

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

4) Ամբողջ մասնալի կողմնակի նյութերով կեղտոտված պանիրը դատվում է խոտանի մեջ:

Ե. ԼԱԲՈՐԱՏՈՐԱԿԱՆ ՇԵՍԱՋՈՏՈՒԹՅՈՒՆ

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

2. Վերցված նմուշն իսկույն ևեթ տեղավորում են առհրդկված 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 $\frac{0}{100}$ -ի ստանդարտության նկատմամբ կասկած կա կամ աղման աննորմալության դեպքում:

5. Յեթե կպարզվի, վոր պնքի կազմը չի համապատասխանում դրոշմանչին, այդ դեպքում տեսչի հայեցողությամբ անալիզների 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. Անալիզների արդյունքները, ցույց տալով գործարանի անունը և պանիրների համարը, պետք ե ուղարկել պանիր գնողին՝ յերկաթուղային փաստաթղթերի, ֆակտուրայի և եքսպորտային 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 ավյալներն ստուգելու նպատակով՝ ըստ տեսչի հայեցողության:

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

19. Ե Ի Ճ Ո Ի Կ

Եիձուկի կազմը

(Ըստ պրոֆ. Իսիխովի տվյալների)

Տեսակարար կշիռը	1,027	Սպիտակուց	1,04%
Ջուր	93%	Կաթնաշաքար	5,03%
Յուղ	0,8%	Մոխիր	0,6%

Եմմենթալ պանրի պատրաստման պրոցեսը նորմալ ընթացա-
նալու դեպքում շիճուկի մեջ սովորաբար մնում է 0,5-ից մինչև
0,7% յուղ:

Շիճուկից յուղը կարելի չէ հանել յերեք յեղանակով.

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

Յեփեղ.— Այս յեղանակը գործադրվում է դլսավորապես
Զվիցերիայի լեռնային շրջաններում, վորտեղ եժան վառելիք շատ
կա և վորտեղ գործարաններում մեքենայական շարժիչ ուժ հա-
մարյա թե չի գործադրվում: Շիճուկը տաքացվում է մինչև 75°,
վորից հետո լցվում է նրա 1—1,5%—ի չափ մոտ 120° թթվու-
թյուն ունեցող թթու շիճուկ, ապա ջերմաստիճանը հասցնում
են մինչև 91°: Այդ ժամանակ մակարդված սպիտակուցից առա-
ջանում է փրփուր, վորը կազմված է շատ մանր փաթիլներից և
պարունակում է 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
է 13—15° տաքությամբ: Մոտ մեկ ժամ հարելուց այդ խիտ զանգ-
վածի մեջ առաջանում են աչքի համար նկատելի յուղի գնդիկ-
ներ, վորոնք զանգվածից բաժանվում են միայն փրփուրի 20—
30%—ի չափ ջուր ավելացնելիս: Զանգվածն այդպես նստացնելու
հետևանքով յուղը յերես է բարձրանում խոշոր գնդիկների ձևով:
Այս թանր բաց են թողնում հոսի, և յուղը խնոցու մեջ լվա-
նում 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 յեղանա-
կով վորպես կարագ, մշակվում և թրմվում է թրմիչ գործիքով:

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

Շիճուկի սերգասումը.— Ներկայումս ամենատարածված յե-
ղանակն է:

Շիճուկը սերգատվում է 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 100⁰/₀-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 պաղեցնում են, կամ պաստերիզում ու պաղեցնում և պահում 7—8 ջերմության մեջ 4 ժամից վոչ պակաս, մինչև կարագ հարելը:

Կարագ հարում են նույն ձևով, ինչպես սովորական սերից:

Պանրաօրձիկի կարագի յեղը օրձուկը սերզատելու դեպքում

Շիճուկի յուղայնությունը (%)	Կարագի յեղը (%)	Պանրի համար ոգտագործված կաթի այն քանակը (կգ), վոր ընկնում 1 կգ պանրաշիճիկի 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 աճցատուրը.— Սերզատումից հետո ճարպագուրկ յեղած շիճուկը տաքացնում են մինչև 91°, վրան ավելացնում են 1,5—2% T 120—130° թթվություն ունեցող թթու շիճուկ: Թթու շիճուկ ավելացնելուց հետո խսկույն ևեթ անջատվում է ալբումինը խոշոր փաթիլների ձևով, վորոնք բարձրանում—լողում են յերեսին, զբառնալով խսկույն վերցնում են յերեսից շերտիով կամ ցանցակտավով:

Ալբումինը կարելի չի ոգտագործել վորպես սնունդ թե թարմ և թե չորացրած վիճակում:

Մաքուր ալբումինի յեղը կազմում է պանրի համար մշակված կաթի 3—4⁰/₀-ի չափ:

20. ԲԱՂՎԱՆՔՆԵՐ ՓՈՑԻ ՇՐԴԱՆԱՄԱԿԱՐԴԻ ՍՏԱՆԴԱՐՏԻՑ

Ա. ՎՈՐՈՇՈՒՍԸ

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. Արտաբին ճեմքը.— Միատարր, դեղնավուն-մոխրավուն գույնի, աղի բյուրեղներով:

2. Հոսքը.— Շրդանին հատուկ, առանց նեխահոտի ու կծվահոտի:

3. Առձեղիւթյունը.— 1 գ մակարդափոշին պետք է լուծվի մինչև 35° Ց տաքացրած 100 խ սմ ջրի մեջ, քիչ պղտորությամբ:

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

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

Մանրաբայում. — Պատուհեն բակտերիաներ չպետք է լինեն:

6. Բիմֆական կազմը.— Ջուրը $5^{\circ}/_{\circ}$ -ից վոչ ավելի, աղ (ՈՍՏ 175) $75^{\circ}/_{\circ}$ -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

Բիմֆական բաժակի մեջ վերցնում են 100 խ սմ թարմ հաճաքածո կաթ T 18° -ից վոչ բարձր թթվությամբ, տաքացնում են մինչև Ց 35° և խառնելով արագ լցնում են փոշու 1 խ սմ լուծույթ (1 գ փոշին լուծված 100 խ սմ մինչև Ց 35° տաքացրած ջրի մեջ), վայրկենաչափով նշում են ժամանակը, և կաթը հանդիստ թողնելով՝ հետևում են թանձրուկի առաջացման մոմեն-

տին: Փոշու ուժը միավորներով արտահայտելու համար կաթի քանակը (100 խ սմ) բազմապատկում են փոշու վրա լցրած ջրի քանակով (100), ապա 40-ով (պայմանական միավոր, վոր ցույց է տալիս մակարդման տեղում թյունը բոլորներով) և բոլորը բաժանում են մակարդման համար գնացած բոլորների վրա:

Ուրիմակ. վերցված է 100 խ սմ կաթ, ավելացրած է 1 խ սմ մակարդալուծույթ (1:100), մակարդման ժամանակը—4 բոլոր: Մակարդափոշու ուժը հավասար է՝

$$\frac{100 \times 100 \times 40}{4} = 100.000 \text{ միավոր:}$$

21. ՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԺՈՒՐՆԱԼ

Տեխնիկական ժուռնալն անհրաժեշտ է վարպետին վորպես մի միջոց, վորը կստիպի նրան անալիզել յուրաքանչյուր պանրի պատրաստությունը, հաշվի առնել բոլոր թերությունները և ուղղել դրանք, լավացնելով արտադրանքի վորակը:

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

[illegible][illegible]

Տ Ա Խ Տ Ա Կ
արեւմտորի ցուցումները Յ-ի 150-ի բերելու համար

Արեւմտորի ցուցումները	Կ ա թ ի ջ հ բ մ ա ս տ ի ճ ա ն ը											Արեւմտորի ցուցումները
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
20	19,3	19,4	19,5	19,6	19,8	20	20,1	20,3	20,6	20,9	20	20
21	20,3	20,4	20,5	20,6	20,8	21	21,2	21,4	21,6	21,8	22	21
22	21,3	21,4	21,5	21,6	21,8	22	22,2	22,4	22,6	22,8	23	22
23	22,3	22,4	22,5	22,6	22,8	23	23,2	23,4	23,6	23,8	24	23
24	23,3	23,4	23,5	23,6	23,8	24	24,2	24,4	24,6	24,8	25	24
25	24,2	24,3	24,5	24,6	24,8	25	25,2	25,4	25,6	25,8	26	25
26	25,2	25,3	25,0	25,6	25,8	26	26,2	26,4	26,6	26,8	27,1	26
27	26,2	26,3	26,5	26,6	26,8	27	27,2	27,4	27,6	27,9	28,2	27
28	27,1	27,2	27,4	27,6	27,6	28	28,2	28,4	28,6	28,9	29,2	28
29	28,1	28,2	28,4	28,6	28,8	29	29,2	29,4	29,6	29,9	30,2	29
30	29	29,2	29,4	29,6	29,8	30	30,2	30,4	30,6	30,9	31,2	30
31	30	30,2	30,4	30,6	30,8	31	31,2	31,4	31,7	32	32,3	31
32	31	31,2	31,4	31,6	31,8	32	32,2	32,4	32,7	33	33,3	32
33	32	32,2	32,4	32,6	32,8	33	33,2	33,4	33,7	34	34,3	33
34	32,9	33,1	33,3	33,5	33,8	34	34,2	34,4	34,7	35	35,3	34
35	33,8	34	34,2	34,4	34,7	35	35,2	35,4	35,7	36	36,3	35

ՖԼԵՇԵՄԱՆԻ ՏԱԽՏԱԿԸ ԱՎԳՐԻՍՏԻ ՊՍԻԽՐՈՍԵՏՐԻ ՈՂՆՈՒԹՅԱՄԲ ՆԿՈՒՂՆԵՐԻ ՀԱՐԱԲԵՐԱԿԱՆ ԽՈՆԱՎՈՒԹՅՈՒՆԸ ՎՈՐՈՇԵԼՈՒ ՀԱՄԱՐ

Ողի հարաբերական խոնավության տոկոսը, յեթե չոր և խոնավ ջերմաստիճանների տարբերությունն է

Չոր ջերմաստիճանի
ցուցումները

Չոր ջերմաստիճանը градусов	3-ի °					3-ի °					3-ի °					3-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	4,0
8,0	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	86	83	80	78	75	72	70	67	64	62	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

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	63	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	62	60
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	69	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

Լիտր	Կիրառում	Լիտր	Կիրառում	Լիտր	Կիրառում	Լիտր	Կիրառում
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		

Կիրառում	Լիտր	Կիրառում	Լիտր	Կիրառում	Լիտր	Կիրառում	Լիտր
$\frac{1}{2}$	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. Ֆելիքսանի ֆորմուլայի միջոցով կաթի չոր նյութերի քանակը
վորոշելու համար

Կաթի լուրջի %	Կաթի չոր նյութի տոկոսը, յերբ տեսակաբար կշիռն է՝												Կաթի լուրջի %	
	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	10,65	10,87	11,12	11,37	11,74	11,98	12,13	12,37	12,62	2,8
2.9	9,72	9,98	10,23	10,49	10,74	10,69	11,24	11,49	11,62	11,99	12,25	12,49	12,74	2,9
3.0	9,84	10,10	10,35	10,61	10,62	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	10,73	10,88	11,23	11,48	11,73	11,98	12,23	12,49	12,73	12,98	3,1
3.2	10,08	10,34	10,59	10,85	10,98	11,35	11,69	11,85	12,10	12,35	12,61	12,85	13,10	3,2
3.3	10,20	10,49	10,71	10,97	11,10	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	11,06	11,20	11,59	11,84	12,09	12,34	12,59	12,85	13,09	13,34	3,4
3.5	10,44	10,70	10,95	11,21	11,34	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	11,53	11,40	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	11,58	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	11,70	12,07	12,32	12,69	12,94	13,19	13,45	13,69	13,94	3,8
3.9	10,92	11,18	11,43	11,69	11,82	12,19	12,44	12,67	12,94	13,19	13,45	13,69	13,94	3,9
4.0	11,04	11,30	11,55	11,81	11,84	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	11,83	12,06	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	12,10	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	12,30	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	12,56	12,42	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	12,98	13,26	13,51	13,76	14,01	14,26	14,51	14,76	15,01	15,26	5,0

Յուդի, պանրի, կաղեյինի գործարանների, կաթի հալաքման կետերի և սերի բաժանմունքների բարեկարգության և սանիտարական ռեփմի վերաբերյալ՝ կաթնամթերքների արտադրման, պահելու և տեղափոխելու ժամանակ:

1. Նոր կառուցվող գործարանների մասին

1. Յուդի, պանրի և կաղեյինի գործարաններ և նրանց բաժանմունքների կառուցման համար հատկացվում են հողամաս՝ պահպանելով հետևյալ հիմնական կանոնները.

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

բ) գործարանի արտադրական ցեխերը տեղաբաշխելիս պետք է հաշվի առնել գերակշռող քամիներն այնպես, վոր հարևան գործարանների, ֆաբրիկաների կամ արհեստանոցների ծովը, հոտերը, փոշին և գազերը գործարանի կողմը չգան:

գ) գործարանի արտադրական կորպուսը փոշոտ ճանապարհներից—խճուղուց պետք է հեռու լինի վոչ պակաս, քան 100 մետր:

2. Յուդի, պանրի, կաղեյինի գործարաններն ու նրանց բաժանմունքները պետք է կառուցվեն ու կահավորվեն Սանիտարական Ինսպեկցիայի հետ համաձայնեցրած հատուկ նախագծերով, իսկ խոշոր գործարանների վերաբերյալ՝ Գիտատեխնիկական խորհրդի կողմից հավանութուն գտած նախագծով:

3. Գործարանի և բաժանմունքի զրադեցրած հողամասն անպայման պետք է ցանկապատված լինի, իսկ խոշոր գործարաններում՝ նաև յերթեկման ճանապարհը խճած:

4. Գործարանի և բաժանմունքի արտադրական ցեխերը պետք է այնպես կառուցվեն, վոր կաթի մշակումը և կաթնամթերքների պատրաստումն ընթանա առանցքային-հիգիենիկ պայմաններում, այն է.

ա) Հիմնական մթերքների, յուդի և պանրի արտադրությունը պետք է տեղի ունենա առանձին-առանձին ցեխերում. կատեգորիկ կերպով արգելվում է քաշած կաթից և շիճուկից մթերք պատրաստել յուղագործակոն ցեխում:

բ) Մնացուկների ողջագործումը՝ սննդամթերք պատրաստելու համար՝ պետք է կատարվի առանձին շենքերում և վոչ մի դեպքում տեխնիկական մթերքների (տեխնիկական կաղեյին, կալցիումի լակտատ, կաթնաշաքար) ցեխում:

գ) Արտադրական ցեխերի ներքին հարմարությունները պետք է նպաստեն նրանց մաքուր պահելուն, այն է.

Բոլոր գործարաններն ու բաժանմունքները պետք է ունենան անփափանց հատակ—կամ փայտից, անպայման իրար մեջ հազցրած, մածիկ (զամասկա) կամ ձյուխ քսած (գերադասելի յ տախտակամածի տիպի), կամ ապփայտից, ցեմենտից, սալից:

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

Գործարանի կամ բաժանմունքի բուսամուտները 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 վնասիլիացիա:

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 ֆլյագները պետք է լվացվեն առանձին շենքում:

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

Յուրը պետք է պահվի հատուկ շենքում 8 6°-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 յնթարկել քիմիական և բակտերիոլոգիական հետազոտության:

Արտադրության համար ջրի պիտանի լինելու մասին յեզրակացություն 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:

11. Դոյուքյուն ունեցող գաքծաբառնների յեղ բաժանմունքների բարեկարգություն մտքին

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

Խոշոր գործարաններում դեպի գործարան ձգվող ճանապարհը պետք է սալարկվի, 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 պահեցնելու և այդ գրությամբ պահելու համար:

Գաշած կաթից կապելին կամ պանիր պատրաստող բաժանմունքները պետք է ունենան դրա համար հատուկ սենյակ:

11. Այն յուզագործարաններն 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 մթերքներին 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 անջրաթափանց և միանգամայն սարքին: Կեղտաջրերը չպետք է հատակին լճանան, այլ պետք է հոսեն կանալիզացիայի մեջ:

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

13. Զի թույլատրվում արտադրական ցեխերում մարդիկ ապրեն:

14. Բոլոր գործարաններում և բաժանմունքներում ամանները վորդելու ջրի, կեղտաջրի և ամեն տեսակ կեղտոտ հեղուկների ու մնացուկների համար շինում են աղբահորեր՝ զեպի դրանք տանող փակ առուններով, գործարանից 25 մետրից վոչ մոտիկ տեղում: Աղբահորերը պետք է շինված լինեն անթափանց նյութից. նրանք պետք է լցվեն ամուր կափարիչով, վորի վրա շինվում է քաշող խողովակ՝ դազերը 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 գոմերը պետք է գործարանից վորջան հնարավոր և հեռու ընկած լինեն (50 մետրից վոչ մոտիկ):

17. Արտադրամթյան նյութերն ու պաշարը, ինչպիսին են աղը, պերգամենտը, ներկը, տակառի տախտակները և այլն պետք է պահվեն հատուկ չոր շենքերում՝ հոտ արձակող նյութերից (նավթ, ոլեոնավթ, անվի բոուկ և այլն) առանձին. կատեգորիկ կերպով արգելվում է դրանք պահել գործարանի արտադրական ցեխերում կամ յուզադահլեստում:

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 կափարիչով: Ջրի վորից բարձր պետք է լինի մեկ մետր և պետք է փակվի կափարիչով: Զրի վորակը պետք է վորոշվի քիմիա-բանալիզիով և դրանք պահել գործարանի արտադրական ցեխերում կամ յուզադահլեստում:

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

III. Մշակման համար ստացված կարի սուււգման, կարմամբեքմնրի արտադրությամ յիվ պատրաստի մքեքի լաբորատորակամ սուււգման մասին

19. Հալաքման կետերում, սերի բաժանմունքներում և գործարաններում պապցված կաթը պետք է հետազոտվի:

Մշակման համար չպետք է ընդունել հետևյալ կաթերը:

1. կովի ծնելուց հետո մինչև 7 օր ստացվող կաթը.

2. կեղծված կաթը (չուր ե ավելացրած, յուղագուրկ ե յեղած, ունի կողմնակի խառնուրդներ ե այլն).

3. հիվանդ կովերի ե նախիրների կաթը.

4. համի ու հոտի խիստ արտահայտված արատ—դառն համ, սաղնահամ, գոմաղբի հոտ ե այլն ունեցող կաթը.

5. աննորմալ գույն ե կոնսիստենցիա ունեցող (կարմիր, կապույտ, մածական ե այլն) կաթը:

6. բարձր թթվութիւն ունեցող կաթը (պանրագործարաններում 20° թթվութիւնից վոչ բարձր, յուղագործարանում 22° ըստ Թյորների).

7. կեղտոտված ե կեղտոտ ամանի մեջ փոխադրված կաթը:

20. Կաթից կաթնամթերքներ (յուղ, պանիր, շուր, կաղեյիւն ե այլն) պետք է պատրաստել արտադրութեան տիպավորման վերաբերյալ ԽՍՀՄ Մատօղկոմատի (Գլխուղարդ) հաստատած հրահանգներին խիստ համապատասխան: Պատրաստի մթերքները պետք է համապատասխանեն պետական ստանդարտներին:

21. Պատրաստի մթերքն արտադրութիւնից բաց թողնելուց առաջ պետք է գործարանի լաբորատորիայում հետազոտվի՝ պարզելու համար, թե նա վորքան է համապատասխանում ստանդարտին:

22. Մետաղյա ամանները, մեքենաների ե ապարատների մասերը ե կաթնատար խողովակները, վորոնք շփվում են կաթի ե մթերքի հետ (բացի ալյումինե ամաններից), պետք է լավ կլայնկված լինեն:

23. Մինչև արտադրական պրոցեսն սկսելը զետք ե խնամքով յեռացրած ջրով լվանալ ամբողջ տեխնոլոգիական կահավորումը ե ապարատները, իսկ վորտեղ հնարավոր ե, շոգեխարել:

24. Կողմնակի անձանց մուտքն արտադրական ցեխերն արգելվում ե:

25. Կաթնամթերքների պատրաստման ե փաթեթման համար գործադրվող նյութերն ու տարան պետք է լինեն լավորակ, ստանդարտ պահանջներին բավարարող:

Վատորակ նյութերն ու տարան պետք է խոտանվեն ե արտադրութեան մեջ չպետք է ոգտագործվեն:

26. Պատրաստի արտադրանքը դուրս գալուց անմիջապէս հետո պետք է փաթեթել ե արտադրական ցեխերից տեղափոխել հատուկ պահեստները:

IV. Արտադրական ցիխերում աշխատող պերսոնալի անձնակազմի առողջապահութեան մասին

27. Վորպես կանոն կարելի յե արտադրութեան մեջ աշխատելու թույլ տալ միայն այն մարդկանց, վորոնք յենթարկվել են բժշկական քննութեան. հիվանդ մարդկանց չպետք է թույլ տալ, վոր արտադրութեան մեջ աշխատեն:

28. Պերսոնալը, արտադրական աշխատանքի անցնելուց առաջ, պետք է ջրցան (շուշ) ընդունի, ապա հագնի իր սանիտարական հագուստը՝ մաքուր խալաթ կամ գոգնոց ե թասակ:

Իսկ այնտեղ, վորտեղ ջրցան չկա, պետք է խնամքով ձեռները սապոնով լվանալ ե ապա հագնել արտահագուստը:

29. Պերսոնալն իր վերին հագուստը ե կոշիկները չպետք է տանի դոր-

ծառանի արտադրական ցեխերը, այլ պետք է թողնի այդ նպատակի համար հատկապես շինված պահարանում՝ ուժանդակ շենքում:

30. Ամբողջ արտադրական աշխատանքի ընթացքում պերսոնալը պետք է հետևի իր ձեռքերի և հագուստի մաքրությանը. արտաքինոց գնալուց հետո պետք է անպայման խնամքով լվանա ձեռքերը:

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

32. Վոչ վոքի թույլ չի տրվում արտադրական ցեխ մտնել հարձած վիճակում:

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

V. Արտադրական ցեխերը հավաքելու—մաքրելու յեվ ավտահամելու մասին

34. Աշխատանքը վերջանալուց հետո անմիջապես ամանեղենը, մեքենաները, ապարատները, խողովակաշարը և արտադրական ինվենտարը պետք է մաքրել—լվանալ, ստերիլիզել, շոգեհարել և չորացնել:

Վորպես կանոն լվանում են սողաջրով (կալցիավորված սողայի 1%- լուծույթից վոչ պակաս) և այնուհետև վողողում են մաքուր տաք ջրով: Այնտեղ, վորտեղ հնարավորություն կա, նաև շոգեհարում են:

Առանձին ուշադրություն պետք է դարձնել փայտյա ինվենտարի՝ խնցուղ, կարագ թրմող գործիքի և յուղ պատրաստող գործիքների մաքրության վրա:

Այդ ինվենտարը, բացի ամեն ուր մաքրելուց, պետք է 5 որը մեկ անգամ յենթարկել ախտահանման կրիլուծույթով (չհանգած կրի 5%-անի լուծույթով):

35. Ամանեղենը, մեքենաների և ապարատների մասերը, կաթի խողովակաշարը և այլ մանր ինվենտարը մաքրելուց հետո պետք է տեղավորել հատկաշարը և այլ մանր ինվենտարի վրա: Չի կարելի դրանք տեղավորել լուսատուկ սեղանների և դարակների վրա: Չի կարելի դրանք տեղավորել լուսատուկների դռներում, հատակին, ապարատների վրա և այլն:

36. Աշխատանքը վերջանալուց հետո հատակը պետք է լվանալ տաք ջրով և խողանալով: Պատերի ներքևի մասերը, մեքենաների պատվանդանները և կանալիզացիոն անցքերը (տրապ), պետք է ամեն ուր քսել չհանգած կրի թարմ լուծույթ:

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

37. Սվաղած պատերն ու առաստաղը, այլև փայտյա՝ յուղաներկով չներկած պատերը, ախտահանման և բորբոսներից ազատելու նպատակով յուրաքանչյուր ամիս սպիտակեցվում են:

Սպիտակեցումը պետք է կատարել չհանգած կրի տաք լուծույթի միջոցով՝ նրան ալկոհոլային 30% յերկաթի արջասպ կամ և 3—4% կաուստիկ սոդա:

38. Ջրմուղ բաքերը և հատուկ ջրամբարներն ամիսը 2 անգամ պետք է մաքրվեն և ախտահանվեն կրի լուծույթով:

VI. Գործարանների յեվ բաժանմունքների բակը մաքուր պահելու մասին

39. Արգելվում է գործարանի տերիտորիայի վրա թափել ամանների վողողելու կամ կեղտոտ ջրեր, վորոնք կարող են կեղտոտել բակը և դարձահոտություն տարածել:

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 ավելի և աղբը հեռացնել գործարանից:

43. Զրհորի շուրջը չպետք է ջուր հավաքվի: Զրհորը պետք է փակվի կափարիչով և ունենա թեքում:

VII. Կարճամաթերների պահպանման յնվ փոխադրման մասին

44. Գործարաններում յուրը 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% օդնձարջասպ կամ 3—40% կաուստիկ սոդա:

46. Յուղը պետք է տեղավորել ցանցատախտակների վրա, վորոնք պետք է կանոնավոր լվանալ և չորացնել:

47. Այնպիսի մթերքներ, ինչպիսին է շոռը, ալբոմինը և մյուզե-ոստը, կարելի չէ պահել միասին, սակայն նույնպես փակված դրուլթյամբ՝ 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 մի անգամ 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, տվարոգ, մյուզե-ոստ և այլն), ապրանք և նյութեր:

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

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

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

54. Ներկա կանոնների կատարման պատասխանատվությունն ընկնում է գործարանի ղեկավարի 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:

Գլխավոր ղեկավարի պետ՝ ԳԻՐԵՐ

Ի տեղի Մատակարարման Ժողկոմատի

Գլխավոր սանիտարական տեսչության պետի՝ ՊՈՆՈՄՈՐՅՈՎ

11 հունվարի 1934 թ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. Նմանեթալ պանրի պատրաստման աշխատանքները ճիշտ կազմակերպելու անհրաժեշտ պայմանները	3
2. Կաթի ըակտերիաները	6
3. Կաթն ստանալը և նրա խնամքը մինչև զործարան հանձնելը	8
4. Կաթն ընդունելը	9
5. Կաթի կոնտրոլն ու հետազոտությունը	10
6. Կաթի արատները	17
7. Կաթի հաստունանալը	20
8. Պանրի յուղալիությունը և խառնուրդ կաթի յուղալիությունը վերոշելը	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. Պանրը հանելը	52
14. Պանրի մամլումը	53
15. Պանրն աղիլը	58
16. Պանրի խնամքն աղ անելու, խմորման և հասունացման ժամանակ	64
17. Պանրի արատները	68
18. Պանրի համամիութենական ստանդարտը	73
19. Շիճուկ	84
20. Քաղվածքներ փոշի շրջանամակարդի ստանդարտից	87
21. Տեխնիկական ժուռնալ	88
22. Հավելված—կանոններ	97



Քաղ. խմբագիր՝ Հ. Դասպարյան
Տեխ. խմբագիր՝ Հ. Մուրադյան
Սրբագրիչ՝ Ռ. Այվազյան

Դրավիտի լիազոր № 1154

Հրատար. 401, տիրաժ 2000, պատվեր 150.

Հանձնված է արտադրություն 1937 թ. փետրվարի 9-ին

Ստորագրված է տպագրելու 1937 թ. մարտի 19-ին

Դյուղհրատի տպարան, Յերևան, Նալբանդյան № 11

գսն Հիմնարար գիտ. գրադ.



220035956



ARM-SYR-TRUST

Краткое
практическое руководство
по выработке
швейцарского сыра