

Քո հօրն ու մօր անքերն եկուր,
Տղէն տեսաւ, աղջիկն ետուր:

Այսպէս տեսնում ենք Զուլոյի անուան երգուած խաղերը ասւում են և Լուրիկի, Խանէի, Ասմարի, Խումարի ևլն. անուան: Դրանք ուրեմն այն կարգի երգերին են պատկանում, որոնք ընդհանուր դոյն ունին միայն և, ինչպէս «Հաղար ու մի խաղի» Ա. յիսնեակի ծանօթութեան մէջ դրել ենք, «անկապ տներով, խառն ի խուռն երգւում են այս կամ այն անձի, կամ զանազան համանման գէպերի մասին»:

Անցնենք միւս տեսակների յարադրութեանը:

(Կը շարունակուի)

Մ. Ս. Բեդեան.

Կաթից սեր գաւելու այլ եւ այլ եղանակներ.

Այն բոլոր միջոցները, որոնք գործադրւում են կաթից հնար եղածին շափ մեծ քանակութեամբ սեր զատելու և նրանից ճարպ ստանալու համար, երկու խմբի են բաժանւում. ա. բնական եղանակով կամ կաթը փռելով սեր քաշելը, երբ ճարպային գնդակիկները բարձրանում են կաթի երես, բ. կենտրոնախոյս զօրութեամբ սեր զատելը:

Ա.) Բնական կամ հասարակ եղանակով կաթից սեր գաւելը այժմս քանի գնում աւելի և աւելի կորցնում է իւր նշանակութիւնը, որովհետեւ հետզհետէ ամեն տեղ տարածւում է կենտրոնախոյս մեքենաներով սեր զատելու ամենայնարմար և գիւրին միջոցը: Բայց գիւղատնտեսութեան այլ և այլ անբարեյաջող հանգամանքների պատճառով գուցէ մեղանում շատ ուշ մուտ գործեն սեր զատելու համար գոյութիւն ունեցող կենտրոնախոյս մեքենաները: Այս պատճառով բնական եղանակով սեր զատելու մասին այստեղ կարեւոր ենք համարում մի հարեանցի ակնարկ ձգել:

Ռուսաստանում և մեղանում՝ Կովկասում գործադրւում է գլխաւորապէս երեք եղանակ. ա. կաթը փռում են հասարակ

կաւէ կճուճների, բղուղների, տաշտերի, ք. քառանկիւնածե թիթեղեայ ամանների մէջ և դ. Շուարցի կիսատափառներով:

Առաջին տեսակ ամանների մէջ սեր զատելը ամենաանշարմարն է և անօգուտը. մանր ամանների մեծ քանակութիւնը դժուար է մաքուր վիճակի մէջ պահել. կաւէ ամանների պատերի դժուարութեամբ սառչելու, նրանց անկանոն ձևի և մակերևոյթի ներսի մասի անհարթութեան պատճառով սեր զատելը կատարեալ կերպով չէ տեղի ունենում և պակաս կարգ է ստացւում: Երես քաշած կաթի մէջ մօտաւորապէս 10% ճարպ է մնում, որը ամառնային շոգ օրերում հասնում է մինչև 1,5—20%-ի: Պակաս անյարմարութիւն չեն ներկայացնում նաև փայտեայ ամանները:

Հասարակ եղանակով սեր զատելու երկրորդ եղանակն այն է, որ կաթը լցնում են քառանկիւնածե թիթեղեայ թասերի մէջ շատ բարակ շերտով և հանդարտ ժամանակը 120—160 Ռ. տաքութեան մէջ են թողնում: Այս միջոցը տարածուած է Ռուսաստանի մի քանի նահանգներում. այս ամանները գործադրելիս կաթի երեսը սեր լաւ է բռնում, բայց փռելու համար մեծ տարածութիւն է պահանջւում և աշաւուրջ հսկողութիւն մաքրութեան վերաբերմամբ: Երես քաշած կաթի մէջ մնում է մօտաւորապէս 0,750% ճարպ, իսկ ամառնային ամիսներում, երբ կաթը շուտով թթւում է, ճարպի քանակութիւնը այդպիսի կաթի մէջ հասնում է մինչև 1,0—1,50% :

Կաթից սեր կարելի է քաշել նաև ցրտութեամբ. դորս համար ամանով կաթը պէտք է դնել սառն ջրի կամ սառուցի մէջ: Այսպէս է Շուարցի եղանակով կաթից սեր զատելը, որ սկսել է գործադրուել 1860 թուականներից և արագութեամբ տարածուել է այլ և այլ երկրներ և մինչև կենսաբանական գործիքների գործադրութիւնը, այսինքն մինչև 1880 թ. ամենալաւ և օգտակար միջոցն էր համարւում: Այս եղանակով սեր քաշելիս գործ է դրւում սպիտակ թիթեղեայ բարձր զուգահեռանաձև, կողքերը կլորացրած, երբեմն և դիւնած կամ ձուած քուղաներ. սրանք բերանից մինչև 5 սանտիմետր ցած՝ մօտաւորապէս 15—18 դմ. խորութեամբ նոր կթած բլրորովին թարմ, հետեւապէս և տաք կաթ լցնելուց յետոյ՝ դնել պէտք է 3—4 Ռ. տաքութիւն ունեցող սառցաջրի մէջ և հանդարտ թողնել: Սահայն որքան սառը լինի ջուրը, այնքան աւելի լաւ սեր կբռնէ. երբեք 100 II., բարեխառնութիւնից բարձր չպէտք է լինի: Կրկնում եմ, կաթը սառն ջրի մէջ դրած ժամանակ անպատճառ պէտք է տաք լինի, իսկ եթէ պատահաբար սառած եղաւ,

հարկաւոր է նախ տաքացնել մինչև 350 և ապա նոր դնել ջրի մէջ: Մետաղեայ ամանները աւաղանի մէջ պէտք է այնպէս տեղաւորել, որ կաթի երեսը աւաղանում եղած ջրի մակերևոյթից բարձր մնայ: Այս քուղաները շինուած են սովորաբար երկու մեծութեամբ. 3 և $1\frac{1}{2}$ վեզրանոց (30—40 լիտր):

Ընդունարանը, որի մէջ տեղաւորուած են կաթով լի ամանները, պատրաստուած է լինում փայտից, որի մէջը ցնկի կամ արծնապակած թիթեղով պատած է լինում և կամ քարով ու ցեմենտով շինած. դորա կէսը հողի մէջն է լինում. քարեայ կամ թիթեղեայ աւաղանների համար անհրաժեշտ է աւելի սառը ջուր: Ընդունարանի յատակի վերայ դրւում է փայտեայ մի ցանց. սառը ջուրը բաց են թողնում ներքևից առանձին խողովակով աւաղանի մէջ և այնտեղ կաթից տաքանալով՝ մի ուրիշ խողովակի միջով անցնում է նորա վերևի մասերից և դուրս գալիս: Աւաղանն այնպէս պէտք է յարմարեցնել, որ աշխատաւորը կարողանայ ջուրը պտտել: Նորա միջի ջրի տաքութիւնը հնար եղածին չափ պէտք է ցած լինի և եթէ հասնի 120 II. անհրաժեշտ է սառուց աւելացնել (մի լիտր կաթի համար 0,75—1 կելօգրմ. սառուց): Սկզբի 12 ժամուայ ընթացքում մի լիտր կաթի համար իւրաքանչիւր ժամում կարեւոր է լինում մի լիտր ջուր, բայց յետոյ երբ կաթը սառչում է, միայն այդ քանակութեան $\frac{1}{5}$ մասը բաւական համարուի: ձարպային գնատակիկները իրենց սկզբնական տաքութիւնը կորցնում են աւելի դանդաղ, քան նրանց շրջապատող հեղուկը, այդ պատճառով էլ կաթի այս և այն բաղադրիչ մասերի տեսակարար կշռի մէջ եղած տարբերութիւնը մեծ լինելով՝ գնատակիկներն աւելի արագ կերպով վերև կբարձրանան:

Կաթի երես բարձրացած սերը պէտք է քաշել յատկապէս այդ նպատակով յարմարեցրած առանձին կիսաբոլորակ շերտիով: Երես քաշած կաթի մէջ, եթէ 24 կամ 36 ժամ (շատ քիչ դէպքերում աւելի ուշ՝ 48 ժամ) շարունակ հանդարտ մնայ, մօտաւորապէս 0,760/0 ճարպ կլինի: Սաստիկ սառնութիւնը, հեշտութեամբ մաքրուող կլայեկած քուղաները, կաթի մակերևոյթի փոքրութիւնը, որ արտաքին օդի ազդեցութեանը մատչելի է՝ այս բոլորը բարեյաջող պայմաններ են սերի զատումը մաքուր և կատարեալ լինելու. ինչպէս սերը, նոյնպէս և երես քաշած կաթը մինչև իսկ 48 ժամ անցնելուց յետոյ դարձեալ բոլորովին թաքմ կմնայ: Շուարցի եղանակով ստացուած սերը թանձր չի լինում, 100 կելօգրամ կաթից կստացուի 12—20 կելօգրամ սեր, որից և դուրս կգայ 3—3,5 կելօգրամ կա-

բազ: Այս եղանակով թէպէտ աւելի շատ կարագ է ստացուում, բայց այնչափ համեղ չի լինում: Սորա առաւելութիւնները հետեւեալներն են. 1) սեր բռնելը կախում չունի արտաքին համաժամանակներից՝ բարեխառնութիւնից, և այլն. 2) կարօտ չէ ծառայի կամ աշխատատեղի աչալուրջ հսկողութեան. 3) համեմատաբար աւելի մաքուր և կատարեալ է լինում ճարպային մասնիկների կաթի երես բարձրանալը. 4) սեր դատելու համար ամաններ տեղաւորելիս մեծ տեղ չէ հարկաւորուում (մի կովի համար 0,20—0,30 քառ. մ.). 5) կաթի երես քաշելու և ամանները մաքրելու համար սովորաբար շատ քիչ աշխատութիւն պէտք է գործ դնել. 6) եթէ աշխատելիս առանձին խնամք գործ դրուի, ձեռք բերած կարագը պահատ արժէքաւոր չի լինում միւսեղանակներով ձեռք բերածից. միակ անյարմարութիւնը որ կայ, այդ այն է, որ պէտք է բաւականաչափ սառցի պաշար կամ սառը ջուր ունենալ. 7) ցրտութեան միջոցով սեր դատելը նաև այն օգտակարութիւնն ունի, որ երես քաշած կաթի շիճուկը թթուած չի լինում և շնորհիւ իւր քաղցրութեան՝ կարող է գործ ածուել ուտելու համար. 8) կարագն աւելի երկար ժամանակ կարելի կլինի պահել և 9) սերը քաշելուց յետոյ իսկոյն պէտք է ընդունարանները և առհասարակ բոլոր գործիքները մաքրել՝ լուանալով կարծր վրձինով նախ տաք և ապա սառն ջրով, որից յետոյ պէտք է չորացնել և մաքուր տեղ դնել:

Ցրտութեամբ սեր դատելու ուրիշ եղանակներ և ուրիշ աւաղաններ ևս կան. այդպիսիներից է Ռիմերինը, որը Շուառցի աւաղանի հետ համեմատած այն առաւելութիւնն ունի, որ քիչ ջուր է պահանջում:

Բ. Կեցեցոնախոյս գորտքեամբ սեր զտելը. վերոյիշեալ հասարակ եղանակներով սեր դատելն ունի իւր թերութիւնները, մանաւանդ որ սերի մի կարեւոր մասը մնում է կաթի մէջ: Եւրոպայում կաթնատնտեսութեամբ պարագլուխները ժամանակ շահուելու և մեծ արդիւնք ստանալու համար թողին հին եղանակները և սերը կաթից սկսեցին դատել առանձին կենտրոնախոյս զօրութեան վերայ հիմնուած մեքենաներով, որոնք աստիճանաբար կատարելագործուելով հասան ներկայ կատարելութեանը: Այդ մեքենաներով կաթից սերը դատուում է շատ կարճ ժամանակուայ մէջ և աւելի կատարեալ կերպով. այսպէս օրինակ, 25 լիտր կաթից կարող է դուրս գալ մի կիլօգրամ սեր, որ կազմում է 40/0:

Պատուելիս բոլոր մարմինները ձեռք են բերում, այսպէս

առած, կենտրոնախոյս զօրութիւն, որը հարկադրում է մարմիններին հեռու թռչել, հեռանալ պտոյանների առանցքից: Թելի վերայ պտտուող փոքրիկ քարը եթէ պոկ գայ, կթռչի մի կողմ. պտտուող անիւի վերայ եթէ ջուր լցնենք, կենտրոնախոյս զօրութեան պատճառով նորա մասնիկները կթռչեն այս ու այն կողմ: Որքան արագ լինեն պտոյանները, այնքան աւելի հեռու կթռչեն քարը և ջրի մասնիկները, հետեապէս և կենսոնախոյս զօրութեան առաջին օրէնքն այն է, որ ինչքան արագ լինին պոյսները, այնքան աւելի մեծ կլինի այդ ոյժը:

Եթէ թելի վերայ քարի փոխարէն փայտի մի կտոր ոկոկ պտտուել, վերջինս միւսնոյն արագութեամբ պտտուելով՝ թռչելու ժամանակ աւելի մօտ տեղ կընկնի, իսկ ընդհակառակը, արձձի կտորը բաւականաչափ հեռու կընկնի քարից: Կենսոնախոյս զօրութեան երկրորդ օրէնքն այն է, որ համեմատաբար ինչքան մեծ լինի մարմնի տեսկարար կշիռը, այնքան աւելի մեծ կլինի այդ զօրութիւնը: Վերջապէս միւսնոյն արձձէ գնտակը եթէ պտտուում է մի սանաչափ երկարութիւն ունեցող թելի վերայ, աւելի հեռու կթռչի, քան եթէ նա պտտուում է $1/2$ սանաչափ երկարութեամբ թելի վերայ. Հետեապէս և կենսոնախոյս զօրութեան երրորդ օրէնքն այն է, որ ինչքան մեծ լինի պոյսների շառաւիղը, այնքան աւելի մեծ կլինի զօրութիւնը: Այժմ, եթէ կաթով լի մի աման արագ արագ պտտենք իւր առանցքի շուրջը, կտեսնենք, որ քիչ ժամանակ անցնելուց յետոյ կենտրոնախոյս զօրութեան պատճառով կաթի ըստը բաղադրիչ մասերը կձգտեն հեռանալ կենտրոնից դէպի ամանի պատերը. բայց որովհետեւ աւելի ծանր մասերը (երես քաշած կաթը—պանրածինը և այլ բաղադրիչ մասերը) աւելի մեծ ոյժ են ունենում (երկրորդ օրէնք), այդ պատճառով նրանք աւելի հեռու կգնան և ամանի պատերի մօտ տեղ կընկնեն. աւելի թեթեւ մասերը, այսինքն սերը կենտրոնին մօտ տեղ կընկնէ, իսկ մէջ տեղը կմնայ քիչ ճարպային մանր գնտակիկներ պարունակող կաթ: Այսպիսով ուրեմն թեթեւ ճարպ պարունակող սերը հաւաքւում է ամանի մէջ տեղը, իսկ իւր մէջ կաթի ծանր բաղադրիչ մասերը պարունակող երես քաշած կաթը հաւաքւում է պատի շուրջը. այսպիսի դէպքում եթէ ամանի պատերից մի խողովակ անցկացնենք դէպ դուրս, նրանց միջով մշտապէս հոսող կաթի ճնշմամբ դուրս է քշւում երես քաշած կաթը, իսկ սերը կըգնայ ամանի շուրթերից, եզրերից: Ահա այս երեւոյթի վրայ է հաստատուած ամեն սիստեմի սերցատիչները—սեպարատորները, կազմութիւնը, որ շատ կարեւոր նշանակութիւն ունի և սրանց

գիւտը մեծ յառաջագիւժութիւն պէտք է համարել կաթնատընտեսութեան մէջ:

Մեքենաներով կենտրոնախոյս զօրութեամբ սեր զատելու առաւելութիւնները սորա են. 1) շատ զգալի կերպով մաքուր է զատուում սերը. մնացած երես քաշած կաթի մէջ միջին հաշուով մնում է 0,250/0 ճարպ, մինչդեռ անարատ կաթի մէջ միջին հաշուով 3,50/0 ճարպ է գտնուում. որան համապատասխան կարագն ևս աւելի շատ է ստացւում, քան վերոյիշեալ հասարակ որ և է ամենալաւ եղանակներից մէկը գործադրելիս. 2) փոքր տեղ և քիչ ամաններ կհարկաւորուի. 3) աննշան քանակութեամբ սառցի պաշար պէտք է ունենալ. 4) բոլոր աշխատութիւնները շատ շուտ են կատարուում, որովհետեւ սեր զատելը անմիջապէս կթելուց յետոյ է տեղի ունենում. 5) կենտրոնախոյս զօրութեան է ենթարկուում տաք կաթը, որով ստացւում է ընական տաքութեամբ երես քաշած կաթ, որը հորթերին խմացնելու համար աւելի յարմար է և օգտակար, քան հասարակ եղանակով երես քաշած կաթը, որ ամբողջ 1—2 օր սառչում է. 6) հեշտութեամբ կարելի է հսկել ծառայողների և նրանց կատարած գործողութիւնների վրայ. 7) մեքենաներով կենտրոնախոյս զօրութեամբ թարմ կաթից և սերից ստացուած կաքաքը աւելի ընտիր և ղեմացելուն է լինում, քան թէ հասարակ եղանակով ձեռք բերածը:

Սեր զատելու համար գործադրուող այս մեքենաները ունեն նաև մի քանի պակասութիւններ, որոնք առաւելութիւնների հետ համեմատած աննշան են. ահա այդ պակասութիւնները. 1) շնորհիւ սերի լաւ զատուելուն, մնացած կաթի մէջ ճարպային գնտակիկները աւելի սակաւ են լինում, այդ պատճառով աւելի պակաս սննդարար է, քան հասարակ ձևով ստացուած երես քաշած կաթը: Բայց այս տարբերութիւնն աննշան է, որովհետեւ պակասում է միայն կէս տոկոս ճարպ, միւս մնացած սննդարար նիւթերը (մօտաւորապէս 8—90/0) մնում են երես քաշածի մէջ. 2) մեքենայով երես քաշած և քիչ ճարպային գնտակիկներ պարունակող կաթից ստացուած լոռը (ТВОРОГЪ) շատ չոր ու ցամաք է լինում, որն ուղղելու համար փոխում են պատրաստելու եղանակը. 3) կենտրոնախոյս մեքենաների շատ մասերը կարող են հեշտութեամբ փչանալ, որով կխանդարուի նորա կանոնաւոր ընթացքը. մեքենաների հետ գործ ունեցողները պէտք է ծանօթ և վարժ լինին նորա գործածութեանը. 4) եթէ կաթը մեքենայից դուրս գալիս փրփուր բռնած լինի, այնքան յարմար չի լինի պանրագործութեան համար:

ինչպէս սովորական կաթը. 5) եթէ կաթը ռահմանուած արագութիւնից աւելի արագ պտտուի մեքենան կարող է տրաքուել: (Շարունակելի).

Տ Ե Ղ Ե Կ Ա Գ Ի Ր

ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԵՒ ՆԻԻԹԱԿԱՆ ՄԱՏԱԿԱՐԱՐՈՒԹԵԱՆ

ՎԱՆԱՅ ՀԱՅԿ. ՈՐԲԱՆՈՅԻ

Վարժարանի

Շրջան ԻԶ. 1903 Օգոս. 1—1904 Յւլ. 31.

1. Նախորդ ԻԵ. շրջանը փակուած օրը՝ դպրոցիս աշակերտաց թիւն էր 215: Իսկ ներկայ ԻԶ. շրջանը փակուած օրը՝ 197 է: Նորեկ աշակերտաց թիւը եղած է 26. Իսկ պակսածներուն 44. որոցմէ 35-ը գործի դացած են՝ ոմանք դպրոցիս վարչութեան խորհրդով. 2—գաւառներ, 5՝ ծխական կամ օտար նախակրթարաններ, 2՝ մեռած:

2. Դպրոցիս 10 ամեայ ծրագրին տրամադրած 10 կարգեր յաջորդաբար ունենալով, 197 աշակերտներէն 165-ն կը պատկանին տարբ. նախակրթարանի 7-ն կարգերուն, իսկ 32-ը բարձր. նախակրթարանի 3 դասարաններուն:

3. Այս շրջանի մէջ ունեցած ենք 57 ձրիավարժներ, որոնցմէ 13-ը տարւայ ընթացքին մէջ պակսածներէն են, իսկ 44-ը՝ կը մնան դեռ: Ասոնցմէ 5-ը բարեյիշատակ Իվան Պօպօւի որդեգիրներն են. 1-ը որբախնամ սանուց որդեգիր: Ձրիավարժներէն և 6 որդեգիրները՝ իրենց ամբողջ գրական պիտոյք դպրոցէս կընդունին, ոմանք ևս զգեստի նպաստ:

4. Այս տարի 30 աշակերտ դատարան չեն փոխեր:

5. Ներկայ շրջանի ընթացաւարտներ 9-ն են. (Կ. Փիրուսեան, Ս. Շ. Մ. Սարգիսեան, Հ. Տ. Պօղոսեան, Յ. Ս. Տ. Կարապետեան. Մ. Տինօեան, Ա. Աճէմեան, Ս. Լնեաթեան, Կ.