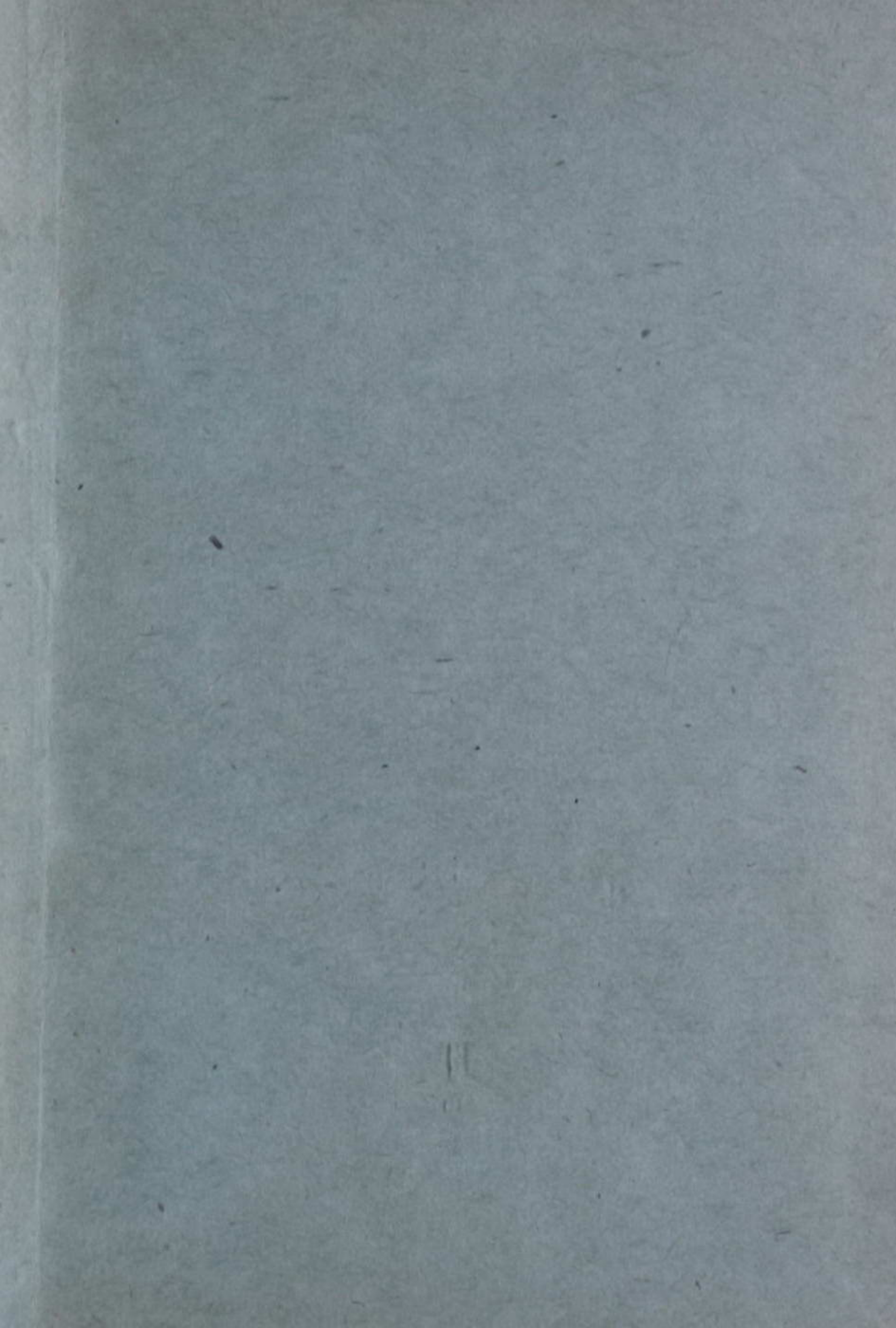




ԿՈԼԵՆՏԵՍԱԿԱՆԻ ՅԵՎ ԽՈՐՀՏՆՏԵԱՌԻԹՅԱՆ
ԲԱՆԿՈՐԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

ՊՐՈՖ. Պ. ՔԱԼԱՆԹԱՐՅԱՆ

ՏԵՂԱԿԱՆ ՊԱՐԱՐՏԱՆՅՈՒԹԵՐ

ԳՅՈՒՂՀՐԱՏ ՅԵՐԵՎԱՆ 1936 ●



ԿՈՆՏԵՍԱԿԱՆԻ ՅԵՎ ԽՈՐՀՏԵՍՈՒԹՅԱՆ
ԲԱՆՎՈՐԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

51.8
-14

ՊՐՈՖ. Պ. ԲԱԼԱՆԹՍԱՐՅԱՆ

ՍՏՈՒԳՎԱԾ Է 1961

ՏԵՂԱԿԱՆ
ՊԱՐԱՐՏԱՆՅՈՒԹԵՐ

A 2712



ԳԹՈՒՂՀՐԱՏ ՅԵՐԵՎԱՆ 1936

ՏԵՂԱԿԱՆ ՊԱՐԱՐՏԱՆՅՈՒԹԵՐԻ ԳՈՐԾԱԾՈՒԹՅՈՒՆԸ

Առաջավոր կամ քայնավարների և տրակտորիստների հավաքին մեր կուսակցության մեծ առաջնորդ ընկ. Ստալինը խնդիր դրեց՝ առաջիկա 3—4 տարում հացահատիկների բերքն այժմյան 4—5 միլիարդ փթից հասցնել 7—8 միլիարդ փթի, այսինքն՝ հացահատիկեքի այժմյան բերքն ավելացնել մոտ 35 տոկոսով, մի առաջադրանք, վորի կատարման անհրաժեշտությունն ընկ. Ստալինն այնպես հանձարեղ կերպով հիմնավորեց, վոր մեզ մնում է միայն բոլոր հնարավոր միջոցներն ուղտագործել այդ առաջադրանքի անշեղ իրագործման համար:

Հացահատիկների բերքի այդ չափով բարձրացման համար մենք ունենք անհրաժեշտ նախադրյալները՝ խոշոր սոցիալիստական գյուղատնտեսություն և զարգացած մեքենայացում: Սակայն, այս յերկու հիմնական նախադրյալներից բացի, բերքը բարձրացնելու համար անհրաժեշտ է կարգավորել սերմացվի խնդիրը՝ հատկապես անորակ սերմերը վորակավոր սերմերով փոխարինելը, ուժեղացնել ֆուսատուների և հիվանդությունների դեմ մղվող պայքարը, բերքը հավաքել անկորուստ և, վոր գլխավորն է, կարգավորել հողի ֆիզիկական և քիմիական դրությունը՝ լավացնել բույսերի աճեցողության ֆիզիկական և քիմիական պայմանները: Հատկապես այս յերկրորդը՝ հողի քիմիա-

կան դրուժյունը լավացնելը, այսինքն՝ բույսերին անհրաժեշտ սննդանյութերով ապահովելը պետք է լինի մեր միջոցառումների կարևորագույն խնդիրներից մեկը:

Բույսերի սննդառության կարգավորումը տեղի յեռնենում հողերի պարարտացման միջոցով, վերը հողերը քառավության բարձրացման ամենահիմնական պայմաններից մեկն է հանդիսանում, ինչպես այդ յերևում է աշխարհիս ամենահին փորձնական հիմնարկի՝ Ռուսամետեղի (Անգլիայում) փորձնական կայանի մոտ հարյուր տարի տևողություն ունեցող փորձերից: Այսպես, 77 տարվա պարարտացման փորձերը ավել են հետևյալ արդյունքները:

	հատիկ	ծղում
1. Առանց պարարտացման	10,5	12,4
2. Լրվա արհեստական պարարտացում 26,3		28,7
3. Փոփոխ	29,9	43,3

Այս փորձը ընդց է տալիս, թե ինչպես առանց պարարտացման հողերը ցանելու դեպքում բերքն այնքան է փոքրանում, վեր նույնիսկ հողի մշակության և բույսերի դարգացման ու աճեցողության մյուս բոլոր ազդակների լավագույն պայմաններում գտնվելու դեպքում, նրա բերքը տասը ցենտներից ավելի չի լինում: Մինչդեռ միևնույն հողային և կլիմայական պայմաններում գտնվող, միևնույն ձևով մշակվող և նույն սերմերը ցանված հողի բերքը՝ պարարտանյութերի դործադրման դեպքում՝ հասնում է մինչև 30 ցենտներ հատիկի և 43 ցենտներ ծղումի:

Այսպիսի պարարտացման առաջնակարգ դերը ցարբերող փորձեր չատ կան, սակայն տվյալ փորձն

ավելի արժեքավոր և նրանով, վոր նա, ինչպես ասա-
ցինք, 77 տարվա տևողություն ունի, հետևապես
ամեն տեսակի պատահականությունից՝ ինչպես կլիմա-
ցական պայմանների անբարենպաստ կամ նպաստավոր
լինելուց, զանազան մասատուների և հիվանդություն-
ների արտակարգ ուժեղ զարգացումից և այլն, զերծ
են և ըստույն կերպով հայտաբերում են պարարտաց-
ման նշանակությունը,

Ինչպես ամեն տեղ, մեզ մոտ ևս պարարտացումը
պետք է վնասական դեր կատարի մեր մեծ առաջնորդի
առաջադրած 7—8 միլիարդ փութ հացահատիկ արտա-
դրելու առաջադրանքի իրականացման գործում: Այս
հանգամանքն ել ավելի կարևոր նշանակություն և
ստանում հատկապես մեր յերկրում, վորտեղ հողերի
մշակությունը հարյուրավոր տարիների պատմություն
ունի և վորտեղ շնորհիվ վորոշ կլիմայական, տնտե-
սական և կենցաղային պայմանների, դաշտերի պա-
րարտացում համարյա տեղի չի ունենում: Հատկապես
գլխավոր պարարտանյութը՝ գոմաղբը մեզ մոտ հիմնա-
կանում գործ էածվել վորպես վառելիք և այդ բանի
հետևանքով ել գոմաղբի վրա մենք չենք նայել վորպես
հողի բերքատվությունը բարձրացնելու հիմնական միջո-
ցի վրա, և կանոնավոր հիմքերի վրա դրված գոմաղբային
տնտեսություն չենք վարել: Սրա հետևանքով ել մեր
դաշտերը հարյուրավոր տարիներ անընդհատ առանց
պարարտացման մշակության յենթարկվելով՝ զրկվել
են բույսերին անհրաժեշտ սննդատու նյութերից, միև-
նույն ժամանակ վատացել և նրանց ֆիզիկական դրու-
թյունը, վորը բույսերի նորմալ զարգացման և լավ բերք
տալու հիմնական պայմաններն են հանդիսանում:

Այս գրքույկի նպատակն է ծանոթացնել պարարտացման անհրաժեշտութեան հետ և այն մեծաքանակ պարարտացման նյութերի հետ, վոր մենք ունենք մեր տրամադրութեան տակ և վորոնց վրա մենք մինչև այժմ պատշաճ ուշադրութեան չենք դարձրել և անտգուտ կորել հն, մինչդեռ նրանց կանոնավոր համաքումը, պահպանումը և գործադրութեանը պետք է լինի մեր հիմնական անելիքներից մեկը, վորպեսզի մենք հնարավորութեան ունենանք մեր մեծ առաջնորդի առաջադրանքը անշեղորեն կատարել և ել ավելի բարեկեցիկ կյանքի պայմաններ ստեղծենք մեր վողջ աշխատավորութեան համար:

Սակայն նախքան պարարտանյութերին անցնելը, համառոտ կերպով ծանոթանանք պարարտացման անհրաժեշտութեան հիմնական պայմաններին՝ հողի մեջ տեղի ունեցող յերևույթների և բույսերի սննդատու-թեան հետ:

Այն հարցը, թե գոմաղբը, ինչպես և այլ տեղա-կան ծագում ունեցող, տնտեսութեան մեջ վորպես թափուկների առաջացող որդանական նյութերը մեզ մոտ վորպես հիմնական պարարտանյութ ծառայել չեն կարող, վորովհետեւ մեր համարյա բոլոր շրջաններն ել, շատ չնչին քանակութեամբ, անտառադուրկ են և իբրեւ թե գոմաղբն և հանդիսանում մեր աշխատավորութեան միակ վառելիքը, ընդհանուր առմամբ ճիշտ չե:

Նախ՝ մեր առորյա դիտողութեանները ցույց են տալիս, վոր մեր յերկրում առաջացող ամբողջ գոմաղբը չե, վոր վորպես վառելիք է գործածվում, այլ միայն նրա մի վորոշ մասը, իսկ մնացածն անտեղի կորչում է և անպակասում մեր գյուղերը: Շատ տեղերում գյուղերը

մաքրելու համար կամ աղքատ հավաքում են և կույտե-
րով վառում, կամ թե չե լցնում են գետերը ու առու-
ները և այդպիսով զրկում մեր դաշտերը նրանց բերքա-
տուլութունը բարձրացնելու հիմնական ազդակից:

Մյուս կողմից, այժմ արդեն գյուղատնտեսական
սոցիալիստական վերակառուցման հետևանքով համա-
բյա բոլոր կոլտնտեսութուններում անասնապահական
ֆերմաներ ստեղծելուց և կոլտնտեսականների կովա-
դրկութունը վերացնելուց հետո, մենք հնարավորու-
թյուն ունենք գոմաղբի պատրաստումը, պահպանումն
ու գործածությունը ապրիոնալ ձևով կազմակերպելով,
այդ արժեքավոր պարարտանյութն իր անմիջական
նպատակին ծառայեցնել և մեր դաշտերի բերքատու-
թյունն իրեն պատշաճ բարձրության վրա դնել:

Այժմ մենք պետք է ֆերմայի գոմերում կուտակ-
վող ամբողջ գոմաղբն առանց կորստի գործադրենք
բացառապես վորպես պարարտանյութ, իսկ կոլտնե-
սականների անհատական ոգտագործության տակ
գտնվող անասունների աղբը և այն ել վոչ ամբողջո-
վին, գործադրել վորպես վառելիք: Այդ հանգամանքը
միայն մեզ կտա հազարավոր տոնն շատ արժեքավոր
պարարտանյութ, մեր բույսերի համար անհրաժեշտ
սննդանյութերով: Բացի այդ, գոմաղբի ապրիոնալ պա-
րարտացումը մեզ հնարավորություն կտա համարյա
կրկնապատկելու մեր գոմերում արտադրվող աղբի քա-
նակը՝ անհրաժեշտ չափով ցամքար գործածելու մի-
ջոցով:

Քիչ չե նաև մեր տնտեսութունների մեջ առա-
ջացող այլ նյութերի քանակը, վորոնք մինչև այժմ
մեր անուշադիր վերաբերմունքի հետևանքով իզուր

տեղը կորել, վոչնչացել են, մինչդեռ այն խնամքով
համարելով և պահպանելով, մենք հնարավորություն
կունենանք հազարավոր հեկտարներ պարարտացնել և
ներանց բերքը լայն չափերով ավելացնել:

Որդանական կյանքի առաջացման և զարգացման
հիմնական վայրը հանդիսանում է հողը: Հողի մեջ
բույսերը գտնում են իրենց աճեցողության համար
անհրաժեշտ բոլոր սննդատու նյութերը, բացի ածխած-
նից, վորը նրանք կլանում են ամփոփապես ոդից:
Բույսերի սննդատուության համար անհրաժեշտ նյութերի
մեծ մասը, սննդատու աղերն առաջանում են հողում
մայր ապառների հողմնահարության հետևանքով, վորին
ավելանում է նաև ոդից ծագող ազոտը: Այս նյութերը
լուծվելով հողի ջրի մեջ, բույսերի արմատների միջո-
ցով անցնում են բույսին և ծառայում նրա սննդա-
տության, նրա մարմնի կազմության համար:

Յեթե մի վորեն հողում բուսնող բույսերը մնում են
իրենց տեղը, ապա աշնանը մեռնում են, նրանց մար-
մինները քայքայվում են հողում և նրանց մեջ գտնվող
սննդանյութերը նորից մտնում են հողի մեջ և բույ-
սերի հետագա սերնդին վորպես սնունդ ծառայում:
Բայց այդ բույսերի մնացորդները քայքայման յին-
թարկվելով, առաջացնում են հողի որգանական նյու-
թը—հումուսը, վորը, ինչպես հետո կտեսնենք, վճռա-
դական նշանակություն ունի հողի հատկությունների,
նրա բերքատվության համար: Այսպիսով բույսերի հե-
տագա սերունդն իրեն զարգացման համար ավելի լավ
աշայմաններ է գտնում, վորովհետև հողի սննդատու
աղերն արդեն լուծելի յին դառնում, նրա ֆիզիկական
հատկությունները լավանում են և այսպիսով հետըզ-

հետեւ այդպիսի հողերի վրա աճող բույսերն ավելի
ուժեղ են դարգանում և ավելի մեծ քանակութեամբ
որդանակաւ նյութ արտադրում, վորի քայքայման
հետեւանքով առաջացած մի շարք նոր նյութերի ազ-
դեցութեան տակ մայր ապառի հողմնահարութեան
ել ավելի յե արագանում և վերջինս ավելի մեծ քա-
նակութեամբ սննդանյութեր եւ տրամադրում բույ-
սերին:

Սակայն այս յերևութն անմիջապէս սկսվում եւ
փոխվել դեպի վատը, հենց վոր հողի վրա աճող բույ-
սերը հողի յերեսից հեռացվում են, լինի դա հնձելով
հավաքելու միջոցով, լինի դա առաստանների տրածեց-
նելու միջոցով:

Այս դեպքում մենք բույսերի հետ ամեն տարի
հողից հեռացնում ենք վորոշ քանակութեամբ սննդա-
տու նյութեր և այդ աշխատանքը տարեցտարի անընդ-
հատ կատարելու հետեւանքով մենք հողն աղքատաց-
նում ենք, բույսերի սննդառութեան համար անհրա-
ժեշտ նյութերով: Ամեն տարի հողմնահարութեան մի-
ջոցով բույսերին տրամադրվող նոր սննդանյութերը
այլևս չեն բավարարում բույսերի փարթամ աճեցո-
ղութեան համար անհրաժեշտ սննդանյութերի պա-
հանջը, և հետզհետեւ բույսերի աճեցողութեանը թուլա-
նում եւ, նրանց արտադրած որդանական նյութերի
քանակը պակասում, նրանց բերքը փոքրանում եւ:

Թե ինչ քանակութեամբ սննդանյութ ենք մենք
վերցնում հողից ամեն տարի բույսերի բերքի միջո-
ցով, յերևում եւ հետեւյալ տախտակից:

	Բերքը հեկ- տարին ցենտ- ներ.	Մանրամասն թվերը տեղում- ներով				Հողից վերցվող մանրամասն թվերը քա- նակը հեկտարին կիլոգրամներով								
		Ցածր	Վեր- ին	Միջին	Վերին	Ցածր	Վեր- ին	Միջին	Վերին					
Հացահատիկներ	10 20 50 100 30 220 120 50	40 80 180 320 100 500 400 160	20 30 85 180 50 300 200 80	1,6 0,55 1,2 0,37 0,4 0,2 0,3 2,6	0,8 0,2 0,6 0,14 0,15 0,09 0,1 0,7	0,8 1,0 0,2 0,6 0,8 0,25 0,5 1,5	0,1 0,35 0,7 0,03 0,9 0,06 0,2 2,6	49 102 80 120 208	22 42 32 50 58	42 17 148 175 120	13 60 50 58 208			
Յեղևանային կանաչ կարտոֆիլ														
Շաքարի ճակնդեղ														
Առվաձյուն														

Այս թվերը ցույց են տալիս թե յուրաքանչյուր տարի վորպիսի մեծ քանակությամբ սննդանյութեր են վերցնում բույսերը հողից: Պարզ է, վոր յեթե այդ նյութերը նորից պարարտացման միջոցով հողին չվերադարձնենք, ապա նա վորքան էլ հարուստ լինի, հետզհետե պետք է աղքատանա և այլևս բարձր բերք տալ չի կարող: Յեւ իրոք՝ շատ տեղերում հենց այդպես էլ յեղել է—հողերն ուժասպառ են յեղել, նրանց սննդատու նյութերը խիստ պակասել են և դրա հետեւ վանքով էլ նրանք բարձր բերք տալ չեն կարողանում:

Բացի վերը նշված սննդանյութերից (ազոտ, ֆոսֆոր, կալի, կիր) բույսերին անհրաժեշտ է նաև ածխածին, թթվածին, ջրածին և մի շարք այլ նյութեր՝ ծծումբ, մագնեզիում, յերկաթ քլոր և այլն, վորոնց նկատմամբ բույսերի սկսանջն անքան քիչ է և վորոնց քանակությունը հողում համեմատաբար անքան շատ, վոր դրանց սկսանջը չի դառնում:

Վերը թված սննդանյութերից բույսերն ածխածինը վերցնում են ողից՝ այնտեղ գտնվող ածխածինով զառի ձևով: Ածխածինն միջին հաշվով կազմում է ողի 0,03 տոկոսը, վորն ամեն տարի հսկայական քանակությամբ կլանում են բույսերը և վորը դարձյալ վերականգնվում է ողում դանադան աղբյուրներից: Այդ աղբյուրներից ամենահիմնականը հանդիսանում է հողը, վորը տալիս է ամեն տարի ողին վերադարձվող ածխածինի մոտ 90 տոկոսը: Թթվածինը և ջրածինը բույսերը վերցնում են հողից, նրա մեջ գտնվող ջրի ձևով, իսկ ազոտը և ֆոսֆատը այսպես կոչվող մոխրային նյութերը բույսերը վերցնում են դարձյալ հողից, ջրի մեջ լուծված աղերի ձևով:

Այսպիսով, մեր հիմնական տնելիքն է, հողի պարարտացման միջոցով հողի միջի բույսերի համար տն-
հրաժեշտ նյութերի քանակությունը բարձր պահել,
վերականգնել նրանք ապահովված լինեն սննդանյութե-
րով և բարձր բերք տան:

Բացի այդ անհրաժեշտ սննդանյութերի առկայու-
թյունից անհրաժեշտ է նաև, վոր ողն իր վորոշ հատ-
կություններով նպաստավոր լինի բույսերի անցողու-
թյան համար և միշտ գտնվի այդպիսի նպաստավոր
առարկաններում: Այդպիսի նպաստավոր ֆիզիկական
առարկաններ ստեղծելը հանդիսանում է հողի մշակու-
թյան հիմնական նպատակը: Սակայն հողի մշակու-
թյան միջոցով այդ նպաստավոր առարկաններն առա-
ջացնել ավելի հեշտ ու կատարյալ է լինում, յեթե հողի
մեջ, բացի նրա հիմնական բաղադրիչ մասը կազմող
կավից, ավաղից և սննդատու աղբից, կան նաև վոր-
քոշ քանակությամբ որդանական նյութեր՝ ճուղակույտ:
Հումուսը բուսական և կենդանական ծագում ունեցող
կիսաքայքայված որդանական նյութ է, վոր հողի
բերքատվության համար ունի վերահսկական նշանա-
կություն:

Հումուսը հանդիսանում է հողի ամենատանկայուն
մասը. նա անընդհատ փոփոխության և յենթարկվում,
քայքայվում է, վեր է ածվում անորգանական նյութ-
երի և անընդհատ նոր առաջանում: Հումուսի առա-
ջացումն ու քայքայումը դեկավարելո հանդիսանում է
հողի պարարտացման հիմնական նպատակներից մեկը:
Անհրաժեշտ է պարարտացման և ցանքադրժանառու-
թյան միջոցով հողի մեջ այնքան որդանական նյութ
առաջացնել, վոր նրա քանակը հողի մեջ վոր միայն չպա-

կամի, այլ նաև վորոշ դեպքերում նույնիսկ ավելանա-
վորովհետև, ինչպիսի ասացինք, հումուսի դերը հողի
բերքատվության գործում շատ մեծ է:

Վորն է հումուսի նշանակութունը հողի բերքա-
տվության գործում:

1. Հումուսը հանդիսանում է վորպես բույսերի
սննդանյութերի շեմատան: Բանն այն է, վոր հումուսն
իր մեջ բացի ածխածնից, ջրածնից և թթվածնից,
պարունակում է նաև ազոտ, վորպիսի ազոտը հումուսի
քայքայման հետևանքով վեր է ածվում ազոտի անոր-
գանական միացությունների՝ ամոնիակի և ապա
ազոտական թթվի աղերի, վորոնք և ծառայում են
կանաչ բույսերի համար վորպես ազոտային սննդի
աղբյուր: Մյուս կողմից՝ հումուսը շնորհիվ իր վորոշ
ֆիզիկո-քիմիական հատկությունների (կոլոիդ) հողի
լուծույթից կլանում է նրա միջի աղերը և այդպի-
սով պաշտպանում նրանց, ինչպես և աղ տի անորգա-
նական միացությունները, լվացվելուց, հողից անորգա-
նականացվելուց: Յեղ յերբ բույսերի սննդառության
հետևանքով հողի լուծույթի միջից այդ աղերը պա-
կասում են, այն ժամանակ հումուսի կլանած աղերն
ազատվում են, մտնում լուծույթի մեջ և արամադըր-
վում բույսերին: Այսպիսով, հումուսը հանդիսանում է
բույսերի սննդառության դանդաղ, սակայն մշտապես
հոսող աղբյուրը:

2. Վերն ասացինք, վոր ողի մեջ մտնող ածխա-
թթվի մոտ 90 տոկոսը առաջանում է հողից, իսկ ած-
խաթթուն հանդիսանում է վորպես բույսերի սննդա-
ռության հիմնական նյութերից մեկը: Փորձերը ցույց
են տվել, վոր ողի մեջ գտնվող 0,03 տոկոս ածխա-

թթուէն յեթե ավելացնենք՝ ավելանում է նաեւ հողի քերքը: Իսկ ամբողջ ողի միջի ածխաթթուէն նշմարելի քանակութեամբ ավելացնելն անհնարին բան է: Սակայն յեթե ամբողջ ողի ածխաթթուէն անկարելի յե ավելացնել, նրա քանակը կարելի յե ավելացնել ողի այն մասում, ուր գտնվում են բույսի ածխաթթու կլանող որգանները, կանաչ ցողուններն ու տերևները: Ահա սա ինչպե՞ս է տեղի ունենում: Հողի միջի որգանական նյութերն անընդհատ քայքայվում են հողի մեջ ապրող մանր եակների՝ բակտերիաների և սնկերի միջոցով և վեր են ածվում ածխաթթվի, ջրի և ամոնյակի: Ջուրը և ամոնյակը մնում են հողի մեջ, իսկ ածխաթթու գաղի մեծ մասը դանդաղորեն գուրս է գալիս հողից և ջատ դանդաղ բարձրանում դեպի վեր: Գաղի այդ վերելքին խանգարում են կանաչ բույսերը, վորոնք ծածկում են հողի յերեսը, փակելով գաղի ճանապարհը: Ողի հենց այդ մասումն էլ ածխաթթու ավելի շատ է լինում, քան բույսերի վրայի մասում: Այդտեղից էլ հենց բույսերն իրենց տերևների միջոցով կլանում են ածխաթթուէն: Ուրեմն վորեւն հողի մեջ որգանական նյութեր չա՞ն լինեն, այնքան էլ նրանք չա՞ն կփայտվեն յե՛վ այնքան էլ չա՞ն ածխաթթու դուրս կգա հողից, այնքան էլ բույսերն ավելի չա՞ն ածխաթթու կկլանեն յե՛վ քերքն էլ մեծ կլինի:

3. Հաւմուսը նպաստում է մայր ապառների հողմնահարման գործին: Բանն այն է, վոր ապառների հողմնահարման պրոցեսում մեծ դեր է կատարում ջուրը, լուծելով ապառների մեջ գտնվող սննդատու աղերը: Սակայն մաքուր ջրի լուծելու ընդունակութիւնն այնքան էլ մեծ չե, ուստի նա քիչ քանակու-

թյաժբ աղեր կարող և լուծել: Բայց յիթե ջրի մեջ
ածխաթթու յի գտնվում, ապա նրա լուծող ընդունա-
կությունն անհամեմատ մեծանում և: Յեթե հողի մեջ
ածխաթթու շատ և առաջանում, ապա ջրի մեջ գտնը-
վող ածխաթթվի քանակությունը մեծանում և և նա
ապառնելից ավելի շատ աղեր և լուծում և բույսերի
տրամադրության տակ գտնվող աղերի քանակու-
թյունն ավելանում և, դրա հետևանքով բերքն ավելի
մեծանում և:

4. Հումուսն ազդում և նայել հողի ֆիզիկական
դրության վրա, ըստ վորում հումուսով հարուստ հողերի
ֆիզիկական դրությունն ավելի նպաստավոր և բույ-
սերի զարգացման համար: Հայտնի յե, վոր ավազա-
յին հողերն իրենց մեջ ջուր չեն պահում՝ իրենց փոխը
դրության հետևանքով: Յեթե մենք ավազոտ հողի
հումուսն ավելացնում ենք, ապա նրա մասնիկները
կպչում են միմյանց, հողն ավելի կպչուն և դառնում
և դրա հետևանքով նրա ջուր պահելու ընդունակու-
թյունն ավելանում և: Ընդհակառակը, կավային հողերն
իրենց խտության հետևանքով ջրի համար անանցանելի
յեն դառնում և բույսերի արմատներն ել մեծ դժվարու-
թյամբ են մտնում այդպիսի հողերի մեջ և վատ են
աճում: Յեթե մենք ծանր կավային հողերի հումուսն
ավելացնում ենք, ապա նրա մասնիկները կպչում
են միմյանց և այդպիսով առաջանում ավելի մեծ
մասնիկներ—կնձիկներ, հողի ծակոտկենությունն ավե-
ջանում և, նրա մեջ ող շատ և մտնում, նրա ողափո-
խությունն—աերացիան մեծանում և և բույսերի ար-
մատներն ել թե հեշտությամբ են մտնում հողի մեջ և
թե անհրաժեշտ ողով ու ջրով ապահովված են լինում:

5. Հումուսը մեծացնում և հողի ջուր պահելու բն-

դունակությունը, մի հանգամանք, վորը շատ կարևոր է մանավանդ Խորհրդային Հայաստանի համար, վորն ընդհանուր առմամբ չոր կլիմա ունեցող յերկիր է, և վորտեղ հաճախ բերքը շատ ցածր է լինում ջրի պակասության հետևանքով։ Առհասարակ պետք է ասել, վոր հողի բերքատվության գործում Խորհրդային Հայաստանում բույսերին ջրով ապահովելու խնդիրը առաջնակարգ նշանակություն ունեցող խնդիր է և բարձր բերք ստանալու համար մենք պետք է ամեն միջոց դժբաղնիք և հողի մեջ յեղած ջրի քանակն ավելացնենք։ Այդ միջոցներից մեկն էլ հողի հումուսի քանակի ավելացումն է պարարտացման միջոցով, ինչպես յերևում է հետևյալ թվերից՝

Հողի քրի բանակը

	Հողի խորությունը	
	30 սանտիմետր	60 սանտիմետր
Գոմարով պարարտացրած	19,88 տոկ.	19,79 տոկ.
Առանց գոմարի	18,79 >	19,33 >
Տարբերությունը	+ 1,09 >	+ 0,46 >
Տոններով հեկտարին	32,7 >	18,8 >

Այսպիսով տեսնում ենք, վոր հողի հումուսը հսկայական նշանակություն ունի նրա քիմիական և ֆիզիկական հատկությունների, հետևապես և նրա բերքատվության համար։

Ի՞նչ միջոցներով կարելի յե այդքան կարևոր հումուսի քանակն ավելացնել։ Հողի հումուսի աղբյուրներն են՝ 1. բույսերի մնացորդները — արմատները, շորացած

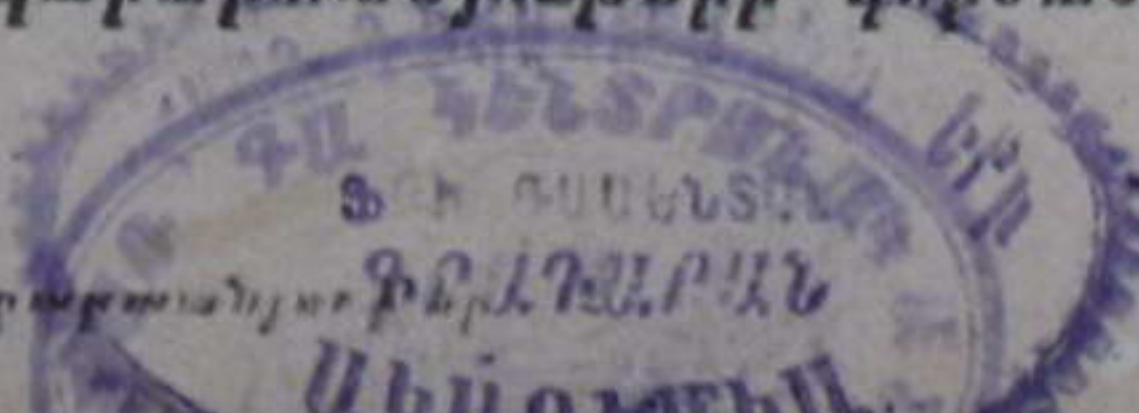
տերևները և այլն և 2. որդանական պարարտանյութերը և առաջին հերթին գոմաղբը:

Ինչ վերաբերում է բերքի մնացորդներին, ապա պետք է ասել, Վոք տարբեր բույսեր իրենցից հետո տարբեր չանակությամբ որդանական նյութեր են թողնում հողում, ինչպես այդ յերևում է հետևյալ աղյուսակից:

Աշնան աշորա	1986	կ/լ	որում	չոր	նյութ	հեկտարին
Աշնան ցորեն	2027	»	»	»	»	»
Վարսակ	2110	»	»	»	»	»
Գարի	1338	»	»	»	»	»
Գարնան ցորեն	1332	»	»	»	»	»
Ասվույտ	10811	»	»	»	»	»
Կորնդան	6632	»	»	»	»	»

Այս թվերը ցույց են տալիս, Վոք ընդհանուր առմամբ թիթեռնածաղկավոր բույսերն ավելի շատ որդանական նյութեր են թողնում հողի մեջ, քան հացահատիկները, հետևապես հողն որդանական նյութերով հարստացնելու տեսակետից առաջիններն ավելի լավ են, քան վերջինները, ուստի հողը հումուսով ազատ տանալու առաջն առնելու համար անհրաժեշտ է, բացի որդանական պարարտանյութերով պարարտացնելուց, կիրառել նաև կանոնավոր ցանքաշրջանառությամբ, լայն չափերով կիրառելով նրա մեջ թիթեռնածաղկավոր կերարույսերի մշակությունը:

Թեև թիթեռնածաղկավոր բույսերը հողը հումուսով հարստացնելու տեսակետից մեծ դեր են խաղում, սակայն հողի բերքատվությունը բարձրացնելու համար չի կարելի բավարարվել միմիայն դրանց մշակությամբ, անհրաժեշտ է լայն չափերով անցնել նաև որդանական տեղական պարարտանյութերի գործածությանը:



Աիայն սրանք են, վոր ապահովում են վոչ միայն հողի հումուսով հարստացումը, այլև անդամայութեամբ, առաջին հերթին՝ ազոտով, ֆոսֆորով և կալիումով հարստացումը:

Այժմ անցնենք որգանական տեղական պարարտանյութերի պատրաստման, պահպանման և գործածութեան նկարագրութեանը:

1. Գ Ո Մ Ա Ղ Բ

Տնտեսութեան մեջ ստացվող որգանական պարարտանյութերից թե իր քանակի և թե վորակի տեսակետից ամենակարևորը հանդիսանում և գոմաղբը: Գոմաղբն ընտանի կենդանիների թրիքի, մեղի և նրանց տակ փռվող ցամքալի խառնուրդն է, վորը վորոշ ժամանակ պահվելուց և անհրաժեշտ փոփոխութեանների յենթարկվելուց հետո գործ և անվում վորպէս պարարտանյութ:

Գոմաղբի կազմութեանն ու արժեքը կախված է վերը բերած յերեք բաղկացուցիչ մասերի կազմութեանից և այն փոփոխութեաններից, վոր տեղի յեղանակում են մեջ — նրա պահպանման, հասունացման ժամանակ, ուստի նախ ծանոթանանք այդ բաղկացուցիչ մասերի կազմութեան և նրա մեջ տեղի ունեցող փոփոխութեանների հետ:

Կենդանիների պինդ արտաթորութեանները կամ թրիքը բաղկացած է կենդանու կերած կերի չմարսված մասերից, բակտերիաներից և կենդանու ստամոքսի և աղիքների հյուսվածքների մեռած բջիջներից ու հյութերից: Վորովհետև տարբեր կենդանիներ տարբեր կերեր են ուտում, նրանց մարսողութեան որգանների

ճարսող ուժը տարբեր է, ուստի նրանց արտաթորու-
թյունների կազմը ևս տարբեր է, ինչպես այդ յերևում
է հետևյալ տախտակից:

Կենդանիների բրիմի կազմությունը (սոկոսներով)

	Ջուր	Որգանական նյութ	Ազոտ	Փոսֆոր- թթվ	Կալի	Կիւր	Քլոր
Տավարի	80,0	18,0	0,30	0,20	0,10	0,10	0,01
Զիռ	75,0	23,0	0,55	0,30	0,33	0,23	0,01
Վոշխարի	68,0	29,0	0,60	0,30	0,20	0,40	0,10
Խոզի	82,0	16,0	0,60	0,50	0,40	0,05	0,01

Ինչպես տախտակի թվերը ցույց են տալիս, ամե-
նաջրիկ արտաթորությունները խողիինն է, ապա գա-
լիս է տավարինը և ձիունը. ամենաքիչ Ջուր պարու-
նակողը վոշխարինն է: Սննդանյութերի տեսակետից
ամենահարուստը՝ խողիինը, վոշխարինը և ձիունն են,
իսկ տավարինը համեմատաբար աղքատ է թե աղոտով,
թե ֆոսֆորով և թե կալիով: Այս թվերը, ի հարկե,
անփոփոխ մեծություններ չեն, այլ փոփոխ /ում են թե
ըստ կենդանու հասակի և թե ըստ նրա կերած կերի:
Մատղաշ անասունների աղբը համեմատաբար սննդա-
նյութերով ավելի աղքատ է, ինչպես նաև յթերատու-
ներինը, քան ընտղ անասուններինը: Մյուս կողմից՝
ավելի զատ խտացրած կերով (քուսպ, թիփ, հատիկ և
այլն) սնվողներն ավելի հարուստ են սննդանյութերով,
քան կոպիտ կերով (խոտ, դարձան և այլն) սնվողները:

	Չուր	Ուղղանկյուն ճյուղ	Աղամ	Փոսֆոր թթու	Կալի	Կիր	Քլոր
Յամպարի	92,5	8,0	1,00	0,10	1,50	0,03	0,10
Զիռ	89,0	7,0	1,20	0,05	1,50	0,15	0,30
Վաշխարի	87,5	8,0	1,50	0,10	1,80	0,30	0,38
Խոզի	94,0	2,5	0,50	0,05	1,00	0,02	0,10

Ըստ մեղի ջրիկուծյան ևս առաջին տեղը բռնում է խոզի մեղը, ապա յամպարինը, ձիունը և ամենաշատ չոր նյութեր պարունակում է դարձյալ վոշխարինը։ Սննդանյութերով հարուստ լինելու տեսակետից պետք է ասել, Վոր մեղի միջի աղտալ մի քանի անգամ ավելի շատ է, քան թրիքի միջինը։ Նույնը վերաբերում է նաև կալիումին, մինչդեռ ֆոսֆորը թրիքում ավելի շատ է գտնվում, քան մեղում։ Իսկ առհասարակ սննդանյութերի պարունակության տեսակետից ամենահարուստը վոշխարի մեղն է, իսկ ամենաաղքատը՝ խոզինը։

Ռացիոնալ դոմադր պատրաստելու տեսակետից անհրաժեշտ է դոմադրին խառնել նաև ցամքալ, վորի նպատակն է կենդանիների արտաթորությունների հեղուկը սլահպանել, վորով ավելանում է թե դոմադրի արժեքը և թե նրա քանակը։ Ռացի ալդ, ցամքալը կենդանիների տակը չոր և փափուկ է պահում։

Վորպես ցամքալ դործ է անվում սովորաբար աշնանացան հացահատիկների ծղոտը, իսկ վերջինի

քաղաքայության դեպքում՝ նաև տորֆ, փայտի թեփ
կամ ծառերի չորացրած տերևներ և այլն: Ամենից
լավը ծղոտն ու տորֆն են, վերոնք մեծ քաղաքայու-
թյամբ հեղուկ են ծծում իրենց մեջ: այսպես՝ հացահա-
տիկների 100 գրամ չմանրացած ծղոտը ծծում է 240 խոր.
սանտիմետր հեղուկ, իսկ մանրացրածը՝ 265 խոր. սան-
տիմետր, տորֆը՝ 900 խոր. սանտիմետր, փայտի թեփը՝
357 խոր. սանտիմետր:

Վերպես ցամքաբ գործածվող նյութերը պարունա-
կում են իրենց մեջ հետևյալ սննդանյութերը (°/°-ով).

	Ազոտ	Փոսֆոր	Կալի	Նի
Աղոտային ծղոտ	0,6	0,8	1,0	0,3
Տ ո Ր Փ	0,6	0,1	0,1	0,3
Փայտի թեփ	0,2	0,1	0,2	0,8

Իսկ այդ յերեք նյութերի՝ թրիքի, մեղի և ցամքա-
բի խառնուրդից պատրաստած գոմաղբն ունի հետևյալ
կազմը (տոկոսներով).

Գոմաղբի հասակը	Պտիտ նյութ	Ազոտ	Փոսֆոր	Կալի	Նի	Մագնիզի	Սնուր	Թուր
Թաքմ	21	0,45	0,20	0,60	0,45	0,14	0,10	0,13
3—5 ամսվա	17	0,54	0,25	0,70	0,60	0,18	0,15	0,18

Այսպես ուրեմն գումադրն իր մեջ պարունակում է միջին հաշվով 20 տոկոս չոր նյութ, վորից 5 տոկոսը մոխրային նյութերն են: Ինչպես թվերը ցույց են տալիս, գումադրի մեջ գտնվում է բույսերի բոլոր գլխավոր սննդանյութերը, մի հանգամանք, վոր գումադրն ավելի արժեքավոր է դարձնում:

Ինչ վերաբերում է գումադրի քանակին, ապա պետք է ասել, վոր հաշիվները ցույց են տալիս, վոր յուրաքանչյուր գլուխ անասունին որական 3—4 կիլոգրամ ցամքար տալու դեպքում, 500 կիլոգրամ կենդանի քաշ ունեցող տավարը միջին հաշվով տալիս է տարեկան 100—125 ցենտներ գումադր, ձին 70—80 ցենտներ, վոչխարը՝ 9 ցենտներ և խոզը՝ 18—20 ցենտներ: Յեղնելով այս միջին թվերից, մենք գալիս ենք այն յեղրակացության, վոր 10 որհրդային Հայաստանում գումադրը խնամքով հավաքելու և պահպանելու դեպքում կստացվի միջին հաշվով մոտ 1.650.000 տոնն (հաշվումը կատարված է տարեկան 180 որ գումում պահելու ժամանակաշրջանի համար), վորի մեջ գտնվում է.

Որդանական նյութեր	33.000 տոնն
Ա զ ո տ	8.250 »
Ֆ ո ո ֆ ո ռ	11.550 »
Կ ի ռ	9.900 »

Վորի միջի միայն ազոտը համապատասխանում է 41.250 տոնն ամոնիում-սուլֆատի կամ կալցիում-ցիանամիդի, իսկ ֆոսֆորը՝ 27.225 տոնն 15 տոկոսանոց սուպերֆոսֆատի: Այս պարարտանյութերի ուցիոնայ ռզտագործումը մեզ կտար առնվազն հացահատիկի բերքի մոտ 82.500 տոնն հավելում (Հայաստա-

նի քիմիացման կայանի փորձերը ցույց են տվել, վոր
Խ. Հայաստանում ազոտի մեկ միավորը հացահատիկ-
ների բերքն ավելացնում է 10 միավորով)։

Գումաղբի հասունացումը

Գումաղբը թարմ դրությամբ, վորպես պարարտա-
նյութ գործածելու դեպքում փոխանակ հողի բերքն
ավելանալու, հաճախ պակասում է։ Դրա պատճառն
այն է, վոր, ինչպես անալիզները ցույց են տալիս,
թարմ գումաղբն իր մեջ անհամեմատ ավելի շատ ած-
խածնային որդանական նյութեր է պարունակում,
քան ազոտային, ըստ վորում այնտեղ գտնվում են
բավականին մեծ քանակությամբ լուծվող ածխաջրատ-
ներ՝ շաքարներ և ոսլա։ Իսկ մենք գիտենք, վոր յե-
թե մենք մեծ քանակությամբ ածխածնային նյութ
ենք մտցնում հողը, ապա հողի մեջ գտնվող միկրոոր-
գանիզմները՝ բակտերիաներն ու սնկերը արագու-
թյամբ բազմանում են։ Յեվ վորովհետև նրանց բազ-
մանալու համար, բացի ածխածնային նյութերից,
անհրաժեշտ են նաև ազոտային նյութեր, ուստի նրանք
իրենց բազմացման համար ոգտագործում են հողի մեջ
գտնվող ազոտի լուծվող միացությունները՝ ամոնիումի
և ազոտական թթվի աղերը և դարձնում այդ՝ իրենց
մարմինը կազմող սպիտակուցային նյութեր և այդ-
պիսով կանաչ բույսերին զրկում են ազոտի այդ ան-
հրաժեշտ միացություններից։ Դրա հետևանքով ել կա-
նաչ բույսերն ազոտի մատչելի միացությունների
պակասության հետևանքով վատ են աճում և քիչ ել
բերք են տալիս։ Թեև հողի մեջ այդ դեպքում ազոտը

շատ և լինում, սակայն նա համարյա ամբողջապես
 վեր և ամբողջ որգանական նյութերի, վորոնք, ինչ-
 պես գիտենք, կանաչ բույսերի համար բոլորովին ան-
 մատչելի չեն: Վորպեսզի այդ բանը տեղի չունենա և
 գոմաղբն իր լրիվ ազդեցությունը յերևան բերի հենց
 առաջին տարին, անհրաժեշտ և նրան վորոշ ժամանակ
 պահել հատուկ աղբանոցներում, վորի ընթացքում
 նրա մեջ տեղի չի ունենում մի շարք որգանական
 նյութերի քայքայում և փոփոխություններ, վորից
 հետո արդեն գոմաղբը կարելի չե առանց յերկյուղի
 մացնել հողի մեջ: Սակայն նյութերը այնքան ևլ շատ
 չպետք և քայքայվեն, վորովհետև գոմաղբն ազդում և
 վոչ միայն իր սննդատու նյութերով, այլև որգանա-
 կան նյութերով, ուստի գոմաղբի քայքայումն այնքան
 շատ չպետք և տեղի ունենա, վորպեսզի մեծ քանա-
 կությամբ որգանական նյութ չքայքայվի, այլ քայ-
 քայվեն նրա վորոշ մասերը, այսինքն՝ այն որգանա-
 կան նյութերը, վորոնք ամենից շատ են նպաստում
 միկրոօրգանիզմների առաջ բաղմացմանը, այն և լուծ-
 վող ածխածնաթթուները, շաքարները և ոսկան: Գոմաղբի
 հասունացման նպատակն ըստ Լյոհնիսի կայանում և
 նրանում, վոր «նախ՝ որգանական նյութերն այնքան
 քայքայվեն, վոչ ավելի շատ, վորքան հարկավոր և,
 վորպեսզի նրանք վոչ կուլտուրական բույսերին և վոչ
 ևլ ազոտական թթու առաջացող բակտերիաներին մնա-
 սեն և վոչ ևլ ամոնիումի և ազոտական թթվի աղերը
 յուրացնող բակտերիաների բաղմացման համար նպաս-
 տավոր ածխածնային նյութեր մատակարարեն: Յերկ-
 րորդ՝ սկզբից որգանական նյութերի մեջ գտնվող
 ազոտի մի մասը պետք և այնքան քայքայվի, վոր

գումաղըը հողը մացնելուց հետո անմիջապես սկսվե-
 րա նիտրիֆիկացիան (ազոտային թթու առաջա-
 նալը)»:

Գումաղբի փոփոխությունները հասունացման բնթա-
 ֆում: Ինչպես ասացինք, թարմ գումաղբի ածխածնային
 նյութերը բաղկացած են գլխավորապես թաղանթա-
 նյութերից (ցելուլոզա և լիգնին), պեկտինային նյու-
 թերից և լուծվող ածխաջրատներից (շաքար և ոսկր):
 Նայած թե գումաղբն ինչ պայմաններում և պահվում,
 ըստ այնմ ել այս որդանական նյութերից շատ կամ քիչ
 քանակությամբ են քայքայվում, ինչպես այդ յերե-
 վում և հետևյալ փորձից (տոկոսներով).

Պ ր օ լ օ տ ն ք	Աերոր (ոգի մեջ)		Անաերոր (առանց ոգի)	
	150	350	150	350
Քրդանական նյութ.	11,8	39,4	3,6	34,0
Պենտոզաններ	18,6	62,8	9,4	59,6
Ցելուլոզա	0	75,0	համար. 0	կորուստ

Այս թվերը ցույց են տալիս նախ՝ վորքան աղքա-
 կույտի ջերմաստիճանը բարձր է, այնքան ել որդա-
 նական նյութը շատ է քայքայվում և կորուստներն
 ել մեծ են լինում և ընդհակառակը, ցածր ջերմաստի-
 ճանի տակ որդանական նյութերի կորուստն ավելի
 փոքր է: Մյուս կողմից՝ քայքայման արագությունն ու
 կորուստների մեծությունը կախված է գումաղբի միջի
 ոգի քանակից. վորքան աղքակույտի մեջ շատ է լի-
 նում (աներոր պայմաններ), այնքան ել շատ որդա-

նակաճ նյութեր են քայքայվում, թե ցածր և թե բարձր ջերմաստիճանի տակ և վորքան որը քիչ է լինում (անաերոբ պայմաններ), այնքան էլ նյութերի քայքայումը փոքր է: Բացի այդ, փորձերը ցույց են տվել, վոր որդանակաճ նյութերի քայքայումը չոր գոմաղբում ավելի մեծ չափերով է տեղի ունենում, քան թացում, այսպես.

Կ ւ ր ու ս տ	Ջ ու թ	
	30 տոկոս	85 տոկոս
Չոր նյութ	38,5	35,7
Պենտոդաններ	71,1	55,8
Թաղանթոնյութ	53,2	41,1

Հետևապես, վորպեսզի կորուստներ քիչ լինեն, անհրաժեշտ է գոմաղբը պինդ դարսել, վոր աղբի մեջ անաերոբ պայմաններ ստեղծվեն և ջուրն էլ շատ լինի: Հակառակ դեպքում, թույլ փռած և համեմատաբար քիչ ջուր պարունակող գոմաղբն ուժեղ կերպով տաքանում է, նրա ջերմաստիճանը հասնում է յերբեմն մինչև 70°C : Այդ տեղի յե ունենում շնորհիվ բակտերիաների գործունեյության, վորոնց թիվը մեկ գրամ թարմ գոմաղբում 10-ից 20 միլիարդի յե հասնում: Սակայն լավ գոմաղբ ստանալու համար բակտերիաների շատությունը կարևոր չէ, ընդհակառակը, վորքան նրանց թիվը փոքր լինի, այնքան լավ, վորովհետև այնքան որդանակաճ նյութեր քիչ կքայքայվեն: Ինչ վերաբերում է լուծվող որդանակաճ նյութերին՝ չափարներին և ռալային, ապա նրանց քայքայումը

գոմաղբում տեղի յե աւնենում լրիվ, վորի հետևանքով
եւ վերանում ե այն փաստակար ազդեցությունը հողի
վրա, վոր նկատվում ե թարմ գոմաղբի գործածության
հետևանքով:

Ինչ վերաբերում ե գոմաղբի ազոտային նյութե-
րին, ապա պետք ե ասել, վոր թրիքի ազոտի մաս-
կեսը գտնվում ե չմարսված կերի մեջ, վորպես դժվար
քայքայվող, բարդ սպիտակուցային նյութերի բաղկա-
ցուցիչ մասը: Մեզի միջի ազոտի խոշորագույն մասը
կազմում ե միզանյութը, վոր շատ հեշտությամբ
քայքայվում ե և վերածվում ամոնիակի: Չոր և թույլ
գարսված գոմաղբի մեջ միզանյութի ամոնիակի վե-
րածվելը շատ արագ ե կատարվում և լրիվ: Յեւ վո-
րովհետեւ ամոնիակը ցնդվող նյութ ե, ուստի այդ
պայմաններում ազոտի կորուստը շատ մեծ չափեր ե
ընդունում: Ուստի այս տեսակետից ևս շատ կարևոր
ե, վոր գոմաղբը պինդ գարսած և խոնավ պահվի: Հե-
տևապես, լավ պահվող գոմաղբի ամոնիֆիկացիան
այնքան ել ուժեղ չի կատարվում և ազոտի կորուստ-
ներն ել քիչ են տեղի լինում: Ինչ վերաբերում ե
սպիտակուցային նյութերի մեջ գտնվող ազոտին, ապա
աս եւ վորոշ չափով փոփոխության ե յինթարկվում:
վորի հետևանքով այդ ազոտի մի մասը, սպիտակուց-
ների քայքայման հետևանքով, հողի բակտերիաների
համար ավելի մտնելի յե դառնում և հեշտությամբ
հողում քայքայվում և վեր ե ածվում ամոնիակի:
վորն իր հերթին արագորեն ազոտական թթվի աղերի
և վերածվում հատուկ բակտերիաների միջոցով և կա-
նաչ բույսերին վորպես սնունդ ծառայում:

Այսպես, ուրեմն՝ լավ գոմաղբ ստանալու համար

պետք և անպայման գործածել ցամքար, վորը փռում
 են կենդանիների վոտներին տակ, թե նրանց տակը
 չոր և փափուկ պահելու և թե կենդանիների թրիքն
 ու մեղն իրենց մեջ պարունակվող անդամայութերի
 հետ միասին լրիվ հավաքելու համար։ Այնուհետև
 աղբը պետք և տեղափոխել հատուկ աղբանոցի մեջ,
 ղորը պետք և պատրաստել գոմի մոտ փոս փորելով,
 ղորի պատերն ու հատակը պետք և անթափանցիկ
 լինեն հեղուկների համար, վորպեսզի այդ ճանապարհով
 հոգ հեղուկը չծծվի և նրա մեջ լուծված անդամայութ-
 թերը չկորչեն։ Աղբանոցն անպայման պետք և ծած-
 կի տակ գտնվի, վորպեսզի արևն ու անձրևները նրա
 վրա չաղդեն, նա չչորանա, կամ շատ չթրջվի։ Յեթե
 այսպես պահվող գոմաղբի յերեսը շուտ և չորանում,
 ապա այն պետք և ժամանակ առ ժամանակ թրջել,
 նրա միջի ջրի քանակը մոտավորապես 75—80 տո-
 կոսի չափ պահպանելու համար։ Աղբանոց տեղափոխած
 գոմաղբն ամենաուշը յերկու որից հետո պետք և ան-
 պայման պինդ սղմել, վորպեսզի նրա մեջ անտերոր
 պայմաններ ստեղծվեն և որդանական նյութերի կո-
 բուստ քիչ տեղի ունենա և առհասարակ պետք և
 ասել, վոր վորքան գոմաղբը պինդ և դարձած, այն-
 քան նա ավելի լավն և և նրա աղդեցությունն ուժեղ։
 Յեթե մենք գոմաղբ պատրաստելու վերը նկարագրած
 ձևը համեմատենք Խորհրդային Հայաստանում գոյու-
 թյուն ունեցող դրության հետ, ապա մենք կտեսնենք,
 թե վորքան վոչ ապրիոնալ ձևով ենք պահում մենք
 մեր գոմաղբը։ Մեզ մոտ սովորաբար գոմաղբը հավա-
 քում են առանց ցամքարի, վորի հետևանքով նրա
 անդամայութերի մեծ մասը կորչում և, հատկապես

մեզը և նրա մեջ գտնվող ազոտը, ժորի մեծագույն
մասն ամոնյակի վերածվելով, ցնդում և ողը: Մյուս
մասն ևլ հեղուկի մեջ լուծված գրությամբ և կորչում
հոսող մեղի հետ: Այնուհետև աղը գոմից հանում են
և թափում դուրսը, բաց յերկնքի տակ, առանց փոխի
և առանց կույտ պատրաստելու: Արևը և անձրևն այս-
տեղ լրիվ կիրպով հայտարարում են իրենց բացասա-
կան ազդեցությունը: Արևը չորացնում և գոմաղը:
Նրա մեջ տեղի ունեցող քայքայումներն ու ժեղանում
են, և բացի մեղից կորած սննդանյութերից, վոչնչա-
նում, կորչում և նաև որգանական նյութերի մեծ մասը:
Անձրևները պակաս ազդեցություն չեն ունենում այդ-
պես համաքած գոմաղրի վրա: Ամեն անգամ կարելի
յե տեսնել, թե ինչպես անձրևից հետո աղրակույտի
վրա, նրա խորդուբորդությունների մեջ փոքրիկ
լճակներ են առաջանում, թե ինչպես աղրակույտից
փոքրիկ մուգ-շագանակագույն առվակներ են հոսում:
Այդ աղրակույտից դուրս յեկող մուգ գույնի հեղուկն
իր հետ տանում և վոչ միայն գոմաղրի բոլոր լուծվող
սննդանյութերը, այլև նրա միջի սպիտակուցային
նյութերը, վորոնք հեշտությամբ լուծվում են ամո-
նիակ պարունակող ջրի մեջ: Յեվ վորովհետև թույլ
դարսած գոմաղրի մեջ բավականին մեծ քանակով
ամոնիակ և առաջանում, ուստի այդ ամոնիակն անմի-
ջապես լուծվում և ջրի մեջ, իսկ վերջինս ևլ իր հետ
լուծում և գոմաղրի սպիտակուցային նյութերը և հենց
այդ պատճառով ևլ գոմաղրից հոսող ջրերը մուգ գույն
են ունենում: Բացի այդ, որգանական նյութերի ու ժեղ
քայքայման հետևանքով նրա մեջ առաջանում են նաև
մեծ քանակությամբ լուծվող ֆոսֆորաթթվի և կա-

լիւումի աղեր, վորոնք նույնպէս դուրս են գալիս ջրի հետ և կորչում։ Այսպիսով գոմաղրի վատ հավաքելու և անկանոն պահելու հետևանքով կորչում են նրա միջի սննդանյութերի, հատկապէս ազոտի 60—70 տոկոսը, վորն իրենից հսկայական արժեք և ներկայացնում և այսպէս պահված գոմաղրը դաշտում շատ չնչին եփեկտ և տալիս։

Այժմ մեր խորհանտեսությունները և կոլտնտեսությունները հսկայական քանակութեամբ կուլտուրական գոմեր են կառուցում, բայց այդ գոմերից և վոչ մէկն էլ ապրիոնալ աղբանոց չունի, անհրաժեշտ և գոմերի հետ միաժամանակ նաև աղբանոցներ կառուցել և մեր տնտեսութեան համար հսկայական նշանակություն ունեցող գոմաղրն ոգտագործել նպատակահարմար ձևով։

Գոմաղրի գործածութիւնը. — Գոմաղրի գործածութեանը կարևոր և վոչ միայն բույսերի սննդանյութերը հողում ավելացնելու տեսակետից, այլև նրա որդանական նյութերի միջոցով հողի ֆիզիկական և բիոլոգիական դրութեանը լավացնելու տեսակետից։ Արհեստական պարարտանյութերը, շատ չնչին բացառութեամբ, այդ հատկութեանից դուրկ են, իսկ սննդանյութերի ազդեցութեան և բույսերի նորմալ դարգացման հիմնական պայմանը հենց հողի այս հատկութեանն իր լավացումն է։ Հողի ֆիզիկական և բիոլոգիական լավացումը, ինչպէս վերը տեսանք, կայանում և նրանում, վոր նա կանոնավորում և հողի ջրային, ջերմային և ոդային ուժիմը, ծանր հողը փխրեցնում է, իսկ ավազային հողերը կպչուն դարձնում, նպատակում և որդանական և անորդանական նյութերի քայ-

քայմանը և լուծելիությանը, և այլն: Ահա գոմաղբի
այս բոլոր դրական հատկությունները լրիվ ոգտագոր-
ծելու համար վոչ միայն պետք է գոմաղբը խնամքով
հավաքել և լավ պահել, այլև կանոնավորել նրա գոր-
ծածությունը:

Վերը նկարագրված ձևով պահված գոմաղբն աը-
գեն 3—4 ամսից հետո կարելի չե տեղափոխել դաշտ:
Դաշտ տեղափոխում են սայլերով կամ բեռնատար
ավտոմոբիլներով, ըստ վորում սայլից կամ ավտոմո-
բիլից աղբը պետք է թափել հավասար հեռավորու-
թյան վրա և անմիջապես հավասարապես շաղ տալ
հողի յերեսին և վարել: Վորքան ուշ ենք վարում հողը՝
աղբը դաշտում շաղ տալուց հետո, այնքան նրա արդ-
գեցությունը փոքրանում է, վորովհետև այդ դեպքում
աղբի միջի ամոնիակը ցնդում է աղում և որգանա-
կան նյութերն էլ արագությամբ քայքայվում են,
վորովհետև շաղ տված աղբի մեջ մեծ քանակությամբ
աղ և մտնում, իսկ մենք գիտենք, վոր վորքան գոմաղ-
բում ող շատ է լինում, այնքան նրա որգանական
նյութերն արագ են քայքայվում:

Մեզ մոտ, Սորհրդային Հայաստանում, ընդունված
է աղբը դաշտ տանել, կույտերով դասավորել հողի
յերեսին և այդպես թողնել յերկար ժամանակ: Սա
անհամեմատ ավելի վատ ձև է, քան յիթե աղբը հողի
յերեսին փռելուց հետո, յերկար ժամանակ առանց
վարելու թողնենք: Վորովհետև այս դեպքում թեև ամո-
նիակը քիչ է ցնդում, սակայն որգանական նյութ-
երի քայքայումը նույնպես արագ է գնում և, վոր
դիտավորն է, աղբի աննդանյութերը ծծվում են հողի
մեջ աղբի կիտած տեղերը, և յերբ վորոշ ժամանակից

հետո շատ ենք տալիս և վարում, ապա դաշտի մեջ
մեծ անհամաչափություն և առաջանում։ Այն տեղերը,
վորտեղ աղբի կիտուկներն են դառնում, մեծ քանա-
կությամբ սննդանյութեր են կուտակվում և բույսերն
եւ շատ փարթամ են աճում, իսկ նրանց միջի տարա-
ծությունները սննդանյութեր շատ քիչ են ստանում և
այստեղ բույսերն եւ վատ են աճում։ Այսպիսով դաշ-
տում ստացվում է մի հսկայական խայտարհանու-
թյուն, վորը շատ վատ է անդրադառնում հողի բեր-
քատվության վրա։

Յեթե հնարավոր չե գոմաղբը տեղափոխելուց հետո
անմիջապես վարել, ապա ավելի լավ է գոմաղբը հա-
վասար կերպով հողի յերեսին փռել, քան թե կույտե-
րով թողնել։ Այս՝ հողի յերեսին փռելը, հատկապես
լավ է աղդում ծառը, կապային հողերի վրա։ Աղբային
ծածկոցի տակ նրա ֆիզիկական հատկությունները
լավանում են, հողի մեջ հաստանացման պրոցես և տեղի
ռանհետում և դա հետագայում բերքի վրա լատ լավ է
անդրադառնում։ Սակայն, իհարկե, գոմաղբի ոգտագործ-
ման այս ձևը պետք է խիստ սահմանափակել և կիրա-
ռել բացառիկ ծառը հողերի նկատմամբ, իսկ ընդհան-
րապես գոմաղբը դաշտ տեղափոխելու աշխատանքը
պետք է այնպես կազմակերպել, վոր հնարավոր լինի
տեղափոխած աղբն անմիջապես փռել հողի յերեսին և
իսկույն վարել, կամ աղբը դաշտի մի վորևե մասում
կիտել և այդ կույտը մինչև շատ տալը հողով ծածկել։

Գոմաղբի հողը մտցնելու խորությունը կախված է
հողի հատկությունից. վորքան հողը թեթև է, վորքան
նա ավաղային է, այնքան գոմաղբը պիտի խորը
մտցնել, հակառակ դեպքում, նա հողի յերեսի շերտում

արագությամբ կփայփայլի և նրա ազդեցության տեղ-
 դությունը կարճ կլինի: Ծանր հողում, ընդհակառակը,
 գոմաղբը պետք է հողի յերեսանց տալ հողին, վորով-
 հետե խորը մտցնելու դեպքում, գոմաղբը խոր շերտե-
 րում ողի բացակայության հետևանքով չի փայփայ-
 ւում, նա այնտեղ հաճախ տորֆանման նյութերի յե-
 վերածվում, իսկ վերջիններս հողի մեջ դժվար են փայ-
 փայւում և լրիվ ազդեցություն չեն գործում հողի վրա:
 Հանձնարարելի յե թեթև հողերում գոմաղբը մտցնել
 18—20 սանտիմետր խորությամբ, իսկ ծանր հողերում
 13—15 սանտիմետր:

Մովորաբար ընդունված ե՞հեկտարին 40 տոնն
 գոմաղբը համարել նորմալ դոզա, քայք պետք է նշել,
 վոր այդ դոզան ձեռնտու յե տալ մեր լեռնային
 շրջաններում միայն: Իսկ դաշտային տաք և չոր շրջան-
 ներում ավելի լավ է տալ ավելի փոքր քանակությամբ,
 այն ե՞ 20—30 տոնն, սակայն ավելի հաճախ: Յեթե
 մենք լեռնային շրջաններին տանք հեկտարին 40
 տոնն՝ ամեն 5—6 տարին մեկ անգամ, դաշտային
 շրջաններում այդ նույն քանակությամբ գոմաղբն
 ավելի լավ է տալ յերկու նվազ 20-ական տոնն՝ 3—
 տարին մեկ անգամ: Դրա պատճառն այն է, վոր մեր
 դաշտային տաք և չոր շրջաններում հողի մեջ օրգա-
 նական նյութերի փայփայումը շատ արագ է կատար-
 վում և կարելի յե ասել, վոր յերեք տարուց հետո
 աղբի ազդեցությունն այլևս չի նկատվում:

Ինչ վերաբերում ե աղբի ազդեցության տեղոգ-
 ւանը, ապա պետք է ասել, վոր այս հարցի նկատ-
 մամբ խիստ տարածայնություններ կան գիտնական-
 ների շրջանում: Շատերը գոմաղբի ազդեցության

տեղագրությունն ընդունում են շատ յերկար, ուրիշների կարծիքով գոմաղբի որդանական նյութերի ազդեցության տեղագրությունը յերկու տարուց ավելի չի լինում: Ըստ յերևույթին, Խորհրդային Հայաստանի պայմաններում կարելի չե ընդունել, վոր լեռնային շրջաններում գոմաղբի ազդեցության տեղագրությունը լինում է 4—5 տարի, ըստ վորում բույսերն առաջին տարին գործածում են նրա միջի ազդուի մոտ կեսը, յերկրորդ տարին՝ մեկ քառորդը և հետագա յերրորդ և չորրորդ տարիներին՝ $\frac{1}{8}$ -ականը: Ինչ վերաբերում է գոմաղբի մեջ գտնվող ֆոսֆորին և կալիումին, ապա նրանց ազտագործումը բույսերի կողմից համեմատաբար ավելի զանդաղ է ընթանում, ըստ վորում այդ ազտագործման արագությունը մեծ չափերով կախված է նաև ցանվող բույսերից, ինչպես այդ յերևում է հետևյալ աղյուսակից (Շնայդերի):

	1-ին տարի	2-րդ տարի	Բույսերի անունը	1-ին տարի	2-րդ տարի	Բույսերի անունը
	կալիումի քանակությունը	ֆոսֆոր		կալիումի քանակությունը	ֆոսֆոր	
Ֆոսֆորի ազտագործումը	28,9%	3,9%	33,7%	15,3%	9,4%	24,7%
Կալիումի ազտագործումը	30,7%	12,0%	42,7%	54,7%	15,7%	60,4%

Այստեղից յերևում է, վոր գոմաղբով պետք է պարարտացնել առաջին հերթին ճակնդեղի դաշտերը, ապա կարտոֆիլը և յերրորդ հերթին միայն հացահատիկները: Խորհրդային Հայաստանի պայմաններում

գումարը շատ լավ և ազդեցում նաև մեր խոտհարքների քերքի վրա, ինչպես այդ յերեվում և Լոռվա անասնապահական գոնալ կայանի այդ ուղղությամբ կատարած փորձից (Պատվով/չ)։

	Գարարատանյոթերի ազդեցությունը մացնելու 1-ին տա- րում 1933 թ.			Գարարատանյոթերի ազդեցությունը մացնելու 2-րդ տա- րում 1934 թ.			Զիջումները ստորագրող հանձնարարի համար
	Պատվով բեր ված հան- դես.	Համարում		Պատվով բեր ված հան- դես.	Համարում		
		Ցեղան հանդես	%-ով		Ցեղան հանդես.	%-ով	
Գումարում	9,25	—	—	16,3	—	—	—
10 տարեկան գումար	14,35	5,10	55,1	24,40	8,10	47,9	13,20
20 „ „	17,30	8,05	87,0	29,30	13,00	79,8	21,50
30 „ „	19,10	9,85	106,4	35,20	18,90	116,0	28,75
40 „ „	24,10	13,85	150,0	44,30	28,00	171,8	41,85

Այս թվերը ցույց են տալիս, թե գումարը խոտի քերքն ավելացնում և ավելի քան յերկու անգամ, ըստ վերում նրա ազդեցությունը յերկրորդ տարում ավելի մեծ և, քան առաջին տարում։ Սրա պատճառն այն և, թե գումարը հողի յերեսին փոփելու հետևանքով աննշան յուրեք տարին տարին քիչ են ներծծվում հողի մեջ. մինչդեռ յերկրորդ տարին նրանք ավելի շատ են լուծվում և մեծ քանակությամբ ներծծվում հողի մեջ։

Այս փորձից պետք և դաս առնեն մեր լճանային շրջանների խորհրդային և կոլեկտիվ տնտեսությունները, հատկապես խորհտնտեսությունները, ուր կուտակվում և հսկայական քանակությամբ աղբ, թորք

սակայն համարյա ամբողջ-վին միում և բակերում
թափված, տպականում և տնտեսության ամբողջ տե-
րիտորիան և արևի ու անձրևի տակ փչանում, անո-
գում կորչում: Մինչդեռ յեթե այդ գոմաղբը առցի-
նալ ձևով համաքվի, պահպանվի ու ոգտագործվի, մեր
խոտի բերքը յերկու անգամ ավելի կլինի:

Բացի դաշտերից և մարգագետիններից, գոմաղբն
ուժեղ չափով ավելացնում և նաև բանջարանոցների և
խաղողի ու պտղատու այգիների բերքը, վորոնց պետք
է տալ 3—4 տարին մի անգամ՝ 20—30 ցենտներ:

Միզապահեստ — Գոմում ցամքարի մեջ չծծված մեղի
համար պետք է աղբանոցի կողքին մի այլ փոս փորել,
այս անգամ արդեն մոտ 2—2½ մետր խորությամբ:
Սրա հատակը և պատերը պետք է նույնպես ցեմենտով
կամ կավով լավ ավաղել և կտուրը ծածկել: Այդ փոսը
կավից պատրաստած խողովակներով պետք է միացնել
գոմի նավի հետ և ավելցած հեղուկը այդ խողովա-
կով լցնել միզապահեստի մեջ:

Գարնանը, պահեստը լցվելուց հետո, միշտ պետք է
ջրհան մեքենայով հանել, տակառներով տեղափոխել
դաշտ և հավասարապես շաղ տալ հողի յերեսը: Մեզով
ավելի լավ է պարարտացնել բանջարանոցները և
խոտհարքները:

2. ԱՐՀԵՍՏԱԿԱՆ ԳՈՄԱՂԲ

Այն տնտեսությունները, վորոնք անասուններ
քիչ ունեն և վորտեղ մեծ քանակությամբ ծղոտ և
այլ որդանական նյութեր են կուտակվում, սկսել են
վերջին ժամանակները լայն չափերով կիրառել այս-
պես կոչված «արհեստական գոմաղբ»: Բանն այն է,
վոր ծղոտով և այլ բուսական մնացորդներով անմիջա-
պես — առանց վորևե վերամշակության, դաշտերը պար-
արտացնելու դեպքով, ինչպես և թալմ գոմաղբի

գործածության ժամանակ, վոչ միայն բերքի հավելում
չեն տալիս, այլև հաճախ բերքի անկման պատճառ են
դառնում: Սա բացատրվում է նույն պատճառով, ինչ
վոր թարմ գոմաղբի գործածության դեպքում, այ-
սինքն՝ անհամապատասխան որդանական շատ նյութեր
միացնելով հողում: Մենք հողի միկրոօրգանիզմների
համար բազմացման ուժեղ հնարավորություն ենք ստեղ-
ծում, և վորովհետև այդ նյութերի մեջ անհամապատաս-
խան համապատասխան աղային նյութեր չեն պարու-
նակվում, ուստի միկրոօրգանիզմներն իրենց բազմաց-
ման համար անհրաժեշտ ազոտը վերցնում են հողից և
կանաչ բույսերին զրկում ազոտից:

Նկատի ունենալով այդ հանդամանքը և բուսական
նյութերի այդ ֆնասակար հատկությունները վոչնչաց-
նելու համար, վերջին ժամանակները ծղոտը և բուսա-
կան այլ մնացորդները վերամշակման են յենթարկ-
վում, պատրաստելով այսպես կոչված «արհեստական
գոմաղբ»:

Արհեստական գոմաղբը պատրաստվում է հետևյալ
ձևով: Գոմաղբ պատրաստելուն հատկացված բուսական
մնացորդները, հատկապես ծղոտը դարձում են մոտ 30
սանտիմետր հաստության շերտով և վրան ավելաց-
նում այնքան ջուր, վոր ջրի տոկոսը հասնի 80-ի
(յեթե արհեստական գոմաղբ պատրաստում ենք ծղո-
տից, վորի մեջ 12⁰/₀ ջուր կա, ապա 100 կիլոգրամ
ծղոտին պետք է ավելացնել մոտ 440 լիտր ջուր),
ապա պարտեզի մի քիչ լավ հող՝ բակտերիաներով վա-
րակելու համար: Վորովհետև ծղոտի և այլ բուսական
նյութերի մեջ ազոտային և ֆոսֆորային նյութեր
քիչ կան, ուստի բակտերիաների միջոցով այդ նյու-
թերի արագ քայքայում առաջացնելու համար անհրա-
ժեշտ է ավելացնել նաև մոտ 3⁰/₀ ազոտ (100 կիլո-

դրամ ծղոտին 15 կիլոգրամ ցիանամիդ կամ ամո-
նիում սոլֆատ) և մոտ 10 կիլոգրամ սուպերֆոսֆատ:
Ապա նորից միևնույն հաստության ծղոտի շերտը
գարսելով՝ նույնքան ջուր, հող և արհեստական պա-
րարտանյութեր են ավելացնում և այդպես կույտի
քարձրությունը հասցնում են 2—2,5 մետրի, թողնե-
լով այդ դրությամբ յերկու որ և ապա սեղմում,
պնդացնում են, այդ բանը կարելի չե կատարել անս-
տաննեք քշելով կույտի վրա և ապա արտաքին չա-
րացած մասը մի քիչ թրջել և ծածկել 5—10 սանտի-
մետր հաստություն ունեցող հողով և այդպես թողնել
3—4 ամիս:

Այս ձևով պատրաստած կույտի մեջ 3—4 ամսվա
ընթացքում տեղի չեն ունենում համարյա նույն պրո-
ցեսները, ինչպիսի գոմաղբի հասունացման ժամանակ,
այսինքն՝ ծղոտի և այլ բուսական մնացորդների մեջ
առաջին հերթին քայքայվում են լուծվող անօր-
գրանները՝ զաքարները և տալան, և սկսվում է
պենտոդանների ու թաղանթանյութերի քայքայումը:
Ծղոտի գույնը սևանում է, բուսական ստրուկտուրան
վոշնչանում է և նա ընդունում է լավ պատրաստած,
խկսական գոմաղբի տեսք, միայն այն տարրերությամբ,
վոր նա գոմաղբի սպեցիֆիկ հոտը չունի:

3—4 ամսից հետո, այսինքն՝ արհեստական գո-
մաղբի հասունանալուց հետո, նա արդեն կարելի չե
գործածել դաշտերը և այգիները պարարտացնելու հա-
մար, իսկ այս գործածության յեղանակները ճիշտ
նույնն են, ինչ վոր գոմաղբինը:

Արհեստական գոմաղբն այժմ լայն չափերով կիրառ-
վում է Յեվրոպայի և այլ յերկրների այն տնտեսու-
թյուններում, վորոնք անասուններ քիչ ունեն և վա-
րեղ մեծ քանակությամբ ծղոտ և այլ բուսական մնա-
ցորդներ են ստացվում և նրա գործածությանից նույն-

չափ ոգուտ և ստացվում, ինչ բնական գոմաղբից՝

Այս ապացուցելու համար բերենք յերկու որինակ՝
1930 թվին Համամիութենական պարարտացման ին-
ստիտուտի կատարած փորձը տվել և հետևյալ ար-
դյունքը՝

Չարարտացրած՝ 100 ցենտներ կարտոֆիլ հեկտարից

Չարարտացրած բնական գոմաղբով՝ 287,6 « ցենտ, կարտոֆ. հեկտ.

Չարարտացրած արհեստական գոմաղբով՝ 264,3 » » »

Մի ուրիշ փորձ նույն թվին կատարել և Հայաստա-
նի քիմիական կայանը՝ «Ջուզ» խորհրդատեսության
փշացրած դարձանից վերը նկարագրած ձևով արհես-
տական գոմաղբ պատրաստվեց, վորով պարարտաց-
ման յերկու տարի տևող փորձը տվեց հետևյալ ար-
դյունքը՝

Բ ա մ բ ա կ	1930 թ.		1931 թ.		2 տարում	
	վիժվել հնդկ	ձի բնդ	վիժվել հնդկ	ձի բնդ	վիժվել հնդկ	ձի բնդ
Ձառնց պարարտացման	54	207,2	52	199,3	106	406,5
Չարարտացրած բնա- կան գոմաղբով . . .	62	231,0	57	225,5	119	456,5
Չարարտացրած արհես- տական գոմաղբով . .	65	285,0	63	237,0	128	472,0

(Փորձը դրված եր կայանի վեպետացիոն տնա-
կում 1 քառակուսի մակերես և 1 մետր խորություն
ունեցող հողի մեջ թաղված ցեմենտի արկղների մեջ,
բամբակի վրա։ Փորձը կատարողը կայանի աշխատա-
կից ընկեր Յե. Մովսիսյանն է)։

Վերը բերած թվերը ցույց են տալիս, վոր արհես-
տական գոմաղբն իր օղգեցությամբ վ. չ միայն յետ

չի մնում բնական գոմաղբից, այլև յերկրորդ փորձի մեջ նրա ազդեցությունը մոտ 3⁰/₀-ով բնական գոմաղբից ավելի յեւ:

Թորհրդային Հայաստանում արհեստական գոմաղբ պատրաստելու համար տնկրածեշտ ծղոտն առայժմ բավարար քանակությամբ չունենք, վորովհետեւ ծղոտի մի մասը վորպեւ դարձան եւ գործածվում, մի մասն եւ պետք եւ անպայման վորպեւ ցամքար գործածել, վորի քանակը վորքան շատ լինի, այնքան լավ, հաս-
ցընելով յուրաքանչյուր գլուխ անասունին որական 5—6 կիլոգրամի: Սակայն դրությունն այսպեւ չի մնալու: Նախ՝ խոտաբույսերի ցանքերի ավելացման հետեանքով հետզհետեւ պետք եւ պակասեցնել դարձանի՝ վորպեւ կերի՝ գործածությունը եւ յերկրորդ՝ կոմբայն-
ներով հավաքված դաշտերի ծղոտը պետք եւ ամբողջը հավաքել եւ դրանից արհեստական գոմաղբ պատրաս-
տել: Բացի այդ, մեզ մոտ մեծ քանակությամբ մոլա-
խոտեր են աճում, վորը նույնպեւ պետք եւ հնձել եւ արհեստական գոմաղբ պատրաստել: Նույն նպա-
տակի համար պետք եւ գործածել նաեւ մեր ճահիճնե-
րում աճող մեծաքանակ յեղեգն ու անպետք խոտը,
վորն այժմ աշնանը վառում են եւ իդուր վոշնչացնում:
Սակայն յեղեգը վորպեւ արհեստական գոմաղբի մա-
տերիալ գործածելու դեպքում չպետք եւ մինչեւ ուշ
աշնան թողնել, այլ պետք եւ հնձել ամառը, յերբ նրանք
դեռ բոլորովին չեն վայտացել:

3. ԿՈՄՊՈՍՏ (ԽԱՌՆԱՂԲ)

Խառնաղբը պատրաստվում եւ տնտեսության ամեն
տեսակի թափուկներից ինչպեւ՝ խոհանոցի մնա-
ցորդներից, դանադան բույսերի անպետք մնացորդ-
ներ՝ կարտոֆիլի ցողուններ, փչացած կարտոֆիլ, գա-

դար և այլ բանջարեղեններ, ամեն տեսակ ծառերի տերե-
ներ, կենդանական մնացորդներ, խնչպիսին են մոր-
թած կենդանիների ստամոքսի արտազատվածքներ,
վոսկորներ, կճղակներ, մաղ, արյուն և այլն: Այնուհե-
հետև կոմպոստ պատրաստելու համար գործ են ածում
փողոցի և բակի աղբը, թաշտանների ծերտը, ծխնե-
լույղների մուրը, առուների տիղմը, և այլն, և այլն:

Կոմպոստ պատրաստվում է հետևյալ ձևով. ընտ-
րում են բակում մի վորևե հարթ տարածություն, դար-
սում են մի շերտ 15—20 սանտիմետր հաստությամբ
ծղոտ, վրան ածում են նույնպիսի հաստության հողի
շերտ: Ապա սրա վրա ածում են 10—15 սմ հաստու-
թյան կոմպոստացման հատկացվող որգանական նյու-
թեր, սրա վրա թափում են մի շերտ մոխիր (մոտ
5—10 սմ) կամ հող: Այնուհետև սրա վրա նորից են
լցնում որգանական նյութեր և հող, և այսպես, մինչև վեր
կույտի բարձրությունը հասնի մեկ մետրի: Այնուհետև
կոմպոստի կույտը արտաքուստ ծածկում են 10 սանտի-
մետր հաստության հողի շերտով, վերապակի նա խո-
նավ մնա: Ամառվա շոգ յեղանակներին պետք է կույտն
արտաքուստ ջրով թրջել:

Շատ լավ է այդ կույտի վրա ցանել դդում կամ
վարունգ, վորոնք իրենց խիստ տերևներով կծածկեն
կույտի մակերեսը և նա միշտ ստվերի տակ կլինի:

Յեթե կոմպոստի կույտը մինչև գործածություն
այդպես թողնենք, ապա միապաղաղ, լավ քայքայված
մասնա չենք ստանա: Դրա համար ել 3—4 ամիսը մեկ
անգամ պետք է կույտը վերադասավորել: Այս վերա-
դասավորումը կատարում են հետևյալ ձևով. Կոմպոս-
տի կույտի կողքին նորից 10—15 սմ հաստության
ծղոտ են փռում, վրան ածելով 10 սմ հաստության
հողի շերտ: Ապա կոմպոստը տեղափոխում են այդ նոր

տեղը, ըստ վորում կոմպոստի հին կույտի վերին շերտերը լցնում են նոր կույտի տակը և հետզհետե շերտ-շերտ դասավորում են այնպես, վոր վերին շերտը ընկնում և տակը, իսկ ներքին շերտը՝ վերը: Ապա նորից ամբողջը ծածկում են 10 սանտիմետրանոց հողի շերտով և թողնում: Այս աշխատանքը սովորաբար կրկնում են տարեկան 3 անգամ, վորից հետո արդեն կոմպոստը պատրաստ և գործածության համար: Կոմպոստ պատրաստելիս հիմնական նյութերն են՝ խոհանոցի մնացորդները, բակի և փողոցի աղբը, հավերի ծերածը և այլն: Կարելի չե ավելացնել նաև արտաքնոցների աղբը: Վորի միջոցով թե կոմպոստի քանակը կավելանա, և թե նրա անհաշվելի, ազոտի քանակը կզատանա:

Ամենից լավ և կոմպոստը գործածելու բանջարեգանների, հատկապես կաղամբի պարարտացման համար: Կոմպոստը լավ պարարտանյութ և նաև պտղատու ծառերի համար, ինչպես նաև խոտհարքների և մարգագետինների համար: Վորովհետև կոմպոստն առաջին հերթին հումուսային պարարտանյութ և, ուստի շատ նպաստակահարմար և կոմպոստով պարարտացնել առաջին հերթին ծանր կավային և ավազային հողերը:

Թեև, ինչպես տեսցինք, կոմպոստն ըստ նրա արարտացման համար գործածվող նյութերի, տարբեր քիմիական կազմություն ունի, սակայն ավելորդ չի նրա կազմության մասին ընդհանուր հասկացողություն ստանալու համար տալ վորպիս կոմպոստի միջին կազմությունը համարվող հետևյալ թվերը:

Ջուր	15,80%	Ֆոսֆոր (P_2O_5)	0,20 %
Որդանական նյութ	75,00%	Կալի (K_2O)	0,25 %
Մզոտ	0,35%	Կիր (CaO)	3,75 %

Այստեղ պետք է ավելացնել, վոր թեև կոմպոսիտը, ինչպես նրա կազմությունից յերևում է, առաջին հերթին հումուսային (որգանական) պարարտանյութ է, սակայն նրա միջի սննդանյութերի դերն ևս փոքր չէ: Կոմպոստի ազոտը դանդղ, իսկ ֆոսֆորը և կալիումը ազդող սննդանյութեր են:

4. Մ Ո Ւ Ր

Մոխիրը խորհրդային Հայաստանում լայն չափերով գործ էածվում վորպես պարարտանյութ և իրոք նա բավականին լավ կալիումի և ֆոսֆորային պարարտանյութ է: Վառելիքի այրելու ժամանակ այրվում են նրա բոլոր որգանական նյութերը և վեր ենածվում ախաթիվի և ջրի ու ցնդում են: Նույնը տեղի չե ունենում նաև ազոտի հետ, այսինքն նա ել է ցնդում ողում, մնում են միայն այսպես կոչված ջանքային կամ մոխրային նյութերը, վորոնց մեջ բույսերի սննդանյութերից դերակշռում են կալիումը, ֆոսֆորը և կիրը, այսպես՝

	Կալիւն	Ֆոսֆոր	Կիր
Լայնատերեխ ծառ, փայտի մոխիրը պարունակ. է՝	10,0%	3,5%	30%
Փշատերեխ » » » »	6,0%	2,5%	35%
Աշտրային ծղոտի » »	20,0%	5,0%	—
Աթաբի մոխիրը (մոտավորապես) »	4,09%	5,17%	—

Այսպես եւրեմն, մոխիրը շատ լավ պարարտանյութ է հատկապես այնպիսի հողերի համար, վորոնք ազոտով ապահովված են և ֆոսֆորի ու կալիումի կարիք ունեն: Սակայն պետք է ասել, վոր խորհրդային Հայաստանում ազոտով տալ հովված հողեր համարյա չկան, ուստի մոխրով պարարտացնելու ժամանակ կամ

պետք և հողերը միաժամանակ գոմադրով (կամ ազո-
տային պարարտանյութերով) պարարտացնել, կամ մոխ-
րով պարարտացնել, գլխավորապես թիթեռնածաղկավոր
բույսերը, վերովհետև նրանց ազոտային սննդաու-
թյունը հողի ազոտից անկախ և և կամ մոխիրը գոր-
ծադրել կոմպոստ պատրաստելու ժամանակ: Վերջին
դեպքում, մանավանդ յեթե կոմպոստին ավելացնում
ենք կենդանական ծաղում ունեցող նյութեր, յեղջյուր-
ներ, կնդակներ, մազ և այլն՝ ապա մոխրի ոգնու-
թյամբ մենք ստանում ենք մի պարարտանյութ, վորը,
բացի որգանական և ազոտային նյութերից, կպարու-
նակի նաև բավարար քանակությամբ ֆոսֆոր և կալի-
ին: Վերաբերում և մոխրի դոզաներին, ապա պետք
և ասել, վոր մեր դաշտային շրջանների համար պետք
և գործածել հեկտարին 4—5 ցենտներից վոչ ավելի,
իսկ լեռնային, աղերով համեմատաբար աղքատ հողե-
րում՝ 8—10 ցենտներ: Սակայն, կրկնում ենք, աղելի
նպատակահարմար և մոխիրը վոչ թե մաքուր դրու-
թյամբ, այլ որգանական նյութերի հետ խառնած
մացնել հողը: Ինքնին հասկանալի չե, վոր աճերներից
պաշտպանելու՝ լուծվող նյութերի կորուստը չունենա-
լու համար մոխիրը պետք և հավաքել ու պահել ծած-
կի տակ:

* * *

Խորհրդային Հայաստանի դաշնային շրջաններում
գտնվում են բազմաթիվ հին բնակավայրերի ավերակ-
ներ, վորոնք յերբեմն մեծ քանակությամբ ազոտ, ֆոս-
ֆոր և կալիում են պարունակում իրենց մեջ և վորը
մեր կոլտնտեսականներն ոգտադործում են վորպես

պարարտանյութ: Վերոշ ամերականեր նաև մինչև 8 տո-
կոս որդանական նյութ են պարունակում իրենց մեջ,
վորը վորպես պարարտանյութ ավելի արժեքավոր է:
Բիչ չեն նաև մեր լիռնային շրջաններում հին դոմա-
տեղերը, ուր հարյուրավոր տարիներ անասուններ են
պահվել, և վորտեղ մեծ քանակությամբ թե որդանա-
կան նյութեր են կուտակվել և թե մոխրային անդա-
նյութեր: Այս բոլորը հարկավ կարելի չե և պետք և
ողտագործել դաշտերը պարարտացնելու համար, սա-
կայն վորովհետև նրանց քիմիական կազմությունը
դեռևս ուսումնասիրված չե, ուստի այդ պարարտա-
նյութերի լրիվ արժեքի և անհրաժեշտ դոզաների մա-
սին վորոշակի վոչինչ ասել չի կարելի: Այդ նյութերը
հայտնագործելու դեպքում, անհրաժեշտ է միջին նմուշ-
ներ ուղարկել ավյալ շրջանի ՄՏ կայանների լաբորատո-
րիաները, վորտեղ նրանք կորոշեն այդ պարարտանյութ-
երի մեջ պարունակող որդանական նյութերը, ազոտը
(նաև նիտրատային ազոտը), ֆոսֆորը, կալիումը և
կիրը և ըստ այնմ ել կորոշվեն թե նրանց արժեքը և
թե ամեն անգամ հեկտարին տրվելիք քանակը:

*
* * *

Բացի այդ, վորպես պարարտանյութ դործ և ած-
վում նաև առուների տիղմը: Հոսող ջրերի մեջ լողա-
ցող բազմաթիվ միներալների և որդանական նյութե-
րի մասնիկները ջրի դանդաղ հոսանքի ժամանակ
նստում են նրա հատակին և այսպիսով ամեն տարի
մեծ քանակությամբ տիղմ է կուտակվում մեր առու-
ներում: Այդ տիղմը ժամանակ առ ժամանակ հանում
են ուղից, առուն վաքրում են և ըստ մեզ մոտ ըն-

դռնւած սովորութեան թափում են առունիքի յեզրե-
րին և այդպէս թողնում: Սակայն, վորովհետեւ այդ
տիղմն իր մեջ մեծ քանակութեամբ բույսերի անդա-
նցութիւն (Ֆոսֆոր և կալի) և վորոշ չափով նաև որպա-
նական նյութ եւ պարունակում իր մեջ, ուստի տիղմը
վոչ մի դեպքում տաանց ոգտագործման չի կարելի
թողնել, այլ նրանով պետք ե դաշտերը պարար-
տացնել:

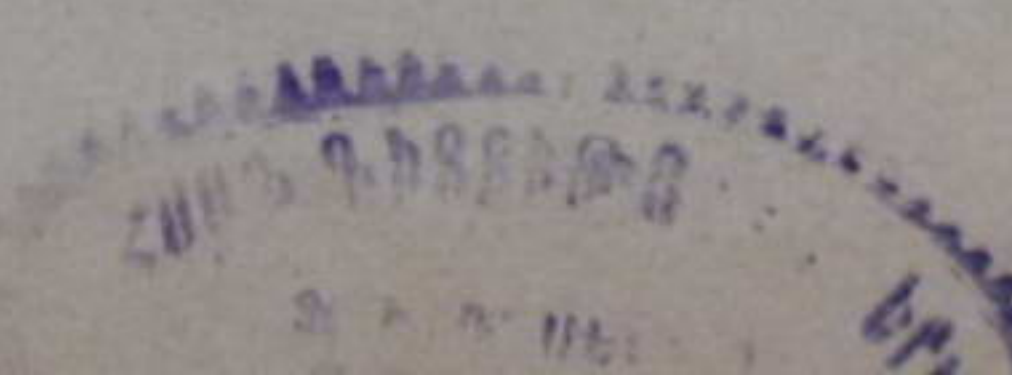
Տիղմը մասամբ գործադրում են կոմպոստ պատ-
քաստելու ժամանակ, ըստ վորում տնտեսութեան կոմ-
պոստացման յենթարկվող մնացորդների հետ տիղմ
են խառնում, մասամբ ել գործ են ածում անմիջապէս:
Վերջին դեպքում տիղմն առ/ից հանելուց հետո լցնում
են սալերը և վարից առաջ հավասարապէս փռում են
մտտակա դաշտերի վրա, ինչպէս գոմաղրը:

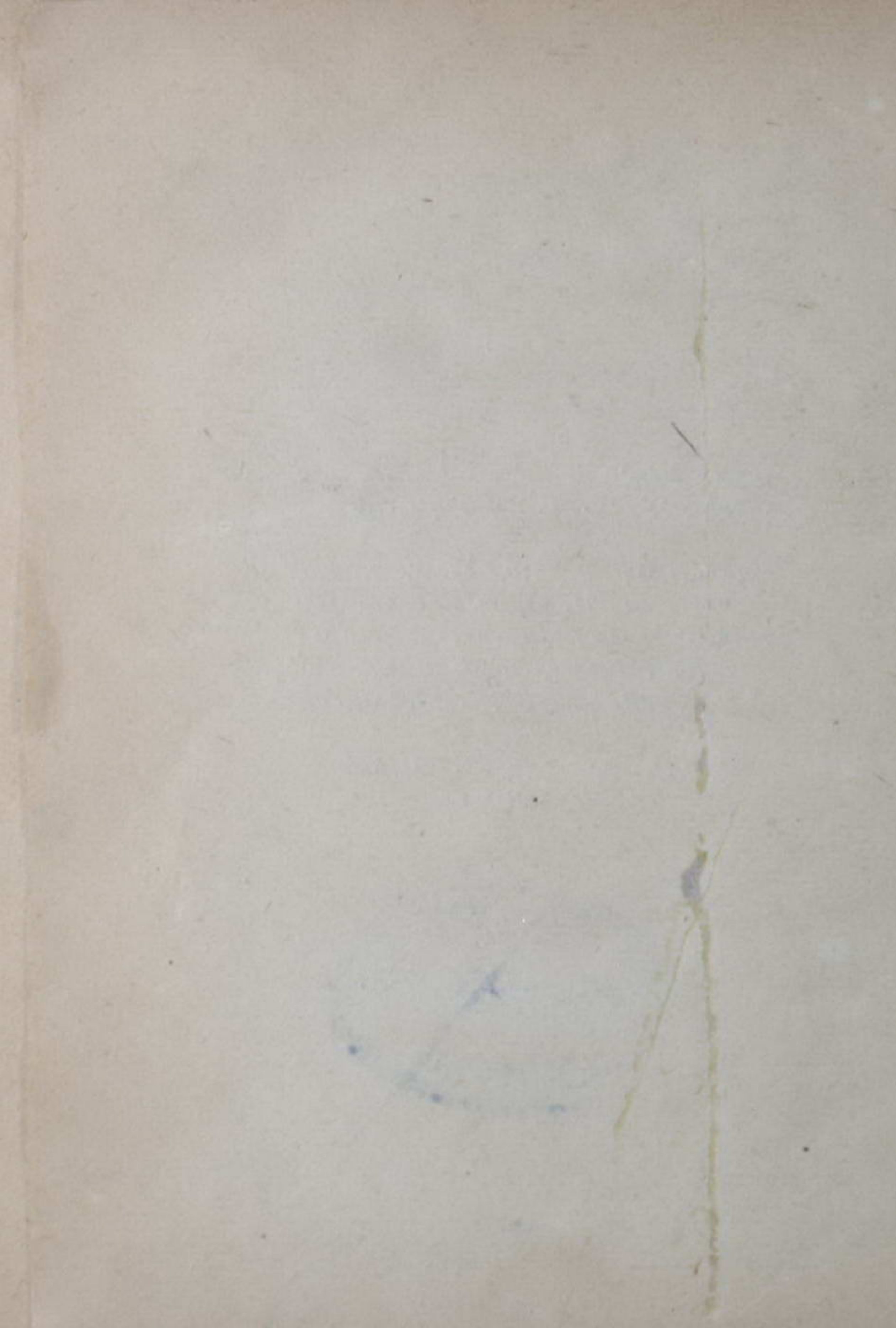
Մեր առուններում կուտակվող մեծաքանակ տիղմն
ևս պետք ե անպայման ոգտագործել դաշտերը պար-
արտացնելու և հող: բերքը բարձրացնելու համար:

Յեթ. խմբ. Կ. Մ Ե Բ Ե Դ Դ Ե
Յ Բ Բ Ե Դ Բ Դ Ե Կ. Ա Դ Դ Ե Դ Դ Ե

Պլագ. ընդ. Մ. 470, հրատ. № 306,
պատվեր № 107, տիրած 40' 0. հանձն-
ված և առատագրության 11/11 1936 թ.,
առտագրված և ապագրելու 1936 թ. 3, III
3 ապ. թերթ, 1 ապ. թերթ, 25000 ապ. նշ.

Պյազհրատի տպարան, Յերեան
Նախանգյան 11







100
40 409.

631.8

f-14



БИБЛИОТЕКА КОЛХОЗНИКА И РАБОЧЕГО СОВХОЗА

ПРОФ. Н. КАЛАНТАРИИ

МЕСТНЫЕ УДОБРЕНИЯ

СЕЛЬХОЗГИЗ 1936 ЗРНАВЬ

ԳԱԱ Հիմնարար Գիտ. Գրադ.



FL0037172

A $\frac{1}{2712}$

ԱԵԿ
օրինակ