

Հ. Գ. ՆԱԿՈՒՅԱՆ

ԿՆՆԱՆԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

ԿԵՐՏՈՑԻԼԸ ԵՎ ՆՐԱ
ԲՇԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ



ՍՐԵՂԻՆ ԴԱՐԱՆԱՐԱՆ 1911

635-91 | 4280

2-17 | 22/10/1911

Impressos will give you
10-12-25.

A close-up photograph of a yellowed, aged piece of paper with a faint grid pattern. The paper is slightly wrinkled and has a vertical crease down the center. A dark, triangular shadow or object is visible in the bottom left corner.

Հ. Դ. ՀԱԿՈՐՅԱՆ

635.21

2-17

ՅՏՈՒԳԼԱՄ Է 1961 թ.

ԿԱՐՏՈՓԻԼԸ ԵՎ ՆՐԱ
ԽՁԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

3
A 2808
4280



ՀԱՅԿԱՆ ԳՐԱԴԱՐԱՆ
ԵՐԵՎԱՆ 1941

А. Д. АКОПЯН
КАРТОФЕЛЬ И ЕГО КУЛЬТУРА

(на армянском языке)
Армгиз, Ереван, 1941

Վարտոֆիլի բուսաբանական բնութագիրը

Կարտոֆիլը պատկանում է (Solanacueae) մորմազդիների ընտանիքի կարտոֆիլ (Tuberosum) ցեղին : Կարտոֆիլի տեսակները բազմաթիվ են, նրա վայրի ներկայացուցիչները տարածված են Հարավային Ամերիկայում : Կարտոֆիլը պատկանում է այն բույսերին, որոնք տալիս են պալարներ և կոչվում են պալարատուղներ :

Կարտոֆիլը տալիս է գլխավորապես մակերեսային արմատներ և այդ պատճառով էլ նրա արմատները մեծ մասամբ վարելաչեղտում են տարածվում : Արմատների ձևը կախված է բազմացման եղանակից. ախպես, եթե կարտոֆիլը բազմացվում է սովորական ձևով, այսինքն պալարների միջոցով, ապա նա տալիս է մակերեսային արմատներ, իսկ եթե բազմացվում է սերմերով, որոնք ստացվում են նրա պտուղներից (չառ սորտեր չեն տալիս), ապա նա տալիս է խոր գնացող գլխավոր արմատ և երկրորդական արմատներ : Կարտոֆիլի ցողունը տալիս է ստորերկրյա ճյուղեր, որոնք դուրս են դալիս նրա տերևածոցերից և կոչվում են ստոլոններ : Նրանք գլխավորապես տարածվում են հորիզոնական ուղղությամբ և տեղավոր-

լիւմ են վարելաշէրտում: Բարենպաստ պայմաններում յուրաքանչյուր բույս տալիս է 8 և ավելի ստուղոններ, որոնք իրենց հերթին ճյուղավորվում են: Ստուղոնների ծայրերը հաստանալով և աճելով, առաջացնում են ապաղա պալարը:

Պալարն իրենից ներկայացնում է ձևափոխված ցողուն. հաճախ կարտոֆիլի ստորերկրյա ցողունի վերավորման կամ վերերկրյա մասերի միջնեցման դեպքում, ցողունի վրա առաջանում են մանր, կանաչ դույնի պալարներ: Այդ պալարների առաջացումը նույնպես հաստատում է նրանց ցողունային ծագումը:

Պալարները լինում են տարբեր ձևերի, բայց հիմնականում նրանք (ձևի տեսակետից) երեք խմբի են բաժանվում՝ երկարավուն, ձվաձև և կլորավուն: Պալարների ձևը վիժվողական է, կախված է սորտերից, հողի մշակությունից և ագրոտեխնիկայից:

Այս երեք հիմնական ձևերից բացի, կան նաև բաղմաթիվ միջանկյալ ձևեր:

Տեսական տեսակետից մեծ առավելություններ ունեն կլոր ձևի պալարները: Նրանք մաքրման ժամանակ ավելի քիչ կորուստ են տալիս, հնարավորութուն են տալիս մեքենայացման ենթարկել մաքրման սլոցեր և ցանքի աշխատանքները:

Պալարի վրա դասավորված են կարտոֆիլի աչքերը: Աչքերի քանակն ավելի չափ է լինում պալարի երիտասարդ ծայրում (ստուղնի միացման հակառակ կողմը): Աչքերն ընդհանրապես տեղավորված են լինում փոքրիկ փոսիկներում, որոնք տարբեր սորտերի մոտ լինում են երեսանց կամ խորը, երկարավուն կամ կլորավուն, դունավոր կամ պալարի դույնի և այլն: Յուրաքանչյուր աչքի խոռոչում լինում է 3 հատ բող-

բոջ, որոնցից մեկն ավելի զարգացած է լինում, և ծլման ժամանակ նա է առաջինը դուրս գալիս, իսկ երկուսը կարող են ծլել կամ չծլել:

Պալարի երիտասարդ մասի վրա գտնված աչքերն ավելի առողջ են լինում և ավելի շուտ են ծլում ու տալիս առողջ ծիւեր, քան պալարի ավելի ծեր (ստոլոնի միացման կողմի) մասի վրա եղած աչքերը:

Պալարների մասին արտաքինից պատած է կաշվենման թաղանթով, որը պաշտպանում է սալարն արտաքին աղբյուրներից: Պալարի կաշվածքը կախված է սորտից (սալտակ, գեղնամուն, վարդագույն, կարմիր և կապտամուն): Կարտոֆիլի պալարները նրա պաշարատեղերն են, որտեղ նա կուտակում է պալարային սննդանյութերը:

Կարտոֆիլի ցողուններն ուժեղ ճյուղավորվում են, լինում են կանաչ գույնի, կամ դունավորված են լինում երկաթագույն անտոցիանով, հաճախ անտոցիանով դունավորված են լինում միայն տերեւածոցերի մոտ, իսկ մնացած մասը լինում է կանաչ կամ դունավորված է լինում ոչ թե համատարած կերպով, այլ տեղ-տեղ, հատիկավոր ձևով: Ցողունները ստորերկրյա ճյուղեր՝ ստոլոններ տալու ընդունակութուն ունեն:

Կարտոֆիլի տերևները բարդ են ոչ գույգ՝ փետրածե կարմրածքով, կազմված առանձին մասերից: Մեծ տերեւամասերի միջև ընկած են ավելի փոքր տերեւամասնիկներ, տերևի կազմութունը տարբեր սորտերի մոտ ընտրոչ է և պրակտիկայում օգտագործվում է սորտերը որոշելու ժամանակ:

Կարտոֆիլի ծաղիկները կազմված են լինում 2—4 ծաղկամասերից, որոնք նստած են լինում ընդհանուր

ծաղկակրի վրա և ծաղկեբույլ են կազմում: Ծաղկե-
սլաակը կազմված է 5—6 սլաակաթերթերից, որոնք
լինում են սպիտակ, կապույտ—մանիշակագույն կամ
կարմիր մանիշակագույն և հանդիսանում են բնորոշ
հատկանիշ սորտերի որոշման համար: Ծաղկի կենտ-
րոնում դտնվում է սերմաբողբոջն իր վարսանդով և
հինգ առեչքներով: Առեչքների գույնը նույնպես բնո-
րոշ է սորտերի համար, լինում է կանաչ, դեղին կամ
նարնջագույն: Կարտոֆիլն ինքնավիռչոտովող բույս է,
բայց կարող է նաև խաչաձև փոշոտվել: Որոշ սոր-
տերի ծաղիկները ծաղկեփուշի չեն արտադրում, նը-
րանք կարող են պտուղ տալ խաչաձև փոշոտման ժա-
մանակ և այն էլ ոչ միշտ:

Կարտոֆիլը տալիս է երկբնանի բաղմաթիվ սեր-
մերով պտուղ: Բոլոր ծաղկող և ծաղկափուշի տվող
սորտերը պտուղ չեն տալիս, շնորհիվ ծաղիկների ոչ
ժամանակին փոշոտմանը: Որոշ սորտեր տալիս են
առատ պտուղներ, և հասունացման դեպքում ծլելու
ընդունակ սերմեր: Սերմերից ստացված բույսերն ա-
վելի ցածր բերք են տալիս, քան սլաքարներից ստաց-
ված բույսերը: Սերմերով կատարվող ցանքը դժվա-
րությունների (սածիլներ ստանալու և դաշտում սա-
ծիլացման) հետ է կապված: Սերմերով ցանք կատա-
րում են սելեկցիոն նպատակների համար, ծայրահեղ
դեպքում, եթե սերմացու սլաքարներ չկան:

ԿԱՐՏՈՓԻԼԻ ԿՈՒՆՏՈՒՐԱՆ ԵՎ ՈՐԱ ՏԱՐԱԾՈՒՄԸ

Կարտոֆիլը եւրոպա է բերվել հարավային Ամե-
րիկայից: Կարտոֆիլի կուլտուրան մարդկությանը
հայտնի է դարձել բավականին ուշ և նրա մասին դը-

րականության մեջ հիշատակումներ կան միայն սկը-
սած 1550 թվականներից: Նա Եվրոպայից Ռուսաս-
տան է բերվել Պետրոս I-ի օրոք և լայն տարածում
է գտել միայն 18-րդ դարի վերջում: Ինչպես Եվրո-
պայում, նույնպես և Ռուսաստանում կարտոֆիլի
տարածումը մեծ դժվարությունների է հանդիպել և
հաճախ տեղի է տվել «կարտոֆիլային բուռներին»:

1840—45 թ. թ. հացահատիկային կուլտուրանե-
րի բերքատվության խիստ պակասը և կարտոֆիլի
դաշտերի զգալի բերքը (որը քիչ էր տուժել անրա-
բենպաստ պայմաններից) ստիպեց ինչպես Եվրոպայի,
նույնպես և Ռուսաստանի կալվածատերերին: մեծ չա-
փով լայնացնել կարտոֆիլի ցանքերի տարածու-
թյունը:

Կարտոֆիլի ցանքերի տարածությունն այդ ժա-
մանակներից սկսեց ուժեղ թափով լայնանալ, և Ռու-
սաստանում 1913 թ. արդեն ցանում էին 4,42 միլիոն
հեկտար կարտոֆիլ: Կարտոֆիլի ցանքի տարածու-
թյունը Ռուսաստանում ավելի լայնացավ սովետական
իշխանություն հաստատվելուց հետո, հասնելով մին-
չև 7,577 միլիոն հեկտարի: Ամբողջ աշխարհում կար-
տոֆիլն զբաղեցնում է մոտ 21 միլիոն հեկտար տա-
րածություն, որի մեկ երրորդը ցանվում է Սովետա-
կան Միությունում:

Սովետական Հայաստանում կարտոֆիլի ցանքերի
տարածությունը նույնպես ավելացել է սովետական
իշխանություն հաստատվելուց հետո: Եթե 1913 թ.
Հայաստանում կարտոֆիլի ցանքերի տարածությունը
մոտ 7000 հեկտար էր, ապա 1940 թ. հասել է 12·000
հեկտարի: Հայաստանի գլխավոր կարտոֆիլացան չոր-

Ջաններն են Ստեփանավանը, Կալինինոն, Բալադետը, Մարտունին, Կրասնոսելսկը և այլն:

Կարաոֆիլի բերքատվությունը տարբեր վայրերում տարբեր է: Նրա բերքը կախված է սորաից, հողային, կլիմայական պայմաններից, աղբոտեխնիկայի բարձրությունից և անտեսության կազմակերպվածությունից: Հողային ու կլիմայական նույն պայմաններում, բայց աղբոտեխնիկական տարբեր միջոցառումների դեպքում ստացվում է կարաոֆիլի բերքի զգալի տատանում:

Բերքատվությունը Ռուսաստանում նախքան ռեվոլուցիան անհամեմատ ցածր էր և միջին թվով համասար էր հեկտարից 59 ցենտներին: Սովետական իշխանության հաստատումից հետո կարաոֆիլի բերքատվությունն զգալի չափով բարձրացավ և 1928 թվին հասավ 76 ցենտներին, իսկ 1930 թ. Միության մեջ հեկտարից 82 ցենտներին: Ստախանովյան շարժման շնորհիվ կարաոֆիլի բերքը բարձրացավ չոտանըված չափով:

1937 թվին մի շարք կոլխոզներում ու շրջաններում միջին բերքատվությունը մեր Միության տարբեր վայրերում մեկ հեկտարից 200—300 ցենտների հասավ: Ստախանովական կոլխոզնիկները ցույց տվին, որ կարաոֆիլը կարող է տալ շատ ավելի բարձր բերք, քան այժմ ենք ստանում:

1935 թ. Մոսկվայի մարզի Լենինի շրջանի Կոմինտերնի անվան կոլխոզի երեք բրիգադներ ստացել են հեկտարից 400—430 ցենտներ կարաոֆիլ, իսկ նույն շրջանի Մալիտի մեկի անվան կոլխոզը միջին բերքատվությունը հասցրեց հեկտարից 350 ցենտներին:

1936 թ. Կալուզայի շրջանում մեկ հեկտարից քստացվեց 800 ցենտներ կարտոֆիլ, իսկ ուրիշ շրջաններում՝ հեկտարից 500 և ավելի ցենտներ բերք:

Սովետական Հայաստանի Ստեփանավանի շրջանի Կուլբթան դյուզլի կոլխոզում միջին բերքը 1939 թ. եղել է 300 ցենտներ:

1939 թ. Նովոսիբիրսկի մարզի Մերինսկի շրջանի «Կրասնի պերեկոպ» կոլտնտեսությունից կոլխոզնիկուհի Աննա Կոնդրատևնա Յուսկինայի օգտակը ստացել է հեկտարից 1217,28 ցենտներ կարտոֆիլ: Օգտակը մըշակել է հինգ հեկտար կարտոֆիլ, որից 4 հեկտարը ցանված է եղել «Կորոնովսկիյ» սորտը, իսկ մեկ հեկտարը՝ «Րաֆայա րոզա»:

«Կորոնովսկիյ» սորտի միջին բերքը 4 հեկտարից հավասար էր 943 ցենտներին, իսկ առանձին հեկտարներից ստացվել է՝

մեկ հեկտարից	1217,28 ցենտ.
մեկ հեկտարից	1089,00 ցենտ.
երկու հեկտարի յուրաքանչյուրից	733,5 ցենտ.

Աննա Կոնդրատևնա Յուսկինան մեկ հեկտարից ստացավ 1217 ցենտներ կարտոֆիլի բերք և աշտպիսով դերազանցեց կարտոֆիլի բերքի համաշխարհային ունկորդը, որը սահմանված էր Ամերիկայում և հավասար էր 1180 ցենտներին:

Մեր ստախանովականները հասան կարտոֆիլի բերքատվության չափանված չափերին, չնորհիվ նրանց աշխատանքի լավ կազմակերպման, ագրոտեխնիկայի ճիշտ կիրառման ու բույսերի պահանջի ճիշտ հաշվառման: Նրանք, ելնելով բույսի պահանջից, ապա-

հովեցին լավագույն աճման ու զարգացման պայմանները: Այդ բանին նրանք հասան հողի լավ մշակման, սերմացուի որակի բարձրացման, նրա լավագույն նախապատրաստման, ցանքի ժամանակի ճիշտ ընտրության, ճիշտ պարարտացման, վեգետացիայի ժամանակ միջարքային մշակման, սնուցման, հիվանդությունների դեմ ժամանակին պայքար կազմակերպման, բերքահավաքի լավ նախապատրաստման միջոցով: Ստախանովականների գործադրած աշխատանքային մեթոդը պետք է ընդօրինակեն բոլոր տեսակետներից, ագրոկանոնների և ագրոնոմի ցուցումների ճիշտ և ժամանակին կիրառումը, ստախանովական մեթոդով աշխատանքի կազմակերպումն ու կատարումը լավագույն երաշխիքն են բարձր բերք ստանալու գործում:

Կարտոֆիլն ու կլիման

Կարտոֆիլը շատ տարածված կուլտուրա է, նա մշակվում է թե հեռավոր հյուսիսում և թե չոր, կլիմայական պայմաններում: Կլիմայական տարբեր պայմաններում կարտոֆիլի մշակման փաստը չի վերացնում նրա յուրահատուկ պահանջը դեպի կլիմայական պայմանները: Կարտոֆիլը դեպի կլիման ներկայացնում է որոշակի պահանջներ, որոնք պետք է հաշվի առնել նրա մշակման ժամանակ: Կարտոֆիլը տարբեր պայմաններում մշակվելու հանգամանքը պետք է բացատրել նրա բազմապիսի սորտերի առկայությամբ, որոնք ունենալով վեգետացիոն շրջանի տարբեր երկարություն, տարբեր դեմացկունություն, ջերմաստիճանի տատան-

մանը (ցրախն ու տաքին), խոնավության քանակին, հիւմանդություններին դիմանում են այս կամ այն կլիմայական պայմաններում: Այսպես օրինակ, կարտոֆիլի հարավային սորտերն ունեն երկար վեղետացիոն շրջան (180 օր), ցրտադիմացկուն չեն, սակայն դիմանում են չոգերին և պահանջում են վեղետացիայի ընթացքում ամելի քան 3000° օդոսկար ջերմություն: Հյուսիսային սորտերն ընդհակառակը, ունեն կարճ վեղետացիոն շրջան (65—70 օր), ամելի ցրտադիմացկուն են, ամելի քիչ ջերմություն են պահանջում (1100—1200°):

Կարտոֆիլի պալարի ծլման համար անհրաժեշտ է, որ հողն ունենա որոշ աստիճանի ջերմություն և խոնավություն, որից կախված է ցանքի ժամանակի ընտրությունը: Խոնավությունը խոշոր նշանակություն ունի կարտոֆիլի համար և նրա աճման ժամանակ որոշ չորջանում դոյություն ունի որոշակի կապ խոնավության ապահովվածության ու բերքի քանակի միջև: Այդ շրջանը համընկնում է կարտոֆիլի բուռն աճման, պալարների առաջացման ու օսլայի կուտակման շրջանի հետ:

Կարտոֆիլի ցանքերն ամելի շատ են տուժում խոնավության պակասությունից, քան ջերմաստիճանի բարձրությունից: Սակայն պետք է նշել, որ կարտոֆիլի պալարների առաջացման շրջանում բարձր ջերմաստիճանը բացասաբար է անդրադառնում բերքի վրա և բացի դրանից, կարտոֆիլն այլասերվում է: Ակադեմիկ Տ. Դ. Լիսենկոյի մեթոդը հնարավորություն է տալիս չոգ պայմաններում ստանալու կարտոֆիլի բարձր բերք, որի մասին ստորև կխոսենք:

Կարտոֆիլին հատկացված հողը պետք է լինի փխրուն և վեղեռացիայի ընթացքում միշտ պահվի փափուկ վիճակում: Հողը բույսերին անհրաժեշտ խոնավության հետ միաժամանակ պետք է պարունակի որոշակի քանակությամբ օդ, որպեսզի առահովվի կարտոֆիլի արմատների ու կալմվող պալարների նորմալ ճնշառությունը: Իսկ որպեսզի հողը միաժամանակ պարունակի և ջուր և օդ, պետք է ունենա կայուն կնձիկային ստրուկտուրա, որն առահովելով բույսի համար վերահիշյալ պահանջները, միաժամանակ լավացնում է բույսերի սննդառության պրոցեսը:

Հողի կայուն կնձիկային ստրուկտուրայի ստեղծման հարցը, որն առաջադրվել է ակադեմիկ Վ. Ռ. Վելյամսի կողմից, պետք է լրականացվի նրա առաջարկած հողամշակման մեթոդների ու ցանքաչրջանառության կիրառմամբ:

Ջրի ավելորդ քանակը հողում պատճառ է դառնում մի շարք հիվանդությունների տարածման և կարտոֆիլի պալարներում ավելի պակաս քանակի օսլայի կուտակման: Կարտոֆիլի համար լավագույն հողեր կարող են լինել թեթև ավազակավային, կավավազային և սևահողերը: Կարտոֆիլի համար լավ չեն ծանր կավային, կավային և տորֆա-ճահճային հողերը:

Համեմատած մյուս կուլտուրաների հետ, կարտոֆիլն ամենից լավ է տանում ավազային հողերը և բավականին բարձր բերք է տալիս: Այդպիսի հողերը պետք է ավելի շատ պարարտացվեն ակադեմիկ և հանքային պարարտանյութերով:

Բույսերի աճեցողությունը ճիշտ դեկամարելու համար անհրաժեշտ է ծանոթ լինել նրանց կազմության ու սննդառության հետ: Ուստի կարտոֆիլի քիմիական կազմի մասին խոսելուց առաջ համառոտակի ծանոթանանք առհասարակ բույսերի քիմիական կազմի հետ:

Բույսերի քիմիական կազմը եվ սննդառությունը

Թարմ բույսերի քաշի մեծ մասը կազմված է ջրից, որը միջին հաշվով համասար է 60—70 տոկոսի: Այդ տոկոսը հաճախ է՛լ ավելի բարձր է լինում և հասնում է մինչև 90—95 տոկոսի: Բույսերի մնացած մասը (կամ չոր նյութերը) կազմված են ալբյուդ և չալբյուդ նյութերից: Եթե կտրենք որևէ թարմ բույս, կշռենք այդ վիճակում, լամ չորացնենք և նորից կշռենք, կստանանք ջրի այն քանակը, որը դռնվում էր բույսի մեջ: Իսկ չորացումից հետո մնացածը ցույց կտա բույսի մեջ եղած չոր նյութերի քանակը: Եթե այժմ այրենք այդ չորացրած բույսը, վերջում կմնա մոխիր, որը կշռելուց հետո կիմանանք չալբյուդ նյութերի (մոխրի) քանակը: Չոր նյութերի և մոխրի քաշերի տարբերությունը ցույց կտա ալբյուդ (օրգանական) նյութերի քանակը:

Այսպիսով բույսերը կազմված են ջրից, ալբյուդ և չալբյուդ նյութերից: Ջրի քիմիական կազմը պարզ է, նա ներկայացնում է ջրածնի և թթվածնի միացություն: Ալբյուդ նյութերը, որոնք կոչվում են նաև օրգանական նյութեր, բարդ են ու բաղմապիսի, նրանց քիմիական կազմի վրա կանոն կառնենք ավելի մանրամասն:

Օրդանական նյութերի կազմության մեջ մտնում են գլխավորապես ածխածինը, թթվածինը, ջրածինը և ազոտը: Այս չորս էլեմենտներից պռաժին երեքն օրդանական շատ նյութերի մեջ են մտնում, իսկ ազոտն ավելի քիչ և ավելի բարդ նյութերի մեջ է մտնում, որոնք հիմնականում սպիտակուցային նյութեր են:

Բույսերի չոր նյութերի կեսից ավելին կազմված է ածխածնից, իսկ սրանից հետո իրենց քանակի տեսակետից դալիս են թթվածինը, ջրածինը և ապա ազոտը:

Բազմաթիվ գիտնականների երկար տարիների աշխատանքի շնորհիվ պարզվեւ է, որ բույսերն իրենց անհրաժեշտ թթվածնի ու ջրածնի պահանջը լրացնում են ջրի մեջ եղած ջրածնի և թթվածնի հաշվին (ջուրը հենց ջրածնից և թթվածնից է կազմված), իսկ ածխածինը նրանք վերցնում են օդի մեջ եղած ածխաթթու դաղից: Այս վերջին վառուր, որ այժմ ոչ մի կասկածանքի տեղիք չի տալիս, սկզբնական շրջանում գիտնականների կողմից մեծ դժվարությամբ ընդունվեց, քանի որ օդի մեջ եղած ածխաթթու դաղն այնքան նոսր (օդի 0,03 տոկոսը) է, իսկ բույսերի պահանջն այնքան մեծ, որ դժվար է պատկերացնել, թե բույսերը հնարավորություն կունենան այդքան նոսր դաղից լրացնել իրենց ածխածնի նկատմամբ ունեցած հսկայական պահանջը: Բոլոր տեսակի փորձերը ոչ միայն հաստատեցին բույսերի օդից ածխաթթվով սնվելու վառուր, այլ և ցույց տվին, որ նրանց մոտ այդ պրոցեսը մեծ հաջողությամբ է կատարվում: Բույսերի կանաչ տերևները, շնորհիվ իրենց հատուկ անատոմիական կառուցվածքի ու իրենց կանաչ գույնի, արևի ճառագայթների տակ շատ հեշ-

տությամբ միացնում են օդից վերցրած ածխաթթու
զաղը հողից արմատների միջոցով վերցրած ջրի էլե-
մենտների — ջրածնի և թթվածնի հետ ու կազմում
են առաջին օրգանական միացությունը, որը կոչվում
է դլյուկոզա։ Գլյուկոզան պատկանում է ածխաջրատ-
ների խմբին և իրենից ներկայացնում է պարզ 6 ա-
տոմ ածխածին պարունակող շաքար։

Առաջին տեսանելի օրգանական նյութը, որը դար-
ձյալ առաջանում է կանաչ տերևներում դլյուկոզայի
մի շարք մոլեկուլների միացումից, հանդիսանում է
օսլան։ Նա ջրում անլուծելի է և նրան կարելի է
տեսնել միկրոսկոպով, տերևի բջիջների մեջ կանաչ
քլորոֆիլի հատիկների վրա կլորավուն կետերի ձե-
վով (բույսերի տերևների և թարմ ցողունների ար-
տաքին շերտի բջիջներում կան բազմաթիվ կանաչ,
մանր մասնիկներ, որոնք կոչվում են քլորոֆիլի հա-
տիկներ և դրանք են, որ տերևներին ու թարմ ցո-
ղուններին տալիս են կանաչ գույն. առանց քլորոֆի-
լի մասնակցության բույսերի մեջ օրգանական նյու-
թերի սինթեզ տեղի չէ ունենում)։

Տերևների մեջ առաջացած օսլան անլուծելի վի-
ճակից լուծելի վիճակի է վերածվում և տեղափոխ-
վում բույսի տարբեր օրգանները, որտեղ նա շինա-
նյութ է դառնում նոր բջիջների առաջացման համար։

Օսլան շնչառության նյութ է ծառայում կենդա-
նի բջիջների համար կամ ձևափոխվելով ու միանա-
լով աղտի, ֆոսֆորի, ծծմբի ու այլ օրգանական
նյութերի հետ, բույսերի մեջ առաջացնում է բազ-
մապիսի օրգանական միացություններ։ Բույսերի (ինչ-
պես և կենդանիների) մեջ գտնվող օրգանական մի-
ացությունները բազմաթիվ խմբերի են բաժանվում,

որոնցից դիտավորներն են՝ անխաջրատները, ճարպե-
րը և սպիտակնուցները:

Անխաջրատները կազմված են անխաճնից, թըթ-
վածնից և ջրածնից. նրանք բուսական աշխարհում
չափ տարածված են, նրանցից են կազմված բոլոր
բուսական բջիջների թաղանթները, բամբակի թելը,
չափարը, ալյուրի մեծ մասը, կարոտֆիլի պալարի
մեծ մասը և այլն: Անխաջրատների ներկայացուցիչ-
ներն են՝ չափարը, օսլան, թաղանթանյութը, լինու-
լինը և այլն: Օսլան բուսական աշխարհում ամենա-
տարածված պաշարանյութն է:

Ճարպերը նույնպես անխաճնից, թթվածնից ու
ջրածնից են կազմված, բայց սրանց մոտ անխաճնի,
թթվածնի և ջրածնի հարաբերությունն ուրիշ է: Սը-
րանք իրենց մոլեկուլի մեջ ավելի շատ անխաճին ու
ջրածին են պարունակում, քան թթվածին, և դրա
համար էլ, այրվելուց ավելի շատ ջերմային էներգիա
են արտադրում, քան անխաջրատները: Ճարպերը բու-
սական ու կենդանական օրգանիզմների մեջ էներգիա-
յի աղբյուր են հանդիսանում:

Սպիտակուցային նյութերը բացի անխաճնից,
թթվածնից ու ջրածնից, պարունակում են ազոտ, ծը-
ծումբ և երբեմն ֆոսֆոր: Գլխավորապես բարդ նու-
կլեապրոտեդներ կոչվող սպիտակուցային նյութերն
են, որոնք ֆոսֆոր են պարունակում:

Սպիտակուցային նյութերը լինում են բույսերի
աճող ու դործունյա բջիջներում, նրանք են կանոնա-
վորում բույսերի և կենդանիների մեջ կատարվող բո-
լոր ֆիզիոլոգիական պրոցեսները:

Բույսերն ավելի շատ օսլա և այլ օրգանական

նյութեր են սինթեզում, քան այդ անհրաժեշտ է նը-
րանց տվյալ վեղետացիայի ընթացքում. նրանք օր-
դանական նյութերի մի մասը պահում են հալաքելով
իրենց, այսպես կոչված՝ պահեստատեղերում և օդ-
տադործում են անբարենպաստ պայմանների մեջ ընկ-
նելու դեպքում կամ օդտադործում են հաջորդ տա-
րում, սերունդը շարունակելու համար: Այդպիսի պա-
հեստատեղեր են ցորենի հատիկը, կարոտֆիլի պալա-
րը, ճակնդեղի արմատը և կաղամբի տերեւները և այլն:

Որպեսզի բույսերն ավելի շատ օրդանական նյու-
թեր կուտակեն և մենք առատ օրդանական նյութերի
աղբյուր ունենանք, աշխատում ենք ապահովել բույ-
սերի աճման ու զարգացման համար լավագույն պայ-
մանները, իսկ այդ պայմաններն ստեղծելու համար
մենք ուսումնասիրում ենք բույսերի կյանքը:

Բույսերն իրենց անհրաժեշտ աղտը վերցնում են
հողից, հողի մեջ եղած աղտի լուծվող հանքային մի-
ացություններից: Այդ միացությունների քանակը շատ
հոգեբում քիչ է և հաճախ բույսերը նրանց կարիքն
են զգում: Օրդանական միացությունների մեջ եղած
աղտը բույսերը չեն կարող յուրացնել, ուստի նույն-
նիսկ օրդանական նյութերով հարուստ սեահոգեբում
բույսերն աղտի պակաս են զգում:

Բույսերի մեջ եղած չայրվող նյութերը — մոխի-
րը, չնայած չոր նյութերի շատ քիչ մասն է կազմում
(3—10 տոկոս), բայց և այնպես նրա մեջ ավելի շատ
քիմիական էլեմենտներ են մտնում, քան այրվող
նյութերի մեջ:

Մոխրի մեջ մտնում են բույսերին անհրաժեշտ
հետևյալ գլխավոր էլեմենտները: Կալցիում (Ca),
կալիում (K), մագնեզիում (Mg), ֆոսֆոր (P),

ծծումբ (S), երկաթ (Fe) : Այս էլեմենտները բույսե-
րին անհրաժեշտ են ավելի մեծ քանակությամբ . բա-
ցի այդ, մոխրի մեջ կան նաև մի շարք էլեմենտներ ,
որոնք բույսերին ավելի քիչ քանակով են անհրա-
ժեշտ . ալյուրիսիք են՝ բոր (B), մանգան (Mn) , ջինկ
(Zn) , ալյումինում (Al) , պղինձ (Cu) , ֆոսֆոր (F) ,
յոդ (J) և այլն : Վերոհիշյալ էլեմենտներն այնքան
անհրաժեշտ են բույսերի աճման ու զարգացման հա-
մար , որ նրանց որոշ մասի (առաջին 6 և բորը) պա-
կասը կանգնեցնում է բույսերի աճեցողությու-
նը ու զարգացումը , իսկ մնացածներից որևէ մեկի բացա-
կայությու-
նը դանդաղեցնում կամ խանգարում է բույ-
սերի մեջ ընթացող պրոցեսները :

Այն էլեմենտները , որոնք բույսերին չնչին քանա-
կով են անհրաժեշտ , կոչվում են միկրոէլեմենտներ :

Մոխրի մեջ գտնված էլեմենտների և մոխրի քա-
նակը տարբեր է զանազան բույսերի և միևնույն բույ-
սի տարբեր օրգանների մեջ : Բերենք դյուղատնտեսու-
կան մի քանի կարևոր կուլտուրաների մեջ եղած մոխ-
րի պարունակությու-
նը և նրա քիմիական կազմը .

Մոխրի և մոխրային էլեմենտների պարունակությունը տոկոսներով

Աղյուսակ № 1

Գյուղ. բույսերի անունները	100 մաս մոխրի մեջ կան							
	Մոխրի չոր նյութը %	կալիում օք. K ₂ O	կալցիում օք. CaO	մագնեզիում օք. MgO	ֆոսֆոր. P ₂ O ₅	ծծումբ օք. S	յոդ օք. J	SiO ₂
Յորեն (հատիկ)	2,1	30,5	2,8	12,0	49,9	1,3	1,5	
Գարի (ամբողջ բույսը) . .	6,5	25,4	5,8	3,0	10,3	2,9	42,8	
Կարմիր երեքնուկ (ծաղի- ման ժամանակ)	6,9	32,3	84,9	10,9	9,6	3,2	2,7	
Կարտոֆիլի պալարներ . .	3,8	60,1	2,6	4,9	16,9	6,5	2,0	
Ծխախոտի տերևներ	17,2	29,1	36,0	7,4	4,7	6,1	5,8	
Կաղնու ծառի կեղև	7,2	4,4	92,8	1,2	0,4	0,3	0,6	

Մոխրի մեջ կալիումի և ֆոսֆորի քանակն այն-
քան բարձր տոկոս է կազմում, որ ամենայն իրա-
վամբ մոխիրը կոչվում է հարուստ կալիումական և
միջին հարստությամբ ֆոսֆորական պարարտանյութ։
Մոխրի մեջ եղած կալիումը, շնորհիվ նրա դյուրա-
լուծությանը և քլորի փոխարեն ուրիշ իոնների հետ
միացած լինելուն, ավելի լավ ազդեցություն է ունե-
նում մի շարք դյուրառնական կուլտուրաների
բերքի քանակի ու որակի վրա, քան հանքային պա-
րարտանյութերի ձևով տրվող կալիումական աղը։ Նը-
ման ազդեցությունն ավելի ակնհայտ է այնպիսի
կուլտուրաների վրա, որոնց բերքի որակը խիստ ընկ-
նում է ավելորդ քլորից։

Մոխրի մեջ եղած մյուս էլեմենտները պարար-
տացման տեսակետից ավելի քիչ արժեք են ներկայաց-
նում։

Եթե տարբեր բույսերից ստացված մոխրի կազմը
տարբեր է, եթե մեկ բույսից ստացված մոխրի մեջ
կալիումը 60 տոկոս է կազմում, իսկ ֆոսֆորը 16,9
տոկոս (կարտոֆիլ), իսկ մեկ ուրիշ բույսից ստաց-
ված մոխրի մեջ կալիումն ընդամենը 30,5 տոկոս է
կազմում, իսկ ֆոսֆորն, ընդհանրապես, 48,9 տո-
կոս (ցորեն), նշանակում է այդ բույսերն իրենց աճ-
ման ու զարգացման համար տարբեր քանակի կալիում
ու ֆոսֆոր են պահանջում, տարբեր քանակի կալիում
ու ֆոսֆոր են վերցնում հողից ու տարբեր չափով
աղքատացնում հողն այդ էլեմենտներով, ուստի մոխ-
րային նյութերով պարարտացնելն անհրաժեշտ է։

ՆԱՐՏԱՓԻԼԻ ԱՆՈՂԱՌՈՒՅՈՒՆԸ ԷՎ ՈՐԱ
ԲԻՄԻԱԿԱՆ ԿԱԳՄԸ

Կարտոֆիլին իրեն սնման տեսակետից «չնչով չի տարբերվում վերոհիշյալ ընդհանուր սննդաուղթյան սխեմայից: Նա միայն (ինչպես և մյուս բույսերը) տարբեր պահանջ է ներկայացնում դեպի այս կամ այն սննդարար էլեմենտն ու իր մեջ կուտակում է ավելի շատ օսլա, քան այլ օրգանական նյութեր:

Օսլան բուսական աշխարհում ամենատարածված անխաջրատն է, նրանով հարուստ է նաև կարտոֆիլի պալարը, որի համար էլ հենց ցանվում ու մշակվում է նա: Օսլայի քանակը կարտոֆիլի պալարների մեջ փոփոխական է, կախված ցանվող սորտից, աշխարհադրական պայմաններից, ագրոտեխնիկայից, պարարտացումից և այլն: Նրա պարունակը կուլթյունը միջին հաշվով 17 տոկոս է համարվում, բայց վերոհիշյալ պայմաններից կախված լինելով, նա տատանվում է 13—25 տոկոսի սահմաններում: Կարտոֆիլի պալարների մեջ կան նաև աղրտային նյութեր (պրոտեիններ), որոնց քանակն ավելի պակաս է և պալարի կազմության մոտ երկու տոկոսն է կազմում: Պալարների մեջ հղած օսլայի և սպիտակուցային նյութերի հարաբերությունից է կախված զլխավորապես կարտոֆիլի բաժանումը սննդի, անասնակերի, զործարանային սորտերի:

Պալարի մեջ հղած օսլայի, սպիտակուցային և այլ նյութերի պարունակությունը ցույց է տրված № 2 աղյուսակում, ըստ Պլյանիշնիկովի և Յակուչիլինի:

	Տոկոսներ		
	միևու- մում	մաքսի- մում	միջինը
Զոր նյութեր	18,3	33,5	25,0
Անագուտ էքստրակտային նյութեր, գլխավորապես օդա	15,7	26,6 (և ավելի)	20,7
Սպիտակուցներ	1,0	4,4	2,0
Փայտանյութ	0,27	2,7	0,7
Յուղ	0,04	0,8	0,3
Մոխիր	—	—	0,9

Պալարների մեջ եղած աղտոտային նյութերի մոտ 50 տոկոսը լինում են սպիտակուցային նյութերի ձև-վում, պատկանում են գլոբուլինի խմբին և լինում են գլխավորապես կարտոֆիլի հյութի մեջ: Աղտոտային նյութերի մնացած 50 տոկոսը կազմված են ամիդներից, որոնցից ամենատարածվածը ասպարադին է: Բացի այս կարգի աղտոտային նյութերից, կարտոֆիլի մեջ կան նաև ամոնիումի և աղտոտաթթվի աղեր: Չընաչա՞ծ աղտոտային միացությունների քանակը կարտոֆիլի պալարների մեջ, համեմատած հացաղզիների հետ, չնչին է, այնուամենայնիվ չնորհիվ կարտոֆիլի ավելի բարձր բերքատվության, նրա մեկ հեկտարից ավելի շատ աղտոտային միացություններ են ստացվում, քան հացահատիկների մեկ հեկտարից:

Բացի վերոհիշյալ աղյուսակում ցույց տված նյութերից, կարտոֆիլի մեջ կան նաև A·B·C· վի-

տամիներ, ֆերմենդներ և այլն, որոնք խոշոր նշանակութիւն ունեն սննդի համար:

Մսիւրային առանձին էլեմենտները կարտոֆիլի վերերկրյա օրգանների և պալարների մոխրի մեջ հետեւյալ քանակով են բաշխւած ըստ աղաղեմիկ Պրյանիշնիկովի:

Աղյուսակ № 3

Կազմութեան մասերը	100 մաս մոխրի մեջ կան	
	վերերկրյա մասում	պալարների մեջ
Կալիում	60,06	21,78
Նատրիում	2,96	2,31
Կալցիում	2,64	32,65
Մագնեզիում	4,93	16,51
Երկաթ	1,10	2,86
Ֆոսֆորային թթու	16,86	7,89
Ծծմբաթթու	0,52	5,32
Սիլիկաթթու	2,04	4,32
Քլոր	3,46	5,78

Բացի այս էլեմենտներից, կարտոֆիլի մեջ կան ուրիշ էլեմենտներ, որոնց քանակն անհամեմատ ավելի քիչ է, քան աղյուսակում բերվածները: Այս էլեմենտների խմբին են պատկանում մանգանը, պղինձը, ֆլուորը, բորը և այլն:

Կարտոֆիլի քիմիական կազմը խիստ փոփոխական է և պայմանավորված է ինդիվիդուալ (անհատական), աշխարհագրական պայմանների և սորտային հատկանիշների փոփոխութեաններով:

Կարտոֆիլի Բիմիական բաղադրության փոփո- խությունները

Ինդիվիդուալ քիմիական փոփոխություններ են կոչվում այն փոփոխությունները, որոնք ստացվում են միևնույն բույսից ստացված պալարների քիմիական կազմի մեջ:

Կարտոֆիլի միևնույն բույսից ստացված պալարները տարբեր քանակի օսլա և ալյ նյութեր են պարունակում, որը հաճախ կապված է յլինում պալարի ձևի, մեծությամբ և ալյ հատկանիշների հետ: Այսպես, շատ մեծ և շատ փոքր պալարներն ալկելի քիչ օսլա են պարունակում, քան միջին մեծությամբ ունեցող պալարները: Մերզերի անալիզները ցույց են տվել, որ՝

100—150	դրամ	քաշ	ունեցող	պալար.	պարունակել	են	24,37 ^{0/10}	օս.
20—50	»	»	»	»	»		22,86	»
50—100	»	»	»	»	»		24,55	»

Ինչպես երևում է աղյուսակից, ամենաշատ օսլա պարունակում են 50—100 դրամ քաշ ունեցող պալարները: Օսլայի և սպիտակուցային նյութերի պարունակությամբ տեսակետից պետք է ասել, որ փոքր պալարներն ալկելի շատ սպիտակուցային նյութեր են պարունակում, քան մեծ պալարները:

Հարթ մակերեսով, քիչ աչքեր ունեցող, կլոր պալարներն ալկելի շատ օսլա և քիչ սպիտակուցային նյութեր են պարունակում, քանի խորտուրորտ մակերեսով, երկարավուն ու շատ աչքեր ունեցող պալարները:

Եթե կարտոֆիլի միևնույն բույսից ստացված ա-

ռանձին պալարների քիմիական կազմի մեջ զդարձի փոփոխություններ են նկատվում և նույն սորտի տարբեր բույսերից ստացված պալարները քիմիական կազմի մեջ եղած տարբերությունն ավելի զդարձի է, ապա կարտոֆիլի տարբեր սորտերից ստացված պալարների քիմիական կազմի միջև եղած տարբերությունը չափավոր մեծ է :

Այսպես օրինակ, կարտոֆիլի մշակման համամիութենական ինստիտուտի կատարած հետազոտությունները ցույց են տվել, որ մեր Միության մեջ տարածված կարտոֆիլի սորտերը նույն պայմաններում աճեցնելու դեպքում տալիս են օսլայի պարունակության զդարձ տատանում (11,7—20,2) : Սորտի միջև եղած քիմիական կազմության տարբերություններն ավելի մեծ են լինում, քան ինդիվիդուալ հատկանիշներից առաջացած փոփոխությունը :

**Կարտոֆիլի քիմիական կազմի փոփոխությունը,
կախված աշխարհագրական ու կլիմայական
պայմաններից**

Կարտոֆիլի նույն սորտերից տարբեր տարիներում ստացված բերքի քիմիական կազմն զդարձի չափով տարբեր է լինում և կախված է տվյալ տարվա օդերևութաբանական պայմաններից : Խոնավ տարիներին կարտոֆիլի պալարի մեջ օսլայի տոկոսը ցածր է լինում, իսկ չոր և չոգ տարիներին՝ բարձր :

Տարբեր սորտերը տարբեր ձևով են փոխում իրենց քիմիական կազմը՝ նայած տարվա եղանակին և աշխարհագրական պայմաններին : 1933 թ. կարտոֆիլի մշակման Համամիութենական ինստիտուտի ղեկավար

խատուղ ընկ. Պ. Նիկալաևի կողմից ուսումնասիրվել է
կարտոֆիլի տարբեր սորտերի, պալարներում եղած
չոր նյութերի և օսլայի պարունակությունը: Նրա աշ-
խատանքի արդյունքները բերված են հետևյալ աղյու-
սակում՝ (տես աղյուսակ № 4).

[illegible]

Այն վայրերը, որտեղ փորձարկվել են կարտոֆիլի սորտերը, խիստ տարբերվում են իրենց թե հողային և թե կլիմայական պայմանների տեսակետից և այդ պայմաններն իրենց ազդեցությունն են ունեցել կարտոֆիլի թե չոր նյութերի և թե օսլայի պարունակության վրա:

Աղյուսակից երևում է, որ կարտոֆիլի նույն սորտը տարբեր կլիմայական պայմաններում ցանկերուց ստացվում է օսլայի և չոր նյութերի պարունակության զգալի տատանում:

Աղյուսակից նույնպես երևում է, որ որոշ սորտեր, չնայած աշխարհադրական ֆակտորի խիստ փոփոխականության, պահպանում են իրենց սորտային հատկանիշները: Այսպես օրինակ «ուլաման» սորտն աշխարհադրական ֆակտորի ազդեցությունից քիչ է փոխվում, իր օսլայի պարունակությունը չիջեցնելով 18,16 տոկոսից, իսկ «կրյուզերը», «լորխը» և «բաննայա ոռոգ» սորտերն ավելի շատ են իջեցնում իրենց պալարների օսլայի քանակը, հասցնելով այն մինչև 11 տոկոսի:

Այս հանգամանքը խոչոր նշանակութուն ունի կարտոֆիլի սորտերի շրջանացման համար:

Ստեփանավանի շրջանում դաշտավարական կայանի աշխատակից Շ. Ալեքսանյանի կատարած աշխատանքները ցույց են տվել, որ «լորխ» և «էպիկուր» սորտերի օսլայի պարունակությունը փոխվում է նայած օդերեութարանական պայմաններին և հատկապես խոնավության քանակի փոփոխության: Տես աղյուսակ № 5.

Տարեթիվ	Լորիս	Էպիկուր	Ծանոթություն
	օսլայի 0/0	օսլայի տոկոսը	
1939 (խոնավ) . .	15,72	13,57	Փորձերը կատարվել են Ստեփանավանի շրջանի Գյուլագարակ գյուղում
1940 (չորային) -	19,2	19,17	

1940 թվիւր, համեմատած 1939 թվիւր հետ, ամելի չորային է եղել, որի հետևանքով օսլայի պարունակը կուլթյունը եղել է բարձր, իսկ բերքը՝ ցածր:

Կարտոֆիլի քիմիական կազմի փոփոխությունը՝ կախված սորտից, աշխարհադրական պայմաններից, աղբոտեինիկայից և այլն քննարկեցինք, հիմք ընդունելով օսլայի պարունակության փոփոխությունը, որը տնտեսական տեսակետից խոշոր նշանակություն ունի, իսկ իրականում վերահիշյալ ֆակտորներն ազդում են նաև կարտոֆիլի մեջ եղած մյուս բոլոր նյութերի վրա և առաջացնում համապատասխան փոփոխություն:

Կարտոֆիլի պալարների մեջ եղած նյութերից առաջինի քանակի փոփոխությունը նույնպես կարող է խիստ կերպով ազդել կարտոֆիլի որակի վրա:

Սուրանինը պատկանում է բուսական աշխարհում չափ տարածված թունավոր նյութերի այն խմբին, որոնք ընդհանուր անունով ակալոիդներ են կոչվում:

Սուրանինը կարտոֆիլի պալարների մեջ լինում է չնչին քանակությամբ, բայց շնորհիվ իր խիստ թունավոր հատկության, հաճախ անցանկալի ազդեցություն է ունենում կարտոֆիլով սնվող մարդկանց և կենդանիների վրա:

Կարտոֆիլի մեջ սոլանինի նորմալ պարունակու-
թյունը (ըստ Թոմերի և Մատտիսի) պետք է հաշվել,
երբ 100 գրամ թարմ կարտոֆիլի պալարի մեջ կա
2—1,0 միլիգրամ սոլանին:

Սոլանինի քանակը պալարների մեջ խիստ փոփո-
խական է, կախված է աղբոտեխնիկայի, կլիմայա-
կան, աշխարհարդական և այլ պայմաններից: Որոշ
տարիներին նրա քանակն առանձնապես բարձր է լի-
նում, այսպես օրինակ, 1922 թ. Գերմանիայում նը-
կատվեցին մասսայական թունավորության դեպքեր.
անալիզները ցույց տվին, որ սոլանինի քանակը կար-
տոֆիլի պալարներում խիստ բարձր է և հասնում է
25—58 միլիգրամ 100 գրամ պալարին: Մեղ մոտ 1933
թ. նման դեպք նկատվեց Ուրալի մարզում, և Նիկո-
լաեվի անալիզները ցույց տվին, որ սոլանինի քանա-
կը միջին հաշվով հասնում է 24 միլիգրամի՝ 100 գը-
րամ թարմ պալարում:

Սոլանինը մեծ մասամբ գտնվում է կարտոֆիլի
պալարի կեղևի և նրա անմիջապես տակը զստավոր-
ված բջիջների մեջ, այդ պատճառով էլ կեղևի հե-
ռացման հետ հեռացվում է սոլանինի մեծ մասը:

Սոլանինի քանակը խիստ բարձրանում է, համա-
րյա կրկնապատկվում, երբ կարտոֆիլի պալարները
մնում են արևի լույսի տակ ու կանաչում:

Ցուրտ եղանակը և ցածր աղբոտեխնիկան բարձ-
րացնում են կարտոֆիլի մեջ եղած սոլանինի քանակը:

Կարտոֆիլի ստրեք

Կարտոֆիլի սորտերը շատ են և նրանց թիվը մոտ
2000-ի է հասնում: Կարտոֆիլի բոլոր սորտերը տըն-
տեսական օգտադործման բնույթից ելնելով, ինչպես

տապինք, երեք խմբի են բաժանվում, այն է՝ սեղանի, անասնակերի և դործարանային սորտերի:

Վերահիշյալ յուրաքանչյուր խմբի մեջ մտնող սորտերն իրենց տնտեսական հատկանիշներով պետք է ապահովեն տվյալ ասպարիդի պահանջները: Կարտոֆիլի տնտեսական հատկանիշներից վերափոխներն են՝ բերքը, օսլայի պարունակությունը, սպիտակուցների քանակը, պալարի ձևը, մեծությունը, մաշկի հաստությունը, աչքերի քանակը և այլն: Ըստ այդ հատկանիշների՝ սեղանի սորտերի պալարները պետք է ունենան կլորավուն ձև, աչքերի քանակը քիչ և ոչ խոր նստած, կեղևը բարակ և հարթ, օսլայի և սպիտակուցային նյութերի քանակը որոշակի հարաբերությամբ, որն ըստ Պրյանիշնիկովի, պետք է տատանվի 1:12 և 1:16-ի միջև, որպեսզի եփելիս, շնորհիվ օսլայի չատության, չճխլվի, կամ չստ սպիտակուցային նյութեր պարունակելուց չսառնանա: Սեղանի սորտերը պետք է ունենան լավ համ:

Կերի սորտերը պետք է տան բարձր բերք, աչքերի քանակը, պալարի ձևը, կեղևի հաստությունը նըշանակություն չունեն, սպիտակուցային նյութերի և օսլայի հարաբերությունը ավելի լինի 1:12-ից, այսինքն ավելի չստ սպիտակուցային նյութեր պարունակի:

Գործարանային սորտեր: Այս սորտերը նույնպես պետք է բարձր բերք տան, օսլայի տոկոսը պետք է բարձր լինի, սպիտակուցային նյութերի և օսլայի հարաբերությունը փոքր լինի 1:16-ի հարաբերությունից: Պալարները պետք է լինեն կլոր, աչքերը երես դրված և ունենան հարթ մակերես, որպեսզի մաքրման ժամանակ մեծ կորուստ չլինի: Գործարանային

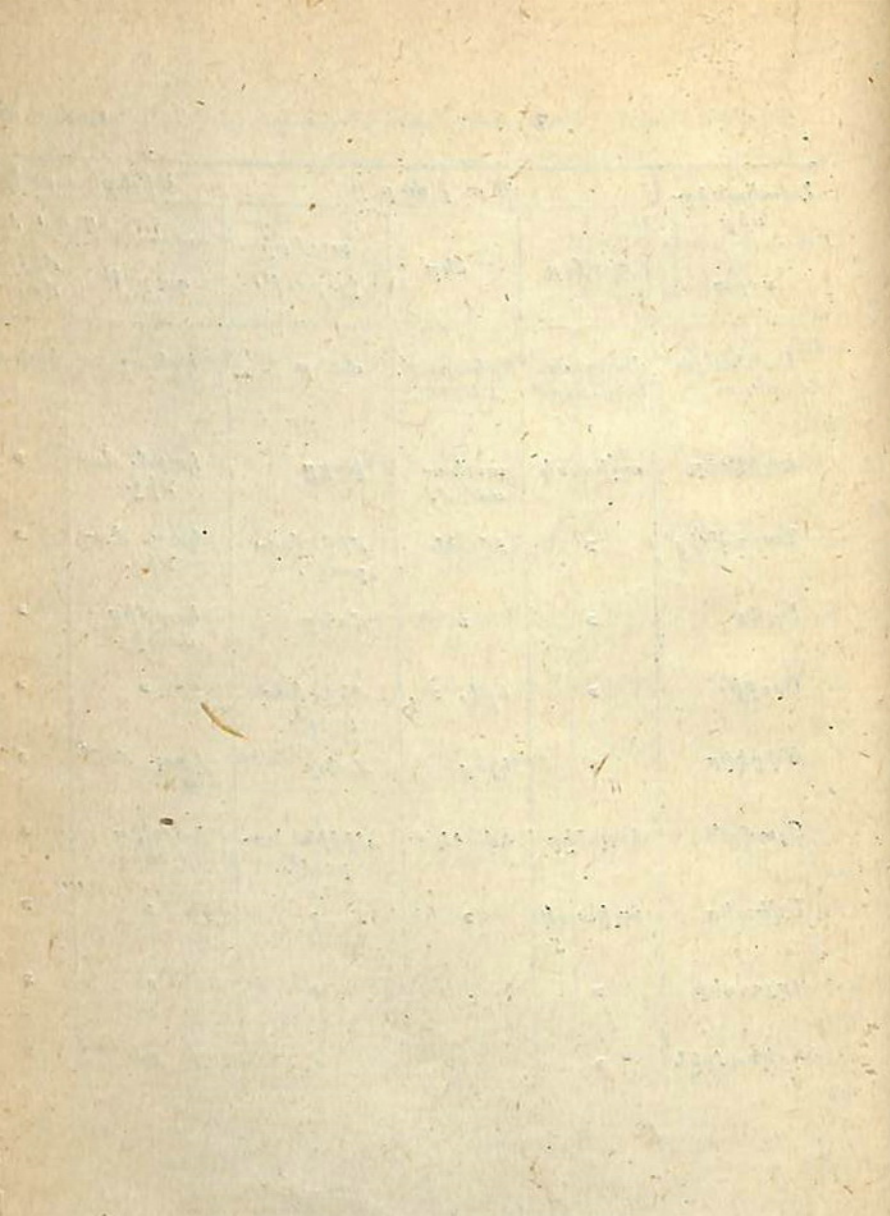
սորտերի համար նշանակութուն ունի նաև օսլայի հատիկի մեծութունը, օսլայի խմորման ենթարկվելու արագութիւնը և այլն:

Հաճախ միևնույն կարտոֆիլի սորան օգտագործում են սեղանի և դործարանային վերամշակման համար. նման սորտերը կոչվում են ունիվերսալ սորտեր:

Ինչպես ասացինք, կարտոֆիլի տնտեսական հատկանիշները փոփոխվում են և որոշ սահմաններում ենթակա են մարդու ղեկավարմանը: Օսլայի, սոլանինի և այլ նյութերի պարունակութեան փոփոխութիւնը բերվեց կարտոֆիլի քիմիական կազմի մասին խոսելիս: Այստեղ ավելացնենք, որ պալարների ձևը նույնպես խիստ փոփոխվող է ու կապված է հողի մշակման վեգետացիայի ընթացքում այն փուլի վիճակում պահելու հետ: Եթե կարտոֆիլի որևէ սորտը փուլի, լայլ մշակված հողում տալիս է կլոր կամ կլորավուն պալարներ, վատ մշակված, պինդ, ծանր-կալային հողերում կտա երկարավուն, խիւ հաճախ խորտուրորտ պալարներ: Այս հատկանիշն այնքան բնորոշ է կարտոֆիլի համար, որ դիտելով պալարները, կարելի է որոշ եզրակացութիւն անել մշակման աշխատանքների վերաբերյալ: Պալարների ձևի վրա ազդում է նաև սննդառութիւնը, երբ կարտոֆիլի սննդառութեան պրոցեսը (հատկապես պալարկազման շրջանում) ժամանակավորապես խանգարվում է ու նորից վերականգնվում: Սկզբում բույսերը սնվում են լայլ և պալարկազման պրոցեսը դնում է նորմալ ձևով: Սննդառութեան պրոցեսի խիստ խանգարումը կանգնեցնում է պալարկազման պրոցեսը և երբեմն նույնիսկ ծախսվում է կոտակված նյութերի որոշ մասը:

Կարճեցի ստեղծագործութիւնս առանձին՝ հասկանալիս

Հասկանալի- նք	Գ ա լ ա ղ			Միջին առաջ. ստորին			Տ ե բ լ ը			Մարդիկ			Մարդիկ			Մարդիկ		
	գույնը	Ան	այլերի խորհրդ.	գաղաթ	միջին մասը	հիմքը	ճորտեր գույնը	հիմքը	հիմքը	գաղաթ	առաջ- նքը	առաջ- նքը	առաջ- նքը	առաջ- նքը	առաջ- նքը	առաջ- նքը	առաջ- նքը	առաջ- նքը
Բանաստ- րագ	վարդա- կալարով	երկարով նկատ	ճանր	կանաչ	կանաչ	կարմիր ճանր	պիտուկ- ստորին	Բույլ կանաչ	մեծ վար	պիտուկ	նարն- կաչ	լավ	կա	վար	անոթ	վատ	վատ	վատ
Եղիկուր	պիտուկ	սպա- ռան.	խորը	կարմ- նիչ	,	,	սեւեր մութ կանաչ	մեծ վար	մեծ վար	,	դեղին կանաչ	առաջ	վար	,	լավ մե- նակ	լավ մե- նակ	լավ մե- նակ	լավ մե- նակ
Նարնգին	,	նկատ	միջին խոր- հրդ.	կաչ. մ- նիչ	,	կաչ. մ- նիչ	Բույլ մութ կանաչ	մեծ վար	միջին նիչ	կարմիր ճանր	դեղին	,	միջին	սեւեր վար	պիտուկ	միջին	միջին	միջին
Լորի	,	,	ճանր	կարմիր ճանր	,	կարմ. մ- նիչ	կանաչ	բաց կանաչ	,	բաց-կարմ. ճանր	նարնկաչ	,	,	,	լավ	լավ	լավ	լավ
Յուրի	,	երկ.	միջին խոր- հրդ.	,	,	,	Բույլ մութ ճանր	մութ ճանր	մութ ճանր	կարմիր ճանր	,	,	կա	,	,	լավ	լավ	լավ
Միջին	,	կար	ճանր	կաչ. ման	,	կաչ. մ- նիչ	պիտուկ- ստորին	մութ կանաչ	մեծ վար	կարմիր ճանր	,	,	կա	,	,	,	,	,
Ոլորտ	կարմիր	նկատ	միջին խոր- հրդ.	կարմիր ճանր	,	կարմ. մ- նիչ	սեւեր մութ	պիտուկ- ստորին	մեծ վար	կարմիր ճանր	դեղին	միջին	սեւեր վար	պիտուկ	լավ	լավ	լավ	լավ
Լիւնակ	պիտուկ	,	,	,	,	,	պիտուկ- ստորին	մութ կանաչ	մեծ վար	,	նարնկաչ	առաջ	կա	,	,	,	,	,
Կրկն	,	կար	,	,	,	,	կանաչ	բաց կանաչ	,	,	առաջ	կա	,	անոթ- նակ	միջին	միջին	միջին	միջին
Կրկնակ	,	,	,	,	,	,	կանաչ	բաց կանաչ	,	,	առաջ	կա	,	անոթ- նակ	միջին	միջին	միջին	միջին



Աննդառության պրոցեսի վերականգնումից հետո սկսում է շարունակվել պալարկազման պրոցեսը և առողջ պալարներն սկսում են մեծանալ, բայց ոչ համաարագ, այլ միայն պալարի որոշ մասերից, որի հետևանքով պալարի վրա առաջանում են փքվածքներ, կամ ինչպես ասում են առաջանում են ճյուղավոր պալարներ:

Այսպիսով լավ մշակման, հողի ժամանակին փրկման, աննդառության կանոնավորման միջոցով հնարավոր է ստանալ ավելի կլոր ձևի ու հարթ մակերեսով պալարներ, որոնք մեծ առավելություններ ունեն անողի, դործարանային վերամշակման և կարտոֆիլի ցանքի մեքենայացման համար:

ՍՍՌՄ Գիտությունների Ակադեմիայի Հայկ. ֆիլիալի աշխատակից Տ. Սահակյանի աշխատանքները ցույց են տվել, որ Սովետական Հայաստանում տարածված են կարտոֆիլի մոտ 24 սորտեր, որոնցից խոտանման ենթակա են 10-ը: Իսկ տնտեսական նշանակութուն ունեն 14-ը:

Վարժարանի ամենատարածված սորտերի բնութագիրը

Բաննայա բոգա — Թուփը լայն է, ոչ շատ բարձր, լավ տերևակալած, վերերկրյա մասը շուտ է թառամում, ցողունը քիչ անկյունավոր, բավականին ուժեղ պիզմենտավորված: Ծաղկումը՝ լավ, ծաղկալոթունի վերևի մասը՝ կանաչ, բուտոնները՝ կալված: Տերևները՝ մուգ կանաչ, փայլող, տերևների ջղերը և հանդույցիկները՝ պիզմենտավորված, տերևվածասերը՝ երկարած:

Ծաղիկը՝ սպիտակ, փոշանոթները՝ նարնջագույն,

պալարը՝ վարդադույն-երկարալուծ-ձվաճև, մաշ-
կը հարթ, աչքերը քիչ, մակերեսուրեն դասավորված
ամբողջ պալարի վրա. աչքերի դույնը նույնն է, ինչ-
որ պալարինը: Պալարի մսալից մասը սպիտակ է,
կտրելուց դույնը չի փոխում, ստույրները կարճ են:
Ծիւրերը — կիսակեթոյացած, կարմիր մանիչակա-
դույն:

Տնտեսական հատկանիշները — վաղահաս, բերք է
տալիս 65—70 օրից հետո, չառ համեղ, լավ է վաղ
ցանքի համար, բերքատուությունը միջակ, օսլային
պատկանելությունը՝ միջակ, պահվում է վատ: Մեղ
մոտ մաքուր ցանքեր չկան (նկար № 1):



Նկ. № 1. Սորս բաննայա ըողտ

Էպիկուր — թուփը բարձր, թույլ տերևակալած, վերերկրյա մասերը մեռնում են չուա, ցողունն ուղիղ, հաստ և պիղմենտավորված:

Ծաղկումը — սուս, ծաղկարույլը հավաքված, պտուղ չի տալիս, ծաղիկները բարձր են և անջատվում են թփից, պիղմենտավորված է, բաժակը կանաչ՝ մութ պսակով, բուսոսները պիղմենտավորված:

Տերևը — ոչ մեծ, մուգ-կանաչ, փայլող, վերջին տերևամասերը փոքր են կողքիններից, տերևամասերը՝ երկարավուն-ձվաձև, ջղավորվածությունը՝ թույլ: Ծաղիկը՝ սպիտակ, հաճախ նկատվում է ներքին թավություն, փոշանոթները՝ դեղին: Պալարը՝ սպիտակ, պահելուց վարդադույն է դառնում, մեծ տակառանքման, մաշկը հարթ, աչքերը խոր ընկած, կտրվածքը սպիտակ:

Ծիլերը — կիսակթուլացած, կարմիր-մանիշակադույն, լույսային ծիլը հիմքը ձվաձև, մուգ-կարմիր մանիշակադույն, ուժեղ փրված, զազաթը բութ հավաքված, վարդադույն-կանաչ:

Տնտեսական որակը — վաղահաս, սեղանի, լավ է վաղ ցանքի համար, բերքատվությունը միջակ, օլայի պարունակությունը միջակ, պահվում է լավ:

Սովետական Հայաստան է բերված 1932 թ. տարածված է Ստեփանավանի, Ալավերդու և Կոտայքի շրջաններում:

Նարոդնիյ — ստացված է 1875 թ. Գերմանիայում, ծաղկումը — բանալա բողա՝ վիկտորիա պետրոսոնի խաչաձևում, ունի մի շարք տեղական անուններ՝ կամենկա, մալականի, ջարպոդլի, բարանբուլ և այլն:

Թուփը — բարձր, ուղիղ կանգնող, տերևակալու-

մը միջակ, թուփը չորանում է միջին-ուշ, ցողունը պիգմենտավորված է հաաիկավոր, որն ուժեղանում է տերևների միացման հանգույցներում :



Նկ. № 2. Սորա էպիկուր

Ծաղկումը— լավ, պտղաբերում է մասնակի կերպով, սերմ չի պարունակում. ծաղկակիրը, ծաղկալոթը և բաժակը կանաչ. բաժակաթերթի միջին ջիղը պիգմենտավորված է, կոկոնները խիտ կախված են :

Տերևները մեծ են, մուգ-կանաչ, հալասաբ կրերով, տերևամասերը երկարած սուր ծայրերով, ջրղավորումը խիտ :

Ծաղիկները — փոքր, դժգույն կապտա-մանիշակա գույն, ոչ հավասար գունավորված սպիտակ ծաղիկներով, փոշանոթները դեղնականաչ:

Պալարը — սպիտակ, պալարի դադաթին կապտա-փուն բիծ, երկարավուն, հաճախ միջին մասը բարակած: Աչքերը մակերեսային, կտրվածքը սպիտակ:

Լույսային-ծիլերը մուգ-դորձագույն, կապույտ հիմքը դնդածև, դադաթը հավաքված, կապույտ, ծածկող տերևները հավասար:

Տնտեսական որակը — միջին ուշահաս, սեղանի և դործարանային, բերքատվությունը միջակ, օսլայի պարունակությունը բարձր, պահվում է վատ:

Հայաստանում տարածված է Ստեփանավանում, Կիրովականում, Կարմիրում, Նոր-Ֆայադետում, Մարտունիում:

Լորիս — ստացված է ՍՍՌՄ-ում Կորոնովսկի սելեկցիոն կայանում 1932 թ.: Ծաղումը—Սվետեղ×Ամսոսլովսկի:

Թուփը — բարձր, ուժեղ ճյուղավորված, լայն տերևակալած, չորանում է, միջակ ուշ, ցողունն անկյունավոր, կանաչ:

Ծաղկումը — առատ, ծաղկաբույլը ցրված, պլուտղ չի տալիս, ծաղկակիլը և ծաղկակոթունը կանաչ (որով տարբերվում է Կորոնովսկուց), բաժակը կանաչ:

Տերևը — բաց կանաչ, տերևամասերը մեծ չեն, հաճախ ծալրամասի կենտ տերևամասը միանալով ցածր տերևամասի հետ, բլթակ է կազմում: Կտրվածությունը և ջղավորվածությունը թույլ է:

Ծաղիկները — դժգույն-կարմիր, մանիշակագույն, ծաղիկին սպիտակ, փոշանոթները նարնջագույն:

Պալարը — սպիտակ, կլոր-ձվածե, դադաթը հա-
ճախ ձվածե, աչքերը երեսանց, կտրվածքը սպիտակ,
ստորոնները երկար:



Նկ. № 3. Սորտ հարողնիյ

Ծիւր — հիմքը ձվածե, դորչ-կարմրավուն, դա-
դաթը հավաքված կամ կիսաբացված նեղ տերևիկով,
վարդագույն կանաչ, ծածկող տերևները կանաչ և
նեղ: Տնտեսական որակը — միջին ուշահաս, սեղա-
նա-դորձարանային, համը լավ, բերքատվությունը

բարձր, օսլայի պարունակութիւնը բարձր, պահւում է լավ:

Տարածված է մեղ մոտ Ստեփանավանում և Նոր-
Բայազետում, ստանդարտ սորտ է համարվում և լավ
է աճում լեռնային պայմաններում:



Նկ. 4. Սորտ լսրի

ցրված, ծաղիկները բարձր և քիչ պիլմենտավորված:

Տերեւները — ոչ մեծ, թեքված դեպի ցած, եր-
կար տերեւակոթուններով, տերեւամասնիկները փոքր
ալիքաձև եղրերով թեքված ցած, ջղավորումը խիստ
արտահայտված: Ծաղիկները մեծ են, կարմիր-մանի-
շակագույն, սպիտակ վերջավորութիւններով, հա-
ճախ նկատվում են ներքին աղվամաղության փոշա-
նոթները, նարնջագույն վարսանդը՝ երկար:

Պալարները մեծ են, երկար, մաշկը ցանցանման,

Յուրել — ստաց-
ված է 1908 թ. Գեր-
մանիայում: Ծաղումը
Վիլտորիա ավգուստա
սեանեյ 78 92:

Թուփը — բարձր,
թույլ տերեւակալված,
թփի չորացումը մի-
ջակ ուշացումով, ցո-
ղունը թույլ պիլ-
մենտավորված, տե-
րեւակիցները տերեւի
նման են:

Ծաղկումը — ա-
ռատ, լավ պտուղ է
տալիս, ծաղկաբույլը

աչքերը խոր չեն, կտրվածքը սպիտակ, որ մնալուց
թույլ սևանում է, ստույնները կարճ են:

Ծիլերը — լուսավոր, հիմքը ձվաձև, մուգ դորշ-
կարմիր, թույլ թափոտ, գաղաթը մուգ, դորշ, կար-
միր: Կլիտարացված, չատ քիչ թափոտ:

Տնտեսական որակը — միջին վաղահաս, սեղանի,
բերքը և օսլայի պարունակությունը միջակ, պահ-
վում է լավ, կարտոֆիլի քաղցկեղ (ռակ) հի-
վանդություն դիմացկուն: Լավ աճում է տարբեր հո-
դերում:

Եպրոն — ստացված է ՍՍՌՄ-ում 1925 թ. Լե-
նինգրադի կարտոֆիլի դոնալ կայանի կողմից: Ծա-
ղումը — Էպիկուր X Ալմա:

Թուփը — բարձր, ուղիղ, ցողունը պլոմենտա-
վորված. ծաղկումը — լավ, ծաղիկներն ուղիղ են,
կոկոնները և ծաղկաղիլի ներքևի մասը պլոմենտա-
վորված: Տերևը մուգ-կանաչ, փայլող, տերևա-
կոթունը երկար և հիմքում պլոմենտավորված, տե-
րևամասնիկները ձուլված տերևի ընդհանուր առանց-
քին, տերևամասնիկների ծայրերն ալիքաձև կտրված-
քով:

Ծաղիկները — սպիտակ, փուշանոթները դեղին,
վարսանդը երկար:

Պալարը — սպիտակ, կլոր և հարթ, աչքերը քիչ
մակերեսային, կտրվածքն սպիտակ: Ծիլերը—լուսա-
յիններինը, հիմքը — գնդաձև-դորշ-կարմրավուն,
գաղաթը բացված, վարդագույն-կանաչ:

Տնտեսական որակը — վաղահաս, սեղանի, բեր-
քատու, օսլայի պարունակությունը ցածր, պահվում
է լավ:

Ուտման — ստացված է Գերմանիայում 1895 թ.,

ծաղումը Դերեր×Էրատոֆոն Փրոմսդորֆ: Թուփը — բարձր, ուժեղ ճյուղավորված, թուփը չորանում է ուշ, ցողունն ուժեղ պղծենտավորված, անկյունավոր: Ծաղկումը — միջակ, պտուղներ չի տալիս, ծաղկակիրները կարճ են, ուժեղ պղծենտավորված: Տերևները — ցողունի հետ սուր անկյուն են կաղմում, տերևածոցը, զլխավոր ջղերը, տերևի առանցքն ուժեղ պղծենտավորված, տերևամասերը երկարավուն, երկարությունը երկու անգամ մեծ է լայնությունից, վերջին տերևամասի հիմքը սեպաձև է: Ծաղիկները — դժգույն կարմիր-մանիշակագույն, սպիտակ ծայրերով, փոշանոթները դեղին, հաճախ անկանոն: Պալարը — վարդագույն կամ կարմիր, կլոր, անկյունավոր, մաշկը թեթև թեփակալած, աչքերը լուսավոր մակերեսային, սառչոնները երկար:

Ծիլերը — լուսայինները, հիմքը դեղաձև, մուգ-դրչագույն, կարմիր, առանց թավոտության, դալիճը հավաքված, փոքր, վարդագույն, առանց թավոտության, ծածկող տերևները վարդագույն:

Տնտեսական սրահը — ուշահաս, դործարանային, բերքատու, օսլայի տոկոսը բարձր, պահվում է լավ: Տարածված է Նոր-Բայադեաի, Ստեփանավանի, Լեֆինականի, Ալավերդու շրջաններում: Հիվանդություններին համեմատաբար դիմացկուն է:

Ավետեղ — սառցված է 1902 թվին, ծաղումը Գեթման×Գրացիա խաչաձևումից: Թուփը — բարձր: Ուժեղ ճյուղավորված, թուփը չորանում է ուշ, ցողունները կանաչ: Ծաղկումը — առատ, պտուղներ է տալիս, ծաղկաբույլը ցրված, ծաղկակիրը երկար ու կանաչ: Տերևը — ոչ մեծ, բաց կանաչ, վերջին տերևամասի հիմքը սեպաձև, տերևամասերի եզրերը

ալիքավորված են և աչնանը կարմրուէ են, վտըր տե-
րեիկները միջնադիր են նստած: Մալիկները — մուգ-
կարմիր-մանրչաղաղուէն, պրակի աստղի շուրջը սւ-
ժեղ պղպմենավորված, վտչանոթները նարնջաղուէն:



Նկ. № 5. Սորա ուղաման

Պալարները — սպիտակ, կլոր, մաշկը խիտ թե-
փակալած, աչքերի խորությունը միջակ, կարվածքը
սպիտակ, մնայուց կարմրում է: Ծիւկերը — լուսա-
յինների, հիմքը գնդանման, դորշ վարդաղուէն, թա-
փուտությունը միջակ, մալիկներն ուղիղ, դառաթը

վարդապետն—կանաչ, փակ կամ կիսաբաց, փակող տերևիկները կանաչ: Տնտեսական որակը՝ ուշահաս, դործարանային, բերքատուլթյունը միջակ, օսլայի պարունակուլթյունը բարձր, լավ է պահվում, լավ աճում և կալոս, և ծանր հողերում: Տարածված է քիչ Նոյ-Բայազետում:

Արշուգեթ — Ստացված է 1904 թ. 8 ծաղումը Դաբեր X էրստե Զոն ֆրոմագորֆ: Թուփը — բարձր, թույլ տերևակալած, թուփը չորանում է ուշ, ցողունը ուղիղ, հատիկավոր, պիզմենտավորված, ուշ թառամող: Ծաղկումը — լավ, ծաղկավիթթուլթյունը ցրված, պտուղ չի տալիս, ծաղկալիքը բարձր, անջատվում է թփից: Տեքիւր դեղնա-կանաչ, տերևի կոթունը, ինչպես և դլխավոր ջիղը պիզմենտավորված, վերջին տերևամասը կլորավուն, դուրս ցցված ծայրով և սեպածև հիմքով: Ծաղիկները — դժգույն կարմիր-մանիչակադույն, փոշանոթները նարնջադույն: Պալարը — սպիտակ, կլորավուն կամ երկարավուն, մաշկը թույլ, թեփակալած, աչքերը խոր ընկած, կտրվածքն սպիտակ, ստորոնները երկար, պալարները ստորոններից դժվարուլթյամբ են անջատվում: Ծիրենրը — լուսայինների, հիմքը դնդածև կամ ձվածև, մուգ-վարդադույն, առանց թավոտուլթյան, դադաթը հավաքված, վարդադույն կանաչ, փակող տերևները վարդադույն:

Տնտեսական որակը — ուշահաս, անասնակեր, բերքատուլթյունը բարձր, օսլայի պարունակուլթյունը՝ միջակ, պահվելուլթյունը՝ միջակ, հիվանդուլթյունների ղիմացկուն, մեղ մոտ քիչ կա և այն էլ խառնուրդի ձևով: Սոչոր նշանակուլթյուն ունի անասնապահական շրջաններին համար:

Միևնույն հոդում ամեն տարի կարտոֆիլը ցանկելուց ընկնում է նրա բերքատվությունը, վատանում է բերքի ապրանքայնությունը և որակը: Այս երևույթը բացատրվում է կարտոֆիլի հատուկ հիվանդությունների տարածմամբ, հողի որոշ տեսակի սննդաբար նյութերի աղքատացմամբ:

Կուլտուրաների փոփոխականությունը ցանքաչրջանառության սլաքմաննընում մեծ չափով կանխում է հիվանդությունների տարածումը. այսպես, օրինակ, Ուլյանովի կայանի փորձերը ցույց են տվել, որ կարտոֆիլի դաշտերի վարակվածությունը սնկային-թառամում հիվանդությամբ, մոնոկուլտուրայի դեպքում 3—4 անգամ ուժեղ է՝ քան եռադաշտ ցանքաչրջանառության սլաքմաննընում: Այսպես, բերենք այդ կայանի փորձերի տվյալները:

Վարակվածությունը

Տարիներ	Մոնոկուլտուրա	Եռադաշտ
1930 թ.	98 տոկոս	35 տոկոս
1931 թ.	84 տոկոս	15 տոկոս

Ցանքաչրջանառության մեջ կարտոֆիլը հանդիսանում է լավագույն նախորդ մի շարք կուլտուրաների և հատկապես հացահատիկների համար:

Պետրովսկու փորձակայանի հետադոտությունները ցույց են տալիս, որ կարտոֆիլը լավագույն նախորդ է դարնանացան ցորենի համար: Կարտոֆիլից հետո ցանված դարնանացան ցորենի մեկ հեկտարից 2,8

ցենտներ տվելի հատիկ է տվել, քան ճակնդեղից հետո ցանվածը, և մեկ ցենտներից ավելի, քան քոռչնայից հետո ցանվածը: Կարտոֆիլի մոնոկուլտուրան (ամեն տարի նույն հողում նույն կուլտուրան ցանելը), նույնիսկ բերրի ու լավագույն հողերում աստիճանաբար իջեցնում է բերքը, հանքային և տեղական սղարարտանյութերն ախտիսի սղայմաններում չեն տալիս անհրաժեշտ էֆեկտը:

Նույնիսկ ամենացածր որակի նախորդը (ինչպիսին է կորեկը) ավելի լավ նախորդ է կարտոֆիլի համար, քան կարտոֆիլն իր համար:

Վորոնեժի դոկլատոնտեսական ինստիտուտում երկար տարիներ ուսումնասիրվել է տարբեր նախորդների ազդեցությունը: Փորձերի աղյուսները հետևյալն են ասում կարտոֆիլի նախորդների մասին.

Կարտոֆիլից հետո կարտոֆիլ — 155 ցենտներ

Կորեկից հետո կարտոֆիլ — 165 ցենտներ

Ուրբից հետո կարտոֆիլ — 177 ցենտներ

Լորուց հետո կարտոֆիլ 177 ցենտներ

Երեքնուկից (մի տարի օգտադործված) — 190 ցենտներ:

Վորոնեժի ինստիտուտը հետևյալ կարգն է սահմանում նախորդների համար.

1-ին տեղը երեքնուկ, 2-րդ տեղը ուրբ, 3-րդ տեղը աչորա, 4-րդ տեղը կորեկ:

Կարտոֆիլի համար լավ նախորդ են նաև հացահատիկները, մանափանդ ալյուր գեպում, երբ բաղմամյա խոտերից ազատված դաշտը մեկ տարի հացահատիկի տակ օգտադործելուց հետո, դրվում է կարտոֆիլի տակ:

Մեզ մոտ, Ստեփանավանի շրջանում ընդունված է լից դաշտախոտադաշտային ցանքաշրջանառություն, որը մի քանի տարի է, ինչ կիրառվում է մի շարք կոլխոզներում:

Այդ ցանքաշրջանառությունը հետևյալ հաջորդականությունն ունի.

1. Գարնանացան + երեքնուկ
2. Երեքնուկ
3. Երեքնուկ
4. Աշնանացան
5. Կարտոֆիլ
6. Գարնանացան — աշնանացան

Այս ցանքաշրջանառության կիրառման հետևանքով այդ կոլխոզներում զգալի չափով բարձրացել է թե կարտոֆիլի և թե բոլոր կուլտուրաների բերքատվությունը: Նկատի ունենալով այս ցանքաշրջանառության մեջ աշնանացան ցորենի ցածր տոկոսը, մոլախոտերի դեմ պայքարի ավելի նվազ միջոցառումները և այլ թերությունները, այժմ ռեսպուբլիկական դիտահետադուտական դաշտավարական կայանի կողմից Ստեփանավանի շրջանի Գյուլազարակ դյուլի «Եռանդ» կոլխոզում կիրառվում է ութդաշտյա խոտադաշտային ցանքաշրջանառություն, որի մեջ, կուլտուրաների հաջորդականությունը հետևյալն է.

1. Զբաղված ցեղ (վիկա, ամառային կարտոֆիլ, սիլոսային կուլտ. և այլն)
2. Աշնանացան + երեքնուկ
3. Երեքնուկ
4. Երեքնուկ
5. Աշնանացան

6. Կարտոֆիլ

7. Աշնանացան—գարնանացան

8. Գարնանացան.

Հողի մշակումը

Կարտոֆիլի բարձր բերքն ապահովելու համար խոշոր նշանակութիւն ունի հողի մշակումը: Հողի լավ մշակման միջոցով նրա մեջ ստեղծվում են կարտոֆիլի սննդառութիւն, պալարների խոնավացման ու մեծացման համար նպաստավոր պայմաններ, զրա հետեանքով նա ավելի ղիմացելուն է դառնում հիւանդութիւնների նկատմամբ: Հողի մշակման միջոցով պայքարում ենք մի շարք հիւանդութիւնների ու վընասատուների դեմ:

Փխրեցված, լավ ալերացիա ունեցող հողը հարստանում է սննդարար նյութերով, իր մեջ կուտակում է ջրի մեծ պաշար և ապահովում Կարտոֆիլի լավ աճման պայմանները: Հողի ճիշտ մշակման միջոցով պայքարում ենք մոլախոտերի դեմ:

Կարտոֆիլին հատկացվող հողի մշակումը պետք է սկսել նախորդ կուլտուրայի դաշտն ազատելուց հետո, նախորդ կուլտուրայի հավաքից անմիջապէս հետո պետք է կատարել խոզանախար, իսկ աշնանը խոր ցրտահերկ: Վարի խորութիւնը մեծ նշանակութիւն ունի ջրի կուտակման, սննդարար նյութերի լըրիվ օգտաւորման, պալարների նորմալ մեծացման, բուկիցի որակավոր կատարման տեսակետից:

Ա. Կ. Յուսկինայի օգակը, որ ստացել է Կարտոֆիլի համաշխարհային ուկորդին դերադանցող բերք (1217,28 ցեհտներ), ալքրոտեխնիկական միուս ձեռ-

նարկումները որակավոր կատարման հետ մեկտեղ խորացրել էր վարը, հասցնելով այն մինչև 30—40 սանտիմետրի: Վարի նման խորուլթյան հասցնելու դործը տեխնիկայես միանգամայն հնարավոր է և այն պետք է կիրառել, եթե այդ թույլ է տալիս տվյալ հողի վարելաչեղտի հզորությունը: Երեսանց վարն իջեցնում է կարտոֆիլի բերքը և վատացնում նրա որակը, այն է՝ պալարներն ստացվում են մանր, անկանոն ձևի և սպին:

Յուրաքանչյուր շրջանում պետք է սահմանել վարի խորուլթյան չափերը, ելնելով հողի վարելաչեղտի հզորությունից, և սահմանել վարելաչեղտի խորացման կարգն ու չափերը: Վարի խորացման հարցն աղբոտեխնիկական ձեռնարկումների ֆոնի վրա ու պարտաքման խնդրում իրեն ավելի սուր է զգալ տալիս:

Աշնանից խոր վարված դաշտը թողնվում է մինչև դարուն առանց փոցխման, որը հողին հնարավորություն է տալիս ավելի մեծ չափով կլանելու աշնան և ձմռան ընթացքում եղած տեղումները

Վաղ դարնանը հնարավորության դեպքում փոցխել դաշտը 1—2 հետք, որպեսզի հողի արտաքին շերտի փխրեցման ու հողի արտաքին մակերեսի փոքրացման միջոցով կասեցվի հողից խոնավության արագ դուրրչիացումը:

Գարնանավարը պիտի կատարել ավելի երեսանց, քան աշնանավարը: Գարնանավարից անմիջապես հետո պետք է փոցխել: Եթե աշնան վարը կատարվել է լավ և դաշտը մոլախոտերով վարակված չէ, ապա դարնանը մեկ կուլտիվացիան բավական է կարտոֆիլի բարձր բերք ստանալու համար, հատկապես ան-

ստորուկաուր և չոր կլիմա ունեցող հողային պայմաններում, որտեղ ավելորդ վարը տեղի է տալիս ջրի զգալի կորստի և բացի այդ կատարվում է ավելորդ ծախս:

ԿԱՐՏՈՖԻԼԻ պարարացումը

Կարտոֆիլը հողից ավելի քիչ սննդարար նյութեր է վերցնում, քան արմատապտուղները, բայց ավելի շատ, քան հացահատիկները: Մեկ հեկտարից 300 ցենտներ բերքատվության դեպքում կարտոֆիլը հողից վերցնում է 125 կիլոգրամ ազոտ, 32 կիլոգրամ ֆոսֆոր, 270 կիլոգրամ կալիում:

Կարտոֆիլի և հացահատիկի՝ հողից վերցրած սննդարար նյութերի քանակը կգ/հեկ.

Աղյուսակ № 6

Կուլտուրա և բերք	Կալիում	Ազոտ	Ֆոսֆոր
Կարտոֆիլ 190 ց/հ . . .	90,87	58,26	22,03
Կարտոֆիլ 528 ց/հ . . .	430,35	322,34	74,84
Աշորա 30 ց/հ	83,0	36,0	38,0

Աղյուսակից երևում է, որ կարտոֆիլը հողից մեծ քանակությամբ կալիում է վերցնում, դրանից պակաս ազոտ, իսկ ամենաքիչը ֆոսֆոր:

Չնայած դրան, կարտոֆիլը հաճախ մեծ պահանջ է ներկայացնում դեպի ազոտը, քան կալիումը, հատկապես ավաղային և կիսաավաղային հողերում: Օրդանական նյութերով հարուստ տորֆային հողերում ընդհանրապես, կալիումի պահանջն ավելի խիստ է զգացվում, քան ազոտի: Չնայած կարտոֆիլը հողից ավելի շատ սննդարար նյութեր է վերցնում, քան հա-

ցահատիկները, աշնուամենայնիւ կարտոֆիլն ամէլի
հեշտությամբ է աճում աղքատ հողերում. չնորհիւ
սննդանյութեր վերցնելու ամէլի մեծ ունակության:

Գյուղատնտեսական բոլոր կուլտուրաները հողում
այս կամ այն չափով պակասեցնում են բույսերին ան-
հրաժեշտ սննդարար նյութերը, որի հետեանքով այդ
սննդարար նյութերը հողին արհեստականորեն տալու
հարցն անհրաժեշտություն է դառնում: Այն բոլոր
նյութերը, որ մտցվում են հողի մեջ, նպատակ ու-
նենալով բարձրացնել այդ հողում ցանվող կուլտու-
րաների բերքը, կոչվում են պարարտանյութեր, իսկ
այդ պրոցեսը՝ պարարտացում:

Պարարտանյութեր կարող են հանդիսանալ բուսա-
կան և կենդանական բոլոր մնացուկները, բուսական
և կենդանական հումք մշակող զործարանների թա-
փուկները, մոխիրը, զանազան ֆեկալները, տորֆերը,
գոմաղբը, տնտեսությունների թափուկները և այլ
քայքայված կամ կիտաքայքայված օրգանական նյու-
թերը: Այս կարգի նյութերը, որոնք տեղական բնույթ
ունեն, այսինքն ամփյալ տնտեսության մեջ են ստաց-
վում, կոչվում են տեղական պարարտանյութեր:

Տեղական պարարտանյութերով հողը պարարտաց-
նելիս մենք հնարավորություն ունենք հողին վերա-
դարձնել նրանից բերքի միջոցով վերցրած սննդարար
էլեմենտների մեծ մասը: Տեղական պարարտանյութե-
րի մեջ կարեւոր տեղ են բռնում գոմաղբը և մոխիրը,
որոնք յուրաքանչյուր տնտեսության մեջ ստացվում
են ղեալի քանակությամբ:

Պարարտանյութերի մյուս խումբը, որոնք կոչ-
վում են հանքային պարարտանյութեր, արտադրվում
են զործարանների կողմից, ստացվում են հանքերից

կամ հանդիսանում են զանազան դործարանների երկ-
րորդական պրոդուկտներ: Հանքային պարարտանյութ-
երն իրենց մեջ պարունակում են մեկ կամ մեկից
ավելի սննդարար էլեմենտներ, որոնք լինում են ավե-
լի կոնցենտրիկ (խիտ) վիճակում քան դոմադրի կամ
մոխրի և այլ տեղական պարարտանյութերի մեջ:
Հանքային պարարտանյութերից մեզ մոտ տարածված
են:

1. Ազոտային պարարտանյութեր

- | | | | |
|---|---|----|---|
| 1. Ամոնիում սուլֆատ պարունակում է 21 տոկոս ազոտ | | | |
| 2. Ամոնիում սելիտրա | » | 35 | » |
| 3. Կալցիում ցիանամիդ | » | 20 | » |
| 4. Լեյնա սելիտրա
և այլն: | » | 26 | » |

2. Ֆոսֆորային պարարտանյութեր

1. Սուպերֆոսֆատ պար. է 14—16—18 տոկոսի
2. Պրիցիպիտատ պար. է 34—38 տոկոսի և այլն

3. Կալիումային պարարտանյութեր

1. Սիլվինիտ պար. է 12—15 տոկոս կալիում օքսիդ
 2. 30—40 տոկոս կալիում. աղ պար. է 30—40 տոկ. կալ. օքս.
- Կալիում սուլֆատ պարունակում է 54 տոկոս կալ. օքսիդ.

Կան նաև բազմաթիվ պարարտանյութեր, որոնք
միաժամանակ պարունակում են երկու կամ ավելի
սննդարար էլեմենտներ, ինչպես օրինակ, դիամոֆոս,
նիտրոֆոսկա և այլն:

Այժմ կանգ առնենք տեղական պարարտանյութե-
րից մի քանիսի բաղադրության վրա:

ԳՈՄԱՂԲ: Գոմաղբն իր մեջ պարունակում է
բույսերին անհրաժեշտ բոլոր էլեմենտները, որոնցից,
պարարտացման համար նշանակալիություն ունեն ազոտը,
ֆոսֆորը, կալիումը և օրգանական նյութերը: Գո-

մաղբի կաղմությունը կախում ունի անասունների տեսակից, գոմաղբը պահելու ձևից, գոմում գործադրվող ցամաքից, անասնակերից և այլն: Գոմաղբի պահպանումը խոշոր նշանակություն ունի: Գոմաղբը պետք է պահել հատկապես աղ- նստաղի համար պատրաստված տեղերում: Մեղը համարվում է աղտոսային և կալիումիական լավ պարարտանյութ, ուստի գոմաղբի պահպանման ժամանակ խոշոր ուչադրություն պետք է դարձնել նաև նրա համաքման և կանոնավոր պահպանման վրա:

Գոմաղբը պարարտացման համար պիտանի է, երբ նա գտնվում է քայքայված վիճակում. նման գոմաղբը հետևյալ կաղմությունն ունի.

Չուր	75 տոկոս
աղոտ	0,5 »
Փոսֆորային թթու	0,2 »
կալիում	0,6 »

Սովորաբար մեկ հեկտարին տրվում է 20—40 տոնն գոմաղբ:

ՄՈՆԻՐ: Իր մեջ պարունակում է մեծ քանակությամբ կալիում, ֆոսֆոր, կալցիում և այլն. պարարտացման տեսակետից մեծ նշանակություն ունեն կալիումը և ֆոսֆորը: Մոխրի կաղմությունը կախված է բույսի տեսակից, փոփոխական է. միջին հաշվով մոխրի պարունակությունն ըստ Պրյանիշնիկովի հետևյալն է.

Աղյուսակ № 7

Մոխրի ծագումը	Կալիում	Փոսֆոր	Կալցիում
Լայնատերև անտառանյութից	10,0	3,5	30,0
Փշատերև »	6,0	2,5	35,0
Աշորային ծղնոտից	20 տոկ.	5,0	—

Կալիումը մոխրի կազմի 5—40 տոկոսն է կազմում, ուստի մոխիրը կոչվում է կալիումային և ֆոսֆորային պարարտանյութ:

ՏՈՐՓ: Բացի վառելիք լինելուց, կարող է նաև լավ պարարտանյութ հանդիսանալ: Տորֆն իր մեջ պարունակում է հեռեկալ նյութերը՝ տոկոսներով.

Տոկոսներով չոր նյութի նկատմամբ

Աղյուսակ N 8

Տ ո Ր Փ	Ազոտ	Փոսֆոր	Կալիում	Կալցիում	Մագնիզ	Օրգանական նյութ
Մամռային տորֆ	1,0	0,1	0,1	0,4	4,9	85,1
Մարգագետնային	2,8	0,4	0,2	2,0	12,9	87,1

Տորֆի պաշարը մեզ մոտ հսկայական է և նրա օգտագործումը հսկայական չափով կբարձրացնի դաշտերի բերքատվությունը:

Տորֆը լրիվ պարարտանյութ է, նրա էֆեկտը խիստ բարձր է ավազուտ հողերում, մանավանդ երբ նա պահվում է ճիշտ ձևով: Տորֆը լավադուրյն ցամաք է, որի դործադրումը լավացնում է դոմադբի որակը և չոր վիճակում է պահում դոմը:

Գոմադբի միջին ազդեցությունը բերքի վրա տարբեր հողային պայմաններում հեռեկալ պատկերն ունի.

Բերբր ց/հեկտ

Աղյուսակ N 9

	Առանց գոմադբի	18 տոնն	36 տոնն
Միջինը սևահողային շրջան. համ.	93	130,3	124,8
Ոչ սևահողային	106,8	62,8	106,8
Ազոտային հողեր	36,0	133,2	165,6

Ստեփանավանի չրջանի Գյուլադարակ դյուղի դաշտում դրված Ծ. Ալեքսանյանի փորձը ցույց է տվել, որ զոմաղըն զգալի չափով բարձրացնում է բերքը.

	Բերք ց/ն.	օսլայի սոկսք
Կոնարով	261,20	15,72
Գոմաղը 20 տոննից . .	281,58	15,83

Բերված ավյալները ցույց են տալիս, որ կարտոֆիլի համար զոմաղըը լավ պարարտանյութ է հանդիսանում հողային բոլոր պայմաններում, բայց ավելի մեծ էֆեկտ է տալիս ավաղոտ հողերում:

Ա. Կ. Յուսուկինայի օլակը մեծ ուշադրություն է դարձրել զոմաղքով, թռչնաղքով և մոխրով պարարտացման հարցի վրա. նա 4 հեկտար տարածության մեջ մտցրել է ավելի քան 40 ցենտներ թռչնաղբ, 75 տոնն զոմաղբ և 90 ցենտներ մոխիր: Նա թանկ է դնում հատել յուրաքանչյուր կիլոգրամ տեղական պարարտանյութը և դրա համար էլ հասել է կարտոֆիլի բերքավելության մինչ այդ չտեսնված բարձրության (1217,28 ց/հ.):

Տորֆով պարարտացնելիս նույնպես զգալի չափով բարձրանում է կարտոֆիլի բերքը, հատկապես լավ էֆեկտ է տալիս տորֆի և զոմաղբի, կամ տորֆի և հողի կոմպոստը: Կոմպոստ պատրաստելու համար տորֆը մանրացնում են, մաղում, որից հետո խառնում են հողի կամ զոմաղբի հետ: Խառնուրդը կույտի ձևով սկսելով և անհրաժեշտության դեպքում ջրելով, հնարավորություն են ստեղծում տորֆի օրգանական նյութերի քայքայման, միներալիզացիայի

ենթարկման: Եթե դործ ունենք մամուլին տորֆի հետ, որի հեղեղիան թթու է, անհրաժեշտ է կոմպոստի հետ խառնել մոխիր, որը և լրացնում է պակաս ֆոսֆորի ու կալիումի քանակը և չեղոքացնում կոմպոստի թթու ռեակցիան: Նման ձևով պատրաստած կոմպոստը բավականին բարձրացնում է կարտոֆիլի բերքն ըստ Ռիպպերտի՝

առանց ազոտի 120 ց/հ.

տորֆ 10 տոննա 150 »

տորֆ 20 տոննա 330 »

Բեղոռուխայում դրված փորձերը դոմադրի և տորֆի աղդեցությունը կարտոֆիլի վրա պարզելու համար տես աղյուսակ № 10:

Կարտոֆիլի բերք ց/հ

Աղյուսակ № 10

	Պարարտանյութերը մտցված են տոնն/հեկ.			
	առանց պարարտացման	18	36	54 տոննա մեկ հեկ.
Գոմադր . .	132	152	157	—
Տորֆ . . .	132	139	446	155

Տվյալները ցույց են տալիս, որ դոմադրի 2 նորման (36 տ.) բերքի այնքան հավելում է տալիս, որքան տորֆի 3 նորման (54 տ.), տորֆով պարարտացնելիս ավելի բարձր նորմա պետք է վերցնել, քան դոմադրով պարարտացնելիս:

Տորֆի նման դրական աղդեցությունը մեզ համար խոշոր նշանակություն ունի, քանի որ Սովետական Հայաստանում նույնպես կա տորֆի զգալի պաշար, որն իբրև պարարտանյութ օգտագործելը հսկայական

չափով կբարձրացնի կարտոֆիլի և այլ կուլտուրանե-
րի բերքը:

Տորֆով և գոմաղբով պարարտացման դեպքում
զգալի չափով բարձրանում է նաև հետեյալ տարում
տվյալ դաշտում ցանվող կուլտուրայի բերքը, քանի
որ նրանց հետ մտցրած սննդանյութերը նույն տարին
չեն կարող լրիվ կերպով յուրացվել բույսերի կողմից:

Հանքային պարարտանյութերը, ինչպես ասացինք,
պետք է մտցվեն ալիլի շուտ կոմբինացված, քանի որ
միայն ազոտով, ֆոսֆորով, կամ կալիումով պարար-
տացումը չի տալիս այն էֆեկտը, ինչ որ նրանց կոմ-
բինացիան: Ավելի բարձր արդյունքների հանգում ենք
այն ժամանակ, երբ հանքային պարարտանյութերը
մտցվում են օրգանական պարարտանյութերի հետ մի-
ասին:

Այսպես կարտոֆիլի ինստիտուտի կատարած փոր-
ձերը ցույց են տվել, որ կոմբինացված պարարտացու-
մը լավադույն էֆեկտ է տալիս.

	Սոս Լորի, բերք գ/հ. 4 սարվա միջին օվյալները
1. Առանց պարարտացման	95 g/հ
2. 18 տոնն գոմաղբ	160 »
3. 36 տոնն/հ. գոմաղբ	201 »
4. Ամոնիում սուլֆատ. (N 45) սու- պերֆոսֆատ (P — 45) սիլվինա K—45 —	165 »
5. 18 տոնն/հ. գոմաղբ + N ₄₅ P ₄₅ K ₄₅ . . .	211 »
6. 36 տոնն/հ. գոմաղբ	246 »

Սոս Յուրիլ

1. Առանց պարարտացման	137 »
2. N ₆₀ (ազոտ) P ₆₀ (ֆոսֆոր) K ₆₀ (կալիում)	233 »
3. 40 տոնն գոմաղբ + N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀	263 »
4. 40 տոնն գոմաղբ	206 »

Բերված տվյալները ցույց են տալիս, որ Հանքային և օրգանական պարարտանյութերի համատեղ գործադրումը 2—2,5 անգամ բարձրացնում է կարտոֆիլի բերքատվությունը:

Տեղական պարարտանյութերը հողի մեջ մտցվում են աչնանը կամ վաղ դարնանը: Տեղական պարարտանյութերը, հատկապես գոմաղը, հողի վրա հավասար ցրելուց հետո, նույն օրը պետք է վարել և խառնել հողի հետ, հակառակ դեպքում տեղի կունենա սննդաբար նյութերի (ազոտի) զգալի կորուստ:

Հանքային պարարտանյութերը հողի մեջ են մըտցվում թե աչնան վարի տակ, թե դարնան, և թե վեդետիացիայի ժամանակ, որպես սնուցում:

Հանքային պարարտանյութերից միայն ցիանամիդը պետք է տալ կամ աչնան կամ վաղ դարնան վարի տակ: Խորհուրդ է տրվում ցիանամիդ կալցիումը տալ որպես սնուցում: Հողի մեջ նա հեշտությամբ է ձևափոխվում, հատկապես նորմալ խոնավություն պարունակող հողերում և դառնում է բույսերի համար միանգամայն յուրացնելի:

Հանքային պարարտանյութերով պարարտացնելիս նկատի պետք է ունենալ հողը, նախորդը, քիմիական կազմը, պարարտանյութերի հատկությունները, ցանվող սորտը և պարարտանյութերի քանակը տվյալ տնտեսություն մեջ:

Ոչ ճիշտ պարարտացումը հաճախ իջեցնում է պարարտանյութերի էֆեկտիվությունը և բացասական ազդեցություն է ունենում կարտոֆիլի բերքի որակի վրա:

Պարարտանյութերի դոզաները տարբեր են վերցվում, կախված հողային, կլիմայական, ագրոտեխնի-

կայի և տնտեսութեան պայմաններէց : Մեծ նշանակութիւն ունի պարարտանյութերի ձեւը և նրանց կոմբինացիայի ճիշտ կազմումը :

Կարտոֆիլի սորտերը տարբեր պահանջ ունեն դեպի աննդարար այս կամ այն էլեմենտը և պարարտաման ժամանակ այս հանգամանքը նույնպէս նկատի պետք է ունենալ :

Կարտոֆիլի ինստիտուտի ագրոքիմիական լաբորատորիայի գիտական աշխատողներ՝ Է. Ս. Ժորիկովի և Զ. Ն. Ուչատինի տվյալներով՝ «Բաննայա բուդա» սորտը խիստ պահանջ է ներկայացնում դեպի Փոսֆորը, թույլ պահանջ դեպի ազոտը և բացասական՝ դեպի բոլոր տեսակի կալիումական պարարտանյութերը :

Կրլովներ սորտը, ընդհանրապէս, մեծ պահանջ է ներկայացնում դեպի ազոտը, թույլ պահանջ դեպի կալիումը և շատ թույլ պահանջ դեպի Փոսֆորը : Ուլտման սորտը միաժամանակ ազոտի և Փոսֆորի խիստ պահանջ է դրում, բայց թույլ պահանջ ունի կալիումի նկատմամբ :

Մեր հողային կլիմայական պայմաններում այս օրինաչափութիւնը կարող է փոխվել, բայց այդ հանդամանքը ցույց է տալիս, որ սորտերը խոշոր չափով ազդում են պարարտանյութերի էֆեկտիվութեան վրա :

Դաշտավարական կայանի աշխատակից Շ. Ալեքսանյանի փորձերը Գյուլազարակում ցույց են տվել, որ լորիս սորտն ավելի մեծ կարիք ունի ազոտի, այնուհետև Փոսֆորի և ապա կալիումի, իսկ էպիկուրը՝ առաջին հերթին ազոտի, ապա կալիումի և Փոսֆորի :

Հանքային պարարտանյութերի էֆեկտիվութիւնը կարտոֆիլի նկատմամբ փորձարկվել է Հայաստանի

մի շարք կարտոֆիլացան շրջաններում. բոլոր փորձերի արդյունքներն ասում են այն մասին, որ հանքային պարարտանյութերով կարտոֆիլի դաշտերի պարտաացումը կարևոր ազդեցություն ունի է հնարավորութուն է տալիս հսկայական չափերով բարձրացնել կարտոֆիլի բերքատվությունը:

Կարտոֆիլի պարարտացման փորձեր կատարվել են ազրոնոմ Վ. Մնացականյանի կողմից, արդյունքները բերվում են ստորև (տես աղյուսակ № 11 և № 12):

Աղյուսակ № 11

Փորձի վայրը	Կոնսուլ	Ցխնամիկ	Ամոնիում սուլֆատ	սուլֆ. ֆոսֆատ	Ցխնամիկ սուլֆ.	Ամոնիում սուլֆ. ֆոս.
Գ. Հաջի Ղարա	156,9	195,5	189,0	165,0	228,6	176,5

Տվյալներից երևում է, որ պարարտանյութերն ղգալի չափով (63,7 ց/հ.) բարձրացնում են բերքը: Պարարտանյութերի ձևի տեսակետից կալցիում ցիանամիդն ալելի էֆեկտիվ է, քան ամոնիում սուլֆատը: Ամենալավ էֆեկտը ստացվում է կալցիում ցիանամիդի և սուլֆերֆոսֆատի համատեղ գործադրումից:

Փորձնական տվյալներից երևում են, որ հանքային պարարտանյութերը բոլոր պայմաններում այս կամ այն չափով բարձրացնում են բերքը: Տվյալներից նույնպես երևում է, որ ամենալավ էֆեկտը ստացվում է ազոտի և ֆոսֆորի համատեղ գործադրումից (այդ փորձերում կալիումի նական պարարտանյութ չի եղել):

Տվյալներից նույնպես երևում է, որ հաճախ մի-

Պարտասնյութեւի աղեցարքունը արքեր Երզնկանում կարսնիւի բերքի վրա
Աղուսակ N 12

Նրդան	Տրեթիկ	Գյուղ	Կոնարդ		Յիւնամիկ կայքիւմ		Սուպերֆոս.		Յիւնամիկ և սուպեր- ֆոսֆատ	
			բերքը	0/0	բերքը	0/0	բերքը	0/0	բերքը	0/0
Գյուղերն	Վ. Ղաքարի- լիսա . .		26,5	100	39,9	150	42,5	160	41,92	158
			193,6	100	234,3	121	205,4	106	216,3	113
Լենինական	Փ. Արթիկալի		153,2	100	185,4	88	118,3	77	175,4	120
			89,7	100	124,2	133	112,3	137	116,5	129
Սպիտակ	Եֆանդի . .		167,4	100	181,5	108	162,8	97	211,0	126
			101,2	100	119,3	117	134,5	132	143,0	140
Գեղամական	Ղալալ . . .		152,9	100	172,9	113	149,4	97	204,3	133

այն ազդեցությունը պարարտացնելիս բերքի քանակն զգալի
 չափով բարձրանում է և երբեմն հասնում ու անցնում
 ազդեցության և ֆոսֆորով միաժամանակ պարարտացված
 վարիանտներից: Իսկ առանձին ֆոսֆորով պարարտաց-
 ված դաշտում բերքի զգալի բարձրացում չի նկատ-
 վում: Նույնն են ասում նաև Մարտունու և Լենինա-
 կանի շրջանում կատարված պարարտացման փորձերը:

Աղյուսակ № 13

	Խոնավ	Ազոտ	Փոսֆոր	Ազոտ ֆոս- ֆոր	Փորձերը զրգել են
Լենինական	153,8	179,5	162,9	192,3	Մ. Մնացականյանի
Մարտունի .	125	174	113	162	Տ. Սահակյանի կողմից

Նման արդյունքները հնարավորություն են տալիս
 եզրակացնելու, որ այդ հողերը տարիների ընթացքում
 աղքատացել են ազոտական միացություններից, ուս-
 տի դոմադրով ու տեղական պարարտանյութերով պարարտացման հարցն այս շրջաններում առաջնակարգ
 նշանակություն ունի:

Հայաստանի տարբեր շրջաններում 1931—1933 թ.
 ընթացքում պարարտացման փորձերի արդյունքները
 բերվում են ստորև.

ԱՆԵՓԱՆՈՎԱՆԻ ՇՐՋԱՆԻ Գյուլագարակ գ. 1932 թ. Աղյուսակ № 14

Գյուլուն	Նախորդը դարձան գարի		Աշնանացան ցորեն	
	բերքը ց/հ	հավելումը	բերքը	հավելում
1. Չպարարտացված .	95,48	—	101,1	
2. Ազոտ 60 կգ/հ . .	101,6	5,64	—	
3. Փոսֆոր 90 կգ/հ . .	103,37	7,95	—	

Գյուղում	Նախորդը զարնան զարի		Աշնանացան ցորեն	
	բերքը ց/հ	հավելումը	բերքը	հավելում
4. Կալիում 90 կգ/հ .	102,94	7,52	—	
5. Ազոտ կալիում 90/90 կգ/հ	104,92	9,5	—	
6. Ֆոսֆոր կալիում 90/90 կգ/հ	102,92	7,9	110,3	9,2
7. Ազոտ ֆոսֆոր կա- լիում 90/90/90 կգ/հ.	107,68	12,26	116,9	15,8

Աղյուսակից երևում է, որ միաժամանակ ազոտով, ֆոսֆորով ու կալիումով պարարտացման դեպքում բերքի բարձրացումն ավելի մեծ է, քան ազոտով, ֆոսֆորով ու կալիումով առանձին-առանձին պարարտացման դեպքում:

Աղյուսակից նույնպես երևում է, որ աշնանացանն ավելի լավ նախորդ է հանդիսացել կարտոֆիլի համար, քան դարձանացանը (դարին), որ արտահայտվում է թե չպարարտացված և թե պարարտացված դաշտում:

Ֆոսֆորային պարարտանյութերի դոզաների ազդեցությունը պարզելու նպատակով կատարված փորձը ցույց է տվել հետևյալը (տես աղյուսակ № 15):

Աղյուսակ № 15

Գյուլագարակ	1 9 3 2 թ.	
	բերքը ց/հ.	հավելումը ց/հ.
1. Չպարարտացված . .	83,49	—
2. $N_{90}K_{90}$	110,72	27,3
3. $P_{80}N_{90}K_{90}$	93,67	15,25
4. $P_{60}N_{90}K_{90}$	116,92	33,58
5. $P_{90}N_{90}K_{90}$	99,47	16,05
6. $P_{120}N_{90}K_{90}$	116,97	33,58

Փորձի ավյալները ցույց են տալիս, որ չնայած կարտոֆիլը քիչ պահանջ է ներկայացնում Փոսֆորի նկատմամբ, այնուամենայնիվ նրա բերքը Ստեփանավանի շրջանի Գյուլագարակ գյուղի դաշտում զգալի չափով բարձրանում է Փոսֆորով պարարտացման դեպքում:

Փոսֆորային պարարտանյութերի դոզան իջեցնելու հետ ընկնում է կարտոֆիլի բերքը: Այս հանգամանքը պետք է բացատրել նրանով, որ Ստեփանավանի խոնավ ու օրդանական նյութերով հարուստ հողերի մեջ Փոսֆորը գտնվում է գլխավորապես հողի օրգանական նյութերի մեջ; իսկ հողի մեջ եղած այդ ձևի Փոսֆորը բույսերի համար յուրացնելի է դառնում միայն օրդանական նյութերի քայքայումից հետո: Այսինքն, երբ հա օրդանական նյութերից անջատվելով, վեր է ածվում Փոսֆորային թթվի լուծելի աղերի, օրդանական նյութերի քայքայման (հենց այս վերջինը միներալիզացիա է) պրոցեսն է, որ այդ հողերում դանդաղ է դնում և որի հետևանքով մեծ քանակությամբ Փոսֆորային թթուն մնում է հողի օրգանական նյութերի մեջ կլանված վիճակում:

Այսպիսով չնայած հողի մեջ կա բավականաչափ քանակությամբ Փոսֆոր, այնուամենայնիվ բույսերը նրա կարիքը զգում են շնորհիվ այն հանդամանքի, որ մասշնչելի վիճակում չի գտնվում:

Անվանապահի Եղանի Վարդաբուր գյուղի դաշտում դրված
փորձը 1933 թ. Ապրիլի 16

Պարարտացման սխեման	Բերքը ց/հ.	Հավելումը ց/հ.	Ծանոթություն
Առանց պարարտացման .	141,0	—	Նախորդը զարի
Փոսֆոր P ₉₀	144,3	4,3	»

Պարարտացման սխեման	Բերքը ց/հ.	Հավելում մը ց/հ.	Ծանոթություն
Ֆոսֆոր ազոտ P ₉₀ N ₉₀ . .	172,0	31,0	
» » P ₉₀ N ₆₀ . .	159,7	18,7	
» » P ₉₀ N ₁₂₀ . .	183,5	42,5	
» » P ₉₀ N ₁₅₀ . .	186,0	45,0	

Ինչպես աղյուսակից երևում է, ազոտի քանակի ավելացման հետ ավելանում է նաև բերքի քանակը: Այս հանդամանքը ցույց է տալիս, որ ազոտային պարարտանյութերով պարարտացումը Վարդաբլուրում ու նրա շրջակա դյուղերում բերքի բարձրացման համար կարևոր նշանակություն ունեցող ձեռնարկում է:

Սեփականության օրենքի կուրսան և Հայ Գառգառ գյուղերի դասերում դրած փորձերը 1934 թ.
 Նախորդ՝ առանց ցուցանիշի Աղյուսակ № 17

Պարարտացումը	Կուրթան		Հայ Գառգառ		Ծանոթություն
	բերքը ց/հ.	հավելում մը ց/հ.	բերքը ց/հ.	հավելում մը ց/հ.	
Առանց պարարտացման .	124,40	—	126,8	—	Նախորդը ցուցանիշ
N ₉₀	145,0	20,6	141,0	14,2	
Ֆոսֆոր P ₉₀	134,4	10,0	140,3	13,5	
N ₉₀ P ₉₀	167,6	43,2	164,5	37,7	

Փորձի ավյալներից երևում է, որ պարարտացումը զգալի չափով բարձրացրել է կարտոֆիլի բերքատվությունը:

Միասնամանակ ազդուող և ֆոսֆորով պարարտաց-
ված դաշտերը թե Կուլթանում և թե Հայ Գառզա-
ռում ավելի բարձր բերք են տվել: Բերքի հավելումը
կոնսորցի (չպարարտացրածի) նկատմամբ Կուլթա-
նում՝ 43,2 ց/հ է հասնում, իսկ Հայ Գառզառում
37,7 ցենտներին:

Պարարտանյութերի էֆեկտիվությունը հետազա-
տարինների ընթացքում էլ ավելի բարձրացավ շնորհիվ
ազդուողինիկայի մակարդակի բարձրացման, պարար-
տանյութերի նորմաների ու կոմբինացիաների ավելի
ճշտման: Եթե սկզբնական շրջանում քիչ ուշադրու-
թյուն էր դարձվում կալիումական պարարտանյութե-
րի վրա, ապա հետագայում դա մանրամասն ուսում-
նասիրության ենթարկվեց նույն դաշտավարական գի-
տահետազոտական կայանի գիտական աշխատող Շ. Ա-
լեքսանյանի կողմից: Փորձեր կատարվեցին Ստեփա-
նավանի շրջանի Գյուլազարակ դյուղի «Նոանդ» կու-
լտուրում սկսած 1938 թ. մինչև 1940 թ. և պարզվե-
ցին մի շարք խնդիրներ:

1933 թ. փորձերից.

հանգային պարարտանյութերի ազդեցությունը լուխ կարսոֆիլի
սորսի վրա (rus Շ. Ալեքսանյանի սվյախերի)

Աղյուսակ № 18

Պարարտացումը	Լուխ		Էպիկուր	
	բերքը ց/հ.	հավել. ց/հ.	բերքը ց/հ.	հավել. ց/հ.
1. Առանց պարարտացման	154,31	—	126,90	—
2. $N_{90}P_{60}$	222,91	68,30	151,70	24,80
3. $N_{90}K_{120}$	184,82	30,51	153,75	26,85
4. $P_{60}K_{120}$	210,68	56,37	146,20	19,30
5. $N_{90}P_{60}K_{120}$	241,48	87,17	174,40	47,50

Փորձի տվյալներից երևում է, որ կարտոֆիլի բերքատվության բարձրացման հետ համեմատաժ, բարձրացել է նաև պարարտանյութերի էֆեկտիվությունը: Կարտոֆիլի լսրխ սորան ավելի ուժեղ է կողմնորոշվում դեպի պարարտանյութերը, քան էպիկուր սորտը և վերջապես, տվյալները ցույց են տալիս, որ աղոտով, Փոսֆորով և կալիումով միաժամանակ պարարտացնելիս բերքի բարձրացումն անհամեմատ ավելի է մնացած վարիանտների հետ համեմատաժ: Աղոտով, Փոսֆորով և կալիումով միաժամանակ պարարտացրած դաշտում կարտոֆիլի բերքը բարձրացել է լսրխ սորտի դեպքում 87,17 ցենտներով, իսկ էպիկուր սորտի դեպքում 47,5 ցենտներով:

Հանքային պարարտանյութերի մտցման ժամկետի և սնուցման ունեցած ազդեցությունը պարզելու համար դրված փորձի արդյունքները տես № 19 աղյուսակում. փորձը դրված է դոմադրով պարարտացրված դաշտի վրա:

Աղյուսակ № 19

Պարարտացումը	Լ ո Ր Խ	
	բերքը ց/հ.	հավելում ց/հ.
1. 20 տ. հ գոմաղբ	192,8	—
2. 20 տ. գոմաղբ + $N_{45}P_{40}K_{120}$ ձեկուց 7 օր հետո, $N_{45}P_{20}$ ձեկուց 25 օր հետո (առաջին բուսկիցին) . . .	257,0	64,8
3. Փոմաղբ 20 տ. $N_{120}P_{100}K_{160}$ դարնան կրկնավարի տակ.	270,4	77,6

Պարարտացումք	Լ ս ր խ	
	բերքը ց/հ	հավելում ց/հ.
4. Գոմաղբ 20 տ. $N_{70}P_{50}K_{160}$ դարնան կրկնավարի տակ, $N_{25}P_{25}$ ձվելուց 7 օր հետո, $N_{25}P_{25}$ ձվելուց 25 օր հետո	265,2	72,4
5. Գոմաղբ 20 տ.— $N_{70}P_{50}K_{120}$ դարնան կրկնավարի տակ, $N_{25}P_{25}K_{20}$ ձվե- լուց 7 օր հետո $N_{25}P_{25}K_{20}$ ձվելուց 25 օր հետո	268,7	75,9

Փորձի տվյալներից երևում է, որ հանքային և օրգանական պարարտանյութերի համատեղ դոր-
ծադրումից կարտոֆիլի բերքը զգալի չափով բարձ-
րացել է համեմատած նախորդ փորձի հետ:

Տվյալներից նույնպես երևում է, որ երբ հանքա-
յին պարարտանյութերը մտցվում են դարնանից,
կրկնավարի տակ, ալելի լավ է ֆեկտ է ստացվում,
քան այն մաս-մաս մտցման ժամանակ:

Պարարտանյութերի բարձր նորմաները տալիս են
բերքի զգալի բարձրացում:

1939 թ. Շ. Ալեքսանյանի ուսումնասիրությու-
նը հանքային պարարտանյութերի մտցման ժամկետ-
ների և սնուցման ազդեցությունը կարտոֆիլի բեր-
քի քանակի ու որակի վրա՝ ցույց տվեց, որ կա-
լիումական պարարտանյութերը լավ են ազդում, ե-
թե մտցվում են աշնանից: Կալիումական պարարտա-
նյութերն աշնանից մտցվելուց բերքի հավելումը
մեկ հեկտարին կազմում է 77,8 ցենտներ, իսկ օս-

լան 15,41 տոկ. զարնանից կրկնաժարի տակ մտցնելուց բերքի հավելումը կազմում է 62,47 ցենտներ, իսկ օսլան 13,68 տոկ.: Այսպիսով կալիումական պարարտանյութերը (կալիումական աղը) պետք է մտցնել աշնանը: Գարնան վարի տակ մտցնելուց նա իջեցնում է բերքը և օսլայի պարունակությունը աշնանը մըտցրվածի հետ համեմատած:

Երբ կալիումական պարարտանյութերի $2/3$ մասը մտցվում է աշնան վարի տակ, ապա աշնանը միանգամից մտցվածի համեմատությունը բերքը չի պակասում, բայց զարձյալ ընկնում է օսլայի պարունակությունը մինչև 13,88 %:

Ալյումային և ֆոսֆորային պարարտանյութերի մտցման ժամանակը խոշոր աղեցություն չի ունենում բերքի քանակի վրա: Թե աշնանից և թե գարնանից մտցված ալյումային ու ֆոսֆորային պարարտանյութերը տալիս են համարյա բերքի միատեսակ հավելում, իսկ օսլայի պարունակությունն ավելի բարձր է գարնանից ալյումային ու ֆոսֆորային պարարտանյութ ստացած բույսերի պալարների մեջ: Աշնանը NР-ով պարարտացված հողից ստացված կարտոֆիլի պալարների մեջ օսլան 14,84 % է կազմում, իսկ գարնանը պարարտացված հողից, ստացվել է 15,41 %:

Այսպիսով կալիումական պարարտանյութերը պետք է հողի մեջ մտցնել աշնանը, իսկ ալյումային և ֆոսֆորային պարարտանյութերը՝ և աշնանը և գարնանը:

Գարնանը մտցրած կալիումական պարարտանյութերի օսլայի պարունակության վրա եղած վատ աղեցությունը բացատրվում է այդ պարարտանյութերի մեջ եղած քլորի մեծ քանակությամբ: Իսկ աշնանը

մտցրած կալիումական աղից քլոր լոնը ընացվում և անցնում է խորը շերտերը և այդպիսով նրա բացասական ազդեցությունը զրոյի չափով պակասում է: Բերենք Շ. Ալեքսանյանի 1939 թ. կատարած փորձերի սխեմաները և ստացած արդյունքները:

Հանքային սպարարտանյութերի ժամկետների և սնուցման ազդեցությունը կարոտֆիլի բերքի քանակի և որակի վրա:

Աղյուսակ № 20

Փորձերի սխեման	Կարոտֆիլի բերք գ/հ:	Հավելումը գ/հ:	Օսլա %	Օսլա գ/հ:
1. Առանց սպարարտացման	261,20	—	15,72	41,06
2. Գոմադր 18 տ/հ.	281,6	20,4	15,83	44,54
3. N ₉₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀ — կղ/հեկ. դարձան կրկնավարի տակ	323,9	62,7	13,68	44,31
4. N ₉₀ P ₁₂₀ —դարձան կրկնավարի տակ K ₁₅₀ աշնանից	339,01	77,8	15,41	52,24
5. M ₅₀ P ₇₀ K ₁₅₀ — աշնանից N ₄₀ P ₅₀ դարձանից	341,7	80,6	14,84	50,71
6. N ₉₀ P ₁₂₀ —K ₅₀ դարձանից և K ₁₀₀ — աշնանից	345,71	84,5	13,88	47,99
7. 10 90 20 դարձանից, 100 աշնա- նից, 1-ին սնուցում 30 30 30	312,6	51,4	14,94	46,71
8. 60 90 20 դարձանից 1 սնուցում	317,0	55,8	14,63	46,38
9. 60 90 20—դարձանից 1 սնուցում 15 15 15 100 աշնանից 11 սնուցում 15 15 15	314,3	53,1	14,36	45,14
10. 60 90 20 դարձանից 1 սնուց. 30 100 աշնանից 11 սնուց 30 30	317,9	56,7	14,01	44,54
11. 60 90 20—դարձանից 100 աշնանից 1 սնուց. 30 11 սնուց. 30	328,7	67,5	14,35	47,17

Փորձի տվյալներն էր երևում է, որ հիմնական պարարտացման դեպքում, բերքն ավելի չափ է բարձրանում, քան պարարտանյութերի նույն քանակը հիմնական և սնուցման կարգով հողը մոցնելու դեպքում: Փորձի տվյալներն այս տեսակետից համընկնում են նախորդ տարվա փորձի տվյալների հետ: Փորձի տվյալները ցույց են տալիս, որ հանքային պարարտացումը, անկախ պարարտանյութերի մոցման ձևից ու ժամանակից, իջեցրել է կարտոֆիլի պտղաբերի մեջ եղած օսլայի քանակությունը:

Նույն թվին Շ. Ալեքսանյանն ուսումնասիրել է նաև անդանյութերի տարբեր հարաբերությունների ազդեցությունը կարտոֆիլի լորիս և էպիկուր սորտերի բերքի և օսլայի պարունակության վրա: Այդ փորձում աղոտի քանակն անփոփոխ է, փոփոխություն է ներթափանցել կալիումի և ֆոսֆորի քանակը:

Աղյուսակ N 21

Փորձերի սխեման	Բերքը g/հ.		Հավելումը g/հ.		Օսլայի %		Օսլան g/հ.	
	Լորիս	Էպիկուր	Լորիս	Էպիկուր	Լորիս	Էպիկուր	Լորիս	Էպիկուր
Առանց պարարտաց.	261,20	122,9	—	—	15,72	13,57	41,06	16,59
N ₉₀ P ₆₀ K ₁₂₀ 4g/հ.	281,0	146,6	20,4	23,7	14,47	12,61	40,20	18,49
N ₉₀ P ₉₀ K ₁₂₀ »	293,0	171,4	32,8	48,5	14,77	13,03	43,27	22,38
N ₉₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀ »	302,3	173,7	40,8	50,8	14,65	12,01	44,23	20,86
N ₉₀ P ₉₀ K ₁₅₀ »	302,3	193,1	41,1	70,2	14,69	12,18	44,40	23,51
N ₉₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀ »	310,3	195,1	49,1	73,2	15,19	12,64	47,12	24,65
N ₉₀ P ₉₀ K ₁₈₀ »	288,4	184,6	27,2	61,7	14,28	12,97	41,20	23,94
N ₉₀ P ₁₂₀ K ₁₈₀ »	289,4	192,7	28,2	69,8	14,50	13,24	41,95	25,51

Փորձերի տվյալներից Շ. Ալեքսանյանը եզրակաց-
նում է, որ լորի սորտն ավելի պահանջվում է ֆոս-
ֆորային պարարտանյութերի նկատմամբ, իսկ էպի-
կուր սորտը՝ կալիումի և ապա ֆոսֆորի նկատմամբ:
Լորի սորտի դեպքում ֆոսֆորային պարարտանյութի
դոզան յուրաքանչյուր ամկացումից՝ N90 P120 և
N90 P150 կգ հեկ. տալիս է բերքի նոր բարձրացում
և այդ սորտի համար պարարտանյութերի լավագույն
կոմբինացիաներն են N90 P120 K150 և N90
P120 K120 կգ/հեկ.:

Էպիկուր սորտի դեպքում կալիումական պարար-
տանյութերի մինչև 150 կգ/հ. դոզան N90 P90 ֆոնի
վրա բարձրացնում է կարտոֆիլի բերքը, իսկ N90
P120 ֆոնի դեպքում լավ է աղդում նաև մեկ հեկտա-
րին 180 կելոգրամ կալիումը: Այս սորտի համար
լավ կոմբինացիա պետք է համարել N90 P90 K120 և
N 90 P120 K180 կգ/հեկ.:

Փորձարարը նշում է, որ կարտոֆիլի վրա հելյալ
սորտերի համար նշված սննդանյութերի հարաբերու-
թյունը կարող է փոխվել՝ նայած կլիմայական, ագ-
րոտեխնիկական և հողային պայմաններին:

1940 թ. կարտոֆիլի բույսի աճման ու պալարա-
սաղացման շրջանում ուժեղ երաշտից հողը խիստ չո-
ւացավ, բույսերը ջրի պակասից խիստ տուժեցին:
Փորձերը կատարվեցին լորի և էպիկուր սորտերի
վրա, լորի սորտն ավելի ուժեղ վնասվեց ջրի պակա-
սից, քան էպիկուր սորտը, որը վաղահաս լինելու չը-
նորհիվ արդեն կազմել էր բավականաչափ պալարներ:
Այդպիսի սուղ պայմանները չէին կարող իրենց ագ-
րեցությունը չունենալ նաև պարարտանյութերի է-
ֆեկտիվության վրա:

Այդ է պատճառը, որ 1940 թ. պարարտացման փորձի մեջ պարարտանյութերի էֆեկտիվությունը արտահայտված է չափազանց թույլ: Փորձի արդյունքները բերվում են № 22 աղյուսակում:

1940 թ. փորձի արդյունքներ Աղյուսակ № 22

Փորձի սխեման	Լ ո Ր Խ			Է պ ի կ ու ը		
	Պալարներ		Օսկան 0/0	Պալարներ		Օսկան 0/0
	Բերքը ց/հ.	Հավել- վումը ց/հ.		Բերքը ց/հ.	Հավել- վումը ց/հ.	
1. Առանց պարարտացման	82,7	—	20,5	52,0	—	19,17
2. P ₆₀ K ₉₀	114,1	31,4	20,0	96,3	44,3	18,44
3. N ₃₀ P ₆₀ K ₉₀	119,2	36,5	20,5	95,1	43,1	19,56
4. — P ₆₀ K ₁₂₀ ⁰	122,2	39,4	20,17	107,2	55,2	17,57
5. N ₉₀ P ₉₀ K ₁₂₀	108,2	26,0	20,13	104,3	52,3	15,62
6. N ₆₀ P ₉₀ K ₁₂₀	106,3	23,6	20,33	103,7	51,7	15,85
7. N ₉₀ P ₉₀ K ₁₂₀	102,1	19,4	20,13	103,0	51,0	16,96
8. N ₃₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	107,8	25,1	20,5	100,0	48,5	17,05
9. N ₆₀ P ₁₅₀ K ₁₅₀	106,5	23,8	20,15	129,6	77,6	16,71
10. N ₉₀ P ₁₂₀ K ₁₅₀	106,5	23,8	19,97	128,8	76,8	17,91

Տվյալներից նույնպես երևում է, որ պարարտանյութերի ցածր դոզաներն ավելի բարձր էֆեկտներ են տվել լորիս սորտի դեպքում, քան բարձր դոզաները: Այս հանգամանքը խոնավության պակասությամբ պետք է բացատրել, որի շնորհիվ հողի մեջ մտցրած բարձր քանակի հանքային պարարտանյութե-

ըը ստեղծում են հողի լուծույթի ուժեղ կոնցենտրացիա և դրանով իսկ խանդարում բույսի նորմալ աճին, իսկ եթե հողում խոնավության քանակը նորմալ է, ապա լուծույթի նման բարձր կոնցենտրացիա չի ստեղծվում և բույսերը չեն տուժում: Այստեղից պարզ է, որ պարարտացումն առանց ջրի նորմալ ռեժիմի չի կարող տալ անհրաժեշտ էֆեկտ և պարարտանյութերի դոզաների ավելացման հետ պետք է կանոնավորել նաև բույսերի անհրաժեշտ մյուս պայմանները:

Էպիկուր սորաի գեպքում պարարտանյութերի էֆեկտիվությունն առհասարակ, իսկ բարձր դոզաների էֆեկտիվությունը մասնավորապես ավելի բարձր է, սր բացատրվում է այդ սորաի պալարակազման և աճման բուռն շրջանում նրա ջրով ապահովվածությամբ:

1940 թ. փորձերի մեջ բնորոշ է օսլայի բարձր պարունակությունը թե լորի և թե էպիկուր սորաների պալարների մեջ: Այս հանգամանքը նույնպես պետք է բացատրել վեգետացիայի շրջանում խոնավության պակասությամբ: Օսլայի պարունակության տեսակետից դարձյալ նկատվում է նույն օրինաչափությունը, ինչ որ նախորդ փորձերում, այսինքն հանքային պարարտանյութերն իջեցնում են օսլայի պարունակությունը, սակայն քիչ չափով: Այս երևույթը նկատվում է պարարտացման համարյա բոլոր փորձերի արդյունքներում: Մի շարք գիտնականներ աշխատել են բնորոշ պարարտանյութերի այնպիսի կոմբինացիաներ, որպեսզի օսլայի պարունակությունը գոնե հավասար լինի չպարարտացված դաշտից ստացվող կարտոֆիլի պալարների օսլայի պարունակությանը: 1939 թվից սկսած, մեր պայմաններում, այդ ուղղությամբ սկսեց աշխատել նաև Հայաստանի Դաշտավարական գի-

տահեռադրոտական կայանի ղեկավարին աշխատող Գ. Շ. Ասլանյանը: Նա պարարտանյութերի վերահիշյալ է-լեմենտների հետ միաժամանակ մտցրեց հողի մեջ հեկտարին 2 կ. գ. բոր-բորացիա կոչվող (6,35 % բոր պարունակող) բորական պարարտանյութը:

Այդ աշխատանքներից պարզվեց, որ բորը ոչ մի-այն բարձրացնում է օսլայի տոկոսը, այլև բարձրաց-նում է բերքը: Բերենք Ստեփանավանի Գյուլաղարակ գյուղում Գ. Ասլանյանի կատարած փորձերի ար-դյունքները.

Աղյուսակ № 23

Փորձերի սխեման	Կարտոֆիլի բերքը ց/հ.	Օսլայի %	Օսլան ց/հ.
«Լորիս» սորա			
1. Առանց պարարտացման	261	15,72	31,02
2. N ₉₀ P ₁₀₀ K ₁₂₀	301	14,65	44,09
3. N ₉₀ P ₁₀₀ K ₁₂₀ + 2 կգ/հ. բոր	306	16,59	50,80
Սոբա էպիկուր.			
1. Առանց պարարտացման	122	13,50	16,57
2. N ₉₀ P ₁₀₀ K ₁₂₀	171	12,01	20,57
3. N ₉₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀ + 2 կգ/հ. բոր	188	13,04	24,51

Փորձի ավյալները ցույց են տալիս, որ լորիս սոր-աի դեպքում 2 կգ/հ. բոր տալուց կարտոֆիլի բերքը բարձրանում է հեկտարին 5 ցկնանքով, իսկ օսլայի տոկոսը բարձրանում է 14,65-ից մինչև 16,59, ա-յսինքն համարյա 2 տոկոսով, որի շնորհիվ բարձրա-նում է օսլայի բերքը մեկ հեկտարին 6,71 ցկնանք-

րով: Այսինքն օսլայի բերքը բարձրանում է 15-ից ա-
վելի տոկոսով:

Էսլիկուր սորտի դեպքում պալարների բերքի
բարձրացումն ավելի է և մեկ հեկտարին 17 ցենտներ
է կաղմում, իսկ օսլայի տոկոսը, համեմատած լորի
սորտի հետ, քիչ է բարձրանում — 12,01-ից մինչև
13,04 %, այսինքն ավելանում է 1,03 %-ով, որի
չնորհիվ օսլայի բերքը մեկ հեկտարից ավելանում է
4 ցենտներով:

Բոր պարունակող պարարտանյութերով պարար-
տացնելիս առանձին ուշադրություն պետք է դարձնել
պարարտացման նորմաների ճշտության և հողի մեջ
այն հալասարապես ցրելու վրա: Բորմազնեղիալ պա-
րարտանյութերի նորմայից շատ բարձր քանակը կամ
հողում դրանք անկանոն ցրելը նույնիսկ իջեցնում է
բերքը:

Բերված փորձերի տվյալները ցույց են տալիս,
որ հիմնական՝ այսինքն նախքան ցանքսը՝ վարի տակ
տրված պարարտացումն ավելի շատ է բարձրացնում
բերքը, քան թե նույն քանակի պարարտանյութը և
հիմնական, և սնուցման կարգով պարարտացնելու
դեպքում: Այս երևույթը ոչ թե նսեմացնում է սնուց-
ման դերը բերքի բարձրացման դործում, այլ ընդհա-
մապես, ցույց է տալիս, որ մենք ձեռքով
սնուցում տալու դեպքում չենք ապահովում սնուց-
ման պահանջը: Սնուցում ասելով պետք է հաս-
կանալ բույսերի արմատներին նրանց անհրաժեշտ
սննդարար էլեմենտներ հասցնելը՝ նրանց աճման,
զարգացման համար ամենանպաստավոր ժամանակա-
շրջանում:

Պարարտանյութերը միջլարքային տարածություն-

ները ցրելով, կուտալովացիս — քաղհան կամ ջուր տալով, մենք այդ նպատակին մասնակի չափով ենք միայն հասնում: Պարարտանյութերը վեգետացիայի ընթացքում հողի արտաքին բարակ շերտի հետ խառնելուց հետո այնքան ուժեղ են կլանվում նրա կողմից, որ աճրեկ կամ ոռոգող ջուրը նրանց հեշտությամբ արմատներին չի հասցնում:

Որպեսզի սնուցումն իր նպատակին ծառայի, պետք է փոխել ներկա սնուցման մեր տեխնիկան և պարարտանյութերը տալ ոչ թե հողին, թողնելով այն նրա արտաքին շերտում, այլ հասցնել բույսի արմատներին: Կարող ենք մենք ցանկացած ժամանակ պարարտանյութերը բույսերին մատչելի ձևով հասցնել նրա արմատներին և եթե այո, ապա ի՞նչպես: Մենք ոչ միայն կարող ենք սննդանյութերը մատչելի վիճակում հասցնել բույսի արմատներին, այլև արդեն վաղուց կարողացել ենք և կարողանում ենք դա լայն չափով կիրառել մեր Միության տարրեր մասերում, կոլխոզային դաշտերում: Դրա համար օգտադործվում են չոր և հեղուկ պարարտանյութերով սնուցում տրվող ձիաքարչ կամ տրակտորաքարչ մեքենաներ, որոնք ցանկացած խորության մեջ են մտցնում (առանց հողի արտաքին շերտին խառնելու) պարարտանյութերը, լուծված կամ փոշու վիճակում բաժանելով պարարտանյութը դաշտում, հալասար չափով: Բաղմաթիվ և անդնահատելի են այդ մեքենաների առավելությունները:

Այսպիսով սնուցման էֆեկտն ավելի բարձրացնելու նպատակով պետք է այն մտցնել մեքենայով, բույսի համար անհրաժեշտ խորությամբ մեքենա

Կարտոֆիլի ինստիտու- տի տվյալները	Կարտոֆիլի բերքը ց/հ.	Նովոզիրկովսկի կայանի 5 տարվա տվյալների միջինը	Կարտոֆիլի բերքը ց/հ.
Առանց կանաչ պարար- տացման	124	Առանց կանաչ պարար- տացման	161
Լյուպինով պարարտաց- ված	198	Սերադելայով պարար- տացված	235

Կանաչ պարարտացումը, ինչպես այդ երևում է տվյալներից, հսկայական չափով բարձրացնում է կարտոֆիլի բերքը: Հետազոտությունները ցույց են տվել, որ Լյուպինը միջին բերքատվության դեպքում մեկ հեկտար հողում թողնում է մոտ 150 կ.գ. մաքուր ազոտ, այսինքն այնքան, որքան 30 տոնն/հ. գոմաղբը կարող է թողնել: Կանաչ պարարտացման միջոցով հողում կուտակված ազոտն իր չափությամբ հանդերձ ավելի հեշտ յուրացնելի է բույսերի կողմից, քան դոմաղբի հետ մտցրած ազոտը: Ըստ Լեմեյմանի, եթե բույսերի կողմից սելեկտորայի մեջ եղած ազոտի օգտագործման դործակիցը 2 ց/հ սելեկտորա տալու դեպքում հավասար է 34 %-ի, ապա Լյուպինի մեջ եղած ազոտի օգտագործման դործակիցը 400 ց/հ Լյուպին տալու դեպքում հավասար է 22 %-ի, իսկ դոմաղբի մեջ եղած ազոտի օգտագործման դործակիցը 200 ց/հ դոմաղբ տալու դեպքում ընդամենը 9 %:

Այս հանգամանքը չի թուլատրում հակադրել կանաչ պարարտացումը դոմաղբին, այլ նրանք տնտեսության մեջ պետք է լրացնեն մեկը մյուսին: Կանաչ

պարարտացման էֆեկտիվութունը խիստ կախված է նաև հողի տակ մտցվող կանաչ մասսայի քանակից: Ինչքան ավելի շատ կանաչ զանգված չուռ տրվի հողի տակ, այնքան էլ կարտոֆիլի բերքի հավելումը մեծ կլինի:

Նոյոգիբիլովի կայանի տվյալները այդ մասին հետևյալն են ասում (տես աղյուսակ № 25):

Աղյուսակ № 25

	Կարտոֆիլի բերքը ց/հ.	
	Ավաղակավային հողում	Կավավաղային հողում
1. Առանց կանաչ պարարտացման . .	44,5	43,6
2. 18 տ/հ. կանաչ մասսա	95,3	57,9
3. 36 » » »	137,8	79,7
4. 54 » » »	160,8	95,8

Կանաչ զանգվածի քանակի ավելացման հետ ավելանում է և բերքի քանակը: Բերքի հավելումն ավելի ուժեղ է թեթև հողերում, որտեղ նա տալիս է հեկտոսին 116,3 ցենտներ հավելում: Ծանր հողերում, համեմատած թեթև հողերի հետ, հավելումն ավելի քիչ է, բայց դարձյալ կոնտրոլի համեմատությամբ բերքը բարձրանում է երկուսից ավելի անգամ:

Կանաչ պարարտացում կատարելու համար այդ նպատակով նախատեսած կուլտուրան ցանում են այնպիսի ժամկետում, որպեսզի ուշ աշնանը ստանան դաշտում մեծ քանակությամբ կանաչ զանգված: Այդ

նպատակին հասնելու համար, նալած կուլտուրաներին, ընտրում են նրանց ցանքի ժամկետները: Սերադեկան ցանվում է աշնան հացահատիկները հալաքելուց հետո, կամ ենթացանք է կատարվում աշնանացանների կամ դարձանացանների մեջ: Ծվելով, այն դանդաղ աճում է դիտավոր կուլտուրայի տակ, որի հալաքելուց հետո սերադեկան սկսում է ուժեղ կերպով աճել ու աշնանը տալ մեծ քանակությամբ կանաչ դանդա՛ծ: Որպես խողանացան կուլտուրա, մեծ հաջողությամբ է զբոսում նաև չամբալան:

Աշնան դաշտում ստացված կանաչ մատսան առանց հալաքելու խոր վարել միջոցով չրջում են հողի տակ, որտեղ նա աշնան-ձմռան և դարձան ընթացքում ենթարկվելով քայքայման, ապահովում է այդ հողում ցանվող կարտոֆիլի առատ բերքը:

Կանաչ պարարտացման նպատակով ցանված և դաշտերում ստացված կանաչ դանդա՛ծը հաճախ օգտագործվում է որպես անասնակեր — շնորհիվ այդ կուլտուրաների խոտի բարձր որակին. այս դեպքում կանաչ պարարտացման համար ծառայում են այդ բույսի հողում թողած արմատները:

Նովոդիրկովսկու վոյեճնական կայանի տվյալներով նույնիսկ սերադեկայի կանաչ դանդա՛ծը որպես խոտ օգտագործելու դեպքում կարտոֆիլի բերքը բավականին բարձրանում է:

Առանց սերադեկայի	171 ց հ.	կարտոֆիլ
Սերադեկա-կանաչ դանդա՛ծը		
Շրջված հողի տակ	233 »	»
Սերադեկա-կանաչ դանդա՛ծը		
Հալաքված (որպես խոտ)	200 »	»

Խողանացանները համար հաճախ զործադրվում է լուպինը, մեզ մոտ կարելի է օգտագործել նաև չամբալան, որը լյուպինի նման մի շարք դեղական հատկութուններ ունի:

Կանաչ պարարտացման համար ցանված կուլտուրաների պարարտացումը պետք է ապահովի գլխավոր կուլտուրայի բերքի բարձրացման պահանջները: Կարտոֆիլի ինտելեկտու հետազոտությունները ցույց են տվել, որ խողանացան թիթեռնածաղկավոր կուլտուրաները պետք է պարարտացնել ֆոսֆորով ու կալիումով:

Գոմաղբի, հանքային և կանաչ պարարտանյութերի զործադրության և նրանց կոմբինացիաների սովորականությունները ցույց են տվել, որ ամենալավ է ֆեկտը ստացվում է այդ երեք պարարտանյութերի միատեղ զործադրումից: Այսպես Պոլեոսկի փորձնական կայանի հետազոտությունները հետևյալ արդյունքներն են տվել.

Կարտոֆիլի բերքը ց/հ

1. Ամոնիում սուլֆատ, կալիումական աղ— 70

2. Խողանացան լյուպինի և ամոնիում սուլֆատ, կալիումական աղ— 140,8

3. Գոմաղբ 18 տ/հ, խողանացան լյուպին ամոնիում սուլֆատ և կալիումական աղ—210,4

Տվյալներից երևում է որ գոմաղբի, հանքային և կանաչ պարարտանյութերի համատեղ զործադրումից բերքն էռապատկվում է:

Կանաչ պարարտացումը կարտոֆիլի բերքի բարձրացման հետ բարձրացնում է նաև ստացված բերքի

ապրանքայնութիւնը — ստացվում են ավելի մեծ ու
որակով պալարներ: Կարտոֆիլի ինստիտուտի կատա-
րած աշխատանքներն այդ ուղղութիւնով ցույց են տը-
վել հետեյալը.

	Մանր պա- լարների $\frac{0}{10}$	Միջին մե- ծության պալարների $\frac{0}{10}$	Մեծ պալար- ների $\frac{0}{10}$
Առանց լյուպինի	22,19	29,5	48,3
Պարարտացրված լյուպինով	11,8	23,3	64,9

Բերված տվյալներից պարզ է, որ կանաչ պարար-
տացման հարցը բերքատվության բարձրացման, ա-
նասնակերի կալույն բազայի ստեղծման տեսակետից
անհետաձգելի է տնտեսութեան համար:

Կարտոֆիլի սերմացուի նախապատրաստումը եվ ցանքը

Բերքի ապահովման համար խոշոր նշանակու-
թիւն ունի հաջող սերմացուի նախապատրաստումը:
Սերմացուի նախապատրաստումը պետք է սկսել տը-
վյալ դարնանացանին նախորդող աշնանից: Աշնանը
կարտոֆիլի բերքահավաքի ժամանակ պետք է մանրա-
կըրկիտ կերպով տեսակաւորման ենթարկել ամբողջ
բերքը, և հատկապէս սերմացուի համար նախատես-
ված դաշտի բերքը: Գարնանը կարտոֆիլը պահեստնե-
րից հանելով, նորից պետք է տեսակաւորել և հեռաց-
նել բոլոր հիվանդոտ և վնասված պալարները: Կար-
տոֆիլի սերմացուի տեսակաւորման ժամանակ պետք

է հեռացնել բոլոր այն պալարները, որոնք տվյալ սորտին հատուկ չեն, տարբերվում են գույնով, ձևով և այլն:

Կարտոֆիլի դաշտերի առաջափոքները չեն օգտագործում այն սերմացուն, որը դարնան տեսակավորման ժամանակ 10 %-ից ավելի հիվանդոտ կամ վնասված պալարներ է պարունակում, քանի որ նման սերմացուն ուշ է ծլում և տալիս է նվազ բույսեր, որոնք ավելի են ենթակա հիվանդություններին:

Առողջ սերմացու ընտրելու հետ միաժամանակ պետք է ընտրել որոշակի մեծության պալարներ:

Յանվոդ պալարի մեծությունը նույնպես ազդում է կարտոֆիլի բերքի վրա: Շատ մեծ պալարները ցանքի համար վնասակար չեն, բայց պահանջվում է մեծ քանակությամբ սերմացու. իսկ փոքր պալարները պարզապես իջեցնում են բերքը, ուստի սերմացուի բերքը պետք է վերցնել 60-ից մինչև 80 գրամ մեծության պալարներ: 50 գրամից պակաս քաշ ունեցող պալարները սերմի համար դործադրելը նպատակահարմար չէ: Հաճախ սերմացուի պակասության հետևանքով ստիպված են լինում կտրտել մեծ պալարները և այդ ձևով ցանք կատարել: Այս ձևից պետք է խուսափել, քանի որ պալարների կիսելուց լայն հնարավորություններ են ստեղծվում մի շարք հիվանդությունների տարածման համար: Բայց եթե խիստ անհրաժեշտ է պալարների կիսելը, ապա այդ պետք է կատարել հետևյալ կերպ. նախ՝ պալարները պետք է կտրել երկարությամբ այն հաշվով, որ պալարի երկու կտորների վրա մնան հավասար քանակության ու հավասար որակի աչքերը, երկրորդ՝ պետք է կտրել միայն մեծ պալարները, կտրումը պետք է կատարել

ցանքից մեկ օր առաջ, որպեսզի կտրված տեղը թա-
ղանթավորվի և թույլ չտա հիվանդությունների հեշտ
թափանցումը: Կտրել չի կարելի բաննայա բողա, նա-
բողնի սորաերի պալարները, որոնք այլ սորաերի հետ
համեմատած, այս դեպքում սովելի շատ են վարակ-
վում ու ոչնչանում:

Յարովիզացիա

Կարտոֆիլի առողջ պալարներն ընտրելուց հետո
պետք է այն յարովիզացիայի ենթարկել: Յարովիզա-
ցիան կարտոֆիլի բերքատվությունը միջին հաշվով
յուրաքանչյուր հեկտարին բարձրացնում է 26 ցենտ-
ներով:

Յարովիզացիայի տեխնիկան ըստ ակադեմիկ Տ.
Դ. Լիսենկոյի՝ երկու մոմենտից է կազմված:

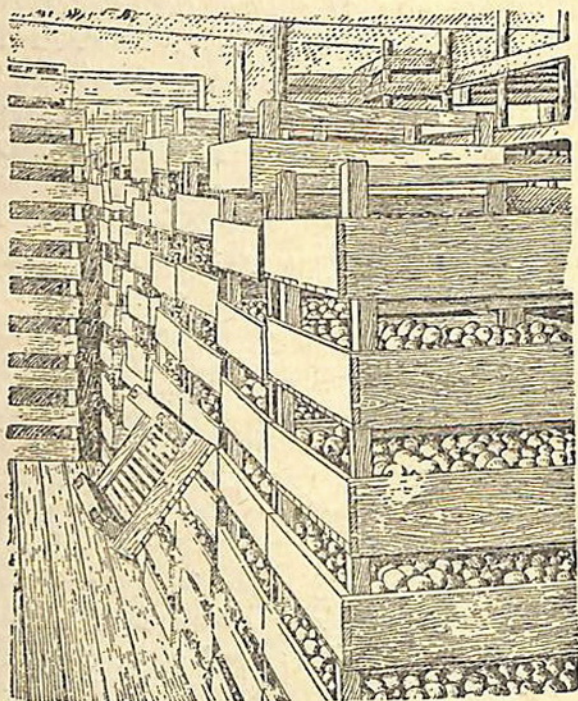
ա) Սկզբում թողնում են, որ կարտոֆիլի պալար-
ները մի քիչ ծլեն, այնպես, որ ծիլերի երկարություն-
ը 2—3 մմ-ից սովելի չլինի: Այս կատարվում է
12—15 ջերմաստիճանի տակ:

բ) Դրանից հետո պալարները պահում են լույսի
տակ 20—25 օր, նույն ջերմաստիճանի տակ:

Կարտոֆիլի պալարները յարովիզացիայի ենթարկ-
ման համար պահանջվում է 35—40 օր: Յարովիզացիա-
յից առաջ կարտոֆիլի վերահիշյալ ձևով ընտրած սեր-
մացուն արտահանում են 0,5 % ֆարմալինի լու-
ծույթով, — դրա համար տակառի մեջ նախօրոք պատ-
րաստում են ֆարմալինի լուծույթը և ապա պալար-
ներով կիսով չափ լցված պարկն իջեցնում տակառի
մեջ այնպես, որ բոլոր պալարները խորասուզված լի-
նեն լուծույթի մեջ, և պահում են 5 րոպե, որից հե-
տո հանում են պալարները, կույտ անում այն շեն-

քում, որտեղ պետք է յարույլդացիան կատարվի։ Այս վիճակում (կույտում) պալարները 2 ժամ պահելուց հետո մութում են հատակին, որպեսզի որքան կարելի է շուտ չորանան։ Չորանալուց հետո կարտոֆիլը դասավորում են նույն շենքում 20 սանտիմետր հաստությամբ շերտով։ Այս վիճակում պալարները պահում են 18—15 ջերմաստիճանի տակ, մինչև որ պալարներին աչքերը սկսում են աճել (այս տեղում է մոտ 10—15 օր)։ Երբ բոլոր պալարների 1—2 աչքերը սկսում են աճել, պետք է ձեռնարկել նրանց լույսային պայմանների սպահովման դործը։ Այդ բանի համար—գործածություն ժյան մեջ է մտել նրանց հատուկ զամբյուղներին մեջ 1—2 շերտ դասավորելը, իսկ շենքը լրիվ օդադուրծելու տեսակետից այդ զամբյուղներին կախելն առաստաղից, կանեփի ամուր պարանի միջոցով։ Այս զամբյուղների բացակայության դեպքում պալարները պետք է ոչ խորն արկղների մեջ մտել 1—2 շերտ՝ լուսավոր սենյակում և յուրաքանչյուր 10 օրը մեկ անգամ շրջել պալարները։ գործադրվող պարանը, ու արկղիկը պետք է արտահանել ֆորմալինի լուծույթով։

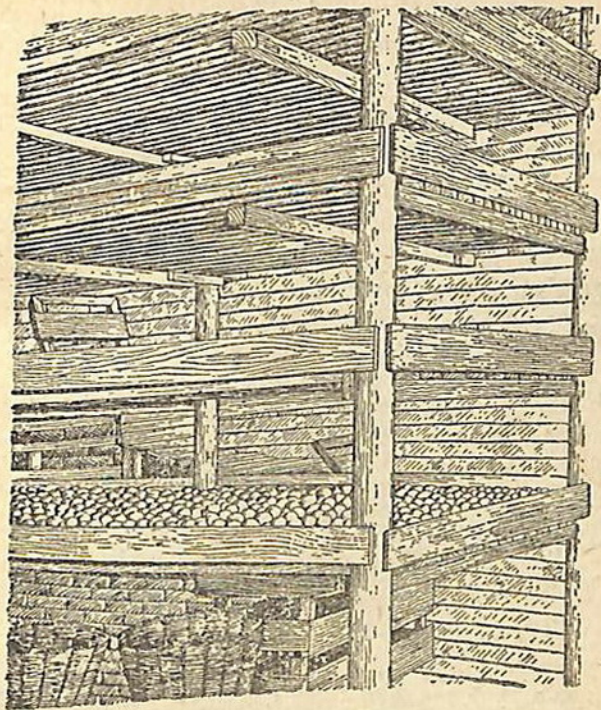
նում է ուշահաս սորտերի մեղեդացիոն շրջանը և հը-
նարավորություն է տալիս նրանց մշակել նոր շրջան-
ներում, իսկ ուշահաս սորտերն, իրեն համոն, ավելի
բերքատու են լինում :



Նկ. № 6. Յարովիգացիան արկղներում

Յարովիգացիան խոշոր նշանակություն ունի ա-
մառային ցանքերի համար, որի մասին կխոսենք ա-
ռանձին :

Ֆարտիֆիլի յարովիղացիայի փորձեր մեղ մոտ
կատարվել են 1937—38 թ. թ. Պ. Ն. Հակոբյանի
կողմից, Նոր Բախտեռի շրջանում: Նրա փորձերի



Նկ. № 7. Ֆարովիղացիան նառերում

արդյունքները ցույց են տվել, որ յարովիղացիան ըզ-
գալի չափով կրճատում է վեգետացիան ու բարձրաց-
նում բերքատվությունը:

Բերենք 1937 թ. բիսլ. դիտ. թեկնածու Պ. Հ.

Հակոբյանի կողմից կատարված երկու փորձերի բերքի տվյալները (աղյուսակ № 25 և 26) .

Աղյուսակ № 25

Սխեմա	Բերքը ց/հ.	Հավելումը ց/հ.
1-ին փորձ		
1. Յարովիզացիայի չենթարկված	165,3	—
. Յարովիզ. ենթարկված . . .	178,0	12,6
2-րդ փորձ		
1. Յարովիզաց. չենթարկված .	120,0	—
. Յարովիզաց. ենթարկված . .	144,7	24,7

Նման պատկեր է ներկայացնում նաև նրա 1938 փորձի արդյունքը
Աղյուսակ № 26

Սխեմա	Բերքը ց/հ.	Հավելումը ց/հ.
1. Յարովիզացիայի չենթարկված	159,8	—
2. Յարովիզացիայի ենթարկված	190,2	30,4

Յարովիզացիայի ազդեցությունը բերքի վրա, ինչպես աղյուսակներից է երևում, ակնհայտ է:

Կարտոֆիլի ցանքը: Ցանքը պետք է սկսել, երբ հողի 10 սմ. խորություն չերտում ջերմաստիճանը հասնում է 7—8°-ի: Վաղ ցանքը կարող է պատճառ դառնալ հիվանդությունների տարածման: Բայց պետք է ասել, որ ցանքի ուշացումն էլ իջեցնում է բերքը և օսլայի պարունակությունը: Ցանքի ուշացումն ափսոսելի վտանգավոր է չորային պայմաններում, որտեղ

դարնան և ամուսն տեղումների քանակը հաճախ չէր բավարարում կարտոֆիլի նորմալ աճին:

Կարտոֆիլի ցանքի ժամկետը կախված է հողի տեսակից, դարնան բնույթից, կարտոֆիլի սորտից և այլն: Թեթև հողերում ցանքը ավելի շուտ պետք է սկսել, քան ծանր կավային հողերում: Յարովիղացի-այի ենթարկված կարտոֆիլը ցանվում է այն ժամկետում, որը սահմանված է յարովիղացիայի չենթարկվածների համար: Կարտոֆիլի ցանքը պետք է կատարել սեղմ ժամկետում: Իսկ դրա հաջողութունը կախված է նախապատրաստական աշխատանքներից:

Յանգի եղանակը: Յանքի տարածված եղանակներն են՝ ցանքը դուրժանով, մարկերով, բուկլիցով, բահով և ամենակատարելագործված կարտոֆիլացյան մեքենայով:

Գուրժանով ցանք կատարելիս ցանում են ակոսներից մեկը, իսկ հետևյալը չի ցանվում: Յանելիս կարտոֆիլի պալարները պետք է դրել ակոսի կողքին, որտեղ հողն ավելի փուխը է լինում և օթանդակում է կարտոֆիլի թե ծլման և թե հետագա աճին:

Ցանքը մարկերով կատարվում է խոնավությամբ ասպահովված վայրերում: Ցանելու համար դաշտը մարկերով իրար ուղղահայաց բաժանում են այնպես, որ կարտոֆիլի ցանքի յուրաքանչյուր բնի համար առաջանա մեկ հատման կետ: Այդ հատման կետերում դրվում են կարտոֆիլի պալարները, որից հետո բուկլիցի միջոցով ծածկում պալարները: Ցանքից հետո դաշտում մնում են առաջացած ակոսները: Այս հանգամանքն է, որ անցանկալի է հողում խոնավության պահպանման տեսակետից:

Բուկլիցի տակ ցանք կատարելու համար նախ

դաշտում բուկլիցով ակոսներ են քաշում. այդ ակոսներին մեջ համապատասխան հեռավորությամբ դրում են պալարները, որոնք ծածկում են կամ շրջած փոցխի (գիգզադի) միջոցով կամ բուկլիցի միջոցով, — չոր շրջաններում լավ է ծածկել շրջված փոցխով, որը համասարեցնում է հողի մակերեսը և տրեկում խոնավության մեծ կորուստը:

Կարտոֆիլի ցանքը մեքենաներով՝ ամենակատարելագործված ձևն է: Կարտոֆիլացան մեքենաները լինում են ձիաքարշ, երկու շարքանի և տրակտորաքարշ — չորս շարքանի: Տարածված է «Լեսսերիա» (Лессерия) մարկայի կարտոֆիլացան մեքենան, որն ունի մեծ արտադրողականություն: Չոր շրջաններում կարտոֆիլացան մեքենայով ցանելուց հետո պետք է թևթև փոցխերով հարթել հողի երեսը:

Յարովիզացիայի ենթարկված պալարները ցանվում են նույն եղանակներով — դռթանով, մարկերով, բուկլիցով և կամ բահով, միայն պետք է պալարները դուռշ վերցնել և բների մեջ դնել աշտակ, որ ծիլերը չջարգվեն:

Ցանֆի նորման որոշվում է՝ նկատի ունենալով սնման մակերեսը, ցանվող սորտը և պալարների մեծությունը: Նորմալ մեծության պալարների ղեպըում մեկ հեկտարին ցանում են 15—20 ցենտներ: Ստախանովականներն ավելի բարձր ցանքի նորմաներ են վերցրել և այն հասցրել են մինչև 30—40 ց/հ.: Մընման մակերեսը որոշվում է 2 չափով՝ բույսը-բույսից և շարքը-շարքից ունեցած հեռավորությամբ: Մնման մակերեսը որոշում են՝ ելնելով հողային ու կլիմայական պայմաններից, սորտից, ցանվող պալարների մեծությունից: Միջին հաշվով շարքը շարքից պետք է

հետու լինի ընդամենը 60—70 ս. մ., իսկ բույսը բույսից՝ 35—45 ս.մ.: Բերրի հողերում սնման մակերեսը մեծացնում են, իսկ աղքատ հողերում վուք-րացնում:

Յանքի խորությունը, նախած հողային սլայմաններին, տատանվում է 8—12 սանտ. միջև: Սոնավ կլիմա ունեցող շրջաններում, որտեղ կատարվում է կարտոֆիլի բուսկից, ցանքը կարելի է ավելի երեսանց տեղ բուսկից չի կատարվում, — ավելի խորը: Թեթև տեղ բուսկից չի կատարվում, — ավելի խորը: Թեթև ավազային հողերում պետք է խորը ցանել, իսկ ծանր ավազային հողերում ցանքի խորությունը նույն-հողերում՝ ավելի երեսանց: Յանքի խորությունը նույն-պես ազդում է կարտոֆիլի բերքի վրա: Այսպես օրինակ, փորձնական կայանների աշխատանքները ցույց են տվել, որ ավազային հողերում ցանքի խորությունը պետք է հասցնել 10—12 ս.մ., իսկ անտառային նրբաբույս հողերում ցանքն ավելի երեսանց պետք է կատարել — 7—8 ս.մ.: Յանքի խորության ճիշտ ընտրության միջոցով բերքը բարձրանում է հեկտարից 20—25 ցենտներ չափով:

Կարտոֆիլը ցանելուց մինչև ծլելը տևում է 15—20 օր. այդ ժամանակամիջոցում հողը կարող է կեղևակալվել և մուլախոտերով ծածկվել: Անհրաժեշտ է կարտոֆիլի դաշտերը փոցխել թե ծլելուց առաջ և թե ծլելուց հետո: Այդ կերպ փշրվում է հողի երեսանց ծլելուց հետո: Այդ ուժեղանում է օդի թափան-սին առաջացած կեղևը, ուժեղանում է օդի թափան-սին առաջացած կեղևը, ուժեղանում է օդի թափան-սին առաջացած կեղևը, ուժեղանում է օդի թափան-սին առաջացած կեղևը, ուժեղանում է օդի թափան-սին առաջացած կեղևը:

Չոր կլիմա ունեցող շրջաններում կատարում են միայն կուլտիվացիա, իսկ խոնավ շրջաններում՝ կուլտիվացիա և բուսկից:

Առաջին բուկլիցը կատարվում է, երբ կարտոֆիլի ծիլերը հասնում են 13—18 ս. մ.: Ձիաքարչ կամ տըրակտորաքարչ բուկլիցները կատարում են 6—8 ս.մ. խորությամբ: Բուկլիցից անմիջապես հետո պետք է ձեռքով ուղղել ծոված և շատ խոր թաղված բույսերը: Երկրորդ բուկլիցը կատարվում է առաջին բուկլիցից 10—15 օր անց, դրանից հետո նույնպես ուղղում են թփերը: Երկրորդ բուկլիցը պետք է կատարել ժամանակին և մինչև կարտոֆիլի ծաղիկը պետք է վերջացած լինեն բուկլիցի աշխատանքները: Բուկլիցի ուշացման շնորհիվ առաջանում են չհասունացած և վատ որակի մանր պալարներ:

Բուկլիցի և մեկ շարքային փերեցման հետ անհրաժեշտ է կատարել նաև ձեռքի քաղհան: Առաջափորները վեգետացիայի ընթացքում 2—3 անգամ քաղհանում ու փերեցնում են կարտոֆիլի դաշտերը:

Կարտոֆիլի ամառային ցանքը

Կարտոֆիլի բերքը մինչև վերջին տարիները մեր Միության հյուսիսային շրջաններում շատ ավելի բարձր էր, քան հարավային շրջաններում, չնայելով, որ հյուսիսային շրջաններում վեգետացիոն շրջանը շատ ավելի կարճ է, հողն ավելի պակաս բերրի է, քան հարավային շրջաններում:

Կարտոֆիլի ցածր բերքը հարավային տաք շրջաններում ակադեմիկ Տ. Դ. Լիսենկոն բացատրում է նախ՝

1. Վատ ագրոտեխնիկայով — կարտոֆիլի վրա անհրաժեշտ ուշադրություն չեն դարձնում:

2. Այդ շրջանների համար պակասում է հարմար

(վաղահաս և միջին վաղահաս) սորտերի քանակը:

3. Կարտոֆիլի ալյասերման շնորհիվ հնարավոր է քաղմացնել վաղահաս սորտերը:

Ըստ աղադ. Լիսենկոյի՝ հարավային շրջանների համար լավ են վաղահաս և միջին վաղահաս սորտերը, որովհետև դարնան ցանքի դեպքում վաղահաս սորտերը պալարակաղման շրջանին են անցնում մայիսի վերջին և հունիսի սկզբին, երբ դաշտում հողը լինում է ավելի սառը, քան հուլիս և օգոստոս ամիսներին: Ուշահաս սորտերի պալարառաջացման շրջանն ընկնում է հուլիս օգոստոս ամիսներին, երբ հողը շատ տաքացած է և ավելի քիչ խոնավություն է պարունակում: Այս պատճառով էլ հարավային տաք շրջաններում դերադասում են վաղահաս և միջին վաղահաս սորտերը: Բայց ըստ Լիսենկոյի՝ վաղահաս սորտերը նույնպես այդ շրջաններում՝ երկու-երեք տարվա բնարդուկցիայից հետո ալյասերվում են, իսկ ալյասերված պալարներով կատարած ցանքը քիչ բերք է տալիս նույնիսկ բարձր ագրոտեխնիկայի պայմաններում: Կարտոֆիլի նույն վաղահաս սորտի ուրիշ տեղերից բերված, չալյասերված պալարները նույն հողային-կլիմայական և ագրոտեխնիկական պայմաններում ցանկելիս տալիս են շատ ավելի բարձր բերք: Սյուպիսով անհրաժեշտ է հարավային տաք շրջանների կոլխոզներն ապահովել առողջ, վաղահաս սերմացու կարտոֆիլով:

Աղադ. Տ. Դ. Լիսենկոյի աշխատանքների շնորհիվ հաստատվել է, որ հարավային, տաք կլիմա ունեցող շրջաններում կարտոֆիլի ալյասերման գլխավոր պատճառը հողի (պալարակաղման շրջանում) ունեցած

բարձր ջերմաստիճանն է, հատկապես նրա դարձնած աչքերի վրա ունեցած աղդեցությունը:

Այդ դիտարկումներն էլ ամառվա երկրորդ կեսին, երբ պալարները դառնում են կարտոֆիլի թվի տակ: Անհրաժեշտ էր դնել կարտոֆիլի ցանքի այնպիսի մեթոդ, որը հնարավորութուն տար բարձր ջերմաստիճանի չենթարկել կարտոֆիլի պալարները, սկսած պալարակազման շրջանից մինչև նրա հասունացումը և հասունացումից մինչև ցանքը:

Վերահիշյալ պահանջներին միանգամայն համապատասխանում է ահալ. Տ. Դ. Լիսենկոյի կողմից առաջադրված ամառային ցանքի մեթոդը: Նա առաջարկում է կարտոֆիլը ցանել հունիսի վերջին և հուլիսի սկզբին: Նման ձևով ցանված կարտոֆիլի պալարակազման պրոցեսը սկսվում է սեպտեմբեր ամսին, երբ հողի ջերմաստիճանը, համեմատած հուլիս—օգոստոս ամիսների հետ, դալի չափով իջած է լինում, իսկ հողի խոնավությունը համեմատաբար բարձր:

Կարտոֆիլի ամառային ցանքը տալիս է առողջ սերմացու և կարտոֆիլն ազատում է ալյասերումից: Ամառային ցանքերի սկզբնական փորձերը դրվել են Օդեսսայի սելեկցիայի և դենետիկայի ինստիտուտի կողմից, իսկ հետադաշում փորձարկվել և նրա բեռքատվության վրա ունեցած դրական աղդեցությունը հաստատվել է մեր Միության հարավային շրջանների բազմաթիվ կոլխոզների և սովխոզների կողմից:

Պարզվել է, որ ամառային ցանքից ստացված վաղահաս կարտոֆիլի պալարները չափ լավ սերմացու են հանդիսանում և չեն ալյասերվում:

Փորձերով ապացուցվել է, որ ամառային ցանքից ստացված կարտոֆիլի պալարներն ավելի լավ

սերմացու ևն, քան նույն սորտի՝ Հյուսիսից բերված պալարները:

Բերենք տվյալներ Օդեսսայի Համաժողովենական սելեկցիայի և գենետիկայի ինստիտուտի 1939 թ. փորձերի արդյունքներից.

Աղյուսակ № 27

	Բերքը ց/հ.	Հավելումը
1. Սերմացու «Էլլա», պալարները զարնան ցանքից ստացված, ցանված Օդեսսայում, 8 տարի	47,1	100
2. Սերմացու պալարներն ամառային ցանքից ստացված, ցանքսը Օդեսսայում, 6 տարի, սորտ «Էպիկուր»	319,2	678,7
1. Սերմացուն ստացված նախորդ տարիների զարնանային ցանքից— Օդեսսայում ցանված 6 տարի	189,6	100
2. Սերմացուն ստացված նախորդ տարիների ամառային ցանքից, Օդեսսայում, 4 տարի, սորտ «Բոդա»	393,8	207,7
1. Սերմացուի պալարները նախորդ տարիների զարնանային ցանքից, Օդեսսայում 5 տարի բերք է տվել	144,9	100
2. Սերմացուն նախորդ տարիների ամառային ցանքների պալարներից ստացված, 4 տարի—սորտ «Ուտման»	692,5	477
1. Սերմացուն ստացված է նախորդ տարիների զարնանային ցանքից, Օդեսսայում ցանված 6 տարի	63,1	100
2. Սերմացուն ստացված նախորդ տարիների ամառային ցանքերից, ցանված է Օդեսսայում 4 տարի	221,1	850,8

Աղյուսակից երևում է, թե որքան խոշոր նշանաթյուն ունի կարտոֆիլի ամառային ցանքը, որքանով նա ազդում է բերքի բարձրացման վրա:

Դժվար է հիշատակել որևէ աղբոճեռնարկում, որ կարողանար բերքը բարձրացնել 8-ից ավելի անգամ, բայց կարտոֆիլի ամառային ցանքը տալիս է այդ հնարավորությունը, ինչպես այդ երևում է աղյուսակից:

Կարտոֆիլի ամառային ցանքը հնարավորություն է տալիս տարեց տարի լավացնել սերմի որակը, վրա-խել բույսի բնույթը և բարձրացնել նրա բերքատվու-թյունը:

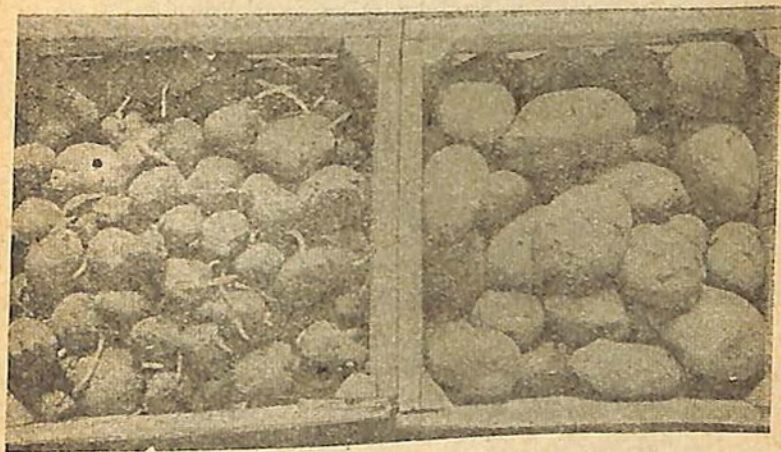
Փորձերի արդյունքները ցույց են տվել, որ ամառային ցանքից ստացված կարտոֆիլի պալարներով կատարած ցանքից ավելի շատ բերք է ստացվել, քան հյուսիսից բերված պալարներով կատարված ցանքից: Այսպես օրինակ, Համամիութենական սելեկցիոն և դենետիկայի ինստիտուտի ղաչառում միաժամանակ կատարված «Բաննայա բողա»-ի տարբեր վայրերից բերված և ամառային ցանքից ստացված պալարներով ցանքից հետևյալ բերքն է ստացվել:

«Բաննայա բողա», Գորկու մարզ	— 80 ց/հ
«Բաննայա բողա», Մոսկվայի մարզ	— 90 »
«Բաննայա բողա», ամառային ցանքից	— 120 »
«Կուրեր», Մոսկվայի մարզ	— 107,2 »
«Կուրեր», ամառային ցանքից	— 126,7 »

1938 թ. ՌՍՖՍՌ-ի 313 կոլխոզներում կարտոֆիլի բաննայա բողա սորտով կատարած ցանքերի բերքատվության և սերմի ծաղման հաշվառումը ցույց է տվել որ՝

1. Գարնանացան կարտոֆիլից ստացված պալարներ
ներով ցանքը տվել է — 45,3 ց/հ
2. Հյուսիսային վայրերից բերված — պալար-
ներով... 68,7
3. Ամառային ցանքից ստացված պալարն. 89,1

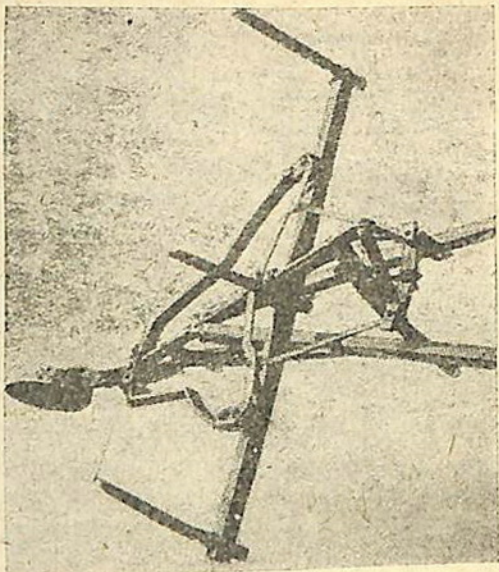
Կարտոֆիլի ամառային ցանքի նպատակն է առա-
ջին հերթին ստանալ սուղջ, չալստերված պալարներ
հետևյալ տարվա դարնան և ամռան ցանքերի համար:
Կիրառելով անհրաժեշտ ազդրոտեխնիկա, ամառային
ցանքը տալիս է բավականին բարձր քերք:



Նկ. № 8. «Էլլա» սորտի դրոթյանը 1938 թ. մարտի
20-ին, աճից—1937 թ. ամառային ցանքից ստացված
պալարները դեռևս չեն ծլել, Ձախից—1937 թ. դարնա-
նային ցանքից ստացված պալարներ—արդեն ծլել են:

Ամառային ցանքից ստացված կարտոֆիլի պա-
լարները աննդի համար ձմռան և դարնան ընթացքում

ալելի լալ են, քան զարնանացանի ցանքից ստացված պալարները, որոնք այդ ժամանակ արդեն սկսում են



Նկ. № 9. Պոպաստե լարով կուլախատոր՝
կարտոֆիլի ամառային ցանքի համար կա-
տարած ցելի մեջ եղած մոլախոտերի ծի-
լերը ոչնչացնելու համար

Ճլել: Ամառային ցանքից ստացված պալարները մին-
չև ուշ զարուհ չեն ծլում և հարմար են պահելու հա-
մար:

Կարտոֆիլի ամառային ցանքին հատկացված հո-
դի մշակումը մինչև զարնանացանը հիմնականում
նույնն է, ինչ որ զարնանը ցանվող կարտոֆիլին

հատկացված հողի մշակումը: Գլխավոր ուշադրու-
թյունը պետք է դարձվի աշնանավարի խորության
վրա և շատ ջրի կուտակման վրա, որի մասին ասա-
ցինք դարնանը ցանվող կարտոֆիլի ագրոտեխնիկայի
մասում: Ամառային ցանքին հատկացված հողն աշնա-
նից մինչև ցանքի ժամանակը (հունիսի վերջը և հու-
լիսի սկիզբը) պետք է պահվի մոլախոտերից մաքուր
և փոցխած վիճակում: Մոլախոտերի ոչնչացման հա-
մար պետք է դործադրել հատուկ կուլտիվատորներ,
որոնք թաթիկի կամ դանակի փոխարեն ունեն պող-
պատյա 2—3 մ.մ. հաստությամբ ձգված լար, որն
անցնելով հողի միջով, կտրատում է բոլոր մոլախո-
տերի ծիլերը և երբեք չի չորացնում հողը:

Եթե մինչև ամառային ցանքը շատ անձրևներ են
վալիս և հողի երեսը կեղևակալում է, անհրաժեշտ է
կուլտիվացիա կատարել և անմիջապես փոցխել:

Յույց տված ձևով մշակման չնորհիվ նույնիսկ
շատ չորային տարիներին հողի 6—8 ս.մ. խորության
մեջ լինում է այնքան ջուր, որ հնարավորություն է
տալիս կարտոֆիլի պալարներին նորմալ ծլել ու դար-
դանալ:

Սերմացուի ցախապատասխանումը ամառային ցանքի համար

Պալարների ընտրության ժամանակ պետք է ա-
ռանձնացնել բոլոր փտած պալարները: Նոր փտող
պալարների առողջ մասերը կարելի է օգտագործել
փտած մասը դանակով հեռացնելուց հետո, բայց այն
պետք է ցանել առանձին և չխառնել առողջ սերմերի

հետ: Առողջ պալարներէ վրա եղած էթուացած ծիլերը պետք է հեռացնել:

Պալարներէ ընտրությունից հետո դրանք մեկ շերտ հաստութեամբ փռում են լուսավոր, արեւի ուղղակի ճառագայթներից սլաշտպանված, ուժեղ օդափոխություն ունեցող շենքում (լուսավոր սենյակ, պահեստ, որոնք բաց են միայն հյուսիսային կողմից):

Մինչև ծիլերի ստանալն անհրաժեշտ է շրջել յարովիղացիայի ենթարկվող պալարները, նրանց բոլոր կողմերը հավասարաչափ լուսավորելու նպատակով: Ֆարովիղացիայից 3—8 օր հետո սովորաբար (նայած պալարի դրութեան) ստացվում է կարտոֆիլի ծիլերի հիմնական մասսան, ամառային ցանքի համար յարովիղացիա կատարելիս չի թուլատրվում պալարները շարել լարերի վրա և ախտահանել ֆարմալինով:

Ցանքի ժամանակը և ձևը: Ցանքի ժամանակի ընտրությունը պետք է կատարել աշնակես, որ նա համապատասխանի ամառային ցանքի էութեանը: Դրա համար անհրաժեշտ է՝

1. Ցանքի ժամանակն ընտրել աշնակես, որ պարտադրյալի պրոցեսը համընկնի աշնան հով եղանակների հետ, որպեսզի նրանք չայլասերվեն:

2. Ամառային ցանքի ժամկետն ընտրելիս ելնելով վաղ վայրի և ցանվող սորտի վեգետացիոն շրջանի երկարությունից: Ցանքը կատարել աշնակես, որ մինչև աշնանային ցրտահարությունները հիմնականում վերջանա կարտոֆիլի վեգետացիան և պալարակազման պրոցեսը ու ապահովվի բարձր բերքը:

Այսպիսով ամառային վաղ և ուշ ցանքն անթույլատրելի է, աշն պետք է կատարել իր ժամանակին:

Ամառային ցանքի նորման հեկտարին հավասար

է, 17—18 ցեղաների։ Մինչև 60 դրամանոց պալարները
ցանկում են առանց կտրելու, իսկ ավելի մեծ պա-
լարները կարելի է կտրել և կտորներով ցանել։ Պա-
լարը պետք է կտրել երկարությամբ մեկ անգամ,
թողնելով 2 մասերի վրա համասար քանակի աչքեր։
Պալարները պետք է կտրել միայն ցանքի ժամանակ։
Զորային շրջաններում պետք է կտրել միայն ավելի
մեծ (100 դրամից մեծ) պալարները։ Յանքը կատար-
վում է չորային կլիմա ունեցող շրջաններում բահի
միջոցով, որպեսզի ջրի կորուստ չլինի։ Ուղիղ ցանք
կատարելու համար նախօրոք մարկերով նշանակում
են բների տեղը։ Խոնավությամբ ապահովված վայրե-
րում ցանքը կարելի է կատարել դութանի, բուկիցի,
մարկերի տակ։

Մնման մակերեսը սանտիմետրներով	Սորա «Էպիկուր»			Սորա «Լորխ»		
	Բերքը ց/հ.	Հավելում մը ց/հ.	Օ/0	Բերքը ց/հ.	Հավելում մը ց/հ.	Օ/0
70×50	97,1	13,8	87,6	112,8	23	77,4
70×50	110,9	—	100	145,8	—	100
70×30	132,4	28,5	125,5	163,2	22,4	115,4
70×20	182,4	78,5	170,8	235,7	89,9	161,6

Աղյուսակից երևում է, որ ամենաբարձր բերք տալիս է 70×20 ս.մ. մնման մակերեսը թե «Լորխ» և թե «Էպիկուր» սորաների դեպքում:

Ցանքից անմիջապես հետո պետք է հողը փոցխել, ջրի ավելորդ կորուստ չունենալու համար:

Վեգետացիայի ընթացքում պետք է միշտ հողը պահել փուխը և մոլախոտերից ազատ վիճակում: Ցանքից մինչև բերքահավաքը պետք է կատարել առնչալից երեք միջարքային մշակում և միաժամանակ ձեռքի քաղհան:

Կարտոֆիլի այն ամառային ցանքերում, որոնք պետք է հավաքվեն իբրև սերմացու հետևյալ տարվա դաբնան և ամռան ցանքերի համար, փայտե ձողերով կամ գունավոր թելերով նշանակում են բոլոր այն բույսերը, որոնք տվյալ սորտին չեն պատկանում և այն բույսերը, որոնք նույն սորտին են պատկանում, բայց թույլ են զարգացած, ունեն բարակ, չմշկված

ցողուններ ու ծոմոված տերեւներ, այսինքն այլատերոված են: Բերքահալաքից 3—4 օր առաջ հալաբուս են նշանակված թփերը և օգտագործում անհդի համար:

Անջրդի և չորային շրջաններում ջրի մեծ կորուստ չունենալու համար կարտոֆիլի ամառային ցանքի բուկից չեն կատարում: Խոնավ և ջրով ապահովված շրջաններում կարելի է կատարել մեկից—երկու բուկից:

Սովետական Հայաստանի դաշտավարական շրջաններում կարտոֆիլի ամառային ցանքերը շատ տեղերում լրիվ չափով արդարացրել են իրենց և տվել են բավականին բարձր ու որակավոր բերք:

Կարտոֆիլի ամառային ցանքը Սովետական Հայաստանի դաշտավարական շրջաններում կատարելիս պետք է հաշվի առնել, որ առաջին՝ այդ շրջաններն պակասում են ջրով, հնարավոր է կարտոֆիլի դաշտավարական և երկրորդ՝ ամառային ցանքի ժամատեղը ստույգ և երկրորդ՝ ամառային ցանքի ժամատեղ այդ շրջանների հողը խիստ տաքացած է լինում և ջերմությունը հողի երեսին հաճախ հասնում է 60—70°:

Անհրաժեշտ է դաշտավայրում ցանքի և այլ միջոցառումների միջոցով հողի մեջ ստեղծել օպտիմալ պայմաններ, որ մեկ կողմից կարտոֆիլի պալարները հնարավորութուն ունենան նորմալ ձևով ծլելու և հնարավորութուն ունենան միջոցով բույս կողմից արհեստական ոռոգման միջոցով բույսերն ապահովվեն խոնավության օպտիմալ քանակով՝ սմբողջ վեգետացիայի ընթացքում:

Դաշտավարական շրջաններում կարտոֆիլի ամառային ցանքին սովորաբար հատկացնում են հացատառիկներից աղատված դաշտը: Այդ դեպքում հացա-

հատիկի բերքը համաքելուց հետո դաշտից դուրս պիտի տանել հնձված մասը և նախքան հողի չորանալը (քեշը) վարել 25—30 ս.մ. խորությամբ ու միաժամանակ նույն օրը փոցխել վարած մասը, հողը չչորացնելու համար: Աշխատանքն այնպես պետք է կազմակերպել, որ դաշտը մի կողմից հնձվի, իսկ հնձված մասն անմիջապես վարվի և փոցխվի: Այս ձևով վարված ու փոցխված դաշտում պետք է թրմբեր դրել, ցանք կատարել և ցանված մասը անմիջապես ջրել: Թմբերը պետք է հնարավորության սահմաններում դրել արևելքից-արևմուտք ուղղությամբ, իրարից 70 ս.մ. հեռավորության վրա: Եթե հողամասի դիրքը հնարավորություն չի տալիս ուղիղ արևմուտքից արևելք դրել թմբերը, ապա պետք է դրել հյուսիս արևելք-հարավ արևմուտք, կամ հյուսիս արևմուտք-հարավ արևելք ուղղություններով, և խուսափել հյուսիս-հարավ ուղղությամբ թմբեր դրելուց:

Ծանրը պետք է կատարել թմբի հյուսիսային կողմում, իսկ եթե թմբերն ուղիղ արևելքից-արևմուտք չեն դրված, ապա թմբի դեպի հյուսիս արևելք կամ հյուսիս արևմուտք նայող կողմի մեջ: Առունների հատակում ցանք կատարել չի կարելի: Թմբերն այդ ուղղություններով դրելը և նրանց հյուսիսային կողմերի վրա ցանք կատարելն այն առավելություն ունի, որ թմբի այդ կողմերում ցանված սլալարն ամելի քիչ է ենթարկվում արևի ուղղակի ճառագայթներից առաջացած ջերմության ազդեցությանը և թմբի այդ կողմերի վրա ջերմաստիճանն ամելի ցածր է լինում, իսկ հողի խոնավությունն ամելի բարձր է, քան թմբի հարավային կողմի վրա:

Յանքը պետք է կատարել 8—12 ս.մ. խորու-
թյամբ, երեսանց ցանք կատարել չի կարելի, քանի
որ հողի արտաքին շերտը շատ ավելի ուժեղ է տաքա-
նում և հնարավորութուն չի տալիս կարտոֆիլի պա-
լարներին նորմալ ձևով ծլելու:

Յանքից անմիջապես հետո պետք է ջրել բարակ
շիթի միջոցով. ջրելուց հետո ամբողջ դաշտը պետք է
սևացած լինի: Ջրելուց 4—5 օր հետո, երբ կարելի
է դաշտ մտնել, ձեռքի թաքուչակների միջոցով պետք
է ջարդել առունների մեջ և թմբերի կողերին առաջա-
կ ցած կեղևը ու ոչնչացնել մուխոտների ծիւերը:
Հետևյալ ջուրը պետք է տալ հողի մեջ խոնավության
պահաման միջոցին, որը կլինի մոտավորապես 5—6
օրից հետո: Երկրորդ և հաջորդ ջրերից հետո պետք
է կատարել նաև ձեռքի քաղհան, իսկ երբ բույսերի
ծիւերը 10—12 սանտիմետրի հասած լինեն, քաղհանի
հետ միաժամանակ կատարել թեթև բուկից: Առաջին
բուկիցից հետո պետք է կատարել նաև երկրորդ
բուկիցը, միայն ոչ ուշ, քան առաջին բուկիցից
10—15 օր հետո: Տարածված է այն սխալ կարծիքը,
որ իբրև թե կարտոֆիլը ծլելուց մինչև ծաղկելը չը-
պետք է ջրել, այս կարծիքը դուրս ճիշտ է ուրիշ շեր-
տանների համար, բայց նա միանգամայն չի կարելի
ջանները համար, բայց նա միանգամայն չի կարելի
կիրառել դաշտավարական շրջաններում — այստեղ
յուրաքանչյուր անգամ, երբ հողը չորանում է և բույ-
սերը ջրի կարիք են զգում, պետք է ջրել:

Հողի ջերմաստիճանը խիստ չբարձրանալու և դը-
րանով իսկ կարտոֆիլի պալարների ծլման համար
նորմալ պայմաններ ստեղծելու համար, ինչպես տե-
սանք, խոշոր նշանակութուն ունի դեղձիկ թմբերի
ուղղությունը, ցանքի խորությունը և ջրի քանակը,

որը բույսերին ջրով ապահովելու հետ միաժամանակ իջեցնում է հողի ջերմաստիճանը և դրանով օժանդակում կարտոֆիլի պալարների նորմալ ձևով ծլելուն:

Որպեսզի հողի մակերեսից շատ ջուր չդուրրչիանա և այն շատ չտաքանա, հողը ծածկում են հատուկ մուլչայով—թղթով, տորֆով, ծղոտով, գոմաղբի շերտով և այլն: Մուլչը մեծ չափով պայքարում է ջրի ամփոփող կորստի դեմ, որի համար էլ այն գործադրվում է: Մեղ մոտ դաշտավարական շրջաններում նրա դիտավոր դերն այն է, որ նա պետք է թույլ չէտա հողի ջերմաստիճանի խիստ բարձրացում, իսկ դրա համար հողի մուլչացիան պետք է կատարել հատուկ մուլչայի թղթով, ծղոտով կամ դարմանի մնացուկներով, որոնք ունենալով բաց դուլն, անդրադարձնում են արևի ճառագայթները և ապահովում հողն անչափ տաքանալուց և ծածկում են հողի արտաքին շերտը ու դրանով սահմանափակում հողի երեսից ջրի առատ դուրրչիացումը:

Առհասարակ կարտոֆիլի դաշտերի մուլչացիան խիստ բարձրացնում է բերքատվությունը — այս եզրակացությունը հաստատող բաղմաթիվ փորձերի արդյունքներ կարելի է բերել:

Այսպես օրինակ, կարտոֆիլի Համամիուլթենական ինստիտուտի գիտական աշխատող Ա. Բ. Բուչկինի աշխատանքները ցույց են տվել, որ մուլչացումն ըզզալի չափով իջեցնում է հողի ջերմաստիճանը:

Հողի 10 ս.մ. և 15 ս.մ. խորության հաշվումները կատարված են մայիսի 22-ին:

Մուլչացիան	Ջերմաստիճանի բարձրացումը	
	10 ս.մ. խոր. մեջ	15 ս.մ. խոր. մեջ
Բաց հող . .	20,1	18,6
Մուլչայով ծածկված .	19,7	18,1

Ջերմաստիճանի աստիճանը հողի վրա ըստ ամիսների Աղյուսակ № 30

	Ջերմաստիճանի տատանման ամպլիտուտան		
	31/5	21/6	22/7
Զծածկված հողի վրա . .	32,2	34,3	35,2
Ծածկված մուլչայի թղթով	24,1	27,7	25,0

Տվյալները երևում է, որ հողի մուլչացիան ըդ-դալի չափով իջեցնում է հողի ջերմաստիճանը և մեղ-մացնում նրա տատանումը:

Մուլչացիան բարձրացնում է բերքը և օսլայի տո-կոսը: (Տես աղյուսակ № 31):

Աղյուսակ № 31

Փորձի վարիանտները	Բերքը ց/հ.	Օսլայի %
Յարովիղացիայի չենթարկված . .	104,2	11,0
Յարովիղացիայի չենթարկված ծածկված մուլչայի թղթով . .	177,8	15,2
Յարովիղացիայի չենթարկված . .	128,8	14,0
Յարովիղացիայի չենթարկված ծածկված մուլչա-տորֆով . .	102,4	15,1

Աղյուսակից երևում է, որ մուլչան ղդալի չափով աղղում է բերքի և օսլայի սլարունակության վրա:

Կարտոֆիլի ամառային ցանքը կատարում են նախորդ տարվա ամառային ցանքից ստացված սլալարներով կամ նույն տարվա դարնանը ցանված և նոր հանված թարմ սլալարներով: Հին սլալարներով ցանք կատարելու մասին մանրամասն խոսեցինք. նոր հանված թարմ սլալարներով կարտոֆիլի ամառային ցանք կատարելու համար, ըստ ախաղ. Տ. Դ. Լխենկոյի, պետք է վարվել հետևյալ կերպ:

Գարնանը ցանված կարտոֆիլի դաշտից թարմ սլալարները պետք է հանել երեկոյան կամ առավոտյան ժամերին, այնպես, որ հանվող սլալարներն արևի տակ չընկնեն: Պալարները դաշտից անմիջապես տեղափոխել հով նկուղներ և այնտեղ պահել: Այն սլալարները, որոնք կծլեն, ցանել վերահիշյալ ձևով, իսկ այն սլալարները, որոնք չեն ծլի, օգտագործել սննդի համար:

Համամիութենական սելեկցիայի և գենետիկայի ինստիտուտի մասնագետ Ս. Մ. Բուրաչինսկու կողմից մշակված է մի մեթոդ, որը հնարավորութուն է տալիս թարմ սլալարները ծլեցնել ցանքից առաջ և ցանքը կատարել արդեն ծլած վիճակում:

Ըստ այդ մեթոդի, ամառային ցանքի սերմացուի համար նախատեսված, դարնանը ցանված կարտոֆիլը պետք է քանդել ամառային ցանքի ժամկետից 20 օր առաջ: Պետք է քանդել դարնանացան կարտոֆիլի այն դաշտը, որն ամենից շուտ է ցանվել: Հանված սլալարներից ջուկել 25—30 միլիմետր տրամագիծ ունեցող սլալարները, միաժամանակ հանել սլալարի երկրորդ կեղևը, բայց այնպես, որ չվնասվի սլալարը: Այդ ձե-

վով պատրաստած պալարները շարում են խոնավ ա-
վաղի մեջ, այնպես, որ պալարի կետից ավելին թաղ-
ված լինի խոնավ ավաղի մեջ, իսկ մյուս կեսը թող-
նում են ավաղից դուրս և ջրում ցնցուղի միջոցով:
Պալարները պետք է պահել նորմալ խոնավության
պայմաններում և պաշտպանել արևի ճառագայթնե-
րից, ծածկելով ծղոտի շերտով: Որպեսզի պալարներն
ասպահովված լինեն օդով, պետք է ծղոտը վերցնել
ցերեկը մի քանի անգամ և նորից դնել, իսկ դիշերը,
արևի մայրամուտից մինչև առավոտյան արևածագը,
պահել բաց (վերցնել ծածկից ծղոտը):

Այս ձևով պահված պալարները լավ ծլում են:
Առանց արևի տակ թողնելու դրանք ցանել խոնավ հո-
ղում. ցանվող պալարները պետք է տված լինեն ա-
ռողջ, ուժեղ ծիլեր և արմատներ: Ջրովի պայմաննե-
րում ցանքից անմիջապես հետո պետք է ջրել:

Կարտոֆիլի բերքահավաքը

Բերքահավաքի ժամանակը—Կարտոֆիլի հասունաց-
ման ժամանակ, վերերկրյա մասերի չորացումից հետո
պալարները ստանում են ամուր, կաշվանման կեղև,
ստուլոնները չորանում են և պալարներն անջատվում
մայր բույսից: Կարտոֆիլի հասունացումը և դրա
հետ կապված բերքահավաքը տարբեր դաշտերում
կատարվում է տարբեր ժամանակ: Բերքահավաքի ժա-
մանակը որոշելիս հաշվի են առնվում հողի և պալար-
ների օդադոործման պայմանները:

Վաղահաս կարտոֆիլը շուտ է հասունանում:
Ձրադեցրած ցելերում ցանված կարտոֆիլը հանվում
է աշնանացանների ցանքից 15—20 օր առաջ, այն

հաշվով, որ հնարավոր լինի հողը նախապատրաստել աշխանացանների համար: Ուշահաս սորոտերը համաքվում են նախքան աշխանային ցրտահարումները:

Կարտոֆիլի համաքը ցուրտ կլիմա ունեցող վայրերում պետք է տևի 12—15 օր, իսկ հարավային տաք վայրերում՝ 15—20 օր: Եթե կարտոֆիլի համաքման ժամանակ նրա վերերկրյա մասերը մնացել են կանաչ վիճակում, ապա բերքահամաքի նախորդ օրը դրանք պետք է քաղել և սխրոսացման ենթարկել: Եթե դաշտը վարակված է ֆիտոֆտորայով, ապա կանաչ մասի համաքը պետք է կատարել բերքահամաքից 6—7 օր առաջ և այրել համաքված վերերկրյա մասերը: Հիվանդությունը հետևյալ տարին չտարածելու համար կարտոֆիլը պետք է համաքել չոր օրերին, այդ դեպքում պալարներն ամելի դիմացկուն են լինում:

Ամառային ցանքերը համաքում են, նրանց լրիվ հասունացումից, կանաչ զանգվածի չորանալուց և առաջին ցրտահարությունից առաջ: Հետո:

Հավաքման եղանակը: Կարտոֆիլը համաքում են կարտոֆիլ համաքող մեքենաների, դուլթանի, բուկլիցի և բահի միջոցով: Մեր Միության մեջ դործադրվող մեքենաները հանում են կարտոֆիլը ու անջատում հողից. այդ մեքենաները համաքից հետո նորից փոցխում են հողը և համաքում մնացած պալարները: Գուլթանով և բուկլիցով քանդելիս պետք է վարել միայն առուների միջով: Համատարած վարի դեպքում պալարները նորից ծածկվում են, վարելուց և համաքելուց հետո հողը պետք է փոցխել և համաքել մնացած պալարները:

Համաքած կարտոֆիլը պետք է չորացնել — եթե եղանակները թույլ են տալիս — հենց դաշտում: Հա-

կառակ դեպքում նույն օրը տեղափոխեց տնտեսութ-
յուն և չորացնել այդ նպատակին հատկացված վայ-
րում կամ ծածկված սրահներում: Կարտոֆիլը չորաց-
նելուց հետո անցնում են հիմնական տեսակավորման,
որի ժամանակ հիմնականում պալարները 3 խմբի են
բաժանում — մեծ, միջակ և մանր: Կարտոֆիլի տե-
սակավորման համար արտադրվում են մի քանի մար-
կայի մեքենաներ, որոնցից առանձնապես տարածված
է Գոմսելմաշ դործարանի արտադրած, կարտոֆիլ տե-
սակավորող մեքենան: Նա մի ժամում տեսակավորում
է 2,5 տոննա կարտոֆիլ: Եթե մեքենայով տեսակա-
վորելուց հետո մնում են հիվանդոտ պալարներ, ապա
պետք է դրանք ձեռքով ջրկել: Կարտոֆիլի տեսակա-
վորումը սերմացուի համար պետք է կատարել ամա-
ռային ցանքից ստացված առողջ, հիվանդություննե-
րով չվարակված դաշտի բերքից, ընտրելով 60—80
գրամանոց առողջ պալարներ: Ամառային ցանքի հա-
մար պահվող սերմացուի ընտրությունը պետք է ա-
ռանձնապես մեծ ուշադրությամբ կատարել, որպեսզի
ոչ մի հիվանդ կամ վնասված պալար չմնա, հակա-
ռակ դեպքում երկար պահելու ընթացքում այդ հի-
վանդ պալարները կվարակեն մյուս առողջ պալարները
և վտանգի տակ կդնեն ամբողջ սերմացուն:

ԲՈՎԱՆԳԱՆՈՒԹԵՈՒՆ

	Էջ
Կարտոֆիլի բուսաբանական բնութագիրը	3
Կարտոֆիլի կուլտուրան և նրա տարածումը	6
Կարտոֆիլն ու կլիման	10
Կարտոֆիլը և հողը	12
Բույսերի քիմիական կազմակերպությունը և սննդառու- թյունը	13
Կարտոֆիլի սննդառությունը և նրա քիմ. կազմը	20
Կարտոֆիլի քիմիական բաղադրության փոփոխություն- ները	23
Կարտոֆիլի քիմիական կազմի փոփոխությունը, կախված աշխարհագրական կլիմայական պայմաններից	24
Կարտոֆիլի սորտերը	28
Կարտոֆիլի ամենատարածված սորտերի բնութագիրը . .	31
Կարտոֆիլի տեղը ցանքաշրջանառության մեջ	43
Հողի մշակումը	45
Կարտոֆիլի պարարտացումը	47
Կանաչ պարարտացում	75
Կարտոֆիլի սերմացուի նախապատրաստումը և ցանքը .	80
Ցարովիկազիա	82
Կարտոֆիլի ամառային ցանքը	90
Կարտոֆիլի բերքահավաքը	107



Պատ. խմբագիր՝
Գ. Շ. Ասլանյան

ՎՋ 5238 Պատվեր 419: Տիրած 2000: Տպ. 31/2 մամ.

Մեկ մամ. 49600 նշ.: Հեղ. 4 մամ.:

Ստորագրված է տպագրության 27/V 1941 թ.

Հայպետհրատի տպարան, Երևան, Լենինի, 65

ԳԱԱ Հիմնարար Գիտ. Գրադ.



FL0037508

ԳԻՆԸ 1 Ռ. 25 Կ.

A $\frac{1}{2808}$

Ա. Լ. ԱԿՕՓՅԱՆ
ԿԱՐՏՓԵԼԻ Ի ԵԴՈ ԿՍԼՏՒՐԱ
(նա արմյանսկոմ յազկե)
Արմինշ, Երեւան, 1941