

Ն.Գ.ԹՈՒՄԱՆՅԱՆ

ՆԱՅԱՍՏԱՆԻ
ԿՈՒՆՏՈՒՐԱԿԱՆ
ԲՈՒՅՍԵՐԻ
ԷԿԻՃՆԵՐԸ



ՀԱՅԿԵՏԳԵՈՒՂՀՐԱՏ

Հ. Գ. ԹՈՒՄԱՆՅԱՆ

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԿՈՒԼՏՈՒՐԱԿԱՆ
ԲՈՒՅՍԵՐԻ ԼՎԻՃՆԵՐԸ

(Գիրք առաջին)

ՀԱՅԳԵՏԳՑՈՒՂԶՐԱՏ
ԵՐԵՎԱՆ — 1961

Աշխատութիւն մեջ մանրամասն շարադրված են Հայաստանի կուլտուրական բույսերի վրա զարգացող լվիճների բոլոր տեսակների մորֆոլոգիական, բիոլոգիական, էկոլոգիական առանձնահատկութիւնները, բազմացման ձևերը, բույսերին հասցրած վնասի բնույթը, չափը, տարածման ուղիները, լվիճների պարազիտների ու գիշատիչների տեսակային կազմը: Կազմված են նաև յուրաքանչյուր կուլտուրայի կամ մի խումբ բույսերի վրա բազմացող լվիճների տեսակային կազմի որոշման աղյուսակներ և արված են լվիճների դեմ տարվող պայքարի միջոցառումները:

Աշխատութիւնը նախատեսված է գյուղատնտեսութիւն մեջ աշխատող մասնագետների համար:

ՆԱԽԱԲԱՆ

Լվիճների բազմաթիվ տեսակներ հանդիսանում են գյուղատնտեսական և այլ կուլտուրական բույսերի վնասատուներ: Նրանց ուսումնասիրութիւն հարցերով սկսել ենք զբաղվել 1937 թվականից: Քսան ասարուց ավելի է, ինչ զբաղվում ենք Հայկական ՍՍՌ-ի կուլտուրական բույսերի վրա զարգացող լվիճների ուսումնասիրութիւն հարցերով: Այդ թեմայի շուրջը արդեն գրել ենք մի շարք աշխատութիւններ: Ներկա աշխատութիւն մեջ ամփոփել և ի մի ենք բերել երկար տարիներ ի մեր ուսումնասիրութիւնների արդյունքները: Աշխատութիւնն իր մեջ ընդգրկում է Հայաստանի կուլտուրական բույսերի վրա տարածված լվիճների բոլոր տեսակների մորֆոլոգիական, բիոլոգիական, էկոլոգիական առանձնահատկութիւնները, բազմացման ու զարգացման օրինաչափութիւնները, բույսերին հասցրած վնասի բնույթը, ձևը, չափը, տարածման ուղիները, նրանց պարազիտների ու գիշատիչների տեսակային կազմը և այլն:

Բացի դրանից, կազմել ենք յուրաքանչյուր կուլտուրայի կամ մի խումբ բույսերի վրա բազմացող լվիճների տեսակային կազմի որոշման աղյուսակներ և նշել նրանց դեմ պայքարի միջոցառումների սխաեմները: Վերջում հատուկ բաժին ենք հատկացրել լվիճներին բույսերի վրայից հավաքելու և հետազոտում որոշելու մեթոդների հարցին:

Այս աշխատութիւնը կօգնի արտադրութիւն մեջ աշխատող բազմաթիվ մասնագետների և կուլտնտեսականների մանրամասն ուսումնասիրելու լվիճների զարգացման ու բազմացման առանձնահատկութիւնները և ժամանակին ու ճիշտ պայքար կազմակերպելու այդ վնասատուների դեմ:

ТЛИ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ АРМЕНИИ

(На армянском языке)

Армянское государственное
сельскохозяйственное издательство
(Айлетгюхрат), Ереван, 1961

ԼՎԻՃՆԵՐԻ ՄՈՐՖՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

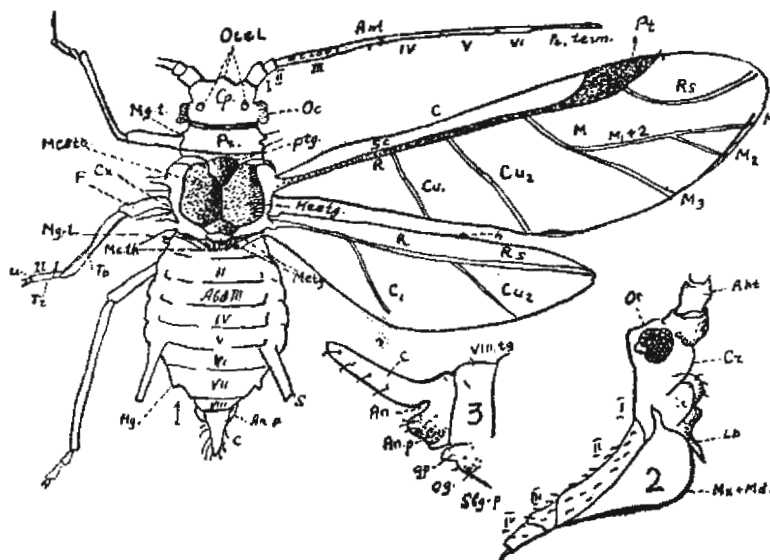
Լվիճները մասնա, նուրբ մարմնով միջատներ են: Նրանց մարմնի երկարությունը սովորաբար լինում է 1,5—2,5 մմ, իսկ առանձին տեսակների մոտ այն կարող է հասնել մինչև 7 մմ-ի:

Լվիճների մարմինը կազմված է գլխից, կրծքից և փորից: Նա, ինչպես բոլոր միջատների մոտ, հատվածավորված է, որը, սակայն, մեծ մասի մոտ լավ չի արտահայտված, երբեմն դժվար նշմարելի է, հատկապես կրծքի և փորի վերջին մասում (նկ. 1):

Լվիճների գլուխը լավ է արտահայտված, նրա վրա են գտնվում բերանը, կնճիթը, բարդ ու պարզ աչքերը և մի զույգ բեղիկներ: Լվիճներն ունեն ծակող-ծծող տիպի բեբանի օրգաններ: Կնճիթը գտնվում է գլխի տակի կողմից և մարմնի երկարությամբ ծավալված է կրծքի տակ, ոտքերի արանքում ընկած ակոսիկի մեջ: Մնվելու ժամանակ կնճիթը մարմնին ուղղահայաց դիրք է ընդունում: Կնճիթը կազմված է 4 հատվածներից, որոնցից առաջինը դժվար է նկատվում: Կնճիթի մեջ տեղավորված են 4 ծնոտային խողանիկներ, որոնք շատ ազատ շարժվում են հետ ու առաջ, որի շնորհիվ Լվիճները բույսերի հյուսվածքներից արտածծում են հեղուկ օրգանական նյութերը և նրանց մեջ մտնում իրենց թուփը: Սեռակիր Լվիճների կնճիթը թույլ է զարգացած կամ բոլորովին բացակայում է (Phylloxerinae և Pemphiginae ենթաընտանիքների մոտ): Շատ երկար կնճիթ ունեն ծառատեսակների ճյուղերից, ցողուններից և արմատներից ծծող Լվիճները:

Լվիճների բեղիկները՝ անտենաները կազմված են 6 հատվածից, որոնցից առաջին երկուսը հաստ են ու նստած գլխի թրմբիկների վրա, վերջին 4-ը երկար-թելաձև են: 6-րդ հատվածը հիմքում հաստացած է, իսկ ծայրի մասը նիզակաձև-երկարացած: Բեղիկների վրա տեղավորված են հոտառության և զգացողու-

թյան օրդանները՝ առաջինը փոսիկների, իսկ երկրորդը մազիկների ձևով (նկ. 1): Հոտառության փոսիկները գտնվում են վերջին հատվածի հիմքում և նախավերջին հատվածի ծայրի մասում. երբեմն նրանց թիվը ավելի է լինում էգերի, հատկապես



Նկ. 1. (1) Լվիճի մորֆոլոգիական կառուցվածքը (ըստ Նևսկու):

Cp—գլուխը, Pr—առաջնակուրծք, Mestg.—միջնակուրծք, Meth.—Նոնակուրծք, Abd. I—VIII փորի հատվածները, Ocel.—աչիկները, Oc.—աչերը, Ant.—բեղիկները (անտենները), I—VI բեղիկների հատվածները, Pr, term—բեղիկի ցիգակը, Ptg.—պրոտերգիտը, Mesth.—միգամերգիտ, Mestg.—մետամերգիտ, S—զեղծային խողովակներ, C.—պոչը, An. p.—անալային բիբեղիկը, Mg.—կողային բմբիկները, Cx—ոտի կոճեր, F.—ազդեր, Tb.—սուճեր, Tr.—քարը, U—քարի ճանկերը: Թևեր. Pt.—թևային ստիգման, C.—կողային ջիղ, Sc.—ենթակողային ջիղ, R.—շառավիղային ջիղ, Rs.—շառավիղային ջղի ճյուղը, Cu, Cu2.—արմունկային ջղեր, M, M1, M2, M3—միջին ջիղ և նրա ճյուղերը, H.—քնի կեղևը:

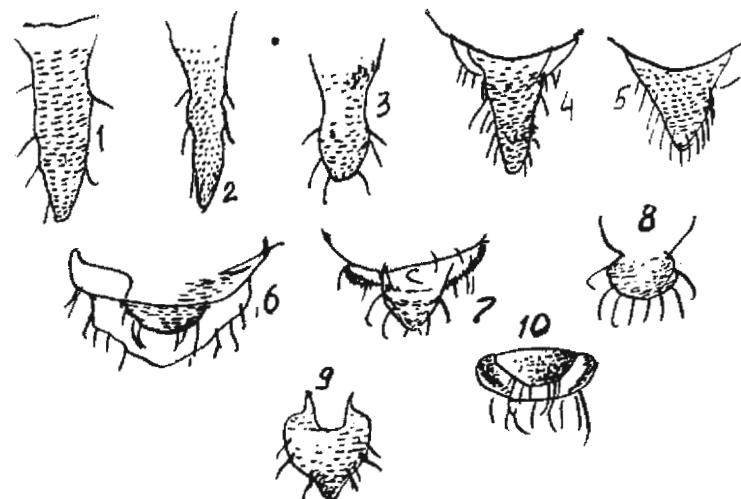
(2).—Լվիճի գլուխը կողմից. Cl.—ճակատը, Ant.—բեղիկը, Oc.—աչեր. Lb.—վերին շրթունք, Mx—Md.—ծնոտային խազանիկը, I—IV.—կենիթի ճատվածները:

(3). Լվիճի փորի VIII և IX հատվածները կողմից:

թեավոր էգերի մոտ: Տարբեր տեսակների մոտ հոտառության փոսիկների թիվն ու դասավորությունը տարբեր է լինում: Հոտառության փոսիկների դասավորությունը բեղիկների վրա՝ հանդիսանում է տեսակների կայուն հատկանիշներից մեկը և հիմք է ծառայում նրանց որոշելու ժամանակ, Զգացողական մազիկները

դասավորված են լինում բեղիկների բոլոր հատվածների, իսկ բոլորից շատ՝ 3-րդ և 4-րդ հատվածների վրա: Նրանց թիվը, դասավորությունը բեղիկների վրա, երկարությունն ու հաստությունը նույնպես տարբեր են լինում առանձին տեսակների մոտ և դարձյալ հիմք են ծառայում լվիճների տեսակները որոշելու: Բեղիկային բլրակների բարձրությունը, իրարից ունեցած հեռավորությունը և նրանց միջև ընկած փոսիկի խորությունն ու լայնությունը նույնպես տարբեր են լինում և դարձյալ կարգաբանական կայուն հատկանիշ են հանդիսանում:

Գլխի կողքերին գտնվում են մի զույգ բարդ ֆասետային աչքեր, որոնց հետևի մասը դուրս է ցցված բլրակի ձևով. այդ աչքերի մեջ կան 3 ֆասետներ (նկ. 1): Ֆասետային աչքերից վերև գտնվում են պարզ աչքերը:

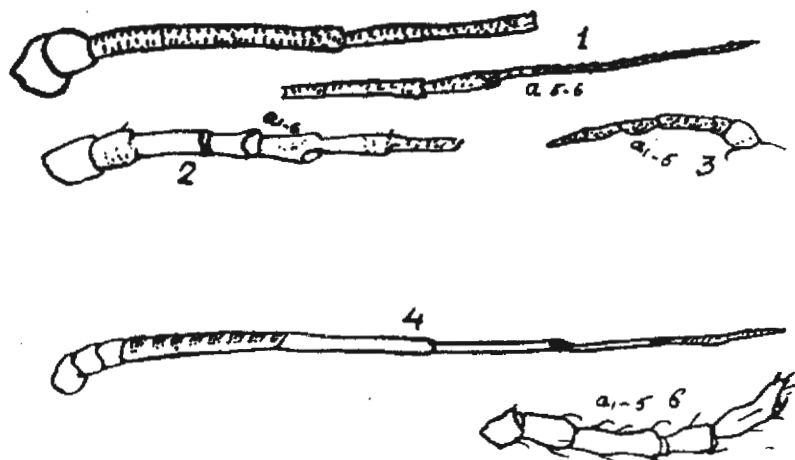


Նկ. 2. Լվիճների տարբեր տիպի աչքեր:

1—բրան, 2—երկար կոնաձև, 3—մատնաձև, 4—կոնաձև, 5—լայն կոնաձև, 6—կլորացած, 7—կլուր կոնաձև, 8—ծնոտաձև (մորուխաձև), 9—սրտաձև, 10—չբրանաձև:

Կուրծքը կազմված է երեք օղակից՝ առաջնակրծքից (առաջին օղակը), միջնակրծքից (երկրորդ օղակը) և վերջնակրծքից (վերջին օղակը): Կրծքի և գլխի միացման սահմանագիծը լավ է երևում: Կրծքի վրա գտնվում են երեք զույգ ոտքերը և երկու զույգ թևերը: Լվիճների մեծ մասը թևավոր են: Նրանց թևերը թաղանթային են ու թափանցիկ և ունենում են տարբեր չզավորում: Առաջին զույգ

թևերը մեծ են վերջին գույգից և ավելի շատ են ջղավորված: Թևերի ջղերը դասավորված են երկարությամբ: Առաջին թևերի վրա ջղերը դասավորված են հետևյալ ձևով՝ եզրի հաստ ջիղը, որը հասնում է թևի ստիգմային (աշիկը) կոշվում է կողային, նրա տակից դուգահեռ գնացող ջիղը, որը դարձյալ հասնում է թևի ստիգմային, կոշվում է ենթակողային ջիղ: Թևի ետևի մասում ճյուղավորվում են շառավղային 1—4 ջղեր: Թևի ստիգմայից մինչև գագաթը գնացող ջիղը (որը կարող է ճյուղավորվել 2 կամ 4 անգամ) կոշվում է միջին ջիղ, իսկ հիմքի մասում գտնվողները՝ արմունկային: Թև միջին և թև արմունկային ջղերը տարբեր տեսակի, ցեղի և ընտանիքի լվիճների մոտ տարբեր ճյուղավորությամբ են ունենում: Այդ ջղավորումը նույնպես կայուն մորֆոլոգիական հատկանիշ է և հիմք է ծառայում տեսակներն ու ցեղերը որոշելիս: (նկ. 1): Կրծքի վրա՝ կողքերից գտնվում են 2 զույգ շնչանցքեր:

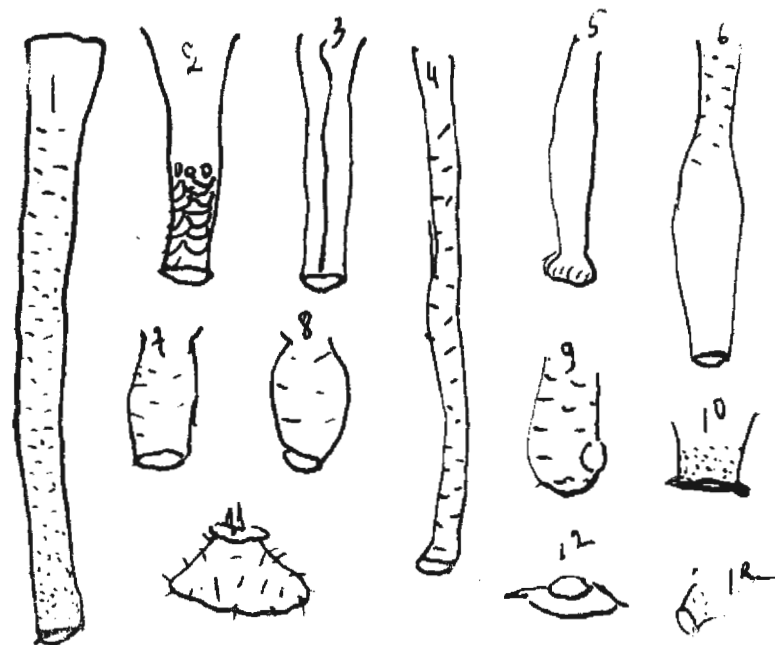


Նկ. 3. Լվիճների բեղիկների ձևերը:

1. Aphidina ցեղին պատկանող լվիճի բեղիկը և նրա վեցերորդ հատվածի երկուր հիգակը, 2. 6 հատվածանի բեղիկ՝ կարճ հիգակով, 3. ճիւղ հատվածանի բեղիկ՝ կարճ հիգակով, 4. Tubercollis ցեղին պատկանող լվիճի բեղիկ, 5. մագիկներով ծածկված բեղիկ:

Փորը կազմված է 9 հատվածից: Առաջին 7 հատվածների վրա տեղավորված են փորային շնչանցքերը (ստիգմաները). վերջին երկու հատվածների վրա նրանք բացակայում են: Փորի վերջին հատվածի վրա գտնվում է պոչը, որը տարբեր ցեղերի և ենթա-ընտանիքների մոտ տարբեր ձև է ունենում (նկ. 2). փորի վերջին հատվածների վրա դասավորված են սեռական օրգանների վեր-

ջույթները: Փորի վերևից՝ 6-րդ հատվածի վրա գտնվում են մի զույգ գեղձային խողովակներ, որոնք ծառայում են տարբեր նյութեր արտաթորելու համար: Այդ նյութերը լվիճների մարմինը պաշտպանում են թրջվելուց և տարբեր գիշատիչների հարձակու-մից: Գեղձային խողովակներն ունենում են տարբեր ձևեր ու երկարություն (նկ. 4): Լվիճների գեղձային խողովակները, ինչպես և պոչը, նույնպես կարևոր կարգաբանական հատկանիշներ են:



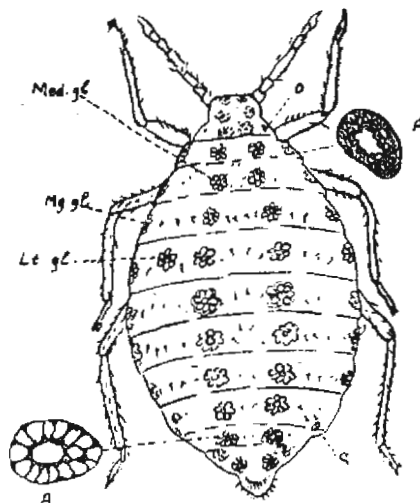
Նկ. 4. Լվիճների գեղձային խողովակների տիպերը:

1—գլանաձև, 2—գլանաձև, ծայրում բլիթային կառուցվածքով, 3—գլանաձև, (Aphis ցեղի լվիճների մոտ), 4—երկար գլանաձև, 5—միակողմանի արտաթոր-ված, 6—երկողմանի արտաթորված, 7—գլանաձև (Xerophilaphis ցեղի լվիճների մոտ), 8—երկողմանի արտաթորված (Brevicoryne ցեղի լվիճների մոտ), 9—անկանոն ձևի, 10—կոնոսաձև, 11—կարճ կոնոսաձև (Lachnus ցեղի լվիճների մոտ), 12—օղակաձև (Eriosoma ցեղի լվիճների մոտ), 13—պտկանման:

Փորի և կրծքի վրա, մեջքի կողմից և կողքերից, լվիճները ունեն միաբջիջ գեղձեր, որոնք արտաթորում են մոմ, որը և ծածկում է մարմինը ու պաշտպանում նրան արտաքին աննպաստ պայ-մաններից: Երբեմն գեղձերի արտաթորանքը պնդանում, երկարում և թելիկի ձև է ընդունում: Այդ թելիկներով ծածկված լվիճների

մարմինը նմանվում է բամբակի շմաքրված սերմի (Eriosoma և Pemphigus ցեղերի լվիճների մոտ)։ Միկրոսկոպի տակ միաբջջիչ գեղձերը երևում են փոքր, կլոր, թափանցիկ անցքերի ձևով։ Տարբեր տեսակների մոտ նշված գեղձերի թիվը և դասավորությունը տարբեր է լինում։ Այդ հատկանիշը նույնպես կարևոր դեր է խաղում լվիճները որոշելիս (նկ. 5)։

Լվիճների ոտքերը կազմված են՝ կոնքից, ազդրից, սրունքից, երկրորդ հատվածից (վերտլագ) և թաթից։ Լվիճների մեծ մասի մոտ թաթը հասավածավորված է, ունենում է 2 հատված, վերջին հատվածը իր վրա կրում է մի զույգ ճանկեր։ Բացառիկ դեպքերում լվիճների թաթը քաղկացած է լինում միայն մեկ հատվածից։ Թաթի ճանկերի տակ լինում են մազիկներ (էմպոդիալային)։



Նկ. 5. Գեղձերի դասավորումը լվիճի մարմնի վրա և նրանց կառուցվածքը։

Ոտքերի երկարությունը նույնպես տարբեր է լինում։ Կան լվիճներ, որոնք ունենում են շատ երկար ոտքեր, օրինակ՝ սիսեռի (Acyrtosiphon pisi Kalt.), դեղձենու ցողունային (Pterochloroides persicae Chol.) և այլ լվիճներ։ Որոշ լվիճների մոտ նախ զույգ ոտքերի ազդրերը հաստացած են։

Լվիճների մարմինը ծածկված է մազիկներով, որոնք ունեն տարբեր երկարություն, հաստություն ու ձև (մազանման, խողանաձև, գլխիկավոր, թիթեղային, ճյուղավորված և այլն)։

Լվիճները լինում են տարբեր գույնի՝ կանաչ, կանաչա-դեղնավուն, դեղնա-կանաչավուն, մոխրագույն, սև, դարչնագույն և այլն։ Նրանց գույնը շատ անկայուն է՝ կախված շրջապատի պայմաններից, սննդի բաղադրությունից, հասակից, վարգացման ցիկլից և այլն։ Օրինակ՝ նույն տեսակի լվիճի (Aphis pomi Deg.) թրթուրները լինում են վառ կանաչ, հասուն կուսածինները՝ կանաչ, իսկ թևավորները՝ մուգ կանաչ գույնի։

Նրբ սկսեցինք ուսումնասիրել միջատների այս խումբը, մեր առջև ծառացավ այդ խմբի հայերեն անունը ճիշտ որոշելու հարցը։ Դրա համար էլ հետաքրքրվեցինք, թե ինչպես են անվանվում լվիճները տարբեր ազգությունների լեզուներով։ Այսպես, օրինակ՝

խտալացիներն անվանում են	աֆիդիո (Aphidio)
խապանացիները՝	պուլզոն (Pylzon)
անգլիացիները՝	պլանտ լոուսի (Plant lousi)
ֆրանսիացիները՝	պուկեռ (Pucer)
գերմանացիները՝	բլատ լոուս (Blattläus)
լատիշները՝	լապու-ուտս (lapu uts)
ռուսները՝	տլյա (тля)
բելոռուսները՝	տլո (тло)
ուկրաինացիները՝	պեպելիցա (Пепелица)
չեխները՝	պայտա (Пајта)
լեհները՝	մաշկիտ (mszyct)
ռումինացիները՝	պատուխիաս (paduchias)
թուրքերը՝	ֆիդան բիտի (fidan biti)
ուզբեկները՝	շիբամ կամ ուսումլիկբատի
վրացիները՝	բիտի (biti)

Չնայած այդ բոլորին, մենք նպատակահարմար չգտանք այդ միջատներին բույսերի ոչիւնների անվանել, քանի որ հայ ժողովուրդը միջատներից շատերին է ոչիւ անվանում, օրինակ՝ ցորենի ոչիւ, սիսեռի ոչիւ և այլն։ Անվանի կենդանաբան և հայագետ պրոֆ. Ա. Տեր-Պողոսյանը առաջարկում էր անվանել լվիկներ, բայց քանի որ մի քանի տեսակ վնասակար մանր բզեզների մենք անվանում ենք լվիկներ (խաչածաղկավորների լվիկներ, վուշի լվիկներ և այլն), այդ պատճառով կարող էր շփոթություն առաջանալ տերմինների մեջ, ուստի համաձայնեցինք այդ խումբ միջատներին անվանել

լվիճներ՝ լվիկի ձևափոխված ձևը: Այդ տերմինն ընդունված է Հայկական ռեսպուբլիկայում թե՛ գիտական աշխատողների և թե՛ արտադրության մեջ աշխատող մասնագետների կողմից, չնայած մեր հին գրականության մեջ լվիճներին անվանել են աֆիսներ: Ինչպես երևում է, այն ժամանակ մեխանիկորեն վերցրել են լվիճների ցեղերից մեկի լատիներեն անունը: Ծիշտ չէ նաև, որ մեզ մոտ գյուղական որոշ վայրերում լվիճներին «շիրինա» են անվանում: Շիրինա ադրբեջաներեն նշանակում է քաղցր արտաթորանք. այդ բառն առաջացել է նրանից, որ լվիճները բույսերի վրա արտաթորում են քաղցր հյութ:

ԼՎԻՃՆԵՐԻ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԵՎ ԲԱԶՄԱՑՄԱՆ ԱՌԱՆՁԱՀԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Լվիճների զարգացման ցիկլերը շատ բարդ են. նրանց յուրահատուկ են պոլիմորֆիզմը, միգրացիա (գաղթ, շու) կատարելու ընդունակությունը և բազմացման մեծ պոտենցիալը: Սովորաբար լվիճները ձմեռում են բեղմնավորված ձվի ստադիայում: Ձմեռած ձվերից զարնանը դուրս են գալիս թրթուրներ, որոնք 4—5 անգամ մաշկափոխվելուց հետո դառնում են հասուն լվիճներ: Այդ լվիճները հիմք են դնում զարգացման ցիկլերին, որի համար և սերնդահիմնադիր են կոչվում: Սերնդահիմնադիրները սովորաբար լինում են անթև (բացի *Drepanosiphum* ցեղի լվիճներից, որոնց մոտ սերնդահիմնադիրը թևավոր է): Նրանց յուրահատուկ են ուռուցիկ-կլոր մարմինը, դանդաղաշարժությունը և սերունդներ տալու մեծ պոտենցիալը:

Սերնդահիմնադիրները որոշ ժամանակ սնվելուց հետո, առանց բեղմնավորվելու, ծնում են կենդանի թրթուրներ (*Aphididae* ընտանիքին պատկանողները) կամ ձվադրում են (*Chermesidae* ընտանիքին պատկանողները): Սերնդահիմնադիրներից առաջացած լվիճները կոչվում են կուսածին էգեր, որովհետև բոլորն էլ էգ են և բազմանում են կուսածնորեն: Կուսածին էգերը լինում են անթև ու թևավոր, ըստ որում երկու ձևերն էլ խիստ տարբերվում են սերնդահիմնադիրից՝ առաջինը իր մարմնի կառուցվածքով, իսկ երկրորդը՝ թևերի առկայությամբ: Սովորաբար կուսածին էգերն ունենում են բարակ, երկար մարմին, երկար ոտքեր և շարժվելու մեծ ունակություն: Նրանք սերնդահիմնադիրից կարող են տարբերվել նաև մարմնի գույնով:

12

Գարնանը կուսածին էգերը սովորաբար բազմանում են ծառատեսակների և թփերի վրա: Մեկ-երկու սերնդից հետո հանդես են գալիս թևավոր կուսածին էգերը, որոնց շատ հեղինակներ (Մորգվիլկո, Քյոններ և ուրիշներ) սերնդատարածողներ են անվանում: Վերջիններս բույսի վրա արագ բազմանում են, նրանց թիվը արագ աճում է, որպիսի հանգամանքը կարող է արգելակել նրանց հետագա զարգացումը, նպաստել համաճարակային հիվանդությունների առաջացմանը և պարագիտ ու գիշատիչ միջատների քանակի ավելացմանը: Այդ պատճառով թևավոր կուսածինները արագ տարածվում են շրջապատի բույսերի վրա և կուսածնորեն բազմանալով, լվիճների նոր գաղութներ են առաջացնում, որով նպաստում են տեսակի արեալի լայնացմանը: Լվիճի գաղութներում հունիսի վերջերին հանդես են գալիս թևավոր կուսածին էգերը, որոնք թռչում են նոր բույսերի վրա և այնտեղ հիմք դնում անթև կուսածին էգ լվիճների նոր գաղութների: Սերնդատարածող թևավոր էգերն իրենց մորֆոլոգիական հատկանիշներով խիստ տարբերվում են անթև կուսածիններից: Անթև ու թևավոր կուսածին էգերը մի քանի (2—3) սերունդ ծառատեսակների կամ թփերի վրա բազմանալուց հետո, զարնան վերջին կամ ամառվա առաջին կեսին, ծնում են միգրացիա կատարող թևավոր կուսածին էգեր, որոնք թռչնում են հիմնական բույսը, որի վրա նրանք բազմանում էին (ծառատեսակները) և թռչում կամ, ինչպես ընդունված է ասել, միգրացիա են կատարում տարբեր խոտաբույսերի վրա:

Միգրացիա կատարող թևավոր կուսածիններն իրենց մարմնի կառուցվածքով տարբերվում են թևավոր կուսածիններից: Նրանք սովորաբար լինում են ավելի փոքր, թռչում են արագ և ունեն ավելի զարգացած հոտառության օրգաններ՝ իրենց անհրաժեշտ բույսերը գտնելու համար:

Մառատեսակներից թռչելով խոտաբույսերի, դաշտային, բանջարանոցային կուլտուրաների, մոլախոտերի վրա, լվիճներն իրենց զարգացման ցիկլերը շարունակում են նրանց վրա, դարձյալ կուսածնությամբ: Խոտաբույսերի վրա առաջացած նոր սերունդները մեծ մասամբ լինում են անթև կուսածին էգեր: Պարզ է, որ նոր պայմաններում առաջացած անթև կուսածին էգերն իրենց մարմնի կառուցվածքով խիստ տարբերվում են հիմնական բույսի վրա զարնանը առաջացած կուսածին անթև էգերից: Դրա համար որոշ հետազոտողներ, լվիճներին որոշելիս, նրանց երբեմն նոր տեսակներ են համարում: Դրա փայլուն ապացույցը կարող է համարվել դեղձենու լվիճը (*Myzodes persicae* Sulz), որը դեղձենուց միգրա-

ցիա է կատարում ծխախոտի վրա և ամբողջ ամառը բազմանում այնտեղ, բայց քանի որ ծխախոտի վրա բազմացող կուսածին էգերն իրենց մորֆոլոգիական կառուցվածքով տարբերվում են դեղձենու վրա բազմացող կուսածին էգերից, այդ պատճառով էլ նրան առանձին տեսակ են համարում (*Myzodes tabaci* Mordv.):

Ամառվա վերջերին կամ աշնանը, երբ շրջապատի էկոլոգիական պայմանները խիստ փոփոխվում են և լվիճների համար ըստեղծվում աննպաստ պայմաններ, հանդես են գալիս նոր ձևեր՝ սեռակիրներ (*Sexuparae*), որոնք սովորաբար լինում են թևավորներ: Դրանք թռչում են հիմնական բույսերի վրա (ծառատեսակների կամ թփերի), որտեղ և ծնում են տարածներին (արու և էգ), որոնք բեղմնավորվելով կատարում են ձվադրումը: Ձվադրում են բողբոջների հիմքում (*Myzodes persicae* Sulz., և *Hyalopterus arundinis* F.), քարակ ընձուղների (*Aphis pomi* Deg.), հաստ ճյուղերի կամ բնի վրա (*Pterochloroides persicae* Chol.) և այլ տեղերում: Ձվադրումը սովորաբար կատարվում է յոթերեքօրյա 2—3 շաբաթ առաջ: Ձվադրելուց հետո այդ լվիճները ոչնչանում են: Ձվադիր էդ լվիճները, որպես կանոն, աշնանը շատ քիչ թվով ձվեր են դնում, կան և այնպիսի տեսակներ, որոնք դնում են 1—2 հատ ձու (խաղողի ֆիլոքսերա): Այդ ձվերը սկզբում լինում են կանաչավուն, իսկ մի քանի օրից հետո ավելի մուգ գույն են ստանում, նրանց խորիոնը շատ առաձգական է (էլաստիկ), անջրանցիկ և չթրջվող (հատկապես մոմե փոշիով ծածկվածները ինչպես՝ *Hyalopterus arundinis* F.-ի մոտ): Ձվերի մեծությունը լինում է 0,1—2,5 մմ.: Աշնանը դրված ձվերը ձմեռում են: Նրանք շատ ցրտադիմացկուն են և չեն վնասվում անգամ մինուտ 30—33°-ի պակասում: Մեր երկար տարիների դիտումները ցույց են տվել, որ լվիճների ձմեռող ձվերն ամենից ավելի ոչնչանում են արևի ճառագայթներից և գարնան տեական ու հորդառատ անձրևներից: Ձմեռող ձվերին լուրջ վնաս են պատճառում աշնանը՝ ձվակեր պարզիտները, գարնանը՝ դատկաբղիկները: Լինում են տարիներ, երբ վերջիններս ավելի շուտ են արթնանում և ծառերի վրա բարձրանում, քան լվիճների ձմեռող ձվերից դուրս եկած սերնդահիմնադիրները: Այդ դեպքում նրանք հիմնականում սնվում են լվիճների ձվերով:

Լվիճները մեկ սեզոնի ընթացքում կարող են տալ մի քանի սերունդ, իսկ որոշ տեսակներ (*Aphis gossypii* Glov.) մինչև 20 սերունդ: Լվիճների մեծ մասը տարեկան տալիս է 8—12 սերունդ:

Հաջորդ հարցը, որին⁶ անհրաժեշտ ենք համարում անդրադառնալ, դա մի գրայնի երևույթն է:

Հարց է ծագում, թե ինչու⁷ լվիճների բազմաթիվ տեսակների մոտ առաջացել է այդ պահանջը, այսինքն՝ զարգացման որոշ շրջանում, գլխավորապես ամառը, թողնել հիմնական բույսը, որի վրա երկար տարիներ զարգացել ու բազմացել են, ու փոխադրվել այլ ընտանիքների պատկանող բույսերի վրա և այնտեղ շարունակել իրենց զարգացման ցիկլը:

Ինչպես հայտնի է, լվիճների համար հիմնական բույսերը մեծ մասամբ լինում են ծառատեսակներ կամ թփեր, իսկ միջանկյալ բույսերը՝ խոտաբույսեր: Մառատեսակները և խոտաբույսերը հաճախ ազգակցորեն միմյանցից շատ հեռու են կանգնած լինում:

Եթե լվիճների տվյալ տեսակը բնական ընտրության շնորհիվ ժամանակի ընթացքում ձեռք է բերել բազմակերություն, այսինքն՝ բազմաթիվ տեսակի բույսերով սնվելու ունակություն, ապա ինչու⁸ ընտրությունը չի կատարվել սխտեմատիկորեն ավելի մոտ կանգնած բույսերից, կամ եթե ընտրված այդ նոր բույսերը ավելի գրավիչ են տվյալ տեսակի համար, ինչու⁹ իր զարգացման ցիկլերը նա ամբողջովին չի անցկացնում նրանց վրա և այլն:

Տեսակի պահպանման տեսակետից թե բազմակերությունը և թե միգրացիայի երևույթը նպաստում են նրա արագ ու ինտենսիվ բազմացմանը, շրջապատի պայմաններին հարմարվելու նոր հատկությունների ձեռք բերելուն և նորանոր ձևերի առաջանալուն:

Ուրեմն այդ հատկությունների ձեռք բերելը կապված է տեսակի պահպանման և նոր ձևերի առաջացման հետ:

Մառատեսակների վրա ապրող լվիճների համար միշտ չէ, որ լինում են սնվելու և բազմանալու բոլոր պայմանները: Ապացուցված է, որ ծառատեսակների մոտ ֆոստոսինթեզը, ինչպես նաև ածխաջրերի և այլ պլաստիկ նյութերի առաջացումն ու կուտակումը հիմնականում կատարվում է գարնան ամիսներին: Հետագայում, ամառվա ամիսներին, որքան բարձրանում է շրջապատի ջերմությունը և իջնում օդի հարաբերական խոնավությունը, ծառատեսակները շատ ջուր են գոլորշիացնում, խիստ դանդաղում է ֆոտոսինթեզի պրոցեսը և ուժեղանում շնչառությունը, որի հետևանքով միևնույնի է հասնում օրգանական նյութերի առաջացումը բույսերի տերևների մեջ: Ամառվա որոշ ամիսներին ծառատեսակների և տարրեր բույսերի մոտ սննդաբար նյութերի կուտակումը ոչ միայն խիստ պակասում է, այլ երբեմն նրանք ավելի շատ են

ծախսվում, քան սինթեզվում են: Ֆիզիքոգիական այդ պրոցեսներով պետք է քաջատրեւ այն երևույթը, որ հունիս ամսից սկսած շատ ծառատեսակների մոտ պլաստիկ օրգանական նյութերի քանակը խիստ պակասում է:

Հայտնի է նաև այն, որ շրջապատի պայմանների փոփոխման հետևանքով ծառատեսակների մոտ պլաստիկ օրգանական նյութերի կուտակումը համեմատաբար ինտենսիվ է կատարվում նաև ամռան վերջին և աշնան սկզբներին:

Ծառատեսակների այս հատկությունները, անշուշտ, պետք է ազդեին նաև նրանց հաշվին ապրող ու բազմացող պարազիտ կենդանիների, մասնավորապես լվիճների կյանքի ընթացքի վրա:

Ծառատեսակների վրա ապրող լվիճները սնվում են բույսերի պլաստիկ օրգանական հյութալի նյութերով, ուստի լվիճների զարգացման ու բազմացման համար վճռական նշանակություն ունի բույսերի մեջ եղած պլաստիկ օրգանական նյութերի բանակը: Պարզ է, որ լվիճների զարգացման ամբողջ ընթացքը կախված է այդ հանգամանքից: Դրանով պետք է բացատրել այն հանգամանքը, որ էվոլյուցիոն զարգացման պրոցեսում, բնական ընտրության շնորհիվ, լվիճների տարբեր տեսակների մոտ սկզբնական շրջանում առաջացել է պոլիֆագություն և ապա ֆակուլտատիվ միզրացիա, իսկ հետագայում՝ իսկական միզրացիայի երևույթը: Հարց է ծագում, թե ինչու լվիճների բնական ընտրությունը կանգ չի առել բազմակերպության (պոլիֆագ) հատկության վրա: Որովհետև այդ դեպքում տվյալ տեսակը կզրկվեր սեզոնի ընթացքում բազմացման մեծ պոտենցիալից ու տեսակից, իսկ իսկական միզրացիայի ժամանակ նրանք օգտագործելով ծառատեսակները՝ որպես ձմեռելու ավելի ապահով ու նպաստավոր տեղեր (ծառերի բնի, կեղևների ճեղքերը, բողբոջների հիմքերը) և, վերջապես, գետնի մակերեսից բարձր լինելը, որոնք նրանց պաշտպանում են շատ պատահարներից և շրջապատի աննպաստ պայմաններից (հեղեղներ, ջրի կուտակում կամ լճացում, վաղ գարնանային ցրտահարություն, արևահարություն և այլն) ստեղծում են զարգացման ավելի բարենպաստ պայմաններ:

Բացի դրանից, ծառատեսակի վրա ձմեռած լվիճը վաղ գարնանը կարող է լրիվ օգտագործել տերևների մեջ առաջացած ու կուտակված ածխաջրերը և այլ պլաստիկ նյութերը:

Մյուս կողմից հայտնի է, որ խոտաբույսերի մոտ ամառվա ամիսներին ածխաջրերի և այլ պլաստիկ նյութերի առաջացումը ինտենսիվ է կատարվում և այդ ժամանակաշրջանում տեղի են ու-

նենում նրանց թփակալման, հասկակալման և նոր օրգանների առաջացման պրոցեսները:

Ամառվա վերջին, աշնան սկզբին խոտաբույսերը վերջացնում են իրենց զարգացման ցիկլը կամ նրանց շատ տեսակների (հացազգիների, փշերի—Cardus, Cirsium և ուրիշների) մոտ խիստ դանդաղում է ասիմիլյացիայի պրոցեսը: Ահա այդ նույն ժամանակ ծառատեսակների մոտ համեմատած ամառվա շրջանի հետ սկսվում է ավելի ինտենսիվ ասիմիլյացիան և ածխաջրերի ու այլ պլաստիկ նյութերի առաջացումը: Այդ ժամանակ էլ լվիճները խոտաբույսերի վրայից մասսայորեն տեղափոխվում (վերադառնում) են ծառատեսակների վրա:

Հայտնի է, որ այդ շրջանում են առաջանում թևավոր անողկիրները և ապա տարասեռերը (արուն և էգը), որոնք, բեղմնավորվելուց հետո, ձվադրում են ծառատեսակների վրա:

Այսպիսով, լվիճների ձեռք բերած նշված հատկությունների շնորհիվ նրանց զարգացման ու բազմացման համար ստեղծվում են լավագույն պայմաններ, որոնք միմյանց հաջորդում են ամբողջ տարվա ընթացքում:

Տարբեր տեսակների կողմից զարգացման էվոլյուցիայի ընթացքում բնական ընտրության շնորհիվ ձեռք բերված հատկություններն ամրապնդվում են անհատների մեջ և ժառանգաբար փոխանցվում հաջորդ սերնդին: Նորանոր հատկություններ ձեռք բերելու շնորհիվ ծնողներից ժառանգված հատկանիշները նրանց մոտ ավելի են կատարելագործվում ու զարգանում: Այդ պրոցեսում է, որ առաջացել են լվիճների նոր ձևեր ու տեսակներ, որոնք իրենց զարգացման ու բազմացման առանձնահատկություններով խիստ տարբերվել են նախորդներից:

Մեր կարծիքով, միանգամայն իրավացի է Ա. Կ. Մորգվիլկոն (1933), որը լվիճների զարգացման ցիկլերը և նրանց էվոլյուցիան բացատրում է արտաքին էկոլոգիական պայմանների ազդեցությամբ: Միանգամայն սխալ և իդեալիստական պետք է համարել Կլոդնիցկու (1921) այն կարծիքը, թե լվիճների զարգացման ցիկլերի էվոլյուցիան պետք է բացատրել ինչ-որ ներքին կենսական հատկանիշներով, բուրրովին ժխտելով արտաքին պայմանների ազդեցության նշանակությունը:

Բնադատելով Ա. Կ. Մորգվիլկոյի հիպոթեզի մի քանի թերի պողմերը (պատահականությունը, լվիճների՝ հնագույն բույսերից նորագույններին անցնելը, արտաքին պայմանների ազդեցության

ընդհանրությունը և ոչ կոնկրետությունը), Գ. Խ. Շապոշնիկովը (1955) փաստացի օրինակների ուսումնասիրությամբ հանգում է այն տեսակետին, որ լվիճների զարգացման և բազմացման գործում վճռական դերը պատկանում է խոնավության գործոնին: Սակայն նա չի բացատրում, թե ինչ խոնավության մասին է խոսքը. եթե խնդիրը վերաբերում է բույսերի կամ լվիճների արտաքին շրջապատի խոնավությանը, կամ, ինչպես ընդունված է սսեկ, օդի հարարերական խոնավությանը, ապա այդ դեպքում Շապոշնիկովը այնքան էլ իրավացի չէ: Այսպես, միգրացիա կատարող լվիճը, տվյալ դեպքում շիմշիթի լվիճը, շիմշիթի վրայից փոխադրվում է ճակնդեղի վրա, չնայած երկուսն էլ գտնվում են նույն միջավայրում: Այստեղ՝ ճակնդեղի դաշտում կամ նրա շրջապատում գտնվող շիմշիթի ծառերի մոտ՝ խոնավության խիստ տարբերություն չի կարող լինել: Այս դեպքում նույնն են նաև ջերմության, մթնոլորտային սեղումների, լույսի, քամիների, հողային և այլ գործոնները: Ուրեմն այդ գործոնների տարբերությունը չի կարող պատճառ դառնալ, որ շիմշիթի լվիճը թողնի իր հիմնական կերաբույսը և փոխադրվի ճակնդեղի կամ այլ բույսերի վրա:

Այն դեպքում, երբ Շապոշնիկովը գործածում է ջուր տերմինը, նա մոտենում է ճշմարտությանը, սակայն լվիճների զարգացման և բազմացման համար կարևորը բույսերի մեջ եղած ջուրը չէ: Եթե ընդունենք, որ ջուր կամ խոնավություն ասելով Շապոշնիկովը հասկանում է բույսերի տերևների, ճյուղերի և այլ օրգանների մեջ գտնվող ածխաջրերը, շաքարները և այլ օրգանական հյուսվածի նյութերը, որոնք սնունդ են ծառայում լվիճների համար, այդ դեպքում նրա տեսակետը միանգամայն ճիշտ է: Իսկապես, լվիճների սնվելու, զարգանալու և բազմանալու տեսակետից այդ երկու բույսերի տարբերությունը միայն նրանց մեջ եղած հյուսվածի սննդանյութերի քանակն է: Անշուշտ, միգրացիայի շրջանում ճակնդեղի տերևները ավելի հարուստ են ածխաջրերով և այլ պլաստիկ նյութերով, քան շիմշիթի տերևները:

Մեր կարծիքով, միգրացիայի գլխավոր պատճառը պետք է համարել բույսերի մեջ եղած պլաստիկ նյութերի, այն էլ հյուսվածի, հեղուկ սննդանյութերի քանակը:

Ինչ վերաբերում է մի շարք գիտնականների՝ Մորդվիլկոյի (1933), Խիլլեի, Ռիսի, Լյամբերսի (1950), Նենյոկովի (1941) կողմից առաջադրված այն թեզին, որ լվիճները, որպես կանոն, միգրացիա են կատարում իրենց հիմնական բույսից սխտեմատիկորեն շատ

հեռու կանգնած բույսերի վրա, դա հիմնականում ճիշտ է և դրանում կարելի է համոզվել ասորև բերված աղյուսակից.

Աղյուսակ 1

Բույսեր, որոնց վրա տեղի են ունենում լվիճների զարգացման ցիկլերը

Լվիճի տեսակը	Հիմնական բույսը	Միջանկյալ բույսերը
Yezabura devecta walk.	խնձորենի	կերբեխուկ, շուշան, բանջար
Yezabura mali F.	խնձորենի	եղան լեզու
Anuraphis pyri Koch.	տանձենի	հովանոցավորների ընտանիքին պատկանողներ
Brachycaudus cardui L.	տանձենի	կառ, արևածաղիկ
Yezabura pyri Koch.	տանձենի	խոճկորիկ
Hyalopterus arundinis F.	սալորենի ծիրանենի	եղեգ
Phorodon humuli Schr.	սալորենի սերկևիլենի	զայուկ
Myzodes persicae Sulz.	դեղձենի	փիփերթներ, խաչածաղկավորներ, մորմազդիներ
Macrosiphum rosae L.	վարդենի	կատախոտ
Aphis evonymi F.	շիմշիթ	սև մորմ, ավելուկ, պատատուկ
Aphis fabae Scop.	շիմշիթ	ճակնդեղ, թելուկ, ծխաբույս, վիկ, լոբի
Brachycaudus helichrysi Kalt.	դեղձենի	կառ, անթառամ ծաղիկ

Լվիճների զարգացման և բազմացման առանձնահատկությունների հետ կապված այս բոլոր հարցերը ունեն ոչ միայն տեսական նշանակություն, այլև շատ կարևոր գործնական նշանակություն առանձին վնասատու լվիճների ընդհանուր խորն ու բազմակողմանի ուսումնասիրելու և նրանց դեմ պայքարի միջոցառումներ մշակելու գործում: Առանց պարզելու միգրացիայի հետ կապված երևույթները, ինչպես և միջանկյալ բույսերը, չենք կարող որոշել լվիճների դեմ պայքարի ճիշտ ժամկետներ և մշակել տվյալ տեսակի դեմ պայքարի միջոցառումների սխտեմա:

Լվիճները բույսերի վրա տարածվում են տարբեր ձևերով և ուղիներով: Տարածման սովորական ձևը լվիճների ակտիվ շարժվելը կամ թռչելն է, մի բույսից մի ուրիշ բույսի վրա անցնելը կամ մի տեղից մի այլ տեղամասի բույսերի վրա փոխադրվելը: Դրանով պետք է բացատրել դաշտերում բույսերի համատարած վարակվելը լվիճներով:

Լվիճները տարածվում են նաև մարդկանց միջոցով. այդ կատարվում է հատկապես այն ժամանակ, երբ մարդիկ բույսերի տնկիները, կտրոնները, արմատակալները կամ պտուղները մի վայրից փոխադրում են մի այլ վայր. այդ ձևով տարածվեցին խնձորենու բրդապատ լվիճը, խաղողի ֆիլոքսերան և այլն: Լվիճները կարող են տարածվել նաև վայրի և բնտանի կենդանիների, ինչպես և միջատների միջոցով:

Լվիճները երբեմն մեծ տարածությունների վրա փոխադրվում են քամու և ջրի հոսանքի միջոցով, թևավոր կուսածին էգերի ստադիայում: Մասսայական բազմացման տարիներին թևավոր էգերը օդ բարձրանալով, ընկնում են տարբեր հոսանքների մեջ և տարվում շատ հեռավոր վայրեր: Ջրի միջոցով փոխադրվում են այն դեպքում, երբ դետերը, զետակները կամ նրանց վտակները հոսում են ֆիտոտեռալով կամ այլ լվիճներով վարակված վայրերով:

Լվիճները կարող են տարածվել նաև մրգերի, պտուղների, ինչպես և տարալի և օգտագործված գործիքների միջոցով:

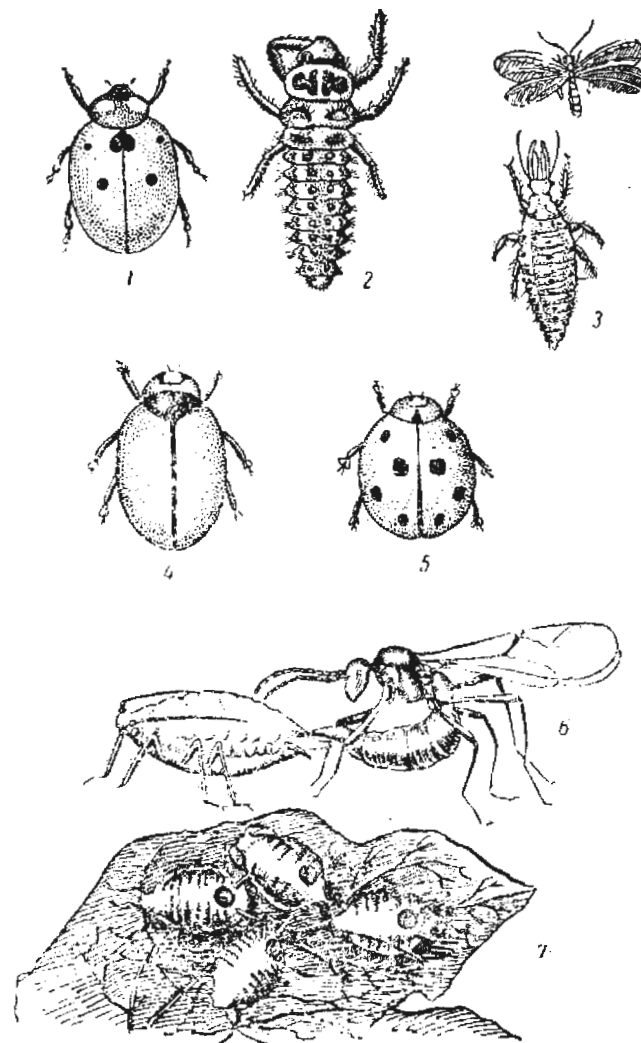
Լվիճները ամենից ակտիվ տարածվում են ձմեռող ձվի կամ թրթուրի ստադիայում:

Իմանալով լվիճների տարածման ձևերն ու ճանապարհները, կարող ենք կոնկրետ դեպքերում նախազգուշական միջոցառումներ ձեռնարկել կանխելու այն:

ԼՎԻՃՆԵՐԻ ՊԱՐԱՋԻՏՆԵՐԻ ԵՎ ԳԻՇԱՏԻՋՆԵՐԻ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Բնության մեջ ոչ մի կենդանի պարադիտների և գիշատիչների կողմից այնքան չի ոչնչանում, որքան լվիճները: Լվիճներով են սընվում բազմաթիվ միջատներ, սարդեր, տիղեր և անդամ թռչուններ: Բուցառապես լվիճներով են սնվում Coccinellidae ընտանիքին պատկանող բազմաթիվ գատկարգեղներ, որոնցից մեկ մոտ շատ ակտիվ գործում են՝ *Coccinella decempunctata*, *C. bipunctata*, *C. 11-punctata* և այլ տեսակներ, ինչպես նաև *Scymnus*,

Adalia և *Brumus* ցեղերին պատկանող շատ տեսակներ: *Scymnus* ցեղին պատկանող շատ գատկարգեղներ սնվում են գլխավորապես մոմապատ լվիճներով:



Նկ. 6. Լվիճների գիշատիչները և պարադիտները.
1—յուրկետանի գատկարգեղ, 2—գատկարգեղի բրբուր, 3—ոսկիաչիկը և ճեղքաբրբուր. 4—5 *Brumus* և *Semiadalia* գատկարգեղներ, 6—հեծյալ գիշատու պարադիտը ձվադրում է լվիճի մաշմեի մեջ, 7—պարադիտներով վարակված լվիճների մաշկեր:

Երկար տարիների մեր դիտողությունները ցույց են տվել, որ յուրաքանչյուր զատկաբզեզ օրական ուտում է առնվազն 50—70 լվիճ:

Լվիճներով են սնվում նաև մի շարք ճանճերի (*Syrphus* և *Bremia* ցեղերից) օսկիաշիկների (*Chrysopidae*) ընտանիքից՝ հատկապես *Chrysopa centralis* M. C. և *Crysopa 7 punctata* Wum. և այլ տեսակներ, որոնք սնվում են միայն լվիճներով:

Դիտորների (գալերի) մեջ գտնվող լվիճներին ուտում են ախանջ-մտուկները, հատկապես բարդենու վրա: Լվիճներին պարագիտում են նրանց մարմնից կաած կարմիր տիզերը: Մտուների ու թփերի ճյուղերի, տերևների վրա լվիճներին անընդհատ որսում են տարբեր տեսակի սարդեր, լվիճների մասսայական թռիչքի ժամանակ նրանց սարդոտայինների մեջ գցելով: Լվիճներին զգալի վնաս են պատճառում նաև թաղանթաթևավորների կարգից հեծյալների ընտանիքին պատկանող բազմաթիվ տեսակներ, որոնք իրենց ձվերը դնում են լվիճների մարմնի մեջ, որտեղ և զարգանում են նրանց թրթուրները: Վերջիններս սնվում են լվիճների ներքին օրգաններով, և լրիվ զարգանալուց հետո դուրս թռչում: Օրինակ՝ *Aphelinus mali* պարագիտը ձվադրում է խնձորենու բրդապատ լվիճի մարմնի մեջ և նրան ոչնչացնում: Լվիճներին ոչնչացնում են նաև *Chalcidae*, *Braconidae* (հատկապես *Aphidius* ցեղի տեսակները) ընտանիքների պատկանող բազմաթիվ տեսակի պարագիտները, որոնց գոգծունեության շնորհիվ կարճ ժամանակամիջոցում վարակվում և ոչնչանում են լվիճների հսկայական գաղութները:

Լվիճներով են սնվում նաև ծիծեռնակը, փայտփորիկը, ճնճղուկները, հոպուպը և այլ թռչուններ:

Թվարկած պարագիտներից և գիշատիչներից լվիճներին մեզ մոտ մասսայորեն ոչնչացնում են հատկապես սիրֆիդ ճանճերի թրթուրները, տարբեր տեսակի զատիկ-բզեզները և նրանց թրթուրները: Մեզ մոտ ամենից ավելի տարածված են յոթ կետանի զատիկը (*Coccinella 7-punctata*) և հեծյալ պարագիտների շատ տեսակները:

Նշված պարագիտները և գիշատիչները շատ կարճ ժամանակամիջոցում լվիճներին մասսայորեն ոչնչացնում են հատկապես այն տարիներին, երբ գարունը չոր է, արևոտ և տաք: Երբեմն պարագիտներն ու գիշատիչները լվիճներին այնքան արագ են ոչնչացնում, որ վերջիններս դեմ կիրառվող քիմիական պայթյալի միջոցների կարիքը չի զգացվում: Սակայն, ցավոք սրտի, պետք է նշել, որ նշված օգտակար պարագիտների և գիշատիչների քանակը կուլտուրական բույսերի վրա վերջին տարիներին խիստ պակասում է, ԴԴՏ-ի

և այլ սինթետիկ օրգանական թունավոր նյութերի ոչ ճիշտ գործադրելու հետևանքով:

Թե որքան օգտակար է պարագիտների և գիշատիչների գործունեությունը, կարելի է տեսնել հետևյալ տվյալներից:

Լվիճների մեծ մասը տարեկան տալիս է 15—20 սերունդ. եթե ընդունենք, որ էդ լվիճը իր կյանքի ընթացքում կարող է ծնել 40—50 թրթուր, ապա այդ դեպքում տարեվերջին մեկ լվիճի սերնդի քանակը կհասնի 50²⁰-ի, իսկ կշիռը՝ մի քանի միլիոն տոննայի (100 000 լվիճի կշիռը մեկ գրամ հաշվելու դեպքում): Այդ քանակությամբ լվիճները կարող են ոչնչացնել ողջ բուսականությունը: Ահա թե ինչու մենք շատ պարտական ենք այն գիշատիչ կենդանիներին և պարագիտներին, որոնք անընդհատ ոչնչացնում են լվիճներին նրանց դարգացման ու բազմացման բոլոր էտապներում և ստագիտներում:

Այդ է պատճառը, որ ժողովուրդը հովանավորում է օգտակար զատիկ-բզեզին և շատ տեղերում նրան սուրբ կենդանի համարում: Չինաստանում մինչև օրս էլ գյուղացին զատիկ բզեզ տեսնելիս այն վերցնում և իր դաշտն է գցում, իսկ Միջին Ասիայի ռեսպուբլիկաներում ձմեռող զատիկներին հավաքում, պահում են հարմար ու նպաստավոր տեղ և գարնանը, ծիլերը դուրս գալու շրջանում, բաց են թողնում բամբակի դաշտերում:

ԼՎԻՃՆԵՐԻ ԵՎ ՄՐՋՅՈՒՆՆԵՐԻ ՓՈԽՂԱՐԱԲԵՐՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ
ՈՒ ՀԱՄԱՐՅԱ ԲՈՒՅՈՒՆՆԵՐԸ

Համարյա բոլոր ժողովուրդների մոտ ընդունված է լվիճներին մրջյունների կովեր անվանել: Այդ ուղղությամբ տարածված են շատ առասպելներ, թե ինչպես մրջյունները լվիճներին պահում և կթում են:

Իսկապես որ շատ սերտ համակցության մեջ են գտնվում մրջյունները լվիճների հետ: Համարյա թե բոլոր տեսակի լվիճներին հաճախում են մրջյունները, բացառությամբ այն լվիճների, որոնց մարմինը ծածկված է մոմի փոշիով կամ թելիկներով, կամ նրանց պոչը շատ երկար է:

Պարզված է, որ մրջյունները լվիճների հետևից ման են գալիս նրա համար, որպեսզի ուտեն նրանց արտաթորանքը, որը պարունակում է մեծ քանակությամբ շաքար: Երբեմն արտաթորանքի մեջ 12—16 տոկոս շաքար է լինում: Լվիճների արտաթորանքը քաղցր է այն պատճառով, որ նրանք բույսերից ծծում են մեծ քանակությամբ

ածխաջրեր, որոնք թքի պտիալին ֆերմենտի ազդեցության տակ վեր են ածվում շաքարների: Բայց քանի որ լվիճների մարսողական խողովակը շատ կարճ է և մարսողության գործակիցը փոքր, համեմատած նրանց ընդունած սննդի քանակի հետ, այդ պատճառով էլ շաքարների մի մասը դուրս է գալիս մարմնից որպես արտաթորանք: Թե որքան քաղցր է նրանց արտաթորանքը, այդ մասին է վկայում այն, որ այդ հյուսվածքում են նույնիսկ մարդիկ «բույսերի մեղր» անվան տակ:

Մեզ մոտ՝ գյուղերում, հատկապես փոքր երեխաները բաց են անում թեղու լվիճների բավականին մեծ գալերը ու խմում նրանց մեջ հավաքված հեղուկ քաղցր արտաթորանքը: Երբեմն այդ գալերը շոքացնում են, որից և նրանց մեջ գտնված լվիճների արտաթորանքը թանձրանում, ապա պնդանում է և այդ պնդացած քաղցր, մեղրանման, մի քիչ սպիտակավուն նյութը ուտում են: Ավելի քաղցր է ուռենու լվիճի արտաթորանքը, որը տերևների վերին երեսի վրա է լինում: Գյուղում երեխաները մեծ հաճույքով լիզում են քաղցր արտաթորանքով ծածկված տերևները: Վերջապես, մեր անվանի գրող Բաֆֆին «Կայծեր» վեպում նկարագրում է, թե ինչպես գյուղացիները անտառից հավաքում էին տերևները, բերում տուն, լվանում ե ապա այդ լվացած ջուրը կրակի վրա եռացնելով թանձրացնում ու օգտագործում շաքարի փոխարեն:

Մրջյունները մեծ հոգատարություն են ցուցաբերում լվիճների նկատմամբ: Այդ գրավել է մի շարք գիտնականների՝ Դարվինի, Կալթինբախի, Մորգվիլկոյի և ուրիշների ուշադրությունը: Այդ ուղղությամբ բավական շատ գիտողություններ են կատարվել մեր կողմից վերջին քսան տարիների ընթացքում:

Պարզված է, որ մրջյունների և լվիճների փոխհարաբերությունը կամ համակեցությունը կրում է օրինաչափ բնույթ: Բնության մեջ որոշակի տեսակի լվիճներին միշտ հաճախում են որոշակի տեսակի մրջյուններ: Հետաքրքրական է շեշտել, որ երբեմն մրջյունները լվիճներին իրենց բերանում բռնած տեղափոխում են մի բույսից մի այլ բույսի վրա: Մենք փորձեցինք քանդել հացաբույսերի ցանքի շուրջը գտնվող մրջյունի բույնը՝ Երևանի գյուղատնտեսական ինստիտուտի փորձադաշտում 1948 թ., որպեսզի հանգիստ հավաքենք լվիճներին, սակայն երբ մրջյունները քանդված բնից դուրս եկան, վազեցին դեպի լվիճները և ամեն մեկը մի հաս լվիճ բերանում բռնած շարժվեցին տարբեր ուղղություններով: Մենք հետևեցինք նրանց ընթացքին և նկատեցինք, թե ինչպես նրանք լվիճներին տարան մոտ 50 մետր հեռու, դրեցին ցորենի արմատավզիկի վրա և

իրենք սկսեցին նրանից մի քիչ հեռու իրենց համար նոր բույն պատրաստել:

Մրջյունները, լվիճների հետևից ման գալով, սպասում են մինչև որ նրանք արտաթորեն: Արտաթորելու պահին մրջյունը մոտենում է լվիճին, բերանը բաց է անում և այնպես պահում, որ արտաթորանքի կաթիլը ուղղակի իր բերանի մեջ ընկնի: Շատ դեպքերում լվիճները արտաթորում են այն պահին, երբ մրջյունները մոտենում են իրենց: Մորգվիլկոյի ուսումնասիրություններից պարզվել է, որ երբեմն լվիճները չեն արտաթորում, մինչև որ մրջյունները իրենց լմանան. այդ նշանակում է, որ լվիճների մոտ ժամանակի ընթացքում առաջացել է այդպիսի պայմանական բնագույ: Դա կենդանական աշխարհում համակեցության ամենալավ օրինակներից մեկն է: Թեև մոր լվիճների թևերը մարմնից երկար լինելով՝ խանգարում են մրջյուններին նրանց արտաթորանքի կաթիլը լիզելու, դրա համար էլ մրջյունները կրծում են լվիճների թևերը, բացի այդ, դրանով նրանք լվիճներին զրկում են թռչելու և տվյալ բույսի վրայից ուրիշ տեղ փոխադրվելու հնարավորությունից: Այդպես է վարվում *Lasius niger* մրջյունը հացաբույսերի արմատների վրա գտնվող *Anoecia corni* F. լվիճի հետ (Մորգվիլկո, 1936):

Մրջյուններից *Lasius flavus* տեսակը խնամում է լվիճների ձվերը: Որոշ գիտողների տվյալներով (Խալիֆման 1958), այդ մրջյունները աշնանը տերևները հավաքում են իրենց բներում և նրանց վրա լցնում հատիկներ, որոնք խոնավ պայմաններում ծլում են և ի հաշիվ փտած տերևների աճում: Այդ կանաչ ծիլերի վրա բազմապատկվում են լվիճները, ծծում բույսերի հյուսվածք և մրջյուններն էլ սնվում են նրանց արտաթորանքով: Մենք էջմիածնի 3-րդ սովխոզի ծիրանանոցում 1939 թ., ականատես ենք եղել, թե ինչպես մրջյունները իրենց սուր ծնոտներով ծառերի վրայից կտրտում են տերևները և թափում ներքև: Մի քանի ժամից հետո ծառը զրկվում էր տերևներից: Այդ երևույթը հատկապես արագ էր կատարվում գիշերը: Այդու այդ մասում մրջյունները դարձել էին ծիրանենու ղլխավոր վնասատու, տերևազրկելով ծառերը (օրական մի քանի ծառ): Մեր մանրամասն զննությունը ցույց տվեց, որ տերևները մրջյունների կողմից բոլորովին չէին վնասվել. նրանք այդ տերևները թառամելուց հետո իրենց բներն են քարշ տալիս, հավանական է, վերը նշված նպատակներով:

Այսպիսով, կարելի է ասել, որ մրջյունների և լվիճների միջև դրություն ունի փոխադարձ կապ, իսկ շատ անսակների մոտ համակեցություն: Այստեղից հարց է ծագում՝ մրջյունները մեզ հա-

մար օգտակար կենդանիներ են, թե՛ վնասակար: Այս հարցին կարելի է պատասխանել երկու կերպ: Այն դեպքում, երբ մորջյուններն ուտում են լվիճների արտաթորանքը և բույսերի տերևները, ճյուղերը, պտուղները ղերծ են պահում այդ արտաթորանքով կեղտոտվելուց (իսկ մեզ շատ լավ հայտնի է, որ լվիճների արտաթորանքը թափվելով բույսերի տերևների և մյուս օրգանների վրա, խանգարում է նրանց ասիմիլյացիոն պրոցեսը և իջեցնում պտուղների և օգտագործվող բույսերի որակը), նրանք համարվում են օգտակար: Իսկ այն բոլոր դեպքերում, երբ մորջյունները նպաստում են լվիճների տարածմանը, նրանց պաշտպանում են դիշատիչներից: Կամ նրանց ձվերը խնամում են իրենց բներում և այլն, նրանք հանդիսանում են վնասակար միջատներ: Բացի դրանից, նրանք ամբողջովին փշացնում են ծառի տակ թափված հասուն պտուղները: Այս դեպքում նրանք հանդիսանում են ուղղակի վնասատուներ, էլ չենք խոսում այն մասին, որ մորջյունները ինչքան վնաս են պատճառում, հատկապես, աշնանացանին՝ իրենց բները փոխադրելով ցորենը: Հայաստանում այս երևույթը շատ տարածված է և աչքի է ընկնում հատկապես չոր և ոչ անձրևային ասարիններին:

Բացի այդ, մորջյունների որոշ տեսակները համարվում են գյուղատնտեսական բույսերի լուրջ վնասատուներ: Պարզ է, որ անհրաժեշտ է միջոցառումներ մշակել նաև նման միջատների դեմ:

ԼՎԻՃՆԵՐԻ ՀԵՏՈՎԱԿԱՆ ԶԱՐԳԱՑՄԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Լվիճների սաղմնային զարգացումը կատարվում է մարմնից դուրս (Chermesidae ընտանիքի լվիճների մոտ) կամ լվիճի մարմնի ներսում սեռական օրգանների՝ ձվատար անոթների մեջ (Aphididae ընտանիքին պատկանող կենդանածին լվիճների մոտ): Կենդանածին լվիճների ձուկն կազմակերպվում և հասունանում է էգի սեռական օրգաններում: Այդպիսի ձուկն որոշ ժամանակ, երբեմն մի քանի ժամ, կանգ է առնում ձվատար խողովակի լայնացած մասում և այդ ընթացքում նրանից դուրս է գալիս լվիճի թրթուրը: Վերջինս կծկումների շնորհիվ ձվատար խողովակով առաջ է շարժվում և դուրս է գալիս մոր մարմնից որպես կենդանի ձագ (թրթուր): Այս դեպքում դուրս է գալիս նաև ձվի խորիոնը (կեղևը), որից նա դուրս է եկել: Լվիճների կենդանածնությունը կեղծ կենդանածնություն է, որովհետև թրթուրն առաջանում է ձվից և ոչ թե կազմակերպվում է մոր արգանդում: Կենդանածին լվիճների իգական սեռա-

կան օրգանները որոշ չափով ձևափոխված են լինում: Նրանց մոաբացակայում են սերմարնդունարանը և հավելյալ գեղձերի խողովակները:

Լվիճների թրթուրը ձվից դուրս գալուց կամ ծնվելուց հետո ընդհանուր առմամբ նման է լինում անթև հասուն կուսածին էգերին: Նոր ծնված, կամ ձվից նոր դուրս եկած թրթուրների մոտ լավ դարգացած է լինում կնճիթը, սակայն նրանց բեղիկների հատվածները քիչ են լինում, բացակայում են երկրորդական ռինարիաները և մարմինը ծածկված է բարակ ու նուրբ մազիկներով: Թրթուրները ծնվելուց մի քանի րոպե հետո սկսում են շարժվել, սկզբում շատ դանդաղ և անհավասարակշռված, իսկ մի քանի ժամից հետո նրանք արդեն ինքնուրույն ման են գալիս, իրենց համար հարմար տեղ դնում և սկսում են ծծել բույսերի հյուսվածքների հյութը:

Հետագամնային զարգացման ընթացքում թրթուրները 4 անգամ մաշկափոխվում են, ենթարկվում որոշ ձևափոխությունների՝ ավելանում է բեղիկների հատվածների թիվը (գլխավորապես 3-րդ հատվածի հաշվին), բեղիկների վրա առաջանում են երկրորդական ռինարիաներ, կազմակերպվում են սեռական օրգանների դուրս տանող մասերը, կոպտանում է մաշկը, իսկ որոշ գնեբացիաների թրթուրների մոտ նշմարվում են և թևերը: Սովորաբար թևերի սաղմերի սկզբնավորությունն առաջանում է թրթուրի երկրորդ մաշկափոխությունից հետո. թրթուրի 3-րդ հասակում թևերը հասնում են մեջքին, իսկ 4-րդ հասակում՝ մարմնի երկարությանը: Վերջին մաշկափոխությունից հետո լրիվ կազմակերպվում են թևերը:

Թրթուրի 1—2-րդ հասակում հնարավոր չէ պարզել, թե արդյոք նրանցից թևավոր կուսածին էգեր, թե՛ անթև կուսածիններ պետք է առաջանան, այդ նշմարելի է դառնում զարգացման ընթացքում, և հիմնականում կախված է լինում սննդի քանակից ու արտաքին սրայմանների ներգործությունից: Հետագամնային զարգացման տեղողությունը հիմնականում կախված է էկոլոգիական գործոնների ազդեցությունից և սովյալ տեսակի ժառանգական հատկություններից:

ԼՎԻՃՆԵՐԻ ԷՆՈՒՐԳԵԱԿԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏՎՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Լվիճները երկրագնդի վրա առաջացել են բարեխառն գոտիներում: Դրա փայլուն ապացույցներից են նրանց զարգացման ցիկլների առանձնահատկությունները (ձմեռող ստադիաների առկայությունը): Հետագայում նրանք տարածվել են մի կողմից դեպի հյու-

սիսային, իսկ մյուս կողմից՝ դեպի տաք արևադարձային գոտիները:

Այժմ լվիճների տարբեր ներկայացուցիչներին կարելի է հանդիպել երկրագնդի աշխարհագրական բոլոր գոտիներում, բացառությամբ հյուսիսային սառուցյալ գոտուց: Դրա հետ մեկտեղ ընդարձակվում է նաև լվիճների կերային ռազան: Ներկայումս դժվար է գտնել մի բույս, որի հետ կապված չլինի այս կամ այն լվիճի զարգացումը:

Լվիճների էկոլոգիական պլաստիկությունը շատ մեծ է. այդ նշանակում է, որ նրանցից շատերը կարող են զարգանալ և տեսակի գոյությունը պահպանել էկոլոգիական խիստ տարբեր կամ մեծ ամպլիտուդաներով փոփոխվող պայմաններում: Այդ է պատճառը, որ լվիճների շատ տեսակներ կարողանում են բազմանալ Հայաստանի ինչպես ամենաբարձրագիր շրջաններում՝ Ժովի մակերեւութից 2—3 հազար մետր բարձրության վրա (Ջերմուկի անտառները և լեռնալանջերը), այնպես էլ ցածրագիր, սուրտրոպիկական շրջաններում՝ Մեղրիում և Արաքսի ափին: Կամ վերցնենք կլիմայական պայմանների տեսակետից անբարենպաստ վայրերից մեկը՝ Սեանի շրջանը, որտեղ դժվարությամբ են զարգանում խնձորենին, տանձենին կամ այլ պտղատու ծառեր, չնայած դրան նրանց վրա շատ արագ բազմանում են լվիճները (*Aphis pomi* Deg. և ուրիշները):

Լվիճների բազմաթիվ տեսակներ էկոլոգիական մեծ պլաստիկություն ունեն շրջապատի ջերմային պայմանների հանդեպ: Մեզ մոտ ամենացուրտ ձմեռները, երբ ջերմությունն իջնում է մինչև մինուս 31°C և ցրտահարվում են համարյա բոլոր կուլտուրական ծառատեսակները, լվիճները նորմալ շարունակում են իրենց զարգացման ցիկլերը: Այսպես, օրինակ, 1948 թվականի ձմռանը Արարատյան դաշտում, հատկապես Հոկտեմբերյանում, ջերմությունն իջավ մինչև մինուս 31 °C. այդ տարին այդտեղ ցրտահարվեցին ծիրանենին, սալորենին, դեղձենին, անգամ տանձենին և խնձորենին, մինչդեռ նրանց վրա ձմեռած լվիճների ձվերը զարնանք նորմալ կերպով շարունակեցին իրենց զարգացումը (ցրտահարված ձվերի տոկոսը 17—18-ից ավելի չէր): Նույնը պետք է ասել բարձր ջերմության նրկատմամբ. լվիճները, հատկապես դեղձենու ցողունային լվիճը, իրենց զարգացումը շարունակում են նաև պլյուս 40°-ի դեպքում: Լվիճները էկոլոգիական մեծ պլաստիկություն ունեն նաև օդի հարաբերական խոնավության, լույսի և այլ կլիմայական գործոնների հանդեպ:

Լվիճները շատ զգայուն են մթնոլորտային տեղումների, հատկապես երկարատև և հորդառատ անձրևների նկատմամբ: Հորդառատ անձրևները բույսերի վրայից լվանում և ցած են թափում լվիճներին, որից և նրանց մեծ մասը ոչնչանում է. այստեղ ամենից շատ տուժում են թրթուրները:

էկոլոգիական գործոններից լվիճների համար ամենավճռականը սնունդն է, հատկապես բույսերի հյուսվածքներում եղած լուծվող ածխաջրերը և այլ օրգանական նյութերը: Պարզված է, որ բույսերի մեջ, երբ պակասում է ածխաջրերի և այլ պլաստիկ նյութերի քանակը կամ կոպտանում են նրանց հյուսվածքները, անմիջապես դանդաղում է լվիճների բազմացման տեմպը: Այս դեպքում լվիճների քանակը խիստ պակասում է, թրթուրների մի մասի մոտ հանդես են գալիս թեքերի սաղմերը և աստիճանաբար նրանք դառնում են թեկավոր կուսածիններ ու փոխադրվում այն բույսերի վրա, որոնց տերևների ու հյուսվածքների մեջ կան ավելի շատ հյութալի օրգանական նյութեր:

Մեզ մոտ, որպես կանոն, լվիճները մասսայորեն բազմանում են այն տարիներին, երբ զարուն լինում է չորային և անձրևները տեղում են մերթ ընդ մերթ:

ԼՎԻՃՆԵՐԸ ՈՐՊԵՍ ԴՅՈՒՂԱՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ԿՈՒՆՏՐՈՒՄՆԵՐԻ
ՎՆԱՍՏՈՒՆԵՐ, ՆՐԱՆՑ ՀԱՅՑՐԱՄ ՎՆԱՍԻ ՁԱՓՆ ՈՒ ԲՆՈՒՅԹՈՂ

Համարյա բոլոր գյուղատնտեսական կուլտուրաները վարակվում են լվիճներով: Դյուղատնտեսական կուլտուրաների վնասատուների շարքում լվիճները գրավում են գլխավոր տեղերից մեկը: Լվիճների բազմաթիվ տեսակներ հանդիսանում են գյուղատնտեսական կուլտուրաների գլխավոր վնասատուներ (խաղողի ֆիլոքսերա, խնձորենու բրդապատ լվիճ, բամբակենու լվիճ, գեղձենու ցողունային լվիճ և այլն):

Դյուղատնտեսական կուլտուրաներին լվիճները վնաս են պատճառում տարբեր ձևերով: Բույսերի տարբեր օրգաններից նրանք ծծում են մեծ քանակությամբ ածխաջրեր և այլ օրգանական նյութեր, որոնք անհրաժեշտ են բույսերի աճման, զարգացման և բերքի կտրվելը պայման համար, որով և խանգարում են բույսերի նորմալ զարգացումն ու աճը, և զցում նրանց բերքատվությունը: Շատ բույսերի մոտ լվիճների ծծելու հետևանքով ընկնում է տուրգորային ճնշումը, որի պատճառով բոստանաբանչարմնոցային ու տեխնի-

կական շատ կուլտուրաներ փոփոխում են հողի վրա և արևահարվում: Հայտնի է, որ երբ բարձրանում է շրջապատի ջերմությունը և իջնում օդի հարաբերական խոնավությունը, բույսերի մեջ ջրի քանակը տերևներից ուժեղ գոլորշիանալու և արմատներից հոսքը դանդաղելու հետևանքով խիստ պակասում է: Այդպիսի դեպքերում լվիճների առկայությունը բույսի վրա և նրանց հյուսվածքներից մեծ քանակությամբ պլաստիկ նյութեր ծծելը էլ ավելի է խորացնում նշված երևույթը, որի հետևանքով և բույսի տերևների մեջ արեգակի ճառագայթների կլանման պատճառով բարձրանում է ջերմությունը և մակարդվում բջիջների պրոտոպլազման և այսպիսով բույսը մեռնում է: Այսպիսի դեպքերում սովորաբար ասում են՝ բույսը արևահար եղավ: Բույսի ծաղկման կամ պտուղների կազմակերպման շրջանում լվիճների մասսայական բազմացման դեպքում, պահանջված քանակությամբ սննդանյութեր չլինելու պատճառով, տեղի է ունենում ծաղկա կամ պտղավիժում: Իսկ եթե նրանք մասսայորեն բազմանում են ամառվա առաջին կեսին կամ գարնան վերջերին, այդ դեպքում չեն կազմակերպվում հաջորդ տարվա ծաղկաբույրոջները: Այս տեսակետից ամենից շատ սուժում են պտղատու ծառերը և թփերը:

Լվիճները կուլտուրական բույսերին վնաս են պատճառում նաև իրենց քաղցր և մածուցիկ արտաթորանքը նրանց տերևների, պտուղների, շվերի և ճյուղերի վրա թափելով: Բույսի տերևները և այլ օրգանները ծածկվելով լվիճների արտաթորանքով, այլևս չեն կարողանում նորմալ ասիմիլյացիա կատարել, որի հետևանքով դանդաղում է նրանց աճեցողությունը, պտուղները չեն մեծանում և կորցնում են իրենց ապրանքային արժեքը: Բացի դրանից, արտաթորանքով ծածկված ծառերի վրա հավաքվում են մեծ քանակությամբ մրջյուններ, կրեւներ և այլ միջատներ: Իսկ խոնավ եղանակներին լվիճների արտաթորանքի վրա զարգանում է *Fumago vagans* Pess. սև փառառաջացնող սունկը, որի հետևանքով ծառի տերևները, պտուղները և ճյուղերը պատվում են սև փառով և ամբողջովին սևանում: Այս հանգամանքը դարձյալ խանգարում է բույսերի ասիմիլյացիային:

Բույսերի տարբեր օրգաններից ծակելով և ծծելով, լվիճները իրենց թուրք թափում են նրանց հյուսվածքների մեջ, առաջացնելով զանազան տիպի գրգիռներ: Այդ գրգիռներն առաջանում են լվիճների թթվի մեջ եղած ֆերմենտներից և այլ մեխանիկական ազդեցություններից: Բույսերի զրգոված հյուսվածքների բջիջները արագ բազմանալով, առաջ են բերում տարբեր ձևափոխություններ, որոնք տերևների վրա արտահայտվում են գանգրոսովելու, ծռվելու,

«իգարաձև ոլորվելու, կնճռոտվելու, տարբեր մեծությամբ գխտորյներ (զալեր) առաջանալու և այլ ձևերով: Ժյուղերի և արմատների վրա, լվիճների ծծելու հետևանքով, հանդես են գալիս տարբեր խոցեր, ուռուցքներ ու ձևափոխություններ:

Պարզ է, որ նման ձևափոխված տերևների մեջ նորմալ ասիմիլյացիա կատարվել չի կարող, իսկ այն դեպքում, երբ բույսերի տարբեր օրգանների վրա առաջանում են ուռուցքներ, խոցեր, զրխտորներ, բույսերի մեջ նորմալ հյուսվածքություն չի կատարվում և, որոշ դեպքերում այն կանգ է առնում, որի հետևանքով բույսը կամ նրա առանձին օրգանը չորանում է: Ինչ վերաբերում է ձևափոխված տերևներին, նրանք նույնպես աստիճանաբար կորցնում են իրենց կանաչ գույնը և չորանում են:

Բույսի համար ավելի կործանիչ է լինում, երբ արմատների վրա առաջացած ուռուցքները մեծանալով, ճաքճքվում ու պատռվում են և նրանց մեջ թափանցում են սնկերն ու բակտերիաները (խաղողի վաղի սրմատները ֆիլոքսերայով վարակվելու դեպքում), որոնք իրենց գործունեությամբ չորացնում են բույսերին: Տերևների վրա, լվիճների ծծելու հետևանքով, գխտորների առաջացումը բջիջների մեջ առաջ է բերում ֆիզիոլոգիական գրգռված վիճակ, և սննդանյութերի զգալի հոսք դեպի այդ տերևները: Այդ հանգամանքը էլ ավելի է նպաստում գխտորի մեջ եղած լվիճների արագ բազմացմանը: Որքան լվիճները շատանում են գխտորի մեջ, այնքան ավելի է ուժեղանում նրա հյուսվածքներում բջիջների բազմացումը, որի հետևանքով գխտորը գնալով ավելի մեծանում է: Որոշ ժամանակ անց բույսերի մեջ եղած սնունդը չի բավարարում բոլոր գխտորներին ու նրանք մեջ գտնվող մեծ թվով լվիճներին և գխտորները արագ չորանում, պատռվում են: Պատված գխտորներից դուրս են թռչում լվիճները և, տարածվելով շրջապատի բույսերի վրա, շարունակում իրենց զարգացման ցիկլերը: Այդ նմանօրինակ գխտորները բազմաթիվ են և զգալի վնաս են պատճառում բարդենուն, ուռենուն և թևղուն:

Լվիճները հանդիսանում են գյուղատնտեսական բույսերի վիրուսային, բակտերիալ և սնկային հիվանդություններ տարածողները:

Մծելով հիվանդ բույսերի տարբեր օրգաններից (տերևներից, բնձյուղներից) լվիճներն անցնում են առողջ բույսերի վրա ու շարունակում ծծել նրանց տերևների և մյուս օրգանների հյուսվածք, այդ ժամանակ հիվանդության հարուցիչը փոխադրվում է առողջ բույսերի հյուսվածքների մեջ: Հայտնի է, որ լվիճները հանդիսանում են ծխախոտի, պոմիդորի, կարտոֆիլի, վարունգի և այլ բույսերի

վերուսային հիվանդությունների տարածողներ: Հիվանդություններն ավելի արագ են տարածում թևավոր կուսածին էգերը:

Լվիճները հանդիսանում են նաև վնասատու միջատներին դեպի կուլտուրական բույսերը գրավելու պատճառներից մեկը:

Այդ գլխավորապես վերաբերում է մրջյուններին և կրետներին, որոնք լվիճների համար հավաքվում են ծառերի վրա և հաճախ վնասում նրանց տերեւներն ու այլ օրգանները:

ԵՐԿՐՈՐԴ ԲԱԺԻՆ

ԿՈՒՆՏՈՒՐԱԿԱՆ ԲՈՒՑՍԵՐԻ ՎՐԱ ՏԱՐԱԾՎԱԾ ԼՎԻՃՆԵՐԻ ՄՈՐՖՈԼՈ-
ԳԻԱԿԱՆ ՈՒ ԲԻՈ-ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՎ
ՊԱՅՔԱՐԻ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ ՆՐԱՆՑ ԴԵՄ

Ի մասս

ԳՅՈՒՂԱՏՆՏԵՄԱԿԱՆ ԿՈՒՆՏՈՒՐԱՆԵՐԻ ՎՐԱ ՏԱՐԱԾՎԱԾ ԼՎԻՃՆԵՐԸ,
ՆՐԱՆՑ ՄՈՐՖՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՈՒ ԲԻՈ-ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ
ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

ՀԱՅԱՔՈՒՅՍԵՐԻ ԼՎԻՃՆԵՐ

Հացաբույսերի վրա լվիճները հանդիպում են տերեւների, ցողունների, տերեւածոցերի, հասկերի և արմատների վրա, որտեղ ծըծում են նրանց մեջ գտնվող օրգանական նյութերը՝ ածխաջրերի հետ միասին: Լվիճների մեծ մասի կողմից ծծելուց հացաբույսերի վրա առանձին ձևափոխություններ չեն առաջանում: Առանձին դեպքերում նկատվում է տերեւների խողովակաձև ոլորում:

Հայաստանի տարրեր շրջաններում հացաբույսերի վրա կան բազմաթիվ տեսակի լվիճներ: Նրանցից մի քանիսը հանդիսանում են գլխավոր վնասատուներ և որոշ տարիներ լուրջ վնաս են պատճառում հացաբույսերին: Որպես օրինաչափություն, լվիճներով ուժեղ վարակվում են հացաբույսերի այն դաշտերը, որոնք խիստ վարակված են լինում մոլախոտերով և որտեղ չի կիրառվում ագրոտեխնիկական կանոններով պահանջվող խնամքը:

Հացաբույսերի վրա ապրող լվիճները ըստ իրենց բիոլոգիական հատկանիշների և զարգացման ցիկլերի բաժանվում են երկու խումբի՝ առաջին խումբ լվիճները իրենց ամբողջ զարգացման ցիկլերը անց են կտցնում հիմնական բույսերի և հացաբույսերի վրա, իսկ երկրորդ խումբ լվիճները չեն վերադառնում հիմնական բույսերի վրա և իրենց զարգացման ցիկլերը կուսածնորեն բաղմացման

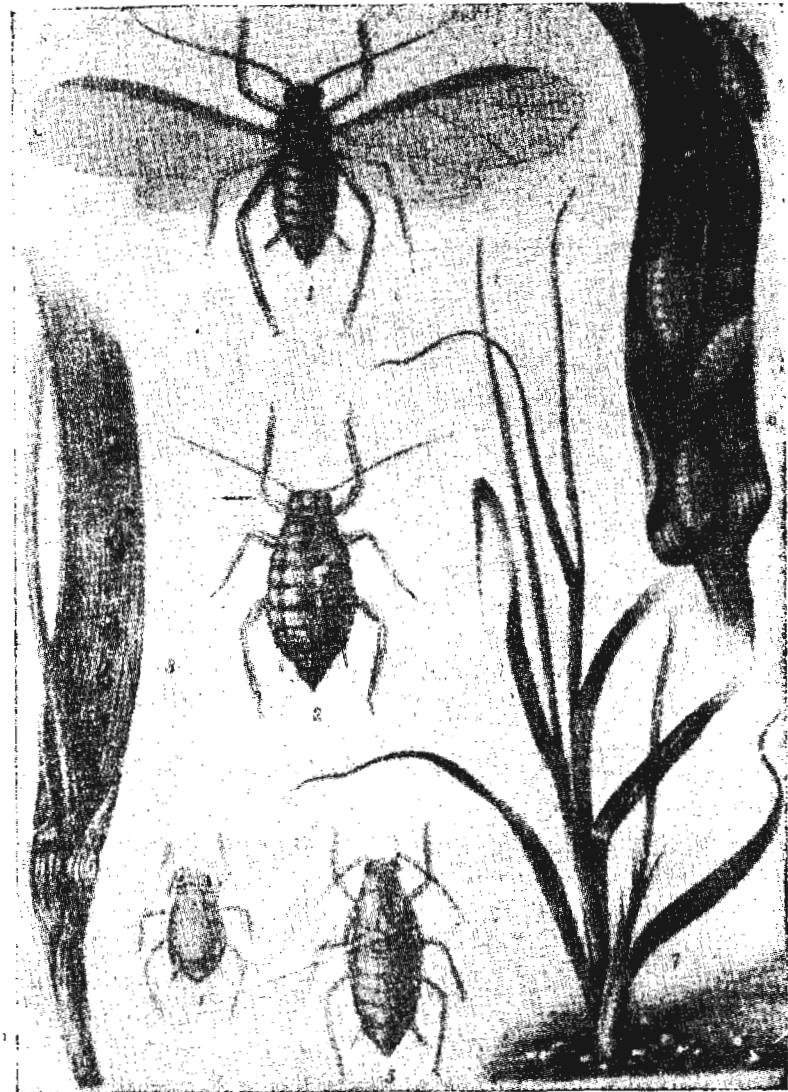
ճանապարհով անց են կացնում հացաբույսերի արմատների վրա: Մեր շատ շրջաններում նրանք երկար տարիներ բազմանում են միայն միջանկյալ բույսերի վրա, հիմնական բույսերի բացակայության պատճառով:

1. Հացաճատիկային սովորական լվին (*Toxoptera graminum* Rond.)

Թաց կանաչագույն լվին է, մարմնի երկարությունը՝ 2—2,5 մմ, ունի վեց հատվածանի բեղիկներ, որոնց երկարությունը հասնում է փորի կեսին: Գեղձային խողովակները պուշից երկար են ու գլանաձև: Թևավոր կուսածինների մոտ առաջին զույգ թևի երրորդ թեք չիղը ճյուղավորվում է մեկ անգամ, միգրացիա չի կատարում:

Տարածված է Հայաստանի բոլոր շրջաններում: Հանդիսանում է հացաբույսերի, գլխավորապես ցորենի և գարու, գլխավոր վնասատուներից մեկը: Լվինը հացաբույսերին վնաս է պատճառում տերևներից և երբեմն հասկաթեփուկներից հյութը ծծելու միջոցով: Լվինների ծծելուց տերևները չեն ձևափոխվում: Բազմանում է նաև վայրի հացազգիներից՝ հատկապես խրփուկի (*Avena fatua*) և սոխուկավոր գարու (*Hordeum bulbosum*) վրա:

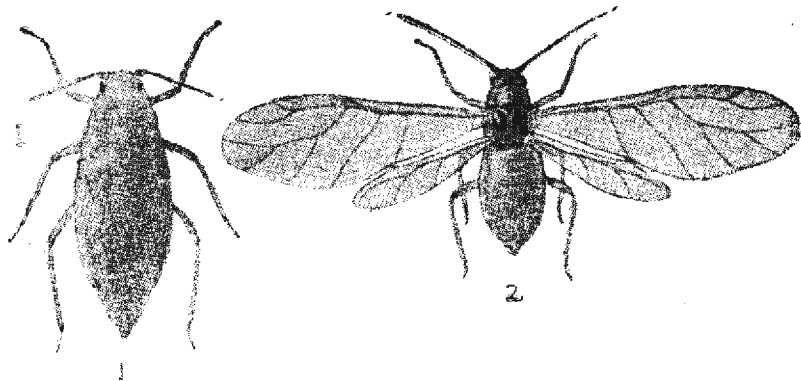
Ձմեռում է ձուն: Այն հայտնաբերել ենք միայն աշնանացան ցորենի տերևների վրա՝ լեզվակի մոտ: Աշնանացանների վրա ձմեռող ձվերից գարնանը, ապրիլի սկզբներին, դուրս են գալիս սերունդահիմնադիրները, որոնց քանակը քիչ է լինում: Ապրիլի առաջին կեսին սերնդահիմնադիրները կենդանածնությամբ ծնում են թրթուրներ: Թևավոր կուսածինները հանդես են գալիս մայիսի սկզբներին և տարածվում, մի կողմից՝ աշնանացան ցորենի, իսկ մյուս կողմից՝ գարնանացանների ծիլերի վրա: Որոշ տարիներ տալիս է մասսայական բազմացում, հատկապես Արարատյան դաշտավայրում: Լվիններին ոչնչացնում են հեծյալներից *Diaretus* ցեղին պատկանող պարազիտները, իսկ գիշատիչներից՝ գատիկները (*Coccinella* 7-punctata, *C. bipunctata*), *Syrphid* ճանճերի թրթուրները, որոնք անհամեմատ քիչ են լինում: Լվինները հացաբույսերի վրա մնում են մինչև բերքահավաքը: Հուլիս, օգոստոս ամիսներին նրանց քանակը խիստ պակասում է. նրանք անցնում են վայրի հացաբույսերի վրա, իսկ աշնանը ձվադրում աշնանացանների ծիլերի տերևների վրա: Տարեկան կարող է տալ, ըստ գրական տվյալների, մինչև 20 սերունդ (Մորոշկենա, 1930):



Նկ. 7. Հացաճատիկային սովորական լվին.
1—բևալոր կուսածին էգը, 2—անթև կուսածին էգը, 3—ծվեր տերևի վրա,
4—թրթուր, 5—նիմֆան, 6—լվինները հացաբույսի տերևների վրա,
7—վնասված բույս:

2. Գարու լվին (*Brachycolus noxius* Mordv.).

Դեղնա-կանաչագույն, շատ կարճ գեղձային խողովակներով, բեղիկները մարմնի կեսից կարճ, բարակ ու երկար մարմնով, 1,5—2 մմ երկարությամբ լվին է: Բեղիկների 6-րդ հատվածի նիզակը 1,5 անգամ երկար է նույն հատվածի հիմքի լայնությունից: Լվինների մարմինը արտաքինից ծածկված է մոմի փոշու բարակ շերտով (նկ. 8):



Նկ. 8. Գարու լվին.

1—անբև կուսածին էգը, 2—բևավոր կուսածին էգը:

Տարածված է Արարատյան հարթավայրում և նախալեռնային գոտում: Վնասում է դարուն և այլ հացահատիկային բույսերին: Ամենավնասակատր լվիններից մեկն է. վնասում է գլխավորապես գարնանացաններին: Վնասն արտահայտվում է նրանով, որ լվինների ծծելու հետևանքով ցորենի և դարու տերևները խողովակաձև խիստ ոլորվում են: Լվինները գաղութներով ապրում են միայն ոլորված տերևների մեջ: Լվինը պատկանում է միգրացիա չկատարողների խմբին: Զարգացման բոլոր ցիկլերը անց է կացնում ցորենի կամ դարու վրա: Վայրի հացազգիներից ամենից շատ լինում է սոխուկավոր դարու և խրիուկի բույսերի վրա: Ձմեռող ձվերից զարնանը՝ մարտի վերջերին, սերնդահիմնադիրները դուրս են գալիս և մեկ սերունդ տալուց հետո անցնում են գարնանացան բույսերի ծիլերի վրա: Լվիններով վարակված բույսերը բուրբուրվի չեն աճում: Մասսայական զարգացման տարիներին մեծ տարածությունների վրա չորացնում են հացաբույսերի գարնանացան ցանքերը. օրինակ՝ 1939 և 1948 թվականներին Թալինի, Աշտարակի, Էջմիածնի, Աղինի

շրջանների կոլտնտեսությունների հարյուրավոր հեկտարներով ցանքեր վարակված էին այս լվինով:

Մեր հետազոտություններից պարզվեց, որ ամենից ուժեղ վարակվել էին մոլախոտերով ծածկված ուշացան դարու և ցորենի գարնանացան ցանքերը: Լվինով վարակված դաշտերում մոլախոտերն էլ, իրենց հերթին, ավելի են ճնշում հացաբույսերին, իսկ շատ դեպքերում վերջիններս այլևս չեն կարողանում հասկակալել: Լվինները հասկերից և հասունացած բույսերի տերևներից չեն ծծում:

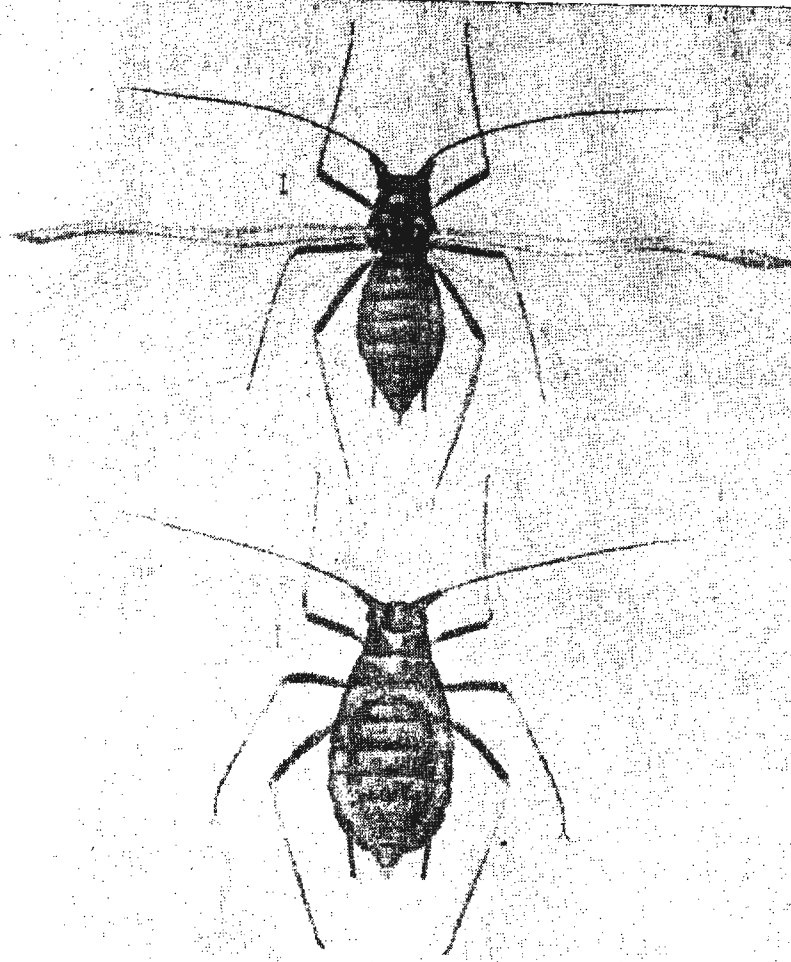
Լվինի քանակը բույսերի վրա մայիսի սկզբից խիստ պակասում է պարազիտների և դիշատիչների կողմից ոչնչացվելու հետևանքով: Այս լվինին գլխավորապես ոչնչացնում է երկկետանի զատիկը: Կենդանի մնացած լվինները մինչև աշուն անցնում են նշված մոլախոտերի վրա, այնուհետև բեղմնավորվելուց հետո ձվադրում են աշնանացան ցորենի ծիլերի կամ խրիուկի բույսերի վրա:

3. Հացաբույսերի մեծ լվին (*Sitabion avenae* F.)

Կանաչ, երբեմն մուգ դեղնավուն, 2,5—3,2 մմ երկարությամբ, սև գեղձային խողովակներով, դեղին պոչով լվին է, որի բեղիկները նստած են հատուկ բլրիկների վրա. գեղձային խողովակները կլոր խողովակաձև են և լավ զարգացած, երկարությամբ կազմում է մարմնի երկարության $\frac{1}{4}$ մասը: Ճակատի փոսիկը այնքան էլ խոր չէ, առաջնակրծքի և փորի 2—5 հատվածների վրա լավ երևում են մարզինայային թմբիկները: Թևավոր է դ կուսածինների մոտ առաջին թևերի երրորդ թեք ջիղը ճյուղավորվում է երկու անգամ: Ոտքերը և բեղիկները երկար են: Թևավոր է դ կուսածինները կարմրավուն են, իսկ փորը կանաչ է (նկ. 9):

Տարածված է Հայաստանի բոլոր շրջաններում, հատկապես Արարատյան դաշտավայրում և հարավային շրջաններում: Ապրում է կուլտուրական և վայրի հացաբույսերի վրա: Հայաստանի պայմաններում հանդիսանում է հացահատիկների գլխավոր վնասատուներից մեկը, իսկ լվիններից՝ առավել շատ վնաս պատճառողը:

Գարնանը հացահատիկային բույսերի վրա հանդես է գալիս բավականին ուշ՝ հասկակալման շրջանում: Մինչ այդ, ցրված ապրում է աշնանացան և վայրի հացաբույսերի վրա: Ձմեռում է վայրի հացաբույսերի վրա: Նրանում սերնդահիմնադիրները նկատվել են շրջապատի վայրի հացաբույսերից խրիուկի վրա՝ ապրիլի երկրորդ կեսին, իսկ հացաբույսերի վրա՝ մայիսի վերջերին: Հասկակալման



Նկ. 9. Հացաբույսերի մեծ լվիճ.

բևալուր կուսածին լգը, անբև կուսածին էգը:

շրջանում, ցրիվ ապրող անթև կուսածինները հավաքվում են նոր դուրս եկած հասկերի վրա: Յուրաքանչյուր հասկի վրա միջին հաշվով լինում է 10—12 լվիճ, իսկ ուժեղ վարակված դաշտերում մենք հաշվել ենք մինչև 100 լվիճ: Հասկակալման պահից մինչև հասկի մեջ հատիկների կարծրանալը, որ տևում է 20—25 օր, լվիճներն ապրում են հասկերի վրա: Այդ ժամանակաշրջանում նրանք երկու սերունդ են տալիս: Բազմանում է կուսածնությամբ՝ կենդանի ձագեր ծնելով:

Լվիճները հասկի վրա ծծում են առավելապես հասկի առանցքից, հասկիկների կոթունից և, որ ամենազվազան է, նոր կազմակերպված հատիկներից (մինչև մոմային շրջանը): Լվիճների ծծելու հետևանքով ոչ բոլոր հասկերի մեջ է հատիկ կազմակերպվում (եթե յուրաքանչյուր հասկի վրա 40—50-ից ավելի լվիճ է լինում) կամ կազմակերպված հատիկները լինում են չմշկված: Լվիճով վարակվածությունից բերքի կորուստի չափը պարզելու համար մենք հավաքեցինք լվիճով վարակված ու չվարակված հարյուրական հասկերի բերքը և կշռեցինք. արդյունքն ստացվեց այն, որ վարակված հասկերի բերքը գրեթե կիսով չափ թևթև էր չվարակվածների բերքից (վարակված հասկերից ստացած հատիկների կշիռը 51 գրամ էր, իսկ չվարակվածներինը՝ 94 գրամ):

Հունիսին լվիճների մի մասը աշնանացան հացաբույսերի հասկերի վրայից փոխադրվում են դարնանացան հացահատիկային բույսերի դաշտերը և նույն վնասը հասցնում նրանց: Գարնանացան հացահատիկների հասկերի վրա, նրանց կազմակերպվելու պահից սկսած, լվիճներ են լինում, սակայն աշնանացանների հասունանալուց հետո նրանց վրա եղած լվիճները ևս փոխադրվում են դարնանացան բույսերի վրա:

Գարնանացան հացահատիկային բույսերի հասունանալուց հետո լվիճները անցնում են վայրի հացաբույսերի վրա և այնտեղ մնում մինչև ուշ աշուն, այնուհետև ձմադրում և ձվի ստադիայում ձմեռում են:

Հացահատիկի մեծ լվիճին ամենից շատ ոչնչացնում են հեծյալները: Սիրֆիդ ճանճերի թրթուրները և զատկաբզեզները սրանց չեն կարողանում ոչնչացնել, որովհետև լվիճները շատ արագաշարժ են: Որոշ տարիներ (օրինակ՝ 1955 թվականին) շատ քիչ քանակությամբ լվիճներ վարակված են եղել կարմիր տիզով: Անհրաժեշտ է շեշտել, որ պարազիտները շատ ուշ են հանդես գալիս, համարյա այն ժամանակ, երբ լվիճներն իրենց վնասն արդեն հասցրած են լինում:

Այնուամենայնիվ, պարազիտների ու զիշատիչների գործունեության հետևանքով, հացահատիկի մեծ լվիճի քանակը ցածրագոր շրջաններում հուլիսի սկզբներին, իսկ լեռնային շրջաններում հուլիսի վերջերին խիստ պակասում է, որից հետո նրանք այլևս գաղութներով չեն հանդիպում, ապրում են հատուկներ, չլվիճի ձևերով:

4. Քլեբու լվին (Rhopalosiphum padi L. = Siphonaphis padi L.)

Մուգ-կանաչ գույնի, 2—2,5 մմ երկարությամբ լվին է։ Մարմինը շատ շնչին չափով պատած է մոմի սպիտակ փոշու փառով։ Գեղձային խողովակները միջին մասում հաստացած են, իսկ ծայրային մասում կափարիչի տակ սեղմված, պոչը բավական բարակ է, համարյա խողովակաձև, բեղիկների վերջին հատվածի նիզակը 3-րդ հատվածից երկար է։

Տարածված է անտառային շրջաններում (Ալավերդի, Նոյեմբերյան, Իջևան, Շամշադին, Ղափան, Գորիս, Մեղրի) և Արարատյան դաշտավայրում։

Այս լվինի հիմնական բույսը թխենին է (*Prunus racemosa*)։ Տարածված է լայն չափով։ Պատկանում է միգրացիա կատարող լվինների թվին։ Ձմեռում է ձվի ստադիայում՝ իր հիմնական բույսի՝ թխենու վրա։ Ձմեռող ձվերից զարնանը դուրս են գալիս սերնդահիմնադիրները և 2—3 սերունդ բազմանալով թխենու վրա, ծծում են նրա տերևների հյուսվածքը։ Մայիսի վերջերին առաջանում են թևավոր կուսածին էգերը, որոնք մասսայաբար թռչում են հացաբույսերի տերևների վրա (հացաբույսերը նրա համար միջանկյալ բույսեր են) և այնտեղ կուսածնությամբ կենդանի թրթուրներ ծնելով, արագ բազմանում են։ Հացաբույսերի տերևների վրա լինում են գլխավորապես լվինների անթև կուսածինները։ Թխենու լվինը բազմանում է տարեկանի, ցորենի, գարու, վարսակի, եգիպտացորենի, ինչպես և ուրիշ շատ տեսակի վայրի հացաբույսերի վրա։ Ամբողջ ամառը բազմանում է հացաբույսերի վրա, իսկ աշնանը նորից հանդես են գալիս սեռակիրները և թռչում դեպի հիմնական բույսը, այստեղ բեղմնավորվելուց հետո ձվադրում են։ Ցրտերը սկսվելիս լվինները ոչնչանում են, իսկ ձվերը ճյուղերի վրա ձմեռում են մինչև գարուն։

Հացաբույսերին այս լվինի հասցրած վնասը շատ նման է գարու լվինի հասցրած վնասին, միայն այն տարբերությամբ, որ սրա ծծելու հետևանքով տերևները թույլ են ոլորվում, երբեմն լվինների գաղութները տերևների վերին երեսի վրա են առաջանում։

Այս լվինը բազմանում է նաև եգիպտացորենի վրա, որտեղ, տերևների հիմքում, լեզվակի մոտ առաջացնում է մեծ գաղութներ։ Եգիպտացորենի տերևները լվինի ծծելուց շեն ոլորվում։

Մեր պայմաններում այս լվինը հատկապես վնասում է եգիպտացորենին։

5. Եգիպտացորենի լվին (Aphis maydis Fitch = A. avenae Kalt.)

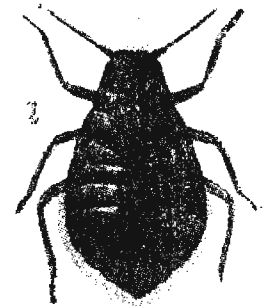
Այս տեսակի որոշման գործում մեծ խառնաշփոթություն կասկածում կառլ Լիննեյը որոշել է որպես *A. rumices* L., Կալտենբախը՝ որպես *A. avenae* Kalt., Ֆիտչը՝ որպես *A. maydis*, իսկ Պասենբերը արդեն նրան դասել է ուրիշ ցեղի՝ որպես *Sipha maydis*։ Չնայած այդ լվինը տարբեր տեղեր տարբեր անուններ է կրում, երբեմն տարբեր մորֆոլոգիական շատ շնչին հատկանիշներով, բայց բոլոր դեպքերում էլ Ա. Կ. Մորգվիլկոն հավասարության նշան է դնում այդ բոլորի միջև։ Այդ է պատճառը, որ էնտոմոլոգիական գրականության մեջ այս տեսակը տարբեր հեղինակների մոտ նկարագրվում է որպես առանձին տեսակներ։ Մեր կարծիքով, միանգամայն իրավացի է Ա. Կ. Մորգվիլկոն (1948), երբ բոլոր դեպքերում էլ նրան համարում է եգիպտացորենի լվին։ Ինչ վերաբերում է տեսակի անվանման հարցին, պետք է ամենաճիշտը համարել Ֆիտչի բնորոշումը՝ *Aphis maydis* Fitch, քանի որ այս լվինը հիմնականում հանդիսանում է եգիպտացորենի վնասատու և շատ տեղերում, ինչպես նաև մեզ մոտ, նրա զարգացումը կատարվում է միայն եգիպտացորենի վրա։ Ուստի այդ հանգամանքը հնարավորություն է տալիս, որ նրան անվանենք եգիպտացորենի լվին։

Այդ լվինի անթև կուսածինը բաց կանաչագույն է, կուրծքը և գլուխը՝ մուգ կանաչ գույնի, մեջքի վրա կան լայնակի մուգ շերտեր։ Գեղձային խողովակները, պոչը և ոտքերը սև են կամ թուփ գույնի, բեղիկները, բացառությամբ 3-րդ հատվածի, մուգ գույնի են։ Պոչը մատնանման է և գեղձային խողովակներից կարճ, բեղիկները մարմնից 2—2,5 անգամ կարճ են։ Մարմնի երկարությունը 2—2,2 մմ է։

Տարածված է ամենուրեք, մեզ մոտ հանդիպում է բոլոր շրջաններում, սկսած Սևանից մինչև Արարատյան դաշտը։

Ապրում է բազմաթիվ տեսակի հացաբույսերի վրա (ցորեն, գարի, տարեկան, վարսակ, կորեկ, տարբեր տեսակ սորգոներ և այլն)։ Հիմնականում բազմանում է եգիպտացորենի և գարու վրա։

Լվինը հացաբույսերի վրա միշտ էլ լինում է գաղութներով։ Լվինների ծծելուց հացահատիկների (ցորեն, գարի) տերևները թույլ



Նկ. 10. Եգիպտացորենի անպոչ լվին։
Անթև կուսածին էգը։

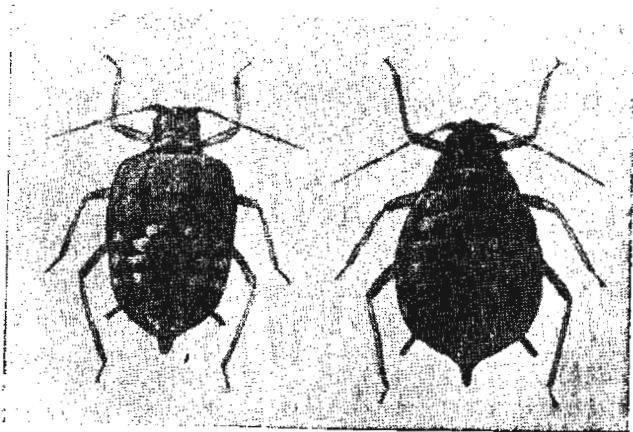
ոլորվում են, որոնց մեջ նրանք կազմում են փոքր գաղութներ:

Հաճախ լվիճներից առաջացած գաղութները ծծում են տերևների արտաքին երեսից և դասավորված են լինում կոթունից դեպի տերևի ծայրը: Երբեմն լվիճների գաղութները ծծում են հացաբույսերի նոր դուրս եկած հասկերից: Եգիպտացորենի վրա լվիճի գաղութները ծծում են բույսերի մատղաշ տերևներից և նոր կազմակերպված կողերներից:

Մեզ մոտ նրա ձմեռելու վայրը չենք հայտնաբերել, չնայած լվիճների գաղութներում ամառվա վերջերին նկատվել են թևավոր անհատներ: Ինչպես երևում է, նա մեզ մոտ բազմանում է միայն հացաբույսերի վրա:

6. Շիմշիրի լվիճ (Aphis evonymi F.)

Անթև կուսածին էզը սև կամ մուգ գորշ գույնի է, երբեմն սև պանաշավուն, 1,8—2,5 մմ երկարության լվիճ է, որի մարմինը ծածկված է մոմի շատ բարակ փառով:



Նկ. 11. Շիմշիրի լվիճ.
1—երիմֆան, 2—կուսածին անթև էզը:

Մարմինը լայն ձվաձև է, բեղիկները մարմնի $\frac{2}{3}$ երկարությանն են, որոնց երրորդ և հինգերորդ հատվածները բաց դեղնագույն են, երրորդ հատվածը $\frac{1}{3}$ անգամ երկար է չորրորդից և հավասար է վեցերորդ հատվածի նիզակի երկարությանը: Գեղձային խողովակները բնորոշ երրորդ հատվածի երկարությանն են, պուր գեղ-

ձային խողովակներից երկու անգամ երկար է: Ոտքերի սրունքը դեղնավուն է: Մարմնի կողերից 6—7-րդ հատվածների վրա կան երեք զույգ կողային թմբիկներ:

Տարածված է լայն չափով ՍՍՌՄ-ի Եվրոպական մասում, Կովկասում, Անդրկովկասում, Միջին Ասիայում, Արևմտյան Եվրոպայում և ուրիշ երկրամասերում:

Մեզ մոտ Հայաստանում նա տարածված է բոլոր գոտիներում: Որպես վնասատու հանդես է գալիս եգիպտացորենացան-անտառային, իսկ երբեմն ճակնդեղացան շրջաններում:

Այս լվիճի հիմնական բույսը, որի վրա ձմեռում է, հանդիսանում է շիմշիր (Evonymus europaeus): Այն շրջաններում, որտեղ գոյություն ունեն շիմշիրի թփուտներ, այնտեղ լվիճի զարգացման ցիկլերը ընթանում են լրիվ: Այդ դեպքում նա ձվի ստադիայում ձմեռում է հիմնական բույսի վրա: Ձմեռող ձվերից զարնանը դուրս են գալիս սերնդահիմնադիրներ և կուսածնորեն բազմանում շիմշիրի տերևների վրա: Մեզ մոտ՝ Երևանի պայմաններում շիմշիրների վրա սերնդահիմնադիրները ձվերից դուրս են գալիս մարտի վերջերին-ապրիլի սկզբին, որոշ տարիներ, օրինակ՝ 1958 թ. մարտի 18-ին: Շիմշիրի վրա լվիճը տալիս է երեք գեներացիա: Կարճ ժամանակամիջոցում (10—12 օրվա ընթացքում) լվիճները վարակում են ծառի բոլոր տերևները և ծծում են բարակ, կանաչ ընձյուղներից: Լվիճների ծծելու հետևանքով շիմշիրի տերևները խիստ կուչ են գալիս: Ինչպես երևում է, շիմշիրի վրա լվիճի պտղավետությունը շատ բարձր է:

Մայիսի երկրորդ կեսին շիմշիրի վրա մասսայական ձևով հանդես են գալիս թևավոր կուսածին էզերը կամ միգրացիա կատարողները, որոնք հիմնական բույսը թողնելով, թռչում են տարբեր տեսակի հացաբույսերի, ինչպես նաև ճակնդեղի, ավելուկի և այլ բույսերի վրա:

Հացաբույսերից զարու և եգիպտացորենի տերևի հիմքի մասում նրանք ծծում են տերևի հյուսվածք և կուսածնորեն բազմանալով, կարճ ժամանակամիջոցում առաջացնում անթև կուսածինների հսկայական գաղութներ: Ամառվա երկրորդ կեսին եգիպտացորենի վրա կազմում են համատարած գաղութներ և ծածկում բույսի ցողունը, հոլրանը, կողերն ու տերևները: Լվիճների գաղութները հեռվից սևին են տալիս:

Այն դեպքում, երբ լվիճները վարակում են հուրանները, այսինքն՝ արական ծաղկափթթյունները, առանձին վնաս չեն տալիս, քանի որ այդ ժամանակ արդեն վերջացած է լինում բույսերի

փոշոտումը: Իսկ երբ նրանք բազմանում և ծծում են եգիպտացորենի ցողունից, տերևներից և հատկապես կողրերից, այդ դեպքում նրանց վնասը շատ մեծ է լինում: Ուժեղ վարակված բույսերը կողրեր չեն կազմակերպում: Այդ երևույթը մասսայական ձևով նկատվեց 1956 թվականի ամռանը Հրազդանի շրջանի Ջրառատ գյուղի կոլտնտեսության եգիպտացորենի դաշտերում: Մաղկածորի անտառների մոտ: Այս լվիճը ամեն սարի, հուլիս ամսից սկսած, մասսայական ձևով բազմանում է Արարատյան դաշտավայրի եգիպտացորենի դաշտերում:

Մինչև աշուն նրանք բազմանում են հացաբույսերի վրա, իսկ սեպտեմբերին սեռակիրները վերադառնում են հիմնական բույսի՝ շիմշիքի վրա, նրանցից առաջացած տարասեռերը զուգավորվելուց հետո ձվադրում են:

Մեղ մոտ՝ հարավային շրջաններում, ինչպես նաև լեռնային մի շարք շրջաններում, շիմշիքի բացակայության պատճառով, լվիճների զարգացման ցիկլերը լրիվ չեն կատարվում:

Շիմշիքի վրա լվիճը ձվադրում է բողբոջների եզրերին, իսկ հազվագյուտ դեպքում՝ նաև բնի կամ կեղևի ճեղքերում:

Մրջյունները խիստ հետևում են այս լվիճին, հատկապես տնամերձ և գյուղամերձ հողամասերում:

Պարագիտներից սրանց զաղութներում զարգանում են սիրֆիդ ճանճերի թրթուրները և հազվադեպ՝ զատիկ բզեզները: Հավանաբար պարագիտների սակավության պատճառով է բացատրել, որ նրանց քանակը նույնիսկ ամառվա երկրորդ կեսին չի պակասում, այլ, ընդհակառակը, գնալով մեծանում է:

Բազմացման մեծ տեմպը պետք է բացատրել նաև եգիպտացորենի մեջ եղած սննդի առատությամբ:

7. Վարդենու-հացաբույսային լվիճ (Metopolophium dirhodum Walk. = Acyrthosiphon dirhodum Walk.)

Դեղնականաչագույն, 2,2—2,8 մմ երկարությամբ լվիճ է: Աչքերը թուփ են, բեղիկները բաց կանաչագույն, ոտքերը դեղնա-կանաչ գույնի, թաթիկները սև: Բեղիկի 6-րդ հատվածի նիզակի երկարությունը հավասար է 3-րդ հատվածի երկարությանը: Բեղիկների երկարությունը կազմում է մարմնի երկարության $\frac{2}{3}$ մասը: Գեղձային խողովակները դեղնականաչագույն են՝ սև կափարիչով, նրա երկարությունը մարմնից կարճ է, կազմում է վերջինիս երկարության $\frac{1}{5}$ մասը:

Տարածված է Արարատյան հարթավայրում: Դիտողությունները կատարել ենք Հայկական գյուղատնտեսական ինստիտուտի փորձադաշտում:

Հիմնական բույսը հանդիսանում է վարդենին: Ձմեռում է վարդենու վրա՝ ձվի ստադիայում: Գարնանը՝ ապրիլի առաջին կեսին, ձմեռող ձվերից դուրս են գալիս սերնդահիմնադիրները և կուսածնորեն 2—3 սերունդ տալուց հետո փոխադրվում են հացաբույսերի վրա: Վարդենու վրա այս լվիճը ծծում է դալար ընձյուղներից. նա շատ արագաշարժ է:

Հացահատիկների վրա ծծում են տերևներից: Լվիճների ծծելուց տերևները չեն ձևափոխվում: Հացաբույսերի վրա լինում են քիչ քանակությամբ: Հասկակալման շրջանում լվիճները ծծում են հասկի առանցքից և թեփուկներից:

Աշնանը հանդես են գալիս սեռակիրները, որոնք նորից թռչում են վարդենիների վրա և ձվադրում: Լեռնային շրջաններում ապրում և ձվադրում են նաև մասրենու վրա:

Մրջյունները խիստ հետևում են այս լվիճին:

8. Կուրդյումովի լվիճ (Sipha kurdjumovi Mordv.)

Դեղնականաչագույն, սև աչքերով, ձվաձև մարմնով, 1,6—1,9 մմ երկարությամբ լվիճ է: Մարմինը ծածկված է խոզանակաձև մազիկներով, որոնք փնջաձև նստած են հատուկ բլրակների վրա: Գեղձային խողովակները շատ փոքր են, պոչ չունեն: Բեղիկի 3-րդ հատվածը 2,5 անգամ երկար է 4-րդ հատվածից:

Հայտնաբերել ենք էջմիածնի շրջանի Վ. Զեյվայի հացահատիկի դաշտերում: Բույսերի վրա ապրում են ցրված և քիչ քանակությամբ: Հասցրած վնասը աչքի չի ընկել:

9. Եգիպտացորենի անպոչ լվիճ (Sipha maydis Pass.)

Մուգ գորշագույն, փայլուն, համարյա սև, 1,6—2 մմ երկարության լվիճ է: Գեղձային խողովակները շատ կարճ են, երևում են միայն օդակների ձևով: Պոչ չունի: Մարմինը օվալ է և ծածկված կարճ մազիկներով: Բեղիկները մարմնի $\frac{1}{3}$ -ից երկար են, նրանց երրորդ հատվածը հավասար է հինգերորդ հատվածի երկարությանը, իսկ երկրորդ հատվածը մեկ քառորդով երկար է երրորդ հատվածից: Հինգերորդ հատվածի նիզակը մեկուկես անգամ երկար է իր հիմքային մասից (նկ. 10):

Եգիպտացորենի լվիճը իր ընդհանուր տեսքով շատ նման է չիմշիրի լվիճին: Նրանից տարբերվում է միայն պուշի բացակայությամբ և գեղձային խողովակների կարճությամբ:

Տարածված է Եվրոպայում, ՍՍՌՄ-ի Եվրոպական մասում, Կովկասում, Արևմտյան Սիբիրում, Միջին Ասիայում, ինչպես նաև Անդրկովկասում: Մեղ մոտ Հայաստանում նա տարածված է այն բույր շրջաններում, որտեղ մշակվում է եգիպտացորեն և ուրիշ հացաբույսեր: Որպես վնասատու աչքի է ընկնում Արարատյան հարթավայրում, հյուսիս-արևելյան շրջաններում, Մեղրիում, Ղափանում և նախալեռնային որոշ շրջաններում:

Բազմանում է հացաբույսերի վրա: Լվիճին հայտնաբերել ենք ցորենի, գարու, վարսակի, սորգոների, դանդուրդանի, լալիրների և եգիպտացորենի վրա:

Լվիճը հաճախ մասսայորեն հանդես է գալիս եգիպտացորենի վրա և որոշ տարիներ համատարած վարակում ցանքսերը:

Հացաբույսերի վրա հայտնաբերել ենք նաև Սկրիաբինի (*Acyrtosiphon scriabini* Mordv.) և խնձորա-հացաբույսային (*Rhopalosiphum insertum* Walk = *Rh. fitchi* Sand.) լվիճների տեսակները, որոնք շատ հազվադեպ են և աչքի չեն ընկնում որպես վնասատուներ, որի համար դրանց նկատմամբ մանրամասն դիտողություններ չենք կատարել:

Հացաբույսերի արմատների վրա ապրում են լվիճների մի քանի տեսակներ, որոնք փոխադրվում են տարբեր ծառերի վրայից: Մեղ մոտ տարածված են հետևյալ տեսակները՝

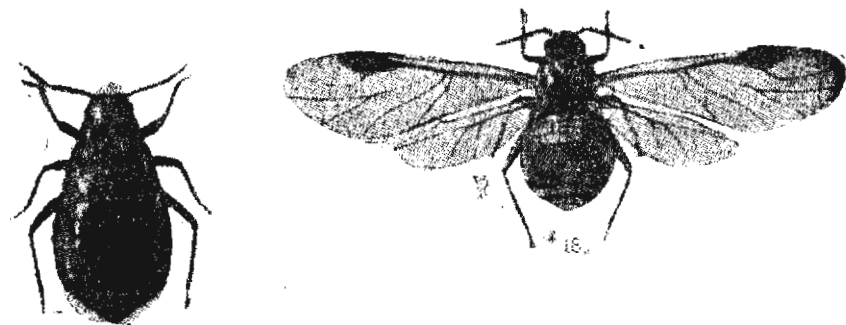
Հոնի լվիճ (*Anoecia corni* F.)

Կանաչ-դեղնագույն, 1,5—2,2 մմ երկարության լվիճ է: Փորի 2—6-րդ հատվածների վրա մուգ գույնի մեծ բիծ ունի: Բեղիկների 3-րդ հատվածի մագիկները իր հաստությունից երկար են: Գլուխը ծածկված է մոխրագույն փառով: Աչքերը սև են, ոտքերը, բեղիկները մուգ գույնի, բեղիկի 3-րդ հատվածը, բաց գույնի է: Գեղձային խողովակները լավ արտահայտված են ((նկ. 12):

Տարածված է բոլոր շրջաններում:

Հիմնական բույսը հոնին է: Ձմեռում է հոնի ճյուղերի վրա՝ ձվի ստադիայում: Ձմեռող ձվերից գարնանը՝ մարտի վերջերին, դուրս են գալիս սերնդահիմնադիրները և ծծում հոնու տերևներից և ընձյուղներից: Բազմանում են կուսածնությամբ՝ կենդանի թրթուրներ ծնելով: Հոնի գալար ընձյուղների, ինչպես նաև ծաղկափղթ-

թությունների վրա լվիճների գաղութը հեռվից աչքի է ընկնում: Ապրիլի երկրորդ կեսին կամ վերջերին հոնու վրայից թևավոր կուսածին էգերը միգրացիա են կատարում հացաբույսերի վրա: Թևավոր էգ կուսածինները նստում են հացահատիկի թփակված հանգույցի տերևների վրա և կուսածնորեն թրթուրներ ծնում: Մայիսի սկզբներին նրանք աստիճանաբար փոխադրվում են հացահատիկների արմատի վրա, որտեղ և շարունակվում է նրանց զարգացման ցիկլերը: Արմատի վրա առաջանում է լվիճների մեծ գաղութ, որոնք ծծում են արմատի հիմքից: Այդ լվիճները իրենց մորֆոլոգիական հատկանիշներով խիստ տարբերվում են հոնու վրա բազմացող իրենց նախորդ քույրերից: Արմատի վրա նրանք լինում են վլոր, ուռուցիկ մարմնով, կարճ բեղիկներով, թույլ զարգացած ֆասետային աչքերով և բաց վարդագույն մարմնով: Մինչև աշուն, երբեմն մինչև սեպտեմբերի վերջը, լվիճները զարգանում են կուտուրական և վայրի հացաբույսերի արմատների վրա, որից հետո առաջանում են թևավոր սեռակիրները և փոխադրվում հիմնական բույսի վրա: Մեկ-երկու շաբաթից հետո տարասեռ էգերը ձվադրում են, իսկ այնուհետև ոչնչանում:



Նկ. 12. Հոնի լվիճ.

աճբև կուսածին էգը հացաբույսերի արմատի վրայից, քաղված կուսածին էգը:

Հացաբույսերից լվիճը ամենից շատ լինում է ցորենի, գարու, վարսակի, կորեկի արմատների վրա, իսկ վայրի հացաբույսերից՝ դանդուրդանի և լալիրների արմատակոճղերի վրա:

Մի շարք շրջաններում, որտեղ բացակայում է հիմնական բույսը (Սևանի ավազանի շրջանները, Շիրակի և Նույնիսկ Արարատյան հարթավայրում), լվիճների զարգացման ցիկլերը լրիվ չեն կատարվում. այդ նշանակում է, որ նրանք հիմնական բույսի վրա չեն ձմեռում: Մեր դիտողություններից պարզվում է, որ նրանք հիմնականում կապված են փշի, ինչպես նաև ղանդուրդանի ու շալիքի հետ, ձմեռում են նրանց արմատների վրա: Արմատների վրա դարձանք՝ մայիսին, հանդիպել ենք նաև թևավոր կուսածին էգերի, որոնց մի մասի թևերը մրջյունները կերել էին: Միանգամայն ճիշտ է, որ իրոք մրջյունները լվիճներին պահում են իրենց բնորոշ և գարնանը փոխադրում բույսերի արմատների վրա: Մայիսին մենք անձամբ ականատես ենք եղել (Գյուղատնտեսական ինստիտուտի փորձադաշտում), թե ինչպես մրջյունները լվիճներին բերանով բռնած իրենց ընկերից փոխադրում են դեպի ցորենի բույսերը: Մի քանի ժամից հետո քանդեցինք նրանց բույսը և այնտեղ հայտնաբերեցինք մի քանի հատ կուսածին էգեր:

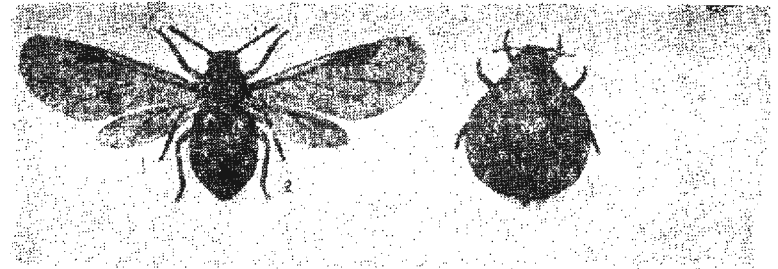
Լվիճների հասցրած վնասը աչքի է ընկնում չոր և երաշտ տարիներին: Նրանց ծծելու հետևանքով բույսերի աճեցողությունը դանդաղում է, իսկ եթե գարնանացանի ծիլերը շատ փոքր են, երբեմն չորանում են:

Եգիպտացորենի արմատային (*Byrsocrypta ulmi* L.) և կարմրագլխառիկ լվիճները* (*Byrsocrypta rubra* Licht.)

Մորֆոլոգիական կառուցվածքով միմյանց շատ նման են: Երկուսն էլ ապրում են թեղու տերևների վրա՝ գխտորներում, իսկ հետագայում՝ հացարույսերի արմատների վրա: Տարածված են ամենուրեք, միայն այն տարրերում, որ եգիպտացորենի արմատային լվիճը ՍՍՌՄ հյուսիսային շրջաններում էլ է բազմանում, իսկ կարմրագլխառիկը՝ զլխավորապես հարավային մասում:

Հացարույսերի արմատների վրա փոխադրվում են թեղու վրայից, որտեղ ձմեռում են ձվի ստադիայում: Ձմեռող ձվերից գարնանը դուրս են գալիս սերնդահիմնադիրները և ծծում թեղու տերևներից: Լվիճների ծծելու հետևանքով տերևների վրա առաջանում է զրխառիկ, որի մեջ բազմանում են էգ կուսածինները:

Այդ երկու տեսակի լվիճների գալերը միմյանցից տարբերվում են՝ *B. ulmi* L. լվիճի գալը լինում է բավական մեծ, բարակ, հարթ պատերով (գրսի կողմից), թույլ դեղնավուն կամ բաց վարդագույն: Իսկ *B. rubra* Licht-ի գալերը արտաքինից մազապատված են և ավելի բարակ պատերով ու վառ վարդագույն կամ մորենու գույնի:



Նկ. 13. Եգիպտացորենի արմատային լվիճ:

Երկու սերնդից հետո լվիճների քանակը այնքան է շատանում գխտորների մեջ, որ նբանցում եղած սննդանյութերը այլևս չի բավարարում, այդ պատճառով էլ գխտորները չորանում և պատռվում են: Պատռված գխտորներից դուրս են թռչում թևավոր կուսածինները, որոնք փոխադրվում են հացահատիկների՝ կորեկների, վարսակի, սորգոների և, հատկապես, եգիպտացորենի վրա: Այստեղ թևավոր կուսածինները չեն սնվում, այլ միայն թրթուրներ են ծնում: Այդ թրթուրներն սկզբնական շրջանում ունենում են հատուկ պատշաններ, որոնց փոխիլուց հետո միայն իջնում են արմատավզիկի վրա և ստանում արմատային լվիճին հատուկ ուռուցիկ, զնգաձև մարմնի ձև (Նկ. 13):

Արմատների կամ արմատավզիկի վրա նրանք շարունակում են իրենց բազմացումը մինչև ուշ աշուն: Աշնանը առաջանում են թևավոր սեռակիրները, որոնք թռչում են թեղու վրա և ծնում տարասեռերին, որոնք բեղմնավորվելուց հետո ձվադրում են: Դրանք այդ ժամանակ չեն սնվում, քանի որ նրանց մոտ բերանի օրգանները ետզարգացած են լինում:

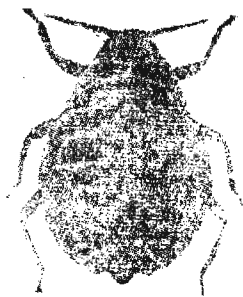
Արմատի վրա լվիճների պարագիտներ և գիշատիչներ չենք նկատել:

* Լվիճների մանրամասն նկարագրությունը տրված է գեկորատիվ բույսերի բաժնում:

Հացաբույսերի արմատային սովորական լվին (*Forda trivialis* Pass.)

Տիպիկ արմատային, դեղնա-նարնջագույն կամ բաց կանաչագույն լվին է: Մարմինը ձվաձև է և բոլորովին մերկ (մազիկներով չի ծածկված): Բեղիկները 5 հատվածանի են, ամենից երկարը 3-րդ հատվածն է: Գեղձային խողովակները թույլ են արտահայտված, թաթիկները 2 հատվածանի են (նկ. 14):

Ավելի հաճախ հանդիպում է հացաբույսերի արմատների վրա: Ի տարբերություն մյուս արմատային լվիճների, այս լվինը մեր պայ-



նկ. 14. Հացաբույսերի արմատային սովորական լվին: Աճիկ կուսածին էզր:

մաններում բազմանում է բացառապես կուսածնությամբ, որովհետև նրա հիմնական բույսը՝ պիստակենին մեղ մոտ բացակայում է: Լվիճները ձմեռում են հացազգիների արմատների վրա: Գարնանը՝ մայիս ամսին, թևավոր կուսածինները արմատի վրայից բարձրանում են հողի մակերեսը և թռչելով փոխադրվում ուրիշ բույսերի վրա: Բազմանում են կուսածնորեն: Այդ թևավոր լվինը փաստորեն սերնդատարածողի դեր է խաղում: Այս լվինը առանձին վնաս չի տալիս, որովհետև նրանից արմատների վրա շատ բիշ է լինում:

ՀԱՅԱՐԱՆՅԱՆՆԵՐԻ ԼՎԻՃՆԵՐԻ ԳԼԽԱՎՈՐ ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ՈՐՈՇՄԱՆ ՀԱՄԱՌՈՑ ԱՂՅՈՒՍԱԿ

1 (11) Բեղիկի նիզակը երկար է վերջին հատվածից, պուշը լազ արտահայտված, գեղձային խողովակները նկատելի երկարացած են:

2 (10) Բեղիկները 6 հատվածանի, պուշը լազ զարգացած:

3 (9) Բեղիկները մարմնի կեսից երկար են, գեղձային խողովակները համարյա գլանաձև, պուշից երկար:

4 (5) Առջևի գույգ թևերի 3-րդ թեք ջիղը (միջին) ճյուղավորված է մեկ անգամ: Բաց կանաչ գույնի լվիճներ են, որոնց փորի վրա մեջքի կողմից լայնակի գնում են վառ կանաչ գույնի շերտեր: Ապրում են հացահատիկների (ցորենի, գարու, վարսակի) տերեւների վրա:

Հացահատիկային սովորական լվին (*Toxoptera graminum* Rond.)

5 (4) Առջևի թևի 3-րդ թեք ջիղը ճյուղավորված է երկու անգամ:

6 (7) Բեղիկները ճակատին նստած են հատուկ բլրակների վրա:

Ոտքերը, բեղիկները, պուշը և գեղձային խողովակները երկար են: 2,5—3,2 մմ երկարությամբ, կանաչ կամ դեղնավուն լվիճներ են: Ապրում են հացահատիկների վրա ցրված. հաճախ լինում են հասկերի վրա: Թևավոր կուսածինները կարմիր գույնի են, իսկ փորը կանաչ է: Անթև կուսածինների գեղձային խողովակները սև են, իսկ պուշը՝ դեղին: Հացաբույսերի մեծ լվին (*Sitobion avenae* F.)

7 (6) Բեղիկները ուղղակի նստած են ճակատին, բլրակներ չկան:

8 (7) Բեղիկների վերջին հատվածի նիզակը նույն հատվածի հիմքից 4—5 անգամ երկար է և ավելի երկար 3-րդ հատվածից, գեղձային խողովակները մեջտեղում մի փոքր հաստացած են, և ծայրային մասում կափարիչի տակ սեղմված: Մուգ կանաչ գույնի լվիճներ են, որոնց մարմինը շնչին չափով ծածկված է սպիտակ մուսի փառով: Ապրում են գաղութներով, հացաբույսերի վերին մասի թույլ ոլորված տերեւների վրա: Միզրացիա են կատարում թխենու վրայից: Թխենու լվին (*Rhopalosiphum padi* L.)

9 (3) Բեղիկները մարմնի կեսից կարճ են: Գեղձային խողովակները շատ կարճ են, հազիվ նշմարելի: Մարմինը բարակ և երկար է: Դեղնա-կանաչ գույնի լվիճներ են, որոնց մարմինը ծածկրված է սպիտակ փառով: Ապրում են գաղութներով, հացահատիկի և դարու բույսերի ոլորված տերեւների մեջ: Գարու լվին (*Brachycolus noxius* Mordv.)

10 (2) Պուշը մատնանման է և գեղձային խողովակը կարճ:

Բեղիկի նիզակը երկար է հիմքից երկու անգամ: Բաց կանաչ գույնի է, կուրծքը և գլուխը՝ մուգ կանաչ, մեջքի վրա կան լայն մուգ շերտեր: Գեղձային խողովակները կարճ են և սև, պուշը և ոտքերը թուխ կամ սև գույնի: Բեղիկները, բացառությամբ 3-րդ հատվածի, մուգ գույնի են: Բեղիկները մարմնից 2—2,5 անգամ կարճ են, նրանց 3-րդ հատվածի երկարությունը հավասար է նիզակին: Ապրում է եգիպտացորենի տերեւածոցերում մեծ ու խիտ գաղութներով: Լինում է նաև մյուս հացաբույսերի վրա: Նզիպտացորենի լվին (*Aphis maydis* Fitch.)

11 (1) Բեղիկների վերջին հատվածի նիզակը հազիվ նշմարե-

լի է: Գեղձային խողովակները ետ են զարգացած՝ բացակայում կամ փոքր բլրակների ձևով են արտահայտված: Մծում են արմատներից:

12 (13) Առաջնաթևերի 3-րդ թեք շիղը ճյուղավորվում է երկու անգամ: Թևի վրայի ստիգման (աշիկը) մուգ-գորշ գույնի է: Գեղձային խողովակներն արտահայտված են և մազիկներով ծածկված: Երկար և խիտ մազիկներով է ծածկված նաև լվիճի ամբողջ մարմինը: Անթև կուսածինները դեղնա-կանաչ գույնի են: Աչքերը սև են, ոտքերը, բեղիկները մուգ գույնի են, բացառությամբ 3-րդ հատվածի, որը բաց գույնի է, գլուխը ծածկված է մոխրագույն փառով: Ունեն լավ զարգացած ֆասետային աչքեր: Փորի վրա, մեջքի կողմից, 2—6-րդ հատվածների վրա կա մի մեծ մուգ բիծ: Թևավոր է գ կուսածինների ետին թևերը ունեն երկու թեք շղեր: Ապրում են հոնու դալար շվերի և տերևների, իսկ ամառը՝ հացաբույսերի արմատների վրա և ունեն ուռուցիկ-գնդաձև մարմին: Հոնու լվին (*Anoecia corni* F.)

13 (12) Վերնաթևերը ունեն պարզ չճյուղավորվող թեք շղեր: Գեղձային խողովակներ չկան կամ շատ թույլ են արտահայտված:

14 (13) Բեղիկները 5 հատվածանի են, որոնց 3-րդ հատվածը ամենաերկարն է: Ոտքի թաթը 2 հատվածանի է: Լվիճները նարնջագույն կամ բաց կանաչավուն են, ունեն ձվաձև մարմին: Ապրում են աշնանացան ցորենի արմատների վրա: Արմատային սովորական լվին (*Forda trivialis* Pass.)

15 (14) Թևավորների բեղիկները 6 հատվածանի են, անթևներինը՝ 5—6 հատվածանի, իսկ սերնդահիմնադիրներինը՝ 3—4 հատվածանի: Անթև կուսածինների թաթը մեկ հատվածանի է, ոտքերը շատ կարճ են, ետին ոտքերը փորի տակից հագլիվ են երևում: Լվիճները շատ ուռած, համարյա գնդաձև մարմին ունեն՝ ծածկված մոմի փառով:

16 (15) Թևավոր կուսածինների բեղիկների 3-րդ հատվածը 1,5 անգամ երկար է 5-րդ հատվածից: Անթև էգերի բեղիկները 5 հատվածանի են, որոնցից 4-րդ հատվածը ամենաերկարն է: 6 հատվածանի բեղիկներ ունեցող անհատների մոտ 4-րդ հատվածը ամենաերկարն է, իսկ 5-րդը՝ ամենաերկարը: Ամառը ապրում են հացաբույսերի արմատների վրա: Եզիպտացորենի արմատային լվին (*Byrsocrypta ulmi* L.)

17 (16) Թևավորների բեղիկների 3-րդ հատվածը երկու անգամ

երկար է 5-րդից: Անթևները 5 հատվածանի բեղիկներով են, որոնց 4-րդ և 5-րդ հատվածներն ունեն նույն երկարությունը: Թեղու տերևների վրա առաջացնում են բշտիկաձև, ծամված ծալքերով, բարակ պատերով և մազմզուկներով ծածկված վառ վարդագույն կամ մո-րենու գույնի կամ բաց վարդագույն գիտորներ: Ամառը փոխադրվում է հացաբույսերի արմատների վրա: Կարմրագիտորիկ լվին (*Byrsocrypta rubra* Licht.)

ՀԱՅԱՔԱՌՆՑՍԵՐԻ ԼՎԻՃՆԵՐԻ ԴԵՄ ՊԱՅՔԱՐԻ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

1. Լվիճներով ուժեղ վարակվում են զարնանացանների ուշ ցանած ցանքերը, ուստի անհրաժեշտ է, որքան հնարավոր է, զարնանացանը շուտ անել:

2. Լվիճների բազմացման օջախները ոչնչացնելու և նրանց քանակը դաշտում նվազագույնի հասցնելու նպատակով բերքահավաքից անմիջապես հետո անհրաժեշտ է խոզանավար անել և ոչնչացնել դաշտի շուրջը գտնվող վայրի հացաբույսերը:

3. Կիրառել ագրոտեխնիկական ամբողջ կոմպլեքսը՝ առողջ և լավ զարգացած հացաբույսեր ստանալու համար, որոնք ավելի քիչ են վնասվում լվիճներից:

4. Վաղ զարնանը հացաբույսերի դաշտերում և նրանց շուրջը պայքար կազմակերպել մոլախոտերի դեմ այն քաղհանելու կամ հերբիցիդներով սրսկելու միջոցով:

5. Դաշտերի շուրջը գտնվող թփերը և ծառերը, որոնք միգրացիա կատարող լվիճների բազմացման հիմնական շրջաններն են (թեղի, հոնի, շիմշի, մասրենի, թխենի և այլն), ոչնչացնել, իսկ եթե այդ հնարավոր չէ, ապա նրանց վրա ձմեռող ձվերից նոր դուրս եկած լվիճներին ոչնչացնելու համար սրսկել տիոֆոսի, մերկապուտաֆոսի կամ նիկոտին սուլֆատի 0,1 տոկոսանոց լուծույթով:

6. Լվիճներով ուժեղ վարակված դաշտերը զարնանը՝ ապրիլի առաջին կեսին, սրսկել նիկոտին կամ անաբազին սուլֆատի 0,1 տոկոսանոց լուծույթով՝ 0,4 տոկոսանոց օձառի հետ միասին, կամ տիոֆոսի 0,1 տոկոսանոց էմուլսիայով և այլ կոնտակտ թույներով: Կարելի է փոշոտել նիկոտինի և անաբազինի դուատով:

Ճակնդեղի լվիճ (Aphis fabae Scop.)

Այս տեսակի մորֆոլոգիական և բիոլոգիական առանձնահատկությունները մանրամասն ուսումնասիրել է Ա. Կ. Մորզիլիկոն 1937 թվականին:

Ճակնդեղի լվիճի նորմալ գույնը սև է կամ փայլալ դարչնագույն՝ կանաչ երանգով: Թևավորն ունի սև փայլուն գույն, կարծես լաքած լինի: Թրթուրները մուգ կանաչագույն են: Անթև կուսածինների առաջին գույգ ոտքերի ազդրերի և բուրդ ոտքերի սրունքների հիմնական մասը (բացի գագաթից) սպիտակ են, գեղձային խողովակները մուգ են: Գեղձային խողովակները մոտ 2 անգամ երկար են պոչից: Մարզինալային մազիկները փափուկ են և ավելի երկար փորի առաջին հատվածի մարզինալային թմբերից: Բեղիկների 5-րդ հատվածի վրայի մազիկների երկարությունը կազմում է նույն հատվածի երկարության $\frac{1}{5}$ մասը: Չվաղիր էգերի հետևի ոտքերի ազդրերը հաստացած են: Արուն թևավոր է, 5 հատվածանի բեղիկներով: Բեղիկների երկարությունը մարմնի երկարության $\frac{2}{3}$ մասն է կազմում: Բեղիկի վերջին հատվածի նիզակը 3,5 անգամ երկար է հիմքից: Բեղիկների 3-րդ, 4-րդ և երրեմն էլ 5-րդ հատ-

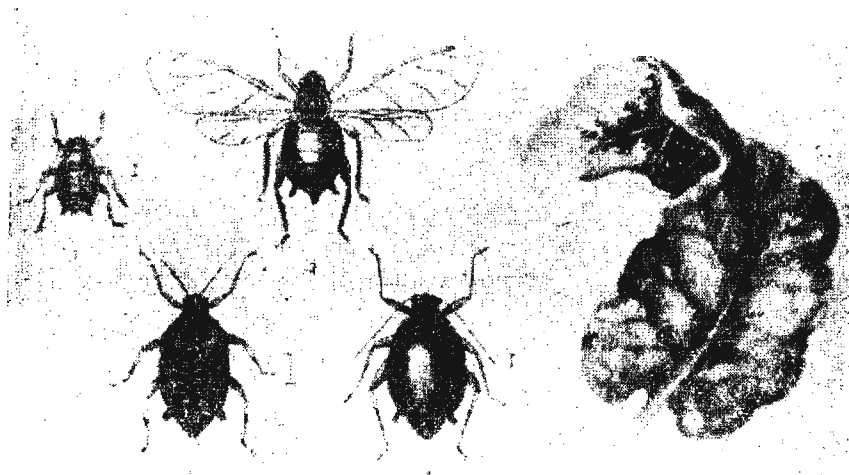
վածները բաց գույնի են: Լվիճի մարմնի երկարությունը 1,8—2,5 մմ է: Անթև կուսածնի մարմինը լայն ձվաձև է (նկ. 15):

Տարածված է բուրդ շրջաններում, որտեղ մշակում են ընդեղեն բույսեր: Սակայն, որպես վնասատու, աչքի է ընկնում Արարատյան հարթավայրում, Մեղրիում, Ղափանում և նախալեռնային շրջաններում: Ամենից ավելի ինտենսիվ բազմանում և զարգանում է բակլայի, ճակնդեղի, զարնանացան վիկի, թելուկի, դաղող եղինջի և կառ փշի վրա: Այս բույսերի վրա լվիճն ունենում է սև փայլուն գույն, զարգացումը կատարվում է 8—10 օրվա ընթացքում և ծնում է մեծ լանակություն թրթուրներ: Ճակնդեղի լվիճը ապրում է նաև դաշտային տատանակի, խավարծիլի, դաթի ծաղկի, ծտապաշարի և ուրիշ բույսերի վրա: Վերջիններիս վրա լվիճները շատ կարճ ժամանակով են լինում և ավելի դանդաղ են բազմանում ու քիչ սերունդներ տալիս, լվիճները ավելի փոքր են լինում ու գունաթափ: Ճակնդեղի լվիճը հանդիպում է նաև կարտոֆիլի, սեխի, գեորգինի, դալմաթյան երիցուկի, երեքնուկի, հաղարջենու, տանձենու, ալոճենու և ուրիշ շատ բույսերի վրա: Ինչպես տեսնում ենք, ճակնդեղի լվիճը շատ բազմակեր է: Մեզ մոտ որպես գլխավոր վնասատու նշվել է բակլայի, ճակնդեղի և մասամբ լոբու վրա՝ ակացիայի լվիճի հետ միասին:

Ճակնդեղի լվիճի հիմնական բույսերը, որոնց վրա նա ձվադրում է և ձմեռում, հանդիսանում են՝ շիմշիրը, հասմիկը և բունչին:

Ձմեռող ձվերից զարնանը, շիմշիրի և հասմիկի բողբոջների բացվելու շրջանում՝ մարտի վերջերին ապրիլի առաջին կեսին դուրս են գալիս սերնդահիմնադիրները և ծծում բողբոջներից, իսկ հետագայում՝ տերևներից: Սերնդահիմնադիրները 12—14 օրվա ընթացքում 4 անգամ մաշկափոխվում են, հասունանում և կուսածնորեն տալիս կենդանի թրթուրներ: Մեկ սերնդահիմնադիրը ծնում է 60—90 թրթուր: Սերնդահիմնադրից ծնվածները դառնում են անթև կուսածին էգեր, որոնք 8—12 օրվա ընթացքում դարձյալ ընդունակ են դառնում կուսածնորեն ծնելու: Այդ կուսածինները ավելի քիչ թրթուրներ են ծնում:

Լվիճների ծծելու հետևանքով շիմշիրի և հասմիկի տերևները խիստ կնճռոտվում են: Լվիճները ծծում են գլխավորապես աճող ընձյուղների ծայրից: Նրկորդ սերնդի կուսածինները ունենում են թևեր և կատարում են միգրացիա՝ միջանկյալ բույսերի վրա: Լեռնային շրջաններում (Կիրովական, Ալավերդի) լվիճը հիմնական բույսերի վրա մնում է շատ երկար՝ մինչև հուլիս ամիսը: Մեր դիտողությունները ցույց են տվել, որ այն հիմնական բույսերի վրա,



Նկ. 15. Ճակնդեղի լվիճ.

1—բրբուր, 2—թևավոր կուսածին էգը, 3—նիվձան, 4—անթև կուսածին էգը, 5—վնասված տերև:

որոնք գտնվում են ծառերի ստվերներում և նորմալ ջրվում են, լվիճ-
ները ամբողջ սեզոնում բազմանում են:

Մնացած բոլոր շրջաններում 2-րդ սերնդի լվիճները հիմնական
բույսերից միգրացիա են կատարում բակլայի, ճակնդեղի, լոբու,
մաշի և այլ բույսերի վրա: Բակլայի վրա լվիճների գաղութները ծած-
կում են ծաղկափթիկները, աճող ընձուղներն ու տերևները.
երբեմն հեռվից նրանք սևին են տալիս իրենց սև փայլուն գույնի
շնորհիվ: Բակլայի վրայից լվիճները փոխադրվում են նաև ուրիշ
բույսերի վրա:

Միջանկյալ բույսերի վրա, որտեղ ամբողջ ամառը բազմացել է
լվիճը, սեպտեմբերին առաջանում են թևավոր սեռակիրները: Թև-
ավոր սեռակիրները թռչում են հիմնական բույսերի վրա (շիմշի, հասմիկ, բունի), որտեղ և ծծում են տերևների տակի երեսից և 3—4
օրից հետո ծնում թրթուրներ: Վերջիններս հասունանալով՝ ընդմե-
ջվում են և ձվադրում բողբոջների հիմքերում կամ կեղևների
կնճռոտած ծալքերում: Յրտերը սկսվելիս տարասեռերը ոչնչանում
են, իսկ ձվերը ձմեռում են մինչև գարուն:

Հարավային շրջաններում և Արարատյան հարթավայրում լվիճ-
ների զարգացման ցիկլերը լրիվ չեն կատարվում՝ հիմնական բույ-
սերի բացակայության պատճառով, այդտեղ կուսածին էգերը ձմե-
ռում են մինչև հաջորդ տարին: Գարնանը միջանկյալ բույսերի վրա
նրանք նորից շարունակում են իրենց զարգացման ցիկլերը՝ կու-
սածնության ճանապարհով:

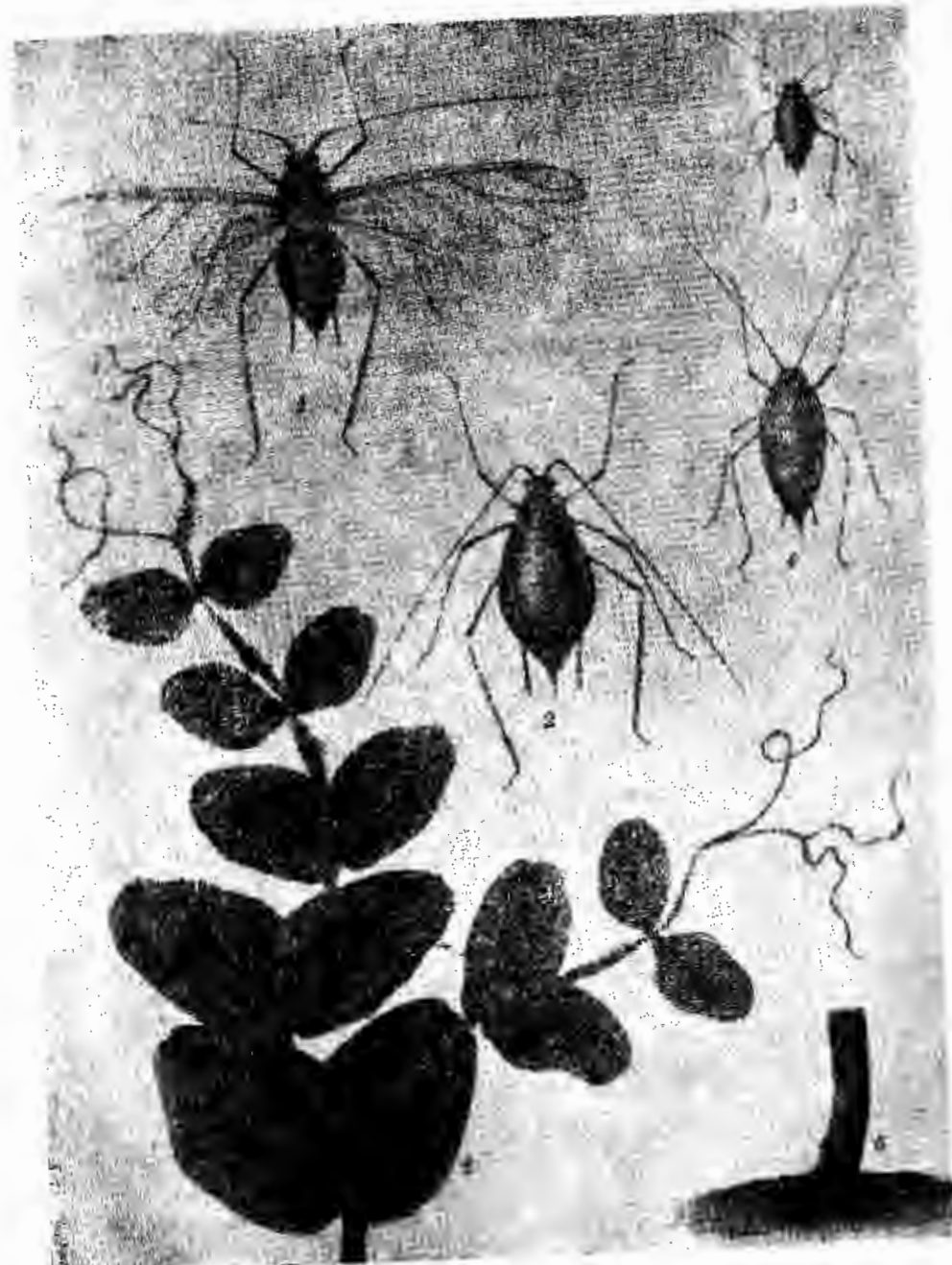
Այսպիսով, ճակնդեղի լվիճն ունի զարգացման շատ բարդ ցիկլ
և ուրույն առանձնահատկություններ: Առանձնահատկություններից
գլխավորներն են՝ ա) բազմակեր է, բ) ամբողջ սեզոնի ընթացքում
կարող է զարգանալ իր հիմնական բույսերի վրա, գ) կարող է նաև
խոտաբույսերի վրա անընդհատ բազմանալ կուսածնորեն, դ) կա-
րող է բազմանալ զարգացման լրիվ ցիկլերով:

Պարազիտներից նրան ոչնչացնում են *Aphidius* և *Aphelinus*
ցեղին պատկանող հեծյալները, ինչպես և սիրֆիդ ճանճերի թրթուր-
ները ու յոթ կետանի զատկարգեղը:

Ոլոռի լվիճ (*Acyrtosiphon pisi* Kalt.)

էգ կուսածինները բավական խոշոր, 3,5—5,5 մմ երկարու-
թյամբ, կանաչ գույնի, կարմիր աչքերով, երկար ոտքերով, մարմնից
երկար բեղիկներով լվիճներ են:

Գեղձային խողովակները շատ երկար են ու գլանաձև, նրանց



Նկ. 16. Ոլոռի լվիճ.
1—թևավոր էգը, 2—աճիկ էգը, 3—4 քրթուրներ, 5—բույսը
լվիճների գաղութով, 6—ձմեռող ձվեր:

59

5. Կատարել ընդեղենների և թիթեռնածաղկավոր միամյա բույսերի վաղ ցանք:

6. Գաշտը պարարտացնել հանքային և օրգանական պարարտանյութերով՝ առողջ և լվիճների հանդեպ դիմացկուն բույսեր ստանալու նպատակով:

7. Ժամանակին կիրառել ագրոկոմպլեքսով նախատեսված բոլոր միջոցառումները:

8. Կիրառել տվյալ շրջանի համար նախատեսված ցանքաշրջանառությունը, իսկ այդ հնարավոր չլինելու դեպքում, անպայման կիրառել ցանքափոխություն:

9. Ուշ աշնանը և վաղ գարնանը բազմամյա թիթեռնածաղկավոր բույսերի ցանքերը ջրել՝ ոլոռի լվիճի ձմեռող ձվերը ոչնչացնելու համար:

10. Տերևաթափից հետո արմատախիլ անել գաշտի շուրջը տարածված շիմշիրի և հասմիկի թփերը, եթե այդ շիփանգարում ագրոկանոններին:

11. Տերևաթափից հետո կամ վաղ գարնանը բակլայի լվիճի հիմնական բույսերը՝ շիմշիրը և հասմիկը սրսկել կարբոլինեումի 6 տոկոսանոց էմուլսիայով:

12. Զմեռող ձվերից դուրս եկած սերնդահիմնադիրներին և հետագայում կուսածին էգերին ոչնչացնելու համար հիմնական և միջանկյալ բույսերը սրսկել կամ փոշոտել նիկոտին կամ անաբազին սուլֆատի 0,1 տոկոսանոց լուծույթներով, նրանց խառնելով 0,4 տոկոս օձառ, կամ 5,5 0/0 ԴԴՏ-ի գուստի 3 տոկոսանոց ջրային սուսպենզիայով, կամ ԴԴՏ-ի հանքայուղային կոնցենտրատի 1 տոկոսանոց էմուլսիայով, կամ փոշոտել 7 տոկոսանոց անաբազոլատով փոշու ծախսման նորման վերցնել հեկտարին 25—30 կգ:

ՏԵՆԵԿԱԿԱՆ ԿՈՆՏՏՈՐԱՆԵՐԻ ԼՎԻՃՆԵՐ

ՔԱՄՔԱԿԵՆՈՒ ԼՎԻՃՆԵՐԸ

Բամբակենու լվիճները հանդիսանում են բամբակենու գլխավոր վնասատուները: Մեր պայմաններում բամբակենու վրա ապրում և բազմանում են հետևյալ տեսակի լվիճները.

Բամբակենու լվիճը (*Aphis gossypii* Glov.), ակացիայի լվիճը (*Aphis laburni* Kalt.), նարնջագույն լվիճը (*Aphis flava* Nev.), դեղձենու լվիճը (*Myzodes persicae* Sulz.), բամբակենու մեծ լվիճը

(*Acyrtosiphon gossypii* Mordv.), բամբակենու արմատային լվիճը (*Trifidaphis phaseoli* Pass.):

Միջատաբան Վ. Զիլինգարյանի տվյալներով, Հայաստանում, մասնավորապես էջմիածնի շրջանում, հայտնաբերվել է նաև *Myzodes circumflexus* Buct. լվիճը, որը մեզ հայտնի չէ:

Համաձայն Վ. Զիլինգարյանի տվյալների (1951 թ.), այդ տեսակը հանդես է գալիս հուլիսի վերջերին և կազմում է այդ ժամանակաշրջանում գլխավոր ու գերակշռող տեսակը: Զէր կարող պատահել, որ այս 20 տարվա ընթացքում մենք ՀՀ հայտնաբերել ենք բամբակենու դաշտերում այդպիսի մասսայական ձևով բազմացող լվիճին: Հավանական է, որ դա սովորական դեղձենու լվիճն է, որին սխալմամբ *Myzodes circumflexus* Buct. անուն են տվել: Հայտնի է, որ դեղձենու լվիճը կերպբույսը փոխելիս, ինչպես նաև ապրելու պայմանները փոխվելու դեպքում, խիստ փոփոխվում է արտաքին տեսքով: Նույնը նկատված է նաև, երբ նա բազմանում է ծխախոտի վրա. դրա համար էլ շատ հեղինակներ նրան անվանում են *Myzodes tabaci* Mordv: Բացի այդ, մինչև օրս ՍՍՌՄ-ում, ինչպես նաև նրա սահմաններից դուրս մյուս բամբակագործական շրջաններում ոչ մի տեղ չի արձանագրված, որ այդ լվիճը (*Myzodes circumflexus* Buct.) բամբակենու վրա բազմանա: Այս բոլորից կարելի է եզրակացնել, որ իսկապես մեր բամբակագործական շրջաններում, բամբակենու վրա նշված տեսակի լվիճ գոյություն չունի:

Միջին Ասիայում, հատկապես Ուզբեկստանում, առվույտի դեղին լվիճը համարում են բամբակենու վնասատու (Ա. Գ. Դավլետշենա, 1956): Մեր պայմաններում բամբակենու վրա նշված լվիճը չենք հայտնաբերել, պարզ է, որ նա բամբակենու վնասատու համարվել չի կարող:

Մեզ մոտ՝ Անդրկովկասում, բամբակենու վրա մասսայորեն բազմանում է ակացիայի լվիճը, իսկ Միջին Ասիայում նրա փոխարեն շատ հաճախ հանդես է գալիս առվույտի լվիճը: Այդ երկու տեսակները չափազանց նման են իրար և միմյանցից տարբերվում են աննշան հատկանիշներով: Ըստ երևույթին այդ է հենց այն շփոթությունների հիմնական պատճառը: Այդ թյուրիմացությունից խուսափելու համար 1938 թվին բամբակենու վրայից հավաքած մատերիալը ուսումնասիրել ենք Լենինգրադում՝ Ա. Կ. Մորգվիլկոյի հետ միասին և որոշել նրանց տեսակները, որից հետո համոզվել, որ մեզ մոտ բամբակենու վրա բազմանում է ակացիայի լվիճը և ոչ թե առվույտի:

Մեզ մոտ բամբակենու վրա առկա է նաև նարնջագույն լվիճը (Aphis flava Nev.), որը որպես բամբակենու վնասատու նշված է միայն Միջին Ասիայում (Վ. Պ. Նևսկու 1942) և Անդրկովկասում (Վ. Ն. Ռեկաչ, 1933): Նարնջագույն լվիճը մեզ մոտ բամբակենու վրա բազմանում է որպես բամբակենու լվիճի առանձին ենթատեսակ և բամբակենու դաշտերում որոշ տարիներ նրա (Aphis flava Nev.) քանակը ավելի շատ է լինում, քան Aphis laburni Kalt. կամ Myzodes persicae Sulz. լվիճներին:

Բամբակենու լվիճ (Aphis gossypii Glover = A. frangulae Kalt.)

Բամբակենու լվիճը ամենատարածված, ամենավնասակար տեսակներից մեկն է: Նա տարածված է աշխարհի բոլոր բամբակագործական և ոչ բամբակագործական շրջաններում, իսկ ՍՍՌՄ-ում՝ Միջին Ասիայում, Ադրբեջանում, Վրաստանում, Ղազախստանում, Ուզբեկստանում, ՌՍՖՍՌ հարավային մարզերում և Հայաստանում:

Հայաստանում նա տարածված է Արարատյան դաշտավայրում, Մեղրիի, Ղափանի, Գորիսի, Եղեգնաձորի, Իջևանի, Նոյեմբերյանի, Շամշադինի, Ալավերդու, Աշտարակի, Կոտայքի և այլ շրջաններում: Բամբակենու լվիճը շատ հեղինակներ անվանում են դծնիկի լվիճ A. frangulae Kalt. պատճառաբանելով, որ նրա հիմնական բույսը հանդիսանում է դծնիկը (Frangula alnus) և ենթադրում են, որ բամբակենու լվիճը հանդիսանում է նրա միգրացիոն ձևը (Börner): Աֆրիկոզ Բյոռների հիշված կարծիքը՝ մի ժամանակ ընդունվեց բոլորի կողմից, սակայն վերջին ժամանակներս Վ. Ա. Մոմոնտովան (1953) փորձնական սովորյալներով ապացուցեց, որ բամբակենու լվիճը և A. frangulae տարբեր տեսակներ են:

ՍՍՌՄ-ի հարավային շրջաններում, այդ թվում նաև մեզ մոտ, բամբակենու լվիճը տարածված է լայն շափերով: Ինչ վերաբերում է (Aphis frangulae Kalt) դծնիկի լվիճին ապա, նա մեզ մոտ չի հայտնաբերված: Հավանական է, նա տարածված է հյուսիսային շրջաններում:

Բամբակենու լվիճի մարմինը նեղ-ձվաձև է, գույնը դեղնակա-նաշավունից մինչև մուգ կանաչավուն. ոտքերը և բեղիկները ավելի բաց գույնի: Բեղիկները վեց հատվածանի են, որոնցից առաջինը և երկրորդը մուգ գույնի են, իսկ վեցերորդը՝ թուփ գույնի: Վեցերորդ հատվածի նիզակը ծայրի մասում ունի 3 մազիկներ: Բեղիկները մարմնի կեսից երկար են: Կողային (մարգինալ) բլրակներ կան

առաջնակրծքի և փորի առաջին ու յոթերորդ հատվածների վրա: Հակառակ մի փոքր ուռուցիկ է: Ազդրերի, սրունքի գագաթները և թաթը թուփ գույնի են: Գեղձային խողովակները գլանաձև են, հիմքում մի փոքր լայնացած, սև են: Պոչը մատնանման է, հիմքում սեղմված, նրա վրա գտնվում է երեք դույզ կողային մազիկները: Լվիճի երկարությունը 1,5—2,1 մմ է (նկ. 17):

Բամբակենու լվիճը լինում է տարբեր ձևերի կամ վարիացիաների: Մեզ մոտ, ինչպես բնորոշել է Վ. Պ. Նևսկին (1952), Միջին Ասիայի պայմաններում տարբերում են հետևյալ վարիացիաները.

դեղնագույնը Aphis gossypii var. latea Nev., կանաչագույնը A. gossypii var. viridula Nev, մուգ կանաչագույնը A. gossypii var. obscura Nev.: Առաջինը մենը բնորոշում ենք որպես բամբակենու լվիճի ենթատեսակ:

Լվիճի մորֆոլոգիական շատ հատկանիշները, ինչպես և գույնը, խիստ փոփոխական են: Այն կախված է կերպարույթի, էկոլոգիական պայմաններից (շերտություն, խռնավություն), ինչպես և դարգացման ստորահաններից: Այդ է պատճառը, որ երբեմն շփոթություն է առաջանում տարբեր բույսերի վրայից հավաքած նույն տեսակի լվիճը որոշելիս:

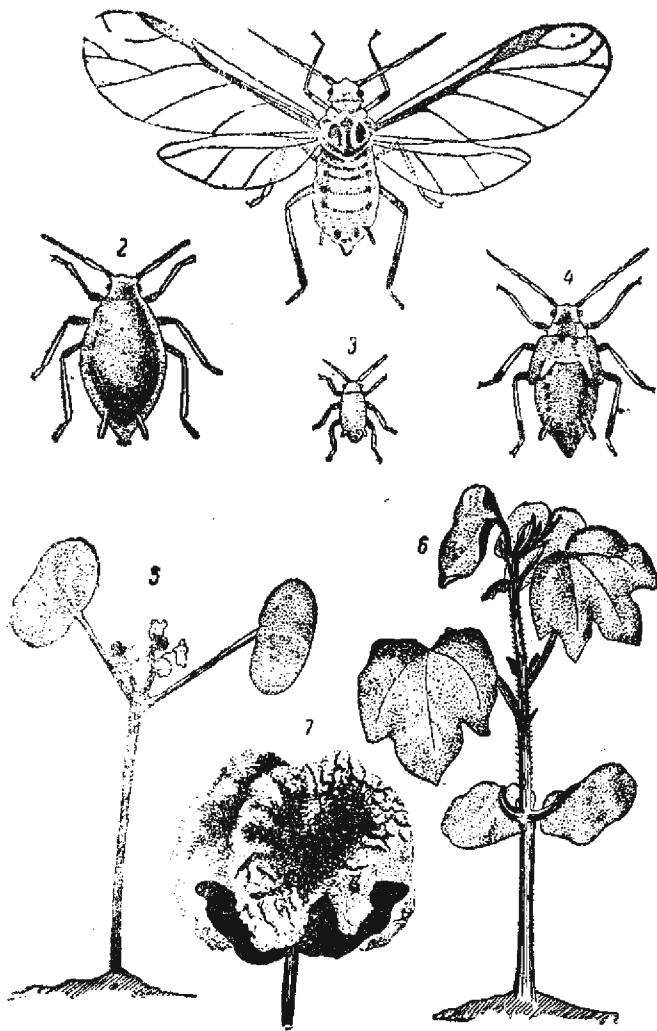
Հասուն լվիճները լինում են երկու ձևի՝ թևավոր և անթև կուսածին էգեր: Թևավոր կուսածինները իրենց արտաքին կազմությամբ խիստ տարբերվում են անթևներից: Թևավոր կուսածին էգերը մուգ կանաչ կամ սև գույնի են, թրթուրները դեղնակա-նաշավուն, իսկ անթևները դեղնակա-նաշավուն են:

Բամբակենու լվիճը բազմակեր է, ապրում և բազմանում է բազմաթիվ տեսակի կուլտուրական և վայրի բույսերի վրա: Միջին Ասիայում նրան հաշտնաբերել են մոտ 100 տեսակ բույսերի վրա: Մեզ մոտ նա բազմանում է սնվում է բամբակենու, սեխի, ձմերուցի, վարունգի, դդմի, դդմիկի, բունջութի, բամիայի, ճակնդեղի, լոբու, առվուլտի, երեքնուկի, տաքդեղի, ծխախոտի, գետնախորու և այլ կուլտուրաների վրա, իսկ մոլախոտներից՝ եղան լեզվի, ծուպաշարի, երեքնուկի, թրթուրնուկի, ուղտափշի, խառտուտիկի և մոտ 46 տեսակ այլ բույսերի վրա:

Նշված բույսերից բամբակենու լվիճը ամենից շատ բազմանում է բամբակենու և բոստանային կուլտուրաների վրա, դրա համար էլ նրան անվանում են բամբակենու կամ բոստանային լվիճ:

Կուսածին հասուն էգերը ձմեռում են մոլախոտների վրա, թևափուկների առկա հողի ձեղքերում, կոշտերի տակ:

Այն տարիներին, երբ ձմեռվա ընթացքում օդի ջերմությունը իջնում է մինչև մինուս 18—20 աստիճան, ձմեռող լվիճներից շատ բշերն են կենդանի մնում։ Այդ դեպքում կենդանի են մնում այն լվիճները, որոնք գտնվում են հողի ճեղքերում և մոլախոտերի տակ։



Նկ. 17. Բամբակենու լվիճ.

1—բևաժոր կուսածին էգը, 2—անբե էգը, 3—բրբուրը, 4—ճիմֆան, 5—նվաճված բույսերը, 7—վնասված, բացված կնգուղը:

Շատ հեղինակներ կարծում են, որ լվիճը ձմեռելու համար ընտրում է որոշ բույսեր, և նույնիսկ տալիս են այնպիսի բույսերի անուններ, որոնք բամբակենու դաշտերում կամ նրանց շուրջը քիչ են լինում, օրինակ՝ ծառապաշարը և այլն։

Մեր կարծիքով, բոլորից իրավացի է Վ. Պ. Նեսկին (1942), երբ գտնում է, որ լվիճը կարող է դաշտում ամեն տեղ ձմեռել, նույնիսկ թափուկների տակ։ Մեր դիտողությունները ցույց են տվել, որ իսկապես լվիճը ձմեռելու համար հատուկ տեղ չի փնտրում, որտեղ սնվում է մինչև ցրտերը, այնտեղ էլ մանում է բույսերի տակ, հողի ճեղքերը և ձմեռում։

Լվիճների ձմեռելու համար նպաստավոր է, երբ ձմեռվա ամիսների ընթացքում օդի ջերմությունը չի իջնում մինուս 15—18 աստիճանից, կամ թե ձյան ծածկոցը երկար ժամանակ կալուն է մնում։

Ձմեռող լվիճները գարնանը մոլախոտերի ծլման ժամանակ արթնանում են։ Նրանք անցնում են նոր ծլած մոլախոտերի վրա և սնվում նրանց հյութը ծծելով։ Արարատյան դաշտավայրում ձմեռող լվիճները որոշ տարիներ մոլախոտերի վրա են անցնում մարտին, իսկ սովորարտը՝ ապրիլին, կամ երբ օրվա միջին ջերմությունը մի քանի օրվա ընթացքում պլյուս 3 աստիճանից բարձր է լինում։

Լվիճները մոլախոտերի վրա սնվում և բազմանում են մինչև մայիսի առաջին կեսը։ Այդ ժամանակի ընթացքում նրանք կուսածնորեն բազմանում և տալիս են մինչև 3 սերունդ, որի հետևանքով բույսերի վրա լվիճների քանակը խիստ շաաանում է։ Մայիսի սկզբներին հանդես են գալիս թևավոր կուսածինները՝ սերնդատարածողները։ Վերջիններս մոլախոտերի վրայից թռչում են նոր դուրս եկած բամբակենու վրա, նստում են շաքիլատերենների ցածի երեսին ու ծծում նրանց հյութը։

Բամբակենու վրա լվիճները կուսածնորեն բազմանում են թրթուրներ ծնելու միջոցով։ Թևավոր կուսածինը օրական ծնում է 4—8 թրթուր։ Մեկ էգը կարող է ծնել մինչև 25—30 թրթուր։ Հինգ-վեց օրվա ընթացքում բամբակենու ծիլերի տերևների տակ կազմվում են լվիճների զաղութներ։ Յուրաքանչյուր տերևի տակ լինում է 20—30 լվիճ։ Նրանք շաքիլատերեններից ծծում են հյութը, որի հետևանքով վերջիններս կուչ են գալիս ու չորանում։ Դրանից հետո լվիճները անցնում են նոր դուրս եկող տերևների վրա, որոնք լինում են փոքր, կանաչ և հյութալի։ Լվիճները ծծում են այդ մատղաշ տերևների հյութը, որից նույնպես նրանք կուչ են գալիս ու չորանում։ Եվ այդպես աստիճանաբար բարձրանում են դեպի վերև՝ նոր կազմակերպ-

ված տերևների վրա: Դրա հետ մեկտեղ լվիճները վարակված բույսերից փոխադրվում են առողջ բույսերի վրա և վարակում նրանց:

Մայիսի վերջերին— հունիսի սկզբներին լվիճների քանակը բամբակենու բույսերի վրա խիստ շատանում է: Այդ ժամանակաշրջանում նրանց բազմացումը կատարվում է շատ արագ (մեկ սերնդի զարգացումը տևում է 5—6 օր):

Անթև կուսածինները ծնում են ավելի մեծ թվով թրթուրների: Յուրաքանչյուր անթև կուսածին օրական ծնում է 6—8 թրթուր, իսկ իր կյանքի ընթացքում՝ մինչև 60—80 թրթուր: Դրանով պետք է բացատրել այդ ժամանակամիջոցում բամբակենու դաշտերի համատարած վարակվելը լվիճով: Լվիճով ուժեղ վարակված բամբակենու բույսերն իրենց զարգացման սկզբնական շրջանում հաճախ կորցնում են 10—12 տերև:

Լվիճներով ուժեղ վարակված տերևները կարճ ժամանակվա ընթացքում (2—3 օրում) կուլ են գալիս, ընկնում է տուրգորային ճնշումը, խիստ պակասում է նրանց քլորոֆիլի հատիկների թիվը, որի հետևանքով տերևը կորցնում է ասիմիլյացիա կատարելու իր ունակությունը: Շատ դեպքերում այդպիսի տերևները չորանում և պատռվում են:

Պարզ է, եթե տերևները նորմալ ասիմիլյացիա չեն կատարում կամ այն կատարում են մասամբ, ապա բույսի աճը և զարգացումը նորմալ չի կատարվում, իսկ հաճախ խիստ դանդաղում է: Դրանով պետք է բացատրել, որ լվիճով վարակված բամբակենու աճը 10—12 օրով էս է մնում առողջ բույսերի աճից: Փորձված կուլտիտե սականները նույնպես լավ գիտեն, որ բամբակենին խիստ տուժում է լվիճների հասցրած վնասից, նրանք հաճախ ասում են՝ «շիրինան բամբակենուն խեղճացրեց» կամ «բամբակենու աճման թափը կոտրեց», կամ «շիրինայից հետո բամբակենու խելքը գլուխը չի գալիս» և այլն: Այս բոլորը ասում է այն մասին, որ լվիճը իսկապես բամբակենուն խիստ վնաս է պատճառում: Ամենավտանգավորն այն է, որ լվիճը շատ հաճախ բամբակենու դաշտերը վարակում է համատարած, այն էլ շատ կարճ ժամանակամիջոցում և մեծ տարածությունների վրա:

Բամբակենու վրա լվիճը զարգանում և բազմանում է մինչև հունիսի երկրորդ կեսը, որից հետո նա թողնում է բամբակենու բույսը և գաղթում բոստանա-բանջարանոցային բույսերի վրա: Բամբակենու վրա լվիճը տալիս է 4—5 սերունդ:

Արարատյան դաշտավայրի պայմաններում լվիճը ինտենսիվ կերպով բազմանում է մայիսի սկզբից մինչև հունիսի 10—15-ը,

մատավորապես 30—40 օր: Ամենից շատ վնաս է պատճառում մայիսի 10-ից մինչև մայիսի վերջերը կամ հունիսի սկիզբը: Հունիս ամսին նրա հասցրած վնասը զնալով նվազում է:

Այժմ անցնենք այն հարցին, թե ինչու հունիսի երկրորդ կեսին լվիճները թողնում են բամբակենին և միգրացիա կատարում ուրիշ բանջարա-բոստանային կուլտուրաների վրա: Դա շատ հետաքրքիր և կարևոր բիոլոգիական երևույթ է, որն ունի գործնական ու տեսական մեծ նշանակություն:

Միգրացիայի պրոցեսը կատարվում է մասսայորեն՝ մի քանի օրվա ընթացքում: Միգրացիայից առաջ բամբակենու լվիճները զառնում են թևավոր կուսածին էգեր և թռչում ուրիշ բույսերի վրա: Այսպիսի միգրացիա կատարող թևավոր էգերն իրենց գույնով, մարմնի մեծությամբ և այլ հատկանիշներով տարբերվում են սերնդատարածող կուսածին էգերից: Մասսայական միգրացիան կատարվում է հունիսի երկրորդ կեսին կամ վերջին: Այսպիսով, մի քանի օրվա ընթացքում բամբակենու բույսերը ամբողջովին ազատվում են լվիճներից: Լվիճների միգրացիայի մասին տարբեր կարծիքներ կան, սակայն բամբակենու լվիճի միգրացիայի իսկական պատճառները, մեր կարծիքով, հետևյալներն են՝ հունիսի վերջերին Արարատյան դաշտավայրի պայմաններում բարձրանում է օդի ջերմությունը (25—30 աստիճան) և իջնում օդի հարաբերական խոնավությունը (40—42 տոկոսի), այդ պատճառով բամբակենին գերադասելի է պաշտպանվելու և օրգանական նյութեր կուտակելու համար իր մեջ եղած ջրի ուժեղ գոլորշիացում է կատարում: Անկախ բույսի հասակից, բոլոր բույսերի մեջ էլ խիստ փոփոխվում է պլաստիկ նյութերի խտությունը: Այդ բոլորը լվիճների սնվելու համար ստեղծում են աննպաստ պայմաններ և սկսած հունիսի սկզբից իջնում է լվիճների բազմացման տեմպը, իսկ հունիսի երկրորդ կեսին այն հասնում է մինիմումի: Դրան հակառակ, նպաստավոր պայմաններ են ստեղծվում լվիճների գիշատիչների, հատկապես զատիկների (յոթկետանի) զարգացման ու բազմացման համար: Ահա այս կոմպլեքս պայմաններն են, որ պատճառ են դառնում բամբակենու լվիճների միգրացիային դեպի այլ բույսեր: Ինչպես ասացինք, հունիսից սկսած՝ բամբակենու լվիճը թողնելով բամբակենին, մինչև սեպտեմբեր ապրում է բանջարա-բոստանային կուլտուրաների վրա: Բամբակենու լվիճը այդ ժամանակաշրջանում մասսայորեն բազմանում է այդ կուլտուրաների վրա և հանդիսանում է նրանց գլխավոր վնասատուն: Ընդ իսկապես, մեր պայմաններում բոստանային կուլտուրաների, հատկապես ձմերուկի գլխավոր վնաս-

սատուն րամբակենու լվիճն է: Մեր կոլտնտեսականները շատ լավ գիտեն, որ եթե բոստանը համատարած վարակված է լվիճով, այլևս դժվար է նրանից բերք ստանալ: Լվիճով վարակված բույսերը (ձմերուկը, սեխը, վարունգը և այլն) արագ կորցնում են իրենց սննդանյութերը, ընկնում է տուրգորը և նրանց զարգացումը կանգ է առնում: Այդ դեպքում ասում են՝ «բոստանի թաղը մեռավ»: Պարզ է, որ մեռած թաղը (բույսը) այլևս պտուղ կազմակերպել չի կարող: նման բույսերը արեգակի ճառագայթների տակ արագ խաշվում և լորանում են: Այսպիսով, մի քանի օրվա ընթացքում բոստանը շաքից դուրս է գալիս:

Հուլիս-օգոստոս ամիսներին լվիճները բազմանում են բոստանարանջարանոցային կուլտուրաների վրա: Այդ ժամանակաշրջանում նրանք բազմանում են կուսածնությամբ՝ թրթուրներ ծնելու: իջոցով, որոնք հետագայում, որպես կանոն, անթե էգեր են դառնում:

Բոստանա-րանջարանոցային կուլտուրաների վրա լվիճները տալիս են 10-ից ավելի սերունդ:

Սեպտեմբերի երկրորդ կեսից, երբ բամբակենու մոտ սկսվում է երկրորդ աճը, լվիճները, նպաստավոր պայմանների դեպքում, բոստանարանջարանոցային կուլտուրաների վրայից նորից անցնում են բամբակենու վրա, տեղավորվում նրա աճման կոնի հյուսիսի տերևների ցածի երեսին և բազմանում հենց այդ մասում: Կարճ ժամանակի ընթացքում բամբակենու աճման գագաթի տերևների ցածի երեսին առաջանում են լվիճների գաղութներ: Յուրաքանչյուր տերևի ցածի երեսին լինում են մի քանի տասնյակ լվիճներ: Մասնավորապես բազմացման տարիներին լվիճները բազմանում են բամբակենու բոլոր տերևների, մատղաշ ընձյուղների, կնգուղների բաժակաթերթների, նույնիսկ ցողունի վրա և ծծում նրանց մեջ եղած օրգանական նյութերը: Աշնանը լվիճների հասցրած վնասն իր բնույթով խիստ տարբերվում է դարևանը հասցրած վնասից: Աշնանը նրանք բամբակենուն վնաս են պատճառում երեք ձևով: Հայտնի է, որ լվիճներն անընդհատ ծծում են բամբակենու տերևների մեջ եղած ածխաջրերը և այլ օրգանական նյութերը: Բայց նրանք այդ շաքարների քիչ մասն են մարսում և մարսողական օրգաններից չներծծված շաքարները այլ նյութերի հետ միասին արտաթորում են: Պարզված է, որ լվիճների արտաթորանքը պարունակում է մինչև 25 տոկոս շաքար: Լվիճների քաղցր ու մածուցիկ արտաթորանքը անընդհատ թափվում է բամբակենու տերևների, ընձյուղների, ցողունի, չբացված և բացված կնգուղների վրա, որոնք դառնում են

փայլուն և հեշտ աչքի ընկնում: Այն դեպքում, երբ լվիճների արտաթորանքը թափվում է բացված կնգուղների վրա, խիստ զցում է բամբակի որակը, բամբակի թելերը կաշում են իրար, որի հետևանքով դժվարանում է բերքահավաքը, հավաքված բամբակը կեղտոտվում և գործարանում դժվարանում է բամբակի հետագա վերամշակումը: Կեղտոտված թելի վրա զարգանում են միկրոօրգանիզմները, որոնք զցում են թելի որակը:

Այն տարիներին, երբ աշունը (սեպտեմբեր-հոկտեմբեր ամիսներին) անձրևային է լինում, բամբակենու տերևների, ընձյուղների, չբացված և բացված կնգուղների վրա թափված լվիճների արտաթորանքը հարուստ սննդանյութ է հանդիսանում տարբեր տեսակի սպարոֆիտ մրասնկերի զարգացման ու բազմացման համար: Սնկերի բազմացման հետևանքով բամբակենու տերևները, ընձյուղները և բացված կնգուղների մեջ եղած բամբակը պատվում են սև մրանման շերտով: (Այս երևույթը մեզ մոտ հազվագյուտ է նկատվում): Այդ դեպքում բացված կնգուղի մեջ բամբակի որակը խիստ ընկնում է և բերքը պակասում: Բացի դրանից, լվիճները բամբակենուն վնաս են պատճառում նրա մեջ եղած սննդանյութը ծծելու հետևանքով: Սեպտեմբերի սկզբներին նոր կազմակերպված կնգուղները մինչև նոյեմբերի վերջը լրիվ կազմակերպվում են, բացվում ու բամբակ տալիս: Լվիճներով ուժեղ վարակված բամբակենիների մոտ այդ կնգուղների հասունացումը դանդաղում է կամ չի կատարվում: Այս երևույթը նույնպես անդրադառնում է բամբակենու բերքի վրա: Աշնանը բամբակենու վրա լվիճները բազմանում են մինչև հոկտեմբեր և նոյեմբեր ամիսները, այսինքն՝ մինչև բամբակենու տերևների դալար ընձյուղների ցրտահարվելը: Բամբակենու տերևները ցրտահարվելուց հետո լվիճները բամբակենու վրայից անցնում են մուլախոտերի վրա և այնտեղ սնվում մինչև դաշտը ձյունով ծածկվելը կամ խիստ սառնամանիքների սկսվելը:

Բամբակենու լվիճները, հատկապես անթե կուսածին էգերը, շատ ցրտադիմացկուն են: Դիտողությունները ցույց են տվել, որ լվիճները սնվում և բազմանում են նույնիսկ 6—7 աստիճան ցրտության դեպքում: Այն տարիներին, երբ ձմեռը մեղմ է, բամբակենու լվիճը ամբողջ ձմռան ընթացքում գործում է, իհարկե, շատ թույլ տեսակերով:

Ուշ աշնանը լվիճները հավաքվում են այնպիսի մուլախոտերի վրա, որոնք ցրտադիմացկուն են: Խիստ սառնամանիքներին լվիճները մտնում են մուլախոտերի, բուսական թափուկների տակ, հողի ճեղքերը և անշարժ նստում: Խիստ սառնամանիքներին, եթե ձյուն

նի շերտը բարակ է կամ բոլորովին չի լինում և հաճախակի փոփոխվում են կլիմայական պայմանները, ձմեռող լվիճների մեծ մասը, առաջին հերթին թրթուրները և թևավոր էգերը, ոչնչանում են:

Բամբակենու լվիճը մեզ մոտ տարվա ընթացքում տալիս է 15—20 սերունդ: Եթե ընդունենք, որ յուրաքանչյուր էգ կարող է ծնել միջին հաշվով 40—50 թրթուր, ապա մեկ լվիճի սերունդներից առաջացած անհատների թիվը տարվա ընթացքում կարող է հասնել հսկայական չափերի: Դրանով պետք է բացատրել, որ կարճ ժամանակամիջոցում լվիճով վարակվում են մեծ տարածություն բամբակենու դաշտեր:

Բամբակենու լվիճն ունի շատ թշնամիներ՝ պարագիտներ և գիշատիչներ, որոնցից գլխավորներն են յոթ և տասը կետանի զատիկները, ոսկեաչիկի թրթուրները, *Aphidoletis carnifex* K., ճանճերի թրթուրները, թաղանթաթև հեծյալները (*Aphidinus* ցեղից) և այլն: Բամբակենու լվիճի հիշյալ գիշատիչները անընդհատ ոչնչացնում են լվիճներին նրանց զարգացման բոլոր ստադիաներում: Երբեմն նրանք այնքան են բազմանում, որ կանխում են լվիճների մասսայական բազմացումը բամբակենու դաշտերում:

Ակացիայի լվիճը (*Aphis laburni* Kalt.)

Ակացիայի լվիճը 2 մմ երկարությամբ, սև, փայլուն կամ մուգ շագանակագույն լվիճ է: Թևավոր լվիճները սև, փայլուն գույնի են, իսկ թրթուրները մուգ շագանակագույն: Լվիճի սրունքները դեղնավուն են, բեղիկի 5-րդ հատվածը դեղնավուն է, մարմինը լայնձվաձև է: Փորի 1-ին և 3-րդ հատվածների մարգինալային բլրակները բարձր են մյուսներից (նկ. 18):

Ակացիայի լվիճը նույնպես բազմակեր է, զարգանում և բազմանում է բազմաթիվ տեսակի բույսերի վրա: Նա շատ սիրում է թիթեռնածաղկավոր բույսերը՝ սպիտակ ակացիան, ուղտափուշը, առվույտը, կորնգանը, լոբին, արախիսը, ինչպես նաև բամբակենին, բոստանային կուլտուրաները, վարդը, շատ տեսակի մոլախոտեր և բազմաթիվ այլ բույսեր:

Մեր պայմաններում ակացիայի լվիճը առվույտի վրա շատ թույլ է զարգանում, այն էլ շատ մատղաշ բույսերի վրա և հատկապես նոր ցանքերում: Մասսայական ձևով նա բազմանում է կորնգանի և իշառվույտի վրա, որտեղ լվիճները ծծում են ծաղկափթթություններից և նոր աճած ընձյուղներից (տերևներից չեն ծծում): Երրորդ բույսը լոբին է, որի վրա ակացիայի լվիճը մասսայական ձևով բազմանում է: Թիթեռնածաղկավոր վայրի բույսերից զարգանում է՝



Նկ. 18. Ակացիայի լվիճ.

1—լվիճների գաղութը բույսի վրա, 2—անրև կուսածին էգը:

ուղտափուշի և իշառվույտների վրա, իսկ առվույտի վայրի տեսակների վրա բոլորովին չի լինում:

Ակացիայի լվիճը նույնպես տարածված է Սոփեաական Միության բամբակագործական բոլոր շրջաններում: Հայաստանում տարածված է բոլոր շրջաններում, այդ թվում բոլոր բամբակացան շրջաններում, որտեղ նա բազմանում է առվույտի, ակացիայի, բոստանային կուլտուրաների և բամբակենու վրա: Որոշ դաշտերում, հատկապես Արտաշատի և Էջմիածնի շրջաններում, նրա քանակը բավական մեծ է լինում:

Բոստանային կուլտուրաներից՝ լվիճը մասսայորեն է բազմանում հատկապես ձմերուկի վրա: Մառատեսակներից՝ լվիճը մասնաշաղկապ ձևով բազմանում է սպիտակ ակացիայի, ինչպես նաև ակացիայի բոլոր տեսակների ու պայրակենու վրա: Ակացիայի լվիճը մեր պայմաններում ձմեռում է ակացիայի վրա՝ ձվի ստադիայում: Գարնանը, բողբոջների բացման շրջանում, ձմեռող ձվերից դուրս են գալիս սերնդահիմնավորները և ծծում ակացիայի նոր դուրս եկած տերևներից և, հատկապես, ձվերից: Ակացիայի պալար ձվերի վրա նրանք բազմանում են մինչև հունիսի վերջը հուլիսի սկիզբը, որից հետո միգրացիա են կատարում մոլախոտերի վրա: Պարզ է, որ եթե ակացիայի ծառերը բամբակենուն կամ մյուս կուլտուրական բույսերին մոտ են, պետք է լվիճների տարածման օջախ հանդիսանան:

Խոտատեսակներից լվիճը ձվի ստադիայում ձմեռում է ուղտափուշի և, հավանական է, նաև իշառվույտների վրա: Մեզ մոտ սովորական առվույտի վրա չի ձմեռում. դրա համողիչ ապացույցներից մեկն այն է, որ վաղ գարնանը առվույտի դաշտերում լվիճներ չեն հայտնաբերվել: Պարզ է, որ եթե նա ձմեռեր սովորական առվույտի վրա, ապա գարնանը առաջին հերթին պետք է բազմաշար նրա վրա: Դրա համար էլ մենք մնում ենք այն կարծիքին, որ լվիճը պետք է կոչվի ակացիայի լվիճ և ոչ թե առվույտի լվիճ, ինչպես ոմանք են կոչում:

Ակացիայի լվիճի զարգացման ցիկը շատ նման է բամբակենու լվիճին, սակայն նրանից տարբերվում է մի շարք առանձնահատկություններով: Ակացիայի լվիճը բամբակենու վրա ծծում է զխավորապես ընձուղներից, աճող ցողունից և աճման կոնից, նա ավելի շուտ է թողնում բամբակենու բույսերը և փոխադրվում ուրիշ բույսերի վրա, քան բամբակենու լվիճը: Ակացիայի լվիճը աշնանը բամբակենու վրա չի վերադառնում:

Ակացիայի լվիճի կուսածին էգերը օրական ծնում են 4—5 թեր-

թուր, որոնց զարգացման տևողությունը տատանվում է 8—9 օր: Էգ կուսածինը կարող է ծնել միջին հաշվով 30—40 թրթուր: Մոլախոտերի վրա, մինչև բամբակի վրա փոխադրվելը, տալիս է 3 սերունդ: Թևավոր կուսածինները բամբակենու վրա փոխադրվում են մայիսի սկզբներին՝ իսկական տերևները դուրս գալու շրջանում, այնուհետև նրանք զարգանում են բամբակենու դալար ընձուղների և աճման կոնի վրա: Բամբակենու վրա նրանք մնում են մինչև հունիսի առաջին կեսը: Հունիսի երկրորդ կեսին լվիճը բամբակենու վրայից անցնում է թիթեռնածաղկավոր բույսերի, բոստանային կուլտուրաների, ինչպես նաև մոլախոտերի վրա:

Ակացիայի լվիճի պարափուններն ու գիշատիչները նույնն են, ինչ նշված է բամբակենու լվիճի համար:

Դեղձենու լվիճ (Myzodes persicae Sulz.)

Բամբակենու և ակացիայի լվիճների հետ միասին բամբակենու վրա հանդես է գալիս դեղձենու լվիճը: Նա նույնպես բազմակեր է: Դեղձենու լվիճը լինում է բազմաթիվ տեսակի բույսերի վրա: Կուլտուրական բույսերից նա ուժեղ վարակում է ծխախոտը, բոստանային կուլտուրաները, դեղձենին և զանազան քանջարանոցային կուլտուրաներ: Բացի կուլտուրական բույսերից, նա զարգանում է նաև շատ տեսակի մոլախոտերի վրա: Դեղձենու լվիճը 2—2,5 մմ երկարությամբ, դեղնականաչ գույնի, ճակատը խիստ փոս ընկած միջատ է: Թևավորները անթև կուսածին էգերից տարբերվում են իրենց մարմնի փոքրությամբ և գույնով: Թևավոր էգերը լինում են մուգ կանաչավուն կամ թուփ գույնի: Թրթուրները բաց դեղնա-կանաչ գույնի են:

Դեղձենու լվիճի մորֆոլոգիական շատ հատկանիշներ, ինչպես և գույնը փոխվում են, երբ նա փոխում է իր կերաբույսը. օրինակ՝ ծխախոտի վրա բազմացող դեղձենու լվիճը նման չէ բամբակենու կամ դեղձենու վրա զարգացող դեղձենու լվիճին: Դրա համար էլ շատ հեղինակներ նրան նկարագրում են որպես այլ տեսակ:

Մեր պայմաններում դեղձենու լվիճը բազմանում է սեռական ճանապարհով՝ բեղմնավորությամբ և կուսածնությամբ: Հարավային տաք երկրներում, ինչպես նաև ջերմոցներում, սենյակներում մշակվող ծաղկաբույսերի վրա բազմանում է միայն կուսածնությամբ: Դեղձենու վրա բազմանում է սեռական ճանապարհով, հետևյալ ձևով. աշնանը դեղձենու վրա առաջանում են արու և էգ թևավոր լվիճները, որոնք բեղմնավորվելուց հետո ծու են դնում դեղ-

ձեռնու մեկ տարեկան ճյուղերի բողբոջների հիմքում, ապա իրենք մահանում են: Գարնանը, բողբոջների բացվելու շրջանում, ձմեռող ձվերից դուրս են գալիս սերնդահիմնադիր լվիճները: Հետագայում բազմացումը կատարվում է կուսածնությամբ: Երկու-երեք սերունդ բազմանում են դեղձենու վրա:

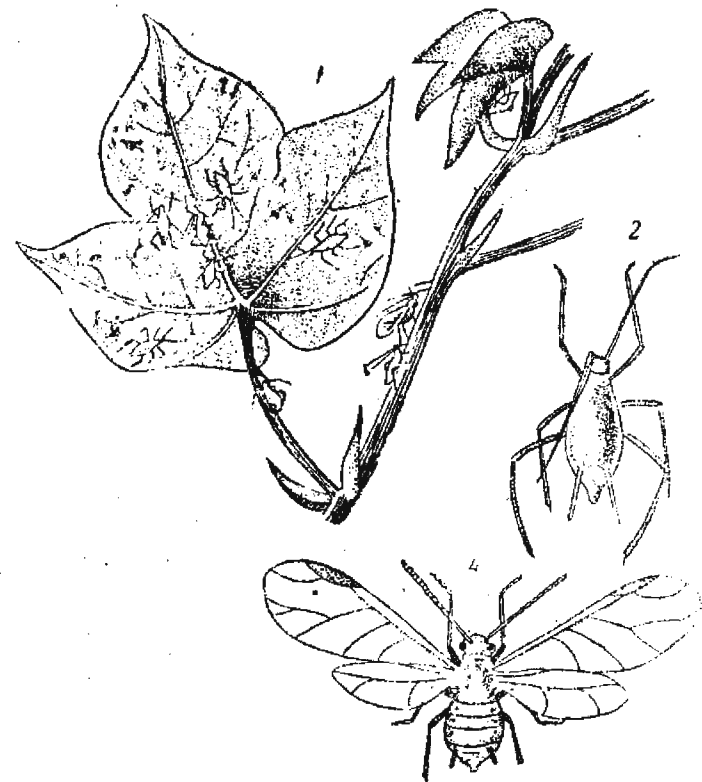
Լվիճների ծծելու հետևանքով դեղձենու տերևները արագ կուչ են գալիս: Հունիսի սկզբներին լվիճները թողնում են դեղձենին և տեղափոխվում դաշտային բոստանա-բանջարանոցային կուլտուրաների, այդ թվում շատ քիչ քանակությամբ նաև բամբակենու վրա: Բացի այդ, դեղձենու լվիճը դաշտային կուլտուրաների և մոլախոտերի վրա կարող է բազմանալ միայն կուսածնությամբ: Սովորաբար այդպես էլ կատարվում է նրա բազմացումը բամբակենու դաշտերում: Դեղձենու լվիճի կուսածին հասուն էգերը ձմեռում են մոլախոտերի վրա, թափուկների տակ, հողի ճեղքերում: Համեմատած բամբակենու լվիճի հետ, նա ավելի ցրտադիմացկուն է: Ձմեռող էգերը վաղ գարնանը արթնանում են և անցնում մոլախոտերի վրա: Ծառ ձմեռ ժամանակ բազմանում են ամբողջ ձմեռվա ընթացքում: Գարնանը օդի ջերմության բարձրացման հետ միասին լվիճներն սկսում են արագ բազմանալ և տարածվել մոլախոտերի վրա: Բամբակենու ծիլերը դուրս գալուց անմիջապես հետո թևավոր լվիճները մոլախոտերի վրայից անցնում են նրանց վրա: Բամբակենու վրա նա բազմանում է մինչև հուլիսի սկիզբը, որից հետո հանդես են գալիս թևավոր էգերը և տեղափոխվում այլ բույսերի վրա: Ամառվա ամիսներին և մինչև ուշ աշուն (նոյեմբեր) լվիճը բազմանում է ծխախոտի, բանջարաբոստանային կուլտուրաների և մոլախոտերի վրա: Աշնանը բամբակենու վրա դեղձենու լվիճի քանակը շատ քիչ է լինում: Մեկ սեզոնի ընթացքում դեղձենու լվիճը կարող է տալ մինչև 20 սերունդ: Յուրաքանչյուր էգ իր կյանքի ընթացքում կարող է ծնել 40—60, երբեմն մինչև 110 թրթուր:

Դեղձենու լվիճը, ինչպես և մյուս տեսակի լվիճները, կուլտուրական բույսերին, այդ թվում և բամբակենուն մեծ վնաս են պատճառում նաև որպես վիրուսային հիվանդությունների փոխադրողներ:

Դեղձենու լվիճի բնական թշնամիները՝ պարազիտները և գիշատիչները նույնպես շատ են: Նրանցից աչքի են ընկնում գատիկ բզեզները, նրանց թրթուրները և այն բոլոր պարազիտներն ու գիշատիչները, որոնք ոչնչացնում են բամբակենու լվիճներին:

Բամբակենու մեծ լվիճ (*Acyrtosiphon gossypii* Mordv.).

Կանաչ, երբեմն դեղնա-կանաչ կամ նույնիսկ մուգ դեղնավուն, 2,7—4 մմ երկարությամբ, կարմիր աչքերով, երկար ոտքերով ու բեղիկներով լվիճ է: Բեղիկները մարմնից երկար են, նրանց 3-րդ և բեղիկներով լվիճ է: Բեղիկները հավասար են և կարճ են նիզակից, 4-րդ հատվածը երկար է 5-րդից, 3-րդ հատվածի վրա լինում է 1—2 ունավաժը երկար է 5-րդից, 3-րդ հատվածի վրա լինում է 1—2 ունավաժը: Բեղիկների հատվածավորման տեղը և նիզակը թուխ են: Գիղձային ծաթիկները և գեղձային խողովակի կապարիչները սև են: Գիղձային խողովակները երկար են՝ մարմնի մոտ կեսի չափ, և պոչից 2,5 անգամ երկար: Ծակատի փոսիկի խորությունը հավասար է բեղիկների միջև ընկած հեռավորության կեսին: Պոչը հիմքից դեպի ծայրը զնալով նեղանում է (նկ. 19):



Նկ. 19. Բամբակենու մեծ լվիճ.

1—լվիճները բամբակենու բույսի վրա, 2—անթև կուսածին էգը, 3—թևավոր կուսածին էգը:

Թեև վոր կուսածիններն իրենց գույնով շատ նման են անթևներին:

Թերևս 1938 թվականին, երբ մենք սկսեցինք ուսումնասիրել Հայաստանում բամբակենու վրա տարածված լվիճների տեսակային կազմը, մեր ուշադրությունը գրավեց բամբակենու մեծ լվիճը: Այն ժամանակ մենք արձանագրեցինք, որ մեր պայմաններում այդ լվիճը իր վնասակարությամբ ետ չի մնում բամբակենու լվիճից, չնայած նրան, որ այն ժամանակ էնտոմոլոգները և նույնիսկ աֆիդոլոգները այն կարծիքին էին, որ բամբակենու մեծ լվիճը որպես վնասատու առանձին նշանակություն չունի և չարժեք նրա վրա հատուկ ուշադրություն դարձնել ու մշակել պայքարի միջոցառումներ նրա դեմ: Այդ պատճառով էլ Վ. Ն. Ռեկաշը, 1930—33 թվականներին ուսումնասիրելով Անդրկովկասում բամբակենու վրա տարածված լվիճները, իր 1933 թվականին հրատարակված շատ արժեքավոր մենագրության մեջ բոլորովին չի հիշատակում բամբակենու մեծ լվիճի մասին: Միջին Ասիայի ռեսպուբլիկաներում, Ա. Ի. Պետրովը (1958) նույնիսկ գրեց, որ բամբակենու մեծ լվիճը առանձին նշանակություն չունի և կարիք չկա պայքար կազմակերպելու նրա դեմ:

Այդ ուղղությամբ մենք 1951 թ. նորից սկսեցինք զբաղվել: Քանի որ կոլտնտեսությունների ղեկավարները և մասնագետները հարց բարձրացրին այդ լվիճի դեմ պայքարի միջոցառումներ մշակելու անհրաժեշտության մասին: 1954 թվականին հրատարակված «Բամբակենու լվիճները և պայքարը նրանց դեմ» գրքույկում մենք նշել ենք այդ և առաջարկել պայքարի միջոցառումներ:

Ավելի ուշ այդ վնասատուն ուշադրության արժանացավ և Միջին Ասիայում: Բամբակենու մեծ լվիճի բիոլոգիական առանձնահատկություններն ուսումնասիրել են Ուզբեկստանի պայմաններում՝ Վ. Պ. Նևսկին (1942), Ի. Ն. Ստեպանցևան, Զ. Լ. Նևսկայան, Մ. Ն. Նարզիկուլովը (1959), իսկ ավելի մանրամասն՝ Ի. Ա. Ժուրավևան (1956): Այդ ուսումնասիրությունները ցույց տվեցին, որ բամբակենու մեծ լվիճը այնպիսի նույնպես զգալի վնաս է պատճառում բամբակենուն և 10—20 տոկոսով իջեցնում է նրա բերքատվությունը:

Ներկայումս բամբակենու մեծ լվիճի դեմ ամեն տարի մեծ տարածությունների վրա կիրառում են պայքարի միջոցառումներ:

Բամբակենու մեծ լվիճը տարածված է ՍՍՄՄ-ի բոլոր բամբակացան շրջաններում, հատկապես Միջին Ասիական ռեսպուբլիկաներում և Անդրկովկասում:

Մեր պայմաններում լվիճը տարածված է բամբակացան բոլոր

շրջաններում և Հոկտեմբերյանի շրջանում, որտեղ հաճախակի մասսայական ձեռք հանդես է գալիս:

Բամբակենու լվիճը ձմեռում է վայրի թիթեռնածաղկավոր բույսերի վրա՝ ձվի ստադիայում:

Դեռ 1950 թվականին մենք պարզել էինք, որ բամբակենու մեծ լվիճը ձմեռում է ուղտափշի, իշառվույտի և այլ բույսերի վրա: Լվիճի ձուն բնական պայմաններում Մ. Ն. Նարզիկուլովը նույնպես հայտնաբերել է ուղտափշի (*Alhagi camelorum* Fisch) վրա: Ծնթադրություն կա, որ նա կարող է ձվադրել նաև քաղցր բիանի (*Glycyrrhiza glabra* L.), տերեփուկի (*Acroptilon repens* D.), գերչակի (*Ricinus communis* L.), քունջութի (*Sesamum indicum* L.), մոլախոտերից՝ ծապաշարի (*Capsella bursa pastoris* Med.), վայրի փիփերթների (*Malva neglecta* և *M. silvestris*) վրա:

Սակայն բոլորից գլխավորը ուղտափուշն է, որի վրա լվիճը ձմեռում է ձվի ստադիայում: Մեզ մոտ, բամբակացան շրջաններում, վերջին տարիներում բոլորովին չեն մշակում քունջութը և գերչակը, ինչպես նաև այն բույսերը, որ նշեցինք վերևում: Դրան հակառակ, բամբակացան շրջաններում (հատկապես Հոկտեմբերյանում) լայն չափով տարածված է ուղտափուշը:

Ձմեռող ձվերից զարնանը դուրս են գալիս անթև սերնդահիմնադիրները և փշերի վրա բազմանում են կուսածնությամբ՝ կենդանի թրթուր ծնելով: Վերջիններս 8—10 օրից հասունանում են և կուսածնորեն բազմանում: Երկրորդ սերնդից հանդես են գալիս թևավոր կուսածին էգերը, որոնք տարածվում են ուրիշ բույսերի վրա: Մեր պայմաններում նրան հայտնաբերել ենք՝ ուղտափշի, քաղցր բիանի, լոբու, *Sonchus* - ցնդի փշերի, վայրի փիփերթների, եզան լեզուների, բակլայի, իշառվույտի և այլ բույսերի վրա:

Հոկտեմբերյանի պայմաններում լվիճները մոլախոտերից բամբակենու վրա են անցնում հունիսի վերջերին կամ հուլիսի սկզբներին և շարունակում են նրա վրա զարգանալ մինչև աշնանային ցրտահարությունները: Սկզբնական շրջանում բամբակենու վրա նրա քանակությունը շատ քիչ է լինում: Որքան բամբակենու բույսերը մեծանում, փարթամանում են, այնքան նրանց բազմացման համար ստեղծվում են լավագույն պայմաններ՝ հատկապես բարձր խոնավության և ջերմության դեպքում: Պետք է նշել, որ բամբակենու մեծ լվիճը ամենից ավելի տարածված է լինում փարթամ աճած բամբակենու դաշտերում (նույն բանը նկատել է նաև Ի. Ա. Ժուրավևան Ուզբեկստանի պայմաններում): Լվիճի քանակը դաշտերում մաքսիմումի է հասնում հուլիսի վերջերին և օգոստոսին, իսկ որոշ

տարիներ՝ նաև սեպտեմբեր ամսին (1956 թ.): Մասնաշաղկան բազմացման տարիներին յուրաքանչյուր բույսի վրա կարելի է հավաքել 60—70 հատ լվիճ:

Լվիճը բամբակենու վրա սնվում է բացառապես բույսի ճյուղերի, ընձյուղների (գլխավորապես աճող), ծաղկակոկոնների, պտղակոթունների և մատղաշ պտուղների վրա: Լվիճի ծծելու հետևանքով տերևները և մյուս օրգանները չեն ձևափոխվում, սակայն վարակված պտղաէլեմենտները (ծաղկակոկոնները, ծաղիկները և նոր կազմակերպված կնգուղները) արագ չորանում և թափվում են: Մեր նախնական հաշիվներով այն կազմում է 10—15 տոկոս, իսկ Միջին Ասիայում այն կազմում է մինչև 20 տոկոս: Այդ երևույթը Վ. Վ. Չերկասովը և Ջ. Լ. Նևսկին (1942) բացատրում են նրանով, որ բույսերի մեջ լվիճների ծծելու հետևանքով խիստ պակասում է ածխաջրերի և հեմիցելյուլոզի քանակը, որի պատճառով խանգարվում է ածխաշրային սնուցումը և թափվում պտղաէլեմենտները: Պտղաէլեմենտների թափվելը մինչև այդ բացատրվում էր միայն բույսի սննդառության ֆիզիոլոգիայով:

Լվիճի հասցրած վնասի հետևանքով պտղաէլեմենտների թափվելը նկատել են նաև կոլտնտեսականները և արտադրության մեջ աշխատող մասնագետները:

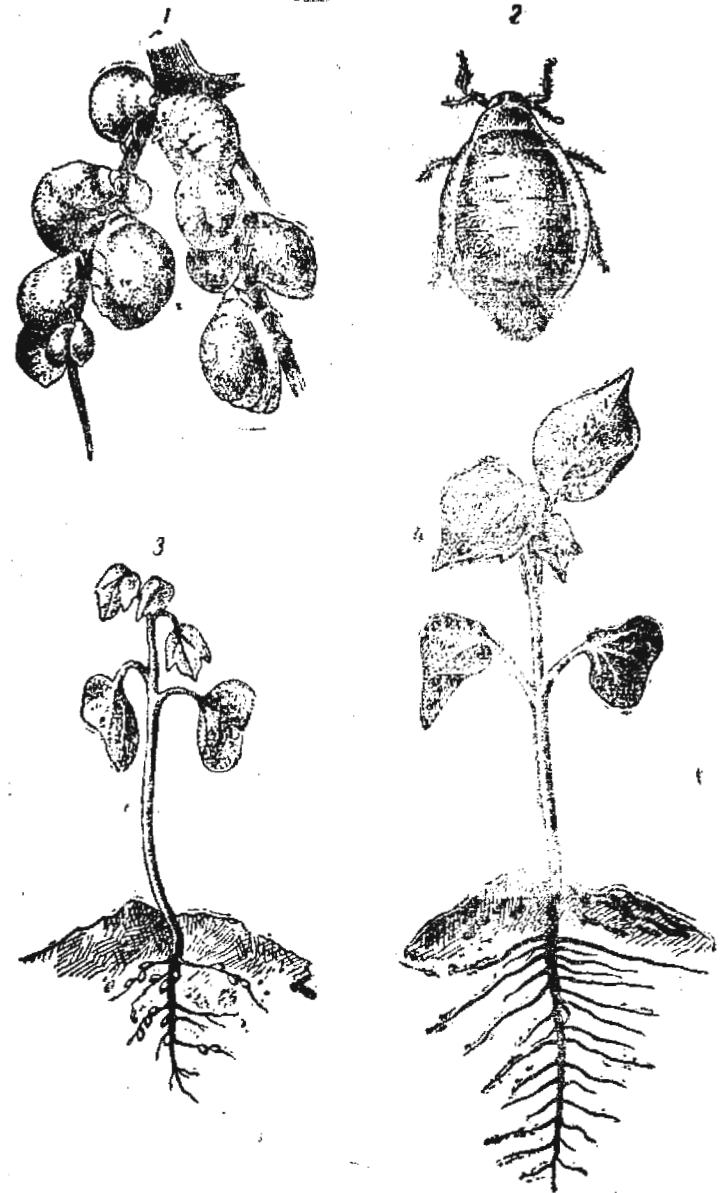
1951 թվականին Հոկտեմբերյան գյուղի կոլտնտեսության բամբակենու դաշտերին շատ մեծ վնաս էր պատճառել բամբակենու մեծ լվիճը: Մեր խորհրդով պայքար կազմակերպվեց լվիճի դեմ և արդյունքները շատ գոհացուցիչ եղան:

Բամբակենու վրա լվիճը տալիս է 10—11 սերունդ. նույնն է նաև Վ. Զիլինգարյանի տվյալները (1951): Պարազիտներից բամբակենու մեծ լվիճին որոշ չափով ոչնչացնում են *Aphidinus* և *Aphelinus* ցեղին պատկանող պարազիտները:

Բամբակենու արմատային լվիճ (*Trifidaphis phaseoli* Pass.)

Կլոր, ուռուցիկ մարմնով, 1,7—2,2 մմ երկարությամբ, բաց վարդագույն լվիճ է: Մորմինը մի փոքր ծածկված է մոմի փոշիով և ձախատր տափակ ուռուցիկ է: ձախատի մազիկներն ունեն նույն երկարությունը, ինչ և բեղիկների վրա գտնվողները: Բեղիկների վրա մազիկների երկարությունը հավասար է 3-րդ հատվածի լայնության $\frac{3}{4}$ -ին: Գեղձային խողովակները և պոչը չեն արտահայտված: Հետեի դույզ ոտքերը երկար են (նկ. 20):

Տարածված է Միջին Ասիայում, Անդրկովկասում և այլ բամբակացան շրջաններում: Հայաստանում տարածված է բոլոր բամբակացան շրջաններում:



Նկ. 20. Բամբակենու արմատային լվիճ.

1—լվիճների գաղութը բամբակենու արմատների վրա, 2—կուսածին էգ լվիճը, 3—վարակված բույսը, 4—առողջ բույսը:

Բացի բամբակենուց, լվիճը լինում է նաև պոմիդորի, կարտոֆիլի, լոբու, ճակնդեղի, բակլայի, առվույտի և որոշ մոլախոտերի արմատների վրա:

Կուսածին էգը ձմեռում է մոլախոտերի (բազմամյա) արմատների վրա: Գարնանը հանդես են գալիս թևավոր կուսածին էգերը, որոնք թռչում են նոր ծլած բամբակենու ծիլերի վրա և կուսածնու-թյամբ թրթուրներ ծնում: Նոր ծնված թրթուրները հողի ճեղքերով անցնում են բամբակենու ծիլի գլխավոր արմատի վրա և սկսում ծծել նրա հյութը:

Հետագայում նրանք բազմանալով գլխավոր արմատի վրա, առաջացնում են գաղութներ, որոնք սակայն այնքան էլ մեծ չեն լինում՝ 20—27 լվիճ յուրաքանչյուրի մեջ: Լվիճների գաղութը կազմված է միայն ուռուցիկ մարմնով անթև կուսածին էգ լվիճներից: Լվիճները բամբակենու արմատի վրա բազմանում են մինչև հունիսի երկրորդ կեսը, որից հետո այլևս նրանք չեն երևում: Հավանական է, բամբակենու արմատի վրայից թևավոր կուսածին էգերը թռչում են բանջարանոցային բույսերի կամ ընդեղենների արմատների վրա:

Լվիճների ծծելու հետևանքով բամբակենու ծիլերի արմատավորվող բարակում, գորշանում և չորանում է, որի հետևանքով չորանում է նաև ամբողջ բույսը: Լվիճը մասսայական բազմացման դեպքում կարող է մեծ վնաս պատճառել: Սակայն մեր պայմաններում նա գլխավոր վնասատու չի համարվում:

Բամբակենու արմատային լվիճներին հետևում են մրջյունները, որոնք սնվում են նրանց քաղցր արտաթորանքով: Մրջյունները միաժամանակ հանդիսանում են նաև լվիճների տարածողները:

Ամրողջ ամառը կուսածնորեն բազմանալով տարբեր բույսերի տակ, բամբակենու արմատային լվիճը ձմեռում է հենց բույսերի արմատների վրա՝ կուսածին էգ լվիճի ստադիայում, իր հիմնական բույսի (*Pistacia mutica* Fisch) բացակայության պատճառով:

ԲԱՄԲԱԿԵՆՈՒ ԼՎԻՃՆԵՐԻ ԴԵՄ ՊԱՅՔԱՐԻ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐ

Բամբակենու լվիճներին ոչնչացնելու համար նրանց դեմ պետք է կիրառել պայքարի կոմպլեքս միջոցառումներ:

Պայքարի ագրոտեխնիկական կամ պրոֆիլակտիկ միջոցառումներով կանխում ենք լվիճների մասսայական բազմացումը և բամբակենին վերծ ենք պահում նրանց վնասից:

Այս միջոցառումների մեջ են մտնում հետևյալ ագրոձեռնարկումները՝

1. Բամբակենու բերքահավաքից հետո պետք է հավաքել և գաշտից դուրս բերել բամբակի բույսերն ու նրանց բոլոր մնացորդները և այրել: Դաշտը մաքրելուց հետո պետք է կատարել խոր (25—30 սմ) ցրտահեղ:

2. Բամբակենու բոլոր դաշտերում անցկացնել ոռոգման նոր սխեմա, որի հետևանքով կվերացվեն միջնակները, հին առունները, գաշտերի միջև խամ մնացած հողակտորները, որոնք հանդիսանում են լվիճների և այլ վնասատուների բազմացման օջախներ:

3. Մայիսի սկզբներին բամբակենու դաշտերի շուրջը գտնվող մոլախոտերը պետք է սրսկել կոնտակտ թույններով (որոնցով պայքարում են լվիճների դեմ) և մեկ-երկու օր հետո քաղհանել:

4. Բամբակենին ծիլու շրջանում մեկ անգամ ևս սրսկել բամբակենու դաշտի շուրջը գտնվող մոլախոտերը:

5. Խնամքով ու սխտեմատիկ ոչնչացնել բամբակենու դաշտում ծլած մոլախոտերը՝ ամբողջ սեզոնի ընթացքում:

6. Բամբակենու դաշտերում և նրանց շուրջը, առնվազն 200 մ հեռավորության վրա չցանել բոստանային կուլտուրաներ (սեխ, ձմերուկ, վարունգ, դդմիկ և այլն):

7. Բամբակենու շուրջը շտնկել սպիտակ ակացիա, իսկ եթե նախօրոք տնկված է, ակացիայի ծառերը ևս բուծել նույն բուծանդամներով, որոնցով պայքարում են լվիճների դեմ:

8. Ցանկալի չէ նաև բամբակենու շուրջը կամ նրա մոտ տնկել դեղձենիներ կամ ցանել ծխախոտ, իսկ եթե նախօրոք տնկված են դեղձենու ծառեր, այդ դեպքում պետք է խնամքով և ժամանակին պայքար կազմակերպել դեղձենու լվիճների դեմ:

9. Բամբակենու առաջին նոսրացման ժամանակ հանել և անմիջապես ոչնչացնել այն բույսերը, որոնք վարակված են արմատային լվիճով:

10. Բամբակենու լվիճների դեմ, մինչև կնգուղների բացվելը, կարելի է պայքարել հետևյալ բուժանյութերով՝

Սրսկել նիկոտին սուլֆատի 0,1 տոկոսանոց կամ անաբազին սուլֆատի 0,15 տոկոսանոց լուծույթով, նրա հետ խառնելով 0,4 տոկոս հեղուկ օճառ: Եթե լվիճների դեմ տաքվող պայքարը համընկնում է բամբակենու ոստայնատիղի պայքարի հետ, այդ դեպքում կարելի է օգտագործել տիոֆոսի, մերկապատաֆոսի կամ այլ ֆոսֆորա-օրգանական միացությունների լուծույթները՝ ընդունված զոդաներով:

Բամբակենու մեծ լվիճի դեմ օգոստոս ամսից կարելի է պայ-

քարել անաբադուստով կամ ԴԴՏ-ի, հեքսաքլորանի դուստերով, ծծմբի փոշու հետ միասին:

ՄԵԱԼԵՈՏԻ ԼՎԻՃՆԵՐԸ

Հայաստանը ծխախոտագործական գլխավոր շրջաններից մեկն է ՍՍՌՄ-ում: Բացի Արարատյան դաշտի շրջաններից, Հայաստանի մնացած շրջանների մեծ մասը ծխախոտ են մշակում: Միախոտը մեր ռեսպուբլիկայի գլխավոր տեխնիկական կուլտուրաներից մեկն է:

Մեր պայմաններում ծխախոտին մեծ վնաս են պատճառում լվիճները, որոնք և հանդիսանում են նրա գլխավոր վնասատուները:

Միախոտի լվին (*Myzodes tabaci* Mordv= *M. persicae* Sulz.)

Երկար ձվաձև, դեղնա-կանաչ գույնի, 1,5—2,5 մմ երկարության լվիճ է, որի աչքերը մուգ կարմիր են կամ սև, բեղիկները մուգ են: Բեղիկների 5-րդ հատվածը հավասար է նիզակի երկարությանը և երկար է 4-րդից:

Միախոտի վրա լվիճը սկսում է բազմանալ դեռ ջերմոցներում, իսկ դաշտում՝ սածիլները փոխադրելու պահից: Մեզ մոտ՝ Հայաստանում դա համընկնում է մայիսի երկրորդ կեսին: Այնուհետև լվիճի զարգացման ցիկլերը շարունակվում են ծխախոտի վրա մինչև աշուն: Աշնանը հանդես են գալիս թևավոր սեռակիճները և նորից փոխադրվում հիմնական բույսերի վրա: Մի քանի օրից հետո սեռակիրները ծնում են արու և էգ լվիճներ, որոնց հասունանալը տևում է 4—5 օր: Բեղմնավորվելուց հետո էգերը ձվադրում են ծառի բողբոջների հիմքում և իրենք ոչնչանում: Մոտավոր հաշիվներով ծխախոտի լվիճը տարեկան կարող է տալ 20 սերնդից ավելի:

Այն շրջաններում, որտեղ բացակայում են հիմնական բույսերը, ծխախոտի լվիճի զարգացումը կատարվում է թերի ձևով: Այդ դեպքում ձմեռողը կուսածին էղն է: Ձմեռում են դաշտում տարբեր մոլախոտերի ու թափուկների տակ և հողի ճեղքերում, իսկ ձմեռելու համար ամենից հարմար տեղը ջերմոցներն են:

Ձմեռող կուսածինները գարնանը, մինչև ծխախոտի սածիլումը, զարգանում են մոլախոտերի և դաշտային կուլտուրաների վրա, այնուհետև անցնում ծխախոտին: Լվիճների զարգացման ցիկլերը ծխախոտի վրա դարձյալ շարունակվում է մինչև աշուն: Զար-

գացման երկու դեպքում էլ լվիճի հիմնական սննդի աղբյուրը ծխախոտն է:

Հունիսի սկզբից սկսած՝ լվիճների բազմացման տեմպը (կուսածնորեն և կենդանի թրթուրներ ծնելու միջոցով) գնալով արագանում է, լվիճի զարգացման տեղումը կազմում է 6—8 օր: Այդ պատճառով էլ ծխախոտի վրա կարճ ժամանակում լվիճների թիվը ավելանում է: Կուսածին անթև էգ լվիճների գաղութներով են ծածկվում ծխախոտի բոլոր տերևները, ցողունը, տերևակոթերը և աճման կոնը:

Բույսերի աճմանը զուգընթաց լվիճների գաղութները փոխադրվում են դեպի նոր առաջացած տերևները: Վարակված դաշտերում մինչև հուլիսի երկրորդ կեսը լվիճների քանակը հասնում է հսկայական չափերի, երբեմն ծխախոտի բոլոր բույսերը համատարած ծածկվում են լվիճների գաղութներով: Լվիճների բազմացման ցիկլերը շատ արագ են կատարվում հատկապես Իջևանի, Ալավերդու, Նոյեմբերյանի, Շամշադինի, Ղափանի շրջաններում, որտեղ էկոլոգիական պայմանները (օդի ջերմությունը և հարաբերական խոնավությունը) միանգամայն օպտիմալ են նրանց համար: Միախոտի վրա լվիճները ծծում են տերևների թի երեսի և թև տակի կողմից: Լվիճների ծծելուց տերևների և ցողունի ձևափոխություն չի կատարվում: Օգոստոսի երկրորդ կեսին բույսերի վրա լվիճների քանակը խիստ պակասում է, մի կողմից՝ գիշատիչների ու պարազիտների գործունեության, իսկ մյուս կողմից՝ շրջապատի կլիմայական պայմանների վատացման և, որ ամենագլխավորն է, ծխախոտի բույսի մեջ հյուսթաատ սննդանյութերը պակասելու և հյուսվածքները կոպտանալու պատճառով:

Լվիճը ծխախոտի բույսին վնաս է պատճառում մի քանի ձևով՝

1. Լվիճները տերևներից ծծում են մեծ քանակությամբ պլաստիկ և այլ օրգանական նյութեր, որի հետևանքով խիստ դանդաղում է բույսերի աճը, տերևները չեն մեծանում և նրանց բաշը չի ավելանում, այսինքն՝ ընկնում է բերքատվությունը: Լվիճներով ուժեղ վարակված բույսերի բերքը կիսով չափ պակաս է լինում առողջ բույսերի բերքի հետ համեմատած:

2. Լվիճները տերևներից մեծ քանակությամբ պլաստիկ և այլ նյութեր ծծելու հետևանքով տերևի մեջ փոխվում է օրգանական նյութերի՝ ածխաջրերի, սպիտակուցների, նիկոտինի հարաբերակցությունը, տերևի մեջ բարձրանում է ջրերի և կոպիտ մասսայի տոկոսը: Այդ բույսի հետևանքով խիստ ընկնում է ծխախոտի տերևների որակը:

3. Լվիճներով ուժեղ վարակված ծխախոտի բույսերի տերևները արագ գունաթափվում են, բարակում և արագ արևահարվում։ Այդ երևույթը հաճախ է կատարվում ծխախոտի այն դաշտերում, որոնք գտնվում են հարավային թեք լանջերում և որտեղ բույսերը նոսր, ցածր են, իսկ հողը ավազային կամ ավազակավային է ու չոր։ Արևահարման պրոցեսը ավելի ուժեղ է կատարվում, երբ ծխախոտի ցանքերի վրայով անցնում են օդի տաք և չոր հոսանքներ, ինչպես այդ նկատվում է հատկապես Հայաստանի հարավ-արևելյան շրջաններում։ Նրանք այս երևույթները վերագրում են ինչ-որ հիվանդությունների։

4. Լվիճները հսկայական քանակությամբ բաղցր, մածուցիկ նյութեր են արտաթորում տերևների վրա, որի հետևանքով տամկացնելու ժամանակ տերևները սևանում են և վատանում է ծխախոտի քիմիական կազմը, հոտը, համը և գույնը։ Բացի արտաթորանքից, տերևների վրա են մնում լվիճների փոխած մաշկերը, որոնք խիտինյան նյութից են, դժվար այրվող և այրելուց շատ անգուրեզկան հոտ են առաջացնում։ Խոնավ տարիներին արտաթորանքի վրա զարդանում են զանազան սնկեր, որոնք իրենց հերթին նույնպես զցում են ծխախոտի որակը։

5. Լվիճները ծխախոտի վրա հանդիսանում են վիրուսային հիվանդությունների (հատկապես մոզայիկ հիվանդության) տարածողներ։

Այս հանգամանքները խիստ անդրադառնում են ծխախոտի մթերման գների վրա և մի քանի անգամ ընկնում է հանձնվող հումքի արժեքը, որի հետևանքով ծխախոտագործական կոլտնտեսությունները դրամական մեծ կորուստ են ունենում։

Մխախոտի լվիճին ոչնչացնում են երկու, ութ կեստանի և այլ դատկարդեղները և սիրՖիդ ճանճերի թրթուրները, որոնք արևոտ, տաք ու ոչ անձրևային եղանակներին մի քանի օրում դաշտը մաքրում են լվիճներից։ Մյուս պարազիտները թույլ են գործում։

Մեր պայմաններում ծխախոտի վրա բազմանում է նաև գայլուկի լվիճը (*Phorodon humuli* Sch.)։ Բաց կանաչ գույնի, յուղային փալլով, 2—2,5 մմ երկարությամբ լվիճ է։ Բեղիկները մարմնի կեսից երկար են և ճակատային ըլրակները, որոնց վրա նստած են քեղիկները, դեպի ներս ունեն երկար ելուստ։ Ճակատը կլոր է։ Ճակատի ակոսիկը՝ քեղիկների միջև ընկած տարածությունում շատ խոր է։ Լվիճների մեջքի վրայով անցնում է խոտա-կանաչ գույնի գոլ։

Ապրում են գլխավորապես սալորենու վրա՝ տերևների տակ, մեծ զաղույթներով։

Գայլուկի լվիճը ծխախոտի վրա տարածված է Ղափանի շրջանում, չնայած ոչ մի տեղ չի արձանագրված, որ գայլուկի լվիճը կարող է զարգանալ և բազմանալ ծխախոտի վրա։ Հավանական է լվիճը ծխախոտի վրա է անցել սալորենու վրայից։

Այս լվիճի հասցրած վնասի բնույթը նույնն է, ինչ և ծխախոտի լվիճինը, միայն այն տարբերությամբ, որ սա քանակապես քիչ է լինում և մասսայաբար չի բազմանում։

ՍԵԱՆՈՏԻ ԼՎԻՃՆԵՐԻ ԳԵՄ ՓԱՅՔԱՐԻ ՄԵՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

1. Մխախոտի պլանտացիաները տեղավորել այգիներից և անտառներից հեռու հողամասերում։

2. Մխախոտի դաշտը և նրա շրճապատը մաքուր պահել մուխտներից և թփուտներից։

3. Բերքահավաքից հետո ծխախոտի դաշտը խոր վարել և դնել ցրտահերկի տակ, իսկ որտեղ հնարավոր է, ձմեռը ջրել։

4. Բերքահավաքից հետո դաշտը մաքրել ծխախոտի բույսերից, ցողունները դուրս բերել և օգտագործել որպես վառելիք։

5. Ժամանակին կիրառել ագրոմիջոցառումների կոմպլեքսը՝ բույսերի նորմալ աճը ապահովելու համար։

6. Որքան հնարավոր է, կատարել ծխախոտի վաղ սածիլում։

7. Լվիճներով վարակված դաշտերը լրացուցիչ սնել և ջրել։

8. Մխախոտի շրջապատի ծառատեսակների և թփերի վրա լվիճների ձվերը ոչնչացնելու համար, տերևաթափից մեկ շաբաթ հետո սրսկել կարբոլինեումի 6—8 տոկոսանոց էմուլսիայով։ Նույնը կարելի է կատարել կամ կրկնել դարնանը՝ մինչև ծառերի բողբոջների բացվելը։ Կարբոլինեում չլինելու դեպքում կարելի է սրսկել ուրիշ հանքայուղային էմուլսիաներով՝ նույն ղողաշով։

9. Ծառատեսակների վրա երկրորդ բուժումը կատարել ծառերի բողբոջները բացվելու շրջանում՝ ձվերից նոր դուրս եկած լվիճներին ոչնչացնելու համար։ Սրսկումը կատարել անարագինի կամ նիկոտինի սուլֆատի 0,1 տոկոսանոց լուծույթներով, նրա վրա ավելացնել 0,4 տոկոս օճառ, կարելի է սրսկել տիոֆոսի 0,1 տոկոսանոց էմուլսիայով կամ կոնտակտ ալլ թույններով։

10. Մխախոտը սածիլելուց հետո, դաշտի շուրջը գտնվող մուխտների վրա լվիճներին ոչնչացնելու համար, սրսկել մերկապտաֆոսի, մետիլսիստոկսի կամ տիոֆոսի 0,15—0,2 տոկոսանոց

լուծույթներով, հեքսաքլորանի դուստի 3—4 տոկոսանոց ջրային սուսպենզիայով կամ տնտեսութունում եղած որևիցե կոնտակտ թույնով:

11. Մխախտի բույսերի վրա լվիճներ հայտնաբերելու դեպքում նրանց շախմատները անմիջապես ոչնչացնելու համար սրսկել անաբազին կամ նիկոտին սուլֆատի 0,1 տոկոսանոց լուծույթով՝ 0,4 տոկոս օճառի հետ միասին, կամ սրսկել ծխախոտի փոշուց և տերևների մնացորդներից պատրաստած էքստրակտով:

Մխախտի էքստրակտ պատրաստելու համար պետք է վերցնել 10 կգ ծխախոտի փոշի կամ տերևի մնացորդներ և այն թրջել 100 լ ջրի մեջ, մեկ օր մնալուց հետո ծխախոտի թրջվածքը լցնել մեծ կաթսայի մեջ և եռացնել թույլ կրակի վրա (եռալու մոմենտից հաշված կես ժամ): Խաշվածքը սառնելուց հետո լցնել պարկերի մեջ, որ քամվի: Քամված հեղուկի վրա ավելացնել 100 լ ջուր և 1 կգ մանրացրած օճառ, լավ խառնել ու սրսկել:

12. Լվիճների բազմացումը շարունակվելու դեպքում 7—8 օրից հետո նորից սրսկել:

13. Նշված կոնտակտ թույնները չլինելու դեպքում, կարելի է սրսկել ԴԴՏ-ի դուստի 4 տոկոսանոց ջրային սուսպենզիա, կամ փոշոտել նրա դուստով:

14. Մխախտի վրա ոչ մի դեպքում չի կարելի սրսկել տիոֆոսի, մերկապտաֆոսի էմուլսիաները, ինչպես նաև հեքսաքլորան պարունակող պրեպարատները՝ նրա տերևների որակը չվատացնելու համար:

15. Սրսկումները կատարել առավոտյան ժամերին կամ ճաշից հետո, հեղուկի ծախսման նորման վերցնել հեկտարին 2000—3000 լ. սահմաններում:

ՃԱԿՆՊԵՂԻ ՎՐԱ ՀԱՅՏՆԱԲԵՐՎԱԾ ԼՎԻՃՆԵՐԸ

Ճակնդեղի պլանտացիաները գտնվում են Լենինականի կամ Երրակի հարթավայրում և Սպիտակի, Կիրովականի ու Ստեփանավանի շրջաններում: Մեր պայմաններում ճակնդեղի վրա հաճախակի մասսայական ձևով բազմանում են լվիճները:

Ճակնդեղի լվիճ (Aphis fabae Scop.)

Սև գույնի, փայլուն լվիճ է, մարզինալ մազիկը մեկ և կես անգամ երկար է մարզինալ թմբիկից: Շատ հեղինակներ այդ տեսակը նկարագրում են որպես շիմշիթի լվիճ (Aphis evonymi F.): Սակայն նրանք տարբեր տեսակներ են, ճիշտ է, բավականին նման:

Այդ լվիճները մորֆոլոգիապես միմյանցից տարբերվում են նրանով, որ ճակնդեղի լվիճի փորի առաջին հատվածի վրա գտնվող կողային (մարզինալ) մազիկներն ավելի երկար են մյուս մարզինալ բլրակներից, իսկ շիմշիթի լվիճի մոտ այդ մազիկներն ավելի կարճ են կողային բլրակից կամ նրան հավասար են:

Նրկու տեսակ լվիճների զարգացման ցիկլերը միմյանց շատ նման են: Նրկուն էլ ձմեռում են ձվի ստադիայում, շիմշիթի, հասմկի և բոնչու (Viburnum) վրա: Գարնանը երկրորդ կամ երրորդ սերնդի լվիճները հիմնական բույսերի վրայից միգրացիա են կատարում ճակնդեղի, ավելուկի, բակլայի և ուրիշ շատ բույսերի վրա: Սկսած մայիսի վերջերից և հունիսի սկզբից, լվիճները բազմանում են ճակնդեղի և մյուս բույսերի վրա, իսկ աշնանը նորից վերադառնում հիմնական բույսերին և ձվադրում:

Մեզ մոտ՝ ճակնդեղացան շրջաններում, հատկապես Լենինականի հարթավայրում և Սպիտակի շրջանում, լվիճի զարգացման ցիկլերը կատարվում են ոչ լրիվ, այնպես, ինչպես այդ տեսակի համար նշված է ընդեղեն բույսերի բաժնում: Լվիճների ծծելուց ճակնդեղի տերևները խիստ ձևափոխվում և կուշ են գալիս, իսկ եթե լվիճները վարակել են ճակնդեղի ծիլերը, այդ դեպքում ծիլերը նրանց ծծելուց չորանում են:

Լվիճներով ուժեղ վարակված ճակնդեղի արմատապտուղը փոքր է լինում, իսկ շաքարայնությունը՝ պակաս: Լվիճները ճակնդեղի վրա բազմանում են կուսածնորեն ու տալիս են 8—10 սերունդ:

Համարյա ամեն տարի այդ նրկու տեսակ լվիճները մասսայորեն բազմանում են ճակնդեղի վրա:

Ճակնդեղի վրա հայտնաբերված մյուս տեսակի լվիճները՝ անթառամի, բամբակենու, դեղձենու և բամբակենու արմատային լվիճները, մեր պայմաններում ճակնդեղին վնաս չեն պատճառում կամ վնասում են շատ չնչին չափով, քանի որ նրանք ճակնդեղի վրա մասսայաբար չեն բազմանում, բացառությամբ բամբակենու լվիճից, որը 1957 թվականին զգալի չափով տարածվել էր Հրազդանի շրջանի ճակնդեղի դաշտերում:

Վերահիշյալ լվիճների մանրամասն նկարագրությունը տրված է պտղատու ծառերի, քամրակենու և ծխախոտի լվիճների բաժիններում:

1 (9) Լվիճները ապրում են ճակնդեղի վերերկրյա մասերի վրա:
2 (5) Սև, փայլուն, 1,5—2,2 մմ երկարությամբ լվիճներ են, որոնք ունեն ձվաձև մարմին:

3 (4) Լվիճի փորի առաջին հատվածի վրա կողային (մարգի-նալ) մազիկները բավական բարձր են կողային բլրակից: Մծում են ճակնդեղի տերևների տակից, որի հետևանքով տերևները կուչ են գալիս եզրերից: Ճակնդեղի լվիճ (Aphis fabae Scop.)

4 (3) Լվիճի փորի առաջին հատվածի վրա կողային մազիկները կարճ են կողային բլրակից կամ հավասար են նրան: Մազիկները պարզ տիպի են: Մծում են ճակնդեղի տերևների տակից, որի հետևանքով տերևները կուչ են գալիս: Բացի ճակնդեղից, լինում են նաև ավելուկի և ուրիշ շատ բույսերի վրա: Շիմշիթի լվիճ (Aphis evonymi F.)

5 (2) Լվիճները այլ գույնի են:

6 (7) Լվիճները դեղնա-կանաչ գույնի են, 2—2,5 մմ երկարությամբ, գեղձային խողովակները երկար են և վերջին մասում մի քիչ հաստացած, բեղիկների հիմքային հատվածը նստած է հատուկ բլրակի վրա: Բեղիկները մարմնից քիչ են կարճ: Մծում են ճակնդեղի տերևների տակից: Գեղձենու լվիճ (Myzodes persicae Sulz.)

7 (8) Լվիճները կանաչ կամ մուգ կանաչ գույնի են: Գեղձային խողովակները կարճ են և ավելի մուգ գույնի: Բեղիկները մարմնի կեսից երկար են: Նրանց բեղիկների վրա երկրորդային ունակները միայն 3-րդ հատվածի վրա են: Մծում են ճակնդեղի տերևների տակից: Բամբակենու լվիճ (Aphis gossypii Gloy.)

8 (7) Լվիճը շատ փոքր է, հասուն կուսածին էգերի փորի վրա մեջքի կողմից կա սև, մեծ խալ, որը ծածկում է մեջքը: Բեղիկները կարճ են: Մծում են ճակնդեղի տերևների տակից, որի հետևանքով տերևները շատ մանր ծալքերով կուչ են գալիս: Լինում են նաև փշերի վրա: Անթառամի լվիճ (Brachycaudus helichrysi Kait.)

9 (1) Լվիճը ապրում է ճակնդեղի արմատների վրա: Ուռուցիկ, կլոր գնդաձև մարմնով, բաց վարդագույն լվիճ է, որի գեղձային խողովակներն ու պոչը զարգացած չեն: Բամբակենու արմատային լվիճ (Trifidaphis phaseoli Pass.)

1. Ոչնչացնել ճակնդեղի դաշտերի շուրջը գտնվող շիմշիթի, հասմիկի, բռնշի թփերը, իսկ եթե դա հնարավոր չէ, ապա ճակնդեղի ցանքերը ըստ հնարավորին հեռու տեղավորել այդ բույսերից:

2. Ճակնդեղի ցանքերը և նրանց շուրջը մաքուր պահել մոլախոտերից:

3. Բուստանային կուլտուրաները հեռու ցանել ճակնդեղի ցանքերից՝ բուստանային լվիճներով ճակնդեղը չվարակելու համար:

4. Ճակնդեղի բերքահավաքից հետո կատարել խոր ցրտահերկ և, որտեղ հնարավոր է, ձմեռը ջրել՝ դաշտում ձմեռող լվիճները ոչնչացնելու համար:

5. Ճակնդեղի դաշտերում կատարել վաղ ցանք, որպեսզի մինչև լվիճների միգրացիան բույսերը մեծացած լինեն:

6. Ժամանակին կիրառել ագրոկոմպլեքսով նախատեսված բոլոր միջոցառումները, հատկապես պարարտացումը և սնուցումը՝ առողջ և արագ աճող բույսեր ստանալու համար:

7. Լվիճով վարակված ցանքերը ավելի հաճախակի ջրել:

8. Սերմնադաշտերի տեղը ընտրելիս անպայման այն վերջ-նել ճակնդեղի պլանտացիաներից շատ հեռու:

9. Հիմնական բույսերի (շիմշիթ, հասմիկ, բռնշի) վրա ձմեռող ձվերը ոչնչացնելու համար աշնանը, տերևաթափից մեկ շաբաթ հետո, սրսկել կարբոլինեումի 6—8 տոկոսանոց էմուլսիայով կամ, եթե այդ ժամանակ հնարավոր չէ, սրսկումը կատարել գարնանը՝ մինչև բողբոջների բացվելը (բողբոջների ուռչելու շրջանում):

10. Հիմնական բույսերի վրա ձմեռող ձվերից դուրս եկած սերբերդահիմնադիր լվիճներին ոչնչացնելու համար, բողբոջները բացվելու շրջանում, սրսկել կոնտակտ թույլներով, տիոֆոսի կամ մերկապտաֆոսի 0,1 տոկոսանոց լուծույթներով:

11. Գարնանը, ճակնդեղի ծիլերը դուրս գալու շրջանում, տիոֆոսի կամ մերկապտաֆոսի 0,1 տոկոսանոց լուծույթով սրսկել դաշտի շուրջը գտնվող մոլախոտերը, իսկ եթե այդ թույլները դժվար է հարել, սրսկել հեքսաքլորանի դուստի 3 տոկոսանոց ջրային սուսպենզիա կամ փոշոտել հեքսաքլորանով (լավ կլինի անձրևից հետո):

12. Ճակնդեղի նոր դուրս եկած ծիլերը լվիճներից պաշտպանելու համար ամեն օր հետադուրս ցանքերը, բույսերի վրա լվիճներ հայտնաբերելու դեպքում անմիջապես սրսկել նիկոտին կամ անա-

բազին սուլֆատի 0,1 տոկոսանոց լուծույթով՝ 0,4 տոկոս օճառի հետ միասին, կամ տնտեսությունում հղած այլ կոնտակտ թույններով:

ՋԻՔԱՏՈՒ ՐՈՒՑՍԵՐԻ ԼՎԻՃՆԵՐԸ

Մեր երկարամյա դիտողություններից եկել ենք այն եզրակացության, որ ձիթատու բույսերի (արևածաղկի, արախիսի, ջուղջուլի, գերչակի, մանանեխի, սորոկի, վուշի, գաթի ծաղկի, կակաչի) վրա լվիճները մասսայորեն չեն բազմանում, լինում են քիչ քանակությամբ կամ հատուկներ: Շատ դեպքերում, կարծես, լվիճները պատահական կերպով ընկած լինեն այդ բույսերի վրա:

Հավանական է, որ դա կապված է այդ բույսերի ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունների հետ, կամ երևի նրանց տերևների մեջ ածխաջրերի հետ միասին կան այնպիսի նյութեր, որոնք հնարավորություն չեն տալիս լվիճներին այդ բույսերի վրա զարգանալու և բազմանալու: Այս հարցը շատ հետաքրքրական է և կարոտ է լուրջ հետազոտման:

Մեր պայմաններում նշված ձիթատու բույսերի վրա հայտնաբերել ենք լվիճների հետևյալ տեսակները.

1. Արևածաղկի վրա հայտնաբերել ենք անթառամի լվիճը: Հավանական է, որ այս լվիճը դեղձենու վրայից է անցել արևածաղկի վրա: Այս բույսի վրա նա հանդիպում է շատ քիչ քանակությամբ, այն էլ Արարատյան հարթավայրում, բացի այդ, Հոկտեմբերյանի շրջանի Արդավանդ գյուղում արևածաղկի վրա հայտնաբերել ենք նաև բամբակենու լվիճը:

2. Գաթի ծաղկի (*Carthamus*) վրայից, որը մեր պայմաններում մշակվում է միայն տնամերձ տնտեսություններում, հայտնաբերել ենք միայն մի տեսակ (*Aphis* Sp.) այն էլ շատ քիչ քանակությամբ, որոնք տերևի տակ ծծում էին ցրված ձևով: Լվիճը բաց կանաչ կամ դեղնա-կանաչ գույնի է:

3. Արախիսի կամ դեղնանուշի վրա Մեղրի գյուղում հայտնաբերել ենք ճակնդեղի լվիճը և *Macrosiphum* sp. տեսակը, որոնք դարձյալ շատ չնչին քանակությամբ են տարածված, կենտ-կենտ, սնվում էին արախիսի տերևների ցածի երեսի վրա: Հավանաբար նրանք արախիսի համար պատահական տեսակներ են:

4. Փունջուր: Վերջին տարիները մշակվում է փոքր տարածությունների վրա, այն էլ մեծ մասամբ տնամերձ տնտեսություններում: Փունջուրի վրա հատուկներ լինում է բամբակենու լվիճը:

5. Մանանեխը և սորոկը մեզ մոտ նույնպես մեծ տարածություններով չեն մշակվում և ցանվում են ուսումնական կամ փորձ-

նական նպատակով: Այդ բույսերի վրա լինում է կաղամբի լվիճը, հատկապես սերմերի պատիճների վրա:

6. Կակաչը (*Papaver*) մեզ մոտ նույնպես առանձին պլանտացիաներով չի մշակվում: Հատուկներ բույսեր մշակվում են տնամերձ տնտեսություններում, ինչպես նաև Հայկական գյուղատնտեսական ինստիտուտի ուսումնական տնտեսությունում: Կակաչի տերևների և պտուղների վրա շատ քիչ քանակությամբ լինում է ճակնդեղի լվիճը, իսկ արմատների վրա, դարձյալ շատ չնչին քանակությամբ՝ բամբակենու արմատային լվիճը:

Քանի որ բոլոր ձիթատու կուլտուրաների վրա լվիճները լինում են շատ քիչ քանակությամբ, այն էլ երբեմն շատ կարճ ժամանակով կամ պատահականորեն, ուստի նրանց որպես այդ բույսերի վնասատուներ համարել չենք կարող: Հենց այդ պատճառով էլ նրանց դեմ պայքարի առանձին միջոցառումներ չենք առաջարկում: Սակայն հասկանալի է, որ անհրաժեշտության դեպքում պետք է կիրառել պայքարի այն միջոցառումները, որոնք առաջարկված են իրենց գլխավոր և հիմնական կուլտուրաների վրա նույն լվիճների դեմ պայքարելու համար, որի մասին շարադրված է ներկա աշխատության համապատասխան բաժիններում:

ԹԵԼԱ-ՋԻՔԱՏՈՒ ՐՈՒՑՍԵՐԻ ԼՎԻՃՆԵՐԸ

Բացի բամբակենուց, մնացած թելատու բույսերից մեզ մոտ մշակվում են վուշի ձիթատու տեսակները և կանեփը:

Վուշը մեզ մոտ մշակվում է լեռնային շրջաններում, գլխավորապես, Արթիկի, Թալինի, Ախուրյանի և Ղուկասյանի շրջանների կուլտնտեսություններում: Մի քանի տարի առաջ այդ կուլտուրան մշակվում էր բավական մեծ տարածությունների վրա:

Վուշի վրա հայտնաբերել ենք միայն Մորդվիկոյի լվիճը (*Acyrtosiphon mordvilkoii* Nev)

Գեղնա-կանաչագույն, կարմիր աչքերով, երկար գեղձային խողովակներով, 1,8—2,2 մմ երկարությամբ լվիճ է: Բեղիկների հատվածավորման տեղը և 6-րդ հատվածը սև են: Սև են նաև սրունքների ծայրերը, թաթիկները և գեղձային խողովակների վերին մասը: Զավատի ակոսիկը բավական խորն է: Գեղձային խողովակները զլանաձև են և հիմքի մասում բավական լայնացած, իսկ կափարիչների տակ՝ թեթևակի սեղմված: Բեղիկները մարմնից երկար են, նրանց 3-րդ հատվածը կարճ է նիզակից և զգալի չափով երկար է 4-րդ հատվածից: Բեղիկի 3-րդ հատվածի հիմքի մասում կան 1—2 փնարիաներ:

Լվիճները ծծում են վուշի տերևների վրա շատ ցրված կամ հատ-հատ: Մասսայական ձևով չեն բազմանում: Այդ իսկ պատճառով նրանք վուշի համար որպես վնասատուներ հանդիսանալ չեն կարող:

Կանեփի վրա մեր պայմաններում ապրում է կանեփի լվիճը (Phorodon canabis Pass): Կանաչ, փայլուն մարմնով մանր լվիճներ են, որոնք ծծում են տերևների տակից կամ աճման կոններից: Լվիճների բեղիկների հիմքում բլրակներն ունեն դեպի ներս ցցված ատամնաձև ելուստներ, որոնց պատճառով ճակատի ակոսիկը շատ խոր է երևում: Մարմնի վրայի մազիկները գնդասեղան են:

Այս լվիճը հայտնաբերել ենք Բասարզեշար գյուղի տնամերձ տնտեսություններում, ցանված բույսերի վրա: Տարածված էր շատ քիչ քանակությամբ:

Արարատյան հարթավայրում կանեփի վրայից հավաքել ենք բամբակենու լվիճը: Իրանք շատ քիչ էին և ծծում էին տերևների տակից: Այս լվիճը կանեփի վրա չի բազմանում, այլ նրա վրա է փոխադրվում ուրիշ բույսերի վրայից:

ՊԱԼԱՐԱՊՏՈՒՆԵՐԻ ԼՎԻՃՆԵՐ

Պալարապտուղներից՝ կարտոֆիլի, գոնգեղի և գետնատանձենու վրա նույնպես լվիճների տեսակների թիվը շատ աննշան է և, որ ամենակարևորն է, նրանց վրա մասսայական ձևով չեն բազմանում:

Կարտոֆիլի տերևների վրա երբեմն հանդիպել ենք շատ քիչ քանակությամբ դեղձենու լվիճին: Այդ լվիճը տերևների վրա գաղութներ չի կազմում: Տերևների վրա երբեմն հայտնաբերել ենք լվիճների թրթուրներ, որոնք սակայն հասունանալուց հետո կարտոֆիլի վրայից փոխադրվել են մուլախոտերի վրա:

Կարտոֆիլի տերևների վրա հայտնաբերված լվիճների թրթուրները, մեր կարծիքով, ուրիշ բույսերից կարտոֆիլի վրա փոխադրված, թևավոր կուսածինների ծնած թրթուրներն են, որոնք էգի սեռական օրգաններում կազմակերպվել են մինչև կարտոֆիլի վրա փոխադրվելը: Ինչպես երևում է, կարտոֆիլը լվիճի այդ տեսակի համար դեռ պատահական բույս է: Ֆիտոպաթոլոգների և վիրուսոլոգների կարծիքով լվիճները կարտոֆիլի վրա վիրուսային հիվանդությունների գլխավոր տարածողներն են:

Կարտոֆիլի արմատների վրայից հավաքել ենք բամբակենու արմատային լվիճը: Բամբակացան շրջաններում կարտոֆիլի վրա

երբեմն հանդիպում են բամբակենու և նարնջագույն լվիճները, դարձյալ շատ քիչ քանակությամբ: Նրանք կարտոֆիլի վրա պատահական են, քանի որ նրանց վրա չեն բազմանում և շարունակում իրենց զարգացման թեկուզ և ոչ լրիվ ցիկլերը:

Այս բույսից պեղք է եղրակացնել, որ լվիճները կարտոֆիլի վնասատուներ չեն, բայց քանի որ կարծիքներ կան այն մասին, թե լվիճները կարտոֆիլի վիրուսային հիվանդություններ տարածողներ են, ուստի անհրաժեշտության դեպքում պետք է պայքարել նրանց դեմ: Պետք է միջոցներ ձեռք առնել, որ լվիճները չանցնեն կարտոֆիլի բույսերի վրա, դրա համար անհրաժեշտ է կիրառել հետևյալ միջոցառումները՝

1. Պայքար կազմակերպել կարտոֆիլի դաշտի շուրջը կամ դաշտում եղած մուլախոտերի դեմ (շատ ցանկալի է հերթիցիդների միջոցով), որպեսզի նրանք չզառնան լվիճների բազմացման օջախներ:

2. Կարտոֆիլի ցանքերը կատարել ծխախոտի, բամբակենու կամ բոստանի դաշտերից հեռու տեղերում:

3. Կարտոֆիլի դաշտերի շուրջը գտնվող մուլախոտերը հունիսին փոշոտել հեքսաքլորանի դուստով կամ սրսկել տիոֆոսի 0,2 տոկոսանոց լուծույթով:

4. Կարտոֆիլի բույսերը սրսկել կամ փոշոտել կոնտակտ թույլներով՝ նրանց վրա եղած լվիճներին ոչնչացնելու համար:

Ինչ վերաբերում է գոնգեղին և գետնախնձորին, նրանց վրա լվիճներ չենք հայտնաբերել:

ՄԻԱՄՅԱ ԽՈՏԱՐՈՒՅՍԵՐԻ ԼՎԻՃՆԵՐ

Միամյա խոտաբույսերից Հայաստանում լայն չափերով մշակվում են գարնանացան ու աշնանացան վիկերը, սուդանի խոտը, չուսիզան և այլն:

Վիկի վրա հայտնաբերել ենք՝ ոլոռի, առվույտի և վիկի լվիճները:

Ոլոռի լվիճը վիկի վրա լինում է վաղ գարնանից և նրա քանակը շատանում է մայիսի երկրորդ կեսին և հունիսի սկզբներին: Լվիճը վիկին վնաս է պատճառում գլխավորապես նրա ծլելու շրջանում և մինչև թփակալելը: Լվիճը ծլելերին ու մատղաշ բույսերին վնաս է հասցնում նրանց ցողունից, տերևներից և աճման կոնից հյուսթ ծծելու միջոցով, որի հետևանքով նրանք չորանում են: Բայց, սովորաբար լվիճների քանակը վիկի դաշտում գարնանը շատ քիչ է լինում, իսկ երբ վիկը ուշ է ցանվում և բույսերի աճը դանդաղում

է, այդ դեպքում նրանց քանակը դաշտում աստիճանաբար շատանում է և հասցրած վնասը մեծ չափերի է հասնում: Այս դեպքում ցանքերը նոսրանում են, որի հետևանքով մշակախոտերը արագ աճում, և նեղում են վիկի մնացած բույսերին, ստացվում է ոչ լիարժեք ցանք: Այդպիսի դաշտերը նմանվում են խամ հողամասերի, որովհետև նրանց մեջ մոլախոտերը ավելի շատ են լինում, քան վիկը:

Վիճի մորֆոլոգիական ու բիոլոգիական մանրամասն նկարագրությունը տվել ենք ընդհանրների լվիճների բաժնում:

Առվույտի լվիճը վիկի վրա հիմնականում հանդիպում է շատ քիչ և կարելի է ասել, որ նրան այնքան էլ վնաս չի պատճառում: Սակայն որոշ տարիներ առվույտի լվիճի քանակը բավական շատանում է: Նրա փոքր գաղութները լինում են մատղաշ բույսերի ծաղկարույլերի վրա: Այդ դեպքում նա լուրջ վնաս է պատճառում վիկին:

Առվույտի լվիճի գլխավոր վնասը երևան է գալիս ծաղկման և ունդերի կազմակերպման շրջանում: Վիճների ծծելու հետևանքով սննդանյութեր քիչ են գնում դեպի պտղամարմինները և առաջանում է ծաղկավիժում կամ պտղավիժում:

Այս լվիճի մանրամասն նկարագրությունը և նրա բիոլոգիական առանձնահատկությունների շարադրանքը տրված են բազմամյա խոտաբույսերի բաժնում:

Վիկի լվիճ (Megoura viciae Kalt.)

Կանաչ գույնի, կարմիր աչքերով, երկար բեղիկներով ու ոտքերով, 3—3,5 մմ երկարությամբ լվիճ է, որի գլուխը դեղնավուն է, բեղիկները (բացի հիմքերից), ոտքերը (բացի ազդրերի հիմքից) սև են, իսկ պոչը մուգ կանաչ գույնի է, համարյա սև:

Ճակատի ակոսիկը շատ խորն է, նրա խորությունը հավասար է բեղիկների միջև ընկած տարածության $\frac{2}{5}$ մասին: Բեղիկները մարմնից բավական երկար են, նրանց 3-րդ հատվածի վրա կան մի քանի երկրորդային ունդաբխաներ: Գեղձային խողովակները բավական երկար են և հավասար մարմնի երկարության $\frac{1}{5}$ մասին, նրանք մեջտեղում մի քիչ հաստացած են: Պոչը գեղձային խողովակներից երկար է $\frac{1}{3}$ անգամ:

Քևավոր էգ կուսածինների կուրծքը սև է, իսկ փորը մուգ կանաչ գույնի:

Վիկի վրա անթև կուսածին էգերը լինում են գարնանից, թևավորները երևան են գալիս մայիսի վերջերին—հունիսին: Ինչպես

երևում է, լվիճը ձմեռում է բազմամյա թիթեռնածաղկավոր բույսերի վրա՝ ձվի ստադիայում, իսկ գարնանը նրանց վրայից անցնում վիկի վրա: Լվիճը բույսերի վրա լինում է բավական մեծ քանակությամբ և որոշ տարիներ լուրջ վնաս է պատճառում վիկի ցանքին, նույն ձևով, ինչ ձևով ոլոռի լվիճն է պատճառում: Այս լվիճը ևս վիկին վնաս է պատճառում գլխավորապես ծլելու և բույսերի մատղաշ փուլում: Լվիճի ծծելուց արագ չորանում են ծիլերը և մատղաշ բույսերի ընձյուղները, իսկ հետագայում՝ նաև բույսերը ամբողջությամբ:

Այս լվիճը երբեմն մեծ քանակությամբ լինում է ոսպի վրա և նույն վնասը պատճառում նրան:

Մեր դիտողությունները ցույց են տվել, որ գարնանացան վիկը լվիճներից ավելի շատ է սուժում, քան աշնանացանը:

Սուղանի խառի և կորեկների վրա լինում է եգիպտացորենի լվիճը, որը բազմանում է տերևածոցերում և աճման կոնի մոտ գտնվող տերևների վրա: Իհարկե, այս բույսերի վրա նա ավելի քիչ է լինում, քան եգիպտացորենի վրա:

Սուղանի խոտի և կորեկների արմատների վրա շատ չնչին քանակով հայտնաբերել ենք հոնի լվիճը, որը հացահատիկային բույսերի արմատային վնասատու է:

Նշված լվիճների մանրամասն նկարագրությունը տրված է հացբույսերի լվիճների բաժնում:

ՄԻԱՄՅԱ ԽՈՏԱԲՈՒՅՍԵՐԻ ՎՐԱ ՏԱՐԱՄԱՆ ԼՎԻՃՆԵՐԻ ՈՐՈՇՄԱՆ ԱՂՅՈՒՍԱԿ

1 (8) Վիճները գտնվում են բույսերի վերերկրյա մասերի վրա:

2 (7) Վիճներն ապրում են վիկի վրա:

3 (6) Վիճները կանաչ գույնի են:

4 (5) Պոչը, մինչև 5 մմ երկարությամբ, բաց կանաչ գույնի, կարմիր աչքերով լվիճներ են: Գեղձային խողովակները, ոտքերը և պոչը կանաչավուն են: Բեղիկները մարմնից երկար են, իսկ գեղձային խողովակների երկարությունը հավասար է մարմնի $\frac{1}{3}$ մասին: Պոչը գեղձային խողովակների կեսից երկար է: Ճակատի ակոսիկի խորությունը հավասար է բեղիկների հիմքերի միջև ընկած տարածության $\frac{1}{3}$ մասին: Ոլոռի լվիճ (Acyrtosiphon pisi Kalt.)

5 (4) Վիճի կուրծքը, փորը կանաչ գույնի են, իսկ գլուխը դեղնավուն է: Բեղիկները (բացի 1-ին և 2-րդ հատվածներից), գեղձային խողովակները, ոտքերը (բացի ազդրերի հիմքից) սև են:

Գեղձային խողովակների երկարությունը կազմում է մարմնի երկարության $\frac{1}{5}$ մասը: Պոչը մուգ կանաչ է (համարյա սև) և գեղձային խողովակներից երկար է $1\frac{1}{3}$ անգամ: Վիկի լվին (*Megoura viciae* Kalt.).

6 (3) լվինները սև փայլուն գույնի են, ապրում են վիկի վրա՝ փոքր գաղութներով: Առվույտի լվին (*Aphis medicaginis* Koch.).

7 (2) լվիններն ապրում են հացազգի միամյա խոտաբույսերի վրա (շումիզա, կորեկ, սուդանի խոտ), տերևի վերին երեսի կողմից լեզվակի մոտ՝ գաղութներով: Մանր, մուգ կանաչ գույնի, փայլուն մարմնով լվիններ են, որոնց պոչը և գեղձային խողովակները հազիվ նշմարվում են թմրիկների ձևով: Եգիպտացորենի լվին (*Aphis maydis* Fitch).

8 (1) լվիններն ապրում են հացազգի միամյա խոտաբույսերի արմատների վրա՝ արմատավզիկի մոտ, փոքր խմբերով. մեծ ուռուցիկ մարմնով, գեղձային խողովակները շատ թույլ զարգացած, առանց պոչի լվին է: Հոնի լվին (*Anoecia corni* F.).

ՄԻԱՄՅԱ ԽՈՏԱԲՈՒՅՍԵՐԻ ԼՎԻՆՆԵՐԻ ԴԵՄ ՊԱՅԲԱՐԻ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

1. Կատարել զարնանացան վիկի վաղ ցանք՝ առողջ և ամուր ծիրերով բույսեր ստանալու համար:

2. Վիկը հեռու ցանել ոլոռի դաշտերից, որպեսզի ոլոռի լվինով չվարակվի:

3. Վիկը ցանել աշնանը ցրտահերկի վրա:

4. Որքան հնարավոր է, ոչնչացնել ցանքերի շուրջը գտնվող բազմամյա վայրի թիթեռնածաղկավոր բույսերը, որպես լվինների ձմեռելու օջախներ:

5. Գարնանը դաշտի շուրջը գտնվող մոլախոտերը սրսկել տիոֆուսի 0,1 տոկոսանոց լուծույթով կամ փոշոտել հեքսաքլորանի դուստով, կամ սրսկել ԴԴՏ-ի դուստի 3—4 տոկոսանոց ջրային սուսպենզիայով, կամ բուսական կոնտակտ թույների լուծույթներով:

6. Գարնանը դաշտերը լվիններով ուժեղ վարակվելու դեպքում, վիկի ցանքերը կարելի է փոշոտել հեքսաքլորանի դուստով՝ հեկտարին վերցնելով 10—15 կգ:

ԲԱԶՄԱՄՅԱ ԽՈՏԱԲՈՒՅՍԵՐԻ ԼՎԻՆՆԵՐԸ

Բազմամյա խոտաբույսերից Հայաստանում մշակվում են՝ առվույտը, կորնգանը, երեքնուկը, հացազգիներին պատկանող բազ-

մամյա խոտաբույսերից՝ շյուղախոտը, ռայգրասը, ժիտնյակը, անկոճղարմատ սեզը, անթիստ ցորենուկը և այլն:

Թիթեռնածաղկավոր խոտաբույսերից առվույտի վրա հայտնաբերել ենք հետևյալ տեսակի լվինները՝ առվույտի, ակացիայի, ոլոռի, բամբակենու մեծ և առվույտի դեղին լվինները:

Առվույտի լվին (*Aphis medicaginis* Koch).

Սև, փայլուն գույնով լվին է: Կողային թմրիկները զարգացած են փոքրի միայն 1-ին և 7-րդ հատվածների վրա, գեղձային խողովակները $2\frac{1}{2}$ անգամ երկար են պոչից: Իր բոլոր մորֆոլոգիական հատկանիշներով շատ նման է ակացիայի լվինին (նկ. 21): Տարածված է բոլոր շրջաններում, մշակովի և վայրի առվույտի տարբեր սորտերի, ինչպես նաև իշառվույտների վրա: Բացի առվույտից, կարող է լինել վիկի, լոբու, բամբակի, ինչպես նաև շատ տեսակի մոլախոտերի վրա:

Առվույտի լվինի զարգացման ցիկլերը մեր պայմաններում կատարվում են լրիվ: Նա ձմեռում է ձվի ստադիայում՝ բազմամյա առվույտի թփակալման հանգույցում կամ արմատավզիկի շուրջը: Հավանական է, որ ձմեռում է նաև վայրի բազմամյա թիթեռնածաղկավորների վրա: Մարտի վերջերին — ապրիլի սկզբներին առվույտի լվինի սերնդահիմնադիրները դուրս են գալիս ձմեռող



Նկ. 21. Առվույտի լվինը.

1—ալատ կուսածին էգը, 2—ապտեր կուսածին էգը:

ձվերից և սկսում են սնվել առաջին հերթին այն բույսից, որի տակ ձմեռել են (առվույտ, քաղցր բիսն, ուղտափուշ, իշառվույտ և այլն): Կուլտուրական բույսերից ամենից ավելի բազմանում է կորնգանի և առվույտի վրա: Սերնդահիմնադիրները հասուն լվիններ են դառնում 8—9 օրից հետո: Այնուհետև նրանք նույն բույսերի վրա բազ-

մանում են կուսածնությամբ՝ կենդանի ձագեր ծնելով։ Յուրաքանչյուր սերնդահիմնադիր միջին հաշվով ծնում է օրական 4—5, ամենաշատը 9 թրթուր, իսկ ամբողջ կյանքի ընթացքում՝ մինչև 50—60 թրթուր։ Սերնդահիմնադիրներից ծնված բոլոր թրթուրները միասին կազմում են մի փոքր գաղութ։ Նրանց գաղութները լինում են նոր ծլած կամ դալար, հյութալի ընձյուղների վրա։ Երկրորդ սերնդից հետո, մայիսի սկզբներին, հանդես են գալիս թևավոր սերնդատարածողները և անթև կուսածին էգերը, որոնք փոխադրվում են ուրիշ բույսերի վրա և այնտեղ շարունակում զարգացման ցիկլերը։ Առավույտի լվիճը բազմամյում է բազմաթիվ կուլտուրական և վայրի բույսերի վրա։ Նրանք մենք հայտնաբերել ենք առվույտի համարյա բոլոր տեսակների, ուղտափշի, իշառվույտների երկու տեսակների (*Melilotus officinalis* և *M. albus*), երեքնուկի, եղան լեզունների, կորնգանի, լորու, վիկի, մաշի և ուրիշ կուլտուրական ու վայրի բույսերի վրա։ Լվիճը հաճախակի փոխադրվում է այլ կերատույսերի վրա, ընտրելով այնպիսիները, որոնք բուռն աճման շրջան են ապրում։ Այս բոլորից կարելի է եզրակացնել, որ նա շատ պահանջկոտ է բույսերի մեջ եղած պլաստիկ նյութերի առատության նկատմամբ։

Մեր պայմաններում առվույտի սև լվիճը վնաս է պատճառում առվույտին, կորնգանին, լորուն և վիկին, իսկ դրանցից ամենաշատը՝ կորնգանին և ապա լորուն։ Առվույտի վրա քիչ է լինում։ Կորնգանի վրա նա զարգանում է ծլելու պահից մինչև սերմեր կազմվելը։ Ամենից ավելի վնաս է պատճառում ծլելու շրջանում՝ ծծելով նոր ծլած մատղաշ բույսերից, պատճառ դառնում նրանց չորացման, իսկ ծաղկելու նախօրյակին ծծում է հուրանի գլխավոր ցողունից, ծաղկափթթույնից, ծաղկակոկոններից և նրանց կոթունից։ Լվիճի գաղութները երբեմն շատ մեծ չափերի են հասնում, որի համար և վարակված դաշտը սեփն է տալիս։

Մեր հաշվարկումներից պարզվել է, որ այդ լվիճը ոչնչացնում է կորնգանի սերմի բերքի մեկ երրորդից ավելին։ Լվիճով վարակված ծաղկաբույսերի վրա ծաղկակոկոնների մեծ մասը թափվում է, կամ սերմեր չեն տալիս։ Սերմերը կազմակերպվում են միայն ծաղկաբույսի ծայրի մասում, որը սակայն քանակով շատ քիչ է լինում, իսկ կշռով պակաս։ Կորնգանի սերմերը կազմակերպվելուց հետո լվիճը թևավորվում և թռչում է ուրիշ բույսերի վրա։

Լորու և մաշի վրա լվիճը բազմանում է տերևների տակ և արագ կազմում մեծ գաղութներ։ Լվիճների ծծելուց տերևները եղբրից մի քիչ կուչ են գալիս և կորցնում իրենց կանաչ գույնը։ Իսկ երբ կազ-

մակերպվում են այդ բույսերի ծաղկաբույսերը, լվիճները անցնում են նրանց վրա ու ծծում պլաստիկ հյութերը։

Այսպիսով, մինչև աշուն լվիճը փոխում է իր կերատույսերը, այնուհետև աշնանը ձվի ստադիայում ձմեռում բազմամյա թիթեռնածաղկավոր բույսերի տակ։

Առվույտի դեղնագույն լվիճ (*Therioaphis ononidis* Kalt.)

Դեղնագույն, 1,7—2,2 մմ երկարությամբ լվիճ է։ Գլուխը, առաջնակործքը և աչքերը դեղին են։ Բեղիկները թուխ են, բացի 3-րդ հատվածից, որը դեղնավուն է։ մեջքի կողմից փորի վրա կան վեց շարք կլոր թմբիկներ, որոնք հատվածների վրա տեղավորված են լայնությամբ։ Թմբիկների մեջտեղում հովհարաձև սև մազեր են դասավորված, բեղիկները մարմնից կարճ են, գեղձային խողովակները փոքր են ու զլանաձև, պոչը մորուքանման է (նկ. 22)։

Տարածված է Հայաստանի առվույտացան շրջաններում՝ Արարատյան դաշտավայրում, Մեղրու, Կոտայքի, Աշտարակի և ուրիշ շրջաններում։



Նկ. 22. Առվույտի դեղնագույն լվիճ.
Աճրև և քևավառ կուսածին էգ՝ լվիճները։

Ձմեռում է բազմամյա թիթեռնածաղկավորների՝ առվույտի, երեքնուկի, իշառվույտների վրա։ Վաղ գարնանը՝ ապրիլի առաջին կեսից հանդես են գալիս սերնդահիմնադիրները և ծծում առվույտի նոր դուրս եկած բողբոջներից, տերևներից կամ առվույտի նոր ծիլերից։ Թևավոր սերնդատարածողները հանդես են գալիս ապրիլի վերջերին և տարածվում շրջապատի առվույտի, երեքնուկի, իսկ հետագայում՝ նաև վայրի թիթեռնածաղկավորների վրա։

Գարնան վերջերին և ամառը լվիճի քանակությունը խիստ մեծ ծանում է առվույտի ցանքերում, երեքնուկների և մասամբ իշառ-վույտների վրա:

Դեղնագույն լվիճը մեր պայմաններում առվույտի ամենագլխա-վոր վնասատուներից մեկն է: Նրա պատճառած վնասը ամենից ավելի ցայտուն կերպով երևան է գալիս առվույտի նոր ցանած դաշ-տերում: Լվիճի քանակը ծիլերի վրա բավական մեծ է լինում: Եր-բեմն յուրաքանչյուր բույսի վրա 20—27 լվիճ: Առվույտի ծիլերը սկզբնական շրջանում լինում են շատ նուրբ և փոքր: Բավական է, որ այդ շրջանում յուրաքանչյուր տերևի վրա թեկուզ մեկ լվիճ լինի, որպեսզի նրա ծծելու հետևանքով տվյալ տերևը արագ դեղնի, ապա սպիտակի և չորանա:

Այսպիսով, բավական է թեկուզ մի քանի լվիճ, որպեսզի նրանք 3—4 օրվա ընթացքում չորացնեն առվույտի ծիլը: Միանգամայն իրավացի է Լ. Ի. Մանինը, որը իբր կատարած փորձերից հզրակաց-նում է, թե լվիճի վնասը հիմնականում արտահայտվում է նրանով, որ դանդաղեցնում է առվույտի աճը:

Մեր առվույտացան շրջաններում լվիճի հասցրած վնասն ավելի ուժեղ է արտահայտվում այն դեպքում, երբ առվույտը ցանում են հացարույսերի հետ միասին: Հացահատիկային բույսերը հնձելուց հետո դաշտը ջրում են և առվույտի մատղաշ բույսերը արագ աճում են. հենց այդ ժամանակաշրջանում էլ լվիճները բազմանում են առ-վույտի երիտասարդ բույսերի վրա և ծծում նրանց տերևների, ըն-ձյուղների ու աճման կոնի հյուսքը: Լինում են տարիներ, երբ լվիճ-ների ծծելու հետևանքով այդպիսի ցանքերում առվույտի բույսերի թիվը պակասում է և դաշտը ծածկվում մոլախոտերով:

Մեր բուսաբույծները և ագրոնոմները առվույտի ցանքերի նոս-րությունը և մոլախոտերով ծածկվելը բացատրում են որիշ երե-վույթներով, տեղյակ չլինելով լվիճի հասցրած վնասի առանձնա-հատկությամբ: Որքան հղանակները տաքանում են և դաշտում ան-բարենպաստ պայմաններ են ստեղծվում դեղնագույն լվիճի զար-գացման համար, այնքան նրա զարգացման ցիկլերը ավելի արագ են կատարվում: Այդ պատճառով լվիճների քանակը առվույտի բույ-սերի վրա առաջին քաղցից հետո խիստ մեծանում է և բոլոր բույսե-րի ցածի տերևներն ու ընձյուղները ծածկվում են լվիճների գաղութ-ներով:

Լվիճները մասսայաբար բազմանալով, բույսերի ներքևի մասից բարձրանում են դեպի վեր, կուտակվում ծաղկաբույլերի (ծաղկա-փթթությունների) վրա և ծծում նրանց հյուսքը, որի հետևանքով

ծաղկակոկոնների ծաղիկների և նոր կազմակերպված պատիճների 29—55 տոկոսը թափվում է:

Առվույտի դեղնագույն լվիճը առվույտի դաշտերում բազմա-նում է մինչև ուշ աշուն:

Լվիճներին շատ արագ ոչնչացնում են զատկաբզիզները, հատ-կապես յոթ կետանի բզիզը:

Առվույտի վրա զարգանում և բազմանում է նաև բամբակենու մեծ լվիճը: Այս լվիճի ձմեռելու հիմնական տեղերից մեկը առվույ-տի հին դաշտերն են: Գարնանը ձվերից դուրս եկած սերնդահիմնա-դիրները զարգանում են առվույտի բույսերի վրա, իսկ հետագայում, թևավոր կուսածինների հանդես գալուց հետո, նրանք թռչում են դեպի բամբակենու ցանքերը:

Մեր դիտողությունները ցույց են տվել, որ առվույտի դաշտե-րում բամբակենու մեծ լվիճի քանակը փոքր է: Կարելի է եզրակաց-նել, որ առվույտի դաշտերը հանդիսանում են բամբակենու մեծ լվի-ճի տարածման օջախներ, որտեղից նա անցնում է բամբակենու և ուրիշ շատ բույսերի վրա: Այս հանգամանքը պետք է հաշվի առնել նրա դեմ պայքարի միջոցառումներ մշակելու դեպքում:

Առվույտի վրա բազմանում է նաև ոլոռի լվիճը: Խնչպես գի-տենք, այս լվիճը նույնպես ձմեռում է բազմամյա թիթեռնածաղկա-վոր բույսերի վրա, իսկ առվույտի ցանքերը հանդիսանում են նրա ձմեռելու վայրերից մեկը: Դրա համար էլ ոլոռի լվիճը առվույ-տի դաշտերում բոլորից շատ լինում է գարնանը՝ մինչև մայիսի առաջին կեսը, որից հետո նրա քանակը խիստ պակասում է, իսկ ամառը նա առվույտի ցանքերում հազվադեպ է: Եղել են դեպքեր, երբ ոլոռի լվիճը մեծ վնաս է պատճառել նաև առվույտի նոր ցան-քերին, հատկապես նոր ծլած բույսերին: Ոլոռի լվիճը ամենամեծ լվիճներից մեկն է, դրա համար էլ նրա ծծելու հետևանքով առվույ-տի մատղաշ բույսերը անմիջապես չորանում են:

Բամբակենու մեծ լվիճի և ոլոռի լվիճի մասին մանրամասն գրված է համապատասխան բաժիններում:

Հացազգի բազմամյա խոտաբույսերի (տիմոֆեեկա, շուղա-խոտ, ուլգրաս, ժիտնյակ, անկոճղարմատային սեղ և այլն) վրա յուրահատուկ լվիճներ չեն բազմանում, սակայն նրանց վրա կարող են զարգանալ հացահատիկների որոշ տեսակի լվիճներ:

Տիմոֆեեկայի տերեւների վրա երբեմն չնչին քանակով լինում է հացահատիկի սովորական լվիճը, իսկ արմատի վրա՝ հոնի լվիճը:

Անկոնդարմատ սեզերի տերևների վրա դարձյալ շատ քիչ քանակով հանդիպում է հացահատիկի սովորական լվիճը, հասկերի վրա՝ հացահատիկի մեծ լվիճը, իսկ արմատների վրա՝ հոնի լվիճը:

ԲԱԶՄԱՄՅԱ ՔԻՔՆՈՆԱՄԱԿԱՎՈՐ ԽՈՏԱՐՈՒՅՍԵՐԻ (ԱՌՎՈՒՅՑ, ՆՐՆՔՆՈՒԿ, ԿՈՐԵՉԱՆ) ՎՐԱ ՏԱՐԱԾՎԱԾ ԼՎԻՃՆԵՐԻ ՏՆՄԱԿՆԵՐԻ ՈՐՈՇՄԱՆ ԱՂՅՈՒՍԱԿ

1 (4) Լվիճները սև են:

2 (3) Լվիճները սև են, մարմինը փայլուն, բեղիկները սև են, ապրում են կորնգանի, առվույտի վրա մեծ գաղութներով. գեղձային խողովակները 2 անգամ երկար են պոչից, բեղիկների 6-րդ հատվածի նիզակը 2,5 անգամ երկար է հիմքից: Ակացիայի լվիճ (*Aphis laburni* Kalt.).

3 (2) Լվիճները փայլատ սև են, նրանց բեղիկների 3-րդ հատվածը սպիտակավուն է, ապրում է առվույտի և կորնգանի վրա: Մնացած հատկությունները նույնն են, ինչ որ ակացիայի լվիճինը:

Առվույտի լվիճ (*Aphis medecaginis* Koch.).

4 (1) Լվիճները կանաչ կամ դեղնագույն են:

5 (8) Լվիճները կանաչ կամ բաց կանաչ գույնի են:

6 (7) Լվիճները շատ մեծ են՝ մինչև 5 մմ երկարությամբ: Բաց կանաչ գույնի, պոչը գեղձային խողովակների կեսից մի քիչ երկար է. գեղձային խողովակները գլանաձև են և կազմում են մարմնի երկարության 1/3 մասը: Ապրում են առվույտի վրա: Ոլոռի լվիճ (*Acyrtosiphon pisi* Kalt.).

7 (6) Լվիճները 3—4 մմ երկարությամբ, կանաչ, երբեմն դեղնականաչ կամ դեղնա-գորշագույն են. բեղիկների հատվածավորման տեղը և 6-րդ հատվածի նիզակը թուխ է, գեղձային խողովակները գլանաձև են ու կազմում են մարմնի երկարության կեսը և պոչից երկար են 2,5 անգամ: Բեղիկների 3-րդ հատվածի երկարությունը հավասար է 6-րդ հատվածին:

Ինչու է առվույտի և վիկի վրա: Բամբակենու մեծ լվիճ (*Acyrtosiphon gossypii* Mordv.).

8 (5) Լվիճները դեղնագույն են, բեղիկները թուխ, մեջքի կողմից փորի հատվածների վրա կան վեց շարք բլրակներ, որոնց մեջ տեղում գտնվում են սև հովհարաձև մազեր: Բեղիկները մարմնից կարճ են: Լվիճները՝ 1,7—2,2 մմ երկարությամբ:

Ապրում է առվույտի վրա և ծծում է տերևների հյութը: Առվույտի դեղնագույն լվիճ (*Therioaphis ononidis* Kalt.).

ԲԱԶՄԱՄՅԱ ԽՈՏԱՐՈՒՅՍԵՐԻ ՎՐԱ ՏԱՐԱԾՎԱԾ ԼՎԻՃՆԵՐԻ ԳԵՄ ՊԱՅՔԱՐԻ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

1. Առվույտի, կորնգանի և բամբակենու ցանքերի շուրջը՝ դաշտապաշտպան անտառաշերտերում ակացիա շտնկել, որովհետև նրա ված կուտուրաները վարակվում են ակացիայի լվիճով:

2. Առվույտի և կորնգանի դաշտերի շուրջը մաքուր պահել բազմամյա թիթենածաղկավոր մոլախոտերից:

3. Առվույտի և կորնգանի դաշտերը (որտեղ հնարավոր է) ուշ աշնանը կամ վաղ գարնանը ջրել:

4. Ցանքաշրջանառության սխեման կազմել այնպես, որ բամբակենու և առվույտի ցանքերը միմյանցից հեռու լինեն:

5. Վաղ գարնանը առվույտի դաշտերը և նրանց շրջապատի մոլախոտերը փոշոտել կոնտակտ թույներով, ԴԴՏ-ի, հեքսաքլորանի դուստերով կամ սրսկել վերջինների 3—4 տոկոսանոց ջրային սուսպենզիաներով կամ նիկոտին, անաբազին սուլֆատի 0,2 տոկոսանոց լուծույթներով՝ 0,4 տոկոս օճառի հետ միասին, կամ այլ կոնտակտ թույներով:

6. Նույն թույներով փոշոտումը կամ սրսկումը կրկնել առվույտի և կորնգանի ծաղկելուց մեկ շաբաթ առաջ:

7. Կորնգանը մինչ ծաղկելը լվիճներով ուժեղ վարակված լինելու դեպքում, փոշոտել հեքսաքլորանի դուստով՝ հեկտարին վերցնելով 15—20 կգ:

8. Առվույտի դեղնագույն լվիճի և բամբակենու մեծ լվիճի դեմ պայքարելու համար սրսկումները կամ փոշոտումները կոնտակտ թույներով շարունակել երկրորդ և երրորդ քաղից մեկ շաբաթ հետո:

9. Կատարել առվույտի և կորնգանի խոր քաղ, որից հետո խողանը փոշոտել հեքսաքլորանով, դաշտում մնացած լվիճներին ոչնչացնելու համար:

ԲԱՆՋԱՐԱ-ԲՈՍՏԱՆԱՅԻՆ ԿՈՒՏՈՒՐԱՆԵՐԻ ԼՎԻՃՆԵՐԸ

Բանջարա-բոստանային կուտուրաների վրա հայտնաբերված են լվիճների բազմաթիվ տեսակներ, որոնցից շատերը նրանց զբաղապարհող վնասատուներն են: Բանջարանոցային և բոստանային կուտուրաների վրա աչքող լվիճները աչքի են ընկնում մի շարք առանձնահատկություններով: Նրանք ամբողջ վեգետացիայի ընթացքում բազմանում են բանջարաբոստանային կուտուրաների վրա և մեծ վնաս պատճառում նրանց: Բանջարանոցային կուտուրաներից լվիճներով մեծ չափով վարակվում են կաղամբը, շաղգամը և խաչածաղկավոր մյուս բույսերը:

Կաղամբի վրա մեր պայմաններում բազմաճյուղ է կաղամբի լվիճը
(*Brevicoryea brassicae* L.)

Լվիճը տարածված է այն բոլոր շրջաններում, ուր մշակվում է կաղամբը, սկսած Բասարգեշարի շրջանից (ծովի մակերևույթից ավելի քան 2000 մ բարձր) մինչև Արաքսի հովիտը: Կաղամբի լվիճը, բացի կաղամբից, բազմաճյուղ է նաև շաղգամի, բողկի, բողկուկի, ծաղկակաղամբի, վալրի բողկի վրա:

Կաղամբի լվիճը մասսայորեն բազմանում է համարյա բոլոր շրջաններում՝ թե Արարատյան հարթավայրում, թե Լենինականի սարահարթում և թե Սևանի ավազանում, միայն այն տարբերությամբ, որ Արարատյան հարթավայրում լվիճը մասսայորեն բազմանում է գարնանը և աշնանը, իսկ ամառը նրա քանակը խիստ պակասում է. լեռնային շրջաններում, ընդհակառակը, գարնանը քիչ է լինում, ամռանը շատանում է և ամենամասսայական ձևով հանդես է գալիս ամառվա վերջին, Լենինականի սարահարթում՝ հունիս-հուլիս ամիսներին:

Կաղամբի լվիճն ունի լայն ձվաձև մարմին, վերջին մասում ավելի սրացած տեսքով: Բեղիկները մարմնի կեսից մի քիչ երկար են և նստած հարթ ճակատի վրա: Բեղիկների 4-րդ և 5-րդ հատվածներն ունեն հավասար երկարություն, բայց երկուսը միասին կարճ են 3-րդ հատվածից, 6-րդ հատվածի երկարությունը հավասար է 5-րդ հատվածին, բեղիկի վերջին հատվածի նիզակը 2,5 անգամ երկար է հիմքից, 5-րդ հատվածի վրա գտնվում է հոտառության մեկ փոսիկ, իսկ 6-րդ հատվածի ծայրում՝ նիզակի տակ տեղավորված է հոտառության մեծ փոսիկը, որը շրջապատված է մի քանի փոքր փոսիկներով: Կրծքի տակ կնճիթը հասնում է մինչև երկրորդ գույգ ոտքերի կոնքերին: Գեղձային խողովակները շատ կարճ են և հազիվ են նշմարվում. երկարությունը լայնությունից 3 անգամ ավելի է. նրանք մեջտեղում մի փոքր հաստացած են. մարմնի կողքերից մազիկներ չկան:

Գույնը բաց կանաչավուն է, մարմինը ծածկված է մոխրագույն մոմի փոշիով, դրա համար էլ շատ դեպքերում նրան մոխրագույն լվիճ են անվանում: Աչքերը սև են, ոտքերն ու բեղիկները՝ թուփ, գեղձային խողովակները գորշ են, իսկ պոչը՝ մուգ կանաչ: Բեղիկի 3-րդ հատվածը բաց գույնի է: Փորի համարյա բոլոր հատվածների վրա գորշ լայնական շերտեր կան, ըստ որում 5—8-րդ հատվածների շերտերը կոզքերում միաձուլված են և կազմում են մի ամբողջություն: Լվիճի մարմնի երկարությունը 1,8—2 մմ է (նկ. 23):

Կաղամբի լվիճը ձմեռում է ձվի ստադիայում՝ դաշտում մնալիս կաղամբի կոթունների և սերմացուի համար թողած կաղամբի կոթունի բողբոջների հիմքում. բացի կաղամբից, ձմեռում է նաև այլ խաչածաղկավորների վրա:

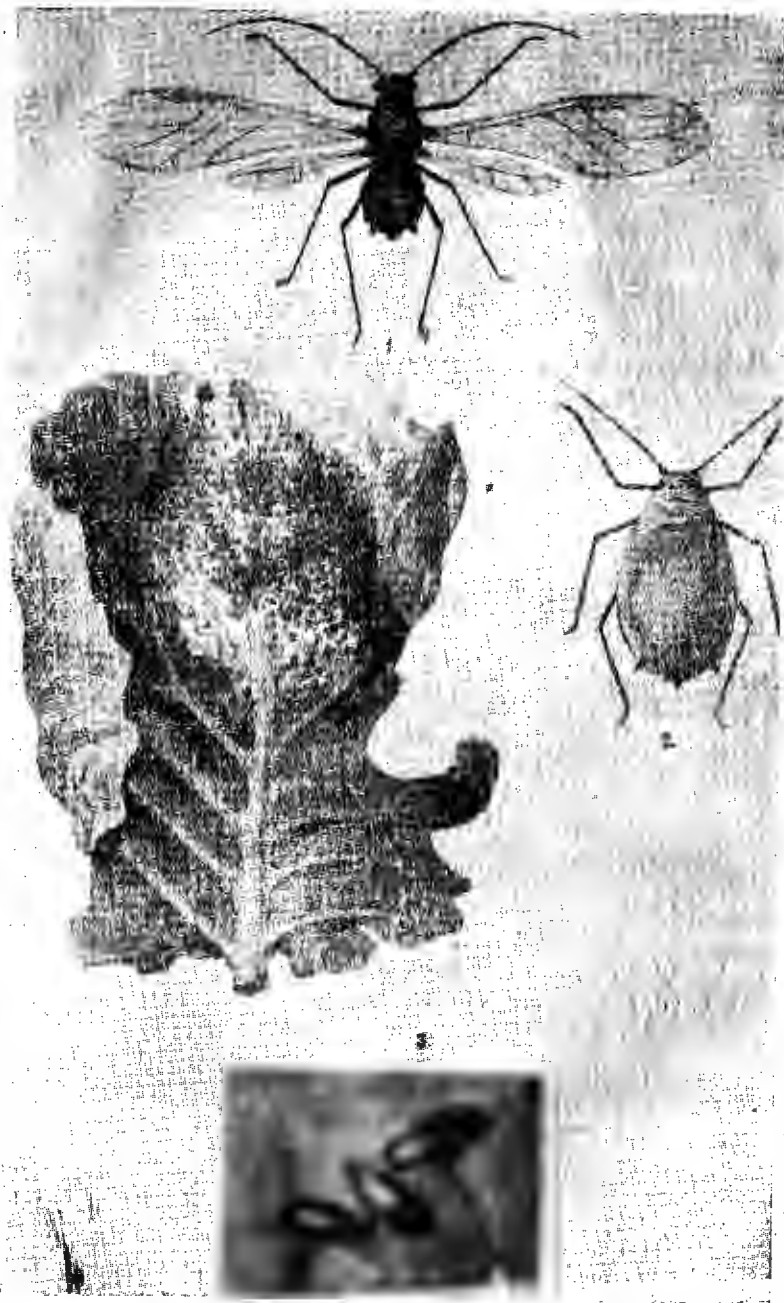
Կաղամբի կոթունի վրա ձմեռող ձվերը սև են և մոմափոշիով մի փոքր ծածկված: Նրանք երբեմն լավ երևում են, եթե դրված են լինում մեծ խմբերով:

Ձմեռող ձվերը շատ ցրտադիմացկուն են: Մեր պայմաններում ամենացուրտ ձմեռները (երբ ջերմությունը իջնում է մինչև մինուս 30 աստիճանի) ձմեռող ձվերը ցրտից չեն ոչնչանում: Վաղ գարնանը՝ մարտի վերջերին—ապրիլի սկզբներին, ձմեռող ձվերից դուրս են գալիս սերնդահիմնադիրները, որոնք ունեն ավելի կլոր մարմին, կարճ բեղիկներ ու պոչ, իսկ գեղձային խողովակները հազիվ են երևում: Սերնդահիմնադիրները հիմնականում ապրում են սերմացուի համար թողած բույսերի և վալրի խաչածաղկավորների տերևների վրա: Նրանք կուսածնորեն կենդանի թրթուրներ են ծնում. յուրաքանչյուր սերնդահիմնադիր կարող է ծնել 50—60 թրթուր: Մնված կուսածին էգերը հասունանում են 10—12 օրվա ընթացքում: Սերնդահիմնադիրները շատ ցրտադիմացկուն են. նրանք դիմանում են մինչև մինուս 5—8° ցրտի: Բացի դրանից, նրանք աչքի են ընկնում բարձր պտղաբերությամբ:

Կուսածին էգերից թևավոր սերնդատարածողներ են ծնվում ու տարածվում կաղամբի և այլ կուլտուրական բույսերի վրա: Կաղամբի տերևների վրա նրանք արագ բազմանում են, մեկ սերնդի տեղում լվիճները Արարատյան հարթավայրում 5—7 օր է լինում:

Լվիճի բազմացման արագ տեմպի շնորհիվ կարճ ժամանակամիջոցում նրա քանակությունը կաղամբի տերևների վրա հասնում է հսկայական չափերի և նրա գաղութներով բույսի բոլոր տերևները երկու կողմից ծածկվում են: Ուժեղ վարակված բույսերը հեղձից նկատվում են: Կաղամբի լվիճը սերմացու կաղամբի, բողկի, շաղգամի և այլ խաչածաղկավոր բույսերի ծաղկաբույլերի վրա այն աստիճան է բազմանում, որ նոր կազմակերպված պատիճները, ծաղկաբույլերը և կոթունները բոլորովին չեն երևում:

Վարակված կաղամբի տերևներից լվիճները ծծում են պլաստիկ և այլ օրգանական նյութերը, որի հետևանքով տերևները արագ (3—4 օրվա ընթացքում) կուչ են գալիս, կնճոտվում, կորցնում իրենց գույնը, սպիտակավուն դառնում, բարակվում և չորանում: Չորացած տերևները փշրվում են և թափվում: Լվիճներով ուժեղ վարակված մատղաշ բույսերը կամ նոր տնկված սածիլները ավելի



Նկ. 23. Կաղամբի լվիճ.

1—բևալուր կուսածին էգը, 2—անբև կուսածին էգը,
3—վաղակված տեղեկներ լվիճի գալուփով, 4—ծվերը:

արագ են շորանում, երբեմն 2—3 օրվա ընթացքում, մի քանի օրվա ընթացքում թառամում են նաև լվիճով ուժեղ վարակված սիրմացու բույսերը, կորցնելով բերքի մեծ մասը: Այն շրջաններում, որտեղ կաղամբը լվիճով ուժեղ վարակվում է ամառվա ընթացքում, այդտեղ վարակվում են միայն այն տերևները, որոնք դեռ չեն փաթաթվել կաղամբագլուխ կաղմելու համար: Վարակվում են նաև կաղամբի գլխի արտաքին տերևները: Իսկ եթե կաղամբը գլուխ չի կաղմել, այդ դեպքում վարակվում են բոլոր տերևները, ներառյալ նաև աճման կոնի տերևները: Այս ձևով վարակված բույսերը, բացի ածխաջրեր կորցնելուց (որի հետևանքով ալլես չեն կարողանում գլուխ կաղմել), մեծապես վնասվում են նաև լվիճների արտաթորանքից: Լվիճները մեծ քանակությամբ արտաթորում են տերևների ծալքերում, ինչպես նաև տերևների հիմքի մասերում: Խոնավ եղանակներին արտաթորանքը բորբոսնում է, սեանում և անդուրեկան հոտ է արձակում: Այդպիսի կաղամբի տերևները եփելուց հետո էլ վատ հոտ են ունենում և պիտանի չեն լինում ուտելու համար: Անդուրեկան համ ու հոտ է ունենում նաև տերևների վրա մնացած լվիճների մաշկերը:

Երիտասարդ տերևները լվիճներով վարակվելիս, որպես կանոն, արագ և ուժեղ են ձևափոխվում, իսկ հասուն — կաղմակերպված տերևները թույլ կամ աննշան են ձևափոխվում:

Բոլոր կաղամբացան շրջաններում լվիճը կաղամբի գլխավոր վնասատուներից մեկն է, իսկ շատ դեպքերում՝ ամենագլխավորը:

Կաղամբի լվիճը մինչև աշնան վերջը՝ նոյեմբեր ամիսը, բազմաժանում է կուսածնությամբ և կենդանի ձագեր ծնելով: Աշնանը հանդես են գալիս սեռակիրները և ապա տարասեռերը՝ թեկավոր արուն և անթև էգը, որոնք մի քանի օրից հետո բեղմնավորվում են, որից հետո արունները ոչնչանում են, իսկ էգերը հարմար տեղեր են փնտրում ձվադրելու համար: Յուրաքանչյուր լվիճ դնում է 4—5 ձու, որից հետո ինքը ևս ոչնչանում է: Ձմեռում են ձվերը:

Կաղամբի լվիճին վեգետացիայի ընթացքում ոչնչացնում են սիրֆիդ ճանճերի իլիկանման, մոտ 1 սմ երկարությամբ թրթուրները, որոնց մարսողական խողովակը արտաքուստ երևում է: Տզրուկի նման շարժումներ կատարելով, թրթուրները մոտենում են լվիճներին և կաղամբի տերևները մաքրում նրանցից: Երկու-երեք շաբաթից հետո այդ թրթուրները հարսնյակավորվում են, իսկ 7—8 օրից դուրս են գալիս սիրֆիդ ճանճերը, որոնք աչքի են ընկնում գեղեցիկ գույնզգույն մարմնով: Ծանճերը, նրանց ձվերն ու թրթուր-

ները կաղամբի տերևի վրա, լվիճների գաղութների մեջ երևում են մայիսի վերջերից սկսած մինչև ամառվա վերջը:

Կաղամբի լվիճին ոչ պակաս տեմպով ոչնչացնում են նաև ոսկյա աշիկների թրթուրները: Գիշատիչներից անհամեմատ քիչ են սնվում լվիճներով զատիկները և սրանց թրթուրները՝ նրանց մարմնի վրա եղած մոմաշերտի պատճառով: Պարազիտներից կաղամբի լվիճին ոչնչացնում են Aphidius ցեղից մի քանի տեսակի հեծյալներ: Որպես օրինալատություն, կաղամբի լվիճի դիշատիչ և պարազիտ միջատները ուշ են հանդես գալիս: Մայիսի վերջերից սկսած մինչև սեպտեմբեր կաղամբի վրա նրանք խիստ պակասեցնում են լվիճի քանակը: Սեպտեմբերի վերջերից պարազիտների ու գիշատիչների քանակը խիստ պակասում է:

ԿԱԳԱՄԲԻ ԼՎԻՃԻ ԴԵՄ ՊԱՅՔԱՐԻ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

1. Կաղամբի դաշտերի շուրջը մաքուր պահել խաչածաղկավորներին պատկանող մոլախոտերից:
2. Բերքահավաքից հետո խնամքով հավաքել կաղամբի բոլոր մնացորդները և օգտագործել որպես սիլոս:
3. Բերքահավաքից հետո կաղամբի դաշտը խոր վարել և դնել ցրտահերկի տակ:
4. Կաղամբի դաշտերում ձմեռը ջուր լճացնել:
5. Մաքուր պահել նաև ջերմոցների շրջապատը խաչածաղկավորներին պատկանող մոլախոտերից:
6. Վաղ գարնանը դաշտի և ջերմոցների շուրջը սրսկել հեքսաթյուրանի դուստի 4 տոկոսանոց ջրային սուսպենզիայով կամ նրա հանքայուղային կոնցենտրատի 1—2 տոկոսանոց լուծույթով, կամ տիոֆոսի 0,1 տոկոսանոց լուծույթով, մոլախոտերի վրա բազմացող լվիճներին ոչնչացնելու համար:
7. Սերմացու կաղամբի բույսերը, բողբոջները բացվելու շրջանում, սրսկել կոնտակտ թույներով, նրանց վրա ձմեռող ձվերից դուրս եկած սերնդահիմնադիրներին ոչնչացնելու համար:
8. Վաղ գարնանը նույն թույներով սրսկել նաև մյուս խաչածաղկավորների սերմնաբույսերը:
9. Կաղամբի սածիլները դաշտ փոխադրելուց հետո հաճախակի ստուգել կաղամբի դաշտը և առանձին բույսերի վրա լվիճների գաղութներ հայտնաբերելու դեպքում, նրանց դեմ կոնտակտ թույներով պայքար կազմակերպել: Պետք է սրսկել ոչ միայն վարակված բույսը, այլև նրա շրջապատում գտնվող մոլախոտերը:

Պայքարի այս ձևը հիանալի արդյունք է տալիս, դրանով կարելի է դաշտը զերծ պահել լվիճների վարակից:

10. Մեր փորձերը ցույց են տվել, որ կաղամբի լվիճի դեմ լավ արդյունք է տալիս բարիում քլորիդի 4 տոկոսանոց լուծույթով սրսկելը: Կարելի է սրսկել նաև մյուս կոնտակտ թույներով: Լավ արդյունք է տալիս նաև ենթասապոնային օճառների 1 տոկոսանոց լուծույթով սրսկումը:

Այլ կոնտակտ թույներով սրսկելիս պետք է դողաներ կըրկընակի վերցնել, նկատի ունենալով, որ կաղամբի լվիճի մարմինը ծածկված է մոմի փոշիով:

Բայց ոչ մի դեպքում կաղամբը չպետք է սրսկել ֆոսֆորա-օրգանական միացություններով, նկատի ունենալով, որ նրա տերևները օգտագործվում են նաև թարմ վիճակում: Նույնը վերաբերվում է հեքսաթյուրանի պրեպարատներին, որովհետև նրանցից էլ անդուրեկան հոտ է կալում տերևներին և ոչնչացնում լվիճների գիշատիչներին ու պարազիտներին:

11. Մեծ ուշադրություն պետք է դարձնել սրսկման տեխնիկայի վրա: Պետք է այնպես սրսկել, որ հեղուկը շատ մանր կաթիլներով առատությամբ թափվի լվիճների գաղութների վրա:

12. Ոչ մի դեպքում չի կարելի խիստ վարակված բույսերը հանել և դաշտից դուրս շարտել. դա նպաստում է լվիճների տարածմանը: Անհրաժեշտ է այդպիսի բույսերը սրսկել վերը նշված կոնտակտ թույներով:

Կաղամբի երիտասարդ բույսերի արմատների վրա երբեմն գտնվում է բամբակենու արմատային լվիճը, որպես վնասատու առանձին նշանակություն չունի:

Կաղամբի վրա երբեմն հատուկենտ նկատվում է նաև բամբակենու լվիճը:

ՄՈՐՄԱԶԳԻՆԵՐԻ ԸՆՏԱՆԻՔԻՆ ՊԱՏԿԱՆՈՂ ԲԱՆՋԱՐԱՆՈՑԱՅԻՆ ԿՈՒՏՈՐԱՆԵՐԻ ՎՐԱ ԱՊՐՈՂ ԼՎԻՃՆԵՐ

Մորմազգիների ընտանիքին պատկանող քանդարբույսերի (պոմիդորի, բադրիջանի, տադեղի) վրա չեն հայտնաբերվել յուրահատուկ լվիճների տեսակներ: Լվիճները պոմիդորի, բադրիջանի, տադեղի համար վնասատուներ չեն համարվում: Պոմիդորի վրա մեր պայմաններում հայտնաբերված է դեղձենու լվիճը: Այդ լվիճը պոմիդորի վրա անցնում է հունիսի երկրորդ կեսից, այն էլ շատ քիչ քանակությամբ: Մեր երկար տարիների դիտողությունները ցույց են տվել, որ լվիճները դեղձենու վրայից թևավոր կուսածին էգերի ձևով

Թրթնջուկի, գազարի, նեխուրի, ստեպղինի, մաղադինոսի, սա-
միթի, ռեհանի և այլ կանաչեղենների վրա լվիճներից բազմաճանաչում են՝
թրթնջուկի, հովանոցավորների, հակնդեղի, ալոճենու և եզան լեղվի-
լվիճները:

Թրթնջուկի լվիճ (Aphis rumicis L.)

Կաթնագույն, սև կամ սև-կանաչ գույնի, 1,8—2,5 մմ երկարու-
թյամբ, լայն ձվաձև մարմնով լվիճ է. մարմինը ծածկված է մոմի
փոշու բարակ փառով, բեղիկների 4-րդ և 5-րդ հատվածները և
սրունքները գունատ-դեղնավուն են, առաջին զույգ ոտքերի ազդ-
րերը բաց գորշագույն են, իսկ միջին և հետևի ոտքերի ազդրերը՝
մուգ գորշագույն, զեղձային խողովակները, պոչը և թաթիկները սև
կամ գորշ գույնի են:

Լվիճի առաջնակրծքի և փորի 1-ին ու 7-րդ հատվածների վրա
լավ զարգացած են կողային (մարգինալային) թմբիկները: Գեղձա-
յին խողովակների երկարությունը կազմում է մարմնի երկարության
 $\frac{1}{6}$ մասը, իսկ պոչի երկարությունը հավասար է գեղձային խողո-
վակների կեսին (նկ. 24):

Ճարածված է ամենուրեք: Ամենից ավելի լինում են թրթնջուկի
վրա՝ մեծ գաղութներով: Լվիճների ծծելու հետևանքով տերևները
կուշ են գալիս: Զարգացման ցիկլերը անց է կացնում թրթնջուկի
կամ ավելուկի վրա: Գարնանը և ամառը ամուսնու բազմաճանաչում են
կուսածնությամբ, իսկ աշնանը հանդես են գալիս սեռակիրները, և
ապա տարասեռները, որոնք բեղմնավորվելուց հետո ձվադրում են
հիմնական բույսի վրա: Այս լվիճին խիստ հետևում են մրջյունները:

Հովանոցավորների լվիճ (Brevicoryne anthrisci Kalt.)

Դեղնա-կանաչավուն գույնի, 1,6—2,3 մմ երկարությամբ, ձվա-
ձև մարմնով լվիճ է: Լվիճի մարմինը ծածկված է մոմի փոշու բա-
րակ փառով: Գեղձային խողովակները և պոչը կանաչ են, իսկ բե-
ղիկները բաց դեղնագույն են: Բեղիկների երկարությունը հավասար
է մարմնի երկարության $\frac{1}{3}$ -ին, 3-րդ հատվածը երկար է նիզա-
կից, իսկ վերջինս երկու անգամ երկար է իր հիմքից, 6-րդ հատվածը
թուխ գույնի է: Աչքերը կարմիր են: Գեղձային խողովակները մի քիչ
հաստացած են: Կողային բլրիկներ չունի: Ընդհանուր տեսքով նման
է կաղամբի լվիճին:

Ապրում է սամիթի և գազարի վրա: Լվիճների ծծելուց հովհար-

փոխադրվում են պոմիդորի վրա և նրա վրա կարճ ժամանակ ապրե-
լուց հետո ծնում են մի քանի թրթուրներ, իսկ իրենք մեղմում են:
Լվիճների թրթուրները պոմիդորի վրա հետագայում չեն բազմա-
նում: Մինչև օրս մեզ չի հաջողվել գտնել պոմիդորի վրա բազմա-
ցող ոչ մի տեսակի լվիճ:

Երևանի շրջակայքում պոմիդորի վրա հայտնաբերել ենք նաև
բամբակենու և ոլոռի լվիճները: Սակայն դրանք նույնպես պոմիդորի
վրա չեն բազմանում և հանդես են գալիս կարճ ժամանակամիջո-
ցում, այն էլ ընչին քանակությամբ՝ հատուկեհետ: Կարելի է ասել,
որ պոմիդորի վրա նրանց գտնվելը պատահականություն է: Այդ
պատճառով անհասկանալի է, ֆիտոպաթոլոգների այն պնդումը,
որ պոմիդորի վիրուսային հիվանդությունների տարածողները լվիճ-
ներն են: Եթե դա այդպես է, ապա այդ վերաբերում է այն լվիճ-
ներին (թևավոր կուսածին էգերին), որոնք հիմնական բույսերից
շատ կարճ ժամանակով փոխադրվում են պոմիդորի վրա:

Տաքդեղի և բադրիջանի վրա նույնպես մշտապես ապրող ու
բաղմացող լվիճների առանձին տեսակներ չկան: Նրանց վրա էլ եր-
թեմն լինում են, այն էլ շատ քիչ քանակությամբ, բամբակենու,
զեղձենու և հազվագյուտ դեպքում՝ նաև առվույտի լվիճները: Դեղ-
ձենու լվիճը տաքդեղի և բադրիջանի վրա զաղութներ չի կազմում:
Մեծ մասամբ նրանց տերևների վրա սնվում են թևավոր սերնդա-
տարածող կուսածին էգերը, որոնք հազվագյուտ դեպքերում նշված
բույսերի վրա ծնում են թրթուրներ, այն էլ շատ քիչ քանակությամբ:
Բամբակենու լվիճը նրանց հատկապես երիտասարդ բույսերի և
մատղաշ տերևների վրա երթեմն բազմաճանաչում և շատ փոքր գաղութ-
ներ է կազմում:

Ինչ վերաբերում է առվույտի լվիճին, ապա մեր կարծիքով նրա
տաքդեղի ու բադրիջանի վրա գտնվելը պատահական բնույթ է
կրում, շատ հազվագյուտ է նկատվում և մյուսների նման նույն-
պես նրանց վրա չի բազմանում:

Այսպիսով, կարելի է հաստատել, որ մեզ մոտ պոմիդորի,
տաքդեղի, բադրիջանի վրա լվիճների զարգացման ցիկլերը չեն
կատարվում, իսկ նշված լվիճները չեն հանդիսանում տվյալ բույս-
երի վնասատուներ, եթե հաշվի չառնենք այն ենթադրություննե-
րը, թե լվիճները այդ բույսերի հիվանդությունների հարուցիչներ
տարածողներ են:

ները կուշ են գալիս, միանում իրար և գնդի ձև ստանում: Լվիճները սովորաբար ապրում են գաղութներով՝ բույսերի հովանոցի թևաշին ճյուղերի վրա կամ տերևների տակ: Լվիճը իր զարգացման ցիկլի ընթացքում հովանոցավոր բանջարանոցային բույսերի վրա: Վեգետացիայի ընթացքում բազմանում է կուսածնությամբ, կենդանի թրթուր ծնելով, իսկ աշնանը հանդես են գալիս սեռավորները, և ապա տարասեռները, որոնք բեղմնավորվելուց հե-

տո ձվադրում են սերմացու գազարների վրա և իրենք մեռնում: Մեզ մոտ շատ քիչ է տարածված և հազվագյուտ դեպքերում է մասսայական ձևով հանդես գալիս, այդ պատճառով էլ նրան որպես վնասատու համարել չենք կարող: Ինչ վերաբերում է բակլայի (*Aphis fabae* Scop.), ալոճենու (*Yezabura crataegi* Kalt.), և եզան լեզվի (*Aphis plantaginis* Schrk.) լվիճներին, նրանք ևս շատ հազվադեպ են բազմանում բանջարեղենների վրա և երբեմն շատ փոքր խմբերով լինում են առանձին բույսերի վրա:

ԳԻՄԱԶԳԻ ԲՈՒՅՍՆՐԻ ՎՐԱ ԶԱՐԳԱՑՈՂ ԼՎԻՃՆԵՐ

Զմերուկի, սեխի, վարունգի, դդմիկի և դդումի վրա բազմացող լվիճները մեր պայմաններում հանդիսանում են այդ կուլտուրաների գլխավոր վնասատուները:

Բոստանային կուլտուրաների վրա ամեն տարի մասսայական ձևով բազմանում են բամբակենու, ակացիայի, նարնջագույն և դեղձենու լվիճները:

Նշված լվիճներից առավել տարածվածը և վնասակարը բոստանային կուլտուրաների համար հանդիսանում է բամբակենու լվիճը: Նարնջագույն և ակացիայի լվիճները համեմատաբար քիչ վնասակար են, իսկ դեղձենու լվիճը բոստանային կուլտուրաների վրա շատ քիչ է լինում և մասսայական ձևով չի բազմանում:

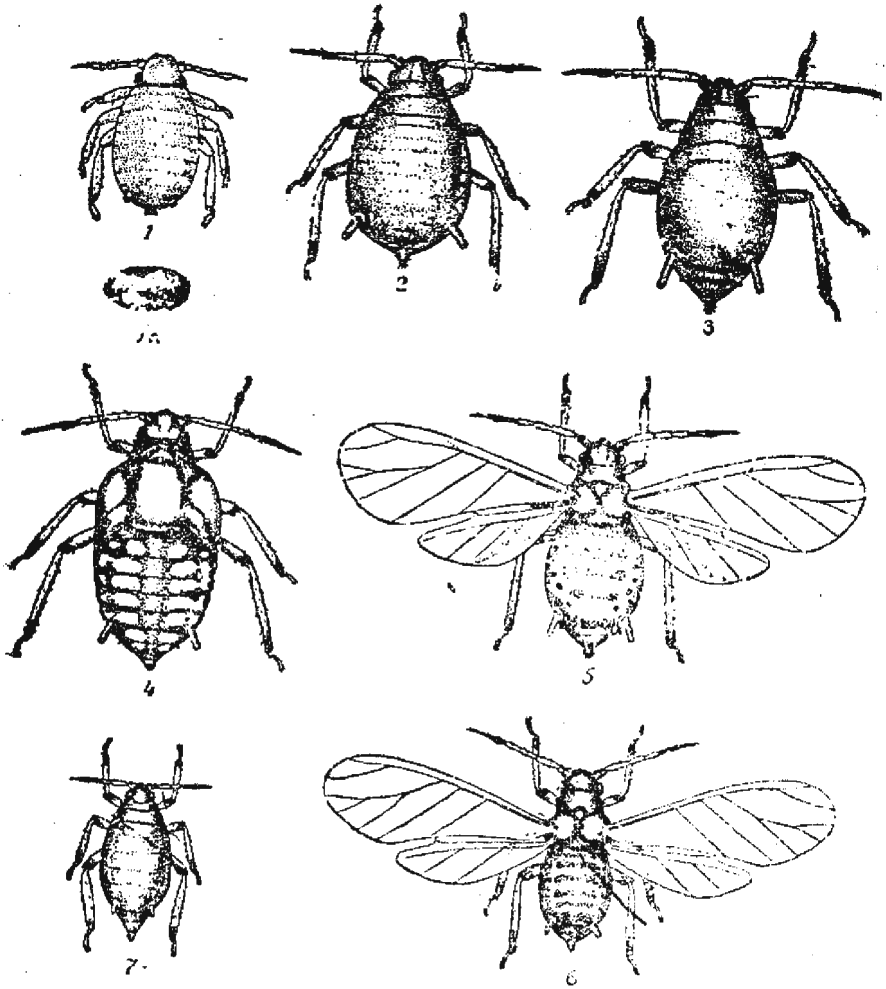
Բոստանային կուլտուրաների վրա նշված լվիճները բազմանում են այն բոլոր շրջաններում, որտեղ մշակվում են բոստանային կուլտուրաները:

Մոլախոտերի և բամբակենու վրայից լվիճների թևավոր կուսածինները բոստանային կուլտուրաների վրա փոխադրվում են հունիսի առաջին կեսից: Նրանց բազմացումը այդ կուլտուրաների վրա կատարվում է շատ արագ, նրանց գեներացիան 5—6 օրը մեկ անգամ կրկնվում է կուսածնությամբ և թրթուրներ ծնելով:

Բամբակենու վրայից փոխադրված լվիճները բոստանային կուլտուրաների վրա ավելի պտղավետ են դառնում, այսինքն՝ կուսածին էղերը ծնում են ավելի մեծ թվով կենդանի թրթուրներ (60—70 լվիճ):

Կարճ ժամանակամիջոցում (8—9 օրում) նշված լվիճների գաղութները համատարած ծածկում են տերևների տակի երեսը: Գաղութների մեջ բամբակենու լվիճը կազմում է գերակշռող մասը՝ 90 տոկոսից ավելին, իսկ մնացած 10 տոկոսը կազմում են ակացիայի և նարնջագույն լվիճները:

Լվիճների ծծելու հետևանքով երկու-երեք, նույնիսկ մեկ օրից



Նկ. 24. Թրթուրների լվիճ.

1—ձվադիր էգը, 1ա—ձուռ, 2, 3, 7—առնի կուսածին էգեր, 4—Եիմֆա, 5—6—թևավոր էգեր:

հետո տերևների եզրերը ցած են կախվում, կուշ գալիս, գանգրոս-վում ու տերևի եզրերը միմյանց մոտենում: Այնուհետև լվիճները ծծում են կուշ եկած տերևի ներսից ու աստիճանաբար շորացնում նրան: Այս երևույթը համեմատաբար ուժեղ է կատարվում վաղուհի և ձմերուկի մոտ:

Լվիճների ծծելու հետևանքով արագ ընկնում է տերևների տուր-գորը, նրանք թառամում և փռվում են հողի վրա (այս երևույթը նկատվում է գլխավորապես մեծատերև բույսերի մոտ, հատկապես դղումի, դդմիկի և որոշ չափով էլ սեխի մոտ):

Հողի վրա փռված-թառամած տերևները մի քանի ժամվա ըն-թացքում արևահար են լինում և ամբողջ բույսը շորանում է: Այսպի-սով, մի քանի օրում բույսերի մեծ մասը ոչնչանում է: Պետք է ասել, որ վերջին երկու-երեք տարիների ընթացքում լվիճները մասսայա-կան ձևով բազմանում են բոստանային բույսերի վրա և մեծ վնաս պատճառում նրանց. այդ երևույթը հատկապես աչքի է ընկնում Արարատյան դաշտավայրի կոլտնտեսություններում:

Լվիճները բոստանային բույսերի վրա տարածվում են օջախ-ներով: Սովորաբար նրանք սկզբում հանդես են գալիս մի քանի բույ-սերի վրա, որից հետո մի քանի օրվա ընթացքում համատարած վա-րակում մնացած բույսերը:

Լվիճները բոստանային բույսերին մեծ վնաս են պատճառում հուլիս և օգոստոս ամիսների ընթացքում: Օգոստոսի վերջերին-սեպ-տեմբերի սկզբներին լվիճները նորից անցնում են մոլախոտերի ու բամբակենու վրա:

Բոստանային բույսերի վրա լվիճներին ոչնչացնում են՝ զատիկ բզեզները, սիրֆիդ ճանճերի և ոսկեաչիկի թրթուրները, իսկ պա-րագիտներից՝ հեծյալները:

ԲՈՍՏԱՆԱՅԻՆ ԲՈՒՅՍՆԵՐԻ ԼՎԻՃՆԵՐԻ ԴԵՄ ՊԱՅՔԱՐԻ
ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

1. Բոստանային կուլտուրաները մշակել բամբակենու դաշտերից շատ հեռու:
2. Բոստանի դաշտի շուրջը մաքուր պահել մոլախոտերից:
3. Բոստանների շուրջը գտնվող ակացիայի և դեղձի ծառերի վրա լվիճների դեմ ժամանակին կազմակերպել պայքար:
4. Բոստանային բույսերի ծիլերի վրա հիմնական տերևներ առաջատու պահից սկսած՝ սխտեմատիկ ստուգել բույսերը, և նը-րանց վրա լվիճների գաղութներ հայտնաբերելու դեպքում, անմի-ջապես պայքար կազմակերպել:

5. Բոստանային կուլտուրաների լվիճներին ոչնչացնելու հա-մար բույսերը սրսկել անաբազին սուլֆատի 0,2 տոկոսանոց լուծույ-թով՝ կրկնակի քանակությամբ օճառի հետ միասին:

6. Ոչ մի դեպքում չպետք է թողնել, որ բոստանը համատարած վարակվի լվիճներով:

7. Բոստանային բույսերի լվիճների դեմ երբեք չի կարելի պայ-քարել ֆոսֆորա-օրգանական միացություններով, հատկապես մեր-կապտաֆոսով:

8. Բոստանի բույսերի ծիլուց հետո դաշտի շուրջը գտնվող մո-լախոտերը սրսկել հեքսաքլորանի դուստի 4 տոկոսանոց ջրային սուսպենզիայով, կամ նրա կոնցենտրատի 2 տոկոսանոց էմուլսիա-յով, կամ տիոֆոսի 0,15 տոկոսանոց լուծույթով և այլ կոնտակտ թույններով:

9. Բոստանի բերքահավաքից հետո դաշտը մաքրել մնացորդնե-րից և խոր վարել:

10. Որտեղ հնարավոր է, ձմեռը ջրել այն դաշտերը, որոնք զբաղված են եղել բոստանային կուլտուրաներով:

11. Բոստանի դաշտերում սրսկումները կատարել առավոտյան՝ համ ճաշից հետո:

ՊՏՂԱՏՈՒ ԵԱՌՆԵՐԻ ԼՎԻՃՆԵՐԸ ԵՎ ԵՐԱՆՑ ԴԵՄ ՊԱՅՔԱՐԻ
ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

Պտղատու ծառերին լվիճների բազմաթիվ տեսակներ զգալի վնաս են պատճառում: Այդ լվիճների զարգացման ցիկլերը և բազ-մացման առանձնահատկությունները շատ բնորոշ են առանձին տե-սակների համար:

Պտղատու ծառերի վրա ապրող լվիճներին յուրահատուկ է կե-րային խիստ մասնագիտացումը, շնայած նրան, որ շատ տեսակներ բազմակի են: Այսպես, օրինակ, հնդավորների լվիճները չեն բազ-մանում կորիզավորների վրա. դեռ ավելին. խնձորենու լվիճները չեն բազմանում տանձենու վրա և հակառակը: Կամ թե չէ կեռասենու ու բալենու լվիճները չեն բազմանում մյուս կորիզավոր պտղատու ծա-ռերի վրա և այլն:

Դրա հետ միասին, լվիճների որոշ տեսակներ բազմանում են գեղձենու ծիրանենու, սալորենու, ինչպես նաև նշենու վրա:

Հաջորդ առանձնահատկությունն այն է, որ պտղատու ծառերը և թփերը բազմաթիվ տեսակի լվիճների համար որպես հիմնական

բույսեր են, որոնց վրա նրանք անց են կացնում իրենց զարգացման բոլոր ցիկլերը, ներառյալ և սեռական բազմացումը:

Պտղատու ծառերի լվիճների մեծ մասը միգրացիա կատարողներ են. նրանք իրենց զարգացման ցիկլերը անց են կացնում նաև միջանկյալ բույսերի՝ խոտաբույսերի վրա:

Պտղատու ծառերի վրա են մասնագիտացել լվիճների բազմաթիվ տեսակներ, որոնք մի ժամանակ ապրելիս են եղել անտառային ծառատեսակների վրա, կամ նրանցից շատ տեսակներ բազմացել են և անտառային բույսերի, և պտղատու ծառերի վրա:

Լվիճների տարբեր տեսակներ ժամանակի ընթացքում ոչ միայն մասնագիտացել են տյա կամ այն պտղատու ծառատեսակի վրա բազմանալու, այլև իրենց զարգացման ցիկլերով կապվել են ծառերի առանձին օրգաններին՝ ցողունի, տերևների, ընձյուղների, տերեակոթերի, արմատների և այլնի հետ:

Պտղատու ծառերի լվիճները վնաս են պատճառում վեգետացիայի ամբողջ ընթացքում: Գարնանը ծծելով տերևների և ընձյուղների հյուսվածք (պլաստիկ և այլ օրգանական նյութերը), դանդաղեցնում կամ կասեցնում են նրանց նորմալ աճը և զարգացումը, որի հետևանքով նրանք չեն կարողանում պահանջված չափով կազմակերպել պտղա-էլեմենտները և հաճախ մինչև հասունանալը նրանց զգալի մասը թափվում է:

Լվիճները պտղատու ծառերի տերևներից ծծելիս իրենց թուրք նրանց հյուսվածքների մեջ լցնելով, առաջ են բերում ֆիզիոլոգիական գործընթացներ, իսկ դրա հետևանքով տերևների, ճյուղերի և ընձյուղների վրա առաջանում են տարբեր ձևափոխություններ, խանգարվում է նրանց զարգացման ու աճման ընթացքը, իսկ շատ դեպքերում բույսի տարբեր օրգաններ չորանում են: Լվիճները մեծ վնաս են պատճառում պտղատու ծառերին, իրենց քաղցր արտաթորանքը տերևների, ընձյուղների, պտուղների, ճյուղերի և ցողունների վրա թափելով: Լվիճների քաղցր ու մածուցիկ արտաթորանքը փակում է տերևների հերձանքները և խանգարում նրանց ասիմիլյացիային և շնչառությանը, հարուստ միջավայր է ստեղծում տարբեր սնկային հիվանդությունների բազմացման համար: Լվիճները պտղատու ծառերին վնաս են պատճառում նաև նրանով, որ վիրուսային հիվանդություններից՝ հարուցիչները փոխանցում են առողջ բույսերին:

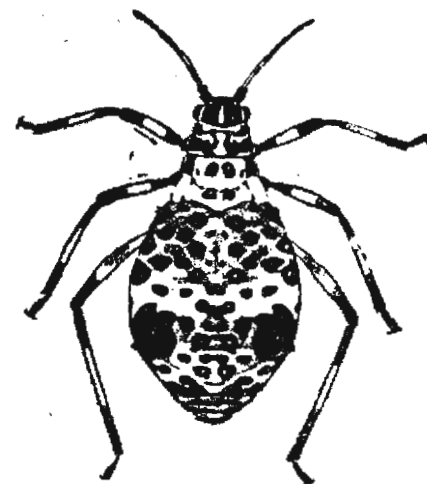
Մեր պայմաններում պտղատու ծառերի լվիճներից առավել չափով վնասվում է դեղձենին:

Դեղձենու ցողունային լվիճ (*Pterochloroides persicae* Chol.)

Գորշագույն, երկար ոտքերով, ուռուցիկ տանձաձև մարմնով, 4—5 մմ երկարությամբ լվիճ է. լվիճի գլուխը և գեղձային խողովակները փայլատ գույնի են, ոտքերը գորշ-կարմրագույն, ազդրերի, սրունքների վերին և ծայրի մասերը, ինչպես նաև թափիկները սև են: Բեղիկները հիմնականում գորշ են, իսկ 1-ին և 2-րդ հատվածները մուգ գորշ գույնի են: Աչքերը համարյա սև են: Մարմնի վրա մեջքի կողմից նկատվում է 7 շարք սև խալեր: Մարմինը ծածկված է կարճ ու բուլբ մազերով, բեղիկների 3-րդ հատվածի երկարությունը կազմում է նրա հաստության $\frac{3}{4}$ մասը: Սերնդահիմնադրի բեղիկները 5 հատվածանի են, իսկ կուսածին էգերինը՝ 6 հատվածանի: Ունի երկար կնճիթ, որը հանգիստ ժամանակ ծալած է լինում կրծքի տակ՝ ոտքերի մեջտեղում (նկ. 25):

Սովետական Միության մեջ տարածված է Միջին Ասիայում, Ղրիմում, Վրաստանում և Ադրբեջանում:

Տարածված է Հայաստանի այն բոլոր շրջաններում, որտեղ աճում են դեղձենին, նշենին և ծիրանենին: Հատկապես լուրջ վնաս է հասցնում Արարատյան հարթավայրի շրջաններում, Մեղրու, Աշտարակի, Կոտայքի, Ալավերդու, Նոյեմբերյանի, Իջևանի շրջաններում:



Նկ. 25. Դեղձենու ցողունային լվիճ. Կուսածին անրե էգը:

Դեղձենու ցողունային լվիճը ապրում և բաղմանում

է դեղձենու, նշենու, սալորենու և ծիրանենու վրա: Սրբեմն հանդիպում է սերկլեկենու, խնձորենու վրա: Բացի դեղձենուց, մյուս ծառատեսակների մոտ լվիճը բազմանում է միայն երիտասարդ բույսերի կամ նրանց առանձին ճյուղերի վրա: Մեծահասակ ծառերի բնի և զլխավոր ճյուղերի վրա նա չի բազմանում:

Դեղձենու ցողունային լվիճը առաջին անգամ նկարագրել է Ն. Խոլոդկովսկին: Միջին Ասիայի պայմաններում 1917 թվականին լվիճի ուսումնասիրությամբ զբաղվել է Արխանգելսկին, իսկ հետագայում՝ Վ. Պ. Նսակին 1926 թ.: Անդրկովկասում 1888 թվականին առաջին անգամ, որպես դեղձենու վնասատու նշել է Ա. Արդասինո-

վր, իսկ հետագայում՝ 1938 թվականից մինչև վերջին տարիները մանրամասն ուսումնասիրել է Լ. Պ. Կալանտաղձեն (1941)։ Հայաստանում այս լվիճի ուսումնասիրությամբ մենք զբաղվել ենք 1937 թվականից։

Դեղձենու ցողունային լվիճի զարգացման լրիվ ցիկլերը կատարվում են դեղձենու վրա։ Որոշ հեղինակներ այս լվիճին անվանում են դեղձենու մեծ լվիճ։ Մենք նպատակահարմար գտանք նրան անվանել դեղձենու ցողունային լվիճ, այն պատճառով, որ նրա ամբողջ կյանքը՝ զարգացման ու բազմացման բոլոր պրոցեսները ընթանում են դեղձենու ցողունի և ճյուղերի վրա։ այդ անունն ավելի որոշակի է դարձնում նրա վնասի բնույթը և ապրելատեղը։ Որոշ հեղինակներ ընդունել են մեր առաջարկած տերմինը։

Հեղինակների մեծ մասը, մինչև մեր կողմից լվիճի մանրամասն ուսումնասիրությունը, այն կարծիքն էին հայտնում, որ դեղձենու ցողունային լվիճը առանձին վնաս չի պատճառում դեղձենուն, ուստի նրան վնասատու լվիճների շարքին չէին դասում։ Սակայն մեր ուսումնասիրությունը, հետագայում նաև Լ. Պ. Կալանտաղձեի ուսումնասիրությունը ցույց տվին, որ այդ լվիճը դեղձենու ամենազխտավոր վնասատունն է, իսկ շատ տեղերում նույնիսկ շարիքը։

Դեղձենու լվիճը ձմեռում է ձվի ստադիայում, ծառի բնի և գլխավոր ճյուղերի հիմքից 0,5 մետր բարձրության վրա։ Ձմեռող ձվերը սև են, 1,5—2 մմ երկարությամբ, սուր-ձվաձև և ծածկված մոմի սպիտակ փոշու բարակ փառով։ Աշնանը լվիճները ձվադրում են շատ մեծ խմբերով (երբեմն մի քանի հազար հատ միասին)։ Լվիճների ձվադրումը կատարվում է գլխավորապես այն ծառերի վրա, որոնց վրա նրանք զարգացել և բազմացել են։ Ձմեռող ձվերը լինում են ծառի բնի հյուսիսային կողմում, իսկ գլխավոր ճյուղերի վրա, նրանց հիմքային մասերում՝ տակի կողմից։ Ձվադրման տեղի ընտրության վրա ազդում է նաև քամիների ուղղությունը՝ եթե քամիները մշտապես փչում են հյուսիս-արևմուտքից, այդ դեպքում ձմեռող ձվերը դրված են լինում հյուսիս-արևելյան կողմում։

Դեղձենու լվիճի ձվերը շատ ցրտադիմացկուն են, նրանք անվնաս են մնում նույնիսկ մինուս 31°-ի դեպքում։ Հայաստանում վերջին 10 տարվա ընթացքում երեք անգամ ուժեղ ցրտահարվեցին դեղձենու ծառերը։ Սակայն լվիճների ձվերը մնացել էին անվնաս և զարնանը նորմալ շարունակել իրենց զարգացման ցիկլերը։

Դեռ ավելին. այդ տարիներին լվիճները ավելի մասսայական ձևով բազմացան հատուկենտ չցրտահարված դեղձենիների վրա։

Մեր դիտողությունները ցույց են տալիս, որ ձմեռող ձվերը անվնաս են ձմեռում ավելի ցուրտ ձմեռները, իսկ այն տարիներին, երբ եղանակները տաք են լինում և հաճախակի փոփոխվում են, նրանց որոշ մասը ոչնչանում է։ Լվիճների ձմեռող ձվերի որոշ մասը ոչնչանում է հատկապես զարնան ամիսներին, մանավանդ այն տարիներին, երբ փետրվար-մարտ ամիսներին եղանակը խիստ փոփոխական է լինում։

Ձմեռող ձվերից սերնդահիմնադիրները դուրս են գալիս մարտի վերջերին—ապրիլի սկզբներին (մարտի 23-ից մինչև ապրիլի 5-ը)։ Իհարկե, դա կախված է լինում շրջապատի էկոլոգիական գործոններից, որոնցից վճռական դերը պատկանում է ջերմությանը։ Երբեմն լվիճները ձմեռող ձվերից ավելի շուտ են դուրս գալիս, քան ծառի հյուսիսային լվիճային սկզբից, պատահում է և հակառակը՝ ծառի բողբոջներն ուռչում են և բացվում, բայց ձվերից լվիճները դեռ դուրս չեն գալիս։ Սակայն սովորաբար լվիճները ձվերից դուրս են գալիս այն ժամանակ, երբ սկսում է ծաղկել նշենին։ Եղել են տարիներ, երբ ձվերից նոր դուրս եկած լվիճները ընկել են շատ աննպաստ պայմանների մեջ. ջերմությունն իջել է երբեմն (1938 և 1943 թթ.) մինչև մինուս 5—6°, ձյուն է տեղացել, չուրը սառել է, սակայն լվիճները 100 տոկոսով մնացել են կենդանի և շարունակել իրենց նորմալ զարգացումը։

Սերնդահիմնադիրները ձվերից դուրս գալուց մի քանի ժամ հետո ձմեռելու վայրից շարժվում են դեպի վեր (10—20 սմ) և բոլորը միասին կազմում մի մեծ զաղութ, այնուհետև իրենց կնճիթը ծառի բնի կամ ճյուղի կեղևների հյուսվածքի մեջ մտցնելով՝ սկսում ծծել նրանց հյութը։ Ձվից նոր դուրս եկած թրթուրները 2—2,2 մմ երկարություն են ունենում։ Սերնդահիմնադիրների զարգացումը բավական ձգձգվում է, որովհետև շրջապատի պայմանները այդ ժամանակաշրջանում շուտ փոփոխվում են։ Հայտնի է, որ Արարատյան հարթավայրում խաղողի այգիները և որոշ պտղատու ծառերի պտուղները ցրտահարվում են նույնիսկ մայիսի սկզբներին։ Այդպիսի տարիներին լվիճի առաջին գեներացիայի տեղումնումը երբեմն մեկ ամիս ձգձգվում է։ Սերնդահիմնադիրներից ծնված կուսածին էգերի զարգացումն ավելի արագ է ընթանում։

Դեղձենու ցողունային լվիճի զարգացումը Արարատյան հարթավայրում և Երևանի շրջակայքում 1956 թվականին ընթացել է հետևյալ կերպ՝

1-ին գինեքացիայի տեղողությունը՝	23/3 — 27/4 — 34 օր
2-րդ »	28/4 — 18/5 — 20 օր
3-րդ »	19/5 — 6/6 — 17 օր
4-րդ »	7/6 — 25/6 — 19 օր
5-րդ »	26/6 — 11/7 — 16 օր
6-րդ »	12/7 — 29/7 — 17 օր
7-րդ »	30/7 — 16/8 — 16 օր
8-րդ »	17/8 — 2/9 — 15 օր
9-րդ »	3/9 — 22/9 — 19 օր
10-րդ »	23/9 — 22/10 — 30 օր

Ինչպես տեսնում ենք, մեր պայմաններում լվիճը տալիս է 10 գինեքացիա, բայց հավանական է, որ ավելի նպաստավոր տարիներին գինեքացիաների թիվը ավելի շատ կլինի: Գինեքացիաների հաշվառումը մենք կատարել ենք այգու մի քանի ծառերի վրա հետևյալ մեթոդով. երբ ծնվում էին հաջորդ գինեքացիայի թրթուրները, ծնող-կուսածին էգին ոչնչացնում էինք և թողնում միայն թրթուրները: Բացի դրանից, այդ նույն ծառի վրա ոչնչացրել էինք լվիճները՝ մնացած բոլոր գաղութները և ծառի վրա թողել միայն այն փոքր գաղութը, որի նկատմամբ դիտողություններ էինք կատարում: Որպեսզի ճիշտ լինեի հաշվառումը ընտրում էինք ավելի փոքր ծառեր: Դիտողությունները կատարում էինք երեք ծառի վրա: Թրթուրները մինչև հասուն լվիճ դառնալու ժամանակաշրջանում դիտողությունները կատարում էինք ամեն օր և օրական երեք անգամ, բայց հենց որ նրանք սկսում էին ծնել հաջորդ սերնդի թրթուրները, անմիջապես բոլոր հասուն էգերին ոչնչացնում էինք և այդպես՝ մինչև վերջը: Հաշվառման գործին խանգարում էին գիշատիչ և պարազիտ միջատները, հատկապես զատիկները:

Լվիճներին մասսայաբար ոչնչացնում են *Syrphus puraetri* L. ճանճի թրթուրները, երկկետանի, չորսկետանի ու յոթկետանի զատկաբզիզներն ու թրթուրները, ոսկեաշիկի թրթուրները, *Aphidius* ցեղի հեծյալները և այլն: Դրա համար էլ ավելի շատ թրթուրներ էինք թողնում, որպեսզի նրանց մի մասը անպատճառ մնա կենդանի: Մենք համոզված ենք, որ էկոլոգիական օպտիմալ պայմաններում դեղձենու լվիճի գինեքացիաների թիվը ավելի մեծ կլինի:

Սկսած 4-րդ գինեքացիայից՝ հանդես են գալիս սերնդատարածող կուսածին թեւավոր էգերը, որոնք թռչելով հարեան դեղձենիների վրա, այնտեղ շարունակում են իրենց զարգացման ցիկլերը: Լվիճների քանակը ծառերի վրա մաքսիմումի է հասնում հուլիսին և օգոստոսի առաջին կեսին, այնուհետև սկսում է պակասել, մի կողմից՝ էկոլոգիական պայմանների խիստ փոփոխման, իսկ մյուս կողմից՝

դիշատիչ միջատների քանակի ավելացման հետևանքով: Հուլիս և օգոստոս ամիսներին լվիճի գաղութները ծածկում են ծառերի բոլոր ճյուղերը, սկսած մեկ տարեկան ճյուղից մինչև ծառի բունը: Ուժեղ վարակված ծառերի ճյուղերը համատարած ծածկված են լինում լվիճների գաղութներով: Հունիս ամսից սկսած՝ բարձրանում է լվիճի բազմացման տեմպը. այսպես, օրինակ, եթե ապրիլին մեկ կուսածին էգ միջին հաշվով ծնում է 17—22 թրթուր, մայիսին ծնում է 25—35, հունիսին՝ 30—40, հուլիսին՝ 45—50, իսկ օգոստոսի առաջին կեսերին՝ 50—60 թրթուր: Ինչպես տեսնում ենք, մոտ 3 անգամ ավելանում է նրանց պտղաբերությունը, շնորհիվ այն բանի, որ այգում միկրոկլիման դառնում է նպաստավոր՝ այդ ժամանակ ծառերը լրիվ ծածկված են լինում տեբևներով, այգին առատ ջրվում է, լվիճների գաղութները գտնվում են տեբևների ստվերի տակ, ծառերի մեջ կատարվում է ինտենսիվ հյութաշարժություն դեպի պտուղները և այլն: Մայիս ամսից սկսած լվիճների գաղութները դեպի ծառի վերին ճյուղերն են փոխադրվում: Երբեք չի պատահել, որ ծառի վերին ճյուղերից դեպի ստորին ճյուղերը փոխադրվեն: Պատճառը հասկանալի է՝ օրգանական պլաստիկ նյութերը ավելի շատ են լինում ծառի ամման մասերում:

Դեղձենու ծառերի վրա լվիճը բազմանում է մինչև հոկտեմբերի առաջին կեսը: Տերեաթափի շրջանում լվիճները հավաքվում են ծառի գլխավոր ճյուղերի ու բնի վրա և սկսում ձվադրել: Ձվադրում են մեծ խմբերով՝ շատ խիտ, համարյա ձվերը միմյանց կպած: Երբեմն բնի մի կողմը, գետնից 40—50 սմ բարձրության վրա՝ մինչև գլխավոր ճյուղերը համատարած ծածկված են լինում ձվերի գաղութներով:

Ճիշտ է, աշնանը լվիճների պտղավետությունը շատ բարձր չէ, ամեն մի կուսածին էգ դնում է 12—16 ձու, բայց ձվակույտը մեծ է ստացվում նրա համար, որ ծառի վրա եղած բոլոր լվիճները հավաքվում են մի տեղ կամ երկու-երեք գաղութ կազմում և ապա ձվադրում: Նոր դրված ձվերը կանաչ գույնի են լինում, իսկ 3—4 օրից նրանք աստիճանաբար սևանում են: Ձվադրումից հետո բոլոր էգ կուսածինները մեռնում են: Լրիվ տերեաթափից հետո, մանավանդ ամռանը, արև օրերին հեռվից շատ լավ երևում են ձվակույտերը:

Մեր պայմաններում դեղձենու ցողունային լվիճի բազմացումը կատարվում է բացառապես կուսածնությամբ: Աշնանը արունք չեն առաջանում, այդ պատճառով էլ բեղմնավորման պրոցես չի կատարվում: Դուրս է գալիս, որ կուսածին էգերը, որոնք ամբողջ ամռանը բազմանում էին կենդանածնությամբ, աշնանը բազմանում են ձվադրությամբ: Քսան տարուց ավելի է, ինչ համարյա ամեն տա-

րի, լվիճների ձվադրման շրջանում, մեծ ուշադրությամբ հետևում ենք նրանց բազմացման պրոցեսին՝ պարզելու այն հարցը, թե աշնանը արդյոք արուններ առաջանո՞ւմ են, թե՞ ոչ, բեղմնավորման պրոցես կատարվո՞ւմ է, թե՞ ոչ: Սակայն պետք է նշենք, որ այդպիսի երևույթներ չեն կատարվում, արուններ չեն առաջանում և բեղմնավորման պրոցես տեղի չի ունենում:

Դրան հակառակ, Լ. Պ. Կալանտադեն 1941 թ. հրապարակած իր աշխատության մեջ գրել է, որ ինքը Վրաստանում գտել է արու և էգ սեռակիր լվիճներ, նույնիսկ նկարել ու նկարագրել է նրանց: Դրանից հետո մեզ մոտ դարձյալ կասկած առաջացավ՝ չլինի՞ թե մեր պայմաններում ևս առաջանում են սեռակիրներ: Դրա համար 1957 թվականի հոկտեմբերի առաջին կեսին անատոմիական անալիզի ենթարկեցինք տարբեր ծառերի վրայից վերցված հազարից ավելի լվիճներ: Անալիզները ցույց տվին, որ բոլոր լվիճների ձվարաններում կազմակերպված էին մի քանի հատ ձվեր կամ նրանց սաղմերը: Արուններ դարձյալ չհայտնաբերեցինք: Այս բոլորից հետո էլ այնուամենայնիվ մնում ենք երկմիտ, ուստի անհրաժեշտ ենք համարում շարունակել դիտողությունները այդ ուղղությամբ: Բայց առաջմփորձերի և դիտողությունների արդյունքը ցույց է տալիս, որ մեր պայմաններում այս լվիճը բազմանում է բացառապես կուսածնությամբ:

Գեղձենու ցողունային լվիճի հասցրած վնասի բնույթը և չափը

Լվիճը վնաս է պատճառում մի քանի ձևով: Վեգետացիայի ընթացքում բազմաթիվ լվիճներ ծառից ծծում են նրա ցողունի և ճյուղերի հյուսքը: Լվիճները ծծելով այդ պատրաստի պլաստիկ նյութերը, դեղձենուն մեծ վնաս են պատճառում:

Վարակված ծառի բերքը քիչ է լինում, իսկ պտուղները կորցնում են իրենց ապրանքային արժեքը: Սովորաբար, լվիճով վարակված ծառերի պտուղների մեծ մասը թափվում է, իսկ ուժեղ վարակված ծառերի պտուղները բոլորն են թափվում: Բացի դրանից, լվիճներով ուժեղ վարակված ծառերի վրա հաջորդ տարվա ծաղկաբողբոջներ չեն կազմակերպվում կամ եթե կազմակերպվում են, ապա շատ չնչին քանակությամբ: Հայտնի է, որ մեր պայմաններում դեղձենու հաջորդ տարվա պտղաբողբոջները հիմնականում կազմակերպվում են հունիսի վերջերին— հուլիսի սկզբներին, իսկ այդ ժամանակ ծառի վրա առավելագույն չափի է հասնում լվիճների թիվը: Այդ նշանակում է, որ լվիճով ուժեղ վարակված այգին փաստորեն ծրկու տարվա ընթացքում զրկվում է լիարժեք բերքից:

Լվիճները դեղձենուն մեծ վնաս են պատճառում նաև իրենց բազմաթիվ արտաթորանքը մեծ քանակությամբ տերևների, պտուղների, ճյուղերի վրա թափելով:

Պարզվում է, որ լվիճները սեզոնի ընթացքում յուրաքանչյուր ժառի վրա թափում են 2—15 կգ բազմաթորանք: Դա բավական է, որպեսզի ծառի բոլոր տերևները, ճյուղերն ու պտուղները համատարած ծածկվեն բազմաթիվ հյուսքով: Բացի ծառի տերևներից, պտուղներից և ճյուղերից, լվիճների արտաթորանքով ծածկվում են նաև նրա տակ գտնվող խոտաբույսերը և հողը:

Բազմաթիվ արտաթորանքը թափվելով ծառի տերևների, պտուղների և ճյուղերի վրա, խանգարում է նրանց ֆոտոսինթեզի և շնչառության պրոցեսներին:

Խոնավ տարիներին ծառի վրա թափած արտաթորանքի մեջ բազմանում են զանազան տեսակի սապրոֆիտ սնկեր (մրասնկեր) և ամբողջ ծառը սևանում է: Հատկապես շատ են տուժում առանց այն էլ ոչ լիարժեք պտուղները:

Ծրկար տարիների մեր դիտողությունները ցույց են տվել, որ ծառի ցողունի կամ գլխավոր ճյուղերի վրա, լվիճների գաղութների տեղերում ուժեղ խեղճացում է առաջանում և կեղևը շորանում: Չորացած տերևները հաջորդ տարին ծառի բնից պոկվում են, իսկ նրանց տեղը փշակներ են առաջանում:

Այդպիսի ծառերն արագ վարակվում են ոսկյա բզեզների թրթուրներով և կեղևակերներով: Վերջիններիս ավերիչ գործունեության հետևանքով ծառերը կամ նրանց ճյուղերը արագ շորանում և չարքից դուրս են գալիս:

Լվիճներով ուժեղ վարակված ծառերը ենթակա են ձմեռվա ցրտահարություններին, դրանք ավելի շատ են ցրտահարվում, քան անողջ ծառերը, իսկ եթե սառնամանիքները շատ ուժեղ չեն լինում, այդ դեպքում ցրտահարվում են նրանց ներքևի ճյուղերը: Դրա համար էլ լվիճներով վարակված դեղձենիների մոտ բերքատու են մնում միայն ծայրի չվարակված ճյուղերը:

Այդ է գլխավոր պատճառներից մեկը, որ մեր պայմաններում դեղձենիների կյանքի տևողությունը, հատկապես բերքատվության շրջանի տևողությունը, խիստ կրճատվում է և սովորաբար նրանք նրկու-երեք տարի են լավ բերք տալիս:

Այս հարցը ամենակարևորն է դեղձենու մշակության գործում: Գեղձենու մշակությունը տնտեսական տեսակետից ձեռնառու չի դառնում (որովհետև առատ բերքատվության շրջանը խիստ կրճատվում է): Չնայած դրան, մեր սովխոզները, պետական պլանի

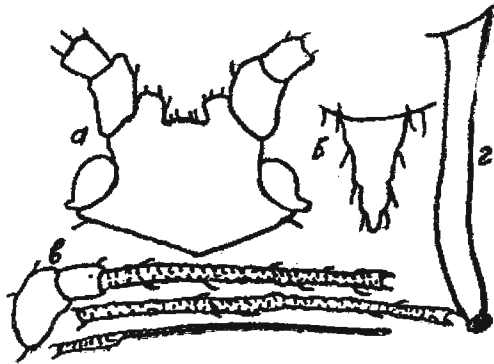
համաձայն, պետք է շարունակեն մշակել դեղձենին և ընդարձակեն նրա տարածությունները:

Դեղձենիները այդ վիճակից դուրս բերելու լավագույն միջոցը նրանց վրա բազմացող լվիճների և այլ վնասատուների ու հիվանդությունների դեմ ժամանակին պայքար կազմակերպելն է: Դրանով մենք կնպաստենք դեղձենիների երկարակեցությանը և նրանց բերքատվության բարձրացմանը:

Դեղձենու լվին (*Myzodes persicae* Sulz.)

Դեղնա-լանաչ գույնի, 2—2,5 մմ երկարությամբ լվիճ է: Վեց հատվածանի բեղիկները նստած են թմբիկների վրա, նրանք դեղին գույնի են կամ թխագույն, իսկ 6-րդ հատվածը թուխ է, բեղիկների 3-րդ հատվածը երկար է 4-րդից և նիզակից, 4-րդ հատվածը՝ 5-ից. նիզակը իր հիմքից 3 անգամ երկար է, ճակատի փոսիկը շատ խորն է:

Դեղձային խողովակները երկար-գլանաձև են, հիմքում քիչ լայնացած, պոչը կանաչ գույնի է, կոնաձև և կողերից ունի երկու դույզ մազիկներ, դեղձային խողովակներից կարճ է 3 անգամ:



Նկ. 26. Դեղձենու լվիճի մարմնի տարբեր մասերի կառուցվածքը:
ա—գլուխը, 6—պոչը, Ե—բեղիկները, Դ—գեղձային խողովակը:

Տարածված է Հայաստանի պտղարուծական բոլոր շրջաններում: Բազմակեր է, հայտնաբերվել է մոտ 150 տեսակի տարբեր ցեղերի և ընտանիքների պատկանող բույսերի վրա: Մեղ մոտ նա հայտնաբերված է մոտ 60 տեսակ բույսերի վրա:

Դեղձենու լվիճը արագ հարմարվում է շրջապատի պայմաններին ու կերարույսներին և իր արտաքին կառուցվածքով տարբերվում է հիմնական բույսի վրա ապրող լվիճներից: Այդ է պատճառը:

որ նրան տարբեր հեղինակներ դասել են լվիճների տարբեր ցեղերին և նկարագրել որպես առանձին տեսակ: Օրինակ՝ Ա. Կ. Մորգվիլկոն նրան նկարագրել և անվանել է ծխախոտի լվիճ, ծաղկաբույծները նրան անվանում են ջերմոցային լվիճ և այլն:

Մեր պայմաններում լվիճը բազմանում և զարգանում է մի քանի ձևերով՝ հիմնականում զարգացման լրիվ ցիկլներով, հետևյալ կերպ:

Լվիճի համար հիմնական բույսը դեղձենին է, նա ձմեռում է դեղձենու վրա՝ ձվի ստադիայում: Բացի դեղձենուց, ձմեռում է նաև նշենու, սալորենու, ծիրանենու վրա, նույնիսկ նա կարող է ձվադրել նաև ուրիշ ծառերի ու թփերի վրա (դեղձենու բացակայության դեպքում):

Դեղձենու առկայության դեպքում ուրիշ ծառատեսակների վրա չի ձվադրում:

Ձմեռող ձվերը գտնվում են դեղձենու ծառի ճյուղերի վրա՝ բողբոջների հիմքում, ճյուղի և բողբոջի արանքում: Ցուրաքանչյուր բողբոջի տակ ձմեռում է 2—7 ձու: Ձմեռող ձվերը մանր են՝ 0,2 մմ երկարությամբ, սև գույնի և սուր-ձվաձև: Ձվերը ծածկված են մոմի փոշու բարակ փառով: Նրանք շատ ցրտադիմացկուն են, չեն ոչնչանում նույնիսկ ամենախիստ ցրտերից (մինուս 31°-ից): Ձվերը բողբոջի տակ լինելով՝ պաշտպանվում են արեգակի ճառագայթներից և մթնոլորտային տեղումներից:

Ձմեռող ձվերը մեծ մասամբ զրկված են լինում մեկ տարեկան ճյուղերի ծայրամասերում:

Սերնդահիմնադիրները գարնանը ձվերից դուրս են գալիս մարտի վերջերին, մեծ մասամբ՝ ապրիլի առաջին կեսից: Այդ սերնդահիմնադիրները լինում են բաց կանաչ կամ թույլ վարդագույն, ունենում են 6 հատվածանի բեղիկներ, մարմինը աճելի ուռուցիկ և կլոր է, իրենք՝ դանդաղաշարժ են:

Ձվերից դուրս գալուց հետո սերնդահիմնադիրները բարձրանում են նոր բացվող բողբոջների վրա, նստում նրանց գագաթին և ծծում բողբոջի հյութը:

Սովորաբար պարագիտ և գիշատիչ միջատները սերնդահիմնադիրներին չեն ոչնչացնում, իսկ եթե վաղ գարնանը եղանակները շատ տաք են լինում և արևոտ, զատիկ-բզեզները շուտ են բարձրանում ծառը, սնվում են սերնդահիմնադիրներով (օրինակ՝ 1958 թ. մարտի 28-ին զատիկ-բզեզները արդեն ծառերն էին բարձրացել):

Բողբոջները բացվելիս սերնդահիմնադիրները մտնում են բող-

բողի մեջ և ծծում բաժակաթերթիկներից ու պսակաթերթիկների հիմքերից:

Տերևաբողբոջները բացվելու շրջանում ծաղկաբողբոջներից և ծաղիկների վրայից լվիճներն անցնում են նրանց վրա, հետզհետե մտնում են բողբոջի մեջ և ծծում նոր առաջացող տերևներից: Բողբոջները բացվելուց հետո, տերևներն առանձնանալու փուլում, բողբոջի մեջ եղած լվիճները անմիջապես անցնում են նոր կազմակերպված տերևի վրա և նրա տակից ծծում հյութը: Երկու-երեք օրվա ընթացքում տերևները մեծանում են, բայց նրանք արդեն ձևափոխված են լինում: Նրանք մեծ մասամբ սիգարաձև ոլորվում են: Ահա այդ ոլորված տերևի մեջ սերնդահիմնադիրները կուսածնորեն կենդանի թրթուրներ են ծնում՝ թվով 30—40 հատ: Մինչև թրթուրների մեծանալը մեծանում է նաև տերևը, որի տակ նստած ծծում են փոքրիկ լվիճները: Մնված լվիճների մի մասը երկու անգամ մաշկափոխվելուց հետո փոխադրվում է դեռևս չվարակված տերևների տակ և այնտեղ շարունակում իր զարգացումը:

Սերնդահիմնադիրներից ծնված կուսածին էգերի հասունացման շրջանը տևում է 8—10 օր, որից հետո առաջանում են անթև կուսածինները: Անթև կուսածինները իրենց կառուցվածքով տարբերվում են սերնդահիմնադիրներից. նրանց գույնը դեղնավուն է, աչքերը մուգ-կարմիր գույնի, բեղիկները և ոտքերը երկար և այլն: Անթև կուսածինները արագաշարժ են, կարճ ժամանակամիջոցում տաքածվում են մյուս առողջ տերևների վրա և այնտեղ շարունակում իրենց զարգացման ու բազմացման պրոցեսը:

Արարատյան հարթավայրում այդ շրջանը համընկնում է ապրիլի վերջերին: Մայիս ամսում կուսածին էգերը շարունակում են բազմացման պրոցեսը և 7—9 օր հետո տալիս երկրորդ սերունդը, մայիսի վերջերին՝ երրորդ սերունդը: Մինչև մայիսի վերջը դեղձենու տերևները լրիվ վարակված են լինում լվիճներով և սիգարաձև ոլորված: Գնալով սիգարաձև ոլորված տերևի մեջ ավելանում է լվիճների քանակը: Այդպիսի տերևները գունաթափվում, դեղնում, իսկ հետագայում սպիտակում և չորանում են:

Այդ ժամանակաշրջանում ձևափոխված տերևների մեջ գտնվող լվիճները մասսայական ձևով նիմֆաներ են դառնում, իսկ 2—3 օրից հետո՝ թևավոր կուսածին էգեր, որոնք մի քանի ժամվա ընթացքում դեղձենու վրայից թռչելով փոխադրվում են հյութառատ խոտաբույսերի կամ դաշտային կուլտուրաների վրա: Դեղձենու լվիճի միգրացիան կատարվում է մայիսի վերջերին կամ, հազվադեպ դեպքերում, մայիսի առաջին կեսին:

Դեղձենու լվիճը միգրացիա է կատարում բազմաթիվ բույսերի վրա, մեր պայմաններում՝ բամբակենու, ծխախոտի, սեխի, ձմերուկի, վարունգի, ճակնդեղի, պոմիդորի, կարտոֆիլի, արևածաղկի, բադրիջանի, թելուկի, ծոսապաշարի, տարբեր տեսակի փշերի և այլ բազմաթիվ տեսակի բույսերի վրա:

Փոխադրվելով դաշտային բույսերի վրա, թևավոր կուսածինները նրանց տերևների տակ ծնում են թրթուրներ, որոնք հետագայում դառնում են անթև կուսածին էգեր: Ամբողջ ամառը և աշնանը միջանկյալ բույսերի վրա լվիճը կուսածնորեն կենդանի թրթուրներ ծնելով, շարունակում է իր զարգացման ցիկլերը, տալով 12—16 գեներացիա: Աշնանը՝ հոկտեմբեր ամսին, միջանկյալ բույսերի վրա առաջանում են թևավոր սեռակիրներ, որոնք փոխադրվում են դեղձենու վրա, տերևների տակ առաջանում են տարասեռեր՝ թևավոր արուն և անթև ձվադիր էգը: Զուգավորվելուց հետո արունները ոչնչանում են, իսկ էգերը ձվադրում են բողբոջների տակ, և ցրտերը սկսվելիս իրենք ևս ոչնչանում: Դեղձենու վրա վերադարձած լվիճները որոշ տարիներ աշնանը շարունակում են կուսածնորեն բազմանալ տերևների վրա և ցրտերը վրա հասնելուց հետո նոր առաջանում են սեռակիրները և տարասեռերը:

Դեղձենու լվիճի զարգացման ցիկլերը մեզ մոտ կատարվում են նաև ոչ լրիվ ձևով: Այդ դեպքում նրա զարգացման բոլոր ցիկլերը կատարվում են խոտաբույսերի, դաշտային բույսերի կամ բանջարանոցային բույսերի վրա և ձմեռողները անթև կուսածիններն են: Միջանկյալ բույսերի վրա ամռանը դարձյալ հանդես են գալիս թևավոր կուսածին էգերը, բայց այս դեպքում նրանք հանդիսանում են սերնդատարածողներ և ոչ թե միգրացիա կատարողներ: Այս ձևով է ընթանում դեղձենու լվիճի զարգացման ցիկլերը ծխախոտի վրա լեռնային այն շրջաններում, որտեղ բացակայում է դեղձենին:

Միանգամայն այլ ձևով են ընթանում լվիճի զարգացման ցիկլերը ջերմոցներում և ջերմատներում, այնտեղ նա անընդհատ բազմանում է կուսածնությամբ կենդանի թրթուրներ ծնելով:

Հետաքրքիրն այն է, որ տարբեր բույսեր լվիճի նկատմամբ տարբեր պատասխան ունեցիկ են ցուցաբերում. այսպես, դեղձենու տերևները լվիճի ծծելուց արագ ոլորվում են, իսկ ծիրանենու, սալորենու, տերևները չեն ոլորվում, չեն գրգռվում նաև ծխախոտի, պոմիդորի, բադրիջանի տերևները:

Մեր պայմաններում դեղձենու լվիճը հանդիսանում է դեղձենու, նշենու և ծխախոտի գլխավոր վնասատուն:

Լվիճով վարակված դեղձենու վրա նոր կազմակերպված պտուղ-

ները թափվում են, իսկ ուժեղ վարակված ծառերի վրայից թափվում են նաև մեծացած պտուղները: Դեղձենու լվիճին ոչնչացնում են գրեթե ամբողջական զատիկները և սիրՖիդ ճանճերի թրթուրները:

Անրառամի լվին (*Brachycaudus helichrysi* Kalt.—*Anuraphis helichrysi* Kalt.).

Բաց կանաչ կամ նարնջագույն է, ձվաձև մարմնով, շատ կարճ գեղձային խողովակներով, թույլ զարգացած պոչով, 1,3—1,8 մմ երկարության լվիճ է: Մեջքի կողմից փորի 4—6 հատվածների վրա կա մեծ սև կլոր բիծ, որի պատճառով լվիճը վերևից սև է երևում: Երբեմն սև բծերը լինում են կողքերից: Բեղիկները 6 հատվածանի են, սպիտակավուն, իսկ վերջին հատվածը սև է, նրանք մարմնի կեսի չափ են, բեղիկի 3-րդ հատվածը քիչ կարճ է 6-րդ հատվածից, բայց 2 անգամ երկար է 4-րդից, 4-րդ և 5-րդ հատվածները միմյանց հավասար են, վերջին հատվածի նիզակը հիմքից 2 անգամ երկար է:

Տարածված է պտղաբուծական բոլոր շրջաններում, բայց որպես վնասատու հանդես է գալիս Արարատյան հարթավայրում, Մեղրու, Դափանի, Եղեգնաձորի, Կոտայքի, Աշտարակի, Նոյեմբերյանի, Իջևանի, Ալավերդու շրջաններում:

Բազմանում է դեղձենու, նշենու և սալորենու վրա, իսկ խոտաբույսերից՝ եզան լեզվի, անթառամ ծաղիկների, խրիզանթեմաների, լվածաղիկների և երեքնուկի վրա:

Հիմնական բույսերը հանդիսանում են դեղձենին, նշենին և սալորենու տարբեր տեսակները:

Չմեռում է ձվի ստադիայում դեղձենու բարակ ճյուղերի բողբոջների հիմքերում: Ձվերը շատ փոքր են (0,1 մմ), կլոր-ձվաձև: Մեկ բողբոջի հիմքում երբեմն լինում է 5—11 ձու: Սրա ձմեռող ձվերը նույնպես ցրտադիմացկուն են:

Գարնանը, բողբոջների բացվելու շրջանում (ապրիլի 1—5-ը), ձմեռող ձվերից դուրս են գալիս սերնդահիմնադիրները, որոնք նրանում են բողբոջների գազաթններին ու ծծում հյութը:

Սերնդահիմնադիրները բաց կանաչ գույնի են, նարնջի փայլով, մարմնի կեսից շատ կարճ 5 հատվածանի բեղիկներով, որի վերջին հատվածի նիզակը մի քիչ է երկար հիմքից:

Բողբոջները բացվելիս սերնդահիմնադիրները մտնում են ծաղկաբողբոջի մեջ, իսկ տերևները առաջանալուց հետո փոխադրվում նրանց վրա և տերևի տակ անցնելով, ծծում են հյութը: Լվիճի ծծե-

լուց տերևը ծայրից դեպի հիմքը մանր ծալքերով կնճռոտվում է, որտեղ և ապրում են լվիճները:

Սերնդահիմնադիրը ծնում է 20—30 թրթուր, որոնք հասունանում են 10—12 օրվա ընթացքում: Մայիսի սկզբներին սերնդահիմնադիրներից ծնված կուսածին էգերը հասունանում են և իրենք էլ բազմանում կուսածնությամբ: Կուսածին էգերը արագ տարածվում են դեղձենու առողջ տերևների վրա ու ծծելով կնճռոտեցնում նրանց:

Մինչև մայիսի վերջը—հունիսի սկիզբը անթառամի լվիճը տալիս է 3 դեներացիա և վարակում ծառերի բոլոր տերևները: Ի տարբերություն դեղձենու լվիճի, անթառամի լվիճը ուժեղ վարակում է երիտասարդ ծառերը, տնկիկները և ծառի ծայրային ընձյուղների տերևները: Մեր պայմաններում այս լվիճը տնկարանների վնասատու է: Այս լվիճից նշենին ավելի ուժեղ է վարակվում, քան դեղձենին: Նույնիսկ մեծ նշենու տերևները համատարած վարակվում են ու կնճռոտվում:

Մայիսի վերջերին—հունիսի սկզբներին տերևների ծալքերի մեջ շատանում են լվիճի թրթուրները: Նրանց ծծելուց տերևները գունաթափվում են լայնական շերտերով, իսկ հետագայում սպիտակում և չորանում: Անթառամի լվիճով վարակված ծառերը նույն տարում աճ չեն տալիս: Կնճռոտած կամ գանգրոտած տերևները չեն թափվում, այլ երկար ժամանակ մնում են ծառի ընձյուղների վրա, չնայած լվիճները այլևս նրանց մեջ չեն բազմանում: Տնկարանը լվիճով ուժեղ վարակվելու դեպքում տնկիկների որակը խիստ ընկնում է:

Հիմնական ծառատեսակների վրա սննդանյութի խիստ պակասության պատճառով, հունիսի սկզբներին կուսածին էգերը թևավորվում են և մի քանի օրվա ընթացքում միգրացիա կատարում խոտաբույսերի՝ եզան լեզվի, լվածաղիկների, անթառամ ծաղիկների, երեքնուկի, ինչպես նաև *Cardus* ցեղի փշերի վրա: Փշերի վրա թևավոր լվիճները ծաղկազամբյուղների շուրջը ծնում են կենդանի թրթուրներ, որոնք հետագայում արագ բազմանալով և մեծ դադոթնեք կազմելով, տարածվում են բոլոր փշերի վրա: Փշերի վրա էգ անթև կուսածինների մեջքի սև խալը ավելի է մզանում ու փայլում և բռնում ամբողջ մեջքը: Շատ դեպքերում թվում է, թե դրանք սև լվիճներ են:

Ի տարբերություն դեղձենու լվիճի, անթառամի լվիճների մի մասը փոխադրվում է ծառերի հոռաշվերի, երիտասարդ ծառերի, վայրի սալորի և նշենու ընձյուղների ծայրի տերևների վրա և այն-

անդ մնում ամբողջ ամառը: Հուլիսի վերջերին—օգոստոսի սկզբա-
րին նրանց թիվը խիստ պակասում է գիշատիչ միջատների քանակը
մեծանալու հետևանքով: Այս լվիճին ոչնչացնում են երկկետանի ու
չորսկետանի զատիկները և սիրֆիդ ճանճերի որոշ տեսակները:

Ամառվա ընթացքում լվիճը բազմանում է կուսածնորեն՝ անթե-
կուսածին էգեր ծնելու միջոցով: Օգոստոսի երկրորդ կեսին— սեպ-
տեմբերի սկզբներին լվիճների քանակը խիստ պակասում է, որոշ
տարիներ նրանք բոլորովին անհայտանում են, որի հիմնական
պատճառը զատիկներն են:

Աշնանը (հոկտեմբերի սկզբներին) թեպետ սեռակիրները թըռ-
չում են հիմնական բույսերի՝ դեղձենու, նշենու, սալորենու վրա և
այնտեղ տարասեռերի բեղմնավորվելուց հետո, ձվադրում են ծա-
ռերի բողբոջների հիմքում և իրենք ոչնչանում: Լվիճները դնում են
մի քանի ձու (4—7 հատ): Այսպիսով, ավարտվում են լվիճի զար-
գացման ցիկլերը: Մեր հաշվարկումներով նա տարեկան տալիս
է 18—20 սերունդ: Այս լվիճը աչքի է ընկնում նրանով, որ լրիվ
ցիկլերով զարգացման հետ մեկտեղ ունենում է նաև ֆակուլտատիվ
զարգացում, այսինքն՝ լվիճների մի մասը իր զարգացման լրիվ ցիկ-
լերը շարունակում է հիմնական բույսերի վրա:

Անթառամի լվիճը հիմնական բույսերի վրա երբեմն հանդես
է գալիս դեղձենու լվիճի հետ միասին, միայն այն տարբերությամբ,
որ դեղձենու լվիճը շուտ է միգրացիա կատարում, իսկ անթառամի
լվիճը շատ ուշ, որոշ դեպքերում վերջինս զարգանում և բազմանում
է դեղձենու լվիճով թույլ վնասված տերևների վրա:

Նշենու լվիճ (Myzaphis amygdalina Nev.)

Բաց կանաչ գույնի, կարմիր աչքերով, լայն օվալաձև մարմ-
նով, երկար-գլանաձև գեղձային խողովակներով, 1,5—1,9 մմ
երկարությամբ լվիճ է:

Մեզ մոտ 1937 թվականին հայտնաբերել ենք Հայկական գյու-
ղատնտեսական ինստիտուտի բուսաբանական ամբիոնում փորձ-
նական նպատակով աճեցրած տնկիների վրա: Բույսերն ուժեղ
վարակված էին լվիճի կուսածին էգերով: Լվիճների ծծելու հետե-
վանքով նշենու մատղաշ բույսերի տերևները խիստ ոլորվել էին:

Ա. Գ. Արարատյանը այդ տնկիները աճեցրել էր Թուրքմենիա-
յից բերված նշենու սերմերից: Այդ լվիճը տարածված է միջինա-
սիական ռեսպուբլիկաներում. 1928 թվականին Կուրգանի շրջա-
նից այդ լվիճին հայտնաբերել և մանրամասն նկարագրել է Վ. Պ.
Նևսկին:

Մեր ռեսպուբլիկայի մյուս վայրերում մինչև օրս նշենու վրա
այդ լվիճը չենք հայտնաբերել:

Մեզ համար մինչև օրս էլ չպարզվեց, թե որտեղից տվյալ
լվիճը հայտնվեց այդ փորձաբույսերի վրա: Առայժմ մնում ենք
այն կարծիքին, որ լվիճը Հայաստան է փոխադրվել նշենու շորա-
ցած պտուղների հետ միասին, ձվի ստադիայում: Հայտնի է, որ
այդ լվիճները աշնանը ձվադրում են բարակ ճյուղերի բողբոջների
հիմքերում: Ուրեմն, պետք է ենթադրել, որ նշենու այդ պտուղները,
որոնք բերվել էին Միջին Ասիայից, ծառի վրայից ուշ են քաղել,
կամ ծառի տակից են հավաքել, որտեղ լվիճները դրած են եղել
իրենց ձվերը: Այս ուղղությամբ պետք է շարունակել հետազոտու-
թյունները և վերջնականապես պարզել, թե արդյոք այդ լվիճը իս-
կապես բացակայո՞ւմ է մեր պտղաբուծական շրջաններում:

Ինչ վերաբերում է նրա զարգացման ցիկլերին, ապա, ըստ
Վ. Պ. Նևսկու տվյալների, լվիճը նշենու վրա է մնում մինչև հու-
լիս ամիսը, որից հետո միգրացիա է կատարում մուխոտների վրա.
Բայց թե ինչ բույսերի վրա, այդ հարցը դեռ պարզված չէ: Փաստն
այն է, որ լվիճը պատկանում է լրիվ միգրացիա կատարողների
խմբին:

Դեղձենու սեամեջի լվիճ (Brachycaudus persicae B. d. F.)

Վառ դեղին գույնի կամ նարնջագույն, մարմնի ներքևից
մանուշակագույն փայլով, լայն օվալ մարմնով, 2—2,4 մմ երկա-
րությամբ լվիճ է: Մեջքի կողմից փորի 2—7-րդ հատվածները ծածկ-
ված են սև բծով, որի համար լվիճը վերևից սև գույնի է երևում:
Բեղիկները բաց դեղնավուն են, իսկ 5-րդ և 6-րդ հատվածները՝ սև:
Բեղիկները մարմնի կեսից երկար են, նրանց 3-րդ հատվածի վրա
գտնվող մազիկների երկարությունը կազմում է հատվածի հաս-
տություն $\frac{1}{3}$ մասը, 3-րդ հատվածը բավական կարճ է 6-րդ հատ-
վածից, իսկ նիզակը 4—5 անգամ երկար է իր հիմքային մասից:
Գեղձային խողովակները սև են, նստած են մանուշակագույն մաշ-
կի վրա և կազմում են մարմնի երկարության $\frac{1}{12}$ — $\frac{1}{17}$ մասը:
Պոչը սև է և գեղձային խողովակներից 3 անգամ կարճ: Տարած-
ված է Արարատյան հարթավայրում, Մեղրու, Աշտարակի, Ալա-
վերդու և Նոյեմբերյանի շրջաններում: Իր արտաքին տեսքով և
զարգացման ցիկլերով շատ նման է անթառամի լվիճին:

Ապրում է դեղձենու, նշենու, սալորենիների և այլ պտղատու
ծառատեսակների վրա:

Հիմնական բույսերն են՝ դեղձենին, նշենին և սալորենինները՝ Միջանկյալ բույսերը տատասկափշերն են:

Ձմեռում է ձվի ստադիայում՝ դեղձենու, նշենու և սալորենիների վրա: Ձմեռող ձվերը գտնվում են բողբոջների շուրջը և ճյուղերի կեղևի ճեղքերում: Ձվերը դնում են փոքր խմբերով: Գարնանը ձվերից դուրս են գալիս սերնդահիմնադիրները, որոնք բարձրանալով բողբոջների վրա, ծծում են նրանց հյութը: Սերնդահիմնադիրն ունենում է դեղին գույն և նարնջի փայլ, իսկ մեջքի վրայի սև խալը ուժեղ արտահայտված չի լինում: Տերևները դուրս գալուց հետո սերնդահիմնադիրները անցնում են նրանց տակ և ծծում գլխավոր ջրի կողքերից՝ ամբողջ երկարությամբ, որի հետևանքով մատղաշ տերևը երկարությամբ և լայնությամբ կուշ է գալիս: Ապրիլի վերջերին հանդես են գալիս կուսածին էգերը, որոնք դարձյալ ծծելով նույն տերևների տակից, վերջիններիս ավելի են կուշ բերում և վերածում դեղի: Այս լվիճից վնասված տերևները յուրահատուկ են և իսկույն աչքի են ընկնում իրենց արտաքին տեսքով, ավելի շուտ՝ իրենց ուժեղ կուշ գալով և դանգրոտվելով: Գանդրոտված տերևների տակ 7—8 օրից հետո կուսածին էգերը հասունանում, փոխադրվում են ուրիշ առողջ տերևների վրա և այնտեղ բազմանում, այդ տերևները նույնպես դանգրոտվում են:

Այս երևույթը շատ ուժեղ է արտահայտվում նշենիների և սալորենիների վրա, հատկապես վայրի տեսակների:

Հիմնական բույսերի վրա լվիճները բազմանում են ամբողջ սեզոնի ընթացքում, իսկ մի մասը հունիսի վերջերին— հուլիսի սկզբներին թևավորվում և միգրացիա են կատարում միջանկյալ բույսերի (գլխավորապես տատասկափշերի) վրա: Այսպիսով, լվիճների մի մասը իր զարգացման ցիկլերը լրիվ անց է կացնում հիմնական բույսերի վրա, իսկ մյուս մասը միգրացիա կատարող է:

Ամառը այս լվիճների քանակը խիստ պակասում է պարագիտների ու գիշատիչների գործունեության և կերաբույսերի մեջ սննդանյութերի պակասելու պատճառով: Աշնանը՝ հոկտեմբեր ամսին միգրացիա կատարողները միջանկյալ բույսերից վերադառնում են հիմնական բույսերի վրա, տարասեռերի առաջանալուց և բեղմնավորվելուց հետո ձվադրում են ծառի ճյուղերի բողբոջների հիմքում կամ կեղևի ճեղքերում:

Դեղձենու սևամեջք լվիճը ծառերի վրա հանդես է գալիս անթառամի և դեղձենու լվիճների հետ համատեղ:

Դեղձենու և նշենու վրա մյուս լվիճների հետ միասին հաճախ

մեծ քանակությամբ հառդես է գալիս նաև եղեգի լվիճը (*Hyalopterus arundinis* Fabr.):

Եղեգի լվիճի հասցրած վնասի ձևը բոլորովին նման չէ դեղձենու մյուս տեսակի լվիճների հասցրած վնասին: Եղեգի լվիճի ծծելու հետևանքով դեղձենու կամ նշենու տերևները չեն ձևափոխվում, այլ միայն արագ գունաթափվում են, դառնում ապիտակավուն ու չորանում: Դեղձենու վրա այս լվիճը մասսայական ձևով հանդես է գալիս բավական ուշ՝ մայիսի վերջերին— հունիսի սկզբներին: Այդ ժամանակ դեղձենու լվիճը և մյուս լվիճների մի մասը արգեն միգրացիա են կատարած լինում, բայց դեղձենու և նշենու վրա լվիճների մի մասը իր զարգացումն ու բազմացումը շարունակում է եղեգի լվիճի հետ միասին: Երբեմն նույն տերևի վրա հանդիպում ենք թվաթված երկու-երեք տեսակ լվիճները:

Եղեգի լվիճը դեղձենու և նշենու վրա մնում է երկար ժամանակ՝ մինչև հուլիսի վերջերը, իսկ որոշ տարիներ՝ մինչև ամառվա վերջը:

Դեղձենու վրա եղեգի լվիճի քանակը մեծ չափերի է հասնում հունիսի վերջերին և հուլիսի առաջին կեսին, իսկ խիստ պակասում՝ ամառվա երկրորդ կեսին, գիշատիչների շնորհիվ: Ի տարբերություն մյուս տերևային լվիճների, եղեգի լվիճի արտաթորանքը ծառի տերևների վրա շատ հեռվից երևում է փայլելու շնորհիվ: Երբեմն արտաթորանքը պտուղների վրա թափվելով՝ փչացնում է նրանց արտաքին տեսքը և իջեցնում ապրանքային արժեքը:

Եղեգի լվիճի դադուկները ծծում են դեղձենու և նշենու տերևների տակից, գլխավոր ջրի ամբողջ երկարությամբ՝ հիմքից դեպի տերևի ծայրը, իսկ լվիճների քանակը մեծ լինելու դեպքում նրանք ծծում են տերևների ամբողջ թիթեղից համատարած ձևով:

Դեղձենու և նշենու վրա մեր պայմաններում հայտնաբերել ենք նաև մամխենու լվիճ (*Aphis infusata* Koch.), և ջրաշուշանի լվիճ (*Rhopalosiphum nymphaeae* L.), որոնք մասսայական ձևով չեն բազմանում և առանձին վնաս չեն պատճառում: Նրանք լինում են շատ քիչ քանակությամբ, երբեմն՝ հատուկ են:

ԴԵՂՁԵՆՈՒ ԵՎ ՆՇԵՆՈՒ ՎՐԱ ԲԱԶՄԱՅՈՂ ԼՎԻՃՆԵՐԻ ԴԵՐ
ՊԱՏՔԱՐԻ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

1. Դեղձենու և նշենու այգիները, ինչպես նաև նրանց շրջապատը մաքուր պահել մոլախոտերից (փշերից, եղեգից, պատասուկներից, եղան լեղուններից, վայրի ավելուկներից, թելուկներից,

վածադիրներին, որոնց վրա ամառը իրենց զարգացման ցիկները անց են կացնում լվիճները:

2. Դեղձենու և նշենու այգիների մոտ շմշակել ծխախոտ, ճակրնդեղ, բամբակ և բոստանային կուլտուրաներ, որոնց վրա ամառը բազմաանում է դեղձենու լվիճը:

3. Դեղձենու և նշենու տնկարանների տեղն ընտրել պտղատու այգիներից հեռու, որպեսզի լվիճները այգուց չանցնեն նրանց վրա և հակառակը:

4. Դեղձենու և նշենու այգիների (հատկապես երիտասարդ այգիների) միջշարքային տարածություններում չցանել այնպիսի կուլտուրաներ, որոնք վարակվում են նրանց վրա ապրող լվիճներով: Ցանկալի է, որ ցանվեն թիթեռնածաղկավոր խոտաբույսեր և ընդեղեններ:

5. Դեղձենու և նշենու այգիների շուրջը տնկվելիք դաշտապաշտպան և քամապաշտպան անտառաշերտերում չտնկել այնպիսի բույսեր, որոնք վարակվում են դեղձենու և նշենու վրա ապրող լվիճներով (սալորենիներ, ծիրանենիներ և այլն):

6. Աշնանը, բերքահավաքից հետո, միջշարքային տարածությունը վարել ու ջրել:

7. Դեղձենու և նշենու այգիներում ժամանակին կիրառել ագրոկոմպլեքսով նախատեսված բոլոր միջոցառումները՝ բույսերի նորմալ աճը և զարգացումը ապահովելու համար: Հատկապես մեծ ուշադրություն պետք է դարձնել ոռոգման ռեժիմը պահպանելու վրա:

8. Դեղձենու այգիներում չկիրառել այնպիսի բուժանյութեր, որոնք ոչնչացնում են օգտակար գիշատիչ և պարազիտ միջատներին (զատիկ-րզեզներին և թրթուրներին, սիրֆիդ ճանճերին և նրանց թրթուրներին, ոսկեաչիկներին և նրանց թրթուրներին, ինչպես նաև հեծյալ պարազիտներին), քանի որ նրանք, սկսած վաղ գարնանից մինչև ուշ աշուն, անդադար ոչնչացնում են լվիճներին:

Հնարավորության սահմաններում նպաստել նրանց (պարազիտների) քանակի ավելացմանը:

9. Տերևաթափից երկու շաբաթ հետո դեղձենու և նշենու ծառերը սրսկել օոսիդներով՝ լվիճների ձմեռող ձվերը ոչնչացնելու համար: Սրսկումները կատարել ենթասապոնային սուղակների 2 տոկոսանոց լուծույթով: Կարելի է սրսկել նաև կալցիում պոլիսուլֆատի 5—6%-ի խտության լուծույթով: Աշնանը չի կարելի մյուս հանքային յուղերի էմուլսիաներով սրսկել, որովհետև նրանք կարող են

տերևների կոթունների դեռ շծածկված անոթների միջով ներծծվել ծառերի հյուսվածքների մեջ և վնասել նրանց:

Մյուս կողմից՝ աշնանը վերը նշված օոսիդներով բուժումից շատ լավ արդյունք է ստացվում, քանի որ լվիճների ձվերի կեղևները դեռ կոշտացած չեն ու նրանց մեջ ջրի քանակը դեռ մեծ է: Բացի այդ, մեր պայմաններում աշնանը երկար ժամանակ օրերը տաք են լինում, օրինակ՝ 1958 թվականին մինչև նոյեմբերի 10—15-ը ցերեկը ջերմությունը 12—14° էր, իսկ հոկտեմբերի երկրորդ կեսին՝ ավելի բարձր:

Օոսիդներով պետք է այնպես սրսկել, որ ծառերի բնից սկսած մինչև ամենածալրի ճյուղերը լավ թրջվեն բուժանյութի մանր, մշուշանման կաթիլներով: Վատ չի լինի նույն բուժանյութերով սրսկումը կրկնել նաև գարնանը՝ մարտի երկրորդ կեսին, մինչև բողբոջների թացվելը:

10. Հաջորդ բուժումը պետք է կատարել ապրիլի սկզբներին՝ ձմեռող ձվերից դուրս եկած սերնդահիմնադիրներին ոչնչացնելու համար: Այս բուժումը ավելի վճռական նշանակություն ունի և լավ կատարելու դեպքում հիանալի արդյունք կարող է տալ:

Սրսկելու համար պետք է օգտագործել նիկոտին, անաբազին սուլֆատների 0,1—0,2 տոկոսանոց լուծույթները՝ կրկնակի քանակի օճառի հետ միասին (100 լիտր ջրին խառնել 100—200 գրամ անաբազին կամ նիկոտին սուլֆատ և 400 գրամ օճառ), կամ ենթասապոնային սուղակների 1 տոկոսանոց լուծույթը (նրա մեջ եղած սոդայի քանակի հաշվով):

Այս բուժումը խնամքով կատարելու դեպքում դեղձենիները, նշենիները և նրանց տնկիները կարելի է 100 տոկոսով մաքրել լվիճներից: Եթե մեզ հաջողվի նշված ժամանակամիջոցում լրիվ ոչնչացնել ծառերի վրա եղած լվիճներին, ապա տվյալ ծառերի վրա այդ նույն տարում, մինչև մայիսի վերջերը, ուրիշ տեղից լվիճներ դալ չեն կարող, իսկ դրանից հետո էլ նրանց որոշ մասը միգրացիա կկատարի միջանկյալ բույսերի վրա: Այդ նշանակում է, որ ծառերը ամբողջովին կփրկենք տվյալ տարվա լվիճների վնասից:

11. Հաջորդ բուժումը նույն կոնսակտ բուժանյութերով պետք է կատարել դեղձենիները և նշենիները ծաղկելուց անմիջապես հետո, որպեսզի լվիճները չկարողանան անցնել տերևների տակ:

12. Այդ բուժումը կարիքի դեպքում պետք է կրկնել ծառերի վրա առաջացած ցողունային լվիճի և եղեգի լվիճի օջախները ոչնչացնելու համար:

13. Ոչ մի դեպքում չի կարելի ցողունային լվիճի դեմ պայ-

քարել մեխանիկական մեթոդով՝ նրանց գաղութները ճզմելու միջոցով, որովհետև, նախ՝ նրանց մարմնի հյուսքը կեղևների վրա քավելով կամ թափվելով, նպաստում է սապրոֆիտ սնկերի բազմացմանը, և երկրորդ՝ պայքարի այդ ձևի ժամանակ հիմնականում ոչնչանում են միայն բնի ու հաստ ճյուղերի հիմքերի վրա եղած լվիճների գաղութները, իսկ ծառի բարակ ճյուղերի վրա գտնվողները մնում են կենդանի:

14. Աշնանը կամ վաղ գարնանը մեխանիկական պայքարի մեթոդով կարելի է ոչնչացնել ծառերի վրա ձմեռող կամ ձմեռած ցողունային լվիճի ձվակույտերը, այն էլ պետք է կատարել շատ խնամքով, որպեսզի քարձր ճյուղերի վրա եղած ձվերի գաղութները չմնան:

15. Չպտղարերող ափսեներում և տնկարաններում լվիճների դեմ կարելի է պայքարել տիոֆոսի կամ մերկապտաֆոսի 0,1 տոկոսանոց լուծույթ սրսկելով:

ԴԵՂՁԵՆՈՒ ԵՎ ՆՇԵՆՈՒ ՎՐԱ ԲԱԶՄԱՑՈՂ ԼՎԻՃՆԵՐԻ ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ՈՐՈՇՄԱՆ ԱՂՅՈՒՄԱԿ

1(10) Լվիճը ծծում է ծառերի տերևներից:

2(6) Դեղնա-կանաչ գույնի, երկար բեղիկներով, գլանաձև երկար գեղձային խողովակներով լվիճ է:

3 (5) Լվիճի բեղիկներին երկարութունը հավասար է մարմնի երկարությանը կամ նրանից երկար է: Նրանք դեղին կամ թուխ գույնի են: Գեղձային խողովակները գլանաձև են, ծայրի մասում մի քիչ լայնացած և պոչից 3—4 անգամ երկար: Ապրում է դեղձենու և նշենու վրա. նրա ծծելուց տերևները սիգարաձև ոլորվում են: Դեղձենու լվիճ (Myzodes persicae Sulz.)

4 (7) Լվիճը մուգ կանաչ կամ գորշ կարմրագույն է, բեղիկները գորշ-դեղնավուն են, գեղձային խողովակները բարակ գլանաձև են: Պոչը մուգ կանաչ գույնի է: Լվիճը ծծում է դեղձենու ընձյուղներից և տերևներից: Մամխենու լվիճ (Aphis infusata Koch.)

5 (3) Լվիճի բեղիկները մարմնից կարճ են. կանաչ կամ բաց կանաչ գույնի է, գեղձային խողովակները և պոչը՝ շատ բաց գույնի: Գեղձային խողովակները գլանաձև են, ծայրում մի քիչ հաստացած և բավական երկար. նրանց երկարութունը կազմում է մարմնի երկարության 1/4 մասը, պոչը երկար է և կազմում է գեղձային խողովակների երկարության կեսը: Լվիճը ծծում է դեղձենու տերևների տակից, որի հետևանքով տերևի կեսը ծավլում է

մյուս կեսի վրա: Զրաշուշանի լվիճ. (Rhopalosiphum nymphaeae L.)

6 (2) Լվիճի բեղիկները, գեղձային խողովակները և պոչը շատ կարճ են:

7 (8) Լվիճը բաց կանաչ կամ նարնջագույն է, պոչը շատ թույլ է դարգացած, համարյա չի նշմարվում, գեղձային խողովակների երկարությունը կազմում է մարմնի երկարության 1/19—1/25 մասը: Մեջքի կողմից 4—6-րդ հատվածների վրա կա սև բիծ: Լվիճը ծծում է դեղձենու և նշենու տերևների տակից, որի հետևանքով տերևները մանր ծալքերով գանգոտվում են: Անթառամի լվիճ (Brachycaudus helichrysi Kalt.)

8 (7) Լվիճը նարնջագույն է, սև գծերով. մեջքի կողմից փորի 2—7-րդ հատվածների վրա կա սև մեծ բիծ, որը ծածկում է ամբողջ մեջքը, գեղձային խողովակները և պոչը սև են: Գեղձային խողովակների երկարությունը կազմում է մարմնի երկարության 1/12—1/17 մասը: Պոչը նշմարելի է: Լվիճն ապրում է դեղձենու կամ նշենու տերևների տակ. նրա ծծելու հետևանքով տերևները դնդաձև կուլ են գալիս: Դեղձենու սևամեջք լվիճ (Brachycaudus persicae B. d. F.)

9 (8) Լվիճը կանաչ գույնի է, բեղիկները և պոչը սպիտակ են, մարմնի վրա կան երկու շարք սպիտակավուն օվալ ձևի բծեր: Բեղիկները մարմնի կեսից երկար են. մարմնին օվալաձև է: Ապրում է դեղձենու և նշենու վրա: Լվիճների ծծելուց տերևները չեն ձևափոխվում, բայց արագ գունաթափվում են: Նվեզի լվիճ (Hyalopterus arundinis F.)

10 (1) Լվիճը ծծում է դեղձենու, նշենու ցողուններից և ճյուղերից:

11 (10) Մոխրագույն, երկար ոտքերով մեծ լվիճ է: Դեղձենու ցողունային լվիճ (Pterochloroides persicae Chol.)

ԾԻՐԱՆԵՆՈՒ ՎՐԱ ԱՊՐՈՂ ԼՎԻՃՆԵՐ

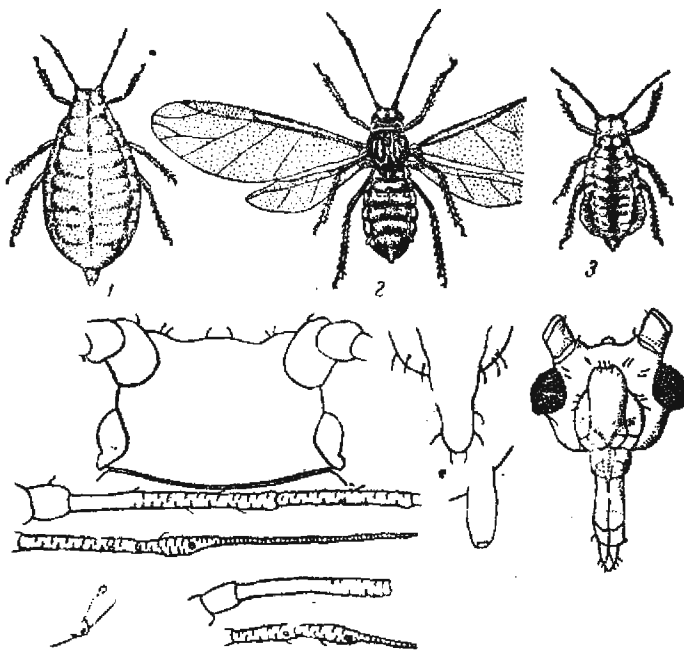
Հայաստանի պայմաններում ծիրանենու վրա բազմանում են երկու տեսակի լվիճներ՝ եղեգի և դեղձենու ցողունային լվիճները: Վերջինս զարգանում է միայն շատ երիտասարդ ծիրանենու վրա, այն էլ ոչ համատարած կերպով, այնպես, որ նրան ծիրանենու համար գլխավոր վնասատու համարել չենք կարող: Պատահամբ նրա վրա կարող են լինել դեղձենու կամ անթառամի լվիճները: Վ. Պ. Նեակին նշել է (1929), որ Միջին Ասիայի պայմաններում ծիրանենու

նու վրա բազմանում է նաև մամխենու և ջրաշուշանի լվիճները, որոնց սակայն մեր ռեսպուբլիկայի ծիրանենիների վրա չենք արձանագրել:

Ծղեգի լվիճ (*Hyalopterus arundinis* Fabr.) (*Hyalopterus pruni* F.)

Կանաչ գույնի, մարմինը մոմափոշոպ պատած, երկար օվալաձև մարմնով, 2,5—3 մմ երկարությամբ լվիճ է: Կրծքի, մեջքի և փորի վրա կան օվալաձև դասավորված 2 շարք սպիտակ բծեր: Բեղիկները սպիտակավուն են և մարմնի երկարության կեսի չափ, 3-րդ հատվածը երկար է նիզակից, գեղձային խողովակները բաց կանաչագույն են և կարճ, նրանց երկարությունը կազմում է մարմնի երկարության 1/25 մասը: Պոչը սպիտակ է և գեղձային խողովակներից 2—2,5 անգամ երկար (նկ. 27):

Ծղեգի լվիճը տարածված է բոլոր պտղաբուծական շրջաններում: Որպես ծիրանենու գլխավոր վնասատու հանգես է գալիս



նկ. 27. Ծղեգի լվիճ.

1—աճրկ կուսածին էգը, 2—բնավոր կուսածին էգը, 3—բրբուրը
զլուխը, բեղիկները, պոչը, գեղձային խողովակը,
զլուխը, ներքինից նայելիս:

Արարատյան հարթավայրում, ինչպես նաև Աշտարակի, Մեղրու, Նոյեմբերյանի, Ալավերդու, Իջևանի մասամբ էլ Կոտայքի շրջաններում:

Լվիճը բազմանում է ծիրանենու, սալորենիների (հատկապես դամբուկենիների), դեղձենու, նշենու, իսկ ամառը՝ եղեգի վրա:

Ձմեռում է ձվի ստադիայում՝ հիմնական բույսերի քողբողների տակ: Ձմեռող ձվերը փոքր են՝ 0,1—0,2 մմ, սև գույնի և ծածկված մոմի սպիտակ փոշով. նրանց ձևը նեղ ձվաձև է: Յուրաքանչյուր քողբողի տակ լինում է 2—9 ձու: Ձվերը դրված են լինում ծառերի գլխավորապես ցածի և միջին յարուսի մեկ տարեկան ճյուղերի քողբողների հիմքում: Ձմեռող ձվերը, ինչպես մյուս լվիճների մոտ (դեղձենու լվիճի, ցողունային լվիճի), շատ ցրտադիմացկուն են և ձմեռելու ընթացքում կորուստը անսպասու պայմաններից շատ փոքր է (2—3 տոկոս) լինում: Ձմեռող ձվերի մի մասին ուտում են դատիկ բզեզները, եթե ուշանում է ձվերից լվիճների դուրս գալը:

Ձմեռող ձվերից սերնդահիմնադիրները դուրս են գալիս ապրիլի առաջին կեսին՝ ապրիլի ուշ, քան մյուս լվիճները: Սերնդահիմնադիրը բաց կանաչ գույնի է, թաթիկները թուխ են, ազդրերը գորշ, աչքերը կարմիր, մարմինը լայն օվալաձև է, բեղիկները 5 հատվածանի են, գեղձային խողովակները շատ կարճ են, համարյա ուղղանկյուն վիճակում: Մարմնի երկարությունը ապրիլի կարճ է, քան կուսածին էգին: Սերնդահիմնադիրների դուրս գալը համընկնում է քողբողների բացման շրջանին: Նրանք հասունանում են ապրիլի վերջերին—մայիսի սկզբներին, որից հետո սկսում են կուսածնորեն կենդանի թրթուրներ ծնել: Մնված թրթուրները ծծում են տերևի ցածի երեսից, որտեղ և կազմվում են փոքր գաղութներ: Սերնդահիմնադիրը ծնում է 40—50 թրթուր: Նոր ծնված թրթուրները բաղմանալու ընդունակ են դառնում 10—12 օր հետո: Այնուհետև նրանք ամբողջ սեզոնում բազմանում են կուսածնորեն: Գնալով ապրիլի է արագանում նրանց բազմացման տեմպը, հունիս և հուլիս ամիսներին գեներացիան ավարտվում է 5—6 օրվա ընթացքում:

Հունիսի երկրորդ կեսին, երբեմն հուլիսի առաջին կեսին, կուսածին էգերի որոշ մասը դառնում են թևավորներ ու միգրացիա կատարում հիմնական բույսերից եղեգների տարրեր տեսականների վրա և հատկապես այն եղեգների, որոնք գտնվում են ջրերի ափին: Լվիճների մի մասը հիմնական բույսերի վրա շարունակում է իր դարձացման ցիկլերը մինչև հուլիսի վերջը—օգոստոսի սկիզբը,

որից հետո նրանց քանակությունը հիմնական բույսերի վրա խիստ պակասում է գիշատիչների և պարազիտների ակտիվ գործունեության շնորհիվ: Սրանց ոչնչացնում են՝ զատիկների, սիրֆիդ ճանճերի, ոսկեաշիկների թրթուրները ինչպես և հեծյալները: Չատիկ բզեզներից ակտիվ են գործում երկու և չորս կետանի տեսակները: Չատիկ բզեզների թրթուրները ավելի շատ են ուտում այս լվիճին քան բզեզները: Եղեգի լվիճին սիրֆիդ ճանճերի թրթուրները ավելի ակտիվ են ոչնչացնում:

Եղեգի վրա լվիճների բազմացման տեմպը շատ դանդաղում և քանակը խիստ պակասում է, նվազում է նաև գիշատիչների թիվը: Բազմացման պոտենցիալն իջնելու գլխավոր պատճառը եղեգի մեջ եղած ջրալի պլաստիկ նյութերի քանակի պակասելն է:

Աշնանը սեռակիրները հիմնական ծառերի վրա հանդես են գալիս հոկտեմբերի առաջին կեսին, իսկ նրանցից ծնված տարասեռները ձվադրումը կատարում են հոկտեմբերի վերջերին, տերևաթափի ժամանակ:

Միրանենիների վրա այս լվիճը մասսայաբար բազմանում է հաճախակի, համարյա ամեն տարի:

Յուրաքանչյուր տերևի տակ լինում է 270—420 լվիճ: Լվիճները ծծում են տերևի թիթեղի ցածի երեսից և ընձյուղներից, նոր առաջացող տերևների վրա ծծում են տերևի երկու երեսից: Լվիճների ծծելու հետևանքով տերևները նավակաձև են դառնում ու նրանց եզրերը ծովում են դեպի ցած: Տերևը կարճ ժամանակամիջոցում (2—3 օրում) դունաթափվում, դառնում է սպիտակավուն և ապա շորանում, իսկ ընձյուղների ծայրի տերևները կարմրում են: Լվիճները ինտենսիվ ծծելով տերևների պլաստիկ և այլ օրգանական նյութերը, իրենց քաղցր արտաթորանքը թափում են ցածի տերևների վրա, որոնք, դրա հետևանքով, փայլում են: Այդպիսի ծառերի վրա հավաքվում են բազմաթիվ տեսակի ճանճեր, կրիտներ և ուրիշ միջատներ: Եղեգի լվիճին հետևում են մրջյունները, խիստ վարակված ծառերի պտուղների մեծ մասը թափվում է դեռ չհասունացած վիճակում: Օրինակ՝ 1957 թվականին Հայկական գյուղատնտեսական ինստիտուտի ուսումնական տնտեսությունում լվիճով վարակված որոշ ծառերի պտուղն սկսեց թափվել հունիսի 14—20-ը:

Ուժեղ վարակված ծառերի հաջորդ տարվա բերքը քիչ է լինում, քանի որ լվիճները ծառից հսկայական քանակությամբ պլաստիկ և այլ օրգանական նյութեր են ծծում այն ժամանակ, երբ պետք է կազմակերպվեն հաջորդ տարվա պտղաբույսերը:

Միրանենու վրա բազմացող լվիճների դեմ պայքարի միջոցառումները նույնն են, ինչ առաջարկված են դեղձենու և նշենու լվիճների համար: Միայն անհրաժեշտ է ավելացնել հետևյալը:

Միրանենու վրա բազմացող լվիճների դեմ պայքարը պետք է շարունակել այնքան ժամանակ, քանի դեռ 100 տոկոսով չեն ոչնչացվել նրանց բոլոր օջախները:

Նկատի ունենալով, որ եղեգի լվիճի մարմինը ծածկված է մոմափոշիով, անհրաժեշտ է թույլների դողան վերցնել մի քիչ ավելի բարձր: Տնկարաններում կամ չպտղաբերող այգիներում լվիճի դեմ կարելի է պայքարել տիոֆոսի և մերկապտաֆոսի 0,15 տոկոսանոց լուծույթներ սրսկելու միջոցով:

ԲԱԼՆՆՈՒ ԵՎ ԿԵՌԱՍԵՆՈՒ ԼՎԻՃՆԵՐԸ

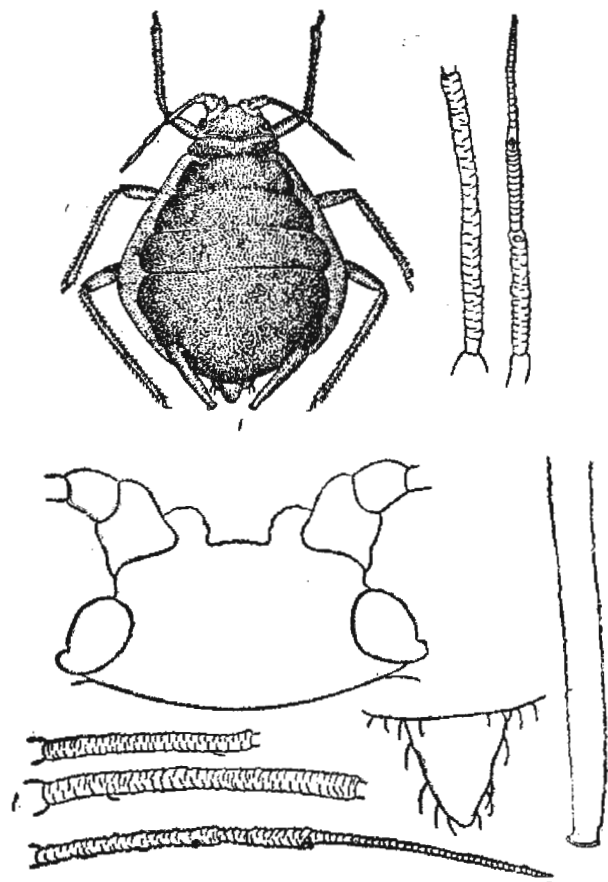
Հայաստանում բալենու և կեռասենու վրա ապրում է միայն մեկ տեսակի լվիճ՝ բալենու լվիճը՝ *Myzus cerasi* F.:

Սև փայլուն գույնով, 2—2,5 մմ երկարությամբ, ուռուցիկ մարմնով լվիճ է: Բեղիկները, դեղձային խողովակներն ու պոչը սև են: Երկու բեղիկների միջև ընկած ակոսի խորությունը 4—6 անգամ երկար է թմբիկների բարձրությունից (նկ. 28):

Տաքածված է պտղաբուծական բոլոր շրջաններում: Ապրում է բալենու, կեռասենու, սալորենու և շատ աննշան քանակությամբ՝ նաև մյուս կորիզավորների վրա:

Չմեռում է բալենու վրա, ձվի ստադիայում, ծառի ճյուղերի վրա՝ բողբոջների հիմքում: Չվերը դրված են լինում գլխավորապես հոռաշվերի, երիտասարդ ծառերի, տնկիների վրա: Չմեռող ձվերից դարձանը դուրս են դալիս սերնդահիմնադիրները և ծծում նոր դուրս եկած տերևներից: Երկու-երեք շաբաթից հետո սերնդահիմնադիրները ծնում են կուտածին էգեր, որոնք 10—12 օրից հետո դարձյալ սկսում են բազմանալ կուտածնորեն կենդանի թրթուրներ ծնելով: Մայիսին տերևների տակ շատ արագ ավելանում է լվիճների քանակը, որոնց ծծելու հետևանքով տերևների եզրերը ծովում են դեպի ցած և կուլ գալիս այնքան, որ եզրերը միմյանց են հասնում: Լվիճները մնում են տերևների մեջ և ներսից ծծում նրանց հյութը: Բալենու լվիճը բազմանում է գլխավորապես տունկիների, շվերի, հոռաշվերի և երիտասարդ ծառերի կամ արմատներից դուրս եկած մացառների վրա: Ամենից ավելի վնաս է պատճառում տնկարաններին: Հունիսի վերջերին լվիճները թևավորվում են և միգրացիա կատարում մակարոսխոտի (*Galium aparine*)

վրա: Ամբողջ ամառը նրանք բազմանում են միջանկյալ բույսի վրա: Աշնանը՝ հոկտեմբերին, նորից վերադառնում են հիմնական ծառերի վրա և բեղմնավորվելուց հետո ձմադրում են ճյուղերի բողբոջների հիմքում:



Նկ. 28. Բալենու լվիճ.
Անթև կուսածին էգը.
բեղիկները, գլուխը, պոչը, գեղձային խողովակը:

Բալենու լվիճին հետևում են մրջյունները: Նրան ոչնչացնում են նույն պարագիտներն ու գիշատիչները, ինչ նշված է եղեգի լվիճի համար: Գիշատիչների ակտիվ գործունեության հետևանքով երբեմն տերևների տակից լրիվ մաքրվում են լվիճների գաղութները:

Բալենու լվիճի դեմ պայքարի միջոցառումները նույնն են, ինչ առաջարկված են դեղձենու լվիճների համար: Միայն անհրաժեշտ է ավելացնել հետևյալը.

1. Տնկարաններում տնկիների տերևները դուրս գալու շրջանում սրսկել մերկապտաֆոսի կամ տիոֆոսի 0,1 տոկոսանոց լուծույթով: Նույնը կատարել նաև չպտղաբերող երիտասարդ ծառերի նկատմամբ:

2. Բոլոր տեսակի սրսկումները կատարել մինչև տերևների կուշ գալը:

ՍԱԼՈՐԵՆՈՒ ՎՐԱ ԲԱԶՄԱՑՈՂ ԼՎԻՃՆԵՐԸ

Մեր պայմաններում սալորենիների վրա հայտնաբերել ենք 13 տեսակ լվիճներ: Եթե համեմատելու լինենք մյուս պտղատու ծառերի հետ, սալորենին այդ տեսակետից առաջին տեղը կգրավի:

Դեղձենու ցողունային լվիճ (Pterochloroides persicae Chol.)

Այս լվիճը սալորենու վրա տարածված է հարավային շրջաններում: Ապրում և բազմանում է երիտասարդ ու միջահասակ ծառերի բնի և ճյուղերի վրա: Մեծահասակ սալորենու վրա ցողունային լվիճը բազմանում է գլխավորապես նրա բարակ ճյուղերի վրա: Զարգացման ցիկլերն ընթանում են նույն ձևով, ինչպես դեղձենու վրա, նույնն է և հասցրած վնասի բնույթը: Սալորենիների այգիներում բոլոր ծառերը երբեք համատարած չեն վարակվում ցողունային լվիճով: Մեծ մասամբ հատուկենտ ծառեր են վարակվում:

Ուժեղ վարակված ծառերի պտուղների մի մասը նույնպես թափվում է: Ցողունային լվիճից սալորենիները ամենից ավելի վարակվում են Արարատյան հարթավայրում:

Եղեգի լվիճ (Hyalopterus arundinis F.)

Այս լվիճով ուժեղ վարակվում են սալորենիներից հատկապես դամբուլենիները: Մնացած սորտերի վրա նա անհամեմատ քիչ է լինում: Բայց ծիրանենուց հետո այս լվիճից ամենից շատ տուժում են սալորենիները: Երևի այդ է պատճառը, որ մինչև վերջին ժամանակներս նրան անվանում էին սալորենու լվիճ: Սալորենիների վրա լվիճը բազմանում է վաղ գարնանից, բայց նրա քանակությունը ծառերի վրա հսկայական չափերի է հասնում ամառը՝ հուլիս-օգոստոս ամիսներին: Սալորենիներից մեր տեղական դեղնաշլորենին ամենաուժեղ վարակվողն է: Վարակված ծառերի վրա լվիճների գաղութները համատարած ծածկում են տերևները (ցա-

ծի կողմից), դալար ընձյուղները, ինչպես նաև պտուղներն ու պտուղակոթները: Պտղակոթների լվիճների ծծելու հետևանքով, անգամ մեծացած պտուղները արագ թափվում են: Լվիճների ծծելու հետևանքով տերևները արագ կուչ են գալիս, նրանց եզրերը ծակում են դեպի ցած, սկզբում դառնում են նավականման, իսկ հետագայում՝ գնդաձև: Լվիճների գաղութների ծծելու հետևանքով տերևները գունաթափվում են և շորանում: Լվիճները գերադասում են ծծել ընձյուղների, հատկապես ծայրի մասից: Նրանց ծծելու հետևանքով ընձյուղները ծայրից շորանում են և կանգ է առնում նրանց աճը:

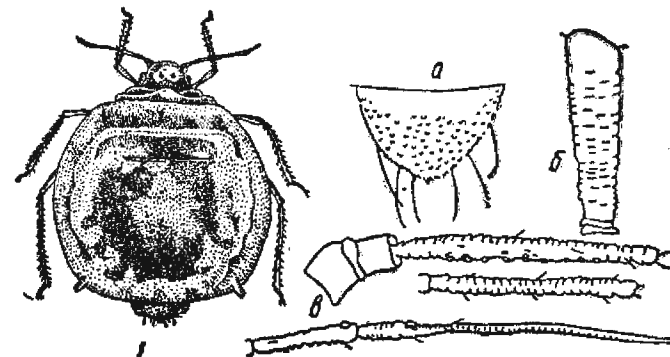
Նզեզի լվիճը սալորենիների վրայից միգրացիա չի կատարում և ամբողջ սեզոնի ընթացքում անընդհատ բազմանում է նրա վրա: Սալորենիների վրա լվիճների քանակը սկսում է պակասել օգոստոսի երկրորդ կեսից, իսկ որոշ ժամանակ անց նրանք այլևս չեն երևում: Դրա պատճառը պետք է համարել գիշատիչների և պարազիտների ակտիվ գործունեությունը: Սալորենիների վրա լվիճների գույնը ավելի մուգ կանաչ է լինում: Զարգացման մյուս առանձնահատկությունները նույնն են, ինչ նկարագրված է ծիրանենու լվիճների բաժնում:

Տատակափշի լվիճ (Brachycaudus cardui L.)

Բաց կանաչ գույնի, փայլուն մարմնով, լայն օվալաձև, սև գլխով, 2—2,4 մմ երկարությամբ լվիճ է: մեջքի կողմից փորի 1—6 հատվածները ներառյալ և համարյա ամբողջ մեջքը ծածկված է սև փայլուն բծով, որից լվիճները սև դույն ունեն: Բեղիկները մարմնի կեսից մի քիչ երկար են: Նրանց 5-րդ և 6-րդ հատվածները սև են, 3-րդ հատվածի վրա գտնվող մազիկի երկարությունը հավասար է նույն հատվածի հաստությամբ, գեղձային խողովակները դլանաձև են, հիմքի մասում մի փոքր լայնացած: Նրանց երկարությունը կազմում է մարմնի երկարության 1/10 մասը: Տարածված է բոլոր պտղաբուծական շրջաններում: Հիմնական բույսը համարվում է սալորենին:

Ձվի սառդիայում ձմեռում է սալորենիների ցածի ճյուղերի վրա: Ձվերից սերնդահիմնադիրները դուրս են գալիս տերևները դուրս գալու շրջանում: Սերնդահիմնադիրները ավելի լայն, օվալաձև, փայլուն, կանաչ գույնով լվիճներ են, որոնց մեջքի սև բիծը լրիվ չի արտահայտված: Սերնդահիմնադիրները ծծում են տերևների ցածի արեսից՝ հիմնական ջրի երկարությամբ: Ապրիլի երկրորդ կեսին սերնդահիմնադիրները կուսածնորեն ծնում են թրթուր-

ներ (60—65 հատ), որոնք ունեն շատ բաց կանաչ գույն և թափանցիկ շողշողուն մարմին: Լվիճի գլուխը և կուրծքը մի քիչ դեղնավուն է: Մայիսի սկզբներին կուսածին էգերը հասունանում են և կուսածնորեն բազմանում: Նրանք արագաշարժ են և կարճ ժամանակամիջոցում փոխադրվում են առողջ տերևների վրա և տերևների տակ ստեղծում մեծ գաղութներ: Լվիճների ծծելու հետևանքով



Նկ. 29. Տատակափշի լվիճ.

Աճրե կուսածինը.

ա—առջը, 6—գեղձային խողովակը, 8—բեղիկները:

բով տերևների եզրերը կախ են ընկնում դեպի ցած և ապա իրար կաշում: Վարակված տերևը գնդի տեսք է ստանում: Այդ տերևների տակ կուսածին էգերը շարունակում են բազմանալ մինչև հունիսի առաջին կեսը, որից հետո մասսայաբար թևավորվում են և միգրացիա կատարում տատակափշերի, գեղավերի, լվածադիկների, ոսկեծաղիկների (խրիզանթեմների), գորտնուկազգիների և այլ բույսերի վրա: Լվիճները բազմանում են նշված բույսերի ծաղկափթթությունների՝ ծաղկի զամբյուղի և ծաղկակրկոնների, ինչպես նաև աճող կոնների ու տերևների վրա: Ամառը մեծ մասամբ մասսայական ձևով բազմանում են տատակափշերի և գեղավերների վրա:

Թե սալորենու և թե միջանկյալ բույսերի վրա լվիճների գաղութներին մեծ հաճույքով հետևում են մի քանի տեսակի մրջյուններ: Լվիճը բազմանում է սալորենու զլխավորապես հոռաշվերի ու մացառների, ինչպես նաև երիտասարդ ծառերի ընձյուղների ծայրերում և տնկիների վրա: Բոլոր դեպքերում էլ նրանք ծծում են տերևներից և կուչ բերում դրանց: Նրանք վնասակար են այն դեպքում, երբ բազմանում են երիտասարդ ծառերի և տնկիների վրա:

Պետք է նշել, որ երիտասարդ այգիները և տնկարանները երբեք համատարած չեն վարակվում այս լվիճով: Ուստի այս լվիճին չի կարելի դասել գլխավոր վնասակար լվիճների շարքին: Լվիճի զարգացման ցիկլերը վերջանում են այն ժամանակ, երբ նա աշնանը՝ սեպտեմբերի վերջերին կամ հոկտեմբերի սկզբներին վերադառնում է հիմնական բույսերին և տարասեռերի զուգավորվելուց հետո ձվադրում ճյուղերի վրա:

Սալորենու սև լվիճ (Brachycaudus prunicola Kalt. = Anuraphis prunicola Kalt.)

Սև, փայլուն, կլոր, ուռուցիկ մարմնով լվիճ է: Պոչը լավ նկատելի է: Լվիճի կողային բլրակները տափակ են, փայլուն օղակների ձևով, առաջնակրծքի վրա կողային բլրակը երևում է: Բեղիկի 3-րդ հատվածի վրա գտնվող մազիկների երկարությունը կազմում է նույն հատվածի հաստության 1/4-ը: Տարածված է բոլոր շրջաններում. ապրում է սալորենիների, ինչպես նաև շատ չնչին քանակությամբ՝ դեղձենու և բալենու վրա:

Հիմնականում բազմանում է սալորենիների վրա, մյուս ծառատեսակների վրա նրա լինելը պատահական բնույթ է կրում: Գրական տվյալների համաձայն, այս լվիճը Ղրիմում հիմնականում բազմանում է դեղձենու վրա և, ինչպես նշում է Ի. Զ. Լիվշիցը (1958), այնտեղ նա հանդիսանում է դեղձենու տնկարանների և երիտասարդ ծառերի գլխավոր վնասատուն, անգամ պատճառ է դառնում շատ տնկիների չորացման: Գ. Խ. Շապոշնիկովի (1952) տվյալներով, լվիճը, բացի դեղձենուց, վնասում է ծիրանենուն և նշենուն: Երևի այդ է պատճառը, որ նրանք այս լվիճին կոչել են դեղձենու սև լվիճ: Բայց նկատի ունենալով, որ մեզ մոտ նա բազմանում է միայն սալորենիների վրա, մենք նրան անվանեցինք սալորենու սև լվիճ:

Տերևների կազմակերպման ժամանակ լվիճները անցնում են նրանց տակ և ծծում նրանց հյութը: Լվիճների ծծելու հետևանքով տերևները գազաթից դեպի հիմքը սպիրալաձև ոլորվում են և կրաչում շվերին: Նույն ձևով են վնասում նաև դամբուլենու տարբեր սորտերին: Լվիճը լուրջ վնաս է պատճառում ոչ բարձր և խիստ ճյուղավորված ծառերին և որոշ տարիներ մասսայական ձևով վարակում է նրանց դալար շվերի վրա գտնվող տերևները: Լվիճը սալորենիների վրա բազմանում է մինչև հունիսի առաջին կեսը, որից հետո միգրացիա է կատարում միջանկյալ բույսերի վրա: Աճանքը նա նորից վերադառնում է սալորենիների վրա:

Հստ հիշյալ հեղինակների՝ Ղրիմի պայմաններում լվիճի էգ կուսածինները ձմեռում են դեղձենու արմատների վրա: Այդ մենք չենք նկատել, սակայն ձմեռելու ստադիայի և տեղի մասին առայժմ ոչինչ ասել չենք կարող համապատասխան տվյալներ չունենալու պատճառով:

Կեռասենու դարչնագույն լվիճ (Brachycaudus cerasicola Mordv.)

Դարչնագույն, սև մեջքով, 1,5—2 մմ երկարությամբ փայլուն լվիճ է: Աչքերը թուփ են, թաթիկները՝ դեղնավուն, բեղիկների 1-ին, 2-րդ և 6-րդ հատվածները գորշ են կամ թուփ: Գեղձային խողովակները և պոչը նույնպես թուփ գույնի են: Բեղիկները մարմնից կարճ են, որոնց 3-րդ հատվածի երկարությունը հավասար է 6-րդ հատվածի նիզակին. նիզակը 4 անգամ երկար է իր հիմքից: Գեղձային խողովակները կարճ են, հավասար են մարմնի 1/15 մասի երկարությանը:

Տարածված է բոլոր պտղարուծական շրջաններում, ապրում է չլիսավորապես սալորենիների վրա, իսկ նրանցից՝ հատկապես դամբուլենու սորտերի վրա: Կեռասենու վրա քիչ է հանդիպում, չնայած լվիճը նրա անունով է կոչվում:

Վաղ զարնանը բազմանում է սալորենիների տերևների ցածի երեսին: Ապրիլի վերջերին տերևների տակ լվիճների գաղութները մեծանում են և նրանց ծծելու հետևանքով տերևները կոչ են դալիս, տերևի երկու եզրերը երկարությամբ ցած են ոլորվում և առաջանում են խորը փակ նավակաձև ձևափոխություն: Տերևների տակ գտնվող լվիճներին հետևում են մրջյունները (Cramastogastes խմբի ներկայացուցիչներից):

Մայիսի վերջերին-հունիսի սկզբին տերևի տակ էգ կուսածինները մասսայաբար թևավորվում են և թռչում մակարդախոտի (Gallium) վրա: Ամառը իրենց զարգացման ցիկլերը անց են կացնում միջանկյալ բույսերի վրա և աշնանը նորից վերադառնում սալորենիների վրա: Այս լվիճը կարելի է դասել ոչ լուրջ վնասատուների շարքին:

Շողավարդի լվիճ (Brachycaudus lychnidis L.)

Սև, փայլուն գույնով, կարճ, համարյա աննկատելի պոչով, 1,8—2,5 մմ երկարությամբ, ձվաձև մարմնով լվիճ է: Բեղիկների 3-րդ հատվածի վրա գտնվող մազիկների երկարությունը հավասար է նույն հատվածի հաստությանը:

Տարածված է պտղարուծական բոլոր շրջաններում: Մասսայական ձևով բազմանում է սալորենու վրա: Որոշ տարիներ

(1937 թ.) բուրբ սալորենիները համատարած վարակվում են այդ լվիճի գաղութներով: Լվիճների ծծելու հետևանքով սալորենու տերքերը կուշ են գալիս և եզրերից շորանում:

Լվիճը սալորենիներին լուրջ վնաս է պատճառում Արարատյան հարթավայրում, Մեղրու և Աշտարակի շրջաններում:

Լվիճը, ինչպես երևում է, ձմեռում է սալորենու վրա: Գարնանը, տերքերի կազմակերպվելուց անմիջապես հետո, լվիճը բազմանում է սալորենու տերքերի տակ, որոնք նրա ծծելուց կուշ են գալիս: Լվիճները լինում են ծառի սաղարթի բուրբ տերքերի վրա: Լվիճները սալորենու վրա բազմանում են մինչև հունիսի, նույնիսկ մինչև հուլիսի վերջը, որից հետո նրանք միգրացիա են կատարում միջանկյալ բույսերի՝ շողավարդի, մեխակի և մեխակազգիների այլ տեսակների վրա: Աշնանը նրանք նորից վերադառնում են հիմնական բույսին, որտեղ տարասեռերը ղուգավորվելուց հետո ձվադրում են ճյուղերի վրա:

Դեղձենու շերավաճ լվիճ. (*Brachycaudus tragopogonis* Kalt.)

Մուգ, գորշ գույնի, կլոր մարմնով լվիճ է, գլխավորապես ապրում է դամբույնների վրա: Լվիճների ծծելու հետևանքով տերքի եզրերը երկարությամբ ներս են ուղղվում և միմյանց կպչում, որտեղ շարունակում են բազմանալ էդ կուսածինները: Միգրացիա կատարող լվիճ է: Հավաքել ենք Ալավերդու և Կիրովականի շրջաններում, սալորենիների վրայից: Տարածված էր քիչ քանակությամբ: Զգալի վնաս չի պատճառում:

Անթառամի լվիճ (*Brachycaudus belichrysi* Kalt.)

Սալորենիների վրա հանդիպում է շատ հազվադեպ: Սակավ քանակով հավաքել ենք Նոյեմբերյանի շրջանի Ախթարսյի հանգստի տան այգու և նրա շրջապատում գտնվող սալորենիների վրայից: Սալորենիներից հատկապես բազմանում է դամբույնիների սորտերի վրա:

Այս լվիճի մանրամասն նկարագրությունը տրված է դեղձենու լվիճների բաժնում:

Դեղձենու լվիճ (*Myzodes persicae* Sulz.)

Դարձյալ շատ քիչ քանակությամբ լինում է դամբույնիների վրա, սալորենու սև լվիճի հետ միասին:

Դեղձենու լվիճը սալորենիների վրա ընդհանրապես մասսայական ձևով չի բազմանում, որի համար և այս կուլտուրայի համար որպես վնասատու առանձին նշանակություն չունի:

Մամխենու լվիճ (*Rhopalosiphum infuscatum* Koch.)

Մուգ-փայլատ, գորշ-կարմրավուն, 2—2,6 մմ երկարությամբ, լայն ձվաձև մարմնով լվիճ է: Բեղիկները գորշ-դեղնադույն են, իսկ 5-րդ և 6-րդ հատվածները՝ կեղտա-դեղնադույն, 3-րդ հատվածի վրա մազիկների երկարությունը հավասար է հատվածի հաստության մոտավորապես կեսին: Կողային բլրակները լավ երևում են փորի 1—7-րդ հատվածների վրա, բացի 6-րդ հատվածից: Գեղձային խողովակները զլանաձև են և բարակ, իսկ պոչը մատնանման է, դեղձային խողովակից 2 անգամ հաստ ու նույնքան էլ կարճ:

Ապրում է սալորենիների վրա, Արարատյան հարթավայրում, երբեմն բազմանում է զգալի քանակությամբ: Լվիճները ծծում են գլխավորապես մատղաշ ընձյուղներից և նրանց վրա գտնվող տերքերից: Սալորենիների վրա բազմանում է մինչև հունիսի առաջին կեսը, որից հետո միգրացիա է կատարում մեղ անհայտ միջանկյալ բույսերի վրա:

Ջրաշուշանի լվիճ (*Rhopalosiphum nymphaeae* L.)

Լայն ձվաձև մարմնով, ձիթա-կանաչ կամ մուգ վարդագույն խալերով, յուղային փայլով, 1,4—1,8 մմ երկարությամբ լվիճ է:

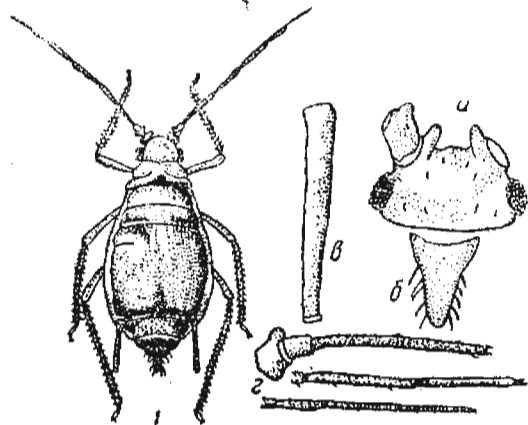
Ձմեռում է սալորենու և դեղձենու վրա ձվի ստադիայում, բողբոջների հիմքում: Ձմեռող ձվերից վաղ պարնանը, բողբոջները բացվելու ժամանակ, դուրս են գալիս սերնդահիմնադիրները, որոնք սկզբնական շրջանում ծծում են բողբոջներից, իսկ հետագայում՝ տերքերից և դալար ընձյուղներից: Հունիսի սկզբներին լվիճը միգրացիա է կատարում ջրային բույսերի և նույնիսկ բրնձի վրա (եթե կա այդ բույսը), ամառը անց է կացնում գլխավորապես ջրաշուշանների (*Nymphaea*) վրա, դրա համար էլ նրա անունը դրել են ջրաշուշանի լվիճ:

Աշնանը սեռակիրները վերադառնում են հիմնական բույսերի վրա և տարասեռերի բեղմնավորվելուց հետո ձվադրում են ծառերի բարակ ճյուղերի բողբոջների հիմքում և իրենք ոչնչանում:

Մեր պայմաններում առանձին վնաս չի պատճառում սալորենիներին և չենք կարող նրան դասել վնասակար լվիճների շարքը:

Գայլուկի կամ գաղձի լվիճ (Phorodon humuli Schr.)

Բավական մեծ, բաց կանաչ գույնի լվիճ է, որը մեջքի վրա ունի երեք կանաչ շերտեր: Բեղիկները երկար են և նստած բարձր բլրակների վրա: Բեղիկների հիմքի հատվածից դեպի ներս կան ատամնաձև ելուստներ: Ճակատի ակոսը շատ խոշոր է (նկ. 30):



Նկ. 30. Գաղձի լվիճ:

Անթև կուսածիճը:

a—գլուխը, 6—պոչը, 3—գեղձային խողովակը, 4—բեղիկները:

Տարածված է բոլոր շրջաններում, որտեղ մշակվում է սալորենին: Մասսայական ձևով հանդես է գալիս հատկապես Արարատյան հարթավայրում:

Չմեռում է ձվի ստադիայում սալորենու վրա, բողբոջների հիմքում: Չմեռող ձվերից սերնդահիմնադիրները դուրս են գալիս զարնանը ապրիլի սկզբներին, բողբոջների բացման շրջանում: Սերնդահիմնադիրներն սկզբնական շրջանում ծծում են բողբոջներից, ապա անցնում են տերևների տակ և դալար ընձյուղների վրա: Սերնդահիմնադիրներից ծնված կուսածին էգերը բազմանում են գրել-խավորապես տերևների վրա: Լվիճների գաղութները տերևների տակ մեծանում են մայիս ամսին: Լվիճների ծծելուց տերևները խիստ ձևափոխման չեն ենթարկվում՝ նրանց եզրերը մի քիչ ծովում են դեպի ցած: Լվիճները ծծում են նաև ընձյուղներից և նոր կազմակերպված պտուղների կոթուններից:

Սալորենու վրա բազմանում է մինչև հունիսի առաջին կեսը, որից հետո մասսայաբար թևավորվում և թռչում է միջանկյալ բույսերի վրա (գայլուկի տարբեր տեսակների վրա): Գայլուկների վրա

նրանց քանակությունը խիստ պակասում է գիշատիչ և պարազիտ միջատների շնորհիվ: Լվիճների մի մասը սալորենու վրա շարունակում է բազմանալ ամառվա ընթացքում, սրանց, դարձյալ շատ մեծ չափերով, ոչնչացնում են զատիկները և սիրֆիդ ճանճերի թրթուրները: Այդ պատճառով նրանց քանակությունը շատ պակասում է: Աշնանը՝ հոկտեմբեր ամսին, հանդես են գալիս սեռակիրները, որոնք ծնում են ձվադիր էգեր: Վերջիններս ձվադրում են սալորենու ճյուղերի վրա, բողբոջների հիմքում:

Մեր պայմաններում, եղեգի լվիճից հետո, սալորենիների վրա ամենից հաճախ և մեծ քանակությամբ բազմանում է գայլուկի լվիճը: Որոշ տարիներ նա հանդես է գալիս որպես երիտասարդ ծառերի վնասատու:

Սալորենու վրա հայտնաբերել ենք նաև բալենու լվիճը *Myzus cerasi* F.:

Սալորենու վրա ապրող և բազմացող լվիճների դեմ պայքարի միջոցառումները նույնն են, ինչ առաջարկված են դեղձենու, նշենու և ծիրանենու լվիճների նկատմամբ:

ՍԱԼՈՐԵՆԵՆԵՐԻ ՎՐԱ ԱՊՐՈՂ ԼՎԻՃՆԵՐԻ ՈՐՈՇՄԱՆ ԱՂՅՈՒՄԱԿ

1 (2) Լվիճները ծծում են բնից կամ ճյուղերից: Մեծ, 4—5 մմ երկարությամբ, գորշ մոխրագույն լվիճ է, որի մեջքի վրա կան 7 շարք սև բլրակներ: Բեղիկները 6 հատվածանի են, հետևի զույգ ոտքերը շատ երկար են, գեղձային խողովակները թույլ են զարգացած, թույլ է զարգացած նաև պոչը: Ապրում է սալորենու, ինչպես նաև դեղձենու, նշենու, ծիրանենու վրա: Դեղձենու ցողունային լվիճ (*Pterochloroides persicae* Cholod.)

2 (1) Լվիճներն ապրում են տերևների, երբեմն էլ ընձյուղների վրա: Լվիճները փոքր են և տարբեր գույնի, նրանց երկարությունը 3 մմ-ից չի անցնում:

3 (4) Դարչնագույն, սև մեջքով, 1,5—2 մմ երկարությամբ լվիճ է, որի պոչի երկարությունը հավասար է լայնությանը, բեղիկները մարմնից կարճ են, նրանց 3-րդ հատվածի երկարությունը հավասար է 6-րդ հատվածի նիզակին, իսկ նիզակը 4 անգամ երկար է իր հիմքից: Լվիճների ծծելուց տերևները կուչ են գալիս երկարությամբ, տերևի երկու եզրերը դեպի ցած են ոլորվում և տերևը դառնում է խոր-նսովակաձև: Վարակված տերևները գունաթափվում են և դեղնում:

Կեռասենու դարչնագույն լվիճ (*Brachycaudus cerasicola* Mordv.)

4 (3) Լվիճի պուշի բարձրությունը ավելի երկար է, քան լայնությունը: Լվիճը մուգ գորշ գույնի է, ապրում է դամբուլենու վրա, որի տերևները նրա ծծելու հետևանքով երկարությամբ ուղրվում են ու խողովակաձև դառնում: Գեղձնու շերտավոր լվիճ (*Brachycaudus tragopogonis* Kalt.)

5 (6) Լվիճը շատ սև է, փայլուն մեջքով, իսկ փոքրի կողմից մուգ գորշ գույնի է, թրթուրները գորշագույն են: Բեղիկները նստած են բարձր բլրակների վրա, իսկ նրանց մեջտեղում, ճակատի վրա, առաջանում է խոր փոսիկ: Լվիճները ծծում են թալենու, կեռասենու, երբեմն էլ սալորենու ընձուղներից և նրանց վրա գտնվող տերևների տակի կողմից, որի հետևանքով նրանք խիստ կուշ են գալիս: Թալենու լվիճ (*Myzus cerasi* F.)

6 (5) Լվիճը կանաչ գույնի է, իսկ եթե մուգ կամ գորշ գույնի է, ապա ճակատի ակոսիկը խոր չէ: Բեղիկները բարձր բլրակների վրա չեն նստած: Գեղձային խողովակները ծայրերով միմյանց միացած չեն: Ապրում են սալորենիների և ուրիշ կորիզավորների վրա:

7 (8) Լվիճի մարմինը ծածկված է սպիտակ մոմի փոշով: Գույնը կանաչ է, մարմինը երկարավուն, գեղձային խողովակները պուշից կարճ են: Ապրում են ծիրանենու, դեղձենու, նշենու և սալորենու տերևների վրա, մեծ գաղութներով: Լվիճների ծծելուց տերևները չեն ձևափոխվում: Ֆակուլտատիվ միգրացիա են կատարում եղեգների վրա: Եղեգի լվիճ (*Hyalopterus arundinis* F.)

8 (7) Լվիճի մարմինը մոմի փոշով ծածկված չէ, նրա գեղձային խողովակները պուշից շատ երկար են:

9 (12) Լվիճի ճակատի փոսիկը շատ խորն է, բլրակները, որոնց վրա նստած են բեղիկները, բարձր են: Գեղձային խողովակները երկար են և կազմում են մարմնի երկարության 1/4 մասը: Մծում է տերևների տակից, դրանից տերևները ուժեղ չեն ձևափոխվում, այլ եզրերը մի քիչ կախ են ընկնում դեպի ցած: Լվիճները երբեմն լինում են շվերի և պտուղների վրա:

10 (11) Լվիճի մեջքի կողմից, մարմնի երկարությամբ կան երեք մուգ կանաչ գույներ: Լվիճը բեղիկների հիմքից դեպի ներս ունի ատամնաձև ելուստներ: Դրա պատճառով ճակատի փոսիկը ավելի խորն է երևում և վերևից փակվում է այդ ելուստներով: Ապրում է սալորենիների, դամբուլենիների վրա և միգրացիա է կատարում գայլուկների վրա: Գայլուկի կամ գաղձի լվիճ (*Phorodon humuli* Schr.)

11 (10) Լվիճը դեղնա-կանաչ գույնի, բեղիկները նստած են

բարձր բլրակների վրա, բայց դեպի ներս ելուստ չկա: Բեղիկները մարմնի երկարությամբ են: Ապրում է դեղձենու, նշենու, սալորենու վրա և ծծում է նրանց տերևների հյութը: Լվիճների ծծելու հետևանքով տերևները սիգարաձև ուղրվում են: Միգրացիա է կատարում բազմաթիվ մուլախոտերի և դաշտային կուլտուրաների վրա: Դեղձենու լվիճ (*Myzodes persicae* Sulz.)

12 (9) Բլրակները, որոնց վրա նստած են բեղիկները, ցածր են ու միմյանցից հեռու և երբեմն շատ դժվար են երևում: Գեղձային խողովակները կարճ են: Մարմինը ձվաձև է կամ օվալ:

13 (16) Էգ կուսածինների պուշը մատնաձև է, երկարությունն ավելի շատ է, քան լայնությունը: Գեղձային խողովակները ծայրում մի քիչ փքված են, լվիճները յուղային փայլ ունեն:

14 (15) Լվիճը մոմի փոշով չի ծածկված, մարմինը յուղային փայլով, ձիթա-կանաչ գույնի, երբեմն՝ սրճագույն: Գեղձային խողովակները վերջում նկատելի հաստացած են և երեք անգամ երկար պուշից: Զրաշուշանի լվիճ (*Rhopalosiphum nymphaeae* L.)

15 (14) Փայլատ, մուգ կարմրավուն, գեղձային խողովակները և պուշը մուգ գորշ գույնի լվիճ է: Գեղձային խողովակները գլանաձև են և բարակ, պուշը մատնաձև է, որը 2 անգամ գեղձային խողովակներից հաստ է, իսկ 2 անգամ կարճ: Լվիճն ապրում է սալորենու, հատկապես դամբուլենու վրա: Մծում է տերևներից և ընձուղից: Մամխենու լվիճ (*Rhopalosiphum infuscatum* Koch.)

16 (13) Լվիճի պուշը կլորացած է, լայնությունը ավելի մեծ է, քան երկարությունը, վերևից լավ չի երևում: Գեղձային խողովակները փքված չեն, այլ գլանաձև են կամ կոնաձև: Լվիճը՝ ավելի պայծառ գույնով: Լվիճների ծծելուց տերևները կուշ են գալիս, երբեմն ծծում են ընձուղներից, այդ դեպքում նրանք ավելի մուգ-փայլուն գույն են ունենում:

17 (18) Լվիճը մեջքի կողմից (գարնան վերջերին և ամառը), փոքրի 1—6-րդ հատվածների վրա ունի սև փայլուն բիծ. վաղ գարնանը կանաչ է լինում: Գեղձային խողովակների երկարությունը կազմում է մարմնի երկարության 1/10 մասը: Նրանց երկարությունը 3—4 անգամ մեծ է հիմքի լայնությունից: Ապրում է սալորենու վրա: Լվիճի ծծելուց տերևները մեծ մասամբ կնճռատվում են լայնությամբ:

Ֆակուլտատիվ միգրացիա է կատարում տատակափչերի և գեղավերի վրա: Տատակափչի լվիճ (*Brachycaudus cardui* L.)

18 (17) Լվիճը օվալաձև է: Մեջքի վրա մուգ շերտերը (եթե կան) չեն առաջացնում չորսանկյունանի բիծ: Գեղձային խողովակ-

ները կարճ են, նրանց երկարությունը 3 անգամ փոքր է հիմքի լայնությունից: Սալորենու տերևները կնճռոտվում ու խիստ ձևափոխվում են:

19 (20) Մարմնի վրա մուգ շերտեր միշտ կան, որոնք փոքր 3-րդ և 4-րդ հատվածներում միանալով նրան սև տեսք են տալիս:

20 (19) Լվիճի մարմինը առանց մուգ շերտերի և բծերի:

21 (22) Լվիճի պոչը լավ երևում է, նրա բարձրությունը հավասար է լայնությանը: Մարմինը առանց մուգ շերտերի: Ապրում է դեղձենու, նշենու և մասամբ էլ սալորենու վրա: Մծում է տերևների տակի կողմից: Լվիճների ծծելու հետևանքով տերևները խիստ գանգրոտվում են ու ծալքերով կուշ գալիս: Միգրացիա է կատարում բարդածաղիկների և հատկապես անթառամ բույսերի վրա: Հեյխիսիզի կամ անթառամի լվիճ (Brachycaudus helichrysi Kalt.)

22 (23) Լվիճները սև են և ասես լաքած լինեն: Պոչը լավ չի արտահայտված և վերևից չի երևում. ծծում են միայն տերևներից, որի հետևանքով տերևները անկանոն երկու-երեք կողմի վրա ոլորվում են: Ապրում են վայրի և կուլտուրական սալորենիների վրա:

Շողավարդի լվիճ (Brachycaudus lychnidis L.)

23 (22) Լվիճը մուգ դարչնագույն է, մեջքի վրա կան սև շերտեր, որոնք միմյանց հետ ձուլվելով՝ սև գույնի են վերածվում. լվիճը մեջքի կողմից սև գույն ունի, պոչը նկատելի է:

24 (23) Սև, փայլուն, ուռուցիկ մարմնով, նկատելի պոչով, կողային բլրակները տափակ լվիճ է. դարնանը ապրում է ճյուղերի կեղևների, ծաղիկների, տերևների վրա: Լվիճների ծծելուց տերևները սպիրալաձև ձևափոխման են ենթարկվում: Ամռանը ապրում են դեղձենու արմատավելիկի և արմատների վրա: Ձմեռում է դեղձենու արմատների վրա: Հատկապես ուժեղ վարակվում են սալորենու տնկիները, հոռաշվերը և արմատից դուրս եկած մացառները: Սալորենու սև լվիճ (Brachycaudus prunicola Kalt.)

ԸՆԿՈՒՋՆՈՒ ԼՎԻՃՆԵՐԸ

Հայաստանը հարուստ է տարբեր սորտերի ընկուզենիներով: Այդ արժեքավոր պտղատու ծառը զարգացման մեծ հեռանկարներ ունի և մոտակա մի քանի տարիների ընթացքում նրա տարածությունը զգալի չափով ընդլայնվելու է: Ընկուզենին վարակվում է շատ վնասատուներով և հիվանդություններով, այդ թվում նաև լվիճներով: Լվիճներից նրա վրա ապրում են երկու տեսակ:

Ընկուզենու մեծ լվիճ (Pterocallis juglandis Frisch.)

Թևավոր լվիճը նարնջա-դեղնագույն է, մեջքի կողմից ունի 4 շարք լայն սև շերտեր, փոքր 1—6-րդ հատվածների վրա, կողքերից նկատելի են սև բծեր: Աչքերը կարմիր են: Գլուխը և կուրծքը մուգ գույնի: Բեղիկները բաց գույնի են և մարմնի կեսից կարճ, իսկ հատվածների միացման տեղերը մուգ են, 3-րդ հատվածի վրա կան հոտառության 13—17 փոսիկներ, 6-րդ հատվածի նիզակը հիմքից կարճ է: Գեղձային խողովակները մուգ-դորշագույն են, պոչը դեղին է, երկար, մորուքաձև: Թևերը դադաթում լայնանում են: Լվիճի երկարությունը մինչև 4 մմ է:

Տարածված է Հայաստանի այն բոլոր շրջաններում, որտեղ մշակվում կամ բուսնում է ընկուզենին: Այս լվիճը ապրում և բազմանում է միայն ընկուզենիների վրա:

Գարնանը, ընկուզենու ծաղկելուց հետո, երբ դուրս են գալիս և լրիվ կազմակերպվում տերևները, նրանց գլխավոր ջղի վրա, վերին կողմից ծծում են սերնդահիմնադիրները: Դա համընկնում է ապրիլի վերջերին կամ մայիսի առաջին կեսին (Մեղրի): Մայիսի սկզբներին սերնդահիմնադիրները հասունանում են և սկսում են կուսածնությամբ կենդանի թրթուրներ ծնել: Մնված թրթուրները շարքով, մոր հետևից, գլխավոր ջղի աջ և ձախ կողմերից ծծում են տերևի հյուսվածք: Անցնում է 12—14 օր, կուսածինները մեծանում են և իրենց հերթին ծնում են թրթուրներ, որոնք դարձյալ շարունակում են շարվել գլխավոր ջղի երկարությամբ երկու կողմից և ծծել նրա հյուսվածք: Թրթուրների շարքը գլխավոր ջղի երկարությամբ ձգվում է հիմքից դեպի ծայրը: Երկրորդ գեներացիաներից սկսած հանդես են գալիս նիմֆաները, որոնք նարնջադեղին գույնի են և մարմինը ծածկված է քառակուսի սև բծերով, ընդ որում առաջնա և միջնակրծքի վրա կա երկու շարք՝ ընդամենը 6 բիծ, վերջնակրծքի և փոքր 1—7-րդ հատվածների վրա՝ 4-ական բիծ և 7-րդ հատվածի վրա՝ մեկ խոշոր սև բիծ:

Նիմֆաները 3—4 օր հետո թևավորվում են և թռչում ուրիշ ծառերի կամ նույն ծառի ուրիշ տերևների վրա: Ամեն մի էգ կուսածին թևավոր լվիճ նստում է մի տերևի գլխավոր ջղի հիմքի մասում ու ծծում նրա հյուսվածք և հաջորդ օրը կենդանի թրթուրներ ծնում: Վերջիններս դարձյալ շարվում են գլխավոր ջղի երկարությամբ երկու կողմից ու ծծում տերևի հյուսվածք և այդպես նրանց բազմացումը շարունակվում է: Հունիս-հուլիս ամիսներին նրանց քանակությունը հասնում է առավելագույն չափի, և ընկուզենու համարյա բոլոր տերևները վարակվում են լվիճի գաղութներով, ընդ որում բոլոր դեպքերում գաղութները կազմվում են տերևների միայն վերին երեսի

վրա՝ գլխավոր ջղի երկարությունը: Մառախակներին վրա բազմացող լվիճների մեջ այս լվիճը բացառություն է կազմում տերևի վերին երեսի վրա բազմաճառ տեսակետից:

Ամառվա երկրորդ կեսին լվիճի գաղութների և նրանցում եղած լվիճների թիվը խիստ պակասում է գիշատիչ միջատների կողմից ոչնչացվելու հետևանքով: Մեր պայմաններում լվիճներին ոչնչացնում են երկկետանի և քսաներկու կետանի գաղութները: Սիրֆիդ ճանճերի թրթուրները սրանց քիչ են ոչնչացնում:

Լվիճների գաղութներին (համարյա բոլոր լվիճներին) հետևում են *Plagiolepis pygmaea* տեսակի մրջյունները:

Աշնանը այդ լվիճները մնում են հատուկներ: Ձմեռում են ձվի և տադիայում ընկուզենիների վրա, բողբոջների հիմքում:

Ինչ վերաբերում է լվիճի հասցրած վնասի բնույթին ու չափին, պետք է ասել, որ մեզ մոտ, հատկապես հարավային ցածրադիր Նախալեռնային շրջաններում (ծովի մակերևույթից մինչև 1200 մետր բարձրության), լուրջ վնաս է պատճառում ընկուզենուն: Լվիճների ծծելու հետևանքով տերևի գլխավոր ջղը՝ արագ չորանում է, տերևի ծայրը վեր է բարձրանում և ջիղը մեջտեղից կտրվում է: Բացի այդ, լվիճները տերևներից ծծում են մեծ քանակությամբ պլաստիկ և այլ օրգանական նյութեր, որը և բացասաբար է ազդում ընկուզենու բերքատվության վրա: Լվիճը մեծ վնաս է պատճառում հատկապես ընկուզենու տնկարաններում:

Ընկուզենու փոքր լվիճ (*Chromaphis juglandicola* Kalt.)

Օվալ մարմնով, բաց դեղնագույն, 1,5 մմ երկարությամբ լվիճ է: Բեղիկները մարմնի կեսի երկարությամբ, 6-րդ հատվածի նիզակը շատ կարճ է և համարյա չի նշմարվում: Գեղձային խողովակները շատ կարճ են, կոճղաձև:

Լվիճը տարածված է այն բոլոր շրջաններում, որտեղ ընկուզենիներ են աճում:

Ապրում է ընկուզենու և տխլենու վրա:

Գարնանը լվիճներին տերևների տակ հանդիպում ենք մայիսի սկզբներին: Սկզբնական շրջանում նրանց քանակը շատ փոքր է լինում: Տերևի տակ նրանք շատ ցրված են ապրում և անընդհատ շարժվում են մի տեղից մյուսը: Նրանք աստիճանաբար շատանում են և հունիս-հուլիս ամիսներին վարակում ընկուզենու բոլոր տերևները: Նրանց քանակը տերևների տակ պակասում է այն ժամանակ, երբ տերևներն սկսում են կոպտանալ և նրանց մեջ պակասում են հյութալի օրգանական նյութերը: Սերնդահիմնադիրներից առաջա-

նում են թևավորները: Ըստ նեսկու, սրանց մոտ անթև կուսածիններ չեն լինում: Մեր դիտողությունները հաստատում են այդ: Հետաքրքիր է, որ մենք չենք նկատել այս լվիճի գիշատիչ միջատներին: Երևի լվիճներն այնքան մանր են, որ գիշատիչները չեն հրապուրվում նրանցով, բացի այդ, նրանք տերևի տակ ապրում են շատ ցրված և բոլոր կուսածինները թևավոր են: Եթե գիշատիչ միջատը մոտենա նրանց ուտելու, նրանք անմիջապես կթռչեն: Պարագիտների նույնպես չենք հանդիպել, ինչպես և նրանցով վարակված լվիճներ չենք հայտնաբերել:

Նույնաբերյանի, Ալավերդու, Կիրովականի, Իջևանի շրջաններում այս լվիճը զարգանում է նաև տխլենու վրա: Տխլենու վրա նույնպես ապրում են տերևների տակ ցրված վիճակում:

Լվիճը բազմանում է նաև տնկարաններում՝ տնկիների տերևների տակ:

Մեր կարծիքով այս լվիճը նույնպես ձմեռում է ընկուզենու կամ տխլենու ծառերի վրա:

Հասցրած վնասը շատ չնչին է, լվիճի ծծելուց տերևները բուրբուրվին չեն դուրսաթափվում, ուստի նրան գլխավոր վնասատու համարել չի կարելի:

Պայքարի միջոցառումները նույնն են, ինչ առաջարկված ձև մյուս լվիճների դեմ պայքարելու համար: Այստեղ միայն կարելի է ավելացնել այն, որ ընկուզենու մեծ լվիճի դեմ շատ լավ էֆեկտ կտա ավիասրակումը կամ ավիափոշոտումը, քանի որ լվիճը գտնվում է տերևի վերին երեսին, իսկ վերերկրյա մեքենաներով բուժելիս քիչ էֆեկտ կստացվի:

ՆՈՆԵՆՈՒ ԼՎԻՃՆԵՐԸ

Մեր պայմաններում նոնենու վրա ապրում և բազմանում է միայն նոնենու լվիճը: Երբեմն նոնենու վրա շատ չնչին քանակով լինում է ակացիայի լվիճը, որը մշտապես նրա վրա չի բազմանում:

Նոնենին մեծ չափերով մշակվում է Մեղրու, Ալավերդու, Նույնաբերյանի, Գորիսի, Ղափանի շրջաններում, մասամբ էլ Արարատյան հարթավայրում և Աշտարակի շրջանի մի քանի գյուղերում:

Լվիճը տարածված է այն բոլոր շրջաններում, որտեղ մշակվում է նոնենին:

Նոնենու լվիճ (*Aphis punicae* Pass.)

Օվալ մարմնով, բաց կանաչ գույնի, 1,2—2 մմ երկարությամբ լվիճ է: Փորի և կրծքի վրա կան մուգ կանաչ գույնի, ցանցաձև նախ-

շեր: Բեղիկները սպիտակավուն են, նրանց երկարությունը կազմում է մարմնի երկարության 3/5 մասը, 6-րդ հատվածի նիզակը մուգ գույնի, 3-րդ հատվածի երկարությունը հավասար է նիզակի երկարությանը, 3-րդ հատվածի վրա գտնվող մազիկների բարձրությունը կազմում է նույն հատվածի հաստության 1/4-ը, 4-րդ և 5-րդ հատվածներն ունեն հավասար երկարություն: Գլանաձև գեղձային խողովակները բաց կանաչ գույնի են, նրանց երկարությունը կազմում է մարմնի երկարության 1/7 մասը: Պոչը սպիտակավուն է, մատնաձև, նրա երկարությունը կազմում է գեղձային խողովակների երկարության 3/15 մասը: Նա իր կողքերի վրա կրում է 3 գույգ մազիկներ: Լվիճը ապրում և բազմանում է միայն նռնենու վրա, որի վրա և անց է կացնում իր զարգացման բոլոր ցիկլերը: Սերունդահիմնադիրները հանդես են գալիս ապրիլի վերջերից: Նրանք ծծում են տերևների տակից՝ գլխավոր ջղի հիմքից: Մայիսի առաջին կեսին սերնդահիմնադիրները ծնում են կուսածին էգեր, որոնք դարձյալ ծծում են տերևի գլխավոր ջղից. հետագայում նրանք անցնում են ընձուղների ծայրի նոր դուրս եկած տերևների վրա: Հաջորդ գննարակները կրկնվում են շատ արագ (6—7 օրը մեկ անգամ): Մայիսի վերջերին հանդես են գալիս թևավոր կուսածինները, որոնք հանդիսանում են սերնդատարածողներ և որոնք թռչում և վարակում են նոր նռնենիներ:

Մայիսի վերջին—հունիսին Լվիճի քանակը գնալով մեծանում է: Լվիճների մի մասը տերևների վրայից անցնում է ծաղկակոթի, բաժակաթերթների և պսակաթերթների վրա: Երբ կազմակերպվում են պտուղները, Լվիճները իրենց գաղութներով ծծում են նրանցից: Հունիսի վերջերին—հուլիսին Լվիճների գաղութները հսկայական չափերի են հասնում և այն աստիճան են վարակում բույսերի տերևները, ընձուղները և հատկապես ծաղիկներն ու պտուղները, որ երբեմն երևում են միայն Լվիճների համատարած գաղութները: Այդպես էին 1948 թվականին Մեղրու նռնենիները: Այդպիսի դեպքերում մասսայորեն թափվում են ծաղիկները և նոր կազմակերպված պտուղները: Ամառվա երկրորդ կեսին Լվիճների քանակը խիստ պակասում է բույսերի վրա: Նրանց շատ փոքր խմբերը իրենց գոյությունը պահպանում են ներքևի ընձուղների ծայրերին: Լվիճների քանակի արագ պակասելը հետևանք է գիշատիչ միջատների ակտիվ գործունեության և Լվիճների բազմացման տեմպի թուլացման: Աշնանը Լվիճները ձվադրում են նռնենու ցածի ճյուղերի ծայրի բողբոջների վրա և իրենք ոչնչանում: Մեր պայմաններում Լվիճը նրո-

նենու համար հանդիսանում է գլխավոր վնասատու, մանավանդ Մեղրու շրջանում:

Լվիճը վնաս հասցնելով նռնենիների գննորատիվ օրգաններին, զգալի չափով իջեցնում է նրա բերքատվությունը: Ուժեղ վարակված բույսերի ընձուղները և տերևները Լվիճների ծծելու հետևանքով շատ կարճ ժամանակամիջոցում շորանում են: Լվիճների ծծելուց տերևները չեն ձևափոխվում:

Լվիճները նռնենուն վնաս են պատճառում նաև իրենց արտաթորանքը տերևների պտուղների վրա թափելով: Երբ մեծ քանակությամբ քաղցր արտաթորանք է թափվում բույսի աճող մասերի վրա, խանգարվում են նրանց ֆոտոսինթեզը և շնչառությունը:

Նռնենու Լվիճի դեմ հեշտ կարելի է պայքարել կոնտակտ թույլների սրսկելու միջոցով, որովհետև նրա գաղութները բաց նստած են տերևների, ընձուղների, ծաղիկների և պտուղների վրա: Անհրաժեշտ է Լվիճի դեմ պայքարել նույնիսկ առանձին ծառերի վրա հանդես եկող Լվիճների գաղութների դեմ, որպեսզի թույլ չտրվի տարածվել բոլոր բույսերի վրա: Լվիճի բաղմացման օջախները անմիջապես ոչնչացնելով՝ հնարավոր է նռնենիները լիովին իրկել: Լվիճից սպասվող վնասից և դրանով իսկ նպաստել այդ արժեքավոր մերձարևադարձային կուլտուրայի բերքատվության բարձրացմանը:

ԹՋԵՆՈՒ ՎՐԱ ԱՊՐՈՂ ԼՎԻՃՆԵՐԸ

Թճենու վրա բազմանում են երկու տեսակի Լվիճներ՝ Թճենու Լվիճը *Aphis ficus Theob.* և *Astogapteri* sp: Լվիճների երկու տեսակներն էլ ապրում են տերևների տակ, շատ ցրված ձևով և չնչին քանակով:

Մեր պայմաններում Թճենու Լվիճը շատ դանդաղ է բազմանում, որի հետևանքով նրա քանակը Թճենու վրա միշտ էլ չնչին է լինում: Լվիճներին ոչնչացնող պարազիտներ և գիշատիչներ տերևների տակ չենք հայտնաբերել: Բազմացման այդպիսի դանդաղ տեմպը պետք է բացատրել Լվիճի սովյալ տեսակի ժառանգական հատկություններով:

Այս բոլորից կարելի է գալ այն եզրակացության, որ Լվիճը Թճենու համար վնասատու համարել չենք կարող: Այն դեպքում, երբ Լվիճը ավելի մեծ քանակությամբ հանդես գա Թճենու, հատկապես երիտասարդ ծառերի ու տնկիների վրա, ապա նրա դեմ կարելի է պայքարել՝ կոնտակտ թույլներ սրսկելու կամ փոշոտելու միջոցով:

Տխլենու վրա մեր պայմաններում բազմանում են 4 տեսակի լվիճներ՝ ընկուզենու փոքր լվիճը և տխլենուն յուրահատուկ տեսակներ՝ *Corylobium avellanae* Schr, *Myzocallis coryli* Goeze. ու *Phorodon* sp.:

Ընկուզենու լվիճը տխլենու վրա շատ քիչ քանակությամբ է լինում և առանձին վնաս չի պատճառում նրան: Ընկուզենու լվիճը երբեմն շատ պատահականորեն է նրա վրա լինում: Տխլենու վրա մշտապես բազմանում են նշված լվիճները:

Տխլենու լվիճ (*Corylobium avellanae* Schr.)

Դեղնա-կանաչ գույնի, երբեմն վարդագույն փայլով լվիճ է: Տարածված է բոլոր այն շրջաններում, որտեղ աճում է տխլենին: Լվիճները վաղ գարնանից, տերևները կազմակերպվելու շրջանում, անցնում են տերևների տակ ու ցրված կերպով ծծում են նրանց հյութը: Լվիճները հատկապես շատ են հավաքվում ընձյուղների, աճման կոնների և նրանց վրա նոր կազմակերպվող տերևների վրա: Հունիս-հուլիս ամիսներին լվիճների քանակը բույսերի վրա շատ մեծ չափերի է հասնում: Թևավոր կուսածին էգերը հանդես են գալիս մայիսի երկրորդ կեսից և տարածվում մյուս բույսերի վրա: Լվիճը իր դարգացման բոլոր ցիկլերը անց է կացնում տխլենու վրա: Լվիճների քանակը ծառերի վրա պակասում է օգոստոսի երկրորդ կեսից: Շատ քիչ քանակությամբ լվիճներ մնում են անտառի եզրում աճող ծառերի տերևների վրա: Որոշ տարիներ լվիճը բազմանում է մասսայական ձևով: Օրինակ՝ 1948 թվականին Ալավերդու շրջանում լվիճը բազմացել էր այնպիսի չափերով, որ տխլենիների բոլոր տերևները և ընձյուղները ծածկվել էին լվիճների գաղութներով: Լվիճների գաղութները գտնվում էին նաև ծաղիկների բաժակների և երիտասարդ պտուղների հիմքերում: Լվիճը ձմեռում է ծառի ճյուղերի վրա՝ ձվի ստադիայում: Դրա համար էլ նրա ձմեռող ձվերից դուրս եկած սերնդահիմնադիրները բողբոջների բացման շրջանում արդեն գտնվում են նոր կազմակերպված տերևների վրա: Գեներացիաների թիվը հայտնի չէ: Գիշատիչները և պարազիտները նրանց քիչ են ոչնչացնում, երբեմն նրանց դադարների մեջ հայտնաբերել ենք երկկետանի զատիկին:

Այս լվիճը տխլենու համար հանդիսանում է գլխավոր վնասատու: Նրա բազմացումը ինտենսիվ է ընթանում, այն տարիներին, երբ գարունը շուտ է լինում, իսկ ամառը՝ ոչ: Մթնոլորտային հաջոր-

դական ու կանոնավոր տեղումները նպաստում են լվիճի մասսայական բազմացմանը:

Տխլենու վրա տարածվածության չափի տեսակետից երկրորդ տեղը գրավում է *Myzocallis coryli* Goeze. լվիճը: Շատ մանր լվիճ է, վառ դեղնագույն և ունի շատ կարճ գեղձային խողովակներ: Այս լվիճը նույնպես տարածված է բոլոր շրջաններում, որտեղ աճում է տխլենին: Նա ծծում է տերևների տակի կողմից: Տերևների տակ նրանք լինում են շատ ցրված և փոքր քանակությամբ: Լվիճը տխլենու վրա հանդես է գալիս վաղ գարնանից և ամբողջ սեզոնի ընթացքում իր զարգացման ցիկլերը անց է կացնում այնտեղ: Պարազիտները և գիշատիչները լվիճին քիչ են ոչնչացնում: Քանի որ լվիճը բույսի վրա շատ շուտ է քանակությամբ է լինում, ուստի նրան վնասակար լվիճների շարքը չի կարելի դասել:

ՀՈՆՈՒ ԼՎԻՃՆԵՐԸ

Մեր անտառներում և անտառաշատ շրջաններում հոնին ամենատարածված պտղատու ծառերից մեկն է: Հոնու պտուղներն օգտագործվում են կոնսերվի արդյունաբերության մեջ: Մեր պայմաններում հոնու վրա տարածված է միայն մի տեսակի լվիճ՝ հոնու լվիճը—*Anoecia corni* F. (*Aphisorni* F.):

Դեղնա-կանաչ գույնի, 6 հատվածանի, կարճ բեղիկներով, բազմաֆասետային աչքերով, 1,5—2,2 մմ երկարությամբ լվիճ է: Գլուխը, կուրծքը և փորի վերջին 3 հատվածները ծածկված են գորշ փոշու փառով: Բեղիկները մուգ գույնի են, բացառությամբ 3-րդ հատվածի ներքևի մասի, նրանց բոլոր հատվածների վրա կան երկրորդային ոինարիաներ (հոտառության փոսիկներ), 3-րդ հատվածի վրա գտնվող մագիկները նույն հատվածի լայնությունից երկար են: Գեղձային խողովակները նկատելի են: Աչքերը սև են: Մարմնի վրայի մազերը բարակ են ու երկար:

Տարածված է բոլոր շրջաններում, որտեղ մշակվում կամ աճում է հոնին:

Հիմնական բույսը համարվում է հոնը:

Լվիճը ձվի ստադիայում ձմեռում է հոնու ճյուղերի կեղևների նեղքերում: Ձմեռող ձվերից սերնդահիմնադիրները դուրս են գալիս գարնանը՝ ապրիլի կեսերին: Հոնու վրա լվիճը տալիս է երկու դեպքերացիա: Բազմանում է կուսածնությամբ՝ կենդանի թրթուրներ ծնելով: Հոնու վրա լվիճները ծծում են տերևներից, ընձյուղներից և

ծաղկափթթույթյուններից: Լվիճի գաղութները, որպես կանոն, միշտ լինում են աճող ընձյուղների ծայրի մասում և նոր կազմակերպված տերևների վրա. մայիսին լվիճների գաղութները փոխադրվում են ծաղկափթթույթյունների վրա: Տերևները լվիճների ծծելուց մի քիչ ոլորվում են: Սկսած երրորդ սերնդից, բոլոր թրթուրները նիմֆաների են վերածվում և 3 օրից հետո դառնում թևավոր կուսածին էգեր: Վերջիններս թողնում են հոնին և միգրացիա կատարում հացաբույսերի արմատների վրա: Թևավոր կուսածինները հացաբույսերի արմատավզիկի և թիակավման հանգույցի մոտ թրթուրներ են ծնում, որոնք մաշկափոխվելուց հետո աստիճանաբար իջնում են ներքև՝ դեպի արմատները: Հացաբույսերի արմատների վրա լվիճների գաղութները լինում են գլխավորապես արմատների ճյուղավորման հանգույցում: Այդ մասին մանրամասն խոսել ենք հացաբույսերի լվիճների բաժնում:

Ամբողջ ամառը լվիճները բազմանում են կուսածնորեն և կադմում գաղութներ: Լվիճների գաղութներին ուղեկցում են մրջյունները: Հուլիսի վերջերին հանդես են գալիս թևավոր կուսածին էգերը (սեռակիրները), որոնք հացաբույսերի արմատներից թռչում են հիմնական բույսի վրա: Հոնի վրա թևավոր կուսածինները ծնում են անթև արուներ և ձվադրող նորմալ էգեր, որոնք բեղմնավորվելուց հետո ձվադրում են ծառի կեղևի ճեղքերում:

Բացի դարգացման նկարագրված ձևից, շատ վայրերում հատկապես լեռնային շրջաններում և այն շրջաններում, որտեղ բացակայում է լվիճի հիմնական բույսը (հոնը), լվիճը իր զարգացման ցիկլերը շարունակում է կուսածնորեն բազմանալով: Հացաբույսերի արմատների վրա ձմեռում են կուսածին էգերը: Լվիճները գլխավորապես ձմեռում են թաղմամյա հացազգի բույսերից հատկապես դանդուրդանի և սեզի արմատների վրա:

Որոշ տարիներ լվիճը մեծ վնաս է պատճառում հոնուն, հատկապես նրա ծաղիկներին:

Հոնու լվիճի դեմ պայքարի միջոցառումների մասին դրված է հացաբույսերի լվիճների բաժնում:

ՓՇԱՏՆՈՒ ԼՎԻՃՆԵՐԸ

Փշատենին Հայաստանում՝ հատկապես Արաքսի հովտում, լայն տարածված պտղատու ծառերից մեկն է: Նա աճում է ցածրադիր ու նախալեռնային շրջաններում:

Մեր պայմաններում փշատենիների վրա հայտնարերվել է հինգ տեսակի լվիճներ, որոնցից երկու տեսակը (ակացիայի և նարնջա-

դույն լվիճները) փշատենու վրա շատ քիչ ու հազվագյուտ դեպքերում են հանդիպում, դրա համար նրանց փշատենու լվիճներ անվանել չենք կարող: Փշատենու վրա հիմնականում բազմանում են Capitophorus ցեղի հետևյալ երեք տեսակի լվիճները.

Արխանգելսկու լվիճ (Capitophorus archangelskii Nev.)

Մարմինը արծաթափայլ գույնի է, աչքերը կարմիր, ամբողջ մարմինը ծածկված է քորոցանման մազիկներով, որոնք փորի առաջին հինգ հատվածների վրա դասավորված են 10 լայնական շարքով, նույնիսկ ոտքերի վրա 2 շարք գլխիկավոր մազիկներ կան: Դեղձային խողովակները գլանաձև են, երկար և կազմում են մարմնի երկարության 1/3 մասը: Պոչը կոնաձև է և գեղձային խողովակներից 3—3,5 անգամ կարճ: Բեղիկները մարմնի կեսից երկար են, մարմնի երկարությունը 1,5—1,8 մմ է:

Տարածված է բոլոր շրջաններում, որտեղ աճում է փշատենին: Ապրում և բազմանում է փշատենու և շիշխանի վրա:

Ձմեռում է ձվի ստադիայում ճյուղերի հիմքում՝ կեղևի ճեղքերում: Ձվերը սկզբնական շրջանում լինում են նարնջագույն, իսկ հետո սևանում են: Ձվերը կյուրավուն են: Ձմեռող ձվերը շատ դիմացկուն են շրջապատի աննպաստ պայմանների, հատկապես ցածր ջերմության հանդեպ. նույնիսկ լեռնականի հարթավայրում և լեռնական քաղաքում լվիճի ձվերը անվնաս ձմեռում են, նույնը պետք է ասել նաև Սևանի փշատենիների վրա ձմեռող ձվերի մասին, որտեղ ցածր ջերմաստիճանի հետ միասին անընդհատ փչում են ուժեղ, չոր, ցուրտ քամիներ: Սակայն պետք է նշել, որ այդ վայրերում ձմեռող ձվերի քանակը շատ քիչ է լինում: Ձմեռող ձվերից սերունդահիմնադիրները դուրս են գալիս ապրիլի երկրորդ կեսին. փշատենու տերևները առանձնանալու շրջանում: Սերունդահիմնադիրները անցնում են նոր դուրս եկած տերևների տակ և ծծում նրանց հյութը: Սերունդահիմնադիրները աչքի են ընկնում սպիտակա-կա-կապույտավուն գույնով և մարմնի օվալ ձևով. ալիքի խոշոր են, բան անթև կուսածինները: Սրանց աչքերը ալիքի վառ կարմիր գույնի են: Մարմինը ծածկված է բազմաթիվ գլխիկավոր մազիկներով, որոնք փնջաձև նստած են մեջքի վրա: Բեղիկները 5 հատվածանի են և մարմնի կեսից կարճ, 6-րդ հատվածի նիզակը 3-րդ հատվածից 2 անգամ կարճ է:

Սերունդահիմնադիրները բազմանում են մայիսի սկզբներին. ձնելով կուսածին էգեր, իրենց շուրջը փոքր գաղութներ են կազմում: Հետագայում լվիճը շարունակում է թաղմամյա կուսածնորեն: Բայց

հետաքրքիրն այն է, որ մայիսի վերջերից սկսած, լվիճների քանակը ծառերի վրա այնքան է պակասում, որ դժվար է նրանց հայտնաբերել: Սովորաբար նրանք ծծում են աճող ընձյուղների ծայրերին գտնվող նոր առաջացած տերևներից: Ամառը բուրդովին չեն նկատվում: Չնայած նրան, որ Վ. Պ. Նեսկին (1929) գրել է, որ այս լվիճը իրենց մոտ միգրացիա չի կատարում և իր զարգացման բոլոր ցիկլները անց է կացնում փշատենու վրա, սակայն մենք տարակուսում ենք, որովհետև հունիսի սկզբից սկսած լվիճին այլևս չի կարելի գտնել փշատենիների վրա: Ասել, որ պարազիտները կամ գիշատիչներն են ոչնչացնում լվիճներին, այդ էլ համոզիչ չէ, քանի որ փշատենու վրա նրանց քանակը շատ քիչ է լինում: Մնում է ենթադրել, որ նա միգրացիա է կատարում, սակայն շրջապատի մոխրոտների վրա չենք հայտնաբերել: Ուստի այս հարցը լրացուցիչ ուսումնասիրության կարիք ունի:

Միաժամանակ հնարավոր չի եղել պարզել զենեքացիաների թիվը:

Զիլսանի լվիճ (Capitophorus hippophaës Walk.)

Բաց կանաչ գույնի, վարդագույն աչքերով, մարմինը գլխիկավոր մագերով ծածկված, 1,7—2,2 մմ երկարությամբ լվիճ է: Կուրծքը և փորը մեջքի կողմից իրենց վրա ունեն բազմաթիվ վառ կանաչ գույնի բծեր: Գեղձային խողովակները, պոչը և բեղիկները դեղնա-կանաչ գույնի են, սրունքները քաղ գույնի, իսկ թաթիկները՝ թուխ: Երկու գույզ գնդաձև գլխիկով մագիկները գտնվում են նախափորի վրա և կրծքի կողերին, իսկ վերջնակրծքի և փորի յուրաքանչյուր հատվածի վրա կողերին՝ մեկ մագ և փորի 7-րդ հատվածի վրա՝ 6 մագ, 8-րդի վրա՝ 4 մագ, իսկ մնացած յուրաքանչյուր հատվածի վրա՝ 6—8 մագ: Բեղիկները երկար են մարմնից: Տարածված է այն բոլոր վայրերում, որտեղ աճում է փշատենին և իշխանը:

Ձմեռում է նույն բույսերի վրա ձվի ստադիայում: Ձմեռող ձվերից սերնդահիմնադիրները դուրս են գալիս գարնանը՝ ապրիլի առաջին կեսին, փշատենու բողբոջների բացման ժամանակ: Սերնդահիմնադիրները ծծում են նոր դուրս եկած տերևներից: Ի տարբերություն Արխանգելսկու լվիճի, այս լվիճը լինում է փշատենու բոլոր տերևների վրա մեծ քանակությամբ: Մինչև մայիսի երկրորդ կեսը երբեմն լվիճը այնքան է բազմանում, որ իր գաղութներով ծածկում է բոլոր տերևները:

Փշատենին այն ծառատեսակներից է, որի տերևները և ընձյուղ-

ները շատ արագ են կոպտանում և ծածկվում փշատենուն հատուկ աստղաձև թեփովներով: Այդ պատճառով էլ մինչև փշատենու ծաղկելը՝ մայիսի 20—25-ը, անթե կոսածինները թևավորվում են և փշատենու վրայից փոխադրվում մատիղեղ խոտաբույսերի վրա: Ամառը լվիճը իր զարգացման ցիկլները շարունակում է միջանկյալ բույսերի վրա: Սեռակիր լվիճները փշատենու վրա են վերադառնում հոկտեմբեր ամսին: Ձվադիր էգերը բեղմնավորվելուց հետո ձվադրում են կեղևի ճեղքերում: Թե միջանկյալ բույսերի և թե փշատենու վրա աշնանը լվիճների քանակը խիստ պակասում է:

Այս լվիճը, համեմատած մյուսների հետ, ավելի վնասակար է: Բայց քանի որ ամեն տարի մեծ քանակությամբ հանդես չի գալիս փշատենու ծառերի վրա, ուստի նրան այնքան էլ վնասակար լվիճ համարել չի կարելի. բացի դրանից, նա շատ կարճ ժամանակով է լինում փշատենու վրա, և լվիճների ծծելու հետևանքով տերևները չեն ձևափոխվում: Դրա համար էլ կարիք չկա նրա դեմ քիմիական մեթոդով պայքար կազմակերպելու: Լվիճներին ոչնչացնում է երկկետանի զատկարզեղը:

Փշատենու լվիճ (Capitophorus gillettei Theob.)

Սպիտակ, թափանցիկ մաշկով, վարդագույն աչքերով, 1,4—1,7 մմ երկարությամբ լվիճ է: Մարմինը ծածկված է բորոցանման երկար մազիկներով, որոնք դասավորված են հետևյալ ձևով՝ նախափորի վրա՝ 4 հատ, բեղիկների բլրակների վրա՝ 2-ական հատ, 1-ին հատվածի հավելվածների վրա՝ 2-ական, միջնակրծքի կողքերից՝ 2—3 հատ, փորի 6-րդ հատվածի վրա՝ 2, իսկ 7—8-րդ հատվածների վրա՝ 4-ական հատ: Բեղիկները մարմնից երկար են: Գեղձային խողովակները ծայրի մասում փքված են, պոչը գլանաձև է և դեղձային խողովակներից 2,5 անգամ կարճ է: Պոչի վրա երկու կողմից կան 3 գույզ մազիկներ:

Տարածված է շատ սահմանափակ քանակությամբ: Հայտնաբերել ենք միայն Երևանի շրջապատից՝ փշատենու վրա: Լվիճը փշատենուն առանձին վնաս չի պատճառում:

ՓՇԱՏԵՆՈՒ ԼՎԻՃՆԵՐԻ ԲՐՈՇՄԱՆ ԱՂՅՈՒՍԱԿ

1 (3) Լվիճները սև-փայլուն գույնի են:

2 (4) Լվիճները ծծում են ընձյուղների ծայրից և փոքր գաղութներով, հասուն կուսածինները սև, փայլուն գույնի են, իսկ թրթուրները՝ դարչնագույն. լվիճների մարմինը ծածկված չէ բորոցաձև մազիկներով: Ակացիայի լվիճ (Aphis laburni Kalt.)

3 (1) Լվիճները այլ գույնի են:

4(2) Լվիճները նարնջագույն են, ծծում են տերևի տակից՝ փոքր պաղութներով: Նառնջագույն լվիճ (Aphis flava Nev.)

5 (10) Լվիճները կանաչ կամ բաց կանաչ գույնի են:

6 (9) Լվիճի մեջքի կողմից մուգ կանաչ բծեր չկան, մարմնի վրա քորոցաձև մազիկները խիտ են:

7 (8) Լվիճների ամբողջ մարմինը ծածկված է գնդասեղանման մազիկներով:

8 (7) Լվիճի մեջքի կողմից փորի միայն 1—5-րդ հատվածների վրա կան 10 շարք երկար գլխիկավոր մազիկներ: Մազիկները նրատած են փոքրիկ բլրակների վրա: Առխանգելսկու լվիճ (Capitophorus archangeliskii Nev.)

9 (6) Լվիճը բաց կանաչ գույնի է, մարմնի վրա կան բազմաթիվ մուգ կանաչ բծեր, բեղիկները երկար են մարմնից, մարմնի վրա քորոցաձև մազիկները նոսր են: Ջիլսանի լվիճ (Capitophorus hippophaës Walk.)

10 (5) Լվիճը սպիտակ գույնի է, բեղիկները թուփ են, աչքերը՝ կարմիր, գեղձային խողովակները ծայրի մասում հաստացած են: Փշատենու լվիճ. (Capitophorus gillettei Theob.)

ԽՆՁՈՐԵՆՈՒ ԼՎԻՃՆԵՐԸ

Հայաստանում խնձորենու վրա հայտնաբերել ենք 7 տեսակի լվիճներ, որոնցից երկուսը՝ ակացիայի և գեղձենու ցողունային լվիճները խնձորենու վրա չեն բազմանում, և խնձորենու վրա նրանց լինելը կրում է պատահական բնույթ, ուստի այդ լվիճներին խնձորենու վնասատուներ համարել չենք կարող: Այդ երկու տեսակի լվիճների մասին մենք մանրամասն կանգ ենք առել համապատասխան բաժիններում:

ԽՆՁՈՐԵՆՈՒ ԿԱՆԱՇ ԼՎԻՃ (Aphis pomi Deg.)

Հանրահայտ տեսակ է, տարածված է ամենուրեք, որտեղ մշակվում կամ աճում է խնձորենին: Դրա համար էլ բոլոր դասագրքերում և ձեռնարկներում, որտեղ խոսվում է պտղատու ծառերի լվիճների մասին, առաջին հերթին նշվում է խնձորենու կանաչ լվիճը. իսկ այնուհետև, շարունակության մեջ, ասվում է, որ մնացած լվիճներն էլ նման են նրան և այլն: Մինչդեռ մնացած լվիճները, որոնք շատ հատկանիշներով նրանից տարբերվում են, ավելի գլխավոր վնասատուներ են խնձորենու համար, քան խնձորենու կանաչ լվիճը:

Մեզ մոտ խնձորենու լվիճը տարածված է բոլոր այն վայրերում, որտեղ մշակվում է խնձորենին: Սակայն նա ավելի ինտենսիվ է բազմանում հյուսիսային և լեռնային շրջաններում, քան ցածրադիր և կոնտինենտալ գոտում: Օրինակ՝ Արարատյան հարթավայրում և մյուս ցածրադիր շրջաններում, նա հանդես չի գալիս որպես խնձորենու գլխավոր վնասատու: Դրան հակառակ, նա շատ արագ է բազմանում նախալեռնային (Կոտայքի գոտում) և մեր ռեսպուբլիկայի հյուսիսային շրջաններում (Կիրովականի, Ստեփանավանի, Սպիտակի և այլն):

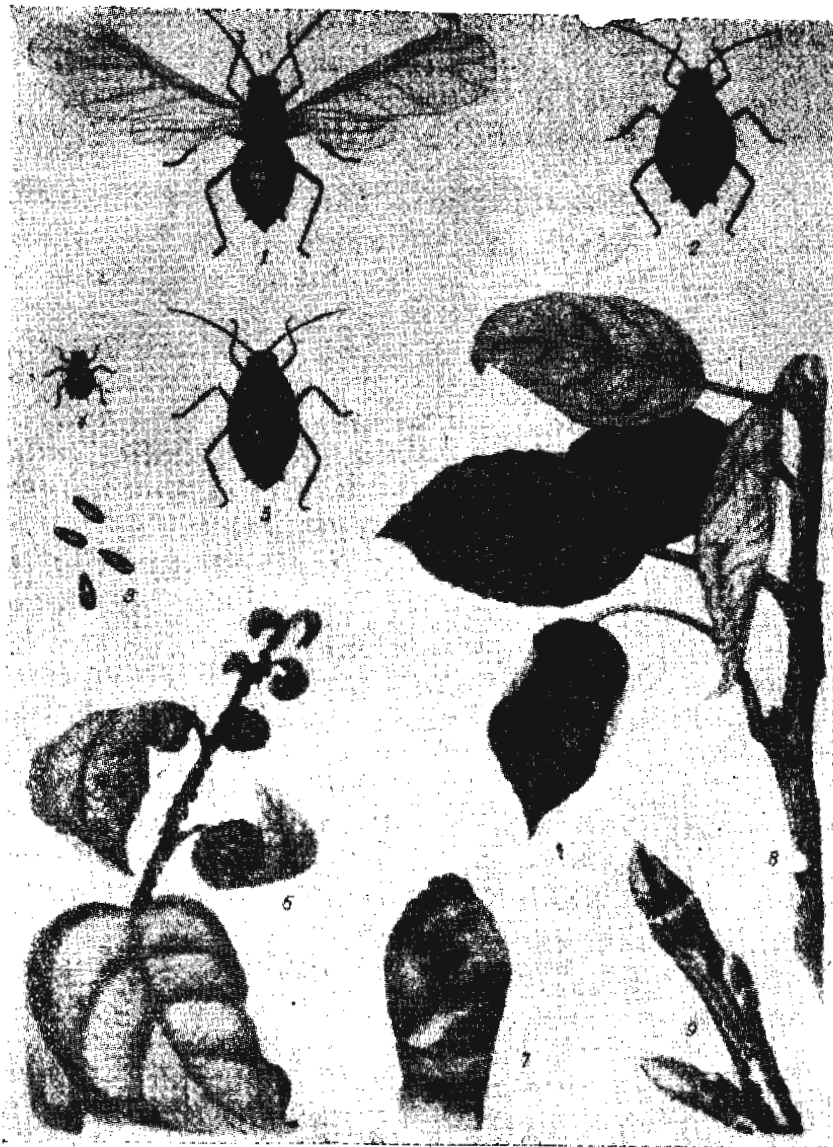
Այս լվիճի գույնը կանաչ է, գլուխը և կրծքի մի մասը՝ գորշ գեղձավուն, գեղձային խողովակները սև են, պոչը մուգ կանաչ, բեղիկները՝ բաց կանաչ, ոտքերը գեղձավուն են, սրունքի և ազդրի ծայրերն ու թաթիկները թուփ են:

Բեղիկները 6 հատվածանի են, իսկ սերնդահիմնադիրների մոտ՝ 5 հատվածանի: Մարմինը տանձանման է, գեղձային խողովակները պնտաձև են և սրածայր, պոչը մատնաձև է: Կողային ըլրակներ կան փորի 1—5-րդ և 7-րդ հատվածների վրա, որոնցից 1-ին և 7-րդ հատվածների վրա եղածները ավելի բարձր են, քան մյուսները: Լվիճի մարմնի երկարությունը մոտ 2 մմ է (նկ. 31):

Խնձորենու կանաչ լվիճը ձվի ստադիայում ձմեռում է խնձորենու, տանձենու և սերկիլենու վրա: Ձմեռող ձվերը մասսայական խմբերով լինում են մեկ տարեկան ճյուղերի վրա և բողբոջների հիմքում: Ձվերը սև են, փոքր-ինչ կլորավուն, մոտ 0,2 մմ երկարությամբ: Ձմեռող ձվերը շատ ցրտադիմացկուն են, նրանք շատ լավ են կացնում ամենացուրտ ձմեռները (—31°): 1950 թվականի մայիսին մենք ստուգեցինք Սևանում խնձորենու վրա ձմեռած ձվերի վիճակը: Ստուգումից պարզվեց, որ բոլոր ձվերն էլ պահպանել էին իրենց կենսունակությունը և ոչ մեկը վնասված չէր պարզիտների ու գիշատիչների կողմից: Նշենք, որ այդ ձմեռող Սևանում ջերմությունն իջել էր — 30,8 աստիճանի:

Ձմեռող ձվերից սերնդահիմնադիրները տարբեր գոտիներում դուրս են գալիս տարբեր ժամկետներում: Արարատյան հարթավայրում՝ ապրիլի առաջին կեսին, Կոտայքում (նախկին «Չագ» տնտեսությունում)՝ ապրիլի երկրորդ կեսին, իսկ Սևանում՝ մայիսի առաջին կեսին, իսկ որոշ տարիներ՝ ավելի ուշ: Եթե սերնդահիմնադիրների դուրս գալու շրջանը համեմատենք բույսի զարգացման ֆենոֆազերի հետ, ապա նա բոլոր գոտիներում մոտավորապես համընկնում է տերևաբողբոջների բացվելու շրջանին, ավելի հիշտ՝ երբ բողբոջների ուռչելու պատճառով գազաթում արտա-

քին թեփուկները միմյանցից հեռանում են և նրանց տակից երևում են բողբոջի մեջ նստած տերևների կանաչ ծալքերը: Ահա այդ ժամանակ ձվերից դուրս են գալիս սերնդահիմնադիրները և բարձրա-



Նկ. 31. Խնձորենու կանաչ լվիճ.

1—բևալոր կուսածինը, 2—անթև կուսածինը, 3—ձվեր, 4—քրքուրը, 5—նիմֆան, 6—լվիճի գաղութը ընձյուղի վրա, 7—լվիճները բողբոջի վրա, 8—վնասված նյութ, 9—ձվերը բողբոջի վրա:

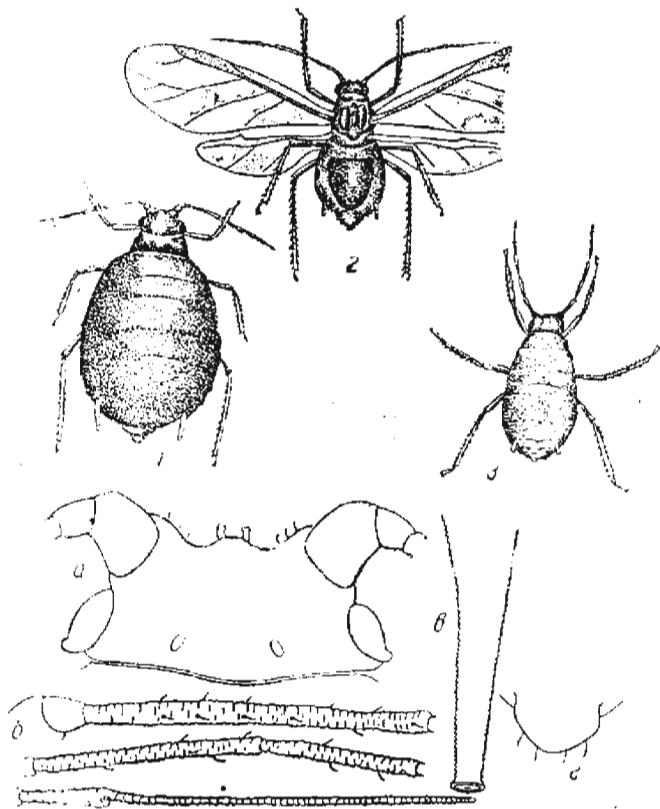
նախով բողբոջների վրա, ծծում են նրանց միջից նոր կրեացող տերևների հյութը: Ձվերից դուրս եկած սերնդահիմնադիրների թրթուրները ավելի կանաչ են, նրանք ունեն 4—5 հատվածանի բեղիկներ: Բողբոջները բացվելու և տերևները առանձնանալու փուլում սերնդահիմնադիրների թրթուրները մտնում են բողբոջի մեջ և այնտեղից անցնում նոր առանձնացած տերևների վրա: Այնուհետև նրանք ծծում են տերևների հյութը, նրանց տակի կողմից: Թրթուրների ծծելու հետևանքով տերևները կուչ են գալիս: Խնձորենու ծաղիկելուց հետո սերնդահիմնադիրները հասունանում են և սկսում են կուսածնորեն թրթուրներ ծնել: յուրաքանչյուրը ծնում է 3—4 և նույնիսկ 5—6 թրթուր: Մեկ սերնդահիմնադիրը իր կյանքի ընթացքում (20—25 օր) ծնում է 60—65 թրթուր: Մնված թրթուրները տերևի տակ հավաքվելով մոր շուրջը, կազմում են փոքրիկ գաղութ: Երկրորդ սերնդից սկսած՝ հանդես են գալիս թևավոր կուսածին էգերը կամ, ինչպես ասում են, սերնդատարածողները, որոնք թռչելով մյուս ծառերի կամ նույն ծառի տարբեր ճյուղերի վրա, լվիճների փոքր գաղութներ են առաջացնում: Այդ ժամանակ ծառի վրա արդեն կազմակերպված են լինում նաև ընձյուղները: Լվիճների նոր գաղութները գլխավորապես առաջանում են ընձյուղների և նրանց նոր կազմակերպված տերևների վրա: Մայիսին և հունիսի առաջին կեսին լվիճների քանակն այնքան է մեծանում, որ ծածկում է ընձյուղները և նրանց վրա գտնվող տերևները, որոնք հեռվից կանաչին են տալիս: Լվիճների ծծելու հետևանքով տերևները արագ կուչ են գալիս, իսկ ընձյուղները շեն աճում, ծովում, ապա և շորանում են: Սկսած հունիսի երկրորդ կեսից՝ լվիճների քանակը արագ պակասում է, մի կողմից՝ գիշատիչների ոչնչացնելու, իսկ մյուս կողմից՝ տերևներն ու շվերը կուպտանալու պատճառով: Հաճախ լվիճը մասսայական ձևով բազմանում է տնկարաններում և մեծ միասն պատճառում նոր աճած տնկիներին: Լվիճների մի մասը բազմանում է ծառի բնից ու արմատներից դուրս եկած հոռաշվերի և մացառների վրա կամ փոխադրվում է սերկելենու վրա: Հոկտեմբերի սկզբին հանդես են գալիս սեռակիրները, որոնք ծնում են արուներ ու ձվադիր էգեր և իրենք մահանում են: Բեղմնավորվելուց հետո էգ ձվադիրները հավաքվում են մեկ տարեկան ճյուղերի ծալքերին և ձվադրում: Ձվերը սկզբում լինում են վառ կանաչ կամ ժանգաֆույն, իսկ հետագայում՝ սև-փայլուն: Խնձորենու կուսաչ լվիճն իր զարգացման բոլոր ցիկլերը անց է կացնում խնձորենու, տանձենու և սերկելենու վրա:

Մեր պայմաններում՝ տարբեր գոտիներում լվիճի դեներացիաների թիվը մեկ սեզոնում հասնում է 10—16-ի:

Այսպիսով, խնձորենու լվիճը մեր պայմաններում հանդիսանում է երիտասարդ խնձորենու, տանձենու և տեկարանների վնասատու:

Խնձորենու մոխրագույն լվիճ (Yezabura mali Ferr. = Yezabura malicola Mordv.)

Վարդամոխրագույն, տանձաձև, 2—2,5 մմ երկարությամբ լվիճ է: Մարմինը ծածկված է մոխրագույն մոմափոշով, բեղիկները բաց դեղնագույն են, իսկ 5-րդ և 6-րդ հատվածները թուփ են: Փորի 1—1-րդ հատվածների վրա գտնվում են կողային պտկանման բլրակ-



Նկ. 32. Խնձորենու մոխրագույն լվիճ.

1—սեռական անդամներ, 2—քնակալ կուսածին կգը, 3—անթև կուսածին կգը, 4—գլուխ, 5—բեղիկներ, 6—գեղձային խողովակ, 7—պոչ:

ները, գլխի ու փորի 7-րդ և 8-րդ հատվածների վրա կան 2-ական կլոր, տափակ պտկանման բլրակներ:

Բեղիկները մարմնից կարճ են, բեղիկի 3-րդ հատվածը կարճ է 6-րդից և երկար՝ 4-րդից, իսկ 4-րդը կիսով չափ երկար է 5-րդից, 6-րդ հատվածի նիզակը 4—5 անգամ երկար է նույն հատվածի հիմքից: Գեղձային խողովակները զբաղեցնում են և կազմում են մարմնի երկարության 1/7—1/8 մասը:

Տարածված է բոլոր պտղաբուծական շրջաններում, նույնիսկ ամենաբարձր լեռնային գոտում:

Խնձորենու մոխրագույն լվիճը իր զարգացման բոլոր ցիկլերը անց է կացնում խնձորենու վրա:

Չվի ստադիայում ձմեռում է խնձորենու ծառի ճյուղերի վրա՝ բողբոջների ծալքերում և հիմքում: Չվերը մոխրագույն են և մոմափոշով ծածկված: Ձմեռող ձվերից դարձան սերնդահիմնադիրները զույգ են գալիս մարտի վերջերին— ապրիլի առաջին կեսին, իսկ լեռնային շրջաններում՝ ապրիլի երկրորդ կեսին: Չվից զույգ եկած սերնդահիմնադիրները ծծում են նոր բացվող բողբոջների գաղաթից, իսկ տերևները առանձնանալու շրջանում անցնում են տերևների տակի երեսը և ծծում նրանց հյուսվածք: Ապրիլի երկրորդ կեսին սերնդահիմնադիրները տերևների տակ ծնում են բազմաթիվ թրթուրներ (60—70 թրթուր), որոնք լինում են մոխրագույն փոշով ծածկված, կարճ բեղիկներով ու ոտքերով և դանդաղաշարժ: Տերևի տակի կողմից լվիճների ծծելու հետևանքով տերևը եռանկյունի ծրարի ձևով կուչ է գալիս և եզրերը միմյանց են միանում: Հետագայում նրա մեջ բազմանում են կուսածին էգերը: Երրորդ սերնդի կուսածին էգերից առաջանում են թևավոր կուսածինները և թռչում չվարակված ծառերի վրա: Այս լվիճը ևս գերազանցում է բնայտիկների ծայրի տերևների վրա բազմանալու: Լվիճների ծծելու հետևանքով տերևները սկզբում կարմրում են կամ վարդագույն դառնում, իսկ հետո դեղնում և չորանում են: Ամառը բազմանում են ծառի հոռավների և մացառների վրա: Ամառվա երկրորդ կեսին լվիճների բանակը խիստ պակասում է գիշատիչների ոչնչացնելու հետևանքով, երբ վարակված տերևները բաց ենք անում, երբեմն նրանց մեջ բոլորովին լվիճ չենք հայտնաբերում: Այս լվիճին ամենից շատ ոչնչացնում են սիրճիդ ճանճերի և ոսկեաչիկների թրթուրները, զատիկները քիչ են ուտում (մոմի փոշով պատած լինելու պատճառով): Սեպտեմբերին կամ հոկտեմբերի սկզբներին (լեռնային շրջաններում) սեռակիրները ծառի վրա ծնում են արու և էգ լվիճներ, որոնք լեղմնավորվելուց հետո ձվադրում են ճյուղերի վրա:

Մեր պայմաններում այս լվիճը խնձորենու շատ մեծ վնաս է պատճառում, նա ավելի վնասակար է, քան խնձորենու կանաչ լվիճը. երբեմն ծառերի ամբողջ տերևները համատարած վարակվում են և կորցնում ասիմիլյացիա կատարելու ունակությունը, որի հետևանքով ընկնում է բերքատվությունը: Խնձորենու վրա մոխրագույն լվիճի հետ միասին բաղմանում է նաև խնձորենու շերտավոր լվիճը (*Yezabura affinis* Mordv.), որը մոխրագույն լվիճից տարբերվում է նրանով, որ ավելի մուգ վարդագույն է, մանուշակագույն փայլով և մեջքի բոլոր հատվածների վրայով անցնում են մուգ դուրբ: Լվիճի բեղիկների 3-րդ հատվածի վրա եղած մազիկների երկարությունը կազմում է նույն հատվածի լայնության 1/4 մասը, կողային մազիկները փողային քլոակներից վարճ են, գեղձային խողովակները 2,5 անգամ պուլից երկար են:

Հայտնաբերել ենք նույն շրջաններում, որտեղ տարածված է մոխրագույն լվիճը: Զարմանալին այն է, որ երկուսն էլ ապրում են միասին մի տերևի տակ, խառը վիճակում: Դա առում է այն մասին, որ դրանք շատ մոտ տեսակներ են և գուցե ենթատեսակներ: Մեր կարծիքով, ճիշտ են վարվում որոշ հեղինակներ, որ այդ երկուսին մի տեսակ են համարում:

Հասցրած վնասը նույն բնույթն է կրում, ինչ և նախորդինը, նույնը վերաբերում է նաև զարգացման ցիկներին:

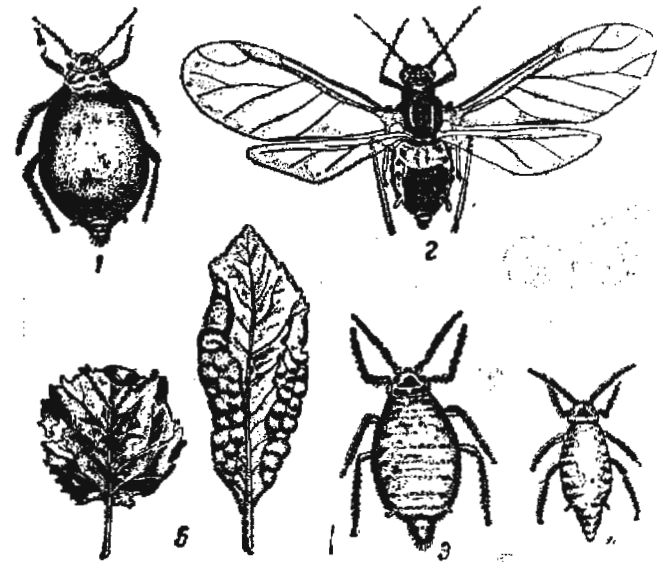
Կարմրագալ լվին (*Yezabura devecta* Walk.)

Հաշատանում տարածված է բոլոր շրջաններում, որտեղ կան խնձորենիներ:

Լվիճի մարմինը մոխրագույն կամ գորշ կանաչագույն է, ծածկված սպիտակավուն մոմափոշով:

Զմեռում է ձվի ստադիայում ծառի կեղևի ճեղքներում, ճյուղերի կամ բնի վրա: Զմեռող ձվերից ապրիլի առաջին կեսին դուրս են գալիս սերնդահիմնադիրները, որոնք սկզբնական շրջանում ծծում են բողբոջներից, իսկ հետագայում՝ նոր կազմակերպված տերևներից: Սերնդահիմնադիրներից յուրաքանչյուրը ծծում է մի տերևի տակից: Նրա ծծելու հետևանքով տերևի եզրը ծալվում է դեպի ներս և ծածկում նրան: Գնալով տերևի այդ ծալքը մեծանում և խորրորդորդ է դառնում: Ապրիլի վերջերին սերնդահիմնադիրները ծնում են կուսածին էգեր, որոնք սկզբնական շրջանում ծծում են նույն տերևի տակից, որից և ծալված մասը ավելի է մեծանում ու հասնում մինչև դիսափոր ջղին: Լվիճների ծծելուց վնասված տերևները

վարդագույն են դառնում կամ դեղնում, իսկ հետո էլ չորանում և թափվում են: Կուսածին էգերի որոշ մասը անցնում է այլ տերևների տակ կամ նույն տերևի մյուս եզրը և այդպիսով վարակում ծառի բոլոր տերևները: Վարակված ծառը կամ ճյուղը կարմրին է տալիս: Շատ հազվագյուտ դեպքերում լվիճները ծծում են նաև պտուղներից, որի հետևանքով նրանց վրա առաջանում են կարմիր բծեր: Լվիճների քանակը և վարակված տերևների թիվը շատ մեծ չափերի է հասնում մայիսի վերջերին և հունիսի առաջին կեսին: Ամռան երկրորդ կեսին տերևների տակ լվիճների թիվը խիստ պակասում է: Աշնանը առաջանում են սեռակիրներ, որոնք ծառի բնի ճեղքներում ծնում են արու և էգ լվիճներ: Սրանք էլ հասունանալուց հետո բեղմնավորվում են և դնում ձմեռող ձվեր:



Նկ. 33. Խնձորենու կարմրագալ լվիճ.

1—սերնդահիմնադիրը, 2—բավոր կուսածին էգը, 3—կուսածին անրկ էգը, 4—ձվադիր էգը, 5—վնասված տերևներ:

Գ. Խ. Շապոռնիկովը 1951 թվականին Ղրիմի պայմաններում ուսումնասիրելով այս լվիճի զարգացման ցիկները, պարզել է, որ նա ֆակուլտատիվ միգրացիա կատարող է, որ լվիճների մի մասը մայիսի վերջերին կամ հունիսի սկզբներին միգրացիա է կատարում հովանոցավորներից ղուլաբանջարի (*Chaerophyllum*) վրա և առավա վերջին դարձյալ խնձորենու վրա վերադառնում: Մինչև Գ. Խ. Շապոռնիկովի փորձերը (1952), բոլորն էլ այն կարծիքին էին.

որ կարմրագույն լվիճը պատկանում է միգրացիա չկատարող լվիճների խմբին:

Մեր պայմաններում այդ հարցը մեր կողմից չի ուսումնասիրված, սակայն պետք է նշել, որ միշտ էլ ուշադրություն ենք դարձրել այն հանգամանքի վրա, որ հունիս ամսից սկսած այդ լվիճները վարակված տերևների մեջ խիստ պակասում են և շատ հաճախ բոլորովին բացակայում: Այդ հանգամանքը մենք միշտ էլ վերադրել ենք գիշատիչների և պարազիտների ակտիվ գործունեությանը:

Այս լվիճը խնձորենիների վրա տարածված է օջախներով: Վարակված ծառերը հաջորդ տարին նորից վարակվում են. առաջին հերթին վարակվում են վարակված ծառի շրջապատի ծառերը: Ինչպես երևում է, թեպետ կուսածինները հեռու չեն թռչում:

Մեր պայմաններում այս լվիճը խնձորենու գլխավոր վնասատուներից մեկն է, հատկապես նախալեռնային գոտում: Լվիճի պատճառած վնասը արտահայտվում է գլխավորապես նրանով, որ խնձորենիների տերևները խիստ ձևափոխվում և գունաթափվում են, իսկ ուժեղ վարակված ծառերի պտուղների մեծ մասը թափվում է:

Բրդապատ կամ աբյունոտ լվիճ (Eriosoma lanigerum Hausm.)

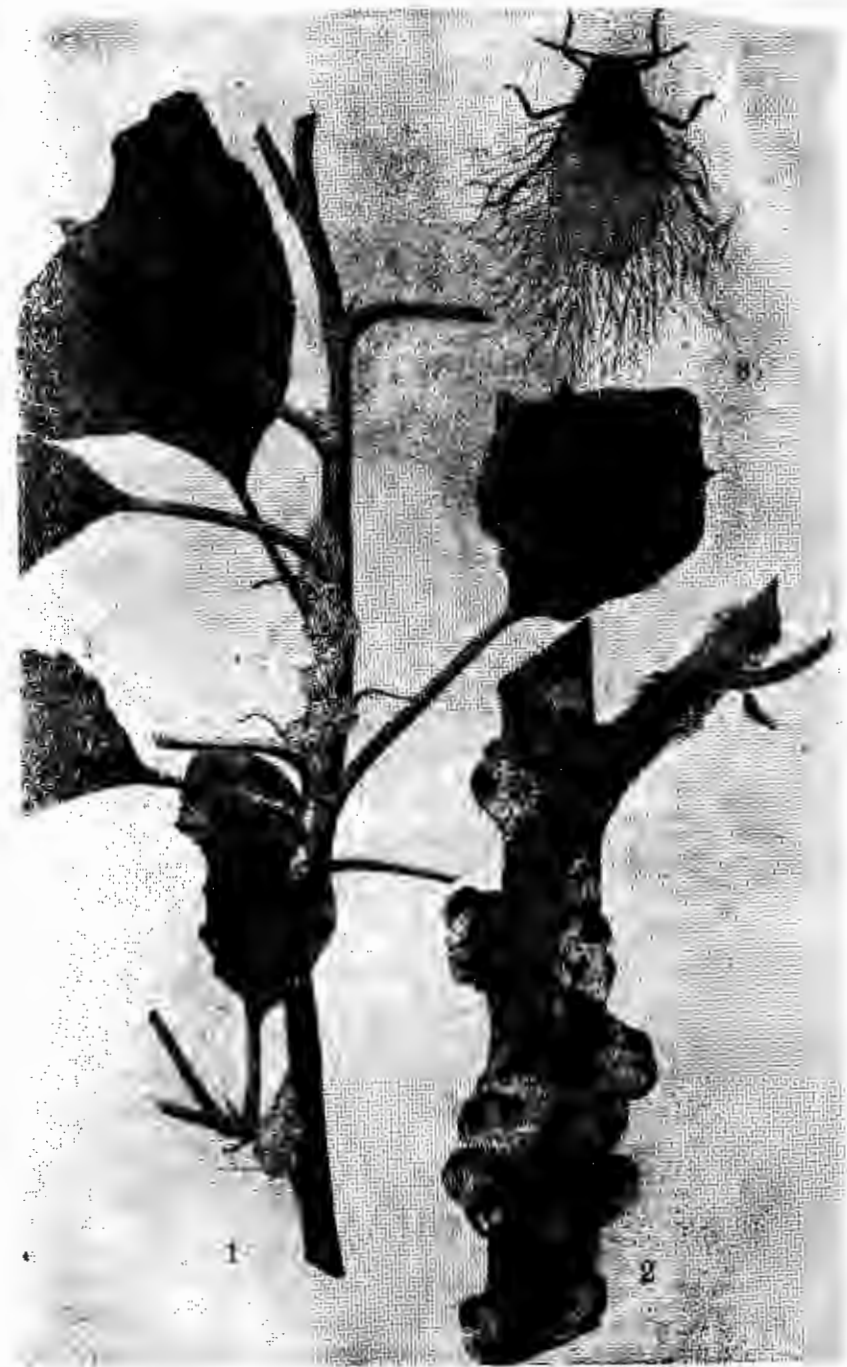
Անթև կուսածինը բաց գորշագույն է, որի ամբողջ մարմինը ծածկված է մոմի բարակ և երկար թելիկներով, որի պատճառով լվիճի մարմինը լավ չի երևում: Բեղիկները 6 հատվածանի են և մարմնի 1/3 երկարության: Լվիճի մեջքի կողմից դասավորված են 4 շարք բազմաբջիջ գեղձային խմբեր: Բեղիկի 3-րդ հատվածը երկար է 4-րդ և 5-րդ հատվածների երկարության գումարից: Լվիճի մարմնի երկարությունը 2 մմ է: (նկ. 34)

Բրդապատ լվիճը խնձորենու չարիքն է, քանի որ նրա հասցրած վնասի հետևանքով խնձորենիները, այն էլ կարճ ժամանակամիջոցում, ոչնչանում են:

Մեզ մոտ խնձորենու բրդապատ լվիճը իսկապես չարիք է դարձել մեր մի քանի շրջանների խնձորենիների համար:

Հայաստանում խնձորենու բրդապատ լվիճով ներկայումս վարակված են Նոյեմբերյանի, Իջևանի, Շամշադինի, Ալավերդու, Կիրովականի, Ստեփանավանի շրջանների և Գորիսի շրջանից Գորիս բաղաքի ու նրա շրջապատի կոլտնտեսությունների այգիները, ինչպես նաև Սիսիանի շրջանի մի քանի կոլտնտեսությունների այգիները (նկ. 35):

Լվիճով վարակված շրջաններում, հատկապես Շամշադինի,

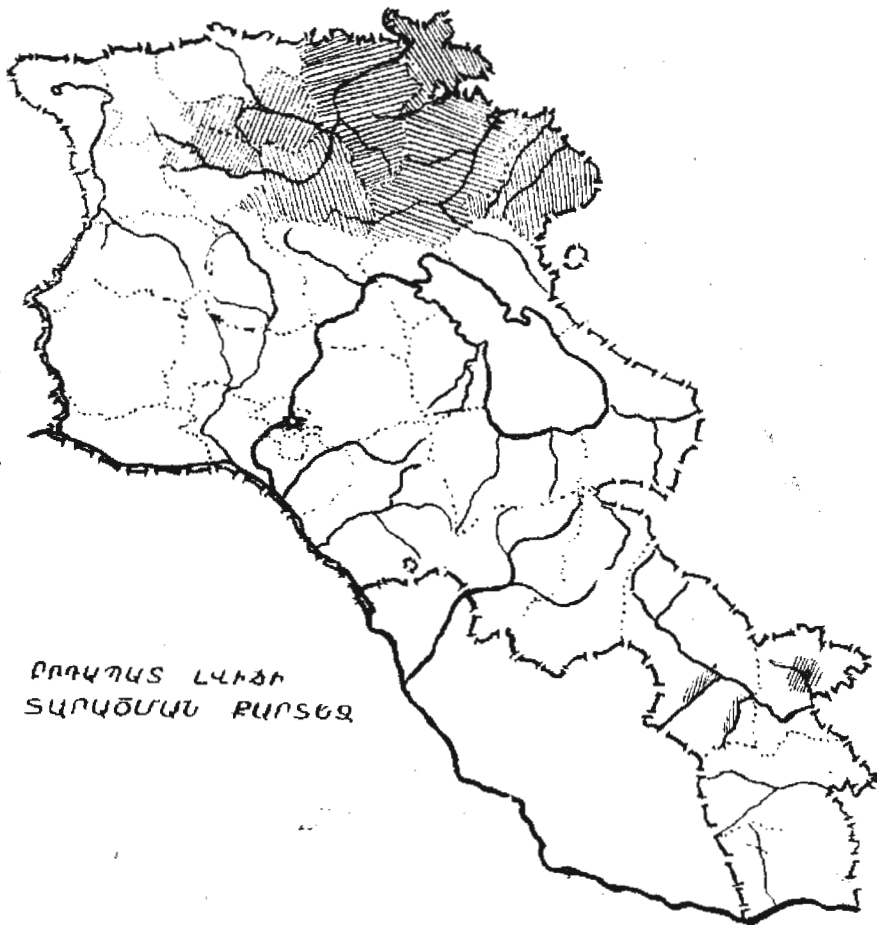


Նկ. 34. Խնձորենու բրդապատ լվիճ.

1—վնասված բնձյուղ, 2—վնասված ճյուղ, 3—կուսածին էգը:

միջևանի և նոյեմբերյանի շրջաններում, խնձորենիներն զգալիորեն վնասված են:

Մեզ մոտ բրդապատ լվիճը բազմանում է միայն խնձորենիների վրա, ուրիշ ծառերի վրա չենք հայտնաբերել: Բրդապատ լվիճով



Նկ. 35. Բրդապատ լվիճի տարածման քարտեզ:

առժեղ վարակվում են խնձորենիների եվրոպական, մասամբ էլ տեղական վայրի կամ վայրի դարձած սորտերը:

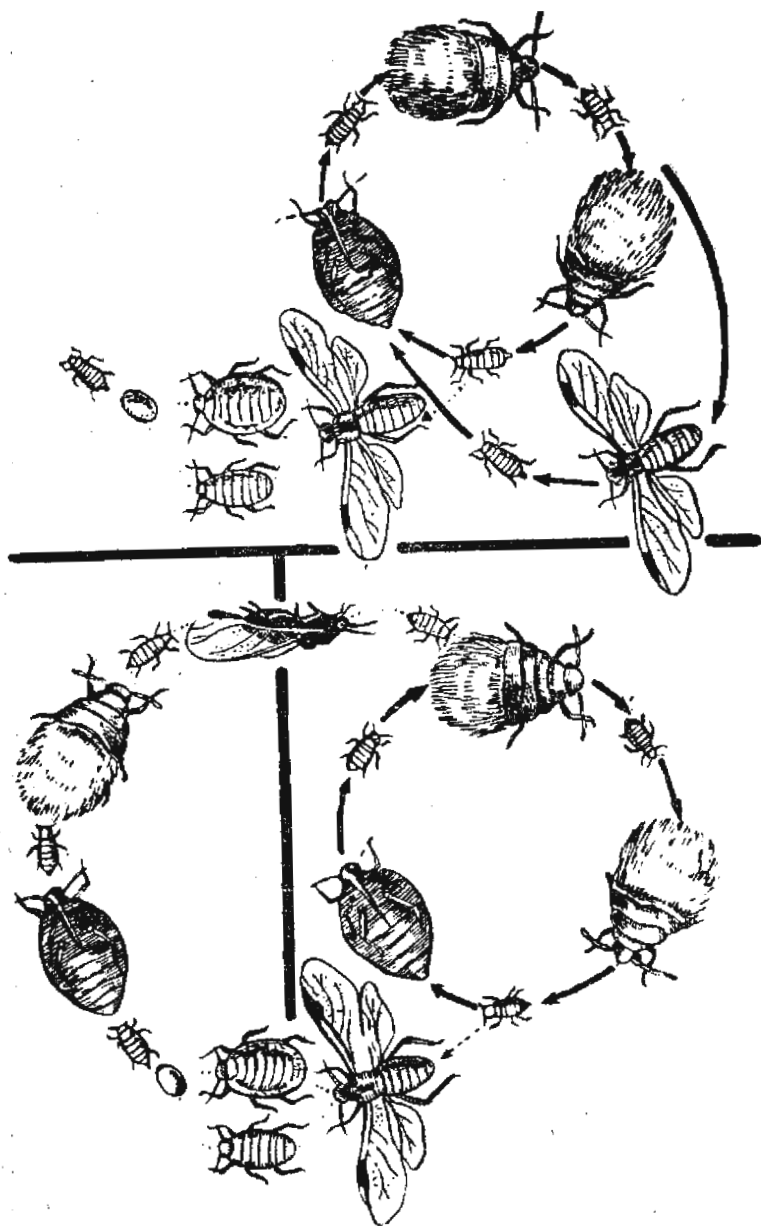
Բրդապատ լվիճը 170 տարի առաջ իր հայրենիքում բազմանում էր ամերիկյան թեղու (*Ulmus americana*) վրա, միաժամանակ նա միգրացիա էր կատարում կուլտուրական և վայրի խնձորենիների և ալոճենու որոշ տեսակների վրա (ըստ Ա. Կ. Մորգվիլդի):

1924): Ինչպես տեսնում ենք, բրդապատ լվիճը իր հայրենիքում եղել է տիպիկ միգրացիա կատարող, այն էլ բազմաթիվ միջանկյալ բույսերի վրա: 1788—1790 թվականներին, երբ լվիճը տնկանյութի հետ միասին փոխադրվեց Եվրոպա, փոխվեցին նրա զարգացման պայմանները, նա կորցրեց իր հիմնական բույսը՝ ամերիկյան թեղին: Երկար տարիների ընթացքում լվիճը մասնագիտացավ միջանկյալ բույսերի վրա, որոնցից նրա զարգացման ու բազմացման համար լավագույնը դարձան կուլտուրական և վայրի խնձորենիները: Հետագայում նա ավելի խիստ մասնագիտացավ կուլտուրական խնձորենիների վրա:

Որոշ մասնագետներ (Անգլիայում, Գերմանիայում, Ճապոնիայում), հատկապես հայտնի աֆիդոլոգ Պ. Մարշալը, փորձեցին բրդապատ լվիճին նորից փոխադրել ամերիկյան թեղու վրա, որպեսզի այնտեղ անցկացնի իր սեռական ստադիաները, բայց լվիճը նրա վրա այլևս չբազմացավ: Դեռ ավելին, նա չի բազմանում ալոճենու վրա, որը ազգակցորեն շատ մոտիկ է խնձորենիներին: Հետագա մանրակրկիտ ուսումնասիրությունները հավանորեն կպարզեն, որ լվիճը ընտրողականություն է ցուցաբերում խնձորենու առանձին սորտերի հանդեպ: Այս հանգամանքը մեզ համար շատ կարևոր նշանակություն ունի հետագայում նոր այգիներ տնկելիս՝ սորտերի ընտրություն կատարելու տեսակետից:

Բրդապատ լվիճը բավական երկար ժամանակ է, ինչ տարածվել է մեզ մոտ: Նա Ղրիմում հայտնաբերվել է 1862 թվականին և այնտեղից Անդրկովկաս է փոխադրվել 1890-ական թվականներին: Այդ ժամանակի ընթացքում նա ոչ միայն չի հարմարվել մի ուրիշ պլանտու ծառի վրա զարգանալուն, այլև էլ ավելի է հարմարվել խնձորենիների կուլտուրական սորտերի, այն էլ առավելապես եվրոպական սորտերի վրա: Այդ նշանակում է, որ մեր պայմաններում նա այլևս չի կարող անցնել խնձորենուն ազգակցորեն մոտիկ պլանտու ծառատեսակների վրա:

Այսպիսով, հետզհետե այդ անջրպետը ավելի է մեծանալու, իսկ դա մեզ կդրդի ստեղծելու բրդապատ լվիճին դիմացկուն խնձորենու նոր սորտեր: Եթե մեզ հաջողվի բրդապատ լվիճի նկատմամբ դիմացկուն սորտեր ստանալ, ապա, բացի նրանից, որ լավագույն սորտերը կարելի է մտցնել տնկվելիք այգիների խնձորենու ասորտի մեջ, հնարավոր կլինի նաև նրանց մեծ մասը օգտագործել որպես պատվաստակալ—եվրոպական լավագույն սորտերի համար: Լվիճադիմացկուն պատվաստակալները, հատկապես նրանց արմատավիճիները և արմատները ապագայում չեն վնասվի լվիճ-



Նկ. 36. Բրդապատ լվիճի զարգացման տարեկան ցիկլը.
վերևում զարգացման լրիվ ցիկլը Հյուսիսային Ամերիկայում (ձախից խնձորենու
վրա, աջից ամերիկական բեզու վրա): Գծից Ներվա՝ Եվրոպայում, միայն
խնձորենու վրա (ըստ Վեբերի):

ներքից: Հայտնի է, որ խնձորենու այն տնկիները և երիտասարդ
ծառերն են արագ ոչնչանում բրդապատ լվիճի հասցրած վնասից,
որոնց արմատավզիկների և արմատների հիմքերում են խոցեր առա-
ջանում: Այդ համոզմանն են եկել Վ. Պ. Նևակին, Պ. Պ. Արխանգել-
սկին, Մ. Ն. Նարզիկուլովը և ուրիշներ:

Երկրորդ հարցը դա բրդապատ լվիճի զարգացման դինամի-
կայի հարցն է: Մեզ մոտ բրդապատ լվիճը ձմեռում է հիմնակա-
նում կերաբույսերի արմատավզիկի շուրջը և շատ քիչ լվիճներ՝ բնի
կեղևների ճեղքերում: Ձմեռող մասսան կազմում են կուսածին էգե-
րը: Մարտի վերջերին ապրիլի սկզբներին նրանք բազմանում են
ձմեռած տեղերում և նրանցից ծնված թրթուրները աստիճանաբար
բարձրանալով ծառի բնի և ապա սաղարթի վրա, ծծում են ճյու-
ղերի հյութը: Երիտասարդ ծառերի մոտ նրանք իրենց գաղութները
կազմում են գլխավորապես ծառի բնի վրա: Լվիճները ծծելով
բնից ու ճյուղերից, խոցեր են առաջացնում, որի հետևանքով բույ-
սի մեջ խանգարվում է նորմալ հյութաշարժությունը, և կարճ ժա-
մանակամիջոցում ծառերը չորանում են: Ավելի փոքր ծառերի ու
տնկիների մոտ խոցեր և ուռուցքներ առաջանում են արմատա-
վզիկի, իսկ հաճախ՝ արմատների վրա:

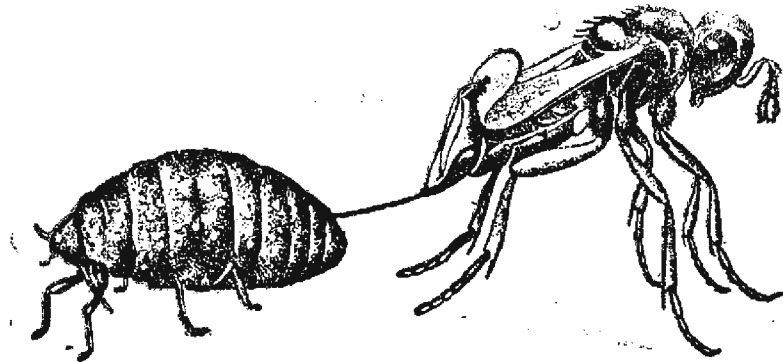
Մեծահասակ ծառերի մոտ լվիճների ծծելուց խոցեր և ուռուցք-
ներ առաջանում են գլխավորապես բարակ ճյուղերի վրա: Վերջին
տարիների մեր դիտողությունները ցույց են տվել, որ բրդապատ
լվիճի զարգացման ցիկլերը զարնան ամիսներին մեզ մոտ դանդաղ
են ընթանում: Մ. Նարզիկուլովի տվյալներով, Տաջիկստանում լվի-
ճի զարնանային գեներացիաները շատ արագ են կրկնվում և խըն-
ձորենու ծառերի վրա հիմնականում լվիճների գաղութները առաջա-
նում են հենց այդ շրջանում: Մեզ մոտ՝ Շամշադինի, Իջևանի և Գո-
րիսի շրջաններում լվիճի մասսայական բազմացումը կատարվում է
հուլիս-օգոստոս ամիսներին, օգոստոսի վերջերին ծառերը համա-
տարած ծածկվում են լվիճների գաղութներով: Մեզ մոտ ավելի ուշ
շրջանում մասսայորեն հանդես գալու պատճառը, ըստ երևույթին,
հանդիսանում են խիստ տատանվող եղանակային պայմանները,
հատկապես վաղ զարնան ամիսներին և ցուրտ ձմեռները, երբ ձմե-
ռող լվիճների մեծ մասը ոչնչանում է:

Հաջորդ հարցը դա աֆեկինուս պարազիտի ակտիվության
հարցն է: Դեռ 1939 թվականին մենք մեր աշխատության մեջ նշել
ենք, որ մեր պայմաններում այդ պարազիտի զարգացումը կա-
տարվում է շատ աննորմալ, որ պարազիտը մինչև ամառվա կեսը
շատ դանդաղ է բազմանում, դրա համար էլ գնալով բրդապատ

լվիճի զաղուկները մեծ շափերի են հասնում և համատարած ծածկում խնձորենիները: Պարագիտը սկսում է լվիճներին մասսայական ձևով վարակել հուլիսի երկրորդ կեսից, որի հետևանքով լվիճների մեծ մասը չի վարակվում:

Անշուշտ, պարագիտի զարգացման ընթացքի վրա բացասաբար են ազդում շրջապատի ուրիշ աննպաստ պայմանները՝ քամիները, օդի հարաբերական խոնավության ցածր տոկոսը և այլն: Այս բոլորի հետևանքով պարագիտը շատ դժվարությամբ է հարմարվում մեր պայմաններին:

Քրդապատ լվիճի հետ կապված հաջորդ հարցը դա սեռակիր թևավոր էգերի հանդես գալն է:



Նկ. 37. Աֆելինոս պարագիտը ձվադրում է քրդապատ լվիճի մարմնի մեջ:

Մեր մի քանի տարվա դիտողությունները ցույց են տվել, որ մեզ մոտ լվիճի այդ ձևը չի առաջանում, այլ առաջանում են թևավոր կուսածիններ, որոնք հանդես են գալիս ամառվա ընթացքում և սերնդատարածողների դեր կատարում: Վերջնական եզրակացություն հանգելու համար դեռևս կարիք կա այս հարցը ավելի մանրամասն ուսումնասիրել:

Քրդապատ լվիճի նկատմամբ քիչ բացատրական աշխատանք է տարվում տեղի մասնագետների և կոլտնտեսականների հետ, դրա համար էլ նրա դեմ սխտեմատիկ կերպով չեն պայքարում, հույսները դնելով միայն աֆելինոս պարագիտի վրա: Չէ՞ որ Գյուլատնտեսական գիտությունների Լենինի անվան Համամիութենական ակադեմիայի բույսերի պաշտպանության սեկցիայի XIX պլենումը որոշում ընդունեց, որ քրդապատ լվիճի օջախները մեր այգիներում վերացնելու համար բիոլոգիական մեթոդին պետք է զուգակցել քիմիական պայքարի մեթոդները:

Պողատու ծառերից, դեղձենուց հետո, լվիճներից շատ վնասվում է տանձենին, որի վրա ամեն տարի մասսայական ձևով բազմանում են մի քանի տեսակի լվիճներ, որոնք տերևներից ծծելով պլաստիկ և այլ օրգանական նյութեր, խանգարում են ծառի նորմալ զարգացմանը:

Տանձենին խիստ տուժում է նաև նրանով, որ նրա տերևները լվիճների ծծելուց շատ ուժեղ ձևափոխվում են:

Մեր պայմաններում տանձենու վրա հայտնաբերվել է 6 տեսակ լվիճ:

Տանձենու տերևադուր լվիճ (Yezabura reamuri Mordv.)

Գեղնա-կանաչ գույնի, կարմիր փայլով, սպիտակ փոշով ծածկված, 2—2,5 մմ երկարությամբ լվիճ է: Մարմինը օվալ է, բաց գույնի, բեղիկները մարմնի կեսից երկար են, 6-րդ հատվածը թուխ է, որի նիզակը իր հիմքից 3 անգամ երկար է, 3-րդ հատվածը 6-րդ հատվածից կարճ է կամ նրան հավասար: Գեղձային խողովակները գլանաձև են և բաց կանաչ գույնի, նրանց երկարությունը հավասար է մարմնի երկարության 1/10 մասին: Պոչը մուգ կանաչ է, կլոր-ձվաձև, իր հիմքի լայնությունից կարճ է, կարճ է նաև գեղձային խողովակներից 1/3-ի չափով: Կողային բլրակներ կան միայն փորի 1—5-րդ հատվածի վրա: Կողերի մագիկների երկարությունը հավասար է բեղիկների 3-րդ հատվածի հաստությունը:

Տարածված է այն բոլոր շրջաններում, որտեղ մշակվում է տանձենին: Սակայն որպես գլխավոր վնասատու հանդես է գալիս հարավային ցածրադիր շրջաններում, հատկապես Արարատյան հարթավայրում: Բազմանում է միայն տանձենու վրա, այլ բույսերի վրա չենք հայտնաբերել:

Տանձենու տերևադուր լվիճը ձմեռում է ձվի ստադիայում տանձենու բարակ ճյուղերի բողբոջների հիմքերի ծալքերում: Ձվերը մանր են, մոխրագույն ու կլոր: Ձմեռող ձվերի քանակը որոշ տարիներ այնքան շատ է լինում, որ մեկ-երկու տարեկան ճյուղերի ծալքերը ամբողջովին լցված են լինում նրանցով:

Ձմեռող ձվերից սերնդահիմնադիրները դուրս են գալիս ապրիլի սկզբներին կամ տերևաբողբոջների բացվելու նախօրյակին: Սերնդահիմնադիրները կանաչ գույնի են, ծածկված սպիտակ մոմափոշով, նրանց մարմինը տանձաձև է, գլխի վրա կան մի զույգ կլորտափակ և թափանցիկ բլրակներ, խսկ փորի 7-րդ հատվածի վրա՝ մի զույգ պտկանման բլրակներ: Բեղիկները մարմնի կեսից կարճ

են և վեց հատվածանի: Սերնդահիմնագիրները սկզբնական շրջանում ծծում են նոր բացվող բողբոջներից, իսկ հետագայում, երբ բողբոջը բացվում է, լվիճները անցնում են տերևների վրա և ծծում նրանց տակի երեսից: Լվիճների ծծելուց տերևը երկարությամբ արագ փաթաթվում է իր առանցքի շուրջը, ապա հակառակ ուղղությամբ ոլորվում և ստացվում է մի քանի ոլորված տերևների իրար փաթաթված գունդ, շատ նման անշնհորք ծալած ծրարի: Այդ ոլորված տերևների մեջ ապրիլի երկրորդ կեսին (15—18 օր) բազմանում են սերնդահիմնագիրները և կուսածնորեն կենդանի թրթուրներ ծնում: Թրթուրները փոշեպատ են, վարդագույն, կնճռոտ մարմնով և շատ արագաշարժ են: Մեկ սերնդահիմնագիրը ծնում է ավելի քան 70 թրթուր, որոնք ոլորված տերևի մեջ կազմում են գաղութ: Լվիճների ինտենսիվ ծծելու հետևանքով տերևները ավելի են կուչ դալիս և արագ գունաթափվում: Տանձենու վարակված տերևները արագ թառամում և չորանում են: Մայիսի սկզբներին հանդես են գալիս երկրորդ սերնդի, իսկ երկրորդ կեսին՝ երրորդ սերնդի թրթուրները: Լվիճների քանակը ծառերի վրա բոլոր տերևների մեջ հսկայական չափերի է հասնում մայիսի վերջերին: Այդ ժամանակաշրջանում լվիճների հետ միասին ուժեղ բազմանում է տանձենու պսիլան, որը նույնպես ծծում է նույն տերևներից: Այդ երկուսի համատեղ ծծելու հետևանքով տերևները ավելի արագ են գունաթափվում ու չորանում: Մայիսի վերջերին լվիճները մասսայական ձևով նիմֆավորվում են և 4—5 օրից հետո հանդես են գալիս թևավոր կուսածինները կամ սերնդատարածողները, որոնք չվարակված տերևների տակ թրթուրներ են ծնում և լվիճների նոր գաղութներ կազմում: Նրանց ծնվելուց 2—3 օր հետո դարձյալ տերևները արագ ոլորվում են: Մինչև հունիսի սկիզբը բոլոր տանձենիները համատարած վարակվում են այս լվիճով: Վարակված տերևները մի քանի օրվա ընթացքում գունափոխվում, սևանում և ապա չորանում են:

Լվիճների բազմացումը տերևների տակ շարունակվում է մինչև հունիսի երկրորդ կեսը, որից հետո նրանց քանակն սկսում է պակասել նախ՝ սննդի պակասության և ապա՝ շրջապատի էկոլոգիական պայմանների (ջերմաստիճանի բարձրացում, հարաբերական խոնավության տոկոսի իջեցում, քամիների ուժեղացում, մթնոլորտային տեղումների նվազում և այլն) փոփոխման, գիշատիչների ու պարազիտների ակտիվ գործունեության հետևանքով: Տերևների տակ լվիճներին ոչնչացնում են տասնչորս կեստանի զատիկ բզեզը և նրա թրթուրները, ինչպես նաև սիրֆիդ ճանճերի ու ուկեա-

չիկների թրթուրները: Պարազիտներով քիչ են վարակվում: Հուլիսին տերևների տակ համարյա լվիճ չի մնում: Այդ ժամանակ լվիճների մի մասը փոխադրվում է արմատից դուրս եկած մացառների, իսկ մյուս մասը՝ տնկիների վրա:

Աշնանը ծառերի վրա մնացած լվիճների մոտ հանդես են գալիս սեռակիրները, որոնք հոկտեմբերի սկզբներին տերևների վրա կենդանածնությամբ արուններ ու էգեր են ծնում: Սրանք մի քանի օրից բեղնավորվում են և ձվադրում ճյուղերի ծայրի բողբոջների հիմքերի ծալքերում և իրենք ոչնչանում:

Այսպիսով, լվիճի զարգացման բոլոր ցիկլերը ընթանում են տանձենիների վրա: Այս լվիճը միգրացիա չի կատարում:

Լվիճի հասցրած վնասը շատ մեծ է, տանձենիներին նա վնասում է տերևներից պլաստիկ և այլ օրգանական նյութերը ծծելով, նրանց տերևները խիստ ձևափոխման ենթարկելով ու չորացնելով և վերջապես, մածուցիկ արտաթորանքը տերևների վրա թափելով զգալիորեն խանգարում է նրանց գործունեությունը:

Մեր պայմաններում տանձենու տերևաուլոր լվիճը ամեն տարի մասսայական ձևով բազմանում է և վարակում տանձենիները: Լվիճով ուժեղ վարակվում են տանձենու վաղահաս սորտերը:

Ուժեղ վարակված ծառերի աճը շատ թույլ է լինում և նոր կազմակերպված պտուղների մեծ մասը նրա վրայից թափվում է:

Տանձենու վրա ապրող մյուս լվիճը, որը միշտ հանդես է գալիս նախորդ վնասակար լվիճի հետ միասին, դա խնձորենու մոխրագույն լվիճն է, որը բազմանում է խնձորենու վրա, սակայն նա մեր պայմաններում ավելի մեծ վնաս է պատճառում տանձենուն, քան խնձորենուն: Որոշ տարիներ տանձենուն վնասում է նույն չափով, որքան և տանձենու տերևաուլոր լվիճը:

Խնձորենու մոխրագույն լվիճը ապրում է նույն տերևների տակ, որտեղ ապրում է տանձենու տերևաուլոր լվիճը:

Երբեմն սրանց քանակը որոշ ծառերի վրա ավելի շատ է լինում: Հասցրած վնասի բնույթն ու ձևը, ինչպես և նրա զարգացման ընթացքը շատ նման են նախորդին:

Այս լվիճը աչքի է ընկնում իր մարմնի վարդագույն և մանուշակագույն փայլով: Սրան նույնպես շատ արագ ոչնչացնում են նույն գիշատիչները և պարազիտները, որոնք ապրում են տանձենու տերևաուլորի հաշվին:

Երկու տեսակներին էլ հետևում են մրջյունները: Վարակված ծառերի վրա մրջյունների թիվը հսկայական չափերի է հասնում:

Մառերի բունը և գլխավոր ճյուղերը ծածկված են լինում ծառը բարձրացող և իջնող մրջյունների շարասյուններով:

Խնձորենու մոխրագույն լվիճը զարգացման բոլոր ցիկլերը անց է կացնում տանձենու կամ խնձորենու վրա: Սա ևս միգրացիա կատարող չէ, բայց ավելի բազմակեր է, քան տանձենու տերևառոր լվիճը:

Տաճենու կամ տատրակի լվիճ (Anuraphis farfarae Koch.)

Մեզ մոտ այս տեսակը այգիներում տարածված է գլխավորապես հյուսիս-արևելյան շրջաններում, իսկ Արարատյան հարթավայրում և Մեղրիում նա հանդիպում է միայն տանձենու վայրի տեսակների վրա:

Լվիճը կարմրա-աղյուսագույն է, կանաչ կամ կարմրադեղնագույն փայլով: Նրա մեջքի վրայով անցնում են ավելի մուգ գույնի շերտեր, որոնք ընդհատվում են ստիգմաների մոտ: Լվիճի մարմինը ծածկված է մոմափոշու բարակ փառով: Սերնդահիմնադիրների բեղիկների նիզակը կարճ է 6-րդ հատվածի հիմքից, իսկ թևավորներինը 3,5—4,5 անգամ երկար է նույն հատվածի հիմքային մասից: Լվիճի երկարությունը 2,5—2,7 մմ է:

Ձմեռում է տանձենու վրա՝ ձվի ստադիայում: Գարնանը՝ տերևները դուրս գալու շրջանում ձվից դուրս եկած սերնդահիմնադիրները անցնում են տերևների վրա, նրանք ավելի գորշ գույնի են լինում: Տերևների տակ սերնդահիմնադիրները ապրիլի երկրորդ կեսին կուսածոռեն կենդանի թրթուրներ ծնելով բազմաճյուղ են: Լվիճների ծծելուց տերևի թիթեղի երկու հավասար մասերը ջղի երկարությամբ դեպի վեր են բարձրանում և միմյանց միանում: Ստացվում է փակ պայուսակ, որի մեջ ապրում են լվիճները: Մայրված տերևները հետագայում փոփոխանում են, տերևի ծավալած թիթեղները հաստանում, բաց կանաչավուն գույն ստանում, ապա սպիտակում և թափվում են: Մայիսի վերջերին հանդես են գալիս թևավոր կուսածին էգերը և միգրացիա կատարում (ըստ Ա. Կ. Մորդիլիկոյի տվյալների) տատրակի (*Tussilago farfarae*) արմատների վրա՝ արմատավզիկի մոտ: Ամբողջ ամառը զարգանում է միջանկյալ բույսի վրա, իսկ աշնանը նորից վերադառնում է տանձենու վրա: Սեռակիրները տանձենու տերևների վրա արուններ և ձվադիր էգեր ծնելուց հետո իրենք մեռնում են: Տարասեռները հասունանում, զուգավորվում են և ծառի ճյուղերի կեղևների վրա ձվեր դնում:

Տատրակի կամ տանձենու լվիճը մեր պայմաններում տանձենու վրա տալիս է 2—3 սերունդ, որոնց պտղավետությունը շատ

փոքր է լինում, և տանձենու կուլտուրական սորտերին նրա հասցրած վնասը շատ ընչին է ու աննկատելի: Դրան հակառակ, վնասն զգալի է տանձենու վայրի տեսակների մոտ:

Այսպիսով, տանձենու այս լվիճը մեր պայմաններում վնասակար լվիճների շարքին չենք կարող դասել:

Տաճենու հաբավային լվիճ (Yezabura pyri B. d. F. = *Dentatus inalus* Nev.)

Լվիճը գորշ գույնի է, մանուշակագույն փայլով, մարմինը ծածկված է մոմի սպիտակ փոշու հաստ շերտով: Աչքերը, գեղձային խողովակները և պոչը սև են կամ մուգ գույնի: Բեղիկների 1-ին և 2-րդ հատվածները դեղնագույն են, իսկ 5-րդ և 6-րդ հատվածները սև են: Թրթուրները դեղնա-նարնջագույն են: Մարմինը լայն ձվաձև է: Կողային բլրակներ կան փորի 1—5-րդ հատվածների վրա, պոչը կլոր է, փորի 7-րդ և 8-րդ հատվածների վրա կան մուգ լայնական շերտեր:

Լվիճը տարածված է հարավային և ցածրադիր շրջաններում: Հաճախ հանդես է գալիս տանձենու տերևառոր լվիճի կամ խնձորենու մոխրագույն լվիճի հետ, բայց ավելի փոքր թվով, որոնցից խիստ տարբերվում է իր գորշ գույնով և մանուշակագույն փայլով: Լվիճի ծծելուց տերևի թիթեղը դեպի ներս է ծավալում: Ձմեռում են տանձենու վրա՝ ձվի ստադիայում:

Սերնդահիմնադիրները դուրս են գալիս ապրիլի կեսերից: Ապրիլի վերջին նրանք տերևների տակ բազմաճյուղ են կենդանի թրթուրներ ծնելով: Մայիսի կեսերին հանդես են գալիս երկրորդ սերունդի թրթուրները: Այս լվիճը տանձենու վրա տալիս է երեք սերունդի թրթուրները: Այս լվիճը տանձենու վրա տալիս է երեք սերունդ, որից հետո, հունիսի վերջերին միգրացիա է կատարում մակարդախոտի (*Galium*) վրա, իսկ աշնանը նորից վերադառնում տանձենու վրա: Սեռակիրները ծնում են տարասեռներին, որոնք 7—8 օրից հետո զուգավորվում են և ձվադրում ծառի ճյուղերի կեղևի ճեղքերում:

Տանձենու երիտասարդ ծառերի և տնկիների ընձյուղների վրա բազմաճյուղ է նաև խնձորենու կանաչ լվիճը: Ինչպես յուրահատուկ է աչք լվիճին, նա ծծում է միայն շվերից և նրանց վրա գտնվող տերևներից, որի հետևանքով տերևները կուլ են գալիս, իսկ շվերը մնում են բարակ և ծովում: Տանձենու վրա անհամեմատ ավելի քիչ է բազմաճյուղ, բայց խնձորենիների պակասության դեպքում կարող է անցնել նրա վրա:

† Թեղու-տանձենու լվին (*Eriosoma lanuginosum* Hart.)

Լվինի մարմինը ծածկված է երկար, բարակ մոմի մազիկներով, դեղձային խողովակներ չունի կամ հազիվ հետքերն են երևում: Մարմինը երկարավուն է, բեղիկները 6 հատվածանի: Հիմնականում ապրում է թեղու վրա, որտեղ և ծծելու հետևանքով տերևները ձևափոխվում են՝ առաջացնելով բուռնցքի չափ և ավելի մեծ գլատորներ (գալեր):

Թեղու վրայից հունիսի վերջերին նա միգրացիա է կատարում տանձենու արմատների վրա: Մեզ մոտ հայտնաբերել ենք տանձենու արմատավզիկի մոտ՝ կեղևի ճեղքերում: Շատ փոքր գաղութներով է հանդես գալիս: Տանձենուն ոչ մի վնաս չի պատճառում, իսկ թեղու համար վնասատու է: Հայտնաբերել ենք միայն Երևանի շրջակայքի այգիների տանձենիների վրա:

ԽԵՂՈՐԵՆՈՒ ԵՎ ՏԱՆՁԵՆՈՒ ՎՐԱ ԲԱԶՄԱՅՈՂ ԼՎԻՆՆԵՐԻ ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ՈՐՈՇՄԱՆ ԱՂՅՈՒՄԱԿ

1(4) Ապրում է խնձորենու բնի, ճյուղերի, ընձյուղների, արմատների վրա: Լվինի գեղձային խողովակները շատ կարճ են և հազիվ են երևում, բեղիկները կարճ են և հազիվ հասնում են առաջնակրծքին: Լվինի մարմինը պատած է երկար, բարակ ու խիստ սպիտակ մոմաթելերով:

2(3) Լվինները գորշ գույնի են և ծածկված սպիտակ մոմի երկար մազիկներով: Ճզմելիս նրանց մարմնից արյան գույնի հեղուկ է դուրս գալիս: Լվինների ծծելուց ճյուղերի, արմատների վրա, ծծած տեղերում, ուռուցքներ կամ խոցեր են առաջանում: Խնձորենու բրդապատ լվին (*Eriosoma lanigerum* Hausm.)

3(2) Լվինները սպիտակավուն են կամ դեղնա-կարմրագույն, որպես կանոն, ապրում են արմատի կամ արմատավզիկի, հազվապես՝ դեպքում՝ բնի և ճյուղերի վրա, որոնք լվինի ծծելուց չեն ձևափոխվում: Թեղու-տանձենու լվին (*Eriosoma lanuginosum* Hart.)

4(1) Լվինները ապրում են տերևների և ընձյուղների վրա: Գեղձային խողովակները լավ երևում են, նրանց բարձրությունը իրենց հիմքի լայնությունից երկար է: Բեղիկները գլխից երկար են: Լվինի մոտ բացակայում են մոմե սպիտակ երկար մազերը, բայց մարմինը կարող է փոշեպատ լինել:

5(10) Լվինները ապրում են տանձենու վրա:

6(9) Լվինները գորշ կամ կարմիր-դարչնագույն են, գեղձային խողովակները սև են կամ մուգ:

7(8) Լվինների մարմինը սպիտակ փոշով պատած է և մանուշակագույն փայլ ունի: Թրթուրները և նիմֆան վարդա-դարչնագույն են: Մծում են տերևների տակի երեսից և հաճախ նրանց գունաթափում ջղերի մոտից: Լվինների ծծելու հետևանքով տերևները կուլ են գալիս, տերևաթիթեղների եզրերը ծալվում են ցած և իրար միանում, գալանման վնասվածքներ են առաջանում: Տանձենու հարավային լվին (*Yezabura pyri* B. d. F.)

8(7) Լվինները մուգ կարմրա-դարչնագույն կամ աղյուսագույն են և մոմի փոշով չեն ծածկված, նրա մեջքի վրա կան լայնական մուգ շերտեր, լվինները ծծելիս տերևաթիթեղի երկու հավասար մասերը վեր են ծալվում գլխավոր ջղի երկարությամբ: Ապրում են գլխավորապես վայրի տանձենիների վրա: Տաուրակի լվին (*Anuraphis farfarae* Koch.)

9(6) Լվինները դեղնա-կանաչ կամ գորշ գույնի են, կարմրավուն փայլով, մարմինը ծածկված է սպիտակ մոմի փոշով, գեղձային խողովակները բաց կանաչ գույնի են, պոչը մուգ կանաչ գույնի է, բեղիկները բաց գույնի, մարմինը օվալաձև, բեղիկները մարմնի կեսից երկար են, նրանց 3-րդ հատվածը կարճ է 6-րդ հատվածից, վերջինիս նիզակը 3 անգամ երկար է հիմքից: Լվինների ծծելուց տերևները ուժեղ կուլ են գալիս կողքերից և լայնությամբ ու ստացվում է ծրարաձև փակ միջավայր, որտեղ ապրում են լվինները: Միգրացիա չեն կատարում: Տանձենու տերևալուր լվին (*Yezabura reumuri* Mordv.)

10(5) Լվիններն ապրում են խնձորենու վրա:

11(12) Վնասված տերևներն ունեն դեղին կամ կարմիր կընճոռոված արտափքումներ, հասուն անթև լվինների մեջքի վրայով, մարմնի առջևի մասից, լայնությամբ անցնում են 1—2, իսկ ետևի հատվածներով՝ 2—3 մուգ շերտեր: Բեղիկները մինչև գեղձային խողովակները չեն հասնում:

12(11) Տերևների եզրերը երկարությամբ կընճոռոված ձևով ծալված են դեպի ներս. սովորաբար նրանք լինում են կարմիր գույնի: Լվինները ծածկված են սպիտակ մոմափոշով, մոխրա-կանաչ գույնի են, մեջքի կողմից լայնությամբ մուգ շերտերն անցնում են փորի 7—8-րդ հատվածների վրայով: Ապրում են գլխավորապես ծառերի վրա: Խնձորենու կարմրագալ լվին (*Yezabura devecta* Walk.)

13(12) Տերևները ոլորված են անկանոն, բոլոր կողմերով,

գլխավորապես լայնությամբ, արտափրված են, կարմիր-վարդագույն են: Լվիճներն ապրում են գլխավորապես երիտասարդ ծառերի և նրանց արմատներից ու բնից դուրս եկած շվերի վրա: Նրանք վարդագույն կամ կեղտավարդագույն են, մանուշակագույն փայլով և ծածկված են մոխրագույն փոշով: Գեղձային խողովակները վարդագույն են, նրանց վերին մասը սև է: Մոխրագույն լվիճ (Yezabura mali Ferr.)

14 (15) Լվիճի գեղձային խողովակները ամբողջովին մուգ գույնի են և պոչից 2,5 անգամ երկար: Անթև կուսածինների մեջքի կողմից փորի համալայնությունը հասնում է խնձորենու տերևները, գլխավորապես տնկարաններում, իսկ տանձենու վրա լինում է մյուս տեսակի լվիճների հետ միասին: Միգրացիա չի կատարում: Խնձորենու շերտավոր լվիճ (Yezabura affinis Mordv.)

15 (14) Լվիճները կանաչ գույնի են, մարմնի վրա մուգ շերտեր չկան: Գլուխը դարձնագույն է կամ կանաչ-մուգ գույնի: Գեղձային խողովակները սև են: Ծծում են շվերից և նրանց վրա նոր առաջացող տերևներից, որի հետևանքով տերևները կուչ են գալիս, իսկ շվերը որոշ չափով ծովում են: Լվիճները ապրում են մեծ գաղութներով, գլխավորապես երիտասարդ ծառերի վրա (տնկարաններում), իսկ հազվադեպ՝ մեծ ծառերի ընձյուղների վրա: Խրճառենու կանաչ լվիճ (Aphis pomi Deg.)

ՍԵՐԿԼԵՆՈՒ ՎՐԱ ԱՊՐՈՂ ԼՎԻՃՆԵՐ

Սերկլենու վրա, մեր պայմաններում, ապրում են 4 տեսակի լվիճներ՝ խնձորենու կանաչ լվիճը (Aphis pomi Deg) գայլուկի (գաղձի) (Phorodon humuli Schr.), դեղձենու շերտավոր (Brachycaudus tragopogonis Kalt.) և ջրաշուշանի (Rhopalosiphum nymphaeae L.) լվիճները: Վերջին երկու տեսակները հայտնաբերված են շատ քիչ քանակությամբ, նրանք սերկլենու վրա մասսայական ձևով չեն բազմանում և ոչ էլ գաղութներ են կազմում: այդ տեսակներից կարող ենք նրանց սերկլենու համար պատահական լվիճներ համարել:

Սերկլենու վրա մասսայական ձևով բազմանում է խնձորենու կանաչ լվիճը, այն էլ շատ մեծ գաղութներով: Որպես կանոն, լվիճը ապրում է երիտասարդ ծառերի վրա, ծծում է գլխավորապես աճող ընձյուղներից և նրանց վրա նոր առաջացած տերևներից: Արարատյան հարթավայրում խնձորենու կանաչ լվիճի գաղութները

սերկլենու վրա մնում են ավելի երկար ժամանակ: Մեծահասակ ծառերին առանձին վնաս չեն պատճառում, բայց երիտասարդ ծառերին և տնկիներին որոշ տարիներում լուրջ վնաս են պատճառում: Լվիճի ծծելուց սերկլենու տերևները և շվերը շատ քիչ են ձևափոխվում կամ կնճռոտվում: Լվիճներին խիստ հետևում են մրջյունները: Պարազիտների և գիշատիչների ֆաունան նույնն է, ինչ նշվել է խնձորենու վրա: Լվիճներն իրենց զարգացման բոլոր ցիկլերը, ներառյալ նաև ձմեռային ստադիան, անց են կացնում սերկլենու վրա: Լվիճի մանրամասն նկարագրությունը բերված է խնձորենու լվիճների բաժնում:

Մեր պայմաններում սերկլենու վրա բազմանում է նաև գայլուկի կամ գաղձի լվիճը (Phorodon humuli Schr.), որը սերկլենու վրա որոշ տարիներ հանդես է գալիս մեծ քանակությամբ: Գրականության մեջ տվյալներ չկան այն մասին, որ գայլուկի լվիճը կարող է լինել նաև սերկլենու վրա: Լվիճը մեծ մասամբ ապրում է երիտասարդ ծառերի վրա և ծծում է մատղաշ տերևներից, սակայն առանձին վնաս չի պատճառում:

ԱՆՈՃԵՆՈՒ ՎՐԱ ԱՊՐՈՂ ԼՎԻՃՆԵՐ

Այդենու վրա բազմանում են՝ Խնձորենու կանաչ լվիճը և ալոնենու լվիճը (Yezabura crataegi Kalt.)

Խնձորենու կանաչ լվիճը ալոնենու վրա մասսայական ձևով չի բազմանում, այլ լինում է փոքր գաղութներով, այդ պատճառով մեծ վնաս չի պատճառում: Նա բազմանում է գլխավորապես երիտասարդ ալոնենիների վրա, իսկ մեծահասակների վրա նա ծծում է միայն աճող շվերից և երբեմն էլ՝ ծաղկափթթություններից:

Ալոնենու լվիճը (Yezabura crataegi Kalt.) ավելի մեծ վնաս է պատճառում ալոնենուն, որի վրա նա հաճախ է մասսայորեն բազմանում, լվիճը ծծում է ալոնենու տերևների տակից՝ մեծ գաղութներով: Լվիճի ծծելու հետևանքով տերևները արտափրվում ու կարմրում են և առաջանում է փակ գալ, որտեղ և ապրում են լվիճները:

Մայիսի երկրորդ կեսին լվիճները միգրացիա են կատարում հովանոցավոր բույսերի (օրինակ՝ գազարի) վրա, որի վրա ապրում են ամբողջ ամառը: Աշնանը սեռակիրները վերադառնում են ալոնենու վրա և մի քանի օր հասունանալուց հետո ծնում են տարասեռերին, որոնք հետագայում բեղմնավորվում են ու ձվադրում ճյուղերի վրա: Չվերը ձմեռում են ծառի վրա:

Այն միջոցառումները, որոնք առաջարկված են կորիզավորների լվիճների դեմ պայքարելու համար, կարելի է կիրառել նաև հնդավորների վրա բազմացող լվիճների դեմ: Բացի այդ, հաշվի առնելով հնդավոր ծառատեսակների վրա ապրող լվիճների բիոլոգիական ու մորֆոլոգիական առանձնահատկությունները, անհրաժեշտ է կիրառել հետևյալ լրացուցիչ միջոցառումները.

1. Ձմեռող ձվերը ոչնչացնելու համար աշնանը կամ վաղ գարնանը հնդավոր ծառերը մեծ խնամքով սրսկել օդիսիզներով, հաշվի առնելով, որ որոշ տեսակների (Yezabura devecta Walk.—Y. mali Ferr.) ձվերը ձմեռում են դրանց կեղևների ճեղքերում:

2. Գարնանը ձմեռող ձվերից դուրս եկած սերնդահիմնադիրներին ոչնչացնելու համար տերևային բողբոջների բացման շրջանում ծառերը սրսկել կոնտակտ թույններով:

3. Հնդավորների երկրորդ բուժումը կատարել մինչև նրանց ծաղկելը, տերևային բողբոջների մեջ տերևները առանձնանալու շրջանում, որպեսզի լվիճներին թույլ չտրվի անցնել նոր առաջացած տերևների վրա:

4. Այն ծառերը, որոնց տերևներն արդեն խիստ ձևափոխվել են (գանգրոտացել, կուչ եկել, կնճռոտվել, պարկանման ծաղկել և այլն) և որոնց մեջ ապրում են լվիճները, սրսկել տիոֆոսի 0,15 տոկոսանոց լուծույթով:

5. Վաղ գարնանը կամ աշնանը ծառերը մաքրել մացառներից, հոռաշվերից և ավելորդ ճյուղերից, որովհետև նրանց վրա ձմեռում են խնձորենու կանաչ լվիճի ձվերը, իսկ գարնանը նրանց վրա բազմանում են կարմրազալ, վարդագույն և ուրիշ շատ լվիճներ:

6. Այգիները և նրանց շրջապատը մաքուր պահել մոլախոտներից, որոնց որոշ մասը լվիճների զարգացման համար հանդիսանում են միջանկյալ բույսեր:

7. Խնձորենու բրդապատ լվիճի դեմ պայքարելու համար կիրառել հետևյալ միջոցառումները.

ա) Ծառերը պատվաստել բրդապատ լվիճին համեմատաբար դիմացկուն վայրի և վայրիացած խնձորենու պատվաստակալների վրա:

բ) լայն շափով ասորտիմենտի մեջ մտցնել տեղական այն լավագույն սորտերը, որոնք դիմացկուն են բրդապատ լվիճին կամ լվիճի ծծելուց նրանց բնի, ճյուղերի և արմատների վրա քիչ վերքեր ու խոցեր են առաջանում:

գ) էլ ավելի ուժեղացնել կարանտին միջոցառումները՝ կանխելու համար բրդապատ լվիճի հետագա տարածումը, դեպի նոր շրջաններ: Ուժեղացնել կարանտին միջոցառումները նաև ներշնչանային մասշտաբով:

դ) միջոցառումներ մշակել Գորիսում բրդապատ լվիճի վարակման օջախները կարճ ժամանակամիջոցում (2—3 տարվա ընթացքում) վերացնելու համար:

Այդ անհրաժեշտ է կատարել, քանի որ Զանգեզուրը հանդիսանում է հնդավորների զարգացման լավագույն գոտին, որտեղ հետագայում պետք է ընդարձակվի հատկապես խնձորենու այգիների տարածությունը, իսկ դրա համար խիստ անհրաժեշտ է կանխել լվիճի տարածումը դեպի հարևան շրջանները՝ Ղափան, Սիսիան:

ե) Հանրամատչելի գրականության, ամսագրերի, թերթերի, գեկուցումների միջոցով լայն ագիտացիոն աշխատանք տանել, մոբիլիզացիայի ենթարկել շահագրգռված կազմակերպություններին և բնակչությանը այդ շարքի դեմ համաժողովրդական պայքար կազմակերպելու համար:

զ) ճիշտ զուգակցել բրդապատ լվիճի դեմ պայքարի քիմիական, բիոլոգիական, կազմակերպական, ագրոտեխնիկական և կարանտինային միջոցառումները:

է) աշնանը միջշաքային տարածությունները վարել, իսկ ծառերի բնիի շուրջը փորել, որից հետո հավաքել մոլախոտերը և ապա ջրել:

ը) վաղ գարնանը՝ մինչև խնձորենիների բողբոջների բացվելը կամ բողբոջների ուռչելու շրջանում (մարտի սկզբներին) ծառի բնի շուրջը 40—50 սանտիմետր շառավղով փոշոտել հեքաաքլորանի 21 տոկոսանոց դուստով: մեկ քառակուսի մետրին վերցնել 80 գրամ դուստ և փոշոտվի խառնել հողի հետ, հատուկ ուշադրություն դարձնելով, որ փոշոտվի նաև ծառի արմատավզիկը:

թ) բողբոջների բացվելու շրջանում, մինչև աֆիլինուս պարազիտի դուրս գալը, ծառերի բունը, գլխավոր ճյուղերը և ամբողջ սաղարթը սրսկել ԴԴՏ-ի 30 տոկոսանոց դուստի 1 տոկոսանոց ջրային սուսպենզիայով, կամ նրա հանքայուղային կոնցենտրատի 1 տոկոսանոց լուծույթով, կամ նրա մածուկի 0,5 տոկոսանոց էմուլսիայով, այն հաշվով, որ ճյուղերը և բունը լավ ծածկվին սրսկած նյութերով:

ժ) լվիճների առաջին գաղութը ծառի վրա երևան գալուց մինչև նրանց բրդապատվելը խնձորենիները սրսկել կոնտակտ թույնների նախատեսված դոզաներով: Տնկարանները, երիտասարդ չպտղաբե-

րող խնձորենիները, ինչպես նաև բիրքահավաքից երկու ամիս առաջ պտղաբերող այգիները կարելի է սրսկել տիոֆոսի 0,1 տոկոսանոց լուծույթով:

Ժա) Ժառերի բները մաքրել կիսաշոր ու չոր, մեռած կեղևներից և սպիտակեցնել 20 տոկոսանոց կրակաթուղ:

Ժբ) աշնանը՝ սեպտեմբեր ամսին, հավաքել աֆելինուսով վաշտակված լվիճների գաղութները ճյուղերի հետ միասին և այն պահել այնպիսի սենյակում կամ մեծ սառնարանում, որտեղ հնարավոր է ջերմությունը և խոնավությունը կանոնավորել (սովորաբար այդ ճյուղերը պահում են 2—8° ջերմության պայմաններում): Գարնանը, խնձորենու վրա բրդապատ լվիճի առաջին գաղութները հանդես գալու շրջանում, բայց ոչ ուշ, քան մայիսի երկրորդ կեսը, պարզիտով վաշտակված ճյուղերը կախել ծառերից, այն էլ ավելի պաշտպանված տեղերում: Այնուհետև անհրաժեշտ է հաշվի առնել լվիճներից պարագիտների թռչելի ժամկետները և կենդանի մնացածների տոկոսը:

ՀԱՍԱՊՏՈՒՂՆԵՐԻ ՎՐԱ ԱՊՐՈՂ ԼՎԻՃՆԵՐ

Մեզ մոտ՝ Հայաստանում, շատ քիչ չափով են մշակվում հատապտուղները և դժբախտաբար քիչ ուշադրություն է դարձվում նրանց տնկարկների հետագա ընդարձակման վրա:

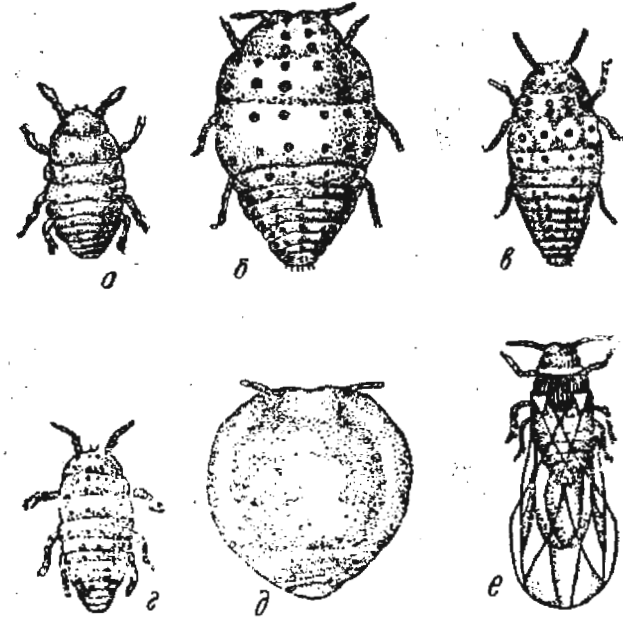
Այդ տեսակետից մենք ևս քիչ ենք ուշադրություն դարձրել հատապտուղների վրա բազմացող լվիճների ուսումնասիրությանը, բայց և այնպես կատարված դիտողությունների ու հետազոտությունների հիման վրա կարելի է ասել, որ լվիճների տեսակային կազմը այդ կուլտուրաների վրա շատ աղքատ է և նրանք մասսայական բազմացում չեն տալիս:

Այդ պատճառով էլ լվիճներին հատապտուղների համար վնասատուներ համարել չենք կարող:

Հատապտուղներից գետնաեղակի (եղակի) վրա հայտնաբերել ենք մի տեսակ լվիճ՝ *Aphis frangulae* Kalt., որը բաց կանաչ գույնի փոքրիկ լվիճ է և ապրում է նոր կազմակերպված տերևների տակ և աճող բնձյուղների վրա: Լվիճները տերևի տակ գաղութներ չեն կազմում. նրանք միշտ լինում են փոքր թվով, ընդամենը մի քանի հատ և այն էլ շատ ցրված ձևով: Նրանց ծծելուց տերևները մի քիչ գանգրոտվում են: Գետնաեղակի վրա լվիճներին ոչնչացնում են միայն զատիկները:

Մնացած հատապտուղների վրա լվիճներ չենք հայտնաբերել:

Հայաստանի հյուսիսային շրջաններում խաղողի վազի վրա ապրում և բազմանում է միայն մեկ տեսակի լվիճ՝ խաղողի ֆիլոքսերան (*Phylloxera vastatrix* Planch.):



Նկ. 38. Խաղողի ֆիլոքսերա.

ա—բրբուր, լ—առնատային ձևի հատուկ էգը, զ—նիմֆան, ը—տեղային ձևի բրբուր, ժ—տեղի վրա բազմացող հատուկ էգը, զ—բնակար ձևը:

Խաղողի ֆիլոքսերան սկզբում ապրելիս է եղել խաղողի վազի ամերիկյան տեսակների վրա: Հետագայում, սկսած 1860 թվականներից, նա անցավ խաղողի վազի եվրոպական սորտերի վրա և բազմանում է նրանց արմատների վրա: Ներկայումս նա հանդիսանում է շատ նեղ մոնոֆագ վնասատու: Խաղողի վազի (*Vitis vinifera*) տարբեր սորտերի վրա երկար տարիների խիստ մասնագիտացումը լվիճի մոտ առաջ է բերել ֆիզիոլոգիական, մորֆոլոգիական ու բիոլոգիական մի շարք փոփոխություններ, որոնց շնորհիվ նա ներկայումս տարբերվում է իր նախնիներից:

Խաղողի վազի եվրոպական սորտերի վրա բազմացող ֆիլոքսերայի մոտ ուժեղ զարգացան թքի գեղձերը, որոնք պարունակում են մեծ քանակությամբ հիդրոփոսիկ ֆերմենտներ. դրանց ազդեցության շնորհիվ վազի արմատների հյուսվածքներից վերցվելիք ած-

խաշրեբը և այլ օրգանական նյութերի մեծ մասն արդեն մարսելի է դառնում մինչև ծծելը: Ֆիզիոլոգիական այս երևույթը, որը կոչվում է արտաստամոքսային մաքսողական պրոցես, յոգահատուկ է որոշ տեսակի միջատներին ու լվիճներին, այդ թվում նաև խաղողի ֆիլոքսերային: Ձեռք բերած ֆիզիոլոգիական այդ հատկությունը մեծ փոփոխություն առաջ բերեց նաև լվիճի անատոմիական ներքին կառուցվածքում: Ապացուցված է, որ մեր պայմաններում զարգացող խաղողի ֆիլոքսերային հատկանշական է մարսողական աղիքի փակ տիպը, մալպիգյան անոթների և արյան՝ մեջքի անոթի (սրտի) բացակայությունը:

Այդքան խորը անատոմիական, ֆիզիոլոգիական ու բիոլոգիական փոփոխությունները պետք է բացատրել նրանով, որ խաղողի ֆիլոքսերան շատ արագ բազմացող լվիճ է: Եթե ընդունենք, որ մեկ վեգետացիայում նա կարող է տալ 7 գեներացիա, ապա 100 տարվա ընթացքում նրա գեներացիաների թիվը կհասնի 700-ի: Այդ ժամանակաշրջանում լվիճի ապրելապայմանների և սնվելու ուժի միակողմանի փոփոխությունը մեծ տեղաշարժեր պետք է առաջացնեի նրա զարգացման և բազմացման ձևերի մեջ: Ինչպես երևում է, խաղողի ֆիլոքսերան օժտված է զարգացման ցիկլերի բարդ պոյի-մորֆիզմով, որը գոյություն ունի նաև ուրիշ շատ տեսակի լվիճների մոտ:

Խաղողի վազի ամերիկյան տեսակների վրա խաղողի ֆիլոքսերայի զարգացման ցիկլերն ընթանում են լրիվ և կատարվում են հետևյալ կերպ. ձմեռող ձվերից զարնանը առաջանում են սերնդահիմնադիրներ, որոնք սնվելով տերևների վրա, առաջ են բերում տերեվային գալեր, որոնց մեջ և կուսածնորեն բազմանալով, տալիս են կուսածին էգերի նոր սերունդներ: Կուսածին էգերն իրենց հերթին բազմանալով, տերևների վրա առաջացնում են նորանոր գալեր: Տերևների վրա սնվող և բազմացող ֆիլոքսերայի թրթուրների մի մասը տերևներից իջնում է արմատների վրա և սկիզբ դնում արմատային ձևին: Դրանք իրենց հերթին շարունակում են կուսածնորեն բազմանալ արմատների վրա, տալով մի քանի գեներացիաներ: Արմատի վրա բազմացող լվիճների թրթուրների մոտ ամառվա վերջում հանդես են գալիս նիմֆաները, որոնք հետագայում դառնում են թևավոր կուսածին էգեր: Վերջիններս դուրս են գալիս հողից և վազի վերերկրյա մասերի վրա դնում 6—7 ձու: Թևավոր էգերի՝ սեռակիրների դրած ձվերից առաջանում են անթև արուներ և էգեր, որոնց մոտ բերանի օրգանները հազարապատ են լինում:

Տարասեռները զուգավորվելուց հետո էգերը խաղողի վազի բնի

կամ թևերի կեղևների ճեղքերում դնում են մեկական ձու, որոնցից հաջորդ տարում սկիզբ են առնում լվիճի զարգացման նոր ցիկլերը:

Այսպիսով, խաղողի վազի ամերիկյան տեսակների վրա կատարվում են խաղողի ֆիլոքսերայի զարգացման բոլոր ցիկլերը:

Խաղողի վազի եվրոպական սորտերի վրա ֆիլոքսերայի զարգացման ցիկլերը կատարվում են ավելի փոփոխված ձևով: Ֆիլոքսերայի զարգացման ցիկլերն սկիզբ են առնում արմատի վրա ձմեռած կուսածին էգերից, որոնք զարնանը շարունակում են արմատների վրա կուսածնորեն բազմանալ և տալ 6—7 սերունդ: Ամռան վերջերին—աշնան սկզբին արմատային ձևի ֆիլոքսերայի թրթուրների մի մասը նիմֆավորվում, իսկ հետագայում թևավոր սեռակիրներ են դառնում: Դրանք դուրս գալով հողից, ձվադրում են վազի վերերկրյա մասերի վրա: Այդ ձվերից մի քանի օրից առաջանում են տարասեռներ, որոնց բեղմնավորվելուց հետո էգերը դնում են ձմեռող ձվեր:

Ձմեռող ձվերից զարնանը դուրս են գալիս սերնդահիմնադիրները, որոնք չեն կարողանում սնվել ու գալիս առաջացնել եվրոպական վազերի տերևների վրա, այդ պատճառով էլ նրանք չեն կարողանում շարունակել իրենց զարգացման ցիկլերը տերևների վրա: Դրա հետևանքով լվիճի զարգացման ցիկլերը նորից շարունակվում են վազի արմատային սխտեմի վրա՝ կուսածնորեն բազմանալով միջոցով:

Այսպիսով, ստացվում է, որ լվիճի մոտ փոխվելով սննդառության ուժի մեջ, փոխվում են ոչ միայն նրա անատոմիական, ֆիզիոլոգիական հատկությունները, այլև զարգացման ցիկլերի հաջորդականությունը:

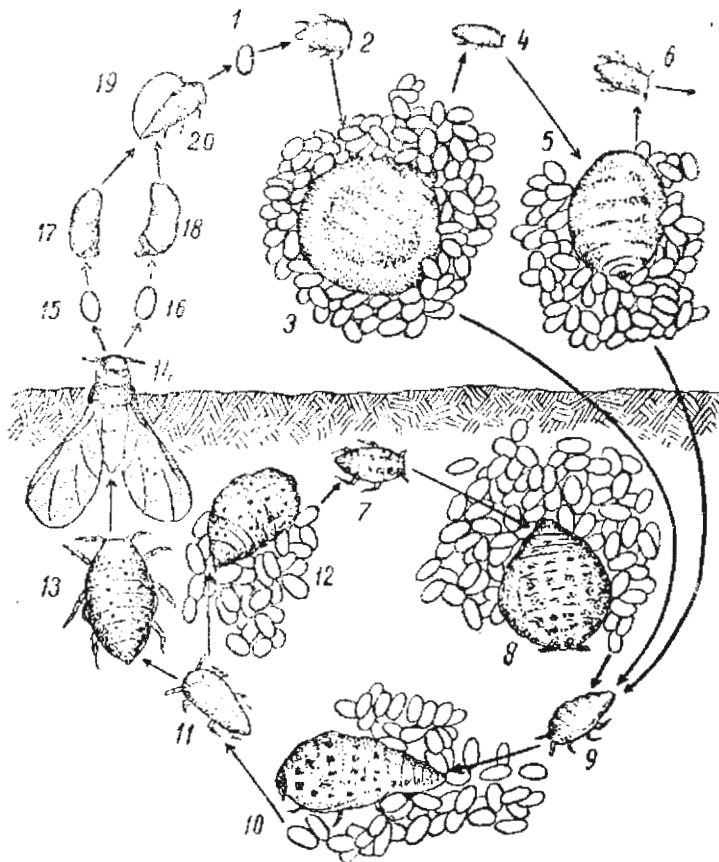
Ներկայումս ֆիլոքսերայով զբաղվող գիտնականների (Բյորներ, Շնեյդեր, Շտեյվագ, Մարշալ, Պրինց և ուրիշներ) մեծ մասը հանգել է այն եզրակացությանը, որ խաղողի ֆիլոքսերայի մոտ վազի եվրոպական տարբեր սորտերի արմատների վրա երկար տարիներ սնվելու հետևանքով խիստ փոփոխվել է անատոմիական, ֆիզիոլոգիական առանձնահատկությունները:

Ձեռք բերելով նորանոր հատկություններ, լվիճը այլևս ընդունակ չէ ամերիկյան վազերի վրա զարգանալու և բազմանալու:

«Ամերիկյան վազերի բացակայության կամ նրանց շատ չնչին քանակով լինելու հետևանքով, ֆիլոքսերան երկար տարիներ կուսածնորեն բազմանալով եվրոպական վազերի արմատների վրա, կարող է այնքան փոփոխվել, որ այլևս անկարող կլինի վերադառ-

նալ ամերիկյան վազերի վրա իր զարգացման նախնական ցիկլերով» (Մարշալ Տրոիցկի, 1929):

Այդ է ապացուցում նաև այն փաստը, որ ֆիլոքսերայով վարակված շրջաններում (Նոյեմբերյան, Իջևան) վերջին տարիների ընթացքում ամերիկյան պատվաստակալները ֆիլոքսերայից չեն վնասվում:



Նկ. 39. Խաղողի ֆիլոքսերայի զարգացման ցիկլը:

1—սնունդ ձուլ, 2—տերևային ձկի բրբուր, 3—տերևային ձկի հասուն (սերնդահիմնադիրը) էգը, 4—նրա բրբուր, 5—տերևների վրա բազմացող կուսածին ձկուղի էգը, 6—նրա բրբուր, 7—արմատի վրա սնունդ բրբուր, 8—արմատի վրա բազմացող կուսածին էգը, 9—12—նրա հաջորդ սերունդները արմատի վրա, 13—հիմնան, 14—տերևի վրա բազմացող քակվոր սեռակիր էգը, 15—16—տերևի վրա քակվոր էգի դրած տարասեռ ձկեր, 17—20—ձկերից դուրս եկած տարասեռ լիկները և նրանց զուգավորումը:

Այսպիսով կարելի է ասել, որ խաղողի ամենատուժեղ վարակավոր սորտերի վրա բազմացող խաղողի ֆիլոքսերան ժամանակի ընթացքում կկորցնի խաղողի ավելի դիմացկուն սորտերի վրա բազմանալու ունակությունը: Այնուհետև հնարավոր կլինի ֆիլոքսերայով վարակված շրջաններում, խաղողի այգիներում, որոշ հետազոտություններից և փորձերից հետո տնկելու ֆիլոքսերային ավելի դիմացկուն տեղական սորտեր:

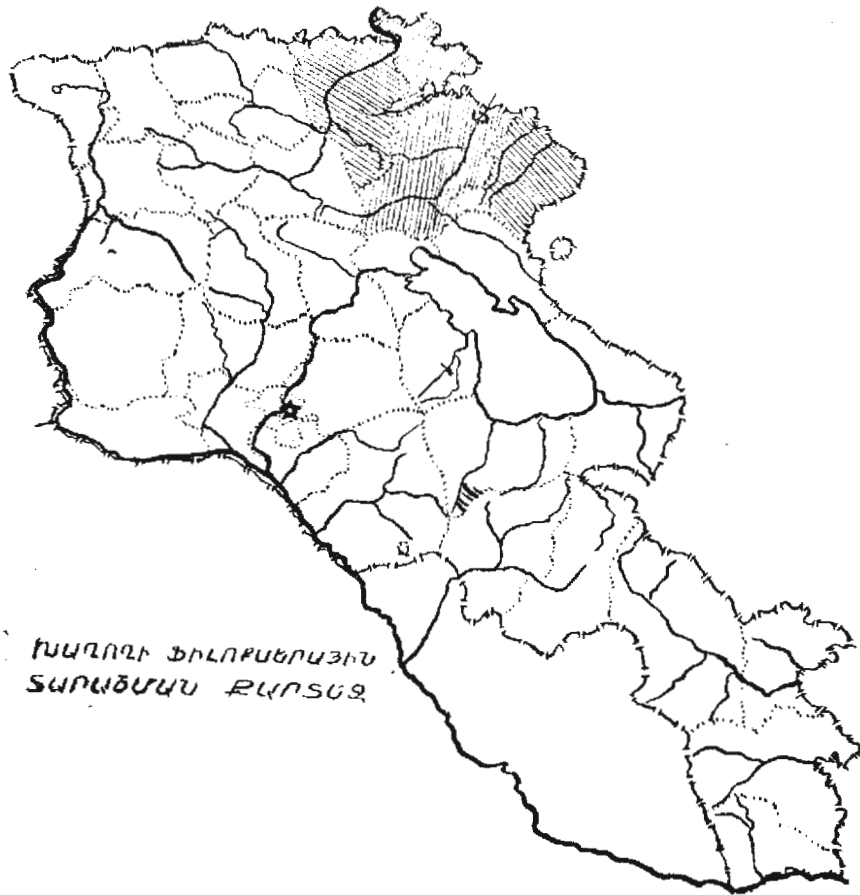
Այս հանգամանքը գործնական լայն հեռանկարներ կունենա Հայաստանի հյուսիս-արևելյան շրջանների այգեգործության դարգացման համար:

Խաղողի ֆիլոքսերայի վերը նշված առանձնահատկություններով պետք է բացատրել այն հանգամանքը, որ ֆիլոքսերայով վարակված մեր շրջաններում խաղողի տեղական որոշ սորտերը, առանց ամերիկյան վազերի վրա սլավապատված լինելու, երկար ժամանակ (մոտ 30—40 տարի) դիմանում և բավական բերք են տալիս (Իջևանի, Ալավերդու, Նոյեմբերյանի խաղողի այգիներում): Մինչդեռ եվրոպական մի շարք երկրներում ֆիլոքսերայից այգիները ոչնչացան մի քանի տարիների ընթացքում: Այսպես, օրինակ, Ֆրանսիայում 1868-ից մինչև 1898 թվականը (30 տարվա ընթացքում) 2,422,000 հեկտար խաղողի այգուց 2 միլիոն հեկտար ոչնչացավ ֆիլոքսերայի հասցրած վնասի հետևանքով, իսկ ամբողջ աշխարհում ոչնչացավ մոտ 6 միլիոն հեկտար խաղողի այգի՝ մոտ կես դարի ընթացքում: Այս հարցը շատ կարևոր է Հայաստանի համար և կարիք ունի բազմակողմանի ուսումնասիրության՝ պարզելու համար այն պատճառները, որոնք նպաստել են մեր տեղական սորտերի երկարակեցությանը և ֆիլոքսերայի նկատմամբ որոշ դիմացկունությանը:

Մենք դարձյալ մնում ենք այն կարծիքին, որ Հայաստանի խաղողի վազի տեղական սորտերից շատերը պետք է համեմատաբար դիմացկուն լինեն ֆիլոքսերայի նկատմամբ, ինչպես Վրաստանում՝ Ռկաժիթելի, Մծվանե, Դոպպելաուդեն և ուրիշ սորտերը:

Հայաստանում ֆիլոքսերայի տարածման հարցի նկատմամբ եղած կարծիքները կարծես ի մի են գալիս և բոլորն էլ փաստերի հիման վրա համոզվել են, որ Նոյեմբերյանի, Ալավերդու, Իջևանի շրջանների խաղողի այգիներում ֆիլոքսերան տարածվել էր Վրաստանից, իսկ Շամշադինի շրջանի այգիներում՝ Ադրբեջանից: Հայաստանի նշված շրջաններում ֆիլոքսերան տարածվել է 1916—1920 թվականներին: (Տես տարածման քարտեզը): Ուրիշ այգեգործական շրջաններում մինչև օրս նոր օջախներ չեն հայտնաբերվել, չնորհիվ կարանտին միջոցառումների խստագույն պահպան-

ման: Հարց է ծագում, թե արդյոք հնարավոր չէ՞ մեր այգեգործական նշված շրջանները մի քանի տարիների ընթացքում ազատել ֆիլոքսերայից այն մեթոդներով, ինչ մեթոդներով լիկվիդացվում է Կրասնոդարի, Ստավրոպոլի երկրամասերում և այլ շրջաններում:



Նկ. 40. Ֆիլոքսերայի տարածման քարտեզ

Այդ մեզ համար տնտեսապես տվելի ձեռնառու կլինի, քան տասնյակ և հարյուրավոր տարիների շարունակ խաղողագործությունը զարգացնել ամերիկյան պատվաստակալների վրա:

Այս հարցը շատ հրատապ է դրվում նաև այն կապակցությամբ, որ Հայաստանի հյուսիսային շրջաններում, թե ջրովի և թե անջրդի պայմաններում մեծ չափերով պեաք է ընդարձակվեն խաղողի այգի-

ները: Այդ շրջանները դառնալու են մեր արդյունաբերական այգեգործության երկրորդ բազան: Նախքան այդ պլանների իրագործմանն անցնելը, անհրաժեշտ է նաև լուծել ֆիլոքսերայի օջախների լիկվիդացման հարցը և ապա միայն խաղողագործությունը այդ շրջաններում զարգացնել սեփական արմատաթիփերով, ընտրելով տեղական կամ տեղայնացած ֆիլոքսերադիմացկուն խաղողի լավագույն սորտերը:

ՐՈՒՅՍՆԵՐԻ ՎՐԱՅԻՑ ԻՆՉՊԵՍ ՀԱՎԱՔԵԼ ԵՎ ՊԱՀԵԼ ԼՎԻՃՆԵՐԻՆ

Դաշտից, այգուց, անտառից, բույսերի վրայից լվիճներին հավաքելը, պահպանելը և ապա պրեսպարատ պատրաստելը շատ նուրբ ու դժվարին գործ է:

Լվիճների տեսակները որոշելու համար անհրաժեշտ է, որ անվնաս մնան նրանց բեղիկները, ոտքերը, պոչը, գեղձային խողովակները, փորը և թևերը, այլապես հնարավոր չէ որոշել. կամ նրանք շատ դժվարությամբ կորոշվեն: Դրա համար պետք է ուղադրություն դարձնել, որ հավաքված լվիճները անպայման իրենց վրա ունենան բոլոր վերջավորությունները և վերը նշված մյուս օրգանները:

Լվիճները լինում են տարրեր գույների՝ կանաչ, դեղնավուն, դարչնագույն, սև, վարդագույն, նարնջագույն, ինչպես նաև գույնը գույն՝ դեղնա-կանաչավուն, դարչնա-վարդագույն, մոխրա-դարչնագույն և այլն: Հավաքելիս առանձին պիտակի թղթի (էտիկետ) վրա և ծոցատետրում պետք է անպայման մանրամասն նկարագրել ինչպես լվիճի ընդհանուր գույնը, այնպես էլ առանձին օրգանների (բեղիկների, ոտքերի, պոչի, գեղձային խողովակների և փորի տարբեր հատվածների) գույները:

Որոշ տեսակի լվիճների մարմինը ծածկված է լինում մոմի սպիտակ կամ մոխրագույն փոշով, փառով կամ մագիկներով. անհրաժեշտ է այդ ևս նշել:

Լվիճներն ապրում են բույսերի տարբեր օրգանների՝ տերևների (տակի և վերին երեսի վրա), տերևակոթունների, ընձյուղների, ճյուղերի, ցողունի կամ բնի, արմատավզիկի, արմատների և պտուղների վրա: Հավաքելուց անհրաժեշտ է նշել, թե նրանք որ օրգանների վրա էին գտնվում և ինչպես՝ մեծ խմբերով կամ զաղութներով, թե՞ անհատորեն:

Լվիճները բույսերի տարբեր օրգանների վրա ապրելով, առաջ ձև բերում նրանց ձևափոխությունները: Լվիճները հավաքելու ժա-

մանակ պետք է մանրամասն նկարագրել, թե բույսերի որ օրգան-
ների վրա ինչպիսի ձևափոխություններ են առաջացրել նրանք:

Լվիճները իրենց դարգացման ընթացքում սովորաբար անցնում
են ձվի, թրթուրի, նիմֆայի, հասուն անթև էգի, հասուն թևավոր էգի
և թևավոր արուի ստադիաները: Սակայն նրանց մոտ հանդես են
գալիս նաև ուրիշ ձևեր՝ սերնդատարածողներ (թևավոր էգեր), միգ-
րացիա կատարողներ (թևավոր էգեր, որոնք թողնում են հիմնական
բույսը, որի վրա բազմանում էին և փոխադրվում խոտաբույսերի,
կամ, ինչպես ասում են, միջանկյալ բույսերի վրա): Սեռակիրներ,
որոնք աշնանը առաջանում են և փոխադրվում խոտաբույսերից
հիմնական բույսերի վրա՝ տարասեռ անհատներ (արու և էգ) ծնելու
համար: Բեղմնավորված էգը կոչվում է սեռային ձվադիր էգ: Վեբ-
չայպես, ձմեռող ձվերից զարնանը դուրս եկած լվիճները կոչվում
են սերնդահիմնադիրներ, որոնք հիմք են դնում տվյալ սեզոնի սե-
րունդներին: Այսպիսով, լվիճներին հավաքելու ժամկետները այն-
պես պետք է դասավորել, որ կարելի լինի հավաքել նրանց բոլոր
ձևերը: Այսպես, օրինակ, ապրիլ ամսվա վերջերին հնարավոր է
հավաքել սերնդահիմնադիրներին, մայիսին՝ կուսածին էգերին,
մայիսի վերջերին — հունիսի սկզբներին՝ սերնդատարածող թևա-
վոր կուսածին էգերին ու միգրացիա կատարողներին, ամառվա
ընթացքում՝ միջանկյալ բույսերի վրայից անթև կուսածին էգերին,
իսկ աշնանը՝ սեռակիրներին ու տարասեռներին:

Լվիճներին ընտրելուց հետո անպայման պետք է նշել, թե ինչ
տեսակի բույսերի վրայից են նրանք հավաքված, իսկ եթե հնարա-
վոր չէ դաշտում որոշել բույսի տեսակը, այդ դեպքում գրել ընտա-
նիքի տնունը և ծաղկած բույսից հերթարիում պատրաստել ու վրան
գրել որտեղից և երբ է հավաքված և այն փորձանոթի №-ը, որի մեջ
պահվում են տվյալ բույսից վերցված լվիճները: Հավաքված բույ-
սերը որքան հնարավոր է շուտ պետք է որոշել:

Բույսերի վրայից լվիճներին հավաքելու համար պետք է ունե-
նալ 75°-ի սպիրտով լիքը սրվակներ, փոքր ու նուրբ վրձին, թուղթ,
մատիտ և 10—15 անգամ մեծացնող խոշորացույց:

Լավ կլինի լվիճներին բույսերի վրայից նախ թափ տալ մաքուր
սպիտակ թղթի վրա և ապա այնտեղից ընտրել չվնասված ամենա-
խոշոր, գունավոր լվիճներին, որոնց բոլոր օրգանները լինեն ամ-
բողջական: Պետք է հավաքել հասուն, անթև էգերին, թևավորե-
րին, նիմֆաներին և թրթուրներին: Հասուն, անթև և թևավոր
լվիճներից յուրաքանչյուրից պետք է վերցնել առնվազն 20 հատ:
Թղթի վրայից լվիճներին սպիրտի սրվակի մեջ պետք է գցել վրձինի

օգնությամբ. դրա համար անհրաժեշտ է վրձինը թրջել սպիրտով,
կամաց կպցնել ընտրված լվիճին ու նորից իջեցնել սպիրտով սր-
վակի մեջ և այդպես ընտրել մինչև վերջինը: Տվյալ բույսի վրայից
լվիճները սպիրտի սրվակի մեջ լցնելուց հետո սրվակի բերանը խցա-
նով պետք է պինդ փակել, այնպես որ խցանը հասնի սպիրտին: Այ-
նուհետև երկու փոքրիկ թղթի վրա սև մատիտով պետք է գրել բույ-
սի անունը, վայրը, հավաքելու օրը, ամսաթիվը, հավաքողի ազգա-
նունը, անունը, հայրանունը և ապա պիտակը սոսնձով կպցնել սր-
վակին, իսկ մյուսը գցել նրա մեջ. պիտակի վրա անպայման պետք
է նշել բույսի հերթարիումի կազմած թերթի համարը:

Լվիճներին բույսերի վրա արագ գտնելու համար ամենաբավ
օգնականներն են հանդիսանում մրջյունները: Հայտնի է, որ սրանք
լվիճներին խիստ հետևում են նրանց քաղցր արտաթորանքը ուտե-
լու համար: Ուրեմն, մրջյունների հետքերով գնալով կարելի է լվիճ-
ներին գտնել նույնիսկ այնպիսի տեղերում, որտեղ մենք չենք էլ
կարող նկատել. օրինակ՝ աղմատների վրա, գալերի մեջ, բույսերի
ձևափոխված մասերում և այլ դժվար նկատելի տեղերում: Լվիճնե-
րի հետ միասին սպիրտի սրվակի մեջ պետք է գցել նաև նրանց հե-
տևող մրջյուններից մի քանիսին:

Բնութային մեջ բոլոր կենդանիներն ունեն իրենց թշնամիները,
պարազիտները և գիշատիչները: Լվիճներն էլ ունեն իրենց ոչնչացնող
պարազիտ ու գիշատիչ միջատները և այլ կենդանիները: Լվիճներին
ոչնչացնում են տարբեր տեսակի զատիկ բզեզները, սիրֆիդ ճանճերի,
ոսկեաչիկների թրթուրները, տիղերը, պարազիտ հեծյալները և ուրիշ-
ներ: Ուրեմն, լվիճներին հավաքելիս պետք է ուշադրություն դարձ-
նել, թե ինչ պարազիտ և գիշատիչ կենդանիներ են լվիճներին ոչնչ-
ացնողները և դրանց ներկայացուցիչներից մի քանիսին լվիճների
հետ միասին անպայման գցել սպիրտի սրվակի մեջ: Սպիրտի սր-
վակի կամ 2 տոկոս ֆորմալինով լցված առանձին ամանի մեջ պետք
է հավաքել բույսերի վնասվածքների տարբեր նմուշներ (գալեր,
գանգրոսված տերևների փունջ, խոցեր՝ արմատների վրայից և
այլն): Այս սրվակների վրա պետք է գրել այն փորձանոթների հա-
մարները, որոնց մեջ խորասուզված են այդ բույսերից հավաքված
լվիճները: Այդ բոլորից հետո, հատուկ տետրում պետք է մանրա-
մասն գրել լվիճների հասցրած վնասի բնույթը և չափը, այսինքն՝
վարակվածության աստիճանի մասին, որը սովորաբար արտահայ-
տում են բալային մեթոդով. որոշված է, թե որչափով են բույսերը
վարակված լվիճներով՝ համատարած կերպով կամ թե բույսի վրա
եղած տերևների 50 տոկոսը, 20 տոկոսը, 10 տոկոսը կամ տվյալ

բույսի վրա լվիճները ապրում են հատուկենտ և այլն: Հավաքած նյութը լաբորատորիա, հիմնարկ կամ տուն բերելիս, ցանկալի է այն դասավորել ըստ լվիճների կերպբույսերի:

Լավ կլինի լվիճների նախնական որոշումը կատարել նույն օրը: Սպիրտի մեջ մի քանի օր մնացած լվիճների տեսակները որոշելու համար պետք է նրանցից մշտական պրեպարատներ պատրաստել: Պրեպարատները պատրաստելու համար անհրաժեշտ է առանձին սրվակների մեջ ունենալ 30,75 և 96%-ի սպիրտ, քսիլոլ, մեխակի յուղ, 10%-ոց կալիումի հիդրօքսիդ, կարբոլաթթու և կանադական բալզամ: Բացի ռեակտիվներից անհրաժեշտ է նաև առարկայական և ծածկող ապակի, ժամացույցի ապակիներ, Պետրի թասեր, էնտոմոլոգիական ասեղներ (կոթով), փորձանոթներ, խոշորացույց և միկրոսկոպ, ինչպես նաև սև մատիտ, գրելու թուղթ և այլ հարմարություններ: Նշված բոլոր պիտույքները և պարագաները պետք է լինեն մաքուր և չոր: Աշխատասեղանը պետք է լինի մաքուր ու սպիտակ թղթով պատած: Վաղօրոք փորձանոթներից կամ այլ սրվակներից մեկի մեջ հավաքած լվիճները զգուշությամբ դատարկում ենք ժամացույցի ապակու մեջ: Խոշորացույցի օգնությամբ նրանցից ընտրում ենք անվնաս և հասուն լվիճներին ու տեղավորում 70%-ոց սպիրտով լի անոթի մեջ (ամենից հարմարը պենիցիլինի սրվակներն են):

Մեկ ժամից հետո ընտրած լվիճները 75%-ոց սպիրտից փոխադրում ենք 96%-ոց սպիրտի մեջ: Լվիճները վերջինիս մեջ պետք է մնան առնվազը 4—6 ժամ: Ցանկալի է այդ ժամանակաշրջանում երկու անգամ փոխել սպիրտը (բոլոր դեպքերումն էլ 96%-ոց սպիրտով):

Հաջորդ օրը պրեպարատի համար ընտրված լվիճները 96%-ոց սպիրտից փոխադրում ենք քսիլոլի (քսիլոլ չլինելու դեպքում կարելի է օգտագործել տոլիոլ) կամ մեխակի յուղի մեջ:

Երբեմն մինչև քսիլոլի կամ մեխակի յուղի մեջ փոխադրելը, լվիճներին մի քանի ժամ պահում ենք քսիլոլի և 96%-ոց սպիրտի հավասար քանակի խառնուրդի մեջ:

Քսիլոլի կամ մեխակի յուղի մեջ լվիճներին պետք է թողնել այնքան ժամանակ, որ նրանց մարմինը դառնա թափանցիկ և լրիվ քայքայվի նրանց մարմնի վրա եղած մոմափոշին և խիտինը:

Քսիլոլի միջից լվիճները (1—4 հատ) զգուշությամբ փոխադրում ենք առարկայական ապակու վրա կաթեցրած կանադական բալզամի մեջ և խոշորացույցի տակ էնտոմոլոգիական քորոցով ուղղում նրա բեղիկները, ոտքերը, պոչը, գեղձային խողովակները, որպեսզի

նրանք ամրոցվեցյալ լավ երևան: Այդ բոլորից հետո բալզամի կաթիլի մեջ եղած լվիճների վրա շատ զգուշությամբ դնում ենք ծածկող ապակին, վերջինս այնպես պետք է դնել, որ օդի բշտիկներ չմնան նրա տակ: Եթե լվիճները մեծ են ու հաստ, ծածկող ապակու տակ, աչ և ձախ կողմից պետք է դնել ապակու բարակ ձող, որի տրամագիծը պետք է լինի լվիճի մարմնի հաստությամբ: Պրեպարատը պատրաստելուց հետո նրա աչ մասի բաց տեղում ստիճանով պետք է կպցնել պիտակը: Իսկ երբ լվիճները սև, դարչնագույն, մուգ դեղնագույն են կամ նրանց մարմինը պատած է մոմափոշով, այդ դեպքում նախքան 96%-ոց սպիրտի մեջ փոխադրելը, պետք է փոխադրել կալիումի հիդրօքսիդի 10%-նոց լուծույթի մեջ և փորձանոթները առանց խցանի ջրային բաղնիքի մեջ հոսցնել մինչև նրանց լրիվ գունաթափվելը: Սրանից հետո կալիումի հիդրօքսիդի լուծույթը պետք է թափել և լվիճները երկու-երեք անգամ մաքուր ջրով լվանալ: Այնուհետև լվիճները հաջորդաբար (1—2 ժամ մեկ անգամ) փոխադրել 30—35, 75 և 96%-ոց սպիրտի մեջ: Պրեպարատի հետագա պատրաստումը շարունակել վերը նկարագրված ձևով:

Պատրաստի պրեպարատները պետք է շարել հարթ սեղանի վրա և թողնել այնքան ժամանակ, որ լավ չորանան: Զորացման ընթացքում ծածկող ապակիների տակ, օդի բշտիկների տեղը և դատարկ տարածությունները պետք է լրացնել կանադական բալզամով:

Պատրաստած պրեպարատները հետագայում պետք է պահել չոր տեղ և այնպիսի արկղերի մեջ և այնպիսի դիրքով, որ նրանք միմյանց վրա չդարսվեն:

**ՔՎԻՃՆԵՐԻ ՑԵՄԱԿԱՑՈՒ ԿԱԶՄԸ ՀԱՅ ԱՌԱՆՁԻՆ
ԲՈՒՑՍԵՐԻ**

Բույսերի անունները	Բույսերի վրա ապրող վիճների տեսակները
Հացարույսեր՝ ցորեն, գարի, տարեկան, խրիով հաճար, եղիպտացորեն, սորգո, կորեկ	Toxoptera graminum Rond. Brachycolus noxius Mordv. Sitobion avenae Fabr. Rhopalosiphum padi L. Aphis maydis Fitch (avenae Kalt.) Aphis evonymi F. Metopolophum dirhodum Walk. Sipha kurdjumovi Mordv. Sipha maydis Pass. Rhopalosiphum insertum Walk. Acyrtosiphon Scriabini Mordv. Anoecia corni F. Byrsocrypta ulmi = Tetraneura ulmi Deg. Byrsocrypta rubra Licht. Forda trivialis Pass.
Հնդկեններ՝ ոլոռ, ոսպ, լոբի, սիսեռ, բակլա, սոյա	Aphis fabae Scop. Acyrtosiphon pisi Kalt. Aphis laburni Kalt. Aphis medicaginis Koch.
Բամբակենի	Aphis gossypii Çlov. Aphis laburni Kalt. Aphis flava Nev. Myzodes persicae Sulz. Acyrtosiphon gossypii Mordv. Trifidaphis phaseoli Pass.
Միսխոռ	Myzodes tabaci Mordv. Phorodon humuli Schr.
Ճակնդեղ	Aphis fabae Scop. Aphis gossypii Çlov. Brachycaudus helichrysi Kalt. Myzodes persicae. Sulz. Aphis evonymi F. Trifidaphis phaseoli Pass.

Բույսերի անունները	Բույսերի վրա ապրող վիճների տեսակները
Զիթալուղատու բույսեր՝ արևածաղիկ, արախիս, բանջուր, գենագերչակ, սարուկ, գաթիժաղիկ և այլն	Brachycaudus helichrysi Kalt. Aphis gossypii Çlov. Aphis sp. Aphis fabae Scop. Sipha sp. Brevicoryne brassicae L. Trifidaphis phaseoli Pass. Macrosiphum sp.
Քեչատու բույսեր՝ վուշ, կանեկ	Acyrtosiphon Mordvilko Nev. Phorodon cannabis Pass.
Պալարապտուկներ՝ կարտոֆիլ, գոնգոլ, գետնատանձ	Myzodes persicae Sulz. Aphis gossypii Çlov. Aphis flava Nev. Trifidaphis phaseoli Pass.
Միամյա խոտաբույսեր՝ վիկեր, սուղանի խոտ, շումիզա, կորեկ	Acyrtosiphon pisi Kalt. Aphis medicaginis Koch. Megoura viciae Kalt. Aphis maydis Fitch. Anoecia corni F.
Բազմամյա խոտաբույսեր՝ առվույտ, կորնգան, երեքնուկ, ռայգրաններ, ժիտնյակ, սեղեր և ուրիշներ	Aphis medicaginis Koch. Aphis laburni Kalt. Acyrtosiphon pisi Kalt. Acyrtosiphon gossypii Mordv. Therioaphis ononidis Kalt.
Բանջարանոցային բույսեր՝ կաղամբ	Brevicoryne brassicae L. Trifidaphis phaseoli Pass. Aphis gossypii Çlov.
Մորմազդիներին պատ- կանող բանջարանոցա- յին բույսեր՝ պոմիդոր, բադրիջան, տաթդեղ	Myzodes persicae Sulz. Aphis gossypii Çlov. Acyrtosiphon pisi Kalt. Aphis medicaginis Koch.
Կանաչեղեններ՝ թրճիչուկ, գալար, նե- խուր, ստեպղին, մաղա- գանոս, սամիթ, ռեհան	Aphis rumicis L. Brevicoryne anthrisci Kalt. Aphis fabae Scop. Vezabura crataegi Kalt. Aphis plantaginis Schr.

Բույսերի անունները	Բույսերի վրա ապրող լվիճների տեսակները
Բուսասանային բույսեր՝ ձմերուկ, սեխ, վարունգ, դդում,	Aphis gossypii Glov. Aphis laburni Kalt. Aphis flava Nev. Myzodes persicae Sulz.
Դեղձենի	Pterochloroides persicae Chol. Myzodes persicae Sulz. Brachycaudus helichrysi Kalt. Hyalopterus arundinis F. Brachycaudus persicae B. d. F. Brachycaudus prunicola Kalt. Rhopalosiphum nymphaeae L. Aphis infusata Koch.
Ծիրանենի	Hyalopterus arundinis F. Pterochloroides persicae Chol.
Բալենի ու կեռասենի	Myzus cerasi F.
Սալորենի	Hyalopterus arundinis F. Pterochloroides persicae Chol. Brachycaudus cardui L. Brach. prunicola Kalt. Brach. cerasicola Mordv. Brach. helichrysi Kalt. Brach. lichnidis L. Brach. tragopogonis Kalt. Rhopalosiphum nymphaeae L. Rh. infusatum Koch. Phorodon humuli Schr. Myzodes persicae Sulz. Myzus cerasi F.
Ընկուզենի	Pterocallis juglandis Frisch. Chromaphis juglandicola Kalt.
Եռենի	Aphis punicae Pass. Aphis laburni Kalt.
Թզենի	Aphis ficus Theob. Astogasteri sp.
Տխլենի	Pterocallis juglandis Frisch. Corylobium avellanae Schr. Myzocallis coryli Goeze. Phorodon Sp.
Հոն	Anoecia corni F.

Բույսերի անունները	Բույսերի վրա ապրող լվիճների տեսակները
Փշատենի	Capitophorus archangeliskii Nev. » hippophaes Walk. » gillettei Theob. Aphis laburni Kalt. Aphis flava Nev.
Խնձորենի	Aphis pomi Deg. Aphis laburni Kalt. Vezabura mali Ferr. Vezabura affinis Mordv. Vezabura devecta Walk. Eriosoma lanigerum Hausm. Pterochloroides persicae Chol.
Տանձենի	Vezabura reaumuri Mordv. » » pyri B. d. F. » » mali Ferr. Aphis pomi Deg. Eriosoma lanuginosum Hart.
Սերկկլենի	Aphis pomi Deg. Phorodon humuli Schr. Brachycaudus tragopogonis Kalt. Rhopalosiphum nymphaeae L.
Ալոնենի	Aphis pomi Deg. Vezabura crataegi Kalt. Ovatus mespili V. L. Qoot. Capitophorus Sp.
Հասապտուղենի՝ ելակ	Aphis fragariae Walk.
Խաղողի վազ	Phylloxera vastatrix Planch.

Տեսակային կազմը	Կերարությունները	Տարածումը	Գրականությունը
Հնարանիք—Aphididae Ենթաընտանիք—Pemphiginae 1. Byrsocrypta coerulea Pass. (Թեղու կարմրագույն լվիճ): 2. Byrsocrypta ulmi L. (Թեղու հացաբուսային արմատային լվիճ): 3. Eriosoma lanigerum Hausm. (Խնձորենու բրդապատ լվիճ):	Ցորեն, գարի, եգիպտացորեն և այլ հացաբույսեր, թեղիներ: Հացաբույսեր, թեղիներ: Խնձորենի	Ամենուրեք Հայաստանում՝ ամենուրեք, Անդրկովկասում, Կովկասում, Միջին Ասիայում, ՍՍՄ-ի նվաճական մասում, նվաճայում: Հայաստանում՝ Հյուսիս-արևելյան շրջաններում, Կիրովականում, Ստեփանավանում, Սիսիանում և Գորիս քաղաքում, Անդրկովկասում, Կովկասում, Հարավային Ուկրաինայում, Մերձբալթյան երկրների արևմտյան շրջաններում, Միջին Ասիայում, նվաճայում, Ավստրալիայում, Աֆրիկայում, Հյուսիսային Ամերիկայում:	Նեվսկի, 1929, 371—372: Շչեգոլևի, 1937, 215: Բոժկո, 1950: Մամոնտովա, 1953, 65: Ցուցակ, 1932, 59, 60: Շովյուկովի, 1936: Շչեգոլևի, 1937, 341: Մակարյան, Ավետյան, 1931, 15: Մորգվիլիկո, 1924: Նեվսկի, 1929, 360—365: Նարզիկովի, 1952: Մակարյան, Ավետյան, 1931, 15: Ավետյան, 1952, 3: Թումանյան, 1944, 39:

1	2	3	4
4. Eriosoma lanuginosum Hart. (Թեղու—տանձենու լվիճ): 5. Forda trivialis Pass. (Հացաբույսերի արմատային լվիճ): 6. Trifidaphis phaseoli Pass. (Բամբակենու արմատային լվիճ): Ենթաընտանիք—Cinarinae 7. Pterochloroides persicae Chol. (Դեղձենու ցողունային լվիճ): Ենթաընտանիք—Anoecinae 8. Anoecia corni F. (Հոնի լվիճ):	Թեղիներ—տանձենի: Հացաբույսեր՝ եգիպտացորեն, ցորեն, գարի, կորեկներ, սորգոներ: Բամբակենի, պոմիդոր, կարտոֆիլ, լոբի, դաշտային մորի, ասպախտ: Դեղձենի, նշենի, ծիրանենի, սալորենիներ, խնձորենի, սերկելենի: Հոնի, հացաբույսեր:	Ամենուրեք, լայն շահով: Ամենուրեք, լայն շահով: Հարավային և բամբակաջան շրջաններում: Հայաստանում՝ դեղձենիների վրա, ամենուրեք, Անդրկովկասում, Միջին Ասիայում, Ղրիմում, Սիրիայում, Իրանում, Պաղեստինում, նվաճայում: Ամենուրեք	Մորգվիլիկո, 1924: Նեվսկի, 1929, 466: Մորգվիլիկո, 1936: Մակարյան, Ավետյան, 1931, 25, Ավետյան, 1952, 38: Թումանյան, 1944, Թումանյան, 1952: Նեվսկի, 1929, 388: Մորգվիլիկո, 1935, 166—169: Մակարյան, Ավետյան, 1934, 15: Թումանյան, 1944, 8: Նեվսկի, 1929, 381: Ռեկալ, 1933, 200: Թումանյան, 1954, 19: Արխանգելսկի, 1917: Նեվսկի, 1929: Կալանտադձե, 1938: Թումանյան, 1944, 63—67: Թումանյան, 1952: Ավետյան, 1952, 36: Մորգվիլիկո, 1921: Նեվսկի, 1929, 347: Մակարյան, 1931, 16: Տեր-Գրիգորյան, 1944, 193: Թումանյան, 1944, 97:

1	2	3	4
Ենթաընտանիք—Phyllaphidinae 9. <i>Sipha maydis</i> Pass. (Եգիպտացորենի անպոչ լվիճ): 10. <i>Sipha</i> Sp. 11. <i>Sipha kurdjumovi</i> Mordv. (Կուրգյումովի լվիճ): 12. <i>Therioaphis ononidis</i> Kalt. (Առվույտի դեղնագույն լվիճ): 13. <i>Myzocallis coryli</i> Goeze. (Տխլենու դեղնագույն լվիճ): 14. <i>Pterocallis juglandis</i> Frisch. (Ընկուզի լվիճ):	Եգիպտացորեն, սորգո-ներ և այլ հացաբույսեր: Գետնանուշ Հացաբույսեր Առվույտ, բամբակենի, երևենուկ: Տխլենի Ընկուզենի	Եգիպտացորենի և մյուս հացաբույսերի վրա, ամենուրեք: Հայաստանում, Մեղրու շրջանում: Հայաստանում, Անդրկովկասում, Կովկասում, Միջին Ասիայում: Հայաստանում, Անդրկովկասում, Միջին Ասիայում, առվույտացան շրջաններում՝ ամենուրեք: Հայաստանում՝ տխլենու անձան վայրերում, Անդրկովկասում, Միջին Ասիայում, ՍՍՌՄ Եվրոպական մասում, Եվրոպայում, Հյուսիսային Ամերիկայում: Հայաստանում՝ ընկուզենու վրա, ամենուրեք, Անդրկովկասում, Միջին Ասիայում, ՍՍՌՄ Եվրոպական մասի հարավային շրջաններում:	Մորգվիլի, 1921, 56: Նեվսկի, 1929, 342, Պասերինի, 1863, 186: Մակարյան, 1931, 16: Թումանյան, 1944: Մորգվիլի, 1921: Ցուցակ, 1932, 58: Շչեգոլև, 1937, 125: Նեվսկի, 1929, 317: Թումանյան, 1944: Մորգվիլի, 1925: Մակարյան, Ավետյան, 1931, 16: Ավետյան, 1952, 35: Թումանյան, 1952: Նեվսկի, 1959, 35: Մորգվիլի, 1929, 33: Թումանյան, 1944, 81, Մակարյան, Ավետյան, 1931, 35: Թումանյան, 1952:

1	2	3	4
15. <i>Chromaphis juglandicola</i> Kalt. (Ընկուզենու փոքր լվիճ): 16. <i>Macrosiphum</i> Sp. Ենթաընտանիք—Aphidinae 17. <i>Sitobion avenae</i> F. Հացաբույսերի մեծ լվիճ: 18. <i>Acyrtosiphon scriabini</i> Mordv. Սկրյաբինի լվիճ: 19. <i>Acyrtosiphon gossypii</i> Mordv. Բամբակենու մեծ լվիճ: 20. <i>Acyrtosiphon pisi</i> Kalt. Ոլոռի լվիճ: 21. <i>Acyrtosiphon mordvilkoii</i> Nev. Մորգվիլույի լվիճ:	Ընկուզենի Գետնանուշ Հացահատիկային բույսեր(ցորեն, գարի, տարեկան, հաճախ, խոփուկ և այլն): Հացաբույսեր Բամբակենի, իշառվույտ, ուղտափուշ, փաղցր բիան, առվույտ: Ոլոռ, վիկ, ոսպ, առվույտ, կորնգան և վայրի թխենոնածաղկավոր բույսեր: Վուշ թխառու: Վուշ յուղառու:	Այն բոլոր վայրերում, որտեղ տարածված է ընկուզի մեծ լվիճը: Հայաստան՝ Մեղրու շրջան: Հայաստանում և ՍՍՌՄ-ի մյուս վայրերում, Եվրոպայում, Ճապոնիայում, Արևելյան Աֆրիկայում, Ամերիկայում: Հայաստանում՝ Արարատյան հարթավայրում և ՍՍՌՄ-ի հարավային շրջաններում: ՍՍՌՄ բոլոր բամբակացան շրջաններում (Միջին Ասիա, Անդրկովկաս, Հայաստան): ՍՍՌՄ-ում՝ ամենուրեք, Ամերիկայում: Վուշացան շրջաններ. Հայաստանում՝ Ախուրյանի շրջանում:	Մորգվիլի, 1929, 35: Նեվսկի, 1929, 322: Թումանյան, 1944, 81: Ավետյան, 1952, 35: Թումանյան, 1952: Թումանյան, 1944: Մորգվիլի, 1921: Նեվսկի, 1929, 76—77: Թումանյան, 1944, 95: Մակարյան, Ավետյան, 1931, 17: Նեվսկի, 1929, 92: Նեվսկի, 1929, 83: Նեվսկի, 1942: Դավիդով, 1956: Նաբգրիկով, 1954: Ժուրավյա, 1953: Թումանյան, 1944: Թումանյան, 1950: Զիլինգարյան, 1951: Մորգվիլի, 1914, 1—83: Մորգվիլի, 1915: Թումանյան, 1944: Նեվսկի, 1929, 85—86:

1	2	3	4
22. <i>Metopolophium dirhodum</i> Walk. Վարդենու-հացարույսային լվին:	Հացարույսեր, վարդենի:	Հայաստանում, բացի բարձր լեռնային շրջաններից, ամենուրեք, Անդրկովկասում, Կովկասում, Միջին Ասիայում, Եվրոպայում:	Մորզվիլկո, 1929, 54: Թումանյան, 1944:
23. <i>Megoura viciae</i> Kalt. Վիկի լվին:	Վիկ, ոսպ, սխեռ և բազմամյա թիթենածաղկավոր բույսեր:	Ամենուրեք, Հայաստանում՝ բոլոր շրջաններում:	Մորզվիլկո, 1919, 247—330: Նեվսկի, 1929, 99—100: Թումանյան, 1944, 99:
24. <i>Myzus cerasi</i> F. Բալենու լվին:	Բալենի, վեռանների, սալորենի:	Ամենուրեք՝ բոլոր պտղա-բան-ջարատածաղկան շրջաններում:	Շապուշնիկով, 1951, 15, 3: Թումանյան, 1944, 76—77: Դժիրլադե, 1952: Վասիլև-Լեվչից, 1958, 88—90: Ավետյան, 1952, 35:
25. <i>Myzodes persicae</i> Sulz. Դեղձենու լվին:	Դեղձենի, նշենի, բամբակենի, ծխախոտ, բոստանային կուլտուրաներ, ճակնդեղ, կարտոֆիլ և ուրիշ շատ բույսեր:	Ամենուրեք	Նեվսկի, 1929, 122—127: Շապուշնիկով, 1951: Շապուշնիկով, 1952: Թումանյան, 1944: Թումանյան, 1952: Ռեկաշ, 1933, 84—96: Մակարյան, 1931, 17: Ավետյան, 1952, 35:
26. <i>Myzodes tabaci</i> Mordv. Ծխախոտի լվին:	Ծխախոտի և ուրիշ շատ տեսակ բույսերի վրա:	Բոլոր ծխախոտացան շրջաններում:	Ավետյան, 1952, 35:
27. <i>Phorodon</i> Sp.	Տխլենի	Նոյեմբերյանի շրջան:	Թումանյան, 1952:

1	2	3	4
28. <i>Phorodon humuli</i> Schr. Գաղձի լվին:	Գաղձ, սալորենի, ծխախոտ, անրկեղենի:	Հայաստանում՝ բոլոր շրջաններում, Անդրկովկասում, Կովկասում, ՍՍՌՄ Եվրոպական մասում, Ճապոնիայում, Չինաստանում, Եվրոպայում, Հնդկաստանում, Հյուսիսային Ամերիկայում:	Ավերին, 1927: Մակարյան, Ավետյան, 1931, 17: Թումանյան, 1944, 76: Մեկենսկի, 1940: Ավետյան, 1952, 34:
29. <i>Phorodon cannabis</i> Pass. Կանեֆի լվին:	Կանեֆ	Նույն արեալով՝ ՍՍՌՄ-ի կանեֆացան շրջաններում, Միջին Ասիայում, Անդրկովկասում:	Նեվսկի, 1929, 194: Մակարյան, Ավետյան, 1931, 17: Թումանյան, 1944:
30. <i>Ovatus mespili</i> v. D. Qoot Ջկեռի լվին:	Ջկեռ	Վրաստանում, Հայաստանում:	Դժիրլադե, 1952:
31. <i>Corylobium avellanae</i> Koch. Տխլենու լվին:	Տխլենի	Հայաստանում, Նոյեմբերյանի, Ալավերդու, Իջևանի, Ղափանի և այլ շրջաններում, Անդրկովկասում, Կովկասում, ՍՍՌՄ Եվրոպական մասում, Եվրոպայում:	Թումանյան, 1944, 82: Ավետյան, 1952: Թումանյան, 1952:
32. <i>Capitophorus archangelskii</i> Nev. Արխանգելսկու լվին:	Փշատենի, լիլխան:	Հայաստանում, Անդրկովկասում, Ղափախստանում, Միջին Ասիայում:	Նեվսկի, 1929, 130—134: Թումանյան, 1944: Շապուշնիկով, 1952, 108: Թումանյան, 1952: Ավետյան, 1952, 34:

հետո տերևների եզրերը ցած են կախվում, կուշ գալիս, գանգրոս-վում ու տերևի եզրերը միմյանց մոտենում: Այնուհետև լվիճները ծծում են կուշ եկած տերևի ներսից ու աստիճանաբար շորացնում նրան: Այս երևույթը համեմատաբար ուժեղ է կատարվում վարուն-գի և ձմերուկի մոտ:

Լվիճների ծծելու հետևանքով արագ ընկնում է տերևների տուր-գորը, նրանք թառամում և փուլում են հողի վրա (այս երևույթը նկատվում է գլխավորապես մեծատերև բույսերի մոտ, հատկապես դդուլի, դդմիկի և որոշ չափով էլ սեխի մոտ):

Հողի վրա փուլած-թառամած տերևները մի քանի ժամվա ըն-թացքում արևահար են լինում և ամբողջ բույսը շորանում է: Այսպի-սով, մի քանի օրում բույսերի մեծ մասը ոչնչանում է: Պետք է ասել, որ վերջին երկու-երեք տարիների ընթացքում լվիճները մասսայա-կան ձևով բազմանում են բոստանային բույսերի վրա և մեծ վնաս-պատճառում նրանց. այդ երևույթը հատկապես աչքի է ընկնում Արարատյան դաշտավայրի կոլտնտեսություններում:

Լվիճները բոստանային բույսերի վրա տարածվում են օջախ-ներով: Սովորաբար նրանք սկզբում հանդես են գալիս մի քանի բույ-սերի վրա, որից հետո մի քանի օրվա ընթացքում համատարած վա-րակում մնացած բույսերը:

Լվիճները բոստանային բույսերին մեծ վնաս են պատճառում հուլիս և օգոստոս ամիսների ընթացքում: Օգոստոսի վերջերին-սեպ-տեմբերի սկզբներին լվիճները նորից անցնում են մուխոտների ու բամբակենու վրա:

Բոստանային բույսերի վրա լվիճներին ոչնչացնում են՝ գատիկ-բզեղները, սիրֆիդ ճանճերի և ոսկեաչիկի թրթուրները, իսկ պա-րազիտներից՝ հեծյալները:

ԲՈՍՏԱՆԱՅԻՆ ԲՈՒՅՍԵՐԻ ԼՎԻՃՆԵՐԻ ԴԵՄ ՊԱՅՓԱՐԻ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

1. Բոստանային կուլտուրաները մշակել բամբակենու դաշտերից շատ հեռու:

2. Բոստանի դաշտի շուրջը մաքուր պահել մուխոտներից:

3. Բոստանների շուրջը գտնվող ակացիայի և դեղձի ծառերի վրա լվիճների դեմ ժամանակին կազմակերպել պայքար:

4. Բոստանային բույսերի ծիլերի վրա հիմնական տերևներ առաջասլու պահից սկսած՝ սիստեմատիկ ստուգել բույսերը, և նը-րանց վրա լվիճների գաղութներ հայտնաբերելու դեպքում, անմի-ջապես պայքար կազմակերպել:

5. Բոստանային կուլտուրաների լվիճներին ոչնչացնելու հա-մար բույսերը սրսկել անաբազին սուլֆատի 0,2 տոկոսանոց լուծույ-թով՝ կրկնակի քանակությամբ օճառի հետ միասին:

6. Ոչ մի դեպքում չպետք է թողնել, որ բոստանը համատարած վարակվի լվիճներով:

7. Բոստանային բույսերի լվիճների դեմ երբեք չի կարելի պայ-քարել ֆոսֆորա-օրգանական միացություններով, հատկապես մեր-կապտաֆոսֆատով:

8. Բոստանի բույսերի ծիլերուց հետո դաշտի շուրջը գտնվող մո-խոտները սրսկել հեքսաքլորանի դուստի 4 տոկոսանոց ջրային սուսպենզիայով, կամ նրա կոնցենտրատի 2 տոկոսանոց էմուլսիա-յով, կամ տիոֆոսի 0,15 տոկոսանոց լուծույթով և այլ կոնտակտ-թույներով:

9. Բոստանի բերքահավաքից հետո դաշտը մաքրել մնացորդնե-րից և խոր վարել:

10. Որտեղ հնարավոր է, ձմեռը ջրել այն դաշտերը, որոնք պաղված են եղել բոստանային կուլտուրաներով:

11. Բոստանի դաշտերում սրսկումները կատարել առավոտյան՝ կամ ճաշից հետո:

ՊՏՂԱՏՈՒ ԵԱՌԵՐԻ ԼՎԻՃՆԵՐԸ ԵՎ ՆՐԱՆՑ ԴԵՄ ՊԱՅՓԱՐԻ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

Պտղատու ծառերին լվիճների բազմաթիվ տեսակներ զգալի վնաս են պատճառում: Այդ լվիճների զարգացման ցիկները և բազ-մացման առանձնահատկությունները շատ բնորոշ են առանձին տե-սակների համար:

Պտղատու ծառերի վրա ապրող լվիճներին յուրահատուկ է կե-րային խիստ մասնագիտացումը, չնայած նրան, որ շատ տեսակներ բազմակեր են: Այսպես, օրինակ, հնդավորների լվիճները չեն բազ-մանում կորիզավորների վրա. դեռ ավելին. խնձորենու լվիճները չեն բազմանում տանձենու վրա և հակառակը: Կամ թե չէ կեռասենու ու բալենու լվիճները չեն բազմանում մյուս կորիզավոր պտղատու ծա-ռերի վրա և այլն:

Դրա հետ միասին, լվիճների որոշ տեսակներ բազմանում են դեղձենու ծիրանենու, սալորենու, ինչպես նաև նշենու վրա:

Հաջորդ առանձնահատկությունն այն է, որ պտղատու ծառերը և թփերը բազմաթիվ տեսակի լվիճների համար որպես հիմնական

1	2	3	4
44. <i>Aphis fabae</i> Scop. Ճակնդեղի լվիճ:	Շիմշիր, հասմիկ, բունի, բակլա, ճակնդեղ, վիկ, քելուկ, եղինջ և այլն:	Հայաստանի բոլոր շրջաններում, ՍՍՌՄ-ում ամենուրեք, Հյուսիսային Ամերիկայում:	Մորգվիլկո, 1901, 56, 57, 223—224; Նեվսկի, 1929, 165—166; Ցուցակ, 1932, 248; Թումանյան, 1944, 99; Մամոնտովա, 1953, 41:
45. <i>Aphis laburni</i> Kalt. Ակացիայի լվիճ:	Ակացիա, դեղին ակացիա, կորնգան, բամբակենի, լոբի, բոստանային կուլտուրաներ, վիկ և այլ թիթեռնածաղկավոր բույսեր:	Հայաստանում՝ բոլոր շրջաններում, Անդրկովկասում, Կովկասում, ՍՍՌՄ-ի Եվրոպական մասում, Եվրոպայում:	Մորգվիլկո, 1924, 58; Մամոնտովա, 1953, 53—56; Թումանյան, 1944, 116; Կալ, 1933, 96—100; Զիլինգարյան, 1951; Միրզոյան, 1954; Ավետյան, 1952, 31; Ավագյան, 1956:
46. <i>Aphis gossypii</i> Glov. Գամբակենու լվիճ:	Բամբակենի, բոստանային բույսեր, բամբա, ճակնդեղ և այլ բույսեր:	Հայաստանում՝ բոլոր շրջաններում, Անդրկովկասում, Կովկասում, Հազարաստանում, Միջին Ասիայում, ՍՍՌՄ-ի Եվրոպական մասում, Արևմտյան Եվրոպայում:	Նեվսկի, 1929, 168—176; Նեվսկի, 1942; Թումանյան, 1944, 80; Մակարյան, 1931, 18; Թումանյան, 1944; Թումանյան, 1954, 13—15; Պետրով, 1958, 179—191; Զիլինգարյան, 1951:
47. <i>Aphis medicaginis</i> Koch. Առվույտի լվիճ:	Առվույտներ, իշտավույտներ, վիկ, լոբի և այլ վայրի թիթեռնածաղկավոր բույսեր:	Հայաստանի առվույտացան շրջաններում, Անդրկովկասում, Կովկասում, Միջին Ասիայում, ՍՍՌՄ-ի Եվրոպական մասում:	Նեվսկի, 1929, 181—186; Նեվսկի, 1942; Թումանյան, 1944, 80; Նարզիկով, 1950; Շապուշնիկով, 1952; Մամոնտովա, 1953, 52; Մակարյան, Ավետյան, 1931, 17:
48. <i>Aphis pomi</i> Deg. Խնձորենու գանալ լվիճ:	Խնձորենի, սերկևիլենի, տանձենի, ալոնենի:	Ամենուրեք	Դոբրովյանսկի, 1913, 7—13; Նեվսկի, 1929, 193—198; Շապուշնիկով, 1952, 104; Թումանյան, 1944; Թումանյան, 1952; Վասիլև, 1958, 68—71:

1	2	3	4
49. <i>Aphis punicae</i> Pass. Նռենու լվիճ:	Նռենի	Միջին Ասիայում, Անդրկովկասում այն բոլոր վայրերը, որտեղ աճում է նռենին:	Նեվսկի, 1929, 199—200; Ցուցակ, 1932, 1656; Արիանդելսկի, 1941, 11; Տերեբինյան, 1958; Թումանյան, 1944, 11; Ավետյան, 1952, 31:
50. <i>Aphis flava</i> Nev. Նարնջագույն լվիճ:	Բամբակենի, սեխ, ձմերուկ, վարունգ, դդում և այլն:	Բամբակացան շրջաններում:	Նեվսկի, 1929, 188; Նեվսկի, 1951, 43, 53, 54; Թումանյան, 1944, 86, 92; Թումանյան, 1954, 10:
51. <i>Aphis rumicis</i> L. Թրթնջուկի լվիճ:	Թրթնջուկ, ավելուկ, շիմշիր, բունի, հասմիկ, ճակնդեղ:	Հայաստանում՝ ցածրադիր և նախալեռնային շրջաններում, Անդրկովկասում, Միջին Ասիայում, ՍՍՌՄ-ի ճակնդեղացան շրջաններում, Եվրոպայում:	Նեվսկի, 1929, Բողղանով-Կատկով, 1933, 270:
52. <i>Aphis plantaginis</i> Schr. Նգան լվիճ:	Գաղաթ, ծղան լեզու:	Ամենուրեք	Նեվսկի, 1929, 191—192:
53. <i>Aphis infusata</i> Koch. Մամխենու լվիճ:	Մամխենի, սալորենիներ, դամբուլենի, դեղձենի:	Հայաստանի պտղաբուծական շրջաններում, Անդրկովկասում, Կովկասում, Միջին Ասիայում, Եվրոպայում:	Նեվսկի, 1929, 180; Թումանյան, 1944, 76; Տեր-Գրիգորյան, 1944, 197; Ավետյան, 1952, 31:
54. <i>Aphis ficus</i> Theob. Թզենու լվիճ:	Թզենի	Հայաստան՝ Մեղրու շրջանում, Անդրկովկասում, Նախալեռնային:	Մորգվիլկո, 1929, 45; Ցուցակ, 1932, 1651; Թումանյան, 1944, 82; Ավետյան, 1952, 31; Թումանյան 1953:

1	2	3	4
55. <i>Aphis fragariae</i> Walk. հլակի լվիճ:	Ելակ	Հայաստան՝ Երևանի շրջակայքում, Անդրկովկասում, ՍՍՌՄ-ի Եվրոպական մասում:	Մորգիլիկո, 1929, 55: Թումանյան, 1944: Թումանյան, 1952:
56. <i>Aphis</i> Sp.	Գաթի ծաղիկ:	Հայաստան՝ Երևանում, Հոկտեմբերյանի շրջանում:	Թումանյան, 1944:
57. <i>Hyalopterus arundinis</i> F. Եղեգի լվիճ:	Եղեգ, սալորենիներ, ծիրանիներ, դեղձենի, նշենի, դաճրուկներ:	ՍՍՌՄ բոլոր պտղաբուծական շրջաններում, Եվրոպայում, Հյուսիսային Աֆրիկայում, Հյուսիսային Ամերիկայում:	Նեվսկի, 1929, 214—217: Նեվսկի, 1951: Մակարյան, 1931, 18: Թումանյան, 1944, 73—74: Ավետյան, 1952, 31:
58. <i>Brevicoryne brassicae</i> L. Կաղամբի լվիճ:	Կաղամբ, շաղգամ, բողկ, բողկուկ, ծաղկակաղամբ, վայրի բողկ, սևածկ:	Ամենուրեք, որտեղ մշակվում է կաղամբ:	Մորգիլիկո, 1896, 53—59: Բոգդանով-Կասկով, 1920: Նեվսկի, 1929, 224—227: Թումանյան, 1944, 53: Մակարյան, 1931, 18:
59. <i>Brevicoryne anthrisci</i> Kalt. Պղանոցավորների լվիճ:	Գաղար և այլ հովանոցավոր բույսեր:	Հայաստան՝ Արարատյան հարթավայրում և Նախալոնային շրջաններում, Անդրկովկասում, Միջին Ասիայում, ՍՍՌՄ-ում ամենուրեք:	Նեվսկի, 1929, 227: Բոգդանով-Կասկով, 1933, 245:
60. <i>Brachycolus noxius</i> Mordv. Գարու լվիճ:	Հացաբույսեր՝ գարի, ցորեն, վարսակ, խոփուկ:	Հայաստան՝ բոլոր շրջաններում, Անդրկովկասում, Կովկասում, Միջին Ասիայում, ՍՍՌՄ-ի Եվրոպական մասում՝ ներառյալ Ստավրոպոլի և Պոլտավայի մարզերը:	Կուրդյուով, 1911: Գրոսգեյմ, 1914: Նեվսկի, 1929, 218: Մակարյան, Ավետյան, 1931, 18: Թումանյան, 1944, 94, 95:

1	2	3	4
61. <i>Brachycaudus helichrysi</i> Kalt. Անթառամի լվիճ:	Դեղձենի, նշենի, սալորենի, անթառամ ծաղիկ, ոսկեծաղիկ, լվածաղիկ, երեքնուկ և այլն:	Հայաստանում՝ բոլոր շրջաններում, Անդրկովկասում, Կովկասում, Միջին Ասիայում, ՍՍՌՄ-ում, ամենուրեք:	Նեվսկի, 1929, 284: Թումանյան, 1944, 69—70: Շապոշնիկով, 1951, 10, 16, 20: Նարզիկով, 1949: Նեվսկի, 1951, 57: Ավետյան, 1952, 33:
62. <i>Brachycaudus persicae</i> Fonsc. Դեղձենու սեամեջք լվիճ:	Դեղձենի, նշենի, սալորենի:	Հայաստան՝ բոլոր պտղաբուծական շրջաններում, Անդրկովկասում, Կովկասում, Արևմտյան Ղաղախստանում, Միջին Ասիայում, ՍՍՌՄ-ի Արևմտյան մասում, Եվրոպայում, Հյուսիսային և Հարավային Ամերիկայում:	Նեվսկի, 1951: Շապոշնիկով, 1951, 10, 16, 19: Թումանյան, 1944, 72: Ավետյան, 1952, 23:
63. <i>Brachycaudus cardui</i> L. Տատանկափշի լվիճ:	Սալորենի, տատանկափուշ, գեղավեր, լվածաղիկներ, ոսկեծաղիկ:	Հայաստան՝ բոլոր պտղաբուծական շրջաններում, Անդրկովկասում, Կովկասում, Ուկրաինա, Միջին Ասիայում, Ղաղախստանում (Արևմտյան), ՍՍՌՄ-ի Եվրոպական մասում, Եվրոպայում, Աֆրիկայում (Հյուսիսային), Հյուսիսային Ամերիկայում:	Նեվսկի, 1929, 271: Թումանյան, 1944, Թումանյան, 1952: Ավետյան, 1952, 33: Վասիլև-Լեշից, 1958, 86:
64. <i>Brachycaudus prunicola</i> Kalt. Սալորենու սև լվիճ:	Սալորենի, բալենի, դամբուկների, դեղձենի, նշենի, ծիրանների (Գրիմ):	Հայաստան՝ բոլոր պտղաբուծական շրջաններում, Անդրկովկասում, Կովկասում, Ուկրաինայում (մինչև Խարկով), Եվրոպայում:	Մորգիլիկո, 1929, 56: Նեվսկի, 1929, 284—285: Թումանյան, 1944, 75: Թումանյան, 1952: Շապոշնիկով, 1951, 10, 17, 20: Ավետյան, 1952, 33: Վասիլև-Լեշից, 1958, 62:

1	2	3	4
65. <i>Brachycaudus cerasicola</i> Mordv. Մալորենու դարչնագույն լվիճ:	Մալորենի, քալենի, դեղ- ձենի:	Հայաստան՝ բոլոր պտղաբու- ժական շրջաններում, Անդրկով- կասում, Միջին Ասիայում:	Նեվսկի, 1929, 272: Ռուսանովա, 1942, 39: Թումանյան, 1944, 76—77: Ավետ- յան, 1952, 33: Թումանյան, 1952:
66. <i>Brachycaudus lichni- dis</i> L. Շողավարդի լվիճ:	Շողավարդ, մեխակաղ- գիներին պատկանող բույ- սեր, սալորենի, մամխե- նի, դամբուլենի:	Հայաստան՝ բոլոր պտղաբու- ժական շրջաններում, Անդրկով- կասում, Միջին Ասիայում, ՍՍՌՄ Հարավային մասում, Եվրոպայում:	Թումանյան, 1944, 75: Շապուշիկով, 1951, 17, 20: Ավետյան, 1952, 33: Թու- մանյան, 1952:
67. <i>Brachycaudus tragopo- gonis</i> Kalt. Մալորենու շերտավոր լվիճ:	Մալորենի, սնձենիներ:	Հայաստան՝ բոլոր պտղաբու- ժական շրջաններում, Անդրկով- կասում, Միջին Ասիայում, Հյուս- սիսային Աֆրիկայում, Հյուսիսա- յին Ամերիկայում, Արևմտյան Եվրոպայում:	Նեվսկի, 1951, 57: Շապուշիկով, 1951, 10, 16: Թումանյան, 1944: Թու- մանյան, 1952:
68. <i>Yezabura mali</i> Feer. Խնձորենու մոխրագույն լվիճ:	Խնձորենի	Հայաստան՝ բոլոր պտղաբու- ժական շրջաններում, Անդրկով- կասում, Ղրիմում, Միջին Ասիա- յում, ՍՍՌՄ-ի Եվրոպական մա- սում (մինչև Կիևի մարզը), Պա- ղեստինում, Հյուսիսային Աֆրի- կայում, Եվրոպայում:	Նեվսկի, 1929, 297: Արխանգելսկի, 1941, 12: Թումանյան, 1944, 78: Նար- զիկով, 1949, 24: Նեվսկի, 1951, 64: Շապուշիկով, 1951, 14—19: Ավետյան, 1952, 32: Թումանյան, 1952:
69. <i>Yezabura devecta</i> Walk. Խնձորենու կարմրագույն լվիճ:	Խնձորենի	Հայաստան՝ բոլոր պտղաբու- ժական վայրերում, ՍՍՌՄ-ում՝ ամենուրեք, Եվրոպայում:	Մորդվիլով, 1929, 54: Յուզակ, 1932, 237: Շապուշիկով, 1950: Շապուշիկով, 1951, 8, 13, 19: Շապուշիկով, 1952, 98: Թումանյան, 1944, 81: Թումանյան, 1952: Ավետյան, 1952, 32:

1	2	3	4
70. <i>Yezabura reaumuri</i> Mordv. Տանձենու տերևառոր լվիճ:	Տանձենիներ	Հայաստան՝ բոլոր պտղաբու- ժական շրջաններում, Անդրկով- կասում, Միջին Ասիայում, ՍՍՌՄ -ի արևմտյան մասում, Հյուսիսա- յին սահմանագծով՝ մինչև Կիևի, Խարկովի մարզերը:	Նեվսկի, 1929, 304—306: Թումանյան, 1944, 77: Նարզիկով, 1949: Ավետ- յան, 1952, 32: Թումանյան, 1952:
71. <i>Yezabura crataegi</i> Kalt. Ալոնենու լվիճ:	Ալոնենի	Հայաստան՝ բոլոր պտղաբու- ժական շրջաններում, Անդրկով- կասում, Միջին Ասիայում, ՍՍՌՄ Եվրոպական մասում:	Մորդվիլով, 1929, 52: Նեվսկի, 1929, 293—295: Արաշիձե, 1950:
72. <i>Yezabura affinis</i> Mordv. Խնձորենու շերտավոր լվիճ:	Խնձորենի	Հայաստան՝ նախալեռնային և լեռնային շրջաններում, Անդր- կովկասում, ՍՍՌՄ-ի հարավային մասում, ներառյալ Ղրիմը:	Նեվսկի, 1929, 296: Յուզակ, 1932, 1961: Ռուսանովա, 1942, Շապուշիկով, 1951, 14, 19: Մակարյան, Ավետյան, 1931, 18: Ավետյան, 1952, 32: Թուման- յան, 1944, 81:
73. <i>Yezabura pyri</i> B.d.F. Տանձենու հարավային լվիճ:	Տանձենի	Հայաստան՝ Մեղրու, Ղափանի, Աշտարակի, Հյուսիս-արևելյան շրջաններում և Արարատյան հար- թավայրում, Անդրկովկասում, Միջին Ասիայում, ՍՍՌՄ հարա- վային մասում:	Նեվսկի, 1929, 298—300: Թումանյան, 1944, 78: Նարզիկով, 1949: Շապուշ- իկով, 1951, 9, 13, 19: Ավետյան, 1952, 32: Թումանյան, 1952:

1	2	3	4
74. Anuraphis farfarae Koch. Տարակի տիւն:	Տանձնի, տարակ:	Հայաստան՝ ցածրադիր և նախալեռային շրջաններում, Անդրկովկասում, Մերձկարպատյան երկրներում, ՍՍՏՄ եկրոպական մասում (ժինչև Պոկովի մարզը), Արևմտյան եվրոպայում:	Մորովիկո, 1897: Մորովիկո, 1907: Յուցակ, 1932, 1976: Շապուշեկով, 1951:
Ընտանիք—Adeigidae Ենթաընտանիք—Phylloxerinae 75. Phylloxera vastatrix Planch. Խաղողի ֆիլոքսերա:	Խաղող	Հայաստան՝ Հյուսիս Արևելյան շրջաններում, Ագրթեյանի Արևմտյան մասում մինչև Կիրովաբադ, Վրաստանում (ամբողջ), Կրասնոդարի երկրամասի հարավային շրջաններում, Ուկրաինայի Հարավ-Արևմտյան շրջաններում, Մոլդովիայում, Հյուսիսային և Հարավային Ամերիկայում, Հյուսիսային Աֆրիկայում, Բուրբուրում, Իսպանիայում, Եգիպտոսում, Ավստրալիայում, Ճապոնիայում, Կորեայում:	Պրինց, 1935, Պրինց, 1937, Կալաս, 1941: Ցիցեկաձե, 1936, Պրինց, 1958: Խաղողի վաղը ֆիլոքսերայից պաշտպանելու ղեկավար ցուցումների հավաքածու:

ԼՎԻՃՆՆՐԻ ՀԱՅԵՐԵՆ ԱՆՈՒՆՆՆՐԻ ԱՅՐՐԵՆԱԿԱՆ

Ց Ա Ն Կ

- Ալունենու լվիճ—113, 189, 221
Ակացիայի լվիճ—39, 60, 61, 70—73, 97, 102, 113, 157, 162, 165, 216
Անթառամի լվիճ—88, 90, 128—130, 132, 137, 148, 154, 219
Առվույտի լվիճ—93, 94, 95, 97, 102, 110, 216
Առվույտի դեղնագույն լվիճ—96, 99, 102, 210
Արխանգելսկու լվիճ—163—164, 213
Բալենու լվիճ—141, 151, 152, 212
Բամբակենու լվիճ—29, 60, 61, 62—70, 88, 90, 109, 110, 113, 216
Բամբակենու արմատային լվիճ—61, 78—80, 88, 91, 92, 109, 208
Բամբակենու մեծ լվիճ—60, 75—78, 97, 101, 102, 211
Գաթի ծաղկի լվիճ—174, 181
Գաղձի լվիճ—84, 150—151, 152, 189, 213
Գարու լվիճ—36, 51, 218
Գալուկի լվիճ—84, 150—151, 152, 183, 189
Գնանանուշի անպու լվիճ—54
Գնանանուշի մակրոդիֆա լվիճ—54
Դեղձենու լվիճ—13, 14, 19, 60, 61, 73—75, 88, 92, 109, 110, 113, 124—128, 130, 132, 136, 148, 152, 212
Դեղձենու սեամեջը լվիճ—131—133, 137, 219
Դեղձենու շերտավոր լվիճ—148, 152, 188
Դեղձենու ցողունային լվիճ—10, 29, 116—124, 137, 143, 209
- Դժնիկի լվիճ—62
Եգիպտացորենի լվիճ—41, 45, 51, 95, 96, 215
Եգիպտացորենի անպու լվիճ—45, 208
Եգիպտացորենի արմատային լվիճ—49, 49, 52
Եղան լեզվի լվիճ—113, 216
Ելալի լվիճ—218
Եղեղի լվիճ—133, 137, 138—141, 143, 152, 218
Զկեռի լվիճ—213
Ընկուզենու լվիճ—155—156, 210
Ընկուզենու փոքր լվիճ—156—157, 160, 211
Թեղու կարմրագալ լվիճ—50
Թեղու հացաբույսային արմատային լվիճ—48, 208
Թեղու տանձենու լվիճ—186, 208
Թղենու լվիճ—159, 216
Թխենու լվիճ—40, 51, 214
Թրթնուկի լվիճ—111, 216
Խաղողի ֆիլոքսերա—14, 20, 29, 193—199, 222
Խնձորենու բրդապատ լվիճ—20, 22, 29, 174—181, 186, 190, 203
Խնձորենու կանաչ լվիճ—156—171, 185, 188, 189, 216
Խնձորենու կարմրագալ լվիճ—173—174, 187, 220
Խնձորենու հացաբույսային լվիճ—215
Խնձորենու մոխրագույն լվիճ—170—172, 220

հնձորենու շերտավոր լվիճ—172, 183, 221
 Սխախտի լվիճ—82—84, 212
 Կաղամրի լվիճ—94, 104—108, 218
 Կանեֆի լվիճ—92, 213
 Կարմրագիտորիկ լվիճ—48, 53
 Կեռասենու դարչնագույն լվիճ—147
 Կուրդյումովի լվիճ—45, 209
 Հացաբույսերի արմատային սովորական լվիճ—35, 50, 52, 88
 Հացաբույսերի մեծ լվիճ—37, 39, 51, 102, 211
 Հացահատիկային սովորական լվիճ—34, 50, 101, 215
 Հոնի լվիճ—46, 47, 52, 95, 96, 101, 161, 201
 Հովանոցավորների լվիճ—111, 218
 Ժակնդեղի լվիճ—54, 56, 86, 88, 91—111, 113, 216
 Մամխենու լվիճ—133, 136, 149, 153, 216
 Մորդվիկոյի լվիճ—91, 211
 Նարնջագույն լվիճ—60, 62, 113, 163, 166, 216
 Նշենու լվիճ—130—131, 214

Նոսենու լվիճ—157—159, 216
 Շիմշիրի լվիճ—18, 42, 46, 86, 88, 215
 Շողավարդի լվիճ—147—148, 154, 220
 Ուտոի լվիճ—10, 56—59, 93, 95, 97, 101, 102, 110, 211
 Չիլխանի լվիճ—164, 165, 214
 Ջրաշուշանի լվիճ—133, 137, 149, 153, 188, 214
 Մալորենու դարչնագույն լվիճ—220
 Մալորենու սև լվիճ—146, 147, 153, 219
 Մալորենու շերտավոր լվիճ—220
 Մկրյաբիկի լվիճ—211
 Վարդենու-հացաբույսային լվիճ—44
 Վիկի լվիճ—93, 94, 96, 212
 Տանձենու լվիճ—184—185
 Տանձենու հարավային լվիճ—185, 187, 221
 Տանձենու տերևադուր լվիճ—181—184, 187, 221
 Տատակափշի լվիճ—144, 153, 219
 Տատակի լվիճ—184—185, 187, 222
 Տխլենու լվիճ—160, 213
 Տխլենու դեղնագույն լվիճ—210
 Տխլենու ֆորոդոն լվիճ—210
 Ցիտրուսի լվիճ—215
 Փշատենու լվիճ—165, 214

ԼՎԻՃՆԵՐԻ ԼԱՏԻՆԵՐԵՆ ԱՆՈՒՆԵՐԻ ԱՅՐԱՆԱԿԱՆ

Յ Ա Ն Կ

Acyrtosiphum dirhodum Walk.—40
 Acyrthosiphon gossypii Mordv. — 60, 75—78, 102, 204, 205, 211.
 Acyrthosiphon mordvilkoii Nev. — 91, 205, 211
 Acyrthosiphon pisi Kalt. — 10, 56—59, 95, 102, 204, 205, 211
 Acyrthosiphon scriabini Mordv.—45, 204, 211
 Anoecia corni F.—25, 46, 52, 96, 161, 204, 205, 207
 Anuraphis farfarae Koch. — 184—185, 187, 222
 Anuraphis helichrisi Kalt.—128
 Anuraphis prunicola Kalt.—146

Aphis avenae Kalt.—41
 Aphis corni F.—161
 Aphis evonymi F.—19, 42, 59, 86, 88, 204, 214
 Aphis fabae Scop.—19, 54—56, 86, 88, 113, 204, 205; 216
 Aphis ficus Theob.—206, 217
 Aphis flava Nev.—60, 61, 166, 204, 205, 206, 207, 217
 Aphis fragariae Walk.—218
 Aphis frangulae Kalt.—62, 218
 Aphis gossypii Glov. — 14, 60, 62—70, 88, 204, 205, 206, 214
 Aphis infusata Koch. — 133, 136, 206, 217

Aphis laburni Kalt.—59, 60, 62, 70—73, 102, 165, 204, 205, 206, 207, 216
 Aphis maydis Fitch. — 41, 51, 96, 204; 205, 214
 Aphis medicaginis Koch. — 59, 96, 97, 102, 204, 205, 216
 Aphis plantaginis Schrk.—113, 205, 217
 Aphis pomi Deg.—11, 14, 28, 166—171, 188, 207, 216
 Aphis punicae Pass.—157, 159, 206, 217
 Aphis rumicis L.—111—112, 205, 217
 Aphis sp.—90, 205, 217
 Brachycaudus cardui L. — 19, 144, 153, 206, 219
 Brachycaudus cerasicola Mordv. — 147, 151, 206, 220
 Brachycaudus helichrysi Kalt.—19, 88, 128 — 130, 137, 148, 153, 204 — 205; 206, 219
 Brachycaudus lichnidis L. — 147 — 148, 153, 206, 220
 Brachycaudus persicae B. d.F. — 131—133, 137, 206
 Brachycaudus prunicola Kalt.—146—147, 153, 206
 Brachycaudus tragopogonis Kalt. — 148, 152, 188, 206, 207, 220
 Brachycolus noxius Mordv. — 36, 51, 204, 218
 Brevicoryne anthrisci Kalt. — 111—205, 218
 Brevicoryne brassicae L. — 104 — 108, 205, 218
 Byrsocrypta coerulescens Pass.—208
 Byrsocrypta ulmi L.—48, 52, 204, 208
 Byrsocrypta rubra Licht.—48, 53, 204
 Capitophorus archangeliskii Nevs.—163—164, 167, 207, 213
 Capitophorus gillettei Theob.—165, 167, 207, 214
 Capitophorus hippophaës Walk. — 164—165, 167, 207, 214
 Capitophorus sp.—207, 214
 Chromaphis juglandicola Kalt.—206, 211
 Corylobium avellanae Schrk. — 160, 206, 213

Dentatus malus Nev.—185
 Eriosoma lanigerum Hausm.—174—181, 186, 207
 Eriosoma lanuginosum Hart.—186, 207, 209
 Forda trivialis Pass.—50, 52, 204, 209
 Hyalopterus arundinis F.—14, 19, 133, 138—141, 143, 152, 206, 218
 Macrosiphum sp.—90, 205, 211
 Megoura viciae Kalt.—94, 96, 205, 211
 Metopolophium dirhodum Walk. — 44, 204, 211
 Myzaphis amygdalina Nev.—130—131, 214
 Myzocallis coryli Goeze.—160, 161, 206, 210
 Myzodes circumflexus Buct.—61.
 Myzodes persicae Sulz.—13, 14, 19, 60, 62, 73—75, 88, 124 — 128, 136, 148, 153, 204, 205, 206
 Myzodes tabaci Mordv.—14, 61, 82—84, 204, 211
 Myzus cerasi F. — 141—143, 151, 152, 206, 211
 Ovatus mespili v. d. Qoot.—207, 213
 Phorodon cannabis Pass.—92, 205, 213
 Phorodon humuli Schrk.—19, 84, 150—151, 152, 188, 189, 204, 206, 207, 213
 Phorodon sp. 160. 206* 211
 Phylloxera vastatrix Planch.—193—199, 207, 222
 Pterocallis juglandis Frisch.—153, 210
 Pterochloroides persicae Colod.—10, 14, 116—124, 137, 143, 151, 206, 207, 209
 Rhopalosiphum fitchi Sand.—46
 Rhopalosiphum insertum Walk.—46, 204, 214
 Rhopalosiphum nymphaeae L.—133, 137, 149, 155, 188, 206, 207, 214,
 Rhopalosiphum padi L.—40, 51, 214
 Rhopalosiphum infusatum Koch.—149, 153, 206
 Siphia kurdjumovi Mordv.—45, 210
 Siphia maydis Pass.—45, 204, 209
 Siphonaphis padi L.—40, 51
 Siphum sp.—205

Sitobion avenae F.—37, 39, 51, 204, 211
Tetraneura ulmi Deg.—48
Therioaphis ononidis Kalt.—99, 102, 205
Toxoptera aurantii Boyer.—214
Toxoptera graminum Rond. — 34, 50, 204, 214
Trifidaphis phaseoli Pass.— 61, 76—89, 98, 109, 204, 205
Yezabura affinis Mordv.—172, 188, 207, 221

Yezabura devecta Walk.—19; 173—174, 187, 190, 207, 220
Yezabura crataegi Kalt.—113, 189, 205, 207, 221
Yezabura mali Feer.—19, 170—172, 188, 190, 207, 220
Yezabura malicola Mordv.—172
Yezabura pyri B. d. F.—185, 187, 207, 221
Yezabura reaumuri Mordv.—181—184, 187, 207, 221

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑՈՒՑԱԿ

1. Аветян А. С. —Вредители плодовых культур в Арм. ССР, 1952 г.
2. Архангельский П. П. —«К биологии персиковой тли (*Pteroch. persicae* —Chol.)», Ташкент, 1917 г.
3. Божко М. П. —С кормовых связей предных тлей с естественными биотопами степи и лесостепи Украины. Энт. обозрение, т. XXXII, 1952.
4. —«— — Тли — вредители древесных, кустарных пород. Защита лесонасаждений от вредителей и болезней, Киев, 1952 г.
5. —«— — Тли — вредители древесных и кустарниковых пород юга Украины. «Защита лесонасаждений от вредителей и болезней». Изд-во АН УССР, Киев, 1952 г.
6. Васильев И. В. —«Бахчевая или тыквенная тля». Труды бюро по энтомологии, т. VII, 1910 г.
7. —«— —«Вредители хлопчатника в Фергане по наблюдениям 1913 г.». Труды бюро по энтомологии, № 10, 1914 г.
8. —«— —«Насекомые и другие вредители хлопчатника в Ферганской области». Наблюд. 1914 г. Бюро по энтомологии, т. XI, вып. 6, 1915 г.
9. —«— —«К вопросу о зимовке бахчевой тли (*Aphis gossypii* Glov.) на юге России». Изд. Отд. прикладн. энтомологии. ГИОА, т. 2, стр. 16—20. 1922 г.
10. Васильев В. П. —Вредители плодовых культур, 1958 г. Сельхозгиз, Лившиц И. З.
11. Вашадзе Вал. —«Некоторые данные о биологии хлопковой тли (*Aphis gossypii* Glov.), Тифлис, 1929 г.
12. Гусев В. И., Римский-Корсаков М. Н. —«Определитель повреждений лесных и декоративных деревьев и кустарников Европейской части СССР», 1951 г.

13. Давлетшина А. Г.— «Морфология, систематика и биология тлей хлопчатника». Труды ин-та зоологии и паразитологии, изд-во Акад. наук УзССР, вып. 7, 1956 г.
14. Добровлянский В. В.— «Наблюдения над тлями, вредящими в плодовых садах Киевской губ.», Киев, 1913 г.
15. —«—» — «К биологии тлей плодовых деревьев и ягодных кустов», Киев, 1913 г.
16. Журавлева И. А.— «Биология и вредоносность большой хлопковой тли (*Acyrtosiphon gossypii* Mordv.) в Узбекистане. Труды ин-та зоологии и паразитологии, изд-во Акад. наук УзССР, вып. 7, 1956 г.
17. —«—» — «Динамика развития и районирования тлей хлопчатника в Узбекистане». Там же.
18. Зайцев Ф. А.— «Как бороться с тлей на хлопчатнике», Тифлис, 1925 г.
19. Калантадзе Л. П.— «Материалы к изучению биологии большой персиковой тли в Грузии.
20. —«—» — «(*Pterochloroides persicae* Chol.). Труды Груз. сельскохозяйственного института, т. XIII, 1941 г. Zur biologie der blutlaus Schiz. lanigera Hausm). Anzeiger für Schädlinge Kunde, 1930.
21. Клодницкий И. И.— «(Жизненные циклы, чередования поколений по определению пола у Aphidodea)», Киев, 1921 г.
22. Кособуцкий М. И.— «Тли хлопчатника и борьба за хлопок». Ташкент, 1934 г.
23. Кузнецов-Угамский — «По поводу явлений аномалии у тлей». Русский зоол. журнал, том IX, вып. 2, 1929 г.
24. Под редакцией акад. Н. М. Кулагина — «Биологический метод борьбы с вредителями с.-х. культур», 1937 г.
25. Курдюмов Н. В.— «К биологии бересклетовой тли» (*Aphis evopitii* F.), Полтава, 1911 г.
26. —«—» — «Ячменная тля (*Brachycolus korotnovi* Mordv.)», (там же), 1911 г.
27. Мирзоян С. А.— «Вредные насекомые Дилижанского лесхоза», 1951 г. (Автореферат).
28. Мордвило А. К.— «К фауне и анатомии сем. Aphididae Привисливского края», Варшавский университет. Известия, 1894—1895 гг.
29. —«—» — «К биологии некоторых видов тлей», Варшавский университет. Известия, 1896 г.
30. —«—» — «О миграциях и некоторых других явлениях в жизни тлей» (там же), 1898 г.
31. —«—» — «Гетерогония и полиморфизм у тлей в связи с условиями их существования». Варшавский университет. Зоологич. кабинет, 1898 г.
32. Мордвило А. К.— «К биологии и морфологии тлей», часть I и II. Труды русск. энтомолог. общ-ва, том 31, 1897 г. и том 27, 33, 1901 г.
33. —«—» — «Гороховая тля». Труды бюро энтомолог., том VIII, № 3, 1909 г.
34. —«—» — «Фауна России (Aphidodea)», том I, вып. I и II, 1914—1919 гг.
35. —«—» — «Кровяная тля. Биология и распространение». издание «Новая деревня», 1924 г.
36. —«—» — «Эволюция циклов и происхождение гетерогонии у тлей», Защита растений № 7, 1926 г.
37. —«—» — «Кормовые растения тлей СССР и сопредельных стран», 1929 г.
38. —«—» — «Труды по защите растений». I серия Энтомолог., вып. 5, 1932 г. (Aphidodea), стр. 48—67, 234—245.
39. —«—» — «Видообразование у тлей». Русск. энтом. обозрение, XXV, 1935 г., № 1—2, стр. 7—39.
40. —«—» — «Распространение тлей и их хозяев—растений в северо-восточной Европе». Известия Акад. наук СССР, 1935 г., стр. 419—424.
41. —«—» — «Тли, циклы поколений и их эволюция», Природа, 1935 г., № 11.
42. —«—» — «Неполицикловые тли и их происхождение», Природа, № 6, 1935 г.
43. —«—» — «Муравьи и их тли». Природа, 1936 г., № 4, стр. 44—53.
44. —«—» — «Определитель насекомых», 1948 г.
45. —«—» — «Черная бобовая или сзекольная тля (*Aphis fabae* Scop.)», Защит. раст., 1937 г.
47. —«—» — «Злаковые тли (Aphididae)», часть I, Петроград, 1921 г.
48. М. Я. Макарян и А. С. Аветян — «Обзор вредителей сельскохозяйственных и лесных растений ССР Армении», Ереван, 1931 г.
49. Морозкина О. С.— «Злаковая тля», Ростов н/Д, 1930 г.
50. Мамонова В. А.— «Тли с.-х. культур правобережной лесостепи УССР», Киев, изд-во Акад. наук УССР, 1953 г.
51. Невский В. П.— «Некоторые данные из биологии персиковой тли (*Pterochloroides persicae* Chol.)», Защита растений № 2—3, 1926 г.
52. —«—» — «Материалы по биологии кровяной тли (*Eriosoma lanigerum* Hausm.) и борьба с ней в Туркменистане», Ташкент, 1925 г.
53. Невский В. П.— «Тли Средней Азии», Ташкент, 1929 г.
54. —«—» — «Насекомые, вредящие плодовым культурам Средней Азии». Ташкент, 1937 г.

55. —«— — «Тли хлопчатника Узбекистана», Труды Узбек. филиала АН СССР, серия XII, Зоология, вып. 3, 1942 г.
56. Нарзикулов М. Н. — «Тополовые галловые тли Таджикистана», Сообщение Тадж. ФАН СССР, вып. V, 1948 г.
57. —«— — «Тли с.-х. культур Таджикистана», Труды ин-та зоологии и паразитологии. Тадж. ФАН СССР, т. XIX, 1949 г.
58. —«— — «О черной люцерновой тле в Таджикистане», Сообщ. Тадж. ФАН СССР, вып. XXIX, 1950 г.
59. —«— — «Большая хлопковая тля в Таджикистане», Тадж. ФАН СССР, вып. II, Сталинабад, 1952 г.
60. —«— — «К экологии кровяной яблоневой тли и меры борьбы с ней в Таджикистане», Труды АН Тадж. ССР, т. V, 1952 г.
61. —«— — «Тли — вредители садов и меры борьбы с ними», Сталинабад, 1952 г.
62. —«— — «О половом поколении большой хлопковой тли», Тадж. ФАН СССР, вып. 1954 г.
63. —«— — «Тли, вредящие зеленым насаждениям Таджикистана», Известия отделения естествен. наук АН Таджикской ССР, № 22, 1957 г.
64. Плотников В. И. — «Насекомые, вредящие с.-х. растениям в Средней Азии», Ташкент, 1926 г.
65. Перелонченко Б. М. — «Гранатовая тля и меры борьбы с ней в Таджикистане», 1958 г.
66. Порчинский И. А. — «Наши божьи коровки и их хозяйственное значение», Изд. Деп. земл., т. IX, № 11, 1912 г.
67. Принц Я. И. — «Материалы по вредителям винограда», вып. 1, 3, Тифлис, 1925—1926 гг.
68. —«— — «Изменение хемотаксиса у виноградной филлоксеры», Зоол. журнал, т. 37, вып. 4, 1958 г.
69. Петров А. И. — «Защита хлопчатника от вредителей и болезней», 1958 г., Сельхозгиз.
70. Рекач В. Н. и Добрецова Т. А. — «Тли хлопчатника в Закавказье», 1933 г., Тифлис.
71. Рекач В. Н. — «Тли хлопчатника юга европейской части РСФСР», Пятигорск, 1938 г.
72. Рожков А. С. — «Тли—вредители соснового молодняка Прибайкалья», Зоологический журнал, 1958 г., том XXXIV, вып. 1.
73. Русанова В. Н. — «К познанию тлей (Aphidodea) Азербайджана», Труды Аз. ГУ, т. III, вып. 1, 1942 г.
74. Снязов М. М. — «Вредители хлопчатника», Тифлис, 1930 г.
75. —«— — «Шира» или хлопковая тля и меры борьбы с ней», Тифлис, 1930 г.
76. Суджян З. Г. — «Камедистечение (гоммоз) персика и абрикоса в Крыму и Армении», 1937 г., Сельхозгиз.
77. Теленга Н. А. — «Паразит кровяной тли (*Arhelinus mali* Halid) и его применение в СССР», Труды по защите растений, 1-ая серия, вып. 16, 1935 г.
78. Троицкий Н. Н. — «Виноградная филлоксеры». Труды прикладной энтомо., т. XV, 1928 г., стр. 1—92.
79. Туманян А. Г. — «К вопросу об изучении тлей, вредящих культурным растениям Арм. ССР». Сборник научных трудов Арм. СХИ, № 4, 1944 г.
80. —«— — «Подмыльные щелюки как средства борьбы против тлей и их яиц», Сборник научных трудов Арм. СХИ, № 5, 1948 г.
81. —«— — «Персиковая большая тля и меры борьбы с ней», Сборник научных трудов Арм. СХИ, № 6, 1949 г.
82. —«— — «Тли хлопчатника и меры борьбы с ними», Армгиз, 1950 г.
83. —«— — «Тли плодовых культур Арм. ССР», Труды Груз. СХИ, 1952 г.
84. Уваров Б. П. — «Обзор вредителей с.-х. растений Тифлисской и Эриванской губ. за 1916—1917 гг.», Тифлис, 1920 г.
85. —«— — «Сельскохозяйственная энтомология», Тифлис, 1923 г.
86. Федоров С. М. — «К биологии виноградной филлоксеры», Доклады Всесоюзной Акад. с.-х. наук имени В. И. Ленина, № 7, 1939 г.
87. Холодковский Н. А. — «Курс энтомологии — теоретической и прикладной», Изд. 4-ое, том II, 1929 г., глава Aphidodea.
88. Халифман И. — «Пароль скрещенных антенн», 1958 г.
89. Цыганков С. К. — «Шира» хлопчатника и меры борьбы с ней», Хлопк. дело, № 9, Ташкент, 1930 г.
90. Чилингарян В. Я. — «Тли хлопчатника», Ереван, 1951 г.
91. Шапошников Г. X. — «Определитель насекомых, повреждающих деревья и кустарники ползающих полос», раздел Тли», 1950 г.
92. —«— — «О миграциях у галловой яблонной тли», Доклад АН СССР, новая серия, 1950 г., т. 72, № 6.
93. —«— — «Эволюция некоторых групп тлей в связи с эволюцией розоцветных», Чтения памяти Н. А. Холодковского, вып. 1, М.—Л., 1951 г.
94. Шапошников Г. X. — «Тли (Aphidodea) плодовых деревьев Южного Крыма», Труды Всесоюзного энтомологического общества, т. 43, 1951 г.

95. — «—» — «Короткохвостовые тли (Anuraphidae) и их связи с кормовыми растениями». Диссертация, 1952 г.
96. — «—» — «Наставления к собиранию тлей». 1952 г.
97. — «—» — «Вредители леса», (справочник), глава «Тли». Ленинград, 1955 г.
98. — «—» — «К вопросу о переходе тлей с одних растений на другие». Труды ЗИН-а, т. 21, 1955 г.
99. Под редакцией Щеглова В. Н. — «Определитель насекомых по повреждениям культурных растений». 1952 г., Ленинград.
100. Яхонтов В. В. — «К биологии, экологии и хозяйственному значению хлопковых тлей». Хлопк. дело, № 10—11. Ташкент. 1930 г.
101. Börner, C. — «Kleine Beiträge zur Monographie der europäischen Blattläse». 1952.
102. Braun, R. — «Die Honigtaufrage und die honigtau liefernden Kienläuse (Cinarini C. B.) Z. angew. Ent.» Berlin, XXIV, 1938, p. 461—510. 38 Illus.
103. Balachovsky, A. A. Mecnil, U. c. — «Les insectes nuisibles aux plantes Cultivées des pucerons ou aphides» Paris, 1935. p. 298—351. Vol. II p. 1105—1117.
104. Chamberlin Frank, Shirley — «History and status of the green aphid as a pest of tobacco in the United States.» Washington. Gov. Print. Off., 1958.
105. Goff C. C. and Tissof, A. N. — «The Melon aphid Aphis gossypii Glov. Gainesville» Florida, 1932, 252.
106. Cutright, C. R. — «Apple aphids in Ohio.» 1930.
107. Davidson, W. M. — «Walnut aphides in California.» Washington, 1914.
108. Essig, E. O. — «Aphides feeding on cereals in California», 1938.
109. Goff, C. C. And Tissof, A. N. — «The melon aphid, Aphis gossypii Glov». Florida Agr. Exp. Sta., Bull., № 252, 23 pp. 1932.
110. Giosgio Costantino — «Experiment di lotta contro Aphidi», Anuali della R. Stazione experiment di frutticoltura e di Agricoltura. vol. II, Nuova serie, 213—222 p. 1935.
111. Gontarski, Hugo — «Beitrag zur Honigtaufrage. z. f. angew.» Ent. XXVIII (1941) 1940. p. 321—332. 6.
112. — «Handbuch der Pflanzenkrankheiten. 5 Bd. Tierische Schädlinge an Nutzpflanzen. Teil 2. Brl., 1932. 1000 Aphidina 551—717 p. Börner C.
113. Abderhaden, L. — «Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden. der erforschung der leistung des tierischen organismus.» Abt. IX. Teil. 1. 1928. Berlin, № 4. Aphidina—Börner, C.
114. Koch C. L. — «Die Pflanzenläuse», 1887.
115. Kaitenbach, Y. H. — «Monographie des Familie des Pflanzenläuse. 1843.
116. Lichtenstein, T. — «Les pucerons mon des Aphidiens.» 1885.
117. — «Monographie des pucerons du peuplier, 1886.
118. Leonhardt, Hans — «Beiträge zur Kenntnis der Lachniden, der wichtigsten Tannenhonigtau erzeuger». Z. f. angew. Ent. XXVII (1941) 1940. p. 209—272.
119. Muller, F. P. — «Blattläus Biologie wirtschaftliche bedeutung und bekämpfung». Wittenberg. Ziemsen, 1955.
120. Malenotti, E. — «Gli aphidi del pesco». Agosto, 1933.
121. Smith, L. M. — «Growth reproduction, feeding and wing development of the wealy plum in relation to climatic factors». Journal of Agric. Res., 1937, Vol. 54, № 5. pp. 345—364.
122. Theobald, T. V. — «The plant lice Aphididae of great Britain». 1—11. 1926—1927.
123. Thomas, J. — «Common names of Aphididae. Entomol. Mag. 1948 July, vol. 84, № 103.
124. Nystrak, F. — «Phytohormones et inhibition de la croissance des organes vegetaux attaqués par des Aphides». Présentée par J. Magzouck. Acad. Sc., vol. 226, № 9, Paris, 1948.

հազոդի վազի լվիճները	193
Բույսերի վրայից ինչպես հավաքել և պահել լվիճներին	199
Լվիճների տեսակային կազմը բաց առանձին բույսերի	204
Կուլտուրական բույսերի լվիճները կարգաբանական հերթականությամբ, նրանց կերաբույսերը, տարածումը և դրականության հիմնական ազ- րյուրները	208
Լվիճների հայերեն և լատիներեն այբբենական ցուցակը	223
Ոգտագործված գրականության ցանկը	227

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

Նախաբան	3
Լվիճների մորֆոլոգիական առանձնահատկությունները	5
Լվիճների զարգացման և բազմացման առանձնահատկությունները	12
Լվիճների տարածման ուղիները	20
Լվիճների պարազիտների և գիշատիչների նշանակությունը	20
Լվիճների և մրջյունների փոխհարաբերությունն ու համակեցությունը	23
Լվիճների հետադմեային զարգացման առանձնահատկությունները	26
Լվիճների էկոլոգիական առանձնահատկությունները	27
Լվիճները որպես գյուղատնտեսական կուլտուրաների վնասատուներ, նրանց հասցրած վնասի չափն ու բնույթը	30
Կուլտուրական բույսերի վրա տարածված լվիճների մորֆոլոգիական ու բիո-էկոլոգիական առանձնահատկությունները և պայքարի միջոցա- ռումները նրանց դեմ	33
Հացաբույսերի լվիճներ	33
Ընդեղենների լվիճներ	54
Տեխնիկական կուլտուրաների լվիճներ	60
Բամբակենու լվիճները	60
Ծխախոտի լվիճները	82
Ժակնդեղի վրա հայտնաբերված լվիճները	86
Զիթատու բույսերի լվիճները	90
Թելա-ձիթատու բույսերի լվիճները	91
Պալարապտուղների լվիճներ	92
Միամյա խոտաբույսերի լվիճներ	93
Բազմամյա խոտաբույսերի լվիճներ	96
Բանջարա-բոստանային կուլտուրաների լվիճները	103
Մորմազգիների ընտանիքին պատկանող բանջարանոցային կուլտուրաների վրա ապրող լվիճներ	109
Դրմազգի բույսերի վրա դարգացող լվիճներ	113
Պտղատու ծառերի լվիճները և նրանց դեմ պայքարի միջոցառումները	115
Հատապտուղների վրա ապրող լվիճներ	192

Հակոբ Գեղամի Թումանյան

Հայաստանի կուլտուրական բույսերի լվիցները

Խմբագիր՝ Ս. Ա. Միրզոյան

Գեղ. խմբագիր՝ Ա. Մամուլանյան

Տեխ. խմբագիր՝ Հ. Բաղեյան

Վերատուրող սրբագրիչ՝ Վ. Վարույան

ՎՁ 07509

Պատվեր 996

Տիպաժ 1000

Հանձնված է արտադրության 9/V 1961 թ.:

Ստորագրված է տպագրության 27/X 1961 թ.:

Թուղթ՝ 60×92¹/₁₆, տպագր. 14,75 մամ.

Կրատ. 12,0 մամ.: Գինը՝ 40 է.:

ՀՄԽԽ Կուլտուրայի մինիստրության Հրատարակչությունների

և պոլիգրաֆ արդյունաբերության Գլխավոր վարչության

Պոլիգրաֆկոմբինատ, Երևան, Տեղյան 91: