

Համառոտ գիտական հաղորդումներ

Ա. Կ. ՌԻՍՏՅԱՆ

ՆՈՐ ՏՎՅԱԼՆԵՐ ԱՌՎՈՒՅՏԻ ՏԵՐԵՎԱՅԻՆ, ԵՐԿԱՐԱԿՆՃԻԹԻ ԵՎ
ԱՌՎՈՒՅՏԻ ՍԵՐՄՆԱԿՆԵՐԻ ՊԱՐԱՋԻՏ
ՄԻՋԱՏՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

Արարատյան հարթավայրի պայմաններում առվույտի հիմնական վնասատուներից են առվույտի տերեւային երկարակնճիթը (*Phytonomus variabilis* Hbst) և առվույտի սերմնակերը (*Bruchophagus gibbus* Boh.), Պայքարի բացահայտված պայմաններում ֆիտոնոմուսը ոչնչացնում է առվույտի առաջին հարի խոտի գրեթե մեկուկեսը բերքը, իսկ սերմնակերը վարակում է առվույտի սերմերի 60—80%-ը:

Վնասատուների մասնայական բաղադրումը կանխելու գործում վճարական դեր են խաղում նրանց բնական թշնամիները՝ պարազիտ միջատները, վերջիններիս տեսակային կազմի, բխողդիայի, ինչպես նաև օդում առկա ռուբյան չափի ուսումնասիրումը կարևոր խնդիր է հանդիսանում:

1952—1955 թվականների ընթացքում կատարած ուսումնասիրությունները պարզել են, որ Արարատյան հարթավայրի պայմաններում ֆիտոնոմուսը պարազիտվում է 5 և առվույտի սերմնակերը՝ 2 տեսակի պարազիտ միջատներով:

Ֆիտոնոմուսը պարազիտվում է *Canidia* (*C. curculionis*) *exigua* Grav., *Dinocampus* (*Perilitus*) *terminatus* Nees., *D. secalis* Hal., *Necremnus leuear. throps* Thoms., *Tetrastichus incertus* Ratz.: Բացի կանխդիայից, մյուս պարազիտները Հայկական ՍՍՌ-ում նշվում են առաջին անգամ:

Կանիդիա (*Canidia exigua* Grav. ընտանիք *Ichneumonidae*): Կանիդիան մոնոֆագ է: Գրականության տվյալների համաձայն, աճենուրեք ձմեռում է բոժոժի մեջ թրթուր վիճակում: Մեր ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ Արարատյան հարթավայրի պայմաններում ձմեռում է նույնպես բոժոժներում, բայց ինչպես թրթուր, այնպես էլ հասուն վիճակում: Վ. Վ. Յախոնտովի տվյալներով [9], կանիդիան պարազիտում է ֆիտոնոմուսի 3—4-րդ և նույնիսկ վերջին հասակի թրթուրներին: Նույն հեղինակի մեջբերմամբ, Գ. Մարտելլին (1911) նշում է, որ Իտալիայում նա պարազիտում է ֆիտոնոմուսի երիտասարդ հասակի թրթուրներին: Արարատյան հարթավայրի պայմաններում պարազիտում է 3-րդ հասակի թրթուրներին:

Կանիդիայի թափչքն սկսվում է ապրիլին և տևում է մինչև հունիսի վերջը: Կանիդիայի ձվադրումից 15—20 օր հետո ֆիտոնոմուսի պարազիտակիր թրթուրներից դուրս են գալիս զարգացումն ավարտած թրթուրները և սկսում են անմիջապես բոժոժավարվել, որից 10—12 օր հետո ըս-

կրթում է նրանց թափաքը Հասուն պարագիտի կյանքի տեղաթյունը եղել է 3—8 օր:

Կանիդիան Միջին Ասիայում և Իստալիայում տալիս է 2 սերունդ, իսկ Արարատյան հարթավայրի պայմաններում՝ մեկ լրիվ և երկրորդը ոչ լրիվ սերունդ: Կանիդիայի բուժումն ընդունակ է թույլ գրգռումից ցատկեր Վ. Վ. Յախոնտովի մեջբերմամբ [9], Ն. Ա. Գրոսդեյմբ (1914) գտնում է, որ նման շարժումներով նա ազատվում է տիրոջ բուժումից, միաժամանակ այն երկրորդական պարագիտից պաշտպանվելու միջոց է: Մեր գիտությունների համաձայն, այդ երևույթը կապված է նաև պարագիտի պարգաջման օրոշ աստիճանի հետ, որից հետո նման շարժումներ չեն նկատվում:

Կանիդիայով վարակված ֆիտոնոմոսի թրթուրները նորմալ ձևով հյուսում են բուժում, որից հետո թրթուրների գույնը փոխվում է: Պարագիտի թրթուրը բաց պեղնավուն է, ֆիտոնոմոսի թրթուրից դուրս գալուց 24 ժամվա ընթացքում հյուսում է օվալաձև բուժում, սկզբում այն լինում է դեղնապիտակավուն, իսկ հետո դառնում է շագանակագույն, նրա կենսաբանական մասից անցնում է սպիտակ օղակ:

Վ. Վ. Յախոնտովի ուսումնասիրությունների համաձայն [9], 1928 վթականին Միջին Ասիայում ֆիտոնոմոսի թրթուրների պարագիտվածությունը կանիդիայով տատանվել է 56—58⁰/₀-ի սահմաններում: Ն. Ա. Օսիպովայի [5] տվյալներով, ֆիտոնոմոսի թրթուրների պարագիտվածությունը Արարատյան հարթավայրի պայմաններում անհշան է: Ս. Գ. Իսմաիլովի [1] տվյալներով, Ազրբեջանում այն հասել է մինչև 98⁰/₀-ի: Մեր ուսումնասիրությունների համաձայն, այն տատանվել է 5,5—84,2⁰/₀-ի սահմաններում:

Այդպիսի ուժեղ տատանումը բացատրվում է նրանով, որ մեր ուսումնասիրությունները չեն սահմանափակվել մեկ հաշվառման ժամկետով, այլ այն սկսվել է օպրիլին և շարունակվել մինչև հուլիսի երկրորդ կեսը: Ապրիլի երկրորդ տասնօրյակում հավաքված թրթուրների պարագիտվածությունը եղել է 5,5, հունիսի երկրորդ տասնօրյակում՝ 84,2⁰/₀: Թրթուրների պարագիտվածության այսպիսի տատանման պատճառը պետք է բացատրել նրանով, որ պարագիտման ենթակա թրթուրների թիվը դաշտում եղել է տարբեր, այսպես՝ սկզբում նրանք եղել են շատ, իսկ պարագիտները քիչ, որի հետևանքով ստացվել է պարագիտվածության ցածր տոկոս, ավելի ուշ ժամկետում թրթուրները մասսայաբար անցել են հարսնյակավորման, դաշտում խիստ կերպով նվազել է թրթուրների ընդհանուր թիվը, միաժամանակ պարագիտի երկրորդ սերունդի թափաքի հետևանքով ավելանում է վերջինիս քանակը, այդ պատճառով թրթուրների և պարագիտների թվի հարաբերությունը խիստ փոփոխվում է հողում պարագիտի որի հետևանքով մեծանում է նրա պարագիտվելու հարավորությունը, ինչու և ավելի ժամկետում հավաքված թրթուրների պարագիտվածության տոկոսը խիստ մեծացել է (84,2): Այս տվյալները ցույց են տալիս, որ նույն ժամանակահատվածում ֆիտոնոմոսի թրթուրների պարագիտվածությունը անգամ նույն դաշտում կարող է տարբեր լինել:

Որպես ընդհանուր օրինաչափություն կարելի է նշել, որ վնասատու միջատների պարագիտվածության աստիճանը պայմանավորված է հիմնա-

կանում պարազիտի և պարազիտի միջատի թվական հարաբերությունը, որքան մեծ է պարազիտի թիվը և քիչ են պարազիտի միջատները, այնքան մեծ է նրանց պարազիտիկոս հնարավորությունը:

Կանիդիայի մաս հայտնաբերվել են Mesochorus sp., Habrocytus sp. զերպարազիտները՝ կանիդիայի նրանցով պարազիտվածություն տակսորաննշան է (200 պարազիտի բոժոժից դուրս է եկել ընդամենը 2 հատ) եղել:

Դինոկամպուս (Dinocampus terminatus Nees. բնատանիք Braconidae): Դինոկամպուսը, որպես ֆիտոնոմուսի բզեզի պարազիտ, Միջին Ասիայում նշվել է 1929 թվականին Վ. Վ. Յախոնտովի [9] կողմից:

Ի. Ա. Պորչինսկին [6], Ա. Ա. Օդլորլինը [4], Վ. Վ. Յախոնտովը [9] և Ն. Ա. Տելենգան [8] դինոկամպուսին նշում են որպես յոթ կեսանի զատկարգեզի պարազիտ: Ա. Ա. Օդլորլինի տվյալներով, հազվադեպ պարազիտել է նաև Propylae 14-punctata L.: Մեր ուսումնասիրությունների ընթացքում այս միջատը պարազիտել է միայն ֆիտոնոմուսի բզեզներին: Չատկարգեզների պարազիտվածությունը դեպքեր այս միջատով մեր կողմից չեն հայտնաբերվել:

Արարատյան հարթավայրի պայմաններում պարազիտը ձմեռում է տիրոջ՝ ֆիտոնոմուսի բզեզների մեջ: Նրա թրթուրները բզեզներից սկսում են դուրս գալ ապրիլի երկրորդ տասնօրյակում, իսկ մասսայական թռիչքը լինում է նույն ամսի վերջերին: Առվույտի դաշտում հանդիպում է մինչև հունիսի վերջը:

D. secalis Hal. Վ. Վ. Յախոնտովի [9] մեջբերմամբ, Ն. Ա. Տելենգայի տվյալներով (1930), Միջին Ասիայում պարազիտում է ֆիտոնոմուսի բզեզներին: Մեր հետազոտությունների համաձայն, Արարատյան հարթավայրի պայմաններում նույնպես պարազիտում է ֆիտոնոմուսի բզեզներին:

Դինոկամպուսը առկա է 3—4 սերունդ: 11,9—17,6° ջերմության պայմաններում պարազիտի բոժոժավորվելուց 16—18 օր հետո դուրս են գալիս հատուկները, իսկ 20—27°-ի դեպքում՝ 9 օր հետո: Այս վերջին ջերմաստիճանի պայմաններում նրանք բզեզների մեջ դարձաճումն ավարտում են 9—12 օրում: Մայիսին մեկ սերնդի զարգացման տևողությունը եղել է 25—30 օր, հունիսին՝ 19—20 օր:

Ֆիտոնոմուսի պարազիտակիր բզեզները արտաքինով չպարազիտված բզեզներից ոչնչով չեն տարբերվում, միայն պարազիտի թրթուրի դուրս գալուց հետո նրանք դանդաղաճում են դառնում, չեն սնվում և 1—2 օր հետո մատնում են: Պարազիտի թրթուրները գեղնավուն են և շարժուն, 3—4 ժամվա ընթացքում հյուսում են օվալաձև սպիտակ դուլնի բոժոժուկաչում սուբստրատին: Հաբսյակներից դուրս գալուց 24 ժամ հետո պարազիտը ձվադրման համար սկսում է հեռանալ ֆիտոնոմուսի բզեզներին և բաց չի թողնում դոհին, քանի դեռ չի ձվադրել նրա մեջ: Հասուն պարազիտի կյանքի տևողությունը 3—6 օր է:

Ֆիտոնոմուսի բզեզների պարազիտվածությունը Արարատյան հարթավայրի պայմաններում տատանվել է 1,4—60%-ի սահմաններում: Վ. Վ. Յախոնտովի [9] տվյալներով, Միջին Ասիայում այն տատանվել է 2—12%-ի սահմաններում:

Նեկրեմնուս (*Necremnus leucarthrops* Nees, ընտանիք Chalcididae): Հանդիսանում է ֆիտոնոմոլաի հարսնյակի պարադիտ: Վ. Վ. Յախոնտովի [9] մեջբերմամբ, Տ. Բ. Չեմբերլինի տվյալներով (1925), ֆիտոնոմոլաի մեկ պրոնիմֆայի մեջ կղել է մաքսիմում 18 պարադիտ: Մեր հետազոտությունների համաձայն, Արարատյան հարթավայրի պայմաններում պարադիտում է ֆիտոնոմոլաի բոժոժավորման նախադասության 1-ին թրթուրներին, հասունները ստացվել են ֆիտոնոմոլաի հարսնյակներից: Ֆիտոնոմոլաի յուրաքանչյուր հարսնյակից դուրս է գալիս մեկ պարադիտ: Մեր ուսումնասիրությունների ընթացքում չհայտնաբերվեց այնպիսի դեպք, որ մեկ հարսնյակից դուրս գա մեկից ավելի պարադիտ: Երկ տվյալները հաստատվում են դաշտավարորատոր հետազոտություններով, այսպես՝ հերձված ֆիտոնոմոլաի 2000 հարսնյակներից ոչ մեկի մեջ չհայտնաբերվեց մեկից ավելի պարադիտ:

Դաշտավարորատոր պայմաններում նրանց հասունները ստացվել են հունիսին: Ֆիտոնոմոլաի հարսնյակների պարադիտվածությունը կղել է մինչև $70/0$:

Տետրաստիխուս (*Tetrastichus incertus* Ratz, ընտանիք Chalcididae): Հանդես է գալիս ավելի քան դաշտում ապրիլին և հանդիպում է մինչև հուլիսի առաջին կեսը: Հուլիսի 2-ին հավաքված ֆիտոնոմոլաի պարադիտակիր թրթուրներից պարադիտի թուխքը կղավ միայն հաջորդ տարվա ապրիլին: Հասուն պարադիտները դուրս գալուց անմիջապես հետո սկսում են բեղմնավորվել, որից հետո խիտ ախտիվ են լինում, նրանք զոհին բաց չեն թողնում, քանի դեռ չեն ձվադրել նրա մեջ:

Տետրաստիխուսը պարադիտում է ֆիտոնոմոլաի վերջին հասակի թրթուրներին, որոնք 2—3 օր հետո սկսում են բոժոժավորվել: Մեկ պարադիտը կարող է պարադիտել ֆիտոնոմոլաի 1—6 թրթուրի: Պարադիտակիր յուրաքանչյուր թրթուրից դուրս են գալիս 7—32 պարադիտ: Պարադիտված թրթուրների մեծ մասը նորմալ ձևով բոժոժավորվում է, իսկ երբեմն նրանք, բոժոժապատումը լրիվ չավարտած, բոժոժի մեջ դառնում են կիսալուսնաձև, ստանում են դորշ գունավորում: Նման թրթուրները թույլ կերպով սեղմելուց փշրվում են և նրանց միջից դուրս են թափվում պարադիտի բույսաթիվ թրթուրներ, իսկ երբեմն էլ ձևավորված պարադիտներ: Վերջինները նորմալ դեպքում ֆիտոնոմոլաի թրթուրների մաշկի վրա բաց են անում օվալաձև անցք և դուրս թռչում:

Ուսումնասիրություններից պարզվեց, որ տետրաստիխուսը Արարատյան հարթավայրի պայմաններում ապրիլ է 2—3 սերունդ: Ֆիտոնոմոլաի թրթուրներին տետրաստիխուսով վարակավածությունը տատանվել $1,5—70/0$ -ի սահմաններում:

Առվույսի սերմնակեր (*Bruchophagus gibbus* Boh): Արարատյան հարթավայրի պայմաններում պարադիտվում է Chalcididae ընտանիքին պատկանող *Liodontomerus perplexus* Gah. և *Geniocerus bruchophagi* Gah. միջատներով, որոնք Հայկական ՍՍՏ էնտոմոֆագուսայի կազմում նշվում են առաջին անգամ:

Լիոնտոմերուս (*Liodontomerus perplexus* Cah.): Մ. Ն. Նիկոլսկայայի տվյալներով [2], ավելի քան սերմնակերը պարադիտվում է

4,5⁰/₀՝ Վ. Վ. Ռյախովսկու տվյալներով [7], կորնգանի սերմերի՝ լիոդոն-տոմերուսով պարազիտվածությունը հասել է 6,6⁰/₀-ի: Մեր ուսումնասի-րությունների համաձայն, առվույտի սերմնադաշտի միենույն հարի տար-րեր ժամկետներում հավաքած առվույտի սերմերի մոտ սերմնակերի պա-րազիտվածությունը տատանվել է 2,4—47,8⁰/₀-ի սահմաններում:

Լիոդոնտոմերուսի մոտ ևս նկատվում է այն օրինաչափությունը, որ սերմերի՝ սերմնակերով վարակվածությունը բարձրանալու դեպքում նվա-զում է նրա օգտակար գործունեությունը և, ընդհակառակը, այսպես, երբ սերմերի՝ սերմնակերով վարակվածության տոկոսը հասել է 6,5⁰/₀-ի, պա-րազիտվածությունը եղել է 47,8⁰/₀: Իսկ երբ սերմերի՝ սերմնակերով վա-րակվածությունը եղել է 78,5⁰/₀, սերմնակերի պարազիտվածության տոկո-սը եղել է ընդամենը 2,4: Այդ դեպքում ևս հաստատվում է այն, որ վնա-սատուի թվական նվազ ֆոնի վրա պարազիտների օգտակար գործունեու-թյունը բարձրանում է: Լիոդոնտոմերուսը Հայկական ՍՍՌ-ում տալիս է այնքան սերունդ, որքան առվույտի սերմնակերը: Չմեռում է սերմերի մեջ՝ տիրոջ օրգանիզմում:

Գենիոցերուսի (*Geniocerus bruchophagii* Gah.) թռչքը Արարատյան հարթավայրի պայմաններում սկսվում է առվույտի սերմնա-կերի թռչքի հետ միաժամանակ: Տալիս է այնքան սերունդ, որքան առ-վույտի սերմնակերը: Չմեռում է թրթուր վիճակում՝ առվույտի սերմնա-կերի թրթուրի մեջ:

Մեր ուսումնասիրությունների համաձայն, Արարատյան հարթավայ-րում առվույտի սերմնակերի՝ գենիոցերուսով պարազիտվածությունը տա-տանվել է 22,6—72,3⁰/₀-ի սահմաններում: Այս պարազիտի մոտ ևս նկատ-վում է նման օրինաչափություն, այսինքն, երբ առվույտի սերմերի՝ սերմ-նակերով վարակվածության տոկոսը ցածր է, ապա պարազիտի օգտակար գործունեությունը բարձրանում է և, ընդհակառակը, այսպես, սերմերի՝ սերմնակերով վարակվածությունը եղել է 6,5⁰/₀, պարազիտվածությունը կազմել է 72,3, իսկ սերմերի՝ սերմնակերով վարակվածությունը 78,5⁰/₀ լինելու դեպքում պարազիտվածությունը եղել է 35,3⁰/₀:

Մ. Ն. Նիկոլսկայայի տվյալներով [3], առվույտի սերմնակերի ընդհա-նուր պարազիտվածությունը տատանվել է 23,8—80,9⁰/₀-ի սահմաններում, մեր ուսումնասիրությունների համաձայն, Արարատյան հարթավայրի պայ-մաններում սերմնակերի՝ պարազիտներով ընդհանուր պարազիտվածու-թյունը տատանվել է 31,7—77,6⁰/₀-ի սահմաններում:

ՀՍՍՌ Գյուղմիտիստրության
երկրագործության ինստիտուտ

Ստացվել է 13 XII 1936 թ.

А. К. УСТЬЯН

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ПАРАЗИТАХ НАСЕКОМЫХ
ЛЮЦЕРНОВОГО СЕМЕЕДА

Р е з ю м е

В условиях Араратской равнины люцерновый листовой слоник (*Phytonomus variabilis* Hbst.) является главнейшим вредителем фуражной люцерны. При отсутствии мер борьбы фитономус почти полностью уничтожает первый укос люцерны. Семеед (*Bruchophagus gibbus* Boh.) заражает семена люцерны на 60—80%.

В деле ограничения массового размножения вредителей люцерны важную роль играют насекомые паразиты, почему и изучение видового состава паразитов, а также биологии и полезной деятельности их является важнейшей задачей сельскохозяйственной энтомологии.

В течение 1952—1955 гг. нами проводились специальные исследования по изучению паразитофауны люцерны в условиях Араратской равнины. Установлено, что фитономус паразитируется 5 видами насекомых.

Паразиты фитономуса следующие: *Canidia exigua* Grav. из семейства Ichneumonidae, *Dinocampus terminatus* Nees, D. (*Perilitus*) *secalis* Hal. из сем. Braconidae, *Necremnus leuearthrops* Thoms., *Tetrastichus incertus* Ratz. из сем. Chalcididae. Кроме конидий, остальные четыре вида для паразитофауны Армении отмечаются впервые.

Конидия паразитирует личинок третьего возраста. Зараженность личинок фитономуса этим паразитом варьировала от 5,5 до 84,2 %. Отмечены два сверхпаразита конидий *Mesochorus* sp. и *Habrocytus* sp.

Тетрастихус паразитирует личинок последнего возраста. Из каждой паразитированной личинки выходят от 7 до 32 паразита. Процент зараженности личинок этим паразитом составлял от 1,5 до 70.

Некремнус паразитирует фитономус в фазе нимфы. Из каждой куколки всегда вылетал один паразит. Процент зараженности доходил до 7.

Динокампус заражает жуков фитономуса. Зараженность колебалась от 1,4 до 60%.

Семеед люцерны паразитируется двумя видами насекомых: *Liodontomerus perplexus* Gah., *Geniocerus bruchophagii* Gah. из сем. Chalcididae.

Лет этих паразитов начинается почти одновременно с летом семееда. Дают столько поколений, сколько и семеед. Зараженность семееда лiodонтомерусом колебалась от 2,4 до 47,8%, гениоцерусом от 22,6 до 72,3%. Оба паразита для паразитофауны Армении отмечены впервые.

Как общая закономерность наблюдается увеличение полезной деятельности паразитов при численном уменьшении вредителей.

Փ Ր Ա Վ Ա Ն ՈՒ Թ Վ ՈՒ Ն

1. Исмаилов М. Г. Паразиты фитонюса и перспективное использование их в борьбе с этим вредителем. XVIII Пленум Секции защиты растений ВАСХНИЛ. Тезисы докладов, I, Баку, 1949.
2. Мейер Н. Ф. Паразитические перепончатокрылые сем. Ichneumonidae СССР и сопредельных стран, вып. IV, 1935.
3. Никольская М. И. О клеверном семееде (*Bruchophagus gibbus* Boh.) и его паразитах на люцерне в СССР. Защита растений, Ленинград, 1932.
4. Оглоблин А. А. К биологии божьих коровок (Coleoptera, Coccinellidae). Русское энтомолог. обозрение, т. XIII, 1, 1913.
5. Осипова Н. В. Результаты изучения фитонюса в хлопковой зоне Армении и химических мер борьбы с ним. Сборник трудов по защите растений, вып. I, Ереван, 1946.
6. Порчинский И. А. Наши божьи коровки и их хозяйственное значение. Труды бюро по энтомологии, т. IX, 11, 1912.
7. Ряховский В. В. Паразиты и хищники эспарцетных семеедов. Биологический метод борьбы с вредными насекомыми. Киев, 1954.
8. Теленга Н. А. Биологический метод борьбы с вредными насекомыми, Киев, 1948.
9. Яхонтов В. В. Листовой люцерновый слоник (*Phytonomus variabilis* Hbst.). Монография, Москва—Ташкент, 1934.