



Հայաստանի կենսաբ. հանդես, 1 (74), 2022

DOI:10.54503/0366-5119-2022.74.1-98

ԵՐԵՎԱՆԻ ԶԲՈՍԱՅԳԻՆԵՐԻ ԵՎ ՊՈՒՐԱԿՆԵՐԻ ԲՈՒՐՈՒՄՆԱԿԵՏ ՈՐՈՇ ԾԱՌԱՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ՎՆԱՍԱՏՈՒՆԵՐԸ

Ա.Յ. ԲԱԲԱՅԱՆ¹, Վ.Ս. ՅՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ²

¹Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան, ասպիրանտ

²ՀՀ ԳԱԱ կենդանաբանության և հիդրոէկոլոգիայի ԳԿ-ի կենդանաբանության ինստիտուտ
babayanarman9627@gmail.com

Յետազոտվել են Երևանի այգիներում և պուրակներում լայնորեն տարածված Կեղծ ալկացիայի (ընտ. Fabaceae; Robinia pseudoacacia. 1753), Լորենի մանրատերևի (ընտ. Tiliaceae; Tilia cordata. 1768), Թխենի սովորական (ընտ. Rosaceae; Padus racemosa. 1753) և Սակուրայի (ընտ. Rosaceae; Prunus serrulata. 1830) վնասատուները: Ըստ մեր դիտարկումների՝ արդեն վաղ գարնանը նշված բուսատեսակների վրա կարելի է նկատել Կեղծ վահանակիր (Parthenolecanium corni), Ոսկետուտ (Euproctis chrysorrhoea) և լիճներ (Aphis laburni Kalt. և Myzus cerasi): Նշվում են առանձին վնասատուի վնասի աստիճանը, կենսաբանական և էկոլոգիական առանձնահատկությունները:

Բուրավետ ծառեր – վնասատուներ – կենսաէկոլոգիական առանձնահատկություններ

Изучены широко распространенные в парках и садах Еревана вредители *Robinia pseudoacacia* (Fabaceae; 1753), *Prunus serrulata* (Rosaceae; 1830), *Tilia cordata* (Tiliaceae; 1768), *Padus racemosa* (Rosaceae; 1753). Выявлено, что ранней весной на указанных видах растений можно наблюдать *Parthenolecanium corni* Bouche, *Euproctis chrysorrhoea*, *Aphis laburni*, *Myzus cerasi*. Указываются степень поражения того или иного вредителя на деревьях, биологические и экологические особенности.

Душистые деревья – вредители – биоэкологические особенности

The pests *Robinia pseudoacacia* (Fabaceae; 1753), *Prunus serrulata* (Rosaceae; 1830), *Tilia cordata* (Tiliaceae; 1768), *Padus racemosa* (Rosaceae; 1753), which are widespread in the parks and gardens of Yerevan, were studied. It was discovered that *Parthenolecanium corni* Bouche, *Euproctis chrysorrhoea*, *Aphis laburni* and *Myzus cerasi* can be observed on the mentioned plant species in early spring. The degree of damage of a particular pest on the trees, biological and ecological features.

Fragrant trees – pests – bioecological features

Դեկորատիվ բուրումնավետ ծառատեսակները Երևան քաղաքի կանաչ գոտիների ու պուրակների կարևոր բաղադրիչներն են: Այդ ծառատեսակներն օժտված են փոշեպաշտպան, ծխապաշտպան, աղմկապաշտպան հատկություններով, ունեն նաև գեղագիտական մեծ արժեք [11]:

Վերջին տարիներին դիտվող կլիմայի գլոբալ փոփոխությունները, բաղաբաշխական լայնամասշտաբ միջոցառումները, ինչպես նաև կանաչապատման գոտիներ ներմուծված բուրումնավետ նոր ծառատեսակները (Մազնոլիա՝ *M. Soulangeana*, Սակուրա՝ *P. serrulata*), լինելով մեղրատու, այգի են «բերում» մեծ թվով միջատներ, այդ թվում և փոշոտող, դրանով իսկ նպաստելով այլ բուսատեսակների կենսաբանական գործընթացներին: Սակայն կարող են այգիներ բերել նաև վնասատուների նոր տեսակներ: Հաշվի առնելով վերն ասվածը՝ անհրաժեշտ է հսկողության տակ պահել Երևանի կանաչապատման գոտիների բուրումնավետ ծառատեսակները: Ժամանակին ֆիքսել հիվանդությունները, վնասատուները և դրանց վարակի ինտենսիվության և էքստենսիվության սեզոնային փոփոխությունները [1]:

Դեկորատիվ նշանակության բուսատեսակների վնասատուներով զբաղվում են՝ միջատաբաններ, բուսաբաններ, ագրոնոմներ և այլ մասնագիտության բազմաթիվ գիտնականներ [2, 6, 9, 12, 13]: Սակայն վերջին տարիներին նմանատիպ հետազոտությունները խիստ անբավարար են [5, 7]:

Նյութ և մեթոդ: Հետազոտության նյութ են հանդիսացել 2020-2022 թթ. ընթացքում Երևան քաղաքի տարբեր կանաչապատման գոտիներում հետազոտված և գույքագրված բուրումնավետ ծառատեսակները և դրանց վնասատուները: Վաղ գարնանը՝ մինչ օրական միջին ջերմաստիճանի 6°C-ից բարձրանալը, հետազոտվող ծառերի բնի վրա փաթաթվել են որսացող միջատաբանական տոսնոզ գոտիներ, և պարբերաբար կատարվել են դիտարկումներ: Գոտիները փոփոխվել են 3 շաբաթը մեկ անգամ: Ողջ վեգետացիայի ընթացքում միջատաբանական հովանոցի օգնությամբ ծառերի մեխանիկական թափահարման կամ երկար ձողով ճյուղերին հարվածելու միջոցով կատարվել է վնասատուների հավաք: Կիրառել ենք նաև լուսաթակարդներ: Այգիներում կատարվել են երթուղային ուսումնասիրություններ, որոնց ժամանակ ուշադիր զննվել է ծառերի ողջ սաղարթը, արձանագրվել և հավաքվել են հայտնաբերված բոլոր ֆիտոֆագերը, որոնք գտնվել են զարգացման տարբեր փուլերում: Վնասատու միջատների նախահասուն փուլերը (թրթուրներ, հարսնյակներ) տեղափոխվել են ԳԱԱ կենդանաբանության և հիդրոէկոլոգիայի գիտական կենտրոն՝ բնահողի և միջատաբանության լաբորատորիա, դաստիարակվել են դրանք մինչև հասուն, որից հետո որոշվել է դրանց տեսակային կազմը: Կոլեկցիոն նյութերը ֆիքսվել են 70% էթիլ սպիրտում կամ պահվել են բամբակյա բարձիկների վրա: Հավաքված վնասատուների տեսակային պատկանելությունը որոշվել է մասնագիտական որոշիչների օգնությամբ [3, 4, 10,] և նույնականացվել են գիտական կենտրոնի միջատաբան մասնագետների օժանդակությամբ: Տարբեր այգիներում և պուրակներում ուսումնասիրությունները կատարվել են 5-10 օր պարբերականությամբ: Հետազոտված այգիներում ընտրվել են որոշակի վնասատուով վարակված 10 մոդելային ծառեր, և հաշվարկվել է այդ ծառերի վրա վնասատուներով բնակեցվածությունը: Վիճակագրական վերլուծությունը կատարվել է ըստ Լակիի մեթոդի [8]:

Արդյունքներ և քննարկում: Կատարված լայնածավալ հետազոտությունների արդյունքում Երևանի այգիներում և պուրակներում հայտնաբերվել են բուրումնավետ ծառատեսակների (ակացիա, սակուրա, լորենի, գլեդիչիա և այլն) մի շարք վնասատուներ՝ ակացիայի կեղծ վահանակիր (կարգ՝ Homoptera, *P. corni* Bouche., 1844), ոսկետուտ (կարգ՝ Lepidoptera, *E. chrysorrhoea* Linnaeus, 1758), բալենու լվիճ (կարգ՝ Hemiptera, *M. cerasi* Fabricius, 1775) և ակացիայի լվիճ (կարգ՝ Hemiptera, *A. laburni* C.L.Koch, 1854): Հետազոտության արդյունքները բերված են աղ. 1-ում:

Ստորև ներկայացնում ենք այս վնասատուների որոշ կենսատեղոգիական առանձնահատկությունները, վնասակարության աստիճանը:

Ակացիայի կեղծ վահանակիր (P. corni) առկայությունն արձանագրվել է Երևան քաղաքի Կաղնուտ այգում, Կոմիտասի անվան զբոսայգում, բուսաբանական այգում և քաղաքի այլ կանաչապատ տարածքներում, որտեղ աճում են կեղծ ակացիաներ և գլեդիչիա: Դիտարկման ժամանակահատվածում՝ մարտ – ապրիլ ամիսներին, երբ այգիներում օդի ջերմաստիճանը հասել է 8°C-ի, ձմեռած թրթուրներն ակտիվորեն շարժվել են դեպի ծառերի սաղարթի վերին հարկը: Թրթուրների կուտակումներ նկատվել են ավելի երիտասարդ ճյուղերի վրա: Նրանք կեղևը ծակում են և մնում են դուրս ծորացող հյութով: Արդեն մայիս ամսին նկատվել են սեռահասուն էգեր, որոնք զուգավորվում են, ձվադրում և շուտով մահանում: Սաղմնային զարգացումը 18-20°C ջերմաստիճանի պայմաններում տևում է 19 օր: Չվերից դուրս եկած թրթուրներն անցնում են տերևների ստորին մակերեսի վրա և ամրանալով ջղերին՝ սկսում են ծծել հյութը:

Աղյուսակ 1. Երևանի այգիներում և պուրակներում հետազոտված բուրավետ ծառատեսակների վնասատուները

Անվանում	Կարգ	Ընտանիք	Վնասող ծառատեսակներ	Հայտնաբերման վայրը	Հայտնաբերման ամսաթիվ
Ակացիայի կեղծ վահանակիր (<i>Parthenolecanium corni</i> Bouche., 1844)	Հավասարաթևավորներ (Homoptera)	Կեղծ վահանակրեր (Coccidae)	Կեղծ ակացիա, գլեղիցիա	Կաղնուտ այգի (40.222353, 44.492873), Կոմիտասի անվան զբոսայգի (40.161608, 44.502807), Բուսաբանական այգի (40.212896, 44.557950)	08.05.21
Ոսկետուտ (<i>Euproctis chrysorrhoea</i> Linnaeus, 1758)	Թեփուկաթևավորներ (Lepidoptera)	Գեղամաթիթեռներ (Lymantridae)	Լորենի, կեղծ ակացիա	Բուսաբանական այգի (40.214419, 44.559001)	04.05.21
Ակացիայի լվիճ (<i>Aphis craccivora</i> , C.L.Koch, 1854)	Հավասարաթևավորներ (Homoptera)	Իսկական լվիճներ (Aphididae)	Կեղծ ակացիա	Հաղթանակ զբոսայգի (40.196637, 44.520741), Օդակածև զբոսայգի (40.183012, 44.524131), Մալաթիա այգի (40.179311, 44.458194)	08.08.20
Բալենու լվիճ (<i>Myzus cerasi</i> , Fabricius, 1775)	Հավասարաթևավորներ (Homoptera)	Իսկական լվիճներ (Aphididae)	Սակուրա, թխենի	Օդակածև զբոսայգի (40.183217, 44.524425), Բուենոս Այրեսի այգի (40.205844, 44.479756)	30.03.21

Ոսկետուտը (*E. chrysorrhoea*) բուսաբանական այգում հայտնաբերվել է լորենիների և կեղծ ակացիաների վրա: Թրթուրները ծմեռում են տերևներից պատրաստված ձմեռային բներում: Ձմեռած թրթուրները նկատվել են գարնանը՝ բողբոջների բացվելու շրջանում, երբ այգիներում ջերմաստիճանը հասել է 10-12°C-ի, և սկսել են սնվել: Սնվող թրթուրները նախ վնասում են բողբոջները, այնուհետև տերևները: Թրթուրների զարգացման այս փուլում այգիներին հասցված վնասն առավել մեծ է եղել: Թիթեռների թռիչքը նկատվել է հունիսի կեսերից մինչև օգոստոս, տաք եղանակին թռչում են երեկոյան և գիշերը: Սաղմի զարգացումը լաբորատոր պայմաններում՝ 20-25°C տևել է 15-20 օր: Ամառվա երկրորդ կեսին նոր դուրս եկած թրթուրների՝ այգիներին հասցրած վնասի աստիճանն անհամեմատ թույլ է եղել:

Ակացիայի լվիճը (*A. laburni*) ապրում է ակացիաների վրա, հայտնաբերվել է Երևանի բազմաթիվ զբոսայգիներում (Հաղթանակ զբոսայգի, Օդակածև զբոսայգի, Մալաթիա այգի), որոնք ծաղկման ժամանակ խիստ վարակում են հատկապես կեղծ ակացիաների ծաղիկները: Դրա հետևանքով ակացիայի կանաչ մասերն ամբողջությամբ չորանում են, աճը՝ դանդաղում: Ֆենոլոգիական հետազոտություններից պարզվել է, որ

նոյեմբեր ամսին զարգանում են թևավոր առանձնյակները, որոնք ձվադրել են մինչև կայուն ցրտերի սկսելը: Ձմեռում է ձվի փուլում բույսերի վրա:

Բալենու լվիճը (*M. cerasi*) հայտնաբերվել է Սակուրա և Թխենի ծառատեսակների վրա՝ Երևան քաղաքի տարբեր հատվածներում, այդ թվում՝ Օղակաձև զբոսայգում, Բուենոս Այրեսի այգում: Բալենու լվիճի սերնդահիմնադիրներն ունեն տանձանման տեսք, նրանց գունավորումը կարող է տատանվել կախված զարգացման փուլերից՝ բաց դարչնագույնից մինչև սև: Չարգացման որոշակի փուլում ի հայտ են գալիս իգական և արական առանձնյակներ, որոնք բեղմնավորվելուց հետո ամռան վերջին՝ օգոստոս ամսին, ձվադրել են ճյուղերի վերևի բողբոջների մեջ: Գարնանը, երբ զբոսայգիներում ջերմաստիճանը հասել է 15-18°C-ի, ձվերից դուրս են եկել թրթուրները: Հետազոտության ընթացքում բազմաթիվ անգամներ նկատվել է, որ ձմեռային դիմացկունության նվազման հետևանքով երիտասարդ շիվերի 25%-ը չորացել է: Ակացիայի կեղծ վահանակի (*P. corni*) բնակեցվածությունը հայտնաբերված 3 այգիներում (Կաղնուտ այգի, Կոմիտասի անվան զբոսայգի, Բուսաբանական այգի) կեղծ ակացիայի 10 մոդելային ծառերի վրա կազմել է համապատասխանաբար՝ 33%, 37%, 42%, 25%, 32%, 38%, 25%, 45%, 35%, 39%, իսկ գլեղիչիա սովորական ծառատեսակի վրա՝ 22%, 23%, 20%, 26%, 30%, 17%, 25%, 21%, 27%, 19%: Ոսկետուտի (*E. chrysorrhoea*) բնակեցվածությունը Բուսաբանական այգում լորենի ծառատեսակի 10 մոդելային ծառերի վրա կազմել է՝ 15%, 23%, 20%, 15%, 26%, 11%, 17%, 18%, 14%, 21%, իսկ կեղծ ակացիայի վրա՝ 12%, 18%, 17%, 14%, 19%, 10%, 11%, 18%, 22%, 9%: Ակացիայի լվիճի (*A. laburni*) բնակեցվածությունը հայտնաբերված 3 այգիներում (Հաղթանակ զբոսայգի, Օղակաձև զբոսայգի, Մալաթիա այգի) կեղծ ակացիա ծառատեսակի 10 մոդելային ծառերի վրա կազմել է՝ 41%, 54%, 50%, 48%, 43%, 51%, 62%, 35%, 41%, 55%: Բալենու լվիճի (*M. cerasi*) բնակեցվածությունը Օղակաձև զբոսայգում և Բուենոս Այրեսի այգում Սակուրա ծառատեսակների 10 մոդելային ծառերի վրա կազմել է 29%, 28%, 21%, 18%, 20%, 26%, 17%, 34%, 24%, 23%, իսկ թխենի սովորական ծառատեսակի վրա համապատասխանաբար՝ 17%, 30%, 24%, 28%, 25%, 21%, 19%, 32%, 14%, 38%: Նշված վնասատուների բնակեցվածության վերաբերյալ տվյալները բերված են աղ. 2-ում:

Ինչպես երևում է աղ. 2-ի տվյալներից, առավել ուժեղ վարակվածություն նկատվել է կեղծ ակացիա ծառատեսակի մոտ, որին կարող են վնասել հայտնաբերված *P. corni*, *E. chrysorrhoea*, *A. laburni* վնասատուները:

P. Corni-ն և *A. Laburni*-ն համեմատաբար մեծ տարածվածություն են ունեցել, որոնցով վարակը հետազոտված այգիներում կեղծ ակացիաների վրա կազմել է համապատասխանաբար՝ 40% և 51%, որոնց բնակեցվածությունը կազմել է՝ 35% և 48%:

Սակուրա ծառատեսակների վարակվածությունը *M. Cerasi* ֆիտոֆագով բավական թույլ է եղել (5%)՝ ունենալով 24% բնակեցվածություն: *E. Chrysorrhoea*-ի վարակվածությունը լորենի և կեղծ ակացիա ծառատեսակների մոտ կազմել է համապատասխանաբար՝ 10% և 12%, իսկ բնակեցվածությունը՝ 18% և 15%: Ֆիտոֆագերի բնակեցվածության վերաբերյալ վիճակագրական վերլուծության տվյալները բերված են աղ. 3-ում: Ներկայացված տվյալները կարող են ուղեցույց դառնալ քաղաքի կանաչապատման և բույսերի պաշտպանության աշխատանքների կազմակերպման գործընթացում:

Այսպիսով, Երևան քաղաքի պուրակներում արձանագրված բուրավետ ծառատեսակների վնասատուներից (*P. corni*, *E. chrysorrhoea*, *A. laburni*, *M. Cerasi*) համեմատաբար ավելի մեծ տարածվածություն ունեցել են *P. Corni*-ն և *A. laburni*-ն, որոնցով կեղծ ակացիա ծառատեսակները վարակված են եղել համապատասխանաբար՝ 40% և 51%:

Աղյուսակ 2. Երևանի այգիներում և պուրակներում բուրավետ ծառատեսակների ֆիտոֆագերի բնակեցվածություն

Վնասատուներ	Ծառատեսակներ	Ծառերի միջին բնակեցվածություն, %	Վարակված ծառերի քանակ, %
Ակացիայի կեղծ վահանակիր (<i>Parthenolecanium corni</i>)	Acacia	35	40
	Gledicia	23	24
Ոսկետուտ (<i>Euproctis chrysorrhoea</i>)	Tilia	18	10
	Acacia	15	12
Ակացիայի վիհ (<i>Aphis laburni</i>)	Acacia	48	51
Բալենու վիհ (<i>Myzus cerasi</i>)	Cherry blossom	24	5
	Padus	25	10

Աղյուսակ 3. Ֆիտոֆագերի բնակեցվածության վիճակագրական վերլուծություն

Վնասատուներ	Ծառատեսակներ	Միջին թվաքանակ, M	Միջին թվաքանակի միջին սխալը, m	Միջին քառակուսային շեղում, σ	Վարիացիայի գործակից, Cv
Ակացիայի կեղծ վահանակիր (<i>Parthenolecanium corni</i>)	Acacia	35,0	2,08	6,59	18,7
	Gledicia	23,0	1,26	4,0	17,3
Ոսկետուտ (<i>Euproctis chrysorrhoea</i>)	Tilia	18,0	1,4	4,5	25,5
	Acacia	15,0	1,3	4,3	29,3
Ակացիայի վիհ (<i>Aphis laburni</i>)	Acacia	48,0	2,5	8,0	16,8
Բալենու վիհ (<i>Myzus cerasi</i>)	Cherry blossom	24,0	1,6	5,3	22,2
	Padus	25,0	2,3	7,3	29,7

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Բաբայան Ա.Յ. Երևանի զբոսայգիների բուրավետ ծառատեսակների մի քանի տոր վնասատուներ. դրանց դեմ կենսաբանական պայքարի միջոցառումներ, Ագրոգիտություն և տեխնոլոգիա, Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարան, 75, 3, Երևան, էջ 265-269, 2021:
2. Տեր-Գրիգորյան Ա.Զ., Մելիքյան Ա.Շ., Նիկոյան Ա.Գ., Թադջյան Մ.Մ. Մշակաբույսերի որոշ վնասատուների կենսաէկոլոգիական առանձնահատկությունները, Երևան, էջ 226, 2014:
3. Алексеевнина М.С., Есюнин С.Л., Крашенинников А.Б., Кутузова Т.М., Лямин М.Я., Паньков Н.Н., Преснова Е.В., Туунов А.В. Атлас-определитель беспозвоночных животных города Перми, Пермь, с. 39, 2014.
4. Арнольди К.В., Арнольди Л.В., Бей-биенко Г.Я., Борхсениус Н.С., Кириченко А.Н., Кожанчиков И.В., Никольская М.Н., Попов В.В., Рихтер А.А., Шапошников Г.Х. и Штакельберг А.А. Определитель насекомых, повреждающих деревья и кустарники ползающих полос, М., с. 46, 1950.
5. Арутюнян Р.Г., Алексанян А.С., Арутюнян Г.А., Вредная энтомофауна кизильника (*Cotoneaster Medic.*), Материалы XVI международной конференции “Биологическое разнообразие Кавказа и Юга России”, Назрань, с. 20-22, 2014.

6. *Евтушенко Н.С., Шаманская Л.Д.* Опасные Фитофаги Жимолости Синей (*Lonicera caerulea* L.) Уралосибирского Региона РФ, Современное садоводство, с.112, 2019.
7. *Калашян М.Ю., Марджанян М.А., Оганесян В.С., Арутюнова Л.Дж., Хачатрян А.Г., Арутюнян Р.Г., Мирумян Л.С., Караган Г.А., Магомедова М.З., Креджян Т.Л., Аветисян А.А., Акопян Н.Х.* Предварительные данные по фауне беспозвоночных животных городского ландшафта (Mollusca, Insecta), Мат.-лы XXI международной конференции “Биологическое разнообразие Кавказа и Юга России”, Магас, с. 333-335, 2019.
8. *Лакин Г.Ф.* Биометрия: учебное пособие для биологических специальностей вузов. 4-е изд., перераб. и доп. М., Высшая школа, 351 с., 1990.
9. *Савковский П.П.* Атлас вредителей плодовых и ягодных культур, К. «Урожай», с.90, 1990.
10. *Трейвас Л.Ю.* Болезни и вредители декоративных садовых растений. Атлас-определитель, М., с. 36, 2007.
11. *Хессайон Д.Г.* Все о декоративных деревьях и кустарниках, Переводчик: Романова О. И., М., с. 111-112, 2007.
12. *Berim M.N.* "Pests: *Aphis craccivora* Koch. - Groundnut Aphid" Interactive Agricultural Ecological Atlas of Russia and Neighboring Countries. AgroAtlas, 2015.
13. *Frago E., Guara J., Pujade-Villar J. & Selfa S.* " Winter feeding leads to a shifted phenology in the browntail moth *Euproctis chrysorrhoea* on the evergreen strawberry tree *Arbutus unedo*". Agricultural and Forest Entomology. 12, 4, 381-388, 2010.

Ստացվել է 01.02.2022