

AZƏRBAYCANDA FİNDIQ BITKSİNİN (*CORYLUS MAXIMA* MILL.) ZİYANVERİCİLƏR KOMPLEKSI VƏ ONLARIN ENTOMOFAQLARI

NURİYEVA İ.A.

AMEA Zoologiya İnstitutu
iradafatima@mail.ru

Abstract: A list of pests of hazelnuts (*Corylus maxima* Mil.) identified in the conditions of Azerbaijan is presented. The insect complex includes 31 species. The species of Coleoptera (48.4%) predominate in the taxonomic structure of the entomocomplex, a significant part is occupied by the Hemiptera (32.3%) and Lepidoptera (16.1%), the Orthoptera is presented by one species (3.2%). Of research in hazelnut orchards in different regions of Azerbaijan 28 species of entomophages were found. The complex includes spiders (Chelicerata: Aranei), earwigs (Dermaptera: Forficulidae), lacewings (Neuroptera, Chrysopidae), mantises (Mantoptera), adults and larvae of horseflies (Rhynchota: Heteroptera: Miridae), Coleoptera: Coccinellidae), ground beetles (Coleoptera, Carabidae).

Keywords: *Corylus maxima* Mil., Coleoptera, Hemiptera, Dermaptera, Neuroptera, Heteroptera)

Fitofaqlar onurğasız heyvanların böyük bir ekoloji qrupunu təşkil etməklə fındıq əkinlərində bu və ya digər dərəcədə praktiki əhəmiyyət daşıyırlar. Zıyanvericilərin böyük populyasiyaları hətta yaşlı, qalın gövdəli və geniş çətirli fındıq kollarının da məhv olmalarına səbəb ola bilər. Zıyanverici həşəratları fındığa zərər vermə tiplərinə görə ayırıq. Bəziləri yarpaqlar üzərində yaşayır və onlarla qidalanırlar, bəziləri bitkinin bütün yerüstü hissələrinin şirəsi ilə qidalanırlar, digərləri gövdənin içərisində onun daxilini gəmirərək yollar açırlar. Həşəratların bəzi növləri torpaqda yaşayır, fındığın kökləri ilə qidalanırlar. Ən çox danadışilər, gəmirici sovkalar, tozcuqyeyənlər, şıqqıldaq böcəklər, lövhəbiğ böcəklər, parıldaq böcəklər, dozanqurdu böcəklər zərər vururlar. Onlar torpağın altında hərəkət edərək, qida axtarmaq məqsədilə çoxsaylı yollar açırlar. Lazım olan kökləri tapdıqda həşəratlar və onların sürfələri fəal surətdə onu yeyirlər. Nəticədə fındıq kolları zəifləyir və onların inkişafı dayanır, bitki yerüstü hissəsini inkişaf etdirmək əvəzinə əlavə köklər buraxmağa başlayır. Cavan kollar, tinglər çox vaxt zıyanverici həşəratlara müqavimət göstərə bilməyib məhv olurlar.

Bəzi həşərat növləri gövdələrdə, budaqlarda, zoğlarda, meyvələrin saplaqlarında məskunlaşırlar. Onlar daxildə qidalanaraq, dəliklər və əyri yollar açırlar. Onların fəaliyyəti nəticəsində cavan zərif budaqlar quruyur, ağaclar zəifləyir və onların şaxtaya dözümlülüüyü azalır, məhsuldarlıq aşağı düşür, məhsulun keyfiyyəti azalır. Zıyanvericilərin kütləvi artımı zamanı hətta yetkin fındıq kolları da quruya bilər. Bu həşəratlara kolların qabığını və oduncağını daxildən yeyən qabıqyeyənlər, uzunburunlar, parıldaq böcəklər, yarpaqbükənlər, oduncaqyonanlar, sorucu zıyanvericilər aiddir. Yalançı yastıcalar, çanaqlı yastıcalar, mənənələr gövdələrə yapışaraq onların şirəsini sorurlar. Belə zəifləmiş ağaclar çox vaxt xəstəliklərə və başqa zıyanvericilərin hücumuna məruz qalırlar. Daha bir təhlükə də ondan ibarətdir ki, həşəratlar virus və bakterial xəstəlikləri yayırlar və nəticədə zəif, infeksiyalara müqavimət göstərə bilməyən fındıq kolları asanlıqla məhv olur.

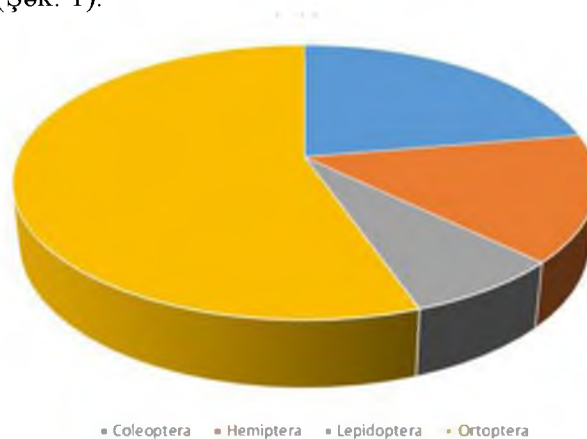
Yarpaqların, çiçəklərin və meyvələrin zıyanvericiləri zədələnmiş fındıq bitkisinə az zıyan vermirlər. Yarpaqları yeyərək, şirələrini soraraq, meyvələri gəmirərək, fındığın erkək və dişi çiçək qruplarını zədələyərək zıyanvericilər ayrı ayrı budaqların və meyvələrin, həmçinin bütünlükdə bitkinin inkişafını zəiflədirlər. Bitkinin bütün yerüstü hissələri deformasiyaya uğrayırlar, çiçəklər və meyvələr yetişmirlər, çoxu vaxtından əvvəl düşürlər, cavan budaqlar quruyurlar. Çiçəklərin yeyilməsi fındığın məhsuldarlığını aşağı salır, kəmiyyət və keyfiyyətinə mənfi təsir edir. Bitkilərdə gələn mövsümdə meyvə tumurcuqlarının əmələ gəlməsi, payızda böyümə və qışda soyuqlara dözümlülük azalır. Gəmirici həşəratlar yarpaq ayalarını yeyirlər, çox vaxt onlar yarpaqların kənarından başlayıb, mərkəzə qədər yeyərək yarpağı skeletləşdirirlər. Bu zıyanvericilərə bir çox pulcuqqanadlıların tırtılları, sərtqanadlılar aiddir. Bitkinin hər hansı hissəsinə yapışb, onun şirəsini soran ən zıyanverici həşəratlara mənənələr, tripslər, sisəklər, bitkiyeyən gənələr, yarpaq bitləri aiddirlər.

Tumurcuq ziyanvericiləri yumurtalarını bilavasitə tumurcuqların içərisinə qoyurlar və çıxan sürfələr onunla qidalanmağa başlayırlar. Nəticədə yarpaqlar və çiçəklər açmadan məhv olurlar. Daha çox uzunburunların, kazarkaların bu fəaliyyəti findığa zərər verir.

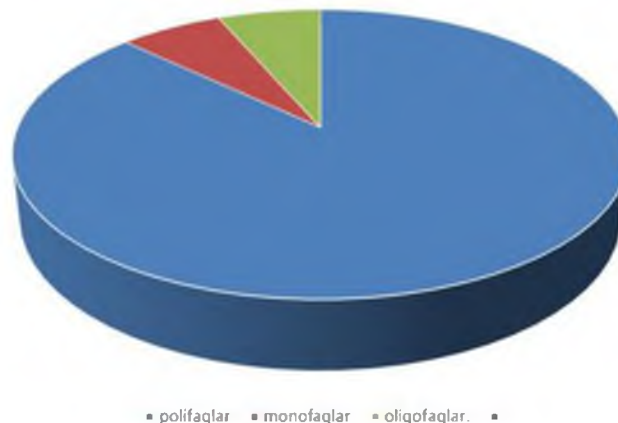
Fındıq bitkisi ilə trofik əlaqəsi olan onurğasızlar kompleksinin məqsədyönlü öyrənilməsi əvvəllər bizim respublikamızda aparılmamışdır və Azərbaycanda bu haqda ədəbiyyat məlumatı fraqmentar xarakter daşıyır [1].

Aparığımız tədqiqat zamanı findığa ziyan verən, findıq bağlarında və meşələrdə müəyyən əhəmiyyət kəsb edən fitofaqların növ tərkibi müəyyənləşdirilmişdir. Son illərdə aparılan fitosanitar monitorinq nəticəsində findıq bitkisinə vegetasiyanın müxtəlif mərhələlərində və bitkinin ayrı-ayrı orqanlarına zərər verən 31 növ ziyanverici aşkarlanmışdır (Şək.1).

Azərbaycanda ilk dəfə olaraq findıq bitkisinin (*Corylus maxima* Mil.), fitofaq kompleksi aşkarlanmışdır. Kompleksə 31 növ daxildir. Taksonomik cəhətdən entomokompleksdə Coleoptera (48,4%) dəstəsi üstünlük təşkil edir, yarımşərtqanadlılar da – (Hemiptera) (32,3%) xeyli hissəni təşkil edirlər və pulcuqqaadlılar (Lepidoptera) (16,1%), düzqanadlılar isə bir növ olmaqla (Ortoptera) - 3,2% ilə təmsil olunmuşlar (Şək. 1).



Şək. 1. Azərbaycanda findıq bitkisinin (*Corylus maxima* Mill.) ziyanvericilər kompleksinin taksonomik quruluşu
Qida ixtisaslaşmasına görə növlər aşağıdakı kimi paylanmışlar: 87% polifaqlar, 6,45% monofaqlar və 6, 45% oliqofaqlar (Şək. 2).



Şək. 2. Fındıq bitkisinin (*Corylus maxima* Mill.) ziyanverici kompleksinin trofik strukturu

Bitkinin orqanları ilə qidalanmasına görə də ziyanvericilər təsnifləndirilərkən ən çox yarpaqlara ziyan vuran növlər olmuşdur 77,4%, sonra meyvələrin ziyanvericiləri 12,9%, tumurcuq və zoğların ziyanvericiləri 12,9%, ən az isə kökün ziyanvericiləri 3,2% təşkil etmişdir.

Yarpağın ziyanvericiləri – 21 növ -70%, gövdənin 4 növ 13,3%, generativ orqanlar və meyvənin ziyanvericiləri 5 növ -16.6%, kökün ziyanvericisi kimi 1növlə 3,3% təmsil olunmuşdur.

Davamlı kənd təsərrüfatı ekoloji cəhətdən yol verilən, səmərəli, sosial məsuliyyətli və sərvətləri qoruyan olmalıdır. Beləliklə, məhsuldarlığı stabilləşdirmək və artırmaq hesabına kənd təsərrüfatını

intensivləşdirmək, təbii vasitələrin iqtisadi və ekoloji əsaslandırılmış istifadəsinə və müasir texnologiyaya əsaslanmalıdır ki, ətraf mühitə davamlı zərər verməsin.

Müxtəlif bölgələrdə fındıq bağlarında tədqiqatlar apararkən 28 növ entomofaq aşkarlanmışdır ki, bunların içərisində də Coccinellidae fəsiləsinin nümayəndələri üstünlük təşkil edirlər, digər fəsilələr isə növ baxımından kəsəddir və 1-2 növlə təmsil olunmuşlar. Fərdlərin çoxluğu baxımından isə Carabidae və Coccinellidae fəsiləsinin nümayəndələri üstünlük təşkil edirlər. Fındıq bağlarının daimi sakinlərinə isə *Phylus coryli*, *Coccinella septempunctata*, *Harmonia axyridis*, *Forficula cf. auricularia*, *Chrysoperla carnea* növləri aiddirlər.

Yırtıcıların şikar seçmə imkanları çoxdur. Fındıq bağlarında geniş yayılmış və çoxsaylı olan *Coccinella septempunctata* mənənələri, taxtabitilərin sürfələrini, kiçik tırtılları məhv edir. Coccinellidae fəsiləsinin digər nümayəndələri də kütləvidir və geniş yayılmışdır, onlar da mənənələri, koksidləri, gənələri, yarpaqyeyənləri məhv edirlər. Bəzi bağlarda *Phylus coryli* toplanmışdır ki, bu da orada zəngin trofik bazanın olması ilə əlaqədardır. *Chrysoperla carnea* qızılqözü yırtıcıdır, onun sürfələri çox aqressivdir, mənənələrlə qidalanırlar.

Trypetoptera punctulata dişisi yumurtalarını ilbizlərə yaxın qoyur və sürfələri onunla qidalanırlar [2]. Yetkin fərdləri nektarla, əsasən də çətirçiçəklilərin nektarı ilə qidalanırlar. Bu fəsilənin nümayəndələrinin ziyanvericilərə qarşı bioloji mübarizədə xeyirli rol oynadığını göstərir.

Karabid böcəklər də fəal yırtıcıdırlar, belə ki, *Calosoma sycophanta* təkipəksarıyan və amerika ağ kəpənəyinin tırtıl və pupları ilə qidalanır. *Pollicotrombium sp.* qırmızıbədən gənə, yaxud məxməri gənə yetkin mərhələdə yırtıcıdır, sürfələri isə parazitdir və həşəratların hemolimfası ilə qidalanırlar [3].

Anystis baccarum geniş zoofaqdır, çox aqressivdir və yeyimcildir. Kiçik həşəratlar və gənələrlə qidalanır [4].

Hörümçəklər fəal yırtıcıdırlar. Onların qidasını əsasən bitki ilə qidalanan ziyanverici həşəratlar təşkil edirlər, onlar mənənələrlə, müxtəlif növ güvələrlə, yarpaqyeyənlərlə, kəpənəklərlə, milçək və zarqanadlılarla, sürfələri də daxil olmaqla qidalanırlar.

Syntomis phegera – yalançı alabəzək kəpənəyin tırtılları yırtıcıdırlar, təkipəksarıyanın yumurtaları ilə qidalanaraq bu ziyanvericiyə qarşı bioloji mübarizədə daha perspektivlidirlər [5].

Aparılan tədqiqatlar belə nəticə çıxarmağa imkan verir ki, fındıq bağlarında ziyanvericilərin təsirindən məhsul itkisinin qarşısını almaq üçün xeyirli entomofaunanı saxlamaq lazımdır. Hal hazırda təbiətdə olan xeyirli həşəratların qorunub saxlanmasına diqqət artırılmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Мамедова С.Р., Халилов Б.Б. Сельскохозяйственная энтомология. Маариф. 1986.с.299-301.
2. Бей-Биенко, GY & Steyskal, GC (1988) Ключи от насекомых Европейской части СССР, том V: двукрылые и Siphonaptera, часть I, II. Amerind Publishing Co., Нью-Дели. ISBN 81-205-0080-6 ISBN 81-205-0081-4
3. Zhang, Zhi-Qiang. Biology and ecology of trombidid mites (Acari: Trombidioidea) (англ.) // Experimental & Applied Acarology: Журнал. — 1998. — Vol. 22. — P. 139—155.
4. Катбертсон А.Г., Мурчи А.К. *Anystis baccarum* - хищный клещ в яблоневых садах Великобритании. Res. J. Chem. Environ. 2012; 16: 18–21.
5. Мамедов З.М., Эфенди Р.М. Малоизвестные энтомофаги неарного шелкопряда в Закавказье. Защита растений. 1974. № 5, с. 36.