

## ABŞERONDA PARK, DEKORATİV BİTKİLƏRİNƏ ZƏRƏR VERƏN MƏNƏNƏLƏRİN (HEMIPTERA, APHIDOIDEA) BİOEKOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ HAQQINDA

MUSTAFAYEVA G.Ə.<sup>1</sup>, MUSTAFAYEV E.D.<sup>2</sup>

AMEA Zoologiya İnstitutu<sup>1</sup>,  
AMEA Radiasiya Problemləri institutu<sup>2</sup>  
[zoolog88@mail.ru](mailto:zoolog88@mail.ru)

**Abstract:** The article provides data on harmfulness, bioecological characteristics of 7 species of aphids that harm the park - ornamental crops of Absheron. Pemphigus lichtensteini Tullgr., P. bursarius Li. harm to poplar, aphid Cinara juniperina Mordv. to thuya, Cinara pini L. to pine, aphids Chaitophorus salicti Schrk., Chaitophorus capreae Mosley. to willow. Macrosiphum rosae L. harms to the pink.

**Keywords:** Park - ornamental crops, Absheron, aphids, harm to poplar, aphids to poplar bioecological features, aphids to thuya, aphids to pine, aphids to willow, harms to the pink.

### GİRİŞ

Mənənələr (Hemiptera, Aphidoidea) meşəçilik, meyvə və dekorativ bağçılıqda bitkilərin ciddi zərərvericisidirlər. Zərərvericilər işərisində mühüm yer tutan mənənələr bitkilərin şirəsi ilə qidalanırlar. Onlar bitkilərin zoğları və yarpaqları üzərində, xüsusən alt səthində yaşayır, yarpaqların saralıb solmasına, zoğların, budaqların deformasiyasına səbəb olurlar. Bitkilərdə fotosintez prosesi və tənəffüs zəifləyir. Dekorativ ağac və kollara vurulan zərər daha aydın nəzərə çarpır, bitkilərin dekorativliyi itir. Mənənələr bitkilərlə qidalandıqda bitkilərə buraxdıqları ağız suyu nəticəsində disaxaridlər və polisaxaridlər monosaxaridlərə parçalanır və sorulur. Bitkilərdə sulu karbon ehtiyatı çox aşağı düşür.

Son illərdə artıq sübut olunmuşdur ki, mənənələr bitkilərə bir sıra virus xəstəliklərini də yayırlar. Xəstə bitki üzərində qidalanan mənənənin xortumu virusu sağlam bitkinin protoplazmasına keçirir, nəticədə bu bitki də virus xəstəliyinə yoluxur. Mənənələr həm bitkilərin şirəsini soraraq onlara zərər vururlar, eləcə də bir çox virus xəstəliklərinin bitkilərə keçməsi üçün şərait yaradırlar. Dekorativ ağac və kollara zərər verən mənənə növləri parkları bəzəyən müxtəlif növ ağac-kolların üzərində inkişaf edir və olduqca böyük zərər vurur.

### MATERIAL VƏ METODLAR

Mənənələri öyrənmək üçün entomofaunistik material toplanmışdır. Entomoloji materiallar həm təbii, həm də mədəni biosenozlardan ümumi qəbul olunmuş metodika üzrə yığılmışdır [4]. Tədqiqat işləri həm çöl, həm də laboratoriya şəraitində aparılmışdır. Zərərvericilərin Azərbaycanda yayılması, qida bitkiləri, zərərvericiliyi öyrənilmişdir.

Zərərvericilər kompleks faunistik ekspedisiyalar zamanı yığılmışdır. Tədqiqatlar əsasən yaz-yay aylarında aparılmışdır, zərərvericilərin bioekoloji xüsusiyyətləri öyrənilmişdir.

Bu materialın işlənilib hazırlanması Azərbaycan MEA Zoologiya institutunun “Faydalı cücülərin introduksiyası və bioloji mübarizənin elmi əsasları” laboratoriyasında (sonradan “Tətbiqi Zoologiya Mərkəzi” adlandırılmışdır) aparılmışdır. Park dekorativ ağaclara, kollara zərər verən mənənələrin bioekoloji xüsusiyyətləri də öyrənilmişdir.

### NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Aparılan tədqiqatlar nəticəsində, Abşeronda dekorativ ağac və kollara zərər verən 7 növ mənənə aşkarlanmışdır [1, 2, 3]. Aşkarlanmış növlərin bəzi bioekoloji xüsusiyyətləri müəyyənləşdirilmişdir.

Qovaq ağaclarına zərər verən mənənələr:

Cins *Pemphigus* Hartig, 1837

1. *Pemphigus lichtensteini* Tullgr, 1909 - Qozşəkilli fir qovaq mənənəsi

Mənənələr qovaq ağacları üzərində yaşayır, budaqlar üzərində qozşəkilli firlar əmələ gətirir. Bu firların divarı qalın olur, zirvədə bir deşiklə çölə açılır. Azərbaycanda Abşeronda, Lerik-Lənkəran zonasında və Naxçıvan MR-da yayılmışdır. Şimali Afrikada, Qərbi Avropada, Ön və Kiçik Asiyada, Rusiya Federasiyasının Avropa hissəsində yayılmışdır [1,3].

Mənənələrin bədənı tutqun yaşıldır. Qarın yaşıldır, hər buğumunda 6 ədəd qara rəngli ləkə vardır. Sürfələr aprelin sonu mayın əvvəllərində çıxır. Onlar inkişaf edir, 20-25 gündən sonra əsasqoyan diş fərdlərə çevrilir. İyunun sonunda qanadlı fərdlər yaranır, lakin bu fərdlər hələ uzun müddət firların içərisində qalır. Yalnız iyulun II-III ongünlüyündə firlar açılır, qanadlı yayıcı fərdlər uçurlar, digər bitkilərin üzərinə miqrasiya edirlər. II sahib ot bitkiləridir. Payızda erkək, diş fərdlər yaranır. Mayalanmış diş fərdlər öz yumurtalarını budaqlardakı çatlarda qoyurlar. Bu yumurtalar qışlayır. Növbəti ildə yenidən bu yumurtalardan aprelin sonu, mayın əvvəllərində sürfələr çıxaraq budaqlar üzərində firlar yaradırlar.

2. *Pemphigus bursarius* Li., 1758 - Saplaq pemfıqi

Bu mənənələr də qovaq ağacları üzərində yaşayırlar. Mənənələr qovaq ağaclarının yarpaqlarının saplağı üzərində armudşəkilli firlar əmələ gətirirlər. Bu firlar qalın divarlı olurlar, zirvədən deşiklə çölə açılırlar. Kiçik və Böyük Qafqazda, Kür-Araz ovalığında, Lənkəran zonasında bu zərərverici tapılmışdır. Şimali Afrika, Qərbi Avropa, ön və Kiçik Asiyada, Yeni Zelandiyada, Orta Asiyada və Cənubi Qafqaz respublikalarında da yayılmışdır [1,3].

Mənənələrin bədənı bozuntul yaşıl rənglidir. Baş və göz qaradır. Bıgıqları 6 buğumludur. Martın sonu aprelin I yarısında qışlamış yumurtalardan sürfələr çıxır. Sürfələr qovağın yarpaqlarının saplağına doğru hərəkət edərək orada yaşayır və saplağın şirəsini sorur. 4-5 gün sorduqdan sonra bu sürfə saplaq üzərində xırda bir dəlik əmələ gətirir, o çuxura girir. Sonradan bu çuxur bağlı kisəyə çevrilir və tədricən armudşəkilli firlar yaranır. Mənənələr fırın içərisində inkişaf edir. 15-20 gündən sonra bu sürfələr yetkin fərdə çevrilir. İyunun sonunda, iyul ayında qanadlı fərdlər yaranır, bu fərdlər ot bitkiləri üzərinə miqrasiya edir. Ot bitkilərindən çətirçiçəklilər bu mənənənin II sahibidir. Saplaq pemfıqinin yaratdığı firlar quruduqda saralır və zirvədə dəliklə çölə açılır.

Sərv ağaclarına zərər verən mənənələr

Cins *Cinara* Curtis, 1835.

3. *Cinara juniperina* Mordv, 1895 - Sərv mənənəsi

Mənənə monofaqdır, yalnız sərv ağaclarının budaqlarının əsasən uc hissəsində olan iynə yarpaqlar üzərində yaşayırlar. Avropa dövlətlərində, Orta Asiya və Cənubi Qafqaz respublikalarında yayılmışdır [1, 3].

Mənənələr sərv ağaclarının iynə yarpaqlarında sıx toplular yaradırlar. Bədənləri bozuntul rənglidir, nazik xırda tükcüklərlə örtülmüşdür. Çox geniş yayılmış növdür. Güclü yoluxmada sərv ağaclarına böyük zərər vurur. Mənənələrin ifraz etdiyi şirə ağacların çirklənməsinə, hiss göbələklərinin yaranmasına səbəb olur. Xüsusən də yarpaqların rəngsizləşməsinə, büzüşməsinə, güclü yoluxmada isə tamamilə qurumasına səbəb olurlar. Bu mənənələr ekskrement buraxır, sürfə qabıqları və ətraf mühitdən toz-torpaq bu şirəyə yapışır, bitkilərdə fotosintez və tənəffüs çətinləşir. Bitkinin inkişafı, böyüməsi çox ləngiyir, bəzən hətta tamamilə inkişafdan qalır və bitki quruyur.

Şam ağaclarına zərər verən mənələr

4. *Cinara pini* L, 1758 - Eldar şamı mənənəsi

Mənənə koloniyaları Eldar və Hələb şamının cavan budaqları üzərində yaşayırlar və bəzi hallarda olduqca böyük zərər vururlar. Abşeron yarımadasında geniş yayılmışdır. Mənənə Avropa dövlətlərində və keçmiş SSRİ məkanında yayılmışdır [1, 3].

Eldar şamı mənənəsi Eldar, Hələb şam ağaclarının cavan budaqlarında yaşayırlar. Bəzi hallarda mənənələr olduqca böyük koloniyalar yaradaraq, bu ağaclara çox böyük zərər verirlər. Mənənənin bədənı geniş yumurta şəkilli olub, qəhvəyi rənglidir. Qanadlı, qanadsız diş fərdlər, erkək fərdlər olur. Şam ağaclarının budaqlarının qabığı üzərində qoyulan yumurtadan sürfələr çıxır

ki, bunlar da inkişaf edərək diş fərdləri yaradır. Bu diş fərdlər çoxlu miqdarda sürfələr doğur. May-iyun aylarında mənənələr xeyli çoxalır və maksimum sayda olurlar. Bu dövrdə mənənələrin ifraz etdiyi şirə nəticəsində ağacların dekorativliyi itir, çirklənir. Şirə üzərində toz-torpaq toplanır, fotosintez, tənəffüs pozulur. Yay aylarında mənənələrin fəaliyyəti bir qədər aşağı düşür. Payızda havaların sərinləşməsi nəticəsində mənənələrin sayı yenidən çoxalır, bu dövrdə qanadlı yayıcı fərdlər də meydana çıxır. Qanadlı yayıcı fərdlər (miqrasiya edən fərdlər) yeni-yeni ağacların yoluxmasına səbəb olur. Oktyabr ayında mənənə koloniyalarında nəsildaşıyan erkək və diş fərdlər yaranır. Erkəklərlə cütləşən nəsildaşıyan diş fərdlər mayalanmış yumurtalar qoyur ki, bu yumurtalar da qışlayır.

Söyüd ağaclarına zərər vurun mənənələr

Cins *Chaitophorus* Koch, 1854.

5. *Chaitophorus salicti* Schrk, 1801- Yaşıl rəngli söyüd mənənəsi

Mənənələr söyüd ağaclarının yarpaqlarının alt hissəsində yaşayırlar, yarpaqların şirəsini sorur, onların saralıb solmasına və tökülməsinə səbəb olurlar.

Qərbi Avropa dövlətlərində, Kiçik Asiyada, Orta Asiya və Cənubi Qafqaz respublikalarında da yayılmışdır [1, 3].

Mənənələrin əsasqoyan fərdlərinin bədəni yumurta formalı yaşılmıtlı tutqundur. Ətraflar və borucuq tutqundur, quyruqcuq və bığcıq işə parlaqdır. Qanadsız və qanadlı fərdlər də yaşılmıtlı rənglidir. Bu mənənələr söyüd ağaclarının yarpaqları altında yaşayır və böyük toplular yaradır. Mayalanmış yumurtalar qışlayır ki, bu yumurtalardan martın sonu, aprelin əvvəllərində əsasqoyan fərdlərə çevrilir. Əsasqoyan fərdlər külli miqdarda sürfələr doğur ki, bunların hesabına böyük koloniyalar yaranır.

6. *Chaitophorus capreae* Mosley, 1841 - Söyüd mənənəsi

Söyüd ağaclarının zərərvericisidir. Bu ağacların üzərində çox da böyük olmayan toplular yaradır. Avropa dövlətlərində, Qafqazda, Ukraynada, Qərbi Sibirə yayılmışdır [1,3].

Söyüd ağacları üzərində yaşayır, hər yerdə rast gəlinir. Qanadsız bikiyə bənzər bədəni girdə, parlaqdır. Qanadsız normal dişilər sarımtıl qəhvəyi rənglidirlər. Qanadsız erkək fərdlərin bədəni uzunsov olub, sarımtıl qəhvəyi rənglidir.

Qızılgüllərə zərər verən mənənə

Cins *Macrosiphum* Passerini, 1860.

7. *Macrosiphum rosae* L., 1758 - Yaşıl qızılgül mənənəsi

Qızılgül, itburnu üzərində yayılır, olduqca böyük zərər vurur, iri koloniyalar yaradırlar. Bu mənənə hər yerdə yayılmışdır. Abşeronda həyatı sahələrdə becərilən qızılgül kollarının ən qorxulu zərərvericisi hesab edilir.

İri, bozultul-qonur rəngdədir. Zərərverici əsasən qızılgül cinsindən olan bəzək bitkilərinə zərər verir, onların gövdə qabıqlarında və zoğların aşağı səthində çoxlu sayda topalarla yaşayırlar. Bitkinin cavan zoğları, yeni açılmış çiçəkləri ilə qidalanırlar. Sürfələrin inkişafı martın sonu və aprelin birinci on günlüyündə başa çatır. Sürfənin, yaşlı fərd mərhələsinə keçməsi üçün 25-30 gün tələb olunur. İlk diri doğan qanadlı dişilər may ayında inkişaf edərək, yay fəslə müddətində artırlar. Diridoğan qanadlı dişilər sentyabrın sonu, oktyabrın əvvəllərində olur. Yazda və payızda daha çox olur.

Yumurtaqoyan dişilərdə nəsilvermə qabiliyyəti çox yüksəkdir. Yumurtaların sayı 15-18-ə çatır. Onlar yumurtalarını zoğların aşağı tərəflərinə, gövdəyə yaxın yerlərə qoyurlar. Yumurtaların inkişafı üçün optimal temperatur 25-28°C hesab olunur.

Beləliklə, Abşeronda park dekorativ bitkilərinə zərər verən 7 növ mənənənin. Qovaq ağaclarına zərər verən mənənələr *Pemphigus* Hartig. cinsindən 2 növ mənənənin - 1. *Pemphigus lichtensteini* Tullgr. - Qozşəkilli fır qovaq mənənəsi və 2. *Pemphigus bursarius* Li. - Saplaq pemfiqinin, sərv ağaclarına zərər verən *Cinara* Curtis. cinsindən *Cinara juniperina* Mordv. - Sərv mənənəsinin, Şam ağaclarına zərər verən mənənələr *Cinara pini* L. - Eldar şamı mənənəsinin, Söyüd ağaclarına zərər vurun mənənələr *Chaitophorus* Koch. cinsindən *Chaitophorus salicti* Schrk. – Yaşıl rəngli söyüd mənənənin, *Chaitophorus capreae* Mosley. - Söyüd mənənəsinin, qızılgüllərə zərər verən mənənə *Macrosiphum* Passerini. cinsindən *Macrosiphum rosae* L. - Yaşıl qızılgül mənənəsinin bəzi bioekoloji xüsusiyyətləri öyrənilmişdir

## ƏDƏBİYYAT

1. Mustafayeva, G.Ə. Azərbaycanca kənd təsərrüfatı, pakt dekorativ bitkilərinə zərər verən bərabərqanadlılar (Homoptera: Coccoidea, Aleurodoidea, Aphidoidea), onların parazit və yırtıcıları/ Doktorluq dissertasiyasının avtoreferatı / Bakı, 2017, - 48 səh.
2. Везилов, Н.Д., Алиева, З.М. Материалы к изучению фауны тлей декоративно-парковых насаждений Апшерона // Изв. АН Азерб. ССР. 1974, - № 2, - с. 95-98.
3. Vəzirov N.C. Azərbaycanın mənənələri (Homoptera, Aphidinea) / Bakı, 1995, - 267s.
4. Тряпицын В.А., Шаппо. В.А., Щепетильникова В.А. Паразиты и хищники вредителей с.х. культур. Ленинград: Колос, 1982, 256 с.