

## Şəki-Zaqatala Bölgəsində Çayırdəkli Meyvə Ağaclarına Zərərverən Başlıca Kəpənəklər (Lepidoptera) və Onların Təbii Düşmənləri

Z.M. Məmmədov\*, E.M. Muradova

Azərbaycan MEA Zoologiya İnstitutu, məhəllə 504, keçid 1128, Bakı AZ 1073, Azərbaycan

Şəki-Zaqatala bölgəsində çayırdəkli meyvə ağaclarına zərərverən 5 növ kəpənəyin (*Yponomeuta padellus* L., *Anarsia lineatella* Zll., *Recurvaria nanella* Hb., *Spilonota ocellana* F., *Archips rosana* L.) bioekoloji xüsusiyyətləri, təsərrüfat əhəmiyyəti və təbii düşmənləri haqda məlumatlar verilir. İlk dəfə olaraq meyvə güvəsinin 20 növ, zolaqlı meyvə güvəsinin 9 növ, yarpaq fırfırasının 9 növ, tumurcuq fırfırasının 9 növ, qızılgül yarpaqbükəninin isə 10 növ entomofaqla yoluxduğu aşkar edilmişdir.

*Açar sözlər:* meyvə, zərərverici, entomofaq, parazit, yırtıcı, bioloji, inteqrir, mikroskop.

### GİRİŞ

Azərbaycan Respublikası Prezidentinin “2008-2015-ci illərdə Azərbaycanda əhalinin ərzaq məhsulları ilə etibarlı təminatına və ərzaq məhsullarının təhlükəsizliyinə dair Dövlət proqramlarının” həyata keçirilməsi sahəsində, keyfiyyətli meyvə məhsulları yetişdirilməsi və yeni bağların yaradılması işləri günü-gündən genişlənir.

Azərbaycanda o cümlədən, Şəki-Zaqatala bölgəsində qiymətli yerli meyvə ağacları becərilir. Onların bərpaşına və məhsuldarlığına xüsusi diqqət yetirilir. Yüksək meyvə məhsulu götürmək üçün geniş tədbirlər planı hazırlanıb həyata keçirilir.

Müasir dövrün əsas tələbləri kimi ətraf mühütün çirklənməsinə qarşı, ekoloji təmiz məhsul əldə etmək üçün, insan və heyvan orqanizmlərində toplanaraq müəyyən fəsadlar törədə biləcək kimyəvi insektisidlərdən zərərverici həşəratlara qarşı mübarizədə az və səmərəli istifadə etməklə, inteqrir və bioloji mübarizə tədbirlərinə daha böyük üstünlük verilməlidir.

Şəki-Zaqatala bölgəsində meyvəçilik təsərrüfatları hər il çoxlu sayda zərərverici həşəratlar tərəfindən 20-30%, zərərvericilərin kütləvi artıb-çoxalan dövrü isə 60-75%-ə qədər çatır. Belə zərərvericilər içərisində kəpənəklər (Lepidoptera) dəstəsi, bioekoloji xüsusiyyətlərinə, yayılmasına, təsərrüfat əhəmiyyətinə və entomofaqlar tərəfindən tənzimlənməsinə görə, əsas yerlərdən birini tutur.

### MATERIAL VƏ METODLAR

Materialların toplanması və işlənməsi 2002-2010-cu illərdə çöl və laboratoriya şəraitində həyata keçirilmişdir.

Stasionar məntəqələr kimi Zaqatala, Şəki, İsmayıllı rayonları seçilmişdir. Materialların toplanması və işlənməsi ümumi qəbul edilmiş entomoloji üsullarla həyata keçirilmişdir.

Zərərvericilərin növ tərkibini, morfoloji əlamətlərini müəyyən etmək üçün MBS-1 və MBS-9 mikroskop-lupadan, “Biolam” mikroskopundan, “Canon” digital fotoaparətindən, yoluxmuş tırtılların bəslənməsi üçün “ISO-9001” markalı termostatdan, termometrədən, psixometrədən istifadə edilmişdir.

### NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Aparılan çoxillik tədqiqatlara əsasən Şəki-Zaqatala bölgəsində meşə və bağ sahələrində ağaclarla zərərverən 5 növ kəpənək və onların təbii düşmənləri haqda məlumat veririk.

#### 1. Meyvə güvəsi - *Yponomeuta padellus* L.

Meyvə güvəsi kəpənəklər (*Lepidoptera*) dəstəsinin sincabaoxşar güvələr (*Yponomeutidae*) fəsiləsinə aiddir. Kəpənəyin qanadları açılmış vəziyyətdə ölçüsü 18-22 mm-dir. Ön qanadlarında 3 cərgədə düzülmüş 16-19 qara nöqtələr vardır. Arxa qanadlar boz kül rəngindədir. Tırtıllar 14-16 mm uzunluqda olmaqla sarımtıl göy rəngdədir. Pup tünd-sarı olmaqla ölçüsü 7-11 mm-dir.

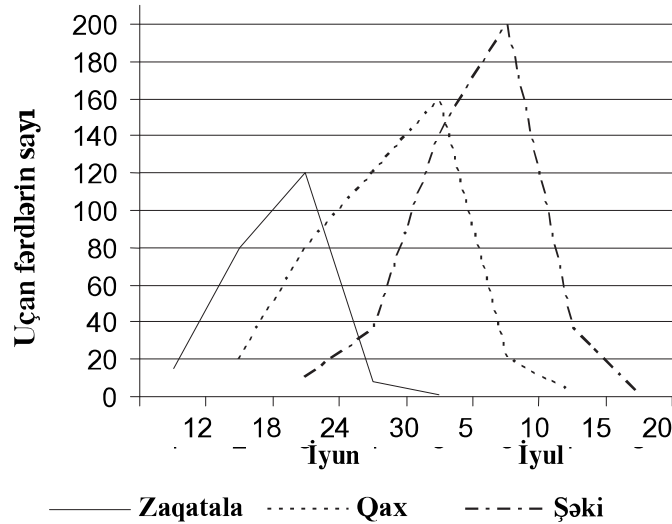
Meyvə bağlarında geniş yayılaraq yalnız çayırdəkli meyvə bitkilərinə - ərək, şaftalı, gavalı, badam, alça və s. zərər verir. Şaftalı və ərəyin ciddi zərərvericisi hesab edilir. Bu bitkilərə 35-45% zərər verir (Məmmədov, 2004).

Ərik ağacı üzərində aparılan müşahidələrə əsasən, meyvə güvəsinin kəpənəyinin bağlarda görünməsi iyun ayının birinci ongünlüyündən başlayaraq iyul ayının axırlarına və avqust ayının əvvəllərinə qədər davam edir (Şəkil 1). Bu müddətdə havanın orta günlük temperaturu 28-34°C olur. Dişi kəpənəklər yumurtalarını tək-tək halda 1-2 illik zoğların tumurcuq yanlığına qoyurlar. Yumurtaların embrional inkişafı 25-26 gün çəkir. Yumurtalardan çıxan kiçik yaşlı tırtıllar kəpənəyin ifraz etdiyi maye ilə düzəldilmiş qalxancıq altında qışlayırlar. Yazda, qışlama yerlərindən çıxan

tırtıllar zoğların üzəri ilə hərəkət edərək təzəcə açılmış tumurcuq və yarpaqlarla qidalanmağa başlayırlar. Yarpağın damarlanmış hissəsinə toxunurlar. Belə zədələnmiş tumurcuq və yarpaqlar inkişafdən qalır və quruyub yerə tökülürlər. Tırtıllar 4 yaş dövrü keçirirlər. Yaş dövrü 35-40 gün çəkir. Axırını yaşda onlar yarpaqlar üzərində,

ayrı-ayrılıqda pup mərhələsinə keçirlər. Puplar ipək baramacıqlar içərisində yerləşirlər. Pup mərhələsi 15-20 gün çəkir.

Meyvə güvəsi kütləvi çoxaldığı dövrdə ağaclara 60-65% zərər verir. Nəticədə ağaclar məhv olub sıradan çıxır.



Şəkil 1. Şəki-Zaqatala bölgəsində meyvə güvəsinin uçuş dinamikası (2003-2004 illər).

Şəki-Zaqatala bölgəsində meyvə güvəsinin sayının biotənzimlənməsində 20 növ: *Pimpla turionella* L., *P. Instigator* F., *Itoplectis maculata* F., *I. tunetana* Schim., *I. alternans* Grav., *Agrypon flaveolatum* Grav., *Pristomerus vulnerator* Grav., *Venturia canescens* Grav., *Nythobia armilata* Grav., *Netelia fuscicornis* Holmgr., *Herpestomus brunnicornis* Grav., *Bracon hebetor* Say., *B. variegator* Spin., *Macrocentrus collaris* Spin., *Orgilus laevigator* Nees., *Ascogaster quadridentata* Wesm., *Tetrastichus evonymellae* Bche., *Ageniaspis fuscicollis* Dalm., *Nemorilla floralis* Fl., *Agria mamillata* Pand. - entomofaq fəaliyyət göstərir.

## 2. Zolaqlı meyvə güvəsi - *Anarsia lineatella* Z.

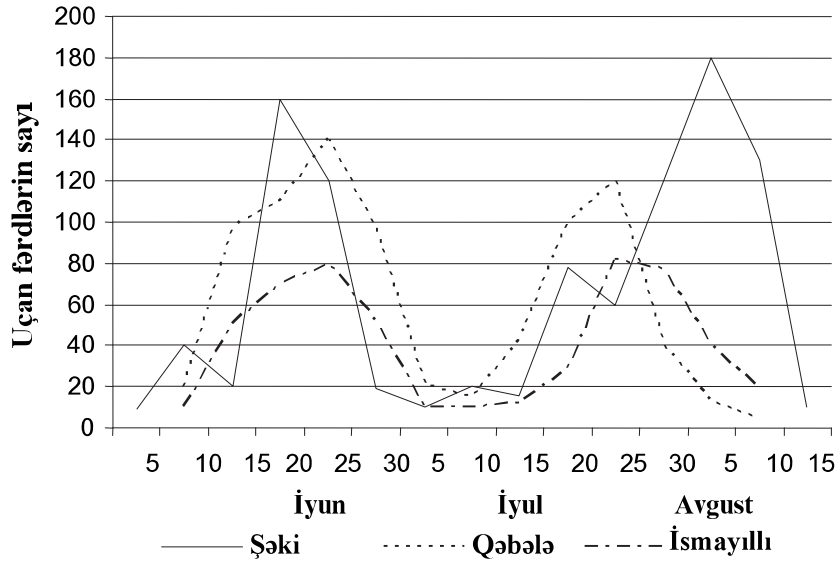
Kəpənəyin qanadlarının açılmış halda ölçüsü 11-14 mm-dir. Ön qanadları açıq boz rəngdədir. Yumurtaları oval formada olub sarıdır. Yaşlı tırtılların uzunluğu 8-12 mm, oxlov formasında olub çəhrayı rəngdə, pupun uzunluğu 6-7 mm olub, qəhvəyi-sarı rəngdədir.

Zolaqlı meyvə güvəsi Azərbaycanda ilk dəfə Z.M. Məmmədov tərəfindən qeyd alınmışdır (2004). Müəllifin Ordubad rayonunun meyvə bağlarında apardığı tədqiqatlara əsasən, zolaqlı meyvə güvəsi ərik meyvəsini 60-65% yoluxdurur. Ərikdən başqa, heyvaya və şaftalıya da zərər verdiyi qeyd edilmişdir.

Bölgənin meyvə bağlarında aparılan tədqiqatlara əsasən, zolaqlı meyvə güvəsinin tırtıl mərhələsi meyvənin lətli hissəsini yeyərək onun çəyirdəyinə qədər gedib çatır. Bununla da xeyli məhsulun xarab olmasına səbəb olur.

Zolaqlı meyvə güvəsi ikinci yaş tırtıl mərhələsində cavan zoğların qabığı altında qışlayır. Yazda, aprel ayının ikinci yarısında zərərvericinin ikinci nəslinin tırtılları qışlama yerlərindən çıxaraq, tumurcuq, çiçək və təzəcə açılmış yarpaqlarla qidalanırlar. Tırtılların inkişafı may ayının 15-dək çəkir. Puplaşma yetişmiş meyvələrin içərisində gedir. Pup mərhələsi 6-8 gün çəkir. Birinci nəslin kəpənəklərinin uçuşu may ayının axırlarına iyun ayının əvvəllərinə təsadüf edir (Şəkil 2).

Birinci nəslin kəpənəklərinin uçuşu Şəki, Qəbələ və İsmayılı rayonlarında iyunun 5-dən başlayaraq 25-30 gün çəkir. Kütləvi uçuş isə iyunun 15-25-nə təsadüf edir. İkinci nəslin kəpənəklərinin uçuşu isə iyulun 5-10 arasında başlayıb avqustun 5-15-də başa çatır. Kütləvi uçuş dövrü iyulun 20-dən avqustun 10-dək davam etməklə 15-20 gün çəkir. Kəpənəklər uçuşdan 6-8 gün sonra yumurta qoymağa başlayırlar. Onlar yumurtalarını cavan zoğların tumurcuq və meyvənin saplaq hissəsinə qoyurlar. Yumurta mərhələsinin inkişafı 20-24° C temperaturda 5-6 gün çəkir. Yumurtadan çıxan tırtılların inkişaf dövrü meyvənin içərisində keçməklə 45-50 gün davam edir. Bir ildə iki nəsil verir.



Şəkil 2. Şəki-Zaqatala bölgəsində zolaqlı meyvə güvəsinin uçuş dinamikası (2002- 2005- ci il).

Ədəbiyyat məlumatlarına əsasən zolaqlı meyvə güvəsinin Tacikistanda badam meyvəsinə, Qafqazda alça, gavalı və xurmayaya, Moldovada gavalıya, gilasa, ərik və şaftalıya ciddi zərərverməsi, hətta alma və armud meyvəsinə də zərər verməsi qeyd olunmuşdur (Савковский, 1976).

Zolaqlı meyvə güvəsinin tırtıl və pup mərhələsi 9 növ (*Pristomerus vulnerator* Grav., *Scambus colobata* Grav., *Ichneumon sarcitorius* Poda., *Bracon hebetor* Say., *Meteorius rubens* Nees, *Orgilus pimpinellae* Nees, *Apanteles longicauda* Wesm., *Nemorilla floralis* Fll., *N. maculosa* Mg.) parazitlə yoluxur.

### 3. Yarpaq fırfırası - *Recurvaria nanella* Hb.

Kəpənəyin qanadları açılmış halda ölçüsü 8-11 mm-dir. Ön qanadları açıq-qaramtıl rəngdədir. Yumurtası sarıdır. Tırtılı 5-7 mm olmaqla bir neçə rəngdə olur. Pupu ağ ipək baramacıq içərisində, 5-6 mm uzunluqda olmaqla qəhvəyi rəngdədir.

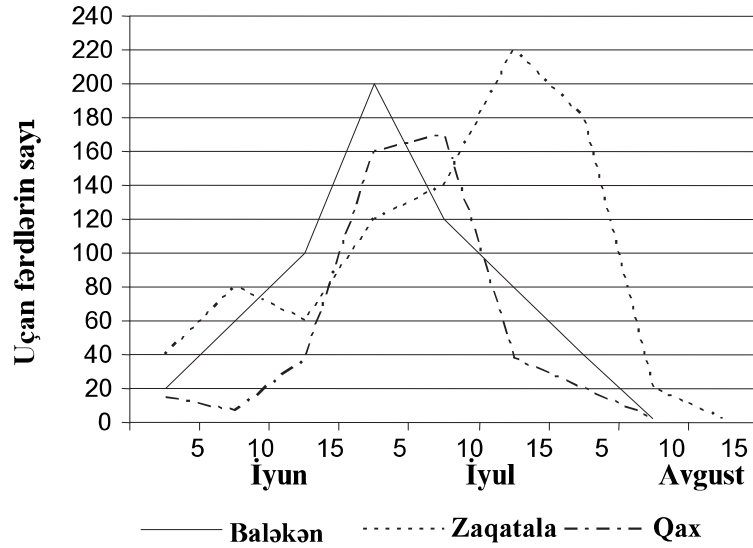
Zərərverici, bölgənin meyvəçilik təsərrüfatlarında geniş yayılaraq, meyvə və meşə ağaclarına ciddi zərər verir. Yarpaq güvəsi Azərbaycanda Naxçıvan MR-nın Ordubad rayonunda, sonra isə Quba-Xaçmaz bölgəsində və Kiçik Qafqazın meyvəçilik rayonlarında ilk dəfə Z.M. Məmmədov tərəfindən qeydə alınmışdır. Onun bioekoloji xüsusiyyətləri və təsərrüfat əhəmiyyəti haqqında geniş məlumat verilir (Məmmədov, 2004).

Yarpaq fırfırası ikinci yaş tırtıl mərhələsində hörümçək toruna bənzər baramacıq içərisində, ağacların qabıqaltı yarıqlarında qışlayır. Qışlama yerlərindən yazda, mart ayının axırları, aprel ayının əvvəllərində çıxaraq, təzəcə açılmış yarpaqları bir-birinə birləşdirərək, onların içərisində qidalanırlar.

Yarpaq fırfırası ilə yoluxmuş yarpaqlar tədricən quruyub saralır və sıradan çıxırlar. Belə yarpaqlar içərisində tırtıl mərhələsi başa çatır. Tırtılın inkişafı 24-28 gün çəkir. Yaşlı tırtıllar inkişafını başa vurduqdan sonra cavan zoğların üzəri ilə hərəkət edərək, ağacın gövdəsinin qabıqaltı yarıqlarına girir və orada ağ baramacıq içərisində puplaşırlar. Pup mərhələsi 20-25 gün çəkir. Havanın rütubətliyindən və, əsasən temperaturundan asılı olaraq kəpənəklərin uçuş müddəti müxtəlif vaxtlara düşür. Kəpənəklərin pupdan təbiətə uçuşu, adətən iyun ayının birinci yarısından avqust ayının ortalarında davam edir (Şəkil 3).

Şəkil 3-dən görüldüyü kimi kəpənəklərin uçuşu bölgəsinin ayrı-ayrı rayonlarında fərqlidir, belə ki, uçuş 18-22°C temperaturda iyun ayının əvvəllərindən başlayır. Müşahidələrə əsasən, kütləvi uçuş Balakən rayonunda 5 iyulda, Qax rayonunda 15 iyulda, Zaqatala rayonunda isə 10 iyulda baş verir. Hər bir rayonda uçuş avqust ayının ortalarında qurtarır. Uçuş müddəti 70-75 gün çəkir. Yumurtayaqoyma iyun ayının axırında başlayır və iyul ayının əvvəlində (6-8 gün) qurtarır. Bir dişi fərd, yarpaqların alt səthinə, bəzən də zoğlar üzərinə 120-130 ədəd yumurta qoyur. 10-15 gündən sonra yumurtalardan tırtıllar çıxır və qidalanırlar.

Qidalanma müddəti 65-75 gün çəkir. Bundan sonra onlar qışlamaya gedirlər. İldə bir nəsil verir. Aparılan hesablamalara görə, yarpaq fırfırası ərik ağacına 30-35%, gavalıya 20-25%, şaftalıya isə 10-18% zərər verir. Bölgədə yarpaq güvəsinin 9 növ entomofağı (*Pristomerus vulnerator* Grav., *Scambus colobata* Grav., *Hormius mamilatus* Nees, *Bracon hebetor* Say., *Enbazus tibialis* Hal., *Meteorius rubens* Nees., *Orgilus laevigator* Nees.,



Şəkil 3. Şəki-Zaqatala bölgəsinin meyvə bağlarında yarpaq firfirasının uçuş dinamikası (2007-2008-ci illər).

*Microdus dimidiator* Nees., *Nemorilla floralis* Fll.) aşkar edilmişdir.

#### 4. Tumurcuq firfirası - *Spilonota ocellana* F.

Kəpənəyin qanadları açılmış halda ölçüsü 14-18 mm-dir. Ön qanadları ağ-sarımtıl olmaqla kənarlarına yaxın parlaq gözcük yerləşir. Tırtılı boz-qəhvəyi rəngdə olub, 9-12 mm-dir. Pupu açıq qəhvəyidir, uzunluğu 7-10 mm-dir.

Şəki-Zaqatala bölgəsində yayılmaqla meyvə və meşə ağaclarına, o cümlədən əriyə, şaftalığa, gavalığa, alçaya və göyəmə ciddi zərər verir.

Zərərverici orta yaşlı tırtıl mərhələsində ağac gövdəsinin qabığı altında ağ baramacıq içərisində qışlayır. Yazda aprel ayının axırlarında havanın orta temperaturu 10-12°C olduqda qışlama yerlərindən çıxan tırtıllar əvvəlcə tumurcuqlarla, sonra isə təzəcə açılmış yarpaqların damarsız hissəsi ilə qidalanırlar. Qışlamadan çıxan tırtılların qidalanması 15-20 gün çəkir. May ayının axırlarında, ağacların çiçəklənməsi dövründə, tırtıllar budaqların qabığı altında, bəzən də bir neçə yarpağın saplaqlarının birləşdiyi yerdə, möhkəm hörülmüş ağ barama içərisində puplaşırırlar. Pup dövrü 12-15 gün çəkir. İyun ayının birinci on günlüyündə puplardan kəpənəklər çıxmağa başlayır (Şəkil 4).

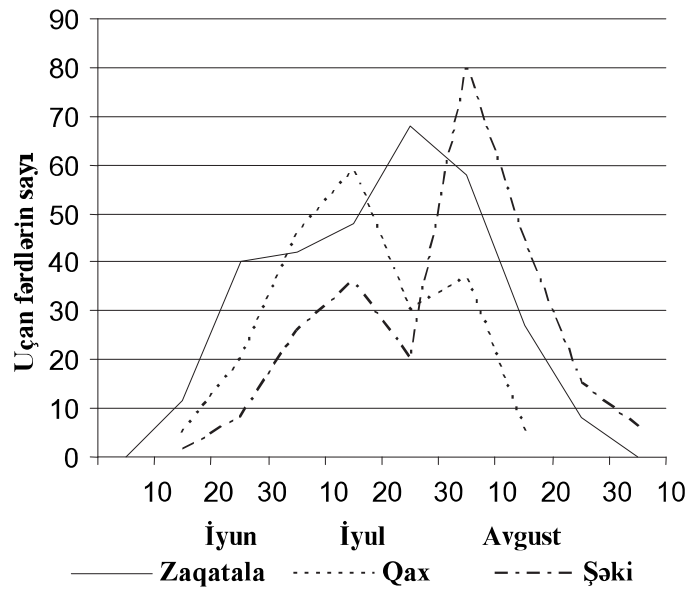
Şəkil 4-dən görüldüyü kimi, kəpənəklərin uçuş müddəti ayrı-ayrı illərdə rayonlar üzrə dəyişir. Müşahidələr göstərmişdir ki, 2006-2008-ci illərdə təbiətdə kəpənəklərin sayı az olmuşdur. Bu illərdə bölgənin rayonlarında kəpənəklərin uçuşu hər üç rayonda iyun ayının birinci və ikinci on günlüyünə

təsədüf edir. Rayonların dəniz səviyyəsindən hündürlüyünü nəzərə alsaq uçuşun müddəti Zaqatala rayonunda 80 gün, Qax rayonunda 70 gün, Şəki rayonunda isə 60 gün olmuşdur.

Qeyd olunmuşdur ki, bölgənin dağlıq hissələrində kəpənəklərin uçuşu iyul ayının axırında başa çatır. Kəpənəklər yumurtalarını tək-tək, yarpağın alt hissəsinə qoyurlar. Bir dişi fərd 160-165 yumurta qoya bilir. Ukrayna şəraitində bir dişi fərd 150 yumurta qoyur (Савковский, 1976).

Qoyulmuş yumurtalardan, 8-12 gün sonra I nəslin tırtılları çıxmağa başlayır. Tırtıllar ilk əvvəl bir neçə yarpağı ifraz etdikləri saplarla birləşdirərək onların arasında yaşayır və yarpağın lətli hissəsi ilə qidalanırlar. Bəzən meyvələri də zədələyirlər. Tırtılların qidalanma müddəti avqust ayının axırı və sentyabr ayının ortalarında başa çatır. Bu müddət ərzində tırtıllar 3-4-cü yaşa çataraq qışlamaya gedirlər. Onlar ağacların gövdə qabıqları altında qışlayırlar. İldə bir nəsil verir.

Tumurcuq firfirasının entomofaqlarını aşkar etmək məqsədilə onun 600 tırtılını və 400 pupunu şüşə qablarda bəsləyərək (tırtıllar qidalandırılmaqla) onlardan neçəsinin parazitlərlə yoluxduğu müəyyən edilmişdir. Meyvə bağlarında tumurcuq firfirasının sayının biotənzimlənməsində 9 növ (*İtoplectis maculator* F., *Pristomerus vulnerator* Grav., *Scambus brevicornis* Grav., *Bracon hebetor* Say., *Microdus dimidiator* Nees., *Ascogaster quadridentata* Wesm., *Brachymeria intermedia* Nees., *Trichogramma cacoecia* March., *Nemorilla floralis* Fll.) parazit və yırtıcı həşərat iştirak edir.



Şəkil 4. Şəki-Zaqatala bölgəsinin meyvə bağlarında tumurcuq fırfırasının uçuş dinamikası (2006-2008-ci illər).

#### 5. Qızılgül yarpaqbükəni - *Archips rosana* L.

Kəpənəyin qanadları açılmış halda 15-22 mm olmaqla, erkək fərdin qabaq qanadları tünd bozdur. Yumurtası oval formada, yaşıl-göyümtül rəngdədir. Tırtılları isə bir neçə rəngin çalarlarına malikdirlər (tünd yaşıl, açıq yaşıl, sarımtıl-qəhvəyi), bədənin uzunluğu 18-20 mm-dir.

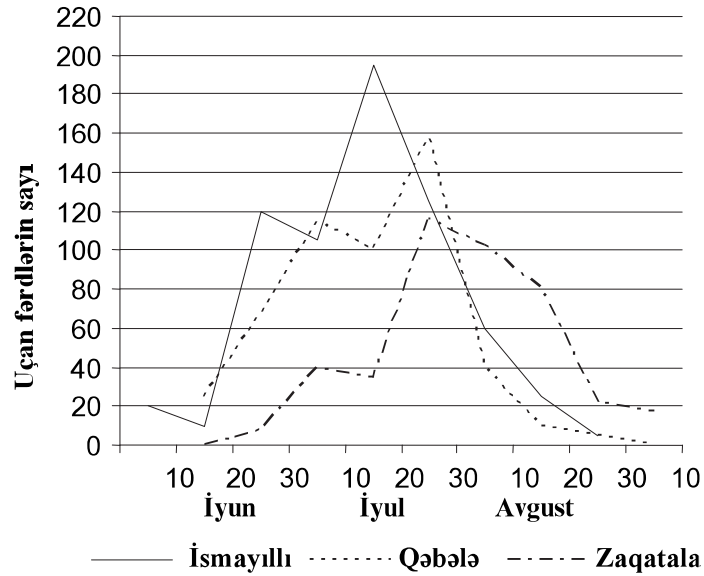
Zərəverici bölgənin meyvə sahələrində geniş yayılmaqla, ağacların əsas zərəvericilərindən biri hesab olunur. Aparılmış hesablamalara əsasən meşə ağaclarına 25-35%, meyvə ağaclarına isə 30-40% zərər verir. Azərbaycanda meşə və meyvə ağaclarından başqa, dekorativ ağaclara da ciddi zərər verdiyi qeyd edilmişdir (Abdullayeva, 2005).

Zərəvericinin tırtıl mərhələsi bir çox meyvə ağaclarının yarpaqları ilə qidalanır. Kütləvi çoxalma müddətində (2007-ci il) meyvə ağaclarına, xüsusilə ərik və şaftalıya daha çox zərər vurmaqla məhsuldarlığın xeyli aşağı düşməsinə səbəb olmuşdur.

Qızılgül yarpaqbükəni yumurta mərhələsində ağac budaqlarının qabığı altında qışlayır. Yazda tumurcuqların açılması dövründə gündəlik orta temperatur 18°C olduqda qışlama yerlərindən çıxan tırtıllar, əvvəl tumurcuqlar və çiçəklərlə, sonralar isə təzəcə əmələ gəlmiş yarpaqlara keçərək 2-3 yarpağı ifraz etdiyi maye ilə birləşdirib boru formasına salaraq içəri tərəfdən qidalanırlar. Nəticədə yarpaqların lətli hissəsi yeyilir, onun damarlanmış hissəsi qalır, belə yarpaqlar tezliklə öz rəngini itirir və quruyub yerə tökülür.

Zərəvericinin yaşlı tırtılları bəzən meyvələrə də zərər verir. Tırtıl mərhələsi 35-40 gün davam edir. Puplaşma may ayının axırı iyun ayının əvvəllərində burulmuş yarpaqlar içərisində gedir. 14-18 gündən sonra iyun ayının ikinci ongünlüyündə puplardan kəpənəklər çıxmağa başlayır. Kəpənəklərin yumurta qoyması uçuşun 3-4-cü günü baş verir və 15-20 gün davam edir. Yumurtalar ağac gövdəsinin qabıq altına (arasına) qoyulur. Bir dişi kəpənək 2-8 gün müddətində 228-230-dək yumurta qoya bilər. Azərbaycanda, o cümlədən Şəki-Zaqatala bölgəsində zərəverici il ərzində bir nəsil verir. Bölgənin aran və dağətəyi zonalarında uçuş iyun ayının əvvəllərində, dağlıq hissəsində iyun ayının axırlarında başlayır (Şəkil 5).

Şəkil 5-dən görüldüyü kimi, qızılgül yarpaqbükənin puplardan uçuşu 15 iyundan 30 avqusta kimi davam edir. Uçuş müddəti 75-80 gün çəkir. Kütləvi uçuş 20-30 iyulda baş verir. Dəniz səviyyəsindən hündürlüyə görə kəpənəklərin uçuşu aran hissəyə nisbətən dağlıq hissədə 15-20 gün gec baş verir. Qızılgül yarpaqbükənin tırtıl və puplarından 10 növ (*Itoplectis alternans* Grav., *Bracon hebetor* Say, *Microdus dimidiatus* Nees., *Ascogaster quadridentata* Wesm., *Orgilus laevigator* Nees., *Meteorus confinus* Ruthe., *Brachymeria intermedia* Nees., *Tachina praeceps* Mg., *Adalia bipunctata* L., *Calosoma inguisitor* Dej.) parazit və yırtıcı aşkar edilmişdir. Bu entomofaqlar kompleks halda 30-35% zərəvericinin sayının biotənzimlənməsində mühüm rol oynayırlar.



Şəkil 5. Şəki-Zaqatala bölgəsinin meyvə bağlarında qızılgül yarpaqbükəninin uçuş dinamikası (2007-2008-ci illər).

#### ƏDƏBİYYAT

**Məmmədov Z.M.** (2004) Azərbaycanda meyvə bitkilərinə zərərverən pulcuqluqanadlıların parazitləri və onlardan bioloji mübarizədə istifadə olunma yolları. Bakı, Elm: 32-42.

**Abdullayeva Ş.Y.** (2005) Azərbaycanın şimal-şərq rayonlarının meyvə və meşə ağaclarına zərərverən

yarpaqbükən kəpənəklər. Akad. S.R. Məmmədovanın 80 illiyinə həsr olunmuş konfransın materialları. Gəncə: 88-90.

**Савковский П.П.** (1976) Атлас вредителей плодовых и ягодных культур. Киев, Урожай: 51-52 и 163-170.

**З.М. Мамедов, Э.М. Мурадова**

#### Основные Вредители (*Lepidoptera*) Косточковых Плодовых Культур и их Естественные Враги в Условиях Шеки-Закатальской Зоны Азербайджана

Изучены биоэкологические особенности, хозяйственное значение и естественные враги 5 видов (*Yponomeuta padellus* L., *Anarsia lineatella* Zll., *Recurvaria nanella* Hb., *Spilonota ocellana* F., *Archips rosana* L.), вредящих плодовым косточковым культурам в условиях Шеки-Закатальской зоны.

**Z.M. Mamedov, E.M. Muradova**

#### The Main Plant Pests of Kernel Fruit Crops and Their Natural Enemies in the Sheki-Zagatala Zone of Azerbaijan

The bioecological peculiarities, economic significance and natural enemies of the 5 species (*Yponomeuta padellus* L., *Anarsia lineatella* Zll., *Recurvaria nanella* Hb., *Spilonota ocellana* F., *Archips rosana* L.) damaging kernel fruit crops in the Sheki-Zagatala zone were studied.