UDK: 632.954.44:595.782.26(045) DOI: 10.56292/SJFSU/vol29_iss2/a139

ANDIJON DENDROPARK VA ISTIROHAT BOG‘LARIDAGI MANZARALI DARAXTLARGA ZARAR YETKAZUVCHI KOKSIDLAR

КОКЦИДЫ ПОВРЕЖДАЮТ ЖИВОПИСНЫЕ ДЕРЕВЬЯ В АНДИЖАНСКОМ ДЕРЕВОПАРКЕ И САДАХ ОТДЫХА

COCCIDS DAMAGE TO SCENIC TREES IN ANDIJAN ARBOROPARK AND RECREATION GARDENS

Xusanov Alijon Karimovich[1], Sobirov Ozodbek Tojimatovich[2], Zokirova Gulnora Mamadjonovna[3], Tillayeva Saida Toxirjon qizi[4], Suyunboyeva Muqaddas Lazizbek qizi[5], Ismoilov Muxammadjon Valijon o‘g‘li[6], Begijonova Maxmuda Marufjon qizi[7], Raxmanov Ravshanbek Raximberdiyevich[8]

[1]Xusanov Alijon Karimovich	− B.f.d., dotsent. Andijon davlat universiteti zoologiya va biokimyo kafedrasi mudiri.
[2]Sobirov Ozodbek Tojimatovich	− b.f.f.d (PhD) Andijon davlat universiteti zoologiya va biokimyo kafedrasi dotsenti.
[3]Zokirova Gulnora Mamadjonovna	− Farg‘ona davlat universiteti, zoologiya va umumiy biologiya kafedrasi o‘qituvchisi.
[4]Tillayeva Saida Toxirjon qizi	− Andijon davlat universiteti zoologiya va biokimyo kafedrasi magistranti.
[5]Suyunboyeva Muqaddas Lazizbek qizi	− Andijon davlat universiteti, biologiya yo‘nalishi talabasi.
[6]Ismoilov Muxammadjon Valijon o‘g‘li	− Andijon davlat universiteti, biologiya yo‘nalishi talabasi.
[7]Begijonova Maxmuda Marufjon qizi	− Andijon davlat universiteti, biologiya yo‘nalishi talabasi.
[8]Raxmanov Ravshanbek Raximberdiyevich	− Andijon davlat tibbiyet instituti. Tibbiy biologiya va gistologiya kafedrasi mudiri, dotsent.

Annotatsiya

Mazkur maqolada tengqanotli-xartumli hasharotlar kenja turkumiga mansub koksidlar o‘simlik to‘qimalarida moddalar almashinuvi jarayonini buzilishiga sabab bo‘lishi, ular o‘simliklar to‘qima shirasini doimiy ravishda so‘rib oziqlanishi, bunda o‘simliklarni sekinlik bilan o‘sishdan qolishi, ayrim barg, novda va shoxlarning qurishi, kuchli zararlanishi oqibatida esa butunlay qurib qolishi haqida ma`lumotlar berilgan. Shu tufayli koksidlarni o‘rganishga e’tibor kuchayib, turli mintaqalar koksidlarini tur tarkibi, tarqalishi va biologik xususiyatlarini o‘rganish xususida bir qancha tadqiqotlar olib borilganligi hamda Andijon dendropark va istirohat bog‘laridagi manzarali daraxtlarga zarar yetkazuvchi koksidlar haqida maqolada fikr yuritilgan.

Аннотация

В данной статье кокциды, относящиеся к подсемейству равнокрылий-туловищый насекомых, вызывают нарушение процесса обмена веществ в тканях растений, они постоянно питаются соком растительных тканей, что замедляет рост растений, засыхают некоторые листья, ветки и ветки. и полностью засохнуть из-за сильного повреждения. В связи с этим возросло внимание к изучению кокцид, было проведено несколько исследований по изучению видового состава, распространения и биологических особенностей кокцид из разных регионов, а также в статье рассмотрены кокциды, повреждающие декоративные деревья в Андижанском дендрарии и парки отдыха.

Abstract

In this article, coccids belonging to the subfamily of scaly-trunky insects cause the disruption of the process of metabolism in plant tissues, they constantly feed on plant tissue sap, which slows down the growth of plants. Some leaves, twigs and branches dry up and completely dry up due to severe damage. Due to this, the attention to the study of coccids has increased, several studies have been conducted to study the species composition, distribution and biological characteristics of coccids from different regions, and the article discusses the coccids that damage ornamental trees in the Andijan arboretum and recreational parks.

Kalit so‘zlar: *koksidlar, o‘simlik to‘qimalari, tengqanotli-xartumli hasharotlar, zararlanish.*
Ключевые слова: *кокцидии, ткани растений, тли, повреждения.*
Key words: *coccidia, plant tissues, aphids, damage.*

BIOLOGIYA

KIRISH

Koksidlar tengqanotli-xartumli hasharotlar kenja turkumiga mansub hasharotlar sanaladi. Sobiq Ittifoq davrida entomologiya sohasida olib borilgan tadqiqotlar natijasida koksidlarning 500 dan ortiq turi topilganligi, ularning 150 ga yaqin turi o‘simliklarga zarar yetkazishi aniqlangan.

Koksidlar o‘simlik to‘qimalarida moddalar almashinuvi jarayonini buzilishiga sabab bo‘ladi. Chunki, koksidlar o‘simliklar to‘qima shirasini doimiy ravishda so‘rib oziqlanadi. Bunda o‘simliklarni sekinlik bilan o‘sishdan qolishi, ayrim barg, novda va shoxlarning qurishi, kuchli zararlanishi oqibatida esa butunlay qurib qolishi kuzatiladi. Shu tufayli koksidlarni o‘rganishga e’tibor kuchayib, turli mintaqalar koksidlarini tur tarkibi, tarqalishi va biologik xususiyatlarini o‘rganish xususida bir qancha tadqiqotlar olib borilgan [16[.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

K.Linneyning entomologiya sohasida olib borgan ishlarida koksidlar to‘g‘risida dastlabki ma’lumotlar ko‘rsatilgan. Muallif o‘zining “Tabiat sistemasi” asarida birinchi marta koksidlarning 17 turi haqida qimmatli ma’lumotlarni keltirib o‘tgan. Linneyning ishlaridan so‘ng koksidlar uzoq vaqtgacha o‘rganilmadi. Faqatgina Rossiyada XX asr boshlarida koksidlarni o‘rganishga e’tibor kuchaydi [17,18,19].

A.Targioni va V.Sinyorening koksidlarni o‘rganish bo‘yicha tadqiqotlari XIX asrning ikkinchi yarmidagi ilmiy tajribalariga borib taqaladi. Jumladan, A.Targioni 7 avlod va 29 turni o‘z ichiga olgan Diaspidini tribasiga asos solgan. V.Signore ishlari esa 9 avlod va 73 turdan iborat katalog edi [13,14].

Dunyo koksidologiyasini rivojlanishiga o‘zining munosib hissasini qo‘shgan mashhur entomolog olim N.S.Borxsenius tomonidan ko‘plab mamlakatlarda tarqalgan koksidlarni o‘rganishga oid tadqiqotlar o‘tkazilgan. Shuningdek, Markaziy Osiyo hududida tarqalgan, tut daraxtiga zarar yetkazuvchi O‘rta Osiyo quyosh qurti (Heliococcus destructor Borchs.)ni yangi tur sifatida tasniflab bergan. Muallif sobiq Ittifoq faunasini o‘rganishi natijasida “Fauna SSSR” rukni asosida nashr etilgan ko‘p jildli kitoblarining VII, VIII, IX tomlarini yozishga erishdi [5,6,7].

Jumladan, N.S.Borxsenius tomonidan Markaziy Osiyo faunasi uchun yangi Pseudococcidaye oilasiga mansub koksidlarning yangi avlodi va turlari xususida ko‘plab ma’lumotlar keltirgan [2,3,4].

Shu bilan birgalikda, N.S.Borxsenius tadqiqotlarining ilmiy natijalari muallifning eng yirik klassik asarida aks etgan [8].

A.V.Myasnikova Sank-Peterburgdagi ko‘kalamzorlashtirilgan hududlar dendrofil koksidlarini o‘rgangan va ilmiy faoliyati asosida mujassamlashtirgan. A.V.Myasnikovaning mujassamlashgan tadqiqotlari natijasiga binoan, dendrofil koksidlarning tur tarkibi, ularning dominant turlari populyatsiyasini son va sifat ko‘rsatkichlaridan kelib chiqib tahlil etgan. Shuningdek, dendrofil koksidlarning shahar sharoitida ozuqa o‘simligi bilan biotik munosabatlarini shaharning turli ekologik sharoitlarida o‘suvchi daraxtlarning mazkur hasharotlarning faoliyati natijasida zararlanish darajalarini aniqlagan [11].

Leningrad viloyati hamda Uzoq Sharq koksidlarini o‘rgangan olim E.Dansig, Leningrad viloyati uchun 60 ta turni keltirib o‘tgan [9].

O‘tgan asrning 1930 yillaridan Markaziy Osiyoda koksidlarni o‘rganish boshlangan [20, 21].

1920-1933 yillarda yirik koksidolog olimlar A.D.Arxangelskaya va P.P.Arxangelskiylar ayni soxada keng ko‘lamdagi tadqiqotlarni olib borishgan. Tadqiqotchilar tomonidan O‘rta Osiyo koksidlari faunasiga xos ma’lumotlar yig‘ilgan.

A.D.Arxangelskayaning keyingi faoliyati natijasida Turkmaniston koksidlarining tur tarkibi, Markaziy Osiyo uchun yangi turlar tavsifi va ayni turlarning bioekologik xususiyatlari, shuningdek, yashash joylariga to‘xtalib o‘tgan. Markaziy Osiyo mintaqalarida aniqlangan 120 tur koksidlar bo‘yicha A.D.Arxangelskaya “O‘rta Osiyo koksidlari” nomli kitobini nashr qildi. Ushbu asarda koksidlarni yuqoridagi hududlarda tarqalgan 6 oila, 26 avlodiga mansub 67 turi haqida juda qimmatli ma’lumotlar berib o‘tilgan [1].

Markaziy Osiyo koksidlarini o‘rganilishi davomida yuqoridagi olimlardan tashqari V.P.Nevskiy ishlari ham kitob xolida havola qilindi. V.P.Nevskiy binafsharang qalqondor, sharsimon va belbog‘li soxtaqalqondorlarning biologiyasi xususida hamda ularga qarshi kurash bo‘yicha ko‘plab tavsiyalar berib o‘tgan [8].

N.G.Kim tomonidan olib borilgan koksidologik tadqiqotlar natijasida O‘zbekiston hududida o‘suvchi teraklarda tarqalgan terak qabariq qalqondori (Diaspidiotus slavonicus Greyen), olma

vergulsimon qalqondori (Lepidosaphes ulmi L.), akatsiya soxtaqalqondori (Parthenolecanium corni Bouche), burishgan soxtaqalqondor (Yeulecanium rugulosum Arch.), tol soxtaqalqondori (Pulvinaria salicicola Borchs.) va qizil gigant qurtcha (Drosicha turkestanica Arch.)larning bioyekologik xususiyatlari, terakda yashovchi qalqondorlarga qarshi kimyoviy kurash bo‘yicha ko‘rsatmalar va natijada erishilgan iqtisodiy samaradorlik yutuqlari ko‘rsatilgan (10).

K.Z.Zokirov tadqiqotlari Farg‘ona vodiysi madaniy va yovvoyi mevali o‘simliklar qalqondorlari faunasi, biologiyasi shuningdek, entomofaglarini o‘rganishga asoslangan [12].

NATIJALAR VA MUHOKAMA

So‘ngi yillar mobaynida O‘zbekistonda mevali va manzarali o‘simliklar koksidlarini o‘rganish ishlari bo‘yicha olib borilayotgan tadqiqotlar salmog‘i juda sust. Ayniqsa, yurtimizda bozor iqtisodiyoti modeliga o‘tish munosabati bilan turli mamlakatlar bilan o‘zaro iqtisodiy aloqalar, tovar ayriboshlash yuqori darajada rivojlana boshladi. Oqibatda, respublikamizga kirib kelayotgan tovar moddiy boyliklari bilan birgalikda, yurtimizda uchramaydigan xavfli hasharotlar kelib qolmoqda. Respublikamizga XX asr oxirlarida chetdan Kaliforniya qalqondorining kirib kelishini dalil sifatida keltirishimiz mumkin [15].

Koksidlar o‘simliklarning jiddiy zararkunandalari ekanligi va madaniy landshaft dizayniga o‘zining salbiy ta’sirini o‘tkazishini inobatga olgan holda, Andijon shahridagi dendropark va istiroxat bog‘larida uchrovchi turlari faunistik nuqtai nazaridan o‘rganildi (Andijon, 2022. 12-15.06) (Jadval).

1-jadval

Dendropark va istirohat bog‘ida uchrovchi manzarali daraxtlarda uchrovchi koksidlarning taksonomik ro‘yxati

T/№	Turlarning o‘zbekcha nomi	Turlarning ilmiy nomi
	Kenja turkum koksidlar – Coccinea	
Oila - Monophlebidaye Signoret		
Avlod - Drosicha Walker, 1858		
1.	*Qizil baxaybat qurt*	*Drosicha turkestanica* Arch.
Oila – Lecaniidaye		
Avlod - Lecanium Burmeister, 1835		
2.	*Archa yarimsharsimon qurti*	*Lecanium arion* Ldgr.
Oila – Pseudococcidaye Heymons, 1903		
Avlod - Pseudococcus Westwood, 1840		
3.	*Komstok qurti*	*Pseudococcus comstocki* Kuw.
4.	*Archa unsimon qurti*	*Pseudococcus vovaye* Nass.
Oila – Eriococcidaye		
Avlod - Eriococcus Targioni-Tozzetti, 1866		
5.	*Shamshod qurti*	*Yeriococcus buxi* Fonsc.
6.	*Xoshiyali qurt*	*Yericoccus spurius* (Mod.) Ldgr.
Avlod - Gossyparia Signoret, 1875		
7.	*Tol namatsimon qurti*	*Gossyparia salicicola* Borchs.
Oila - Coccidaye Fallén, 1814		
Avlod - Pulvinaria Targioni – Tozetti, 1867		
8.	*Tok yostiqsimon qurti*	*Pulvinaria vitis* L.
9.	*Tol yostiqsimon qurti*	*Pulvinaria salicicola* Borchs.
Avlod – Coccus L., 1952		
10.	*Yumshoq soxtaqalqondor*	*Coccus hesperidum* L
Avlod - Parthenolecanium Sulc, 1908		
11.	*Akatsiya soxtaqalqondori*	*Parthenolecanium corni* Bouche
12.	*Mokkisimon soxtaqalqondor*	*Parthenolecanium persicaye* F.
Avlod - Eulecanium Cockerell, 1901		
13.	*Burishgan soxtaqalqondor*	*Yeulecanium rugulosum* Arch.
Avlod - Rhodococcus Borchs. 1953		
14.	*Turon soxtaqalqondori*	*Rhodococcus turanicus* Arch.

Oila – Diaspididaye Targioni Tozzetti, 1868		
Avlod - Chionaspis Signoret, 1869		
15.	*Tol qabariq qalqondori*	*Chionaspis salicis* (Lind.)
Avlod - Lepidosaphes Shimer, 1868		
16.	*Olma vergulsimon qalqondori*	*Lepidosaphes ulmi* (L.)
17.	*O‘rta osiyo vergulsimon qalqondori*	*Lepidosaphes mesasiatica* (Borch.)
Avlod - Insulaspis Mamet, 1950		
18.	*Archa vergulsimon qalqondori*	*Insulaspis juniperi* (Lindinger).
Avlod - Carulaspis MacGillivray, 1921		
19.	*Kiparis qalqondori*	*Carulaspis juniperi* (Bouche).
Avlod - Parlatoria Targioni-Tozzetti, 1868		
20.	*Binafsharang qalqondor*	*Parlatoria oleaye* (Colveye).
Avlod - Suturaspis Lndgr., 1906		
21.	*Nok oq qalqondori*	*Suturaspis archangelskyaye* (Lind.)
Avlod - Quadraspidiotus MacGillivray, 1921		
22.	*Kaliforniya qalqondori*	*Quadraspidiotus perniciosus* (Comst.)
23.	*Terak qabariq qalqondori*	*Quadraspidiotus salicis* (Lupo).
24.	*Terak bo‘rtma qalqondori*	*Diaspidiotus slavonicus* (Yash)
Avlod - Diaspidiotus Cockerell, 1897		
25.	*Kaspiy orti qalqondori*	*Diaspidiotus transcaspiyensis* (Marlatt.)
Avlod - Cupressaspis Borchs.1962		
26.	*Isfara qalqondori*	*Cupressaspis isfarensis* (Borchs.)

Kuzatishlardan ma’lum bo‘ldiki, Andijon dendropark va istirohat bog‘laridagi 24 tur manzarali daraxtlarda 26 turga mansub koksidlar uchraydi. Koksidlar taksonomik tarkibiga ko‘ra, faunadagi oilalar soni 6 ta (Monophlebidaye Signoret, Lecaniidaye, Pseudococcidaye Heymons, Eriococcidaye, Coccidaye Fallén, Diaspididaye Targioni Tozzetti) avlodlar soni 19 ta (Drosicha Walker, 1858, Lecanium Burmeister, 1835, Pseudococcus Westwood, 1840, Eriococcus Targioni-Tozzetti, 1866, Gossyparia Signoret, 1875, Pulvinaria Targioni – Tozetti, 1867, Coccus L, 1952, Parthenolecanium Sulc, 1908, Eulecanium Cockerell, 1901, Rhodococcus Borchs. 1953, Chionaspis Signoret, 1869, Lepidosaphes Shimer, 1868, Insulaspis Mamet, 1950, Carulaspis Mac Gillivray, 1921, Parlatoria Targioni-Tozzetti, 1868, Suturaspis Lndgr, 1906, Quadraspidiotus MacGillivray, 1921, Diaspidiotus Cockerell, 1897, Cupressaspis Borchs. 1962) va turlar soni 26 tani tashkil etadi.

Faunada yashab zarar keltiruvchi koksidlarni o‘simlik-koksid tizimidagi trofik aloqalari bo‘yicha ekologik xususiyatlari ham tahlil qilindi.

Dendropark va istirohat bog‘ida uchrovchi manzarali daraxtlar va ularga zarar yetkazuvchi koksidlar tur tarkibi

T/r	O‘simlik turi	Hasharotning o‘zbekcha nomi	Hasharot turining ilmiy nomi
1.	*Ginkgo biloba* L.	***Olma vergulsimon qalqondori* ***Kaliforniya qalqondori*	*Lepidosaphes ulmi* (L.) *Quadraspidiotus perniciosus* (Comst.)
2.	*Catalpa bignonioides* W.	***Komstok qurti* ***Binafsharang qalqondor* ***Kaliforniya qalqondori*	*Pseudococcus comstocki Kuw.* *Parlatoria oleaye* (Colveye). *Quadraspidiotus perniciosus* (Comst.)
3.	*Magnolia grandiflora* L.	**Akatsiya soxtaqalqondori* ***Kaliforniya qalqondori*	*Parthenolecanium corni Bouche.* *Quadraspidiotus perniciosus* (Comst.)
4.	*Sophora japonica* L.	**Akatsiya soxtaqalqondori* ***Binafsharang qalqondor* ***Kaliforniya qalqondori*	Parthenolecanium corni Bouche Parlatoria oleaye (Colveye). Quadraspidiotus perniciosus *(Comst.)*
5.	*Gleditschia triacanthos L.*	**Qizil baxaybat qurt* **Akatsiya soxtaqalqondori* ***Mokkisimon soxta qalqondor,* ***Binafsharang qalqondor* ***Kaliforniya qalqondori*	*Drosicha turkestanica* Arch. *Parthenolecanium corni* Bouche *Parthenolecanium persicaye* F. *Parlatoria oleaye* (Colveye). *Quadraspidiotus perniciosus* (Comst.)

6.	*Morus japonica Audib.*	**Qizil baxaybat qurt* **Komstok qurti* **Akatsiya soxtaqalqondori* ***Mokkisimon soxta qalqondor* ***Binafsharang qalqondor* ***Kaliforniya qalqondori*	*Drosicha turkestanica* Arch. *Pseudococcus comstocki* Kuw. *Parthenolecanium corni* Bouche *Parthenolecanium persicaye* F. *Parlatoria oleaye* (Colveye). *Quadraspidiotus perniciosus* (Comst.)
7.	*Qulercus robur L.*	***Tol qabariq qalqondori* ***Olma vergulsimon qalqondori* ***Kaliforniya qalqondori*	*Chionaspis salicis* (Lind.) *Lepidosaphes ulmi* (L.) *Quadraspidiotus perniciosus* (Comst.)
8.	*Liriodendron tulipifera L.*	***Kaliforniya qalqondori*	*Quadraspidiotus perniciosus* (Comst.)
9.	*Paulownia tomentosa (Thunb.) Steud.*	***Mokkisimon soxta qalqondor* ***Kaliforniya qalqondori*	*Parthenolecanium persicaye* F. *Quadraspidiotus perniciosus* (Comst.)
10.	*Ayesculus hippocastanum L.*	***Burishgan soxtaqalqondor* ***Olma vergulsimon qalqondori* ***Binafsharang qalqondor* ***Kaliforniya qalqondori*	*Yeulecanium rugulosum* Arch. *Lepidosaphes ulmi* (L.) *Parlatoria oleaye* (Colveye). *Quadraspidiotus perniciosus* (Comst.)
11.	*Betula alba L.*	**Tol qabariq qalqondori* ***Olma vergulsimon qalqondori* ***Kaliforniya qalqondori*	*Chionaspis salicis* (Lind.) *Lepidosaphes ulmi* (L.) *Quadraspidiotus perniciosus* (Comst.)
12.	*Fraxinus raibocarpa Rgl.*	***Mokkisimon soxta qalqondor* **Olma vergulsimon qalqondori* ***Binafsharang qalqondor* ***Nok oq qalqondori* ***Kaliforniya qalqondori* **Akatsiya soxta qalqondori* **Turon soxta qalqondori*	*Parthenolecanium persicaye* F. *Chionaspis salicis* (Lind.) *Lepidosaphes ulmi* (L.) *Parlatoria oleaye* (Colveye). *Suturaspis archangelskyaye* (Lind.) *Quadraspidiotus perniciosus* (Comst.) *Parthenolecanium corni* Bouche. *Rhodococcus turanicus* Arch.
13.	*Salix babylonica L.*	**Tol namatsimon qurti* **Tol yostiqsimon qurti* **Tol qabariq qalqondori* **Qizil baxaybat qurti* **Akatsiya soxtaqalqondori* **Burishgan soxtaqalqondor* ***Olma vergulsimon qalqondori* ***O'rta osiyo vergulsimon qalqondori* **Binafsharang qalqondor* ***Kaliforniya qalqondori* ***Kaspiy orti qalqondori* ***Xoshiyali qurt* **Terak qabariq qalqondori*	*Gossyparia salicicola* Borchs. *Pulvinaria salicicola* Borchs. *Chionaspis salicis* (Lind.) *Drosicha turkestanica* Arch. *Parthenolecanium corni* Bouche *Eulecanium rugulosum* Arch. *Lepidosaphes ulmi* (L.) *Lepidosaphes mesasiatica* Borch. *Parlatoria oleaye* (Colveye). *Quadraspidiotus perniciosus* (Comst.) *Diaspidiotus transcaspiyensis* (Marlatt.) *Ericoccus spurius* (Mod). Ldgr. *Quadraspidiotus salicis* (Lupo).
14.	*Juniperus virginiana L.*	***Archa yarimsharsimon qurti* **Archa unsimon qurti* **Archa vergulsimon qalqondori* ***Kiparis qalqondori,* ***Kaliforniya qalqondori* ***Isfara qalqondori*	*Lecanium arion* Ldgr. *Pseudococcus vovaye* Nass. *Insulaspis juniperi* (Lindinger). *Carulaspis juniperi* (Bouche). *Quadraspidiotus perniciosus* (Comst.) *Cupressaspis isfarensis* Borchs.
15.	*Buxus sempervirens L.*	***Shamshod qurti* ***Olma vergulsimon qalqondori* ***Binafsharang qalqondor* ***Kaliforniya qalqondori*	*Yeriococcus buxi* Fonsc. *Lepidosaphes ulmi* (L.) *Parlatoria oleaye* (Colveye). *Quadraspidiotus perniciosus* (Comst.)
16.	*Biota (Thuja) oriyentalis Ende.*	**Archa unsimon qurti* **Archa vergulsimon qalqondori*	*Pseudococcus vovaye* Nass. *Insulaspis juniperi* (Lindinger).
17.	*Pinus Pallasiana Lamb*	***Kiparis qalqondori*	*Carulaspis juniperi* (Bouche).
18.	*Ulmus campestrist L.*	**Qizil baxaybat qurti* ***Binafsharang qalqondor* **Akatsiya soxta qalqondori*	*Drosicha turkestanica* Arch. *Parlatoria oleaye* (Colveye). *Parthenolecanium corni* Bouche
19.	*Albizia Durazz*	**Qizil baxaybat qurti* **Akatsiya soxta qalqondori*	*Drosicha turkestanica* Arch. *Parthenolecanium corni* Bouche.

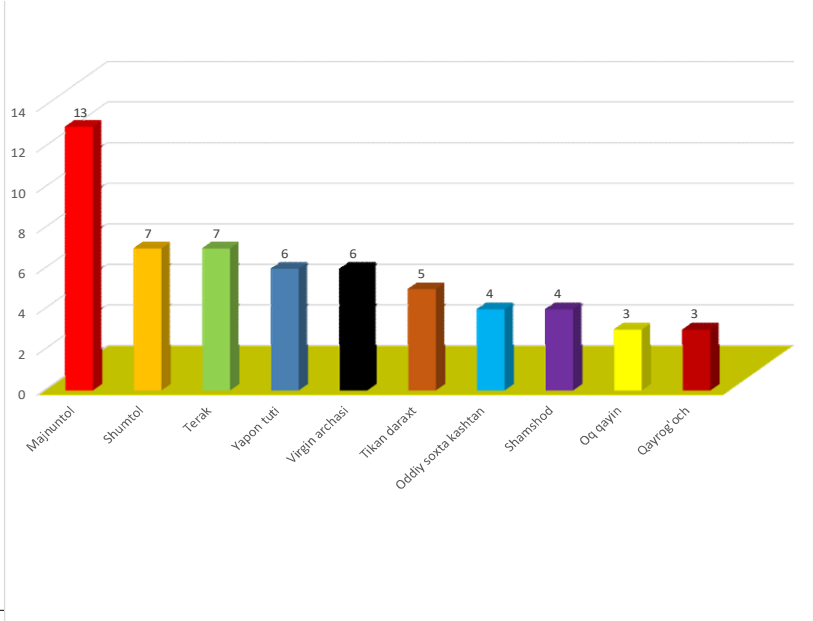
20.	*Cupressus L.*	**Qizil baxaybat qurti* ***Kiparis qalqondori*	*Drosicha turkestanica* Arch. *Carulaspis juniperi* (Bouche).
21.	*Acer Negundo L.*	**Akatsiya soxta qalqondori* **Yumshoq soxtaqalqondor*	*Parthenolecanium corni* Bouche. *Coccus kesperidum* L.
22.	*Populus L.*	**Qizil baxaybat qurti* **Akatsiya soxta qalqondori* **Burishgan soxtaqalqondor* ***Olma vergulsimon qalqondori* **Tok yostiqsimon qurti* **Terak qabariq qalqondori* **Terak bo'rtma qalqondori*	*Drosicha turkestanica* Arch. *Parthenolecanium corni* Bouche *Eulecanium rugulosum* Arch. *Lepidosaphes ulmi* (L.) *Pulvinaria vitist* L. *Diaspidiotus salicis* (Lupo) *Diaspidiotus slavonicus* (Yash)
23.	*Platanus oriyentalis L.*	**Qizil baxaybat qurti* **Akatsiya soxta qalqondori*	*Drosicha turkestanica* Arch. *Parthenolecanium corni* Bouche
24.	*Salix.L*	**Tol qabariq qalqondori* **Tol namatsimon qurti* **Tol yostiqsimon qurti* **Qizil baxaybat qurti* **Akatsiya soxtaqalqondori* **Burishgan soxtaqalqondor* ***Olma vergulsimon qalqondori* **Binafsharang qalqondor* ***Kaliforniya qalqondori* ***Kaspiy orti qalqondori* ***Xoshiyali qurt* **Terak qabariq qalqondori*	*Chionaspis salicis* (Lind.) *Gassiparia salicicola* (Borhs.) *Pulvinaria salicicola* Borchs *Drosicha turkestanica* Arch. *Parthenolecanium corni* Bouche *Eulecanium rugulosum* Arch. *Lepidosaphes ulmi* (L.) *Parlatoria oleaye* (Colveye). *Quadraspidiotus perniciosus* (Comst.) *Diaspidiotus transcaspiyensis* (Marlatt.) *Ericoccus spurius* (Mod). Ldgr. *Quadraspidiotus salicis* (Lupo).

**** Kuzatuvlar asosida topilgan turlar***
*****Adabiyotlarda keltirilgan turlar***

Andijon shahridagi istirohat bog'larda manzarali daraxtlarning 24 turi uchraydi. Ular 17 oila, 24 uruqqa mansub 24 turdan iborat. Ayni manzarali o'simliklar O'zbekistondan tashqari Avstraliya, Amerika, Xitoy, Yevropa, Yaponiya, Koreya, Qrim, Kavkaz, Himolay, Afg'oniston, Tyan-Shan, Shanxay, Guanjou, Messopatamiyada ham uchraydi.

Koksidlar bilan kuchli zararlanish tol va terak o'simliklarida kuzatilgan bo'lsa, quyi pog'ona lola daraxti va qarag'aydagi turlar monotipik tarzda ekanligi ma'lum bo'ldi.

Koksidlar bilan eng kuchli zararlanishga moyil bo'lgan o'simliklar



XULOSA

Ta'kidlangan asosida shuni xulosa qilish mumkinki, Andijon shaxri dendropark va istirohat bog'laridagi manzarali daraxtlarida koksidlarning 26 turi yashab zarar yetkazadi. Faunistik jihatdan yuqoridagi turlar 6 oila va 19 avlodga mansub sanaladi.

Koksidlarni ozuqa o'simligidagi "o'simlik-koksid" tizimi bo'yicha trofik aloqalarining ekologik xususiyatlari ham o'rganildi. Tahlil natijalariga ko'ra, ayni hasharotlarning zararlilik xususiyatlari majnuntol, shumtol, terak, yapon tuti, virgin archasi, tikan daraxt, oddiy soxta kashtan, shamshod, oqqayin, qayrag'och ketma-ketligida pasayib borgan.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1.Архангелская А.Д. Кокциды средней Азии. – Ташкент: Издательство Комитета наук Уз.ССР, 1937. -158 с.

2.Борхсениус Н.С. Два новых рода мучнистых червесов и новый вид щитовки (Homoptera-Coccoidea) из Армении Доклады Академии наук Армянской ССР, 1947. - Т. 7. - С. 141-143.

3. Борхсениус Н.С. Определитель червецов и щитовок (Coccidaye) Армении. - Ереван, 1949. 128-130 с.

4. Борхсениус Н.С. Подотряд червецы и щитовки (Coccidaye), семейство мучнистые червецы (Pseudococcidae). Фауна СССР. Насекомые хоботные, -т. ВИИ. - М.-Л.: Издателство Академии наук СССР, 1949. 288-292 с.

5.Борхсениус Н.С. Сбор и изучение червецов и щитовок в помощь работающим на полезащитных лесных полосах. - М-Л.: Издателство Академии наук СССР, 1950. 5- 8-152 с.

6.Борхсениус Н.С. Фауна СССР. Насекомые. Хоботные. Том ВИИИ. Подотряд червесы и щитовки (Coccoidea). Семейства Kermococcidae, Asterolecaniidae, Lecaniodiaspididae и Aclerdidae. -М.-Л.: Издательство Академии наук СССР, 1960. 278 - 284 с.

7.Борхсениус Н.С. Фауна СССР. Насекомые. Хоботные. Том ИХ. Подотряд червесы и щитовки (Coccoidea). Семейство подушечницы и ложнощитовки (Coccoidea). - М.-Л.: Издательство Академии наук СССР, 1957; с. 488-495.

8.Борхсениус Н.С. Каталог щитовок мировой фауны. - М-Л.: 1966. Наука, - 450 с.

9.Данциг Е.М. Фауна и экология кокцид (Homoptera, Coccoidea) Ленинградской области: Автореф. дисс. канд. биол. наук. - Л.: И 960. - 17 с.

10. Ким Н.Г. Главнейшие виды кокцид (Coccoidea) повреждающие тополя в Узбекистане, и меры борьбы с ними.: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. - Алма-Ата, 1963. - 20 с.

11. Мясникова А.В. Дендрофилные кокциды в зелёных насаждениях г. Санкт-Петербурга.: Автореф. дисс. ... докт. биол. наук. – С.Петербург, 2010. - 42 с.

12. Зокиров К. Фауна и биология червесов и щитовок (Homoptera, Coccoidea) и их энтомофагов культурных и диких полодовых растений в Ферганской долине. Дисс. канд. биол. наук. - Ташкент, 1972. - 194 с.

13. Бен-Дов Й. Он соме дессрибед анд а нew спесиес оф Миддле-Эастерн меалйбугс (Homoptera: Coccoidea: Pseudococcidaye) // Ж. Энтомол. - Исраел: - 1990 (1991). Вол. 24. - П. 5-15.

14. Сигнорет В. Эссаи сур лес Сочениллис оу Галлинсестес (Homopteres-Coccides). (Пт 18) // Анн Сос Энтомол. - Франсе: (Булл. Энтомол) Сер. 5. 1877. Т. 6. - П. 591-676.

15. Зокиров К. Сулаймонов Х., Хусанов А., Мирзакаримова М., Сотволдиева З. Андижон вилоятида Калифорния қалқондорининг тарқалишининг баъзи биологик хусусиятлари // АДУ илмий хабарнома. -Андижон, 2010. - № 2. -Б. 22-24.

16. К.Зокиров, О.Т.Собиров Фарғона водийси кокцидлари. Монография. Баркамол файз медиа . Тошкент, 2021. 127 б.

17.http://www.yento.okstate.yedu/ddd/insects/arborvitayeaphid.htm.

18.http://yevolution.powernet.ru/library/marav.htm.

19.http://www.insectimaGES.org/browse/detail.cfm?imgnum=1329009

20.http://www.yentomologa.ru/book/58.htm

21. http://www.yentomologi.se/cgi-bin/yenter.cgi?iljwhat=7000