

FARG‘OGA VODIYSINING KATTA QAYRAG‘OCH PO‘STLOQXO‘RI**D. Sultonov, F. To‘xtasinov, O. G‘ofurova, M. Teshajonova, M. Sodiqova**

Farg‘ona davlat universiteti

ANNOTATSIYA

Katta qayrag‘och po‘stloqxo‘ri - *Scolytus scolytus* (Fabricius, 1775) polifag hasharot, u Yevroosiyoda, shuningdek, O‘zbekistonning barcha hududlarida keng tarqalgan [2,3,4]

O‘zbekistonda meva po‘stloqxo‘r qo‘ng‘izini o‘rganishga oid ma‘lumotlar o‘ta qisqa bo‘lib, bu borada tadqiqotlar deyarli olib borilmagan. Shundan kelib chiqib, 2011 yildan meva po‘stloqxo‘r qo‘ng‘izining Farg‘ona vodiysida tarqalishi, bioekologik xususiyatlari, ozuqa spektrini o‘rganishga doir tadqiqotlar olib borilmoqda [2].

Kuzatuv va tadqiqot ishlari Farg‘ona viloyatining Farg‘ona shahri, Farg‘ona, O‘zbekiston, Bag‘dod, Quva, Yozyovon, Toshloq tumanlari, Namangan viloyatining Mingbuloq, To‘raqo‘rg‘on tumanlarida olib borildi.

Kalit so‘zlar: Farg‘ona, *Scolytus scolytus*, meva po‘stloqxo‘r qo‘ng‘izi, bioekologik xususiyatlar, tadqiqotlar.

KIRISH

Farg‘ona viloyatining janubiy-g‘arbiy hududlarda (Farg‘ona, Quvasoy shaharlari, Farg‘ona, Bag‘dod, Furqat tumanlari) sada qayrag‘och va dala qayrag‘ochda va bir qancha mevali daraxtlarda ham hayot kechiradi. Asosan sernam joylarda – anhor, soy, hovuz, zovurlar bo‘ylarida, ko‘p qavatli binolarning quyosh nuri kam tushadigan tomonlarida o‘sgan daraxtlarda ko‘plab uchraydi.

Qo‘ng‘izining uzunligi 3,2-5,5 mm atrofida bo‘lib, tanasi yerga biroz yopishgan. Mustahkam xitin qoplami yaltiroq. Jag‘ining old tomoni, boshi, orqaning yelka tomoni, o‘rtasi va orqa ko‘kraklari qora va mo‘ylovi, usti, oyog‘i hamda qorin tomoni qo‘ng‘ir-qizil, qattiqqanotlari esa to‘q qizg‘ish rangli, yaltiroq bo‘ladi. Peshona qismi yassi va mayda chiziqlar bilan qoplangan, ust tomoni qisqa, qizg‘ish-qo‘ng‘ir rangdagi tuklar bilan qoplangan. Ko‘zining keyingi tomonida ko‘ndalang burmalari bor. Yelka tomonida mayda nuqtalari bo‘lib, ushbu nuqtalar yelkaning tepa markaziy sohasida va yon sohalarda ko‘p, ular orasida nisbatan siyrak joylashgan. Qattiqqanotlarining ustki tomonida parallel tarzda oldindan orqaga yo‘nalgan uncha chuqur bo‘lmagan chiziqlar o‘tgan. Chiziqlar orasida kichik nuqtachalarni ko‘rish mumkin. Qattiqqanotlarning asosi chuqurlashgan, oxiri esa silliq, qirrasiz. Qorin bo‘limining oxiri kichraygan va pastga bukilgan, 3-4 qorin segmentlarida do‘nglik bor. Qorin bo‘limi uzun va siyrak, oxirgi qorin segmentining chetlari tillarang tuklar bilan qoplangan.

Oldingi oyoq tuklari qisqaroq, o'rta va orqa oyoq tuklari nisbatan uzun. Peshonasida sariq tuklari bo'lib, erkagida botinqiragan, kalta va siyrak bo'lib, urg'ochisiniki esa uzun, qalin, bo'rtib turadi. Erkak hamda urg'ochi qo'ng'izlarning qorin qorin bo'laklarida o'tkir uchli bo'rtmalari bor. Urg'ochi qo'ng'iz tanasining erkagiga nisbatan biroz keng va uzun bo'lishi, peshonasining do'ngligi, qorinning oxirgi segmentida tuklarning bo'lmasligi bilan farq qiladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Ayrim manbalarda uni bir oilaga kiruvchi o'simliklar bilan oziqlanuvchi oligofaglar qatoriga kiritilgan. Lekin boshqa oilaga mansum o'simliklarda uchrashi ham tadqiqotlarda tasdiqlangan [4].

Bizning kuzatuvlarimizdan shu ma'lum bo'ldiki Farg'ona vodiysida katta qayrag'och po'stloqxo'ri 7 oila, 9 turkum, 12 turga mansub o'simliklarda doimiy yoki vaqtincha oziqlanadi va rivojlanadi.

Quyida katta qayrag'och po'stloqxo'ri ozuqa o'simliklari ro'yxati keltirilgan.

ULMACEAE: Ulmus densa Litv., *U. campestris* L.

ELAEAGNACEAE: Elaeagnus angustifolia L., *E. orientalis* L

ACERACEAE: Acer negudno L.

LEGUMINOSAE: Gleditschia triacanthus L.

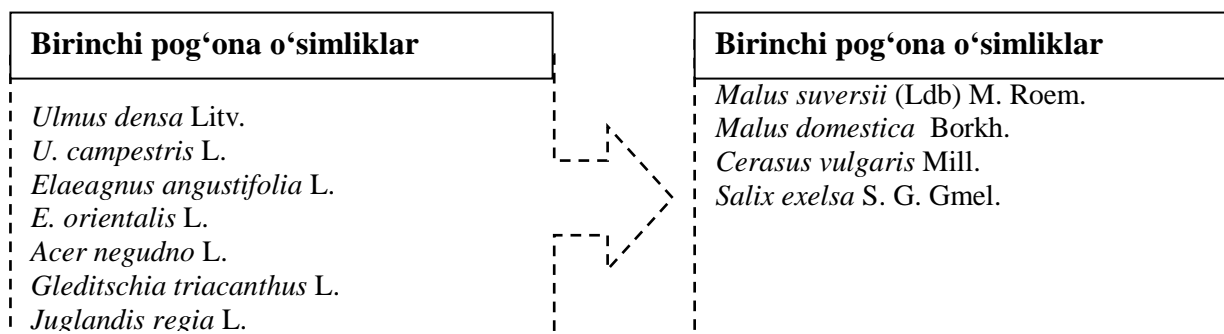
JUGLANDACEAE: Juglandis regia L.

ROSACEAE: Armeniaca vulgaris Lam., *Malus suversii* (Ldb) M. Roem., *Malus domestica* Borkh., *Cerasus vulgaris* Mill.

SALICACEAE: Salix exelsa S. G. Gmel.

Meva po'stloqxo'ri singari katta qayrag'och po'stloqxo'rining hayotiy siklida, rivojlanishida ro'yxatda keltirilgan o'simliklarning barchasi ham bir xil ekologik qiymatga ega emas. Ularning aksariyatida mazkur hasharotlar to'liq hayotiy siklini o'tkazsa, ayrimlarida esa ular uchun vaqtincha yashash va oziqlanish joyi vazifasini bajaradi (1 rasm).

1 rasm. *S. scolytus* ozuqa o'simliklarining pog'onalar bo'yicha taqsimlanishi



Katta qayrag'och po'stloqxo'rining birinchi tartibli ozuqa o'simliklari qatoriga 5 oilaga (*Ulmaceae*, *Elaeagnaceae*,



Aceraceae, Leguminosae, Juglandaceae) 7 turga (*Ulmus densa* Litv., *U. campestris* L., *Elaeagnus angustifolia* L., *E. orientalis* L., *Acer negundo* L., *Gleditschia triacanthus* L., *Juglandis regia* L.) mansub o'simliklar kirib, ikkinchi pog'ona o'simliklari 2 oila (*Rosaceae, Salicaceae*) va 5 turdan (*Armeniaca vulgaris* Lam., *Malus suversii* (Ldb) M. Roem., *Malus domestica* Borkh., *Cerasus vulgaris* Mill., *Salix exelsa* S. G. Gmel.) iborat (1 rasm).

Yosh daraxtlarning tanasida va shoxlarida, yirik daraxtlarning butoqlar tubida va shoxlarida uchraydi. Po'stloqqa kirib olgan qo'ng'iz o'ziga yo'l yasaydi. Asosiy yo'lni faqat tikkasiga yuqoriga qarab ochib ketadi. Uning uzunligi 30-70 millimetr, eni esa 3 millimetrni tashkil etadi. Asosiy yo'lga 70 tagacha lichinka yo'llari tarqaladi. Lichinkalar ozuqa o'simligining po'stlog'i ostida qishlaydi. Mart oyida ($T=11,2^{\circ}\text{S}$) g'umbakka aylanib, aprel oyining boshlarida ($T=14,9^{\circ}\text{C}$; 03-12.IV.2013, Farg'ona sh.) qo'ng'izlar uchib chiqadi. Qo'ng'izlar oziqlanib voyaga yetgach, oyning ikkinchi va uchinchi yarmida ($T=17,1^{\circ}\text{S}$, 18-23.IV.2013, Farg'ona sh.) tuxum qo'yadi. 7-10 kun ichida tuxumdan lichinkalar chiqadi ($T=17,3^{\circ}\text{S}$, 25-30.IV.2013, Farg'ona sh.). 6-9 kun ($T=20,6^{\circ}\text{S}$, 01-06.V.2013, Farg'ona sh.) davomida oziqlanib, o'zining lichinka yo'llarini hosil qiladi. Lichinkalar 9-10 kunda g'umbakka aylanadi ($T=23,1^{\circ}\text{S}$, 08-14.V.2013, Farg'ona sh.). May oyi oxirida birinchi avlod qo'ng'izlar uchib chiqadi ($T=21,7^{\circ}\text{S}$, 22-28.V.2013, Farg'ona sh.). Qo'ng'izlar jadal rivojlanib, 4-6 kunda tuxum qo'yadi ($T=21,7^{\circ}\text{S}$, 27.V-01.VI.2013, Farg'ona sh.). Havo haroratining yuqoriligi tuxumlarning ham rivojlanishini tezlashtiradi, ya'ni 3-4 kunda tuxumlardan lichinkalar chiqadi ($T=26,5^{\circ}\text{S}$, 30.V-05.VI.2013, Farg'ona sh.). Lichinkalar 5-7 kunda ($T=28,5^{\circ}\text{S}$, 05-12.VI.2013, Farg'ona sh.) voyaga yetib, 7-9 kunda ($T=26,6^{\circ}\text{S}$, 13-21.VI.2013, Farg'ona sh.) g'umbakka aylanadi. G'umbaklik davri 6-7 kun ($T=27,3^{\circ}\text{S}$, 19-28.VI.2013, Farg'ona sh.) davom etib, ikkinchi avlod qo'ng'izlarining uchib chiqishi iyunning uchinchi dekadasida sodir bo'ladi (20-29.VI.2013, Farg'ona sh.). Ikkinchi avlod qo'ng'izlari 5-6 kunda tuxum qo'yadi ($T=26,8^{\circ}\text{S}$, 29.VI-05.VII.2013, Farg'ona sh.). Po'stloq ostidagi tuxumlardan 3-4 kunda lichinkalar chiqadi (03-09.VII.2013, Farg'ona sh.). Lichinkalar oziqlanib, 5-6 kunda ($T=27,6^{\circ}\text{S}$, 09-15.VII.2013, Farg'ona sh.) voyaga yetadi, 8-9 kundan so'ng ($T=29,4^{\circ}\text{S}$, 17-24.VII.2013, Farg'ona sh.) g'umbakka aylanadi. G'umbaklar 6-7 kun rivojlanadi. Iyulning oxiri va avgustning dastlabki kunlarida uchinchi avlod qo'ng'izlarining uchib chiqishi kuzatildi ($T=28,7^{\circ}\text{S}$, 26.VII-03.VIII.2013, Farg'ona sh.). Havo haroratining pasayishi natijasida to'rtinchi avlod qo'ng'izlarini chiqishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Uchinchi avlod qo'ng'izlari avgust oyining birinchi o'n kunligida tuxum qo'yadi ($T=28,4^{\circ}\text{S}$, 02-09.VIII.2013, Farg'ona sh.). Tuxumlardan 7-8 kunda lichinkalar



chiqadi ($T=25,5^{\circ}S$, 09-17.VIII.2013, Farg‘ona sh.). Lichinkalar 8-10 kun davomida oziqlanib, g‘umbakka aylanadi ($T=25,9^{\circ}S$, 18-28.VIII.2013, Farg‘ona sh.). Sentabr oyining o‘rtalarida oxirgi, ya’ni, to‘rtinchi avlod qo‘ng‘izlar voyaga yetadi ($T=20,8^{\circ}S$, 09-17.IX.2013, Farg‘ona sh.). Hammasi bo‘lib bir mavsumda to‘rt avlod berib urchiydi [Sultonov, Axmadjonova, 2015; 239-241].

2 rasm. S. scolytus qo‘ng‘izlarining uchib chiqish davrlari.

Izoh: □ – qishlovdan chiqqan qo‘ng‘iz, ■ – I, II, III, IV avlod qo‘ng‘izlari

Апрел			Май			Июн			Июл			Август			Сентябр		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
□					■			■			■		■				■
					I			II			III						IV

Qo‘ng‘iz lichinkalari juda ko‘payib ketishi tufayli po‘stloqning ichki qavatini ilma-teshik qilib yuboradi. Bunday holatda po‘stloq tanadan ajraladi, keyinchalik daraxt quriydi.

Katta qayrag‘och po‘stloqxo‘rining ozuqa o‘simligida egallagan yaruslarini o‘rganish maqsadida uning birinchi va ikkinchi pog‘onali ozuqa o‘simliklarida oziqlanishi taqqoslanib, tahlil qilindi. Tahlil natijalari quyidagi rasmda ifoda etilgan (3 rasm). Kuzatuv olib borilgan daraxtlarning tanasi 4 ta yarusga ajratilib, daraxt balandligi belgilab olindi. 10 sm² yuzadagi po‘stloqxo‘rlar teshikchalari bo‘lmasa rangsiz qoldirildi, teshikchalar soni 0-10 ta bo‘lganda (+) – juda kam, 10-30 ta bo‘lsa (++) – kam, 30-60 ta (+++) – o‘rta va 60 tadan ko‘p bo‘lganda (++++) yuqori ko‘rsatkich deb hisoblandi.

3 rasm. Katta qayrag‘och po‘stloqxo‘rining birinchi pog‘onali o‘simliklarda yaruslar bo‘yicha zichligi.

I-Ulmus densa Litv., II-U. campestris L., III-Elaeagnus angustifolia L., IV-E. orientalis L., V-Acer negudno L., VI-Gleditschia triacanthus L., VII-Juglandis regia L.



++++	++++						+++	++++
++++	++++						+++	+++
+++	++						+	++
++	+						+	+
+	+						+	+
+	+						+	+
I	II	III	IV	V	VI	VII		

3 rasmdan ko‘rinib turibdiki, katta qayrag‘och po‘stloqxo‘rining 1 pog‘onali o‘simliklarida birinchi yaruslarida po‘stloqxo‘rlar juda kam ($10\text{ sm}^2=0-10\text{ ta}$) bo‘lib, balandlik oshgan sari zichlik ortib boradi. Daraxtlarning ikkinchi yarusida teshikchalar soni kam ($10\text{ sm}^2=10-30\text{ ta}$) va o‘rtacha ($10\text{ sm}^2=30-60\text{ ta}$) bo‘lishi qayd etildi. Keltirilgan o‘simlik turlarining ko‘plab sonidagilarida o‘tkazilgan kuzatuvlar ularning uchinchi yaruslarida po‘stloqxo‘rlar sonining juda ko‘p ($10\text{ sm}^2=60\text{ tadan ko‘p}$) bo‘lishini ko‘rsatdi. To‘rtinchi yarusning pastki qismlarida teshikchalar soni kam yoki o‘rtacha sonli bo‘lib, uchki ingichka shoxchalarda deyarli uchramasligi ma‘lum bo‘ldi (2013, Farg‘ona vil.).

Yuqoridagi ko‘rsatkichlar ikkinchi pog‘onali o‘simliklarda quyidagicha o‘z ifodasini topgan (4 rasm).

4 rasm. Katta qayrag‘och po‘stloqxo‘rining ikkinchi pog‘onali o‘simliklarda yaruslar bo‘yicha zichligi.

I-*Armeniaca vulgaris* Lam., II-*Malus suversii* (Ldb) M. Roem., III-*Malus domestica* Borkh., IV-*Cerasus vulgaris* Mill.

++			
+++			
++++	++	++	++
++	++++	++++	++++
	+++	+++	++
I	II	III	IV

4 rasmdan ma‘lum bo‘ladiki, katta qayrag‘och po‘stloqxo‘rining ikkinchi pog‘onali o‘simliklarida birinchi yaruslarida po‘stloqxo‘rlar deyarli uchramaydi ($10\text{ sm}^2=0$). Daraxtlarning ikkinchi yarusida teshikchalar soni kam ($10\text{ sm}^2=10-30\text{ ta}$) va o‘rtacha ($10\text{ sm}^2=30-60\text{ ta}$) bo‘lishi qayd etildi. Ikkinchi pog‘onali o‘simliklarda o‘tkazilgan kuzatuvlar ham daraxtlarning uchinchi yaruslarida po‘stloqxo‘rlar sonining juda ko‘p ($10\text{ sm}^2=60\text{ tadan ko‘p}$) bo‘lishini ko‘rsatdi. To‘rtinchi yarusning pastki qismlarida teshikchalar soni juda kam sonidan o‘rtacha miqdorgacha bo‘lishi qayd etildi. Uchki ingichka shoxchalarda deyarli uchramaydi (2013, Farg‘ona vil.).



Bu qo'ng'izlar qayrag'ochni bevosita zararlash bilan cheklanmay, balki qayrag'ochlar uchun xavfli bo'lgan "Golland kasalligi" ni ham tarqatadi [3].

XULOSA

Katta qayrag'och po'stloqxo'ri Yevroosiyoda, shuningdek, O'zbekistonning barcha hududlarida keng tarqalgan bo'lib, ayniqsa Sirdaryo va Toshkent viloyatlarida ko'proq zarar keltiradi. Farg'ona viloyatining janubiy-g'arbiy hududlarda keng tarqalgan.

Farg'ona vodiysi sharoitida 7 oila, 9 turkum, 12 turga mansub o'simliklarda doimiy yoki vaqtincha oziqlanib, rivojlanishi kuzatildi. Uning birinchi tartibli ozuqa o'simliklari qatoriga 5 oila, 7 turga mansub o'simliklar kirib, ikkinchi pog'ona o'simliklari 2 oila va 5 turdan iborat. Birinchi pog'onali o'simliklar (daraxtlar) ning barcha yaruslarida uchrab, ikkinchi pog'onali o'simliklarda esa daraxtning asosan o'rta yaruslarida oziqlanadi va hayot kechiradi.

Ushbu po'stloqxo'r Farg'ona vodiysi sharoitida 4 bo'g'in berib rivojlanadi, uning oxirgi bo'g'in qurtlari qishlab chiqadi.

REFERENCES

1. Hamrayev A.Sh., Devenport K.F. Xorazm viloyati va Qoraqalpog'iston Respublikasida (O'zbekiston) qishloq xo'jalik zararkunandalari va kasalliklarini aniqlash va ularga qarshi kurash. O'zRFA Zoologiya instituti, Tadqiqot markazi, Bonn. Toshkent. 2004. 82-85-betlar.
2. Султонов Д. Фарғона водийси шароитида катта қайрағоч пўстлоқхўрининг ҳаёт циклига оид янги маълумотлар. // "Илм-заковатиимз сенга, она – Ватан!" мавзусидаги илмий-амалий анжуман материаллари. Фарғона. 2014. 141-142 б.
3. Султонов Д., Аҳмаджонова С. Жанубий Фарғона шароитида катта қайрағоч пўстлоқхўрининг (Coleoptera, Scolytidae) биоэкологик хусусиятлари. Фарғона водийси: табиати-аҳолиси-хўжалиги янги тадқиқотларда (геоэкологик жиҳатлари). Илмий-амалий конференция материаллари. Фарғона. 2015. 239-241 б.
4. Султонов Д., Зокиров И. Фарғона водийси шароитида мевали дарахтларнинг пўстлоқхўрлар (Scolytidae) билан зарарланиш хусусиятлари. // "Илм-заковатиимз сенга, она – Ватан!" мавзусидаги илмий-амалий анжуман материаллари. Фарғона. 2011. 34-35 б.
5. Эсонбаев Ш., Анорбаев А.Р., Сулаймонов О.А., Машарипов У.А., Аблазова М.А. Мевали ва манзарали дарахт танаси зараркунандалари. Тошкент. 2019. 31-44 б.

