

6. Шульпекова Ю.О. Препараты растительного происхождения в лечении заболеваний печени. // Рус.мед. журн.- 2006.- Т. 14, №4.- С.337-342.
7. Das S.K., Vasudevan D.M. Protective effects of Silymarin, a milk thistle (*Silibiummarianum*) derivative on ethanol-induced oxidative stress in liver. // Indian J. Biochem. Biophys. 2006. - Vol.43, N.5. - P.306-311.
8. Rapavi E. et al. Effects of citrus flavonoids on redox homeostasis of toxin-injured liver in rat. //Acta. Biol. Hung. 2006. - Vol.57, N.4. - P.415-422.
9. Сергеева Е.О. Влияние флавоноидов на механизмы развития окислительного стресса при токсических поражениях печени: дис.. канд.фармац.наук: 14.00.25.- Пятигорск, 2007.- 160 С.
10. Sreejayan N., Rao M.N.A. Free radical scavenging activity curcuminoids. Drug Res46, 1996, 169-171.
11. Madan M.P., Raghavan G., Ajay Kumar singh, Palpu P.Free radical scavenging potential of *Sussareacostus*. Acta Pharm55, 2005, 297-301.
12. Schneider W.C., Hogeboom G.N. Cytochemical studies of mammalian tissues the isolation of cell components by differential centrifugation. // Cancer. Res. - 1951. - V. 19. - P. 1-22.
13. Алматов К.Т., Юсупова У.Р., Абдуллаев Г.Р. ва б. Организмнинг нафас олиши ва энергия хосил қилишини аниқлаш.Тошкент. - 2013. - Б. 103.
14. Владимиров Ю.А., Арчаков А.И. Перекисное окисление липидов в биологических мембранах // Москва: Наука, 1972, 252 с.
15. Lowry O.H., Rosebrough N.J., Farr A.L., Randall R.L. Protein measurements with the Folin phenol reagent. // J. Biol. Chem., 1951, V. 193, P. 265-275.

ФАРҒОНА ВОДИЙСИ ШАРОИТИДА ЎРИК-ШАФТОЛИ ШИРАЛАРИНИНГ ЭКОЛОГИЯСИ.

Илҳомжон Комилович Рустамов, биология фанлари номзоди, катта ўқитувчи, Наманган давлат университетини биотехнология кафедраси.

Аннотация: Тадқиқотлар давомида Фарғона водийси шароитида илк бор *Hyalopterus pruni* Geoffr., *Pterochloroides persicae* Cholod., *Myzus persicae* Sulz. Шираларининг биологияси ва экологияси ҳар томонлама ва тўлиқ ўрганилди. Мазкур ҳашаротларнинг ривожланиши, миқдор динамикаси, иккиламчи ўтсимон ўсимликларга кўчиши, озиқланиши ва бошқа ҳаётий хусусиятларига доир кўп ҳажмли маълумотлар биринчи марта эълон қилинди. Ўрганилган турларга нисбатан данак мевали дарахтларнинг айрим навларининг толерантлиги биринчи марта аниқланди.

Калит сўзлар: Фарғона водийси, *Hyalopterus pruni* Geoffr., *Pterochloroides persicae* Cholod., *Myzus persicae* Sulz., Ширалар, толерант, ўрик, шафтоли. ўрик - қамиш шираси, шафтоли тана ширси. шафтоли барг шираси.

ЭКОЛОГИЯ АБРИКОСОВО-ПЕРСИКОВЫХ ТЛЕЙ В ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЕ

Илҳомжон Комилович Рустамов, кандидат биологических наук, старший преподаватель кафедры биотехнологии биотехнологического факультета, Наманганский государственный университет.

Аннотация: Впервые всесторонне и полно исследована биология и экология тлей

Hyalopterus pruni Geoffr., *Pterochloroides persicae* Cholod., *Myzus persicae* Sulz. В условиях Ферганской долины. Обнародованы всеобъемлющие сведения, касающиеся развития, динамики численности, миграции на вторичные кормовые растения, питания и других жизненных особенностей этих видов. Установлено толерантность отдельных сортов косточковых плодовых по отношению к изученным видам тлей.

Ключевые слова: Ферганская долина, *Hyalopterus pruni* Geoffr., *Pterochloroides persicae* Cholod., *Myzus persicae* Sulz., тли, толерантность, абрикосово-тростниковая тля, штамбовая персиковая тля, листовая персиковая тля.

ECOLOGY OF APRICOT AND PEACH APHIDS IN FERGHANA VALLEY

Ilkhomjon Komilovich Rustamov, doctor of philosophy, senior lecturer of the department of biotechnology, faculty of biotechnology, Namangan state University.

Annotation: In results which spending research the first in condition of Ferghana valley all sides and full had studied biology and ecology of *Hyalopterus pruni* Geoffr., *Pterochloroides persicae* Cholod., *Myzus persicae* Sulz aphids. The first publication all-volume information consuming development, dynamic quantity, migration on the second grassy, nourishment and other especially of life this insects. The first had appeared the tolerante different sorts of the bones bear fruits in relation to study species aphids.

Keyword: Ferghana valley, *Hyalopterus pruni* Geoffr., *Pterochloroides persicae* Cholod., *Myzus persicae* Sulz., aphids, tolerante.

Ҳозирги пайтда шираларни ўрганишда фаунистик тадқиқотлар устунлик қилиб келмоқда. Шу билан бирга, ҳар қандай ширани, айниқса, хўжалик иқтисодий аҳамиятга эга бўлган турни, ҳар тарафлама ва тўлиқ ўрганиш, биринчи навбатда, унинг биология ва экологиясини тадқиқ этиш, ўстирилаётган ўсимликларни ундан - ҳимоя қилиш йўллари ишлаб чиқишга асос бўла олади.

Бу хилдаги турларни қайд этилган аснода ўрганилишининг аҳамиятини эколог тадқиқотчилар ҳам кўрсатиб ўтишган [5;9]. Бизнинг ҳудудимизда айтилган ишларнинг мазмуни шираларни тадқиқ этишнинг стратегик йўналишларидан келиб чиқади ва уларга ҳамо-ҳангдир [7].

Фарғона водийси шароитида, *Hyalopterus pruni* Geoffr. (ўрик қамиш шираси), *Pterochloroides persicae* Cholod. (шафтоли тана шираси), *Myzus persicae* Sulz. (шафтоли барг шираси) нинг биологик ва экологик хусусиятларини ҳар тарафлама ва тўлиқ тадқиқ этиш асосида данакли мева дарахтларга ва техник экинларга (тамаки) уларнинг таъсири камайтириш йўллари ишлаб чиқиш.

Мазкур ҳашаротларнинг тараққиёти, ривожланиш динамикаси, иккиламчи ўтсимон ўсимликларга кўчиши, озикланиши ва бошқа ҳаётий хусусиятларига оид кенг қамровли маълумотлар биринчи марта эълон қилинди. Тадқиқ этилган турларнинг морфометрик ўлчамлари асосида илк бор уларнинг озуқа ўсимликлар ва тупроқ - иқлим шароитлари таъсирида ўзгаришлари таҳлил этилди. Биринчи марта данакли мева дарахтларнинг айрим навларини ўрганилган шира турларига нисбатан толерантлиги (чидамлилиги) аниқланди ("оқ ўрик" навини ўрик-қамиш ширасига, шафтолининг "луччак" навини шафтоли барг ширасига нисбатан ва ҳоказо). Илк бор

баъзи бирламчи озуқа ўсимликларни шира турларининг ҳаётий цикллариغا нисбий таъсири ўрганилди.

Фарғона водийсининг иқлими куруқ, кескин континентал. Шарқий Фарғонанинг текисликларида бошқа минтақаларга нисбатан ёғингарчилик миқдори кўпроқ. Ўртача йиллик ҳарорат (денгиз сатҳидан 350-1500 м баландликларда) 8,2 °С дан 14,3 °С гача ўзгариб туради. Январнинг ўртача ҳароратлари 3 °С бўлади [1;2]). Ёғингарчиликнинг максимал миқдори 1 суткада Фарғонада 67 мм, Наманганда 57 мм, Андижонда 61 мм гача етиши мумкин [3]. Фарғона водийси тўрт геоморфологик минтақага (марказий, адир, тоғ олди ва баланд тоғли) бўлинишига қарамасдан, унда тупроқ-иқлим шароитларига кўра Қўқон, Фарғона, Чуст - Поп, Андижон, Наманган, Хўжанд ва Ўш минтақалари ажратилади. [4;6].

Водийнинг турли тупроқ - иқлим шароитлари зарарли ҳашаротлар фаунасига ўзига хос таъсирини ўтказди. Айниқса, мевали дарахтларда тарқалган *Pterochloroides persicae*, *Muzus persicae*, *Hyalopterus pruni* шира турлари муҳитнинг бевосита таъсири доирасида бўлади.

Тадқиқ этилаётган шираларга биотик омилларнинг таъсирини ҳудудлараро фарқи ўрганилди. Эрта баҳорда ўрик-шафтоли шираларини ва 2-3-авлодларини кокцинеллид кўнғизлари томонидан қирилиши тоғ олди ҳудудларида (Чуст) Марказий текислик минтақаларига нисбатан (Фарғона) юқорилиги кузатилди. Бундай ҳолатни юзага келиши йиртқич кокцинеллидаларнинг фаолияти билан боғлиқ. Қишловдан чиққан хонқизи кўнғизлари энтомофаглигини шу атрофдаги мевали боғлардаги дастлабки зараркунандаларни қиришдан бошлайди [10].

Марказий текислик ҳудудларида ўрик-шафтоли шираларининг кушандаси аллотромбиум канасининг миқдор зичлиги тоғ ва тоғ олди минтақаларига нисбатан баланд бўлганлигидан, текисликларда зараркунандалар миқдорининг камайиши сезиларли бўлади.

Ширалар яшаётган ҳудудларнинг омилларини ўзига хослигини қуйидаги мисолдан ҳам кўриш мумкин.

Марказий ва Шимолий текисликлардаги сувга яқин ўсувчи қамишларда ўрик - қамиш шираси баргларнинг орқа томонларида катта колонияларни кўплаб ҳосил қилади. Тоғ ва тоғ ён бағирларидаги қамишзорлада бу шира ўсимлик баргларини остида деярли озикланмайди. У ёш баргларнинг фақат устки томонида колониялар ҳосил қилади. Тоғли ҳудудларда ўсувчи қамишларнинг поя ва барглари (айниқса, баргларининг пастки томони) турли маъданларга тўйинган сувлар таъсирида қаттиклашиб қолганлигидан, шираларнинг озикланишини қийинлаштиради ёки умуман баргнинг пастки қисмида яшашга имконият бермайди.

Булардан ташқари, тоғ ва тоғ олди ҳудудларидаги (Ғова) қамиш ўсимлигидаги *Hyalopterus pruni* колонияларида учровчи бинафша рангдаги шира турларининг миқдори Марказий текислик ҳудудлардагига нисбатан юқори бўлиши аниқланди. Жумладан, бинафша рангдаги шираларни оддий рангдаги шираларга нисбати тоғ олди ҳудудларида 2:1, баъзан 3: 1 ; текисликларда эса 1:2, айрим ҳолларда 1 :1 нисбатни ташкил этади. [11].

Тоғ олди ҳудудларида ўсувчи ўрик дарахтларини марказий текисликлардаги шу навли ўрикларга нисбатан шираларга чидамлироқ бўлиши маълум бўлди. Чунончи,

Ўрикнинг “Қантдак” навларини *Nyalopterus pruni* га бўлган муносабати аниқланди [8]. Фарғонадаги кузатув пунктидаги ўрик баргларида шира миқдори 20 - 25 донага етганда (битта баргда), барг четлари ичкари томон қайрила бошлайди. Айни ҳолат Ғова пунктидаги ўрик боғларида шира миқдори 30-32 донага етганда рўй беради. Қуруқ иқлим шароитида (Марказий текислик минтақаси) ўрик барглари таркибидаги углеводлар сўриб олинганда, уларнинг зарарланиши осонлашади. Тоғ олди минтақасидаги атмосфера намлиги ўрик баргларининг қисман суюқликни йуқотганларида ҳам баргларни деформацияланишидан сақлаб туради. Шафтоли ва бодом дарахтларининг *Muzus persicae* шираси томонидан зарарланиш хусусиятлари турли ҳудудларда фарқланади. Бу фарқлар, айниқса, шафтолининг маҳаллий навларига яққол билинади. Марказий текисликларда шафтоли ва бодом дарахтларининг ширалар билан зарарланиши баргларининг кучли деформацияланиши кўпроқ ўрта ва юқори ярусларда кузатилса, тоғ олди ҳудудларида ўсувчи дарахтларда деформациялашган баргларнинг асосий қисми пастки ва ўрта, кам ҳолатларда юқори ярусларга тўғри келади. Тоғ олди ҳудудларда зараркунанданинг йирик колонияларини ҳосил қилишига дарахтларнинг пастки ярусларида имконият кўпроқ бўлади. Турли данакли мева дарахтларда *Nyalopterus pruni* ва *Muzus persicae* шираларини ҳисобга олиш даврида колонияларда қанотли тирик туғувчи шираларнинг қанотсиз шираларга нисбатан озчиликни ташкил этишини тоғ ва тоғ олди ҳудудларга хос эканлиги кузатилди. Қанотли шираларнинг текисликларда юқори фоизларни ташкил этиши аниқланди.

Бундан ташқари, данакли мева дарахтларнинг шираларига экологик омилларнинг таъсирлари уларнинг бошқа қатор хусусиятларида ҳам билинади. Тадқиқотлар олиб борилган минтақаларда шафтоли барг шираси қишлаб чиққан тухумлардан март ойи давомида пайдо бўлади. Асосчиларнинг личинкалари Фарғона водийсининг марказий текисликларида март ойининг биринчи ярмида (13.03. 2014, 11.03.2016, Фарғона тумани), шимолий текислик минтақасида шу ойнинг ўрталарида (15.03.2014, 17. 03.2016, Чуст тумани), тоғ ва тоғ олди минтақаларида мартнинг иккинчи ярмида тухумлардан чиқади. Қиш илиқ келган йиллари асосчилар март ойининг биринчи ярмида ривожланишни бошлайди (6.03.2015, Фарғона., 7.03.2015, Чуст; 11.03.2015, Ғова). Келтирилган маълумотлардан маълум бўляптики, шафтоли барг ширасининг асосчилари тоғ ва тоғ олди ҳудуд минтақаларида текисликларга нисбатан кеч (4-7 кун) тухумлардан чиқади; бу мазкур минтақаларнинг тупроқ-иқлим шароитларидаги ўзига хос хусусиятлари билан боғлиқ. Ўрик -қамиш ширасининг қишлоvdан чиққан тухумларидан асосчилар личинкаларининг чиқишида ҳам ўхшаш ҳолат кузатилади. Ўрикда дастлабки личинкаларнинг пайдо бўлиши ҳар хил ҳудудларда 4-10 кунга фарқланади. (9.03.2015 Фарғона ; 15.03.2015, Чуст; 19.03.2015 Ғова; 14.03.2016 Фарғона; 18.03.2016 Чуст; 21.03. 2016 Ғова).

Шафтоли тана ширасининг қишлоvdан чиқиши учун юқори оптимал ҳароратларни талаб этилиши тадқиқотларимизда қайд этилди. Водийнинг турли ҳудудларида бу турнинг дастлабки вакиллари шафтолида қуйидаги муддатларда қайд этилди: 16.04.2014, 15.03.2015, 17.03.2016 - Чуст; 24.04.2014, 10.03.2015, 18.03.2016 Фарғона. Баҳорнинг охири ёзнинг бошланишига келиб, ҳаво ҳароратининг кўтарилиши ширалар ҳаётига салбий таъсир этади. Данакли мева дарахтлар ёзда уларга озиқа ўсимлиги сифатида хизмат қила олмайди. Натижада шираларда депрессия ҳолатлари бошланади.

Nyalopterus pruni va *Myzus persicae* ширалари бундай шароитда ўрик ва шафтолидан ўтсимон ўсимликларга учиб ўтади. Ўрик боғларида *Nyalopterus pruni* ширасининг диапаузаси марказий текислик ҳудудларда 2014 йилда 83 кун, 2015 йилда 92 кун, 2016 йилда 78 кун давом этди. Шимолий текисликларда бу хилдаги ўрик -қамиш ширасининг диапаузаси юқорида қайд этилган йилларда 60, 72, 66 кунларни ташкил этди.

Pterochloroides persicae шираси депрессия даврида шафтолида буткул йўқолиб кетмасдан унинг маълум миқдордаги индивидлари ёз давомида сақланиб қолади. Бу турнинг ёзги депрессия даври марказий текислик минтақасида июнь (8 донга шира, Фарғона, 2014 йил.), шимолий текисликларда июль (27 донга шира, Чуст, 2015 йил.) ойларида тўғри келади. Депрессиядан омон қолган ширалар ҳисобига кузги популяциялар шаклланади.

Шафтоли барг ширасининг қанотли тирик туғувчи урғочи индивидлари тадқиқотлар давомида апрель ойининг охири майнинг биринчи ярмида қайд этилди. Текислик минтақаларида май ойининг биринчи ўн кунлигида (5.05.2014, 9.05.2016, Фарғона), тоғ олди минтақасида шу ойнинг иккинчи ўн кунлигида (12.05.2014, Ғова) кўчманчилар кузатилади. 2015 йилда турли ҳудудларда бу ширанинг қанотли индивидлари апрель ойининг учинчи ўн кунлигида ривожланиди. Ўтсимон ўсимликларда кўчманчилар дастлаб тоғ олди минтақасида (16.05.2016, Ғова), кейинчалик марказий ва шимолий текисликларда кузатилади (19.05.2016, тоғ олди, Фарғона ; 22.05.2016, тамакида, Чуст). Шафтоли барг ширасининг кўчманчиларини ўтсимон ўсимликларга эрта ёки кеч кўчиши об-ҳаво шароити, асосан, ҳаводаги намлик миқдорига, жумладан, ёгингарчиликка боғлиқ. Май ойининг ўрталарида тоғ ва тоғ олди минтақаларида ҳавонинг марказий текисликларга нисбатан нисбий намлигининг мўътадиллиги шираларнинг кўчишига ўз таъсирини кўрсатади. Ўрик - шафтоли шираларининг йил давомида берадиган авлодларининг миқдорини турли ҳудудларда ҳар хил бўлиши минтақаларнинг хусусиятлари билан боғлиқ. Масалан, *Nyalopterus pruni* марказий текислик минтақаларида (Фарғона) ўрикда 10- 12, шафтолида 11, бодомда 7-9, ғайнолида 7 (1995- 2016) авлод берадиган бўлса, тоғ олди ҳудудларида (Ғова) у ўрикда 9 та, шафтолида 10, бодомда 8-9, ғайнолида 6-7 (2015- 2016) авлод ҳосил қилади. *Pterochloroides persicae* ширасининг водийнинг марказий текисликларида шафтолининг вегетацияси давомида 11-12-13- авлоди ривожланиди (2014- 2016), шимолий текислик минтақасида у 10-12 (2014-2016) генерация ҳосил қилади.

Мазкур ишнинг назарий аҳамияти шундан иборатки, унда ўрик- шафтоли шираларининг биология ва экологияси кенг қамровли ва ҳар тарафлама тадқиқ этилганлиги туфайли улардан маданий ўсимликларни ҳимоя қилишнинг экологик асосларини шакллантириш имконияти туғилади. Қайд этилган турларнинг ўзгарувчанлиги ва бошқа ҳаётий хусусиятларига оид ўтказилган тадқиқотлар, юқорида кўрсатилган ишлар қаторида афидологик изланишларнинг ривожланишига қўшилган ўзига хос ҳисса бўлади.

Адабиётлар:

1. Акрамов З.М. Жемчужина Средней Азии. М.: Географиздат, 1960. 175 с
2. Баратов П.П. Ўзбекистон табиий географияси. - Тошкент: Ўқитувчи, 1996. 191 бет.

- 3.Балашов Е.Н., Житомирская О.М., Семенова О.А. Климатическое описание республик Средней Азии. П.: Гидрометеиздат. - 1960. 220 с.
4. Бороздин Р.Г., Кузнецов В.В. Основные вопросы районирования садоводства и виноградарства в Узбекистане//Тр. НИИ садоводства и виноградарства им. Р.Р.Шредера. Т.25. Ташкент. 1960. - с.61-65.
- 5.Дажо Р. Основы экологии. М.: Прогресс, 1975.415 с.
- 6.Корженевский Н.А. Ферганская долина/Природа.- 1953. №5.-с.73- 81. Корженевский Н.А. Природа Средней Азии. Ташкент, 1960. 212 с.
- 7.Мухамедиев А. А., Ахмедов М.Х. О биологии некоторых видов тлей косточково-плодовых растений с юго-востока Средней Азии // Узб.биол.журн. 1982. №5. - с. 47-50.
- 8.Мухамедиев А. А., Рустамов И.К., Каража Ю. К экологии тли *Hyalopterus pruni* Geofr. Экологические особенности биологического разнообразия в Республике Таджикистан и сопредельных территорий. Материалы междунаро.науч.конф.- 1998. Худжанд. с.156.
- 9.Одум Ю. Основы экологии. М.: Мир, 1975. - 740 с.
- 10.Rustamov I.K., Karaja Yu, Mukhamediyev A. A., Fergana vadisi ortamindaki kayisi ve seftali afitlerin ekolojisi.//XV Ulusal biyoloji kongresi "Uluslararası katinimli"-2000 Ankara-16 b.
11. Рустамов И.К. Ўрик шафтоли шираларининг яшаш тарзини ўрганилишига оид айрим маълумотлар. // Фарғона давлат университети илмий хабарлари.-№1-2.-1997.-157-158-б.

ЎЗБЕКИСТОНДА *HYPERICUM* L. ТУРКУМИ ТУРЛАРИНИНГ ЗАМБУРУҒЛИ КАСАЛЛИКЛАРИ ВА УЛАРНИ ТАРҚАЛИШИ

Мустафаев Илёр Мураддуллаевич - ЎЗР ФА Ботаника институти Микология ва альгология лабораторияси катта илмий ходими, PhD.

Ортиқов Ислон Зиёдулла ўғли - Тошкент давлат аграр университети Андижон филиали Ўсимликларни ҳимоя қилиш ва қишлоқ хўжалиги фитопатологияси кафедраси ассистенти

Ислониддинов Зоиржон Шорифжон ўғли - ЎЗР ФА Ботаника институти Микология ва альгология лабораторияси кичик илмий ходими.

Тешабоева Шахноза Араббоевна - ЎЗР ФА Ботаника институти Микология ва альгология лабораторияси кичик илмий ходими.

Икромов Сирожиддин Абдувоҳид ўғли - Наманган давлат университети Биология кафедраси ўқитувчиси.

Аннотация: мақолада Ўзбекистон ҳудудида *Hypericum* туркуми турларида касаллик қўзғатувчи патоген замбуруғлар бўйича маълумотлар келтирилган. Микология гербарий коллекциясидаги (TASM) намуналарни ўрганиш, шу жумладан Нурота қўриқхонаси, Бойсун тумани, Шимолий Туркистон ботаник-географик райони ҳудудларида олиб борилган тадқиқотлар натижасида Ўзбекистонда *Hypericum* туркуми турларида замбуруғларнинг 5 туркумга (*Leveillula*, *Erysiphe*, *Septoria*, *Ascochyta*, *Puccinia*), мансуб 5 та патоген турлари (*Leveillula guttiferarum* Golovin, *Erysiphe hyperici* (Wallr.) S. Blumer, *Septoria hyperici* Roberge ex Desm., *Ascochyta hyperici* Lash, *Puccinia medio-asiaticae* Uljanish.) учраши қайд этилди. Мазкур патоген замбуруғлар далачойда ун-шудринг, септориоз, аскохитоз ва занг касалликларини келтириб чиқаради.

Таянч сўзлар: *Hypericum*, ун-шудринг, септориоз, аскохитоз, занг, Ўзбекистон