

хароратнинг кенг оралиғида (20-30°) ва намликда (50-80%) муваффақиятли ривожланаверади. Етук зот ривожланиши учун юқори намлик (80%) ва мўътадил ҳарорат (20°C атрофида) мақбул ҳисобланади. Ана шундай шароит мавжуд бўлганида ҳашаротнинг яшовчанлиги энг юқори даражада бўлади, узоқ (80-82 кун) умр кечирази ва энг кўп миқдорда (750 тагача) тухум қўяди (Кисманбоев, 2020.).

Б.П. Адашкевичнинг маълумотларига кўра, олтинкўз тухумларининг ривожланиш давомийлиги ҳароратга қараб, 3

кундан 7 кунгача боради. Личинка 15-28 кун, ғумбак эса 8-17 кун ривожланади. Етук зот бир ойгача яшайди. Бир бўғиннинг ўртача ривожланиш давомийлиги 52 кунни ташкил этади.

Табиатда олтинкўз анча нуфузли бўлади. Унинг етук зоти ҳар хил экинларга кўчиб юради, озуканинг мўл-кўллигига қараб гоҳ у, гоҳ бу далада тўпланади. Муайян даладаги ширалар ёки каналар сонини камайтириш учун олдиндан лабораторияда кўпайтирилган олтинкўзларнинг қуртларини сунъий равишда тарқатиш керак.

#### АДАБИЁТЛАР:

1. Алимухамедов С.А., Адашкевич Б.П. Одилов З.К. Хўжаев Ш.Т. Ғўзани биологик усулда ҳимоя қилиш. - Тошкент: Мехнат, 1990. – С.37-114.
2. Ҳамраев А.Ш., Насриддинов К. Ўсимликларни биологик ҳимояси. (дарслик). Тошкент, 2003.
3. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилиш, ҳамда агротоксикология асослари. Тошкент-2014. «NAVRO'Z» нашриёти. 416-425 бетлар.
4. A.SH. Hamraev. B.A.Xasanov va boshqalar. "O'simliklarni biologik himoya qilish vositalari" (o'quv qo'llanma). Toshkent-2012.- 508b.
5. Ҳамраев А.Ш., Х.Х.Кимсанбоев ва бошқ. – "Биозарарланиш". (ўқув қўлланма). ТошДАУ нашр тахририяти. Тошкент, 2009.- 58 б
6. Ҳамраев А.Ш., Насриддинов К. – Ўсимликларни биологик ҳимоя қилиш (ўқув қўлланма). "Халқ мероси" нашриёти, Тошкент, 2003.-72 б
7. Сулаймонов Б.А. Ўсимликларни биологик ҳимоя қилиш воситалари. Тошкент-2018 й. 198-208 бетлар.

УЎТ: 632.92.

## ПАРВОНАЛАР ОИЛАСИНИНГ ЮРТИМИЗДА УЧРАЙДИГАН БАЪЗИ БИР ВАКИЛЛАРИ

Носирова Зарифахон Ғуламжоновна,  
қ.х.ф.ф.д.(PhD), доцент,  
Саипова Дилдора Аъзамжоновна,  
магистрант,  
Тошкент давлат аграр университети.

**Аннотация:** Мақолада юртимизда учрайдиган парвоналар оиласи вакилларида 7 та тури ҳақида умумий маълумотлар келтирилган ҳамда улардаги асосий ўхшашиқлар баён қилинган. Хусусан уларнинг ҳар бири маълум бир турдаги қишлоқ хўжалик экинларига зарар келтириши, яъни монофаглик хусусияти аниқланган.

**Калит сўзлар:** парвоналар оиласи, зараркунанда, ҳаёт тарзи

**Аннотация:** В работе представлена информация о 7 видах семейства огневков, встречающихся на территории нашего края, а также изложены общие черты этих насекомых. В частности, показано, что каждый представитель семейства наносит определенный ущерб конкретному виду сельскохозяйственных культур, а также выявлена монофагность всех этих насекомых.

**Ключевые слова:** семейство огневков, вредитель, жизненный образ

**Abstract:** The information on 7 Pyralidae family types occurring in our country has been presented and the general characteristics of these insects has been set out. It has been shown that the each type of the family damages definitely of concrete agricultural plants and at the same time the monophagousness of these described insects has been revealed.

**Keywords:** Pyralidae family, pest, life type

Бугунги кунга қадар дунё фаунасида парвоналар (*Pyralidae*) оиласининг 5000 га яқин вакили қайд қилинган [1] бўлиб, бу каби ҳашаротлар нисбатан кам ўрганилган. Натижада уларнинг мукамал тизими ҳануз ишлаб чиқилмаган. Россиянинг Амур-Зуйск дарёлари оралиғида олиб борилган тадқиқотлар [2] натижасида парвоналарнинг 14 турдаги вакиллариининг морфологик тавсифлари келтирилган бўлиб, улар асосан ёзги фенологик гуруҳга мансуб бўлиб, ўрмон ва антропоген

биотопларга мослашган.

Мазкур ҳашаротларнинг ўзига хос жиҳатлари шундаки, улар асосан монофаг бўлиб, ҳар бири тайин бир турдаги қишлоқ хўжалик экинларига зарар келтиради. Эътиборли жиҳати шундаки, ушбу ҳашаротларнинг кўпчилиги ашаддий зараркунандалар ҳисобланади. Шундай зараркунандалардан бири ҳақидаги маълумотлар арабистонлик ҳамкасбларимиз томонидан ўрганилган [3] бўлиб, у қуруқ мевалар парвонаси

(*Cadra cautella*) – бугунги кундаги бодом мева дарахтларининг ашаддий зараркунандаси ҳисобланади.

Ушбу мақолада парвоналар оиласининг юртимизда учрайдиган баъзи бир вакиллари ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

**Дон ёки шоколад парвонаси (*Ephestia elutella* Hb.)** - дон парвонаси дон, ёрма, ун, макарон, сухари, печенье, толқон, шоколад, какао, қуруқ мева ва сабзавотларни, баъзан тамаки хом ашёси, гербарий ва энтомологик коллекцияларни зарарлайди. Ўрта Осиёда дон парвонаси курук меваларнинг энг асосий зараркунандаси ҳисобланади.

Дон парвонаси Ўрта Осиё, Кавказ, Сибирь, бутун Европа, Кичик Осиё, шимолий Африка, Австралия, шимолий ва жанубий Америкада учрайди.

Капалагининг катталиги қанотларини ёзганда 12-17 мм келади. Олдинги қанотлари оч кулранг, чети кўпинча қизғиш ёки занг тусли – кўнғир бўлади. Лупада қаралса, қанотларининг кулранг фонида қора ва оқ тангачалар кўринади, баъзан қизғиш – оч кўнғир тусли капалаклар учрайди. Олдинги қанотларида иккита оқ рангли кўндаланг хошия кўринади (баъзан улар билинар-билинемас бўлади). Бу қанотларнинг ўрта катагида бир-бирига яқин жойлашган иккита қорамтир доғи бор. Кейинги қанотлари оч кул ранг, яъни олдинги қанотларидан очроқ урғочи парвона олдинги қанотларининг олдинги чеккаси бурмали. Олдинги қанотлари орқа қанотларига нисбатан бир оз кенгрок бўлади [4].

Тухуми дастлаб оч сариқ бўлиб, кейин оқаради, юмалок диаметри 0,35-0,45 мм келади. Қуртининг узунлиги 12,5 мм гача етади, танасининг энг кенг қисми қорнининг бешинчи сегментига тўғри келади. Биринчи сегментида хитинлашган айри қалқони бор. Қуртининг ҳамма бўғимларида биттадан кўндаланг бурма бўлади, шунга кўра, унинг сегментлари 13 та эмас, балки 26 та бўлиб туюлади. Қурти хира оқ тусли бўлиб, узунасига кетган оч кўнғир-пушти йўллари бор. Шу йўللардан бири орқаси бўйлаб ўтади; икки ён томонида учтадан йўл бўлади, шу билан бирга энг пастдаги йўл узук-узукдир.

Оёқлари яқинида ҳар томонда яна биттадан жуда узук-узук йўл бор. Бу йўллар иккинчи, учинчи ва тўртинчи ёшдаги қуртларда яхши кўриниб туради. Шу сабабли қуртлар бир рангда – қизғиш-пушти бўлиб кўринади. Бешинчи ёшдаги қуртларда бундай йўллар йўқолади, қуртларнинг боши қизил-кўнғир, биринчи сегментининг қалқони тўқ кўнғир бўлади. Ғумбаги сарғиш қўқимтир, силлиқ бўлиб, узунлиги 6,5 мм келади.

Ўрта Осиёда дон парвонасининг урғочиси камдан-кам ҳолларда 150 тадан ортиқрок тухум қўяди. Капалаги 2-5 кун яшайди. Тунги ҳаёт тарзини олиб боради, лекин баъзида кундузи ҳам учиб юради. Тухумларини қорнини бўкиб, тешик-ёриқларнинг пастига ёки ён томонига, озиқ-овқатнинг ўнқир-чўнқир жойларига ёпиштириб қўяди.

Тухумларидан 4-4,5 кунда қурт чиқади. Қуртларнинг ривожланиш муддати 40-80 кунни ташкил қилади. Ғумбаклики босқичи 6-11 кун давом этади. Қуртларнинг қишки уйқусини қўшмаганда насл бериши 50-90 кун давом этади. Дон парвонасининг қуртлари ҳарорат -3°C дан пасайганда ва +40°C дан кўтарилганда нобуд бўлади. Йилига 3-4 та насл беради.

**Ун парвонаси (*Pyrallis farinalis* L.)**. Ун, кепак, дон, ўсимлик хом ашёси, доривор ўсимликларни ўргимчак ипи ва тезаги билан ифлослантириб зарар етказади. Ўрта Осиё, Сибирь, Узоқ Шарқ, Кавказ ортида ва Европанинг шимолидан бошқа ҳамма жойида учрайди.

Капалагининг катталиги қанотларини ёзганда 2-2,5 см келади, орқа қанотлари олдинги қанотларидан кенгрок бўлади.

Олдинги қанотлари гунафша-жигар ранг бўлиб, сарғиш ёки яшилроқ-сариқ тусли кенг кўндаланг доғи бор. Орқа қанотлари тўқ кулранг бўлиб, ташқи чети очроқ. Олдинги қанотларида ўртадаги равшан сариқ майдончани чегаралаб турган иккита йўл бор: орқа қанотларида ҳам иккита кўндаланг йўл бор, лекин улар унчалик равшан бўлмай, очроқ ва букилган.

Қуртининг узунлиги 2 см гача, ранги хира оқ ёки сарғиш-кулранг тусда, танасининг ўрта қисми учига қараганда очроқ, боши қизил-кўнғир, танасининг биринчи сегментида хитинлашган оч кўнғир қадлқони бор.

Ғумбаги жигар ранг тусда, узунлиги 9-12 мм келади. Танасининг учига илмоқлари ва қалинлашган жойи бор, қорин сегментларида нуқта шаклидаги кўпгина чуқурчалар бўлади.

Ун парвонаси омбор, тегирмонларнинг асосан, ис босиб кетган ифлос биноларида учрайди, шу билан бирга бинода ҳаво ва озиқ намлигининг ортиқ бўлиши парвоналар учун айниқса қулай шароит туғдиради. Йилига 5 та насл беради. Капалаги ун ва бошқа маҳсулотларга тўп-тўп қилиб тухум қўяди. Тухумдан чиққан қуртлар ўргимчак ипидан найсимон йўл қуради, озиқ-овқат зарралари ва қолдиқларини ўргимчак иплари билан ўша найсимон йўлларнинг деворларига ёпиштириб кетади. Қуртлар ипакдай оқ пилла ўраб, озиқланиш жойига ва кўпинча идиш-қопларга, бинонинг деворларига ёпиштириб кетади.

**Тегирмон парвонаси (*Anagasta kuebniella* Zell.)**. Узоқ Шимолдан ташқари қуруқликнинг ҳамма ерида тарқалган. Капалагининг олдинги қаноти кулранг, 2 тадан оч рангли тўқ хошия билан чегараланган йўллари бор. Орқа қанотлари оч рангли, томирлари тўқ ва ташқи чети қорайган. Қанотини ёзганда 20-25 мм. Қуртининг узунлиги 15-20 мм, оч сариқ-оқ пушти тусли. Орқа томонида 6 қатор жигарранг қалқонлари бор. Боши ва кўкрак қалқони жигарранг.

Қуртлари совуқ биноларда пилласи ичида, тирқишларда, тегирмон ускуналари орасида, тахлаб қўйилган қоплар орасида қишлайди. Иситиладиган биноларда эса зараркунанда бутун йил давомида ривожланади, 6 тагача бўғин беради. Жанубда зараркунанда ўсимлик қолдиқлари орасида, ахлатлар ичида ва пичан ғарамлари орасида ривожланиши мумкин.

Капалаги салқин пайтларда ва тунда учиб тухум қўяди. Зараркунанда биттадан ёки бир нечтасини тўп қилиб, деворларнинг ёриқ жойларига ва ўйиқ жойларига, трубаларга ҳамда қопланган маҳсулотларга тухум қўяди.

Эмбрионал ривожланиш даври 3-21 кун давом этади. Қуртлари 1-1,5 ой ривожланади ва 5 та ёшни ўтайди. Ғумбаклари 20-30 кун ривожланади.

Тегирмон парвонасининг қуртлари ун, шунингдек, крупа ва бошқа турдаги сақланаётган маҳсулотлар билан озиқланади. Улар ипчалар чиқариб зарарланган маҳсулот бўлакчаларини уясига тўплаб ўрайди, бу тўпнинг оғирлиги бир неча кг гача бориши мумкин.

**Жануб парвонаси (*Plodia interpunctella* Hb.)**. Ўрта Осиё, Козоғистон, Украина, Россиянинг жануби-шарқи, Эрон, Афғонистон, Хиндистон, Жанубий ва Ўрта Европада, Кичик Осиё, Шимолий Африка, Шимолий Америка ва Австралияда учрайди. Турли хилдаги озиқ-овқатлар: ун, айниқса, маккажўхори уни, дон, ёрма, конфет, айниқса шоколад, ҳамма қуртилган мевалар, чақилган ёнғоқ ва қуруқ меваларни зарарлайди. Ун ва дон яхши қараб турилмаса, уларнинг тезак ва ўргимчак ипи билан ифлосланган пўсти ва кукунигина қолади.

Капалагининг катталиги қанотларини ёзганда 13-18 мм келади. Олдинги қанотлари жигарранг, кўндалангига кетган иккита тўқ кўмир доғи бор, у кўрғошиндай ялтираб туради. Кейинги қанотлари хира-оқ бўлиб, ташқи чеккаси қорамтир

рангда, пастки лаб пайпаслагичлари пастга қийшайиб чиққан.

Тухуми овал шаклда, 0,5 мм чамаси узунлиқда, ранги оқ ёки оч сариқ. Қуртининг узунлиги 13 мм гача етади, ранги сарғиш, боши оч жигарранг, ранги қорамтир, танасининг биринчи сегменти устида зарғалдоқ қалқони бор. Унинг танаси ва боши яккам-дуккам оч рангдаги қил билан қопланган, танасининг учиди бу туклар зичроқ жойлашган.

Ғумбагининг узунлиги 6,2-9,0 мм, ранги аввалига сариқ бўлиб, кейин қораяди ва капалак чиқишидан олдин жигарранг тусга киради. Кўзи қора. Қорнининг учиди ғажак бўлиб тугайдиган илмоқлари бор. Хартумининг пастки жағлари орасида лаб пайпаслагичлари туради.

Асосан қуртлик ва қисман ғумбаклик босқичида қишлайди. Апрель ўрталаридан вояга етган капалаклар пайдо бўла бошлайди. Сўнгги наслнинг капалаклари декабрда учидан тўхтади. Капалаклар тунда ҳаёт тарзини олиб боради, кундузи қоронғи жойларга кириб олади. Тунда чироққа учиб келмайди.

Капалаги 3-12 кун мобайнида озиқланмайди. Урғочиси шу вақт ичиди 200 тача тухум қўяди. Тухумини биттадан тарқатиб қўяди, озуқа етишмагандагина тўп-тўп қилиб қўяди. Капалак тухум қўйиш вақтида қуруқ сабзавот ёки мева уюмининг ич-карисига киради, идиш ёки қопда турган озиқ-овқатга, ҳатто 2 миллиметрли ёриқдан ҳам кира олади. Тинч турган капалак нарсанинг пастки томонига, баъзан эса ён томонига қўнади, устига қўнмасликка ҳаракат қилади.

Мева ва доннинг асосан пастки юзасига, меваларнинг ёрилган ва буришган жойларига, доннинг эгатчаларига тухум қўяди. Омбор парвонаси ўрик, нок ва шафтолининг ортиқча қурилган меваларига эмас, балки бир оз қурилган меваларига тухум қўяди ва уни субстратга ёпиштириб, бир оз босиб қўяди.

Тухумдан 2,5-3,5 кунда қурт чиқади, улар жуда серҳаракат бўлади, 0,3-0,5 мм ли тешиклардан ўтиб кета олади. Қуруқ мева ёки ун солинган қоплардаги тухумдан чиқадиган қуртлар биринчи куни қопнинг ичиди бўлади, иккинчи кундан бошлаб ўргимчак ипи тўқийди. Тезагини шу ипга бириктириб қўяди, кейинчалик қуртлар ўргимчак ипини найсимон шаклда ясаб, унинг ҳимоясида яшай бошлайди.

Қурт безовта қилинса, аввал ўргимчак ипининг остидан ўрмалаб чиқади, кейин яна тез беркиниб олади. Баъзан улар, айниқса ёшлари, тезак билан беркитилган ва ўргимчак ипидан тўқилган найчасини ташлаб кетиб, янги жойда янги ўргимчак ипи тўқий бошлайди. Ўргимчак ипидан тўқилган найча ун, дон ёки қуруқ мева ва сабзавотларда яшайдиган қуртлар учун хос. Мева ёки конфет ичига кириб олган қуртлар эса ўргимчак ипидан найча қурмайди.

Қуртларнинг ривожланиш даври бир ойдан икки ойгача давом этади, шу даврда уч марта пўст ташлайди. Қуртлар қурилган олчадан кўра, туршакда озиқланганда тезроқ ривожланиши қайд қилинган. Ярим тиниқ пилла ичиди, баъзан эса очиклиқда ғумбакка айланади. Парвонанинг пронимфа фазаси ёзда баъзан 20 кунгача чўзилади. Ғумбаклик босқичи 8-10 кун давом этади.

Насл бериш даври 40 кундан 65 кунгача чўзилади (қишки уйку даври бундан мустасно). Парвона йил бўйи 3-4 та насл беради. У асосан омборхоналар ва турар жой биноларида ҳаёт кечиради, лекин очик табиатда ҳам учрайди.

Анжир парвонаси (*Choreutis nemorana* Hb.). Ўзбекистоннинг барча ҳудудларида учрадиган ва анжирга сезиларли даражада катта зарар етказадиган ашаддий зараркунанда.

Ўзбекистондан ташқари уни барча қўшни давлатларда ҳамда Россиянинг жанубий ҳудудларида, Қрим, Кавказ,

Марказий Осиёнинг тоғли ҳудудларида, Жанубий Европа, Ўрта ер денгизи атрофидаги давлатлар ҳамда Кичик Осиё давлатларида ҳам учратиш мумкин.

Ўзбекистонда анжир парвонаси айниқса анжир етиштиришга мос Сурхондарё, Водий вилоятлари, Тошкент ва бошқа вилоятларда катта иқтисодий аҳамиятга эга [5]. Капалагининг қанотлари ўзига хос шакл ва рангга эга. Қанот ёзганида унинг катталиги 15-17 мм га етади. Тепадан қараганда танаси тўқ жигарранг, паст томонидан - оқиш тусда товланади. Олдинги жуфт қанотлари қўнғир-жигарранг бўлиб, ноаниқ расмларга эга, орқа жуфт қанотлари эса иккита ноаниқ ёруғ томчиларга ва қорамтир-қўнғир тусга эга. Қанотларининг четларида оқиш тукчали ҳошиялари мавжуд. Мўйловлари узун, ипсимон, кўндаланг жойлашган қора чизиқлари мавжуд. Тухумлари овал-ясси шаклида, оқиш-сариқ, 0,5 мм га тенг. Қуртлари сарғиш яшил тусда, усти дағал бўлиб, қўп қора доғлар билан қопланган, қорин қисмидаги оёқлари ингичка ва узун. Шунинг учун ҳам қуртлари серҳаракат, безовталанганлари тезда ип ёйиб, пастга ўзини ташлайди. Катта ёшга етган қуртларининг узунлиги 12-13 мм ни ташкил қилади. Ғумбаклари қўнғир тусда, цилиндрик шаклга эга бўлиб, қорин қисмининг охирида 1 жуфт чипор доғи бор. Ғумбаклашиш олдидан қурти анчагина зич ромб шаклидаги оқ ипак тўқийди.

Анжир парвонаси капалак шаклида қишлайди.

Урғочи капалак 9 кундан 20 кунгача яшай. Бу пайтда (қўшимча озиқланиб турган капалаклар) 105 та гача тухумни баргнинг ост томонига якка-якка ёки 10-14 тадан тўп қилиб қўйиши мумкин. Тухумнинг эмбрионал ривожланиши 4-6 кун давом этиб, қуртлар очиб чиқади, ҳар 100 тухумнинг 25-35 таси пуч (наслсиз) бўлиб қолади. Янги очиб чиққан қуртлар дастлаб ўзи яшаган тухумнинг қолдиғи (қобиғи) билан озиқланади ва сўнгра баргнинг яшил юмшоқ тўқималарини кемириб озиқлана бошлайди. Катта ёшдаги қуртлар ўзини ҳимоя қилиш учун ўзи тўқиган сийрак ва юмшоқ иплар билан барг четини қайириб беркиниб яшайди. Бу турли кушандалар ҳамласидан ҳимоя қилади.

Парвонанинг қуртлари асосан анжир барглари кемириб, унинг томир

«скелетини» қолдиради. Бу борада улар филлофаг парвоналарга ўхшайди, аммо айниқса кейинги авлодларида анжирнинг меваларини шикастлагани учун карпофаглар (мевахўрлар) гуруҳига ҳам ўхшаб кетади.

**Барг парвонаси** (*Recurvaria nanella*) — капалаклар туркуми, барг ўровчилар оиласига мансуб ҳашарот. Капалаги қанотлари ёзганда 9 мм, олдинги ва орқа қанотларининг учи остки қисмида узун туклардан иборат попуғи бор. Қуртининг узунлиги 6-8 мм, очик пушти рангли. Ғумбаги очик жигарранг, узунлиги 4-5 мм. Дарахтларнинг қуруқ пўстлоғи ва хазон остида чўзиқ оқ пилла ичиди қуртлик даврида қишлайди. Қишлаб чиққан қуртлар эрта баҳорда ёзилаётган куртаклар ва гуллар билан озиқланади. Асосан олма, қисман нок, шафтоли, бодом, ўрик ва олхўри каби дарахтларга катта зиён келтиради. Қишлаб чиққан қуртлар май ойида барглари ёпиштириб ясаган уясида ёки пўстлоқ остида оқ, зич пилла ўраб ғумбакка айланади.

Май-июн ойларида капалаклар учиб чиқиб, барглари остки томонига барг томирлари атрофида 100 дан ортиқ тухум қўяди. Йилига битта насли ривожланади.

Кунгабоқар куяси ёки парвонаси (*Ostrinia nubilalis*). Кунгабоқарнинг энг хавфли зараркунандаси ҳисобланади, бу зараркунанда кенг тарқалган вақтда ҳосил деярли нобуд бўлади. Охири ёшдаги капалак қурти тупроқнинг юқори қисмида ўргимчак пилласида қишлайди, баҳорда улар

ғумбакка айланади. Капалакнинг учиб чиқиши кунгабоқарнинг гуллаш даврига тўғри келади. Капалаги кунгабоқар саватчасига 200-300 тагача тухум қўяди. Тухумдан чиққан қуртлар дастлаб гулнинг ички қисмини, кейинчалик эса уруғининг ичига кириб, унинг мағзини ейди. Қуртлари ғумбакка айланиш учун кунгабоқардан тупроққа тушади. Ўрта Осиё шароитида бир мавсумда 1-2 авлод беради.

Ўтлоқ капалаги ёки парвонаси (*Nomophila noctuella*) – баҳорда қуртлари ғумбакка айланади, униб чиққан капалаклар кундузи озикланмайди. Уларнинг фаол бўлиши оқшомдан бошланиб, ярим тунгача давом этади ва қуёш чиқишидан олдин яна бошланади. Булар тухумларини ёввойи ўтларнинг, яъни ассаломалейкум, шўра, оқ шўра, печак барглариининг орқа томонига қўйишади. Тухумларининг ривожланиши 2-7

кунгача давом этади. Тухумдан чиққан қуртлар олдинги барглариининг пастки қисми тешилгунча кемиради, кейин ҳаммасини еб битиради. Қуртлар 4 марта пўст ташлаб, кейин ғумбакка айланади. 3-4 ҳафтадан кейин капалаклар учиб чиқади. Энг хавфлиси 1- ва 2-авлоди ҳисобланади.

Шундай қилиб, юртимизда учрайдиган парвоналар оила-си вакиллариининг морфологик белгилари ва биологиясини таҳлил қилиш бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижасида қуйидаги хулосага келиш мумкин:

- уларнинг барчаси 4 та ривожланиш босқиларидан ўтади;
- капалаклари қанотларини ёйганида ўлчамлари 10-20 мм гача етади;
- уларнинг деярли барчаси монофаг бўлиб, одатда, бир хил турдаги экин турларига зарар етказиши.

#### АДАБИЁТЛАР:

1. Triplehorn, C. A. and N. F. Johnson, 2005. Introduction to the study of insects. 7th Edition. Borror and DeLong's, Cengage Learning, USA, pp: 1-864.
2. Стрельцов А.Н. Обзор огневок (Lepidoptera, Pyralidae) подсемейств Galleriinae, Pyralinae и Epipaschiinae южной части Амуро-Зейского междуречья // Амурский зоологический журнал. VII(1), 2015. 55-57.
3. Waleed S. and et al. Prediction of survival ratios of *Cadra cautella* (Lepidoptera: Pyralidae) different life stages after treated with ultraviolet radiation in dates // Saudi Journal of Biological Sciences. 2019. 26. P. 1358-1363.
4. Г. Росс, Ч. Росс, Д. Росс. Энтомология. Москва: Мир, 1985. 573 с.
5. Хўжаев Ш.Т., Юсупова М., Мирзаева С. ва б. Тут парвонаси. Анжир зараркунандалари // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. –2007. - № 4. –Б. 11.

УЎТ: 632.92.

## AZOTOBACTER CHROOCOCCUM NAM 20 ШТАММИНИНГ АНТАГОНИСТ ХУСУСИЯТЛАРИ ТАҲЛИЛИ

Зоҳидов Акбар Абдувоҳидович,  
Паттаев Акмал Абдусатторович,  
Шеримбетов Анвар Гулмирзаевич,  
Ҳожитоева Рухсора Шухрат қизи,  
Мелиқўзиев Фазлиддин Абдулазизович,  
Паттаева Мохичехра Абдусатторовна,  
Расулов Бахтиёр Абдуғафурович.

ЎЗР ФА Генетика ва ўсимликлар экспериментал биологияси институти.

**Аннотация:** В статье были оценена антагонистическая активность штамма *Azotobacter chroococcum* Nam20 против микромицета *Fusarium oxysporum*, выделенный из пшеницы (*Triticum aestivum* L.). Антагонизм *Azotobacter* vs *Fusarium* был проведен на твердых и жидких средах. В экспериментах была доказана выраженная антагонистическая активность *Azotobacter chroococcum* Nam20 против гриба.

**Annotation.** In the paper there have been evaluated an antagonistic activity of strain *Azotobacter chroococcum* Nam20 against fungus *Fusarium oxysporum*, isolated from wheat (*Triticumaestivum* L.). *Azotobacter* vs *Fusarium* antagonism was revealed on both solid and liquid media. It was confirmed an expressed antagonism of *Azotobacter chroococcum* Nam20 against the fungus.

**Кириш.** Ризобактериялар, жумладан, диазотроф бактерияларнинг муҳим хусусиятлари уларнинг турлараро курашда устунликка эга бўлиши ва шу орқали муайян бир ареалда биологик назоратнинг амалга ошириши ҳисобланади [1]. Кўплаб бактериялар фитопатоген микроорганизмларнинг табиий кушандаси антагонистидир [1, 2]. Муҳитда антагонист бактерия ҳужайраларининг мавжудлиги касаллик кўзгатуви замбуруғларнинг ривожланишини чеклайди [2]. Бу жараён эса қишлоқ хўжалигида экинларни касалликлар-

дан биологик ҳимоя қилишда муҳим омил ҳисобланади [3]. Шунингдек, бугунги кунда катта аҳамиятга эга бўлиб бораётган органик маҳсулот етиштиришда антагонист бактерия штаммларига бўлган талаб ортиб бормоқда. Антагонистлар агрозаҳарларнинг ўрнини боса олиши қишлоқ хўжалигида ўз тасдиғини топган.

Ўзбекистон қишлоқ хўжалигидаги энг катта муаммолардан бири буғдой ва ғўзанинг замбуруғли, жумладан, *Fusarium oxysporum* f.sp.vasinfecum, *Fusarium solani* ва *Verticillium*