

есть при снижении среднесуточных температур воздуха ниже +7-8 градусов по Цельсию. Весной при среднесуточной температуре воздуха 11,7 градусов наблюдается окукливание перезимовавших гусениц. Время окукливания приходится на 2-3 декаду апреля. Вылет бабочек наблюдается в 1-2 декадах мая, а появление гусениц 1 поколения наблюдается в 3 декаде мая – в начале июня. Личиночная фаза 1 генерации продолжается до 2-3 декады июля и 1 декады августа. Гусеницы 2 генерации появляются в 3 декаде июля – в начале августа. Активная фаза гусениц 2 генерации продолжается до середины 1-2 декад октября, после чего гусеницы идут на зимовку в трещины под корой дерева-хозяина. В 2016 году уход гусениц листовертки на зимовку наблюдался 13 октября, когда наступила первая заморозка.

Трихограмма является паразитом яиц многих видов чешуекрылых, в том числе и листовертки евфратской.

Литература

1. Ким И., Айбергенов Б. Практика внедрения общинного лесоводства и лесовосстановления на территории организуемого Нижнее-Амударьинского государственного биосферного резервата. – Нукус: 2010. – С. 44.
2. Бахiev А.Б., Трешкин С.Е. Динамика продуктивности тугайных сообществ в дельте Амударьи в условиях изменяющегося гидрологического режима территории. Экология. № 5-6. 1994.
3. Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. -М.: «Высшая школа», 1971. –С. 234.
4. Воронцов А.И. Патология леса. -М.: «Лесная промышленность», 1978. -С. 6.
5. Aybergenov B., Sultanov R. For studying of the Gypsonomaeuphratica Ams. in tugai forest cenozes on South maritime of Aral Sea. Proceedings of International Conference "Ecological consequences of biosphere processes in the ecotone zone of Southern Siberia and Central Asia". Ulaanbaatar, 2010.

РЕЗЮМЕ. Ekologik noqulay omillar, masalan, iyul va avgust oylarida yuqori harorat, suv resurslarining yetishmasligi tuproqning haddan tashqari qurishiga va natijada stendning zaiflashishiga va yosh stendlarning nobud bo'lishiga olib keldi. Ma'lumki, daraxtlarning zaiflashishi zararkunandalar uchun signaldir va ular uchun qulay sharoitlarda ko'p miqdorda ko'payadigan kasalliklar o'simliklarning o'limiga olib kelishi mumkin. Maqolada o'rmon plantatsiyalarining ba'zi zararkunandalari va ularning sonini tartibga solishning tavsifi berilgan.

РЕЗЮМЕ. Неблагоприятные факторы окружающей среды, такие как высокие температуры в июле и августе, нехватка водных ресурсов привели к чрезмерному пересыханию почвы и, как следствие, к ослаблению древостоя и гибели молодых насаждений. Известно, что ослабление деревьев является сигналом для вредителей, а болезни, которые массово размножаются в благоприятных для них условиях, могут привести к гибели растений. В статье дается описание некоторых вредителей лесных насаждений и вопросы регулирования их численности.

SUMMARY. Adverse environmental factors, such as high temperatures in July and August, the shortage of water resources has led to an excessive drying of the soil and as a consequence - the weakening of the tree stand and the death of young plantations. It is known that the weakening of the trees is a signal to pests and diseases, which are massively multiply under conditions favorable to them, may lead to death of plants. The article provides a description of some pests of forest plantations and regulatory issues of their numbers.

УДК: 595.767.18

EPICAUTA ERYTHROCEPHALA (PALLAS, 1781) ТУРИНИНГ ЖАНУБИЙ ОРОЛБЎЙИДА ТАРҚАЛИШИ ВА БИОЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

А.Н.Сейлханова – таянч докторант

Ж.Тилепов – мустақил тадқиқотчи

Р.Калимбетова – стажёр тадқиқотчи

Бердақ номидаги Қорақалпоқ давлат университети

М.Ж.Медетов – биология фанлари доктори

ЎзР ФА Зоология институти

Таянч сўзлар: малҳамчи кўнғиз, *Epicauta erythrocephala* тури, худуд, агроценоз, Жанубий Оролбўйи, зарарли, имаго, ривожланиш.

Ключевые слова: масленка, вид *Epicauta erythrocephala*, район, агроценоз, Южное Приаралье, вредонос, имаго, развитие.

Key words: butterdish, species *Epicauta erythrocephala*, region, agrocenosis, South Prearalie, pest, adult, development.

Кириш. Meloidae оиласига кирувчи бошқа тур кўнғизлар сингари *Epicauta erythrocephala* турининг личинкалари, зарарли чигиртка тухумлари билан озикланиб уларни табиий 31.5% гача камайтириб энтомофаг сифатида аҳамиятли саналади. Шунингдек, яйлов ва маданий экинлар зараркунандаси билан бир қаторда, кўнғизлар захри инсонлар ва чорво молларига салбий таъсирга эга. Ем ҳашак билан бирга ейилганда малҳамчилар оғир захарланиш ва ҳатто чорво молларининг ўлимига олиб келиши тасдиқини топган[1,5].

Мазкур худудда зарарли чигирткалар тарқалиши мумкин бўлган 3 млн гектардан ортиқ ер майдони бор бўлиб, географик тузилишига кўра мавсумий ва барқарор кўллар, тукайлик, бутазар ва чўллар майдонларни камраб олади [7, 8].

Республикамиз худудида чигирткаларнинг 100 га яқин тури мавжудлиги аниқланган бўлиб, улардан уч тури хавфли деб саъналади. Улардан тўда хосил

Златоглазка является активным хищником гусениц младших возрастов листовертки евфратской. Наши наблюдения показали, что одна личинка златоглазки способна уничтожить за сутки от 5 до 8 гусениц младших возрастов. Нами также выявлены еще два вида, паразитирующих на теле гусениц листовертки евфратской. Один из них выведен из перезимовавших гусениц. Поражаемость гусениц листовертки им ранней весной (в апреле) составила 26,5 – 27,9% [5]. Другой вид выведен в самые жаркие месяцы – в июле–августе. Видовая принадлежность паразитов в настоящее время определяется в Узбекском научно-исследовательском институте защиты растений. Дальнейшее изучение их биоэкологических особенностей позволяет получить ценные знания о естественных механизмах регуляции численности вредителя в условиях тугайных ценозов.

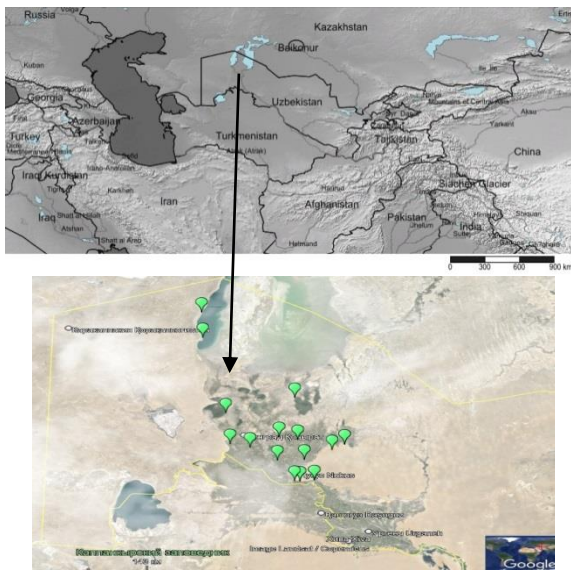
килувчи Осиё чигирткаси, Италия пруси ва катта саксовул букри чигирткалари ҳисобланади [2,13].

Осиё чигирткалари асосан Республикаимизнинг Оролбўйи худудларидаги барқарор ва мавсумий бўлган кўллар атрофларидаги қамишзор майдонларида осие чигирткаларининг табиий очоқлари бор бўлиб, ушбу кўллар атрофидаги қамишзор майдонларида ҳар йили осие чигирткаларининг личинкалари тарқалиш ҳолатлари учраб келмоқда. Бу эса зарарли оргонизмларга қарши курашишнинг атроф муҳитга безарар, экологик тоза усулларини ишлаб чиқишни тақоза этмоқда.

Материал ва усуллар. *Epicauta erythrocephala* (Pallas, 1781) малҳамчи кўнғизининг Жанубий Оролбўйи табиий ва антропоген худудларида тарқалишини аниқлаш ва амалий аҳамиятини ёритиб бериш учун тажрибалаб 2020-2022 йиллар давомида олиб борилди. Тадқиқотлар Бондаренко (2010), Голуб (2012) ларнинг усуллари асосида ўтказилди [2, 3, 4,5,10,12].



1-Расм. Тадқиқот олиб борилган ҳудудлар.



2-Расм. *Epicauta erythrocephala* турининг тарқалиши.

ОЛИНГАН НАТИЖАЛАР

Малҳамчи кўнғизлар оиласининг энг аҳамиятли авлодларидан бири *Epicauta* (Dejean, 1834) ҳисобланади. Авлод 250 га яқин турни ўз ичига олади, деярли бутун дунё бўйлаб тарқалган, Австралиядан ташқари. Турларнинг аксарияти Америкада яшовчи, Палеарктикада 27, Марказий Осиёда 4 тури тарқалган.

Личинка босқичида унинг вакиллари чигирткасимонларнинг кузачаларида паразитлик қилиб, уларнинг сонини тартибга солади. Имаго босқичида кўнғизлар ўтхўр бўлиб, катта гала бўлиб тўпланиб, қисқа вақт ичида ўсимликларнинг катта миқдоридаги яшил массасини йўқ қилишга қодир. *Epicautini* трибаси битта номинатив авлод билан ифодаланади [1,9].

Insecta: Ҳашаротлар синфи

Coleoptera: Қаттиқ қанотлилар туркуми

Polyphaga: кенжа туркуми

Tenebrionoidea: катта оиласи

Meloidae Gyllenhal, 1810: Малҳамчи кўнғизлар оиласи

Meloidinae Gyllenhal, 1810: кенжа оиласи

Epicautini Denier, 1935: трибаси

Epicauta Dejean, 1834авлоди

Epicauta erythrocephala (Pallas, 1781) тури

Аниқланган вақти ва жойи. Хужайли тумани (42°25'16.01"N 59°23'23.87"E), (4 нусха, 4♀, 2♂. 7.08.2021й), Шуманай тумани (42°47'28.78"N 58°50'05.56"E), Қанлиқўл тумани (42°50'10.03"N 59°03'28.78"E), Амударё тумани (42°05'46.64"N 60°08'10.91"E), Беруний тумани (41°41'02.79"N

60°47'47.92"E) Қўйи Амударё биосфера резервати (41°59'52.6"N 60°19'42.3"E), Нукус шаҳри (42°26'13.82"N 59°35'09.36"E), Орол денгизи атрофи (44°35'52.33"N 58°19'14.2"E).

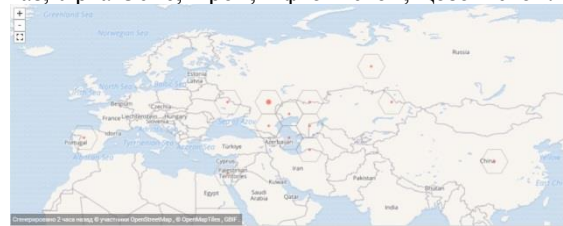
Зоогеографияси. Қадимги Ўрта ер денгизи.

Морфологияси. Кўнғизларнинг узунлиги 10–21 мм. Танаси ингичка, узун. Боши катта, олд елкаси торайиб боради. Асосий тана ранги қора. Боши қизил, тепасида қора чизик ёки нукта бор. Элийтрасининг ҳар бирида узунламасига оқ чизиклар бор. Қорин бир текисда кулранг туклар билан қопланган. Мўйловлари ва оёқлари қора рангда (2-расм).



3-Расм: *Epicauta erythrocephala* (Pallas, 1781) туридан тайёрланган коллекция намунаси.

Тарқалиши: Палеарктика, Австрия, Греция, Кавказ, Ўрта Осиё, Ирон, Афғонистон, Қозғистон.



4-Расм: *Epicauta erythrocephala* (Pallas, 1781) – турининг дунё бўйича тарқалиши (GBIF)

Биоэкологик хусусиятлари. Ривожланиш даври 22-38 кун давом этади. Июндан сентябргача нам тупрокда қазилган чуқурчаларга 35 дан 62 тагача тухум қўяди. Тухум қўйилган жойлар чуқурлиги 2,2-2,8 см ва диаметри 5-6,5 мм бўлган вертикал ёлакдан иборат, девор тупрок билан қопланган ва сиқилган, диаметри 8-9 мм текисланган ярим шарсимон тешик билан тугайди. Инкубатсия даври 22-38 кун, триунгулин босқичи кузачани топиш учун 8-14 кун, озикланиш даври учун 4-11 кун давом этади. Кузачада ичида личинкага айланиб яхши ривожланган жағлари ёрдамида тухум қобиғини кемириб, чигиртка тухумларини еб ривожланади. Ундан сўнг кузачадан чиқади ва тупроқга утгандан кейин сохта ғумбак деб номланадиган личинкага айланади. Бу босқич 3-8 кун, 3-2-10 кун, 4-3-10 кун ва 5-11-23 кун давом этади. Бунда личинка ҳаракатсиз, ёйсимон эгилган, тўқ сариқ ранга эга бўлади, оёқлари жуда қисқа ва қаттиқ хитин билан қопланади. Индивиднинг тўлиқ ривожланиши учун битта тухум кузачаси этарли. Қишга келиб, личинкалар кузачаларни ташлаб, 20-40 см чуқурликда тупроқга кумилади, ялғон ғумбак қишлайди. Май ойида препупал личинка пайдо бўлади, у озикланмасдан, 5-10 см чуқурликда янги бешик топиб олади. Бази индивидлар бутун йил давомида диапаузага кириб, икки баъзан уч йилгача чўзилади. Май ойининг иккинчи декадасида имаго айланган индивидлар июлгача, 21-45 кун яшаши мумкун. Ёзги фенологик спектрдаги индивидлари эса июнь-август оиларида учади. *Epicauta erythrocephala* тури тўғриқанотлиларнинг ва бошқа зарарли чигирткаларнинг муҳим табиий душмани ҳисобланади. Вояга этган кўнғизлар баҳор фаслида пайдо бўлиб, яйлов ўтларига, кўпинча беда ва бошқа маданий ўсимликларга, хусусан, картошка, лавлагига зарар этказади. Аммо бу кўнғизнинг фойдаси зарардан кўра кўпроқ. Сабаби у чигиртка ва зарарли ҳашаротларни ёқ қилади [1]. Гемолимфа таркибида кантаридин бўлган захарли модда мавжуд бўлиб, у организмга оғиз орқали, ҳатто кичик дозаларда (0,03 г дан) тушганда одамлар ва

кишлоқ хўжалиги хайвонларининг кучли захарланишига олиб келиши мумкин. Гемолимфаси организмга тушганда, тери бўшлиғи, яллиғланиш пуфакчалари билан копланиши мумкин. Пуфакчалар бир кун ичида йўқолади. Камроқ сезгир одамларда улар умуман кўринмайди.

Хулоса қилиб айтганда, *Epicauta* авлодининг дунё миқёсидаги тарқалган 250 га яқин турлари ичида Жанубий Оролбўйида фақат битта *Epicauta erythrocephala* тури эканлиги тасдиқланди, Марказий Осиёда бўлса 4 та тури тарқалган. *Epicauta erythrocephala* Жанубий Оролбўйининг барча табиий ва антропоген

худудларида кенг тарқалганлиги бу худудларда Осиё чигирткаси, Воҳа чигирткаси ва саксовул буқир чигирткаларининг ҳар йили катта колонияларининг учраши билан трофик боғланган. Имаголарининг июн ойидан сентябр ойигача нам тупроқларда 35 дан 62 тагача тухум қўйиши бу турнинг мазкур худуд иқлимига тўла мослашганлигидан далолат беради. Вояга етган кўнғизлар яйлов ўсимликларига, кўпинча беда ва бoshка маданий ўсимликларга, хусусан, картошка, лавлагига зарар этказди. Аммо бу кўнғизнинг фойдаси зараридан кўра кўпроқ ҳисобланади.

Адабиётлар

1. Николаев Г.В. и Колов С.В. Жуки-нарывники (Coleoptera, Meloidea) Казахстана: биология, систематика, определитель. - Алматы: Казахский национальный университет имени аль-Фараби: «Казах университеті», 2005. -С. 23,1 66.
2. Bologna M.A. 1991. Fauna d'Italia. Coleoptera, Meloidea. Ed. Calderini, Bologna, P. 541. ISBN 88-7019-523-6
3. Гроссгейм А.А. Определитель растений Кавказа. -М.: 1949. -С. 732.
4. Косенко И.О. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья. -М.: «Колос», 1970. -С. 613.
5. Левчинская Г. Н. Нарывники (Coleoptera, Meloidea) Украины: Авиорефератдиссертации кандидата биологических наук. - Харьков: 1969. -С. 24.
6. Чернышев С.Э. Жуки-нарывники (Coleoptera, Meloidea) степной зоны Евразии: Автореф. Дис. Канд. Биол. наук – Новосибирск: 1997. -С. 14.
7. Васильев В.П. Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений: В 3-х т. /Под общ. ред. В.П. Васильева. 2-е изд., испр. и доп. Т. 1. Вредные нематоды, моллюски, членистоногие/ Ред. тома В.Г. Долин. -К.: «Урожай», 1987.
8. Гиляров М.С. Определитель обитающих в почве личинок насекомых / под общ. рук. М.С. Гилярова. -М.: «Наука», 1964.
9. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, 2014 год. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз России).
10. Колов С.В., Казенас В.Л. Жуки-нарывники (тип Членистоногие, класс Насекомые). Серия «Животные Казахстана в фототрафиях». - Алматы: 2013. -С. 110.
11. Крыжановский О.Л., Насекомые и клещи - вредители сельскохозяйственных культур. Том II. Жесткокрылые. -Л.: "Наука", 1974. -С. 336.
12. Лер П.А. Определитель насекомых Дальнего Востока СССР / под редакцией П.А. Лер. Т. III. Жесткокрылые или жуки. Ч. 1. -Л.: «Наука», 1989. -С. 572.
13. Осмоловский Г.Е. Определитель сельско-хозяйственных вредителей по повреждениям культурных растений. -Л.: «Колос», 1976, -С. 696.
14. Стриганова Б. Р., Захаров А. А. Пятиязычный словарь названий животных: Насекомые. Латинский-русский-английский-немецкий-французский. -М.: «РУССО», 2000. -С. 560.
15. Якобсон Г.Г. Определитель жуков. Издание 2-е. дополненное Оглоблиным Д.А. Государственное издательство сельскохозяйственной и колхозно-кооперативной литературы. -Москва: 1931. -Ленинград: Дата последней компиляции 13.02.2005

РЕЗЮМЕ. Ушбу мақолада *Epicauta erythrocephala* турининг Жанубий Оролбўйида табиий ва антропоген худудларида тарқалиши, биоэкологик хусусиятлари ва *Epicauta erythrocephala* турининг личинка босқичида чигирткасимонларнинг кузачаларида паразитлик қилиб кишлоқ хўжалига фойда келтириши билан бирга имаго босқичида ўсимликлар билан озикланиб кишлоқ хўжалигига зарари ҳақида келтириб ўтилган.

РЕЗЮМЕ. В данной статье рассмотрены распространение *Epicauta erythrocephala* в природных и антропогенных зонах Южного Приаралья, биоэкологические особенности и польза видов *Epicauta erythrocephala* в личиночной стадии клеток кузнечиков путём паразитирования на клетках кузнечиков, а также упоминается ущерб сельскому хозяйству, питаются растениями в стадии имаго.

SUMMARY. This article discusses the distribution of *Epicauta erythrocephala* in the natural and anthropogenic zones of the Southern Aral Sea, bioecological features and the benefits of *Epicauta erythrocephala* species in the larval stage of grasshopper cells by parasitizing on grasshopper cells, and also mentions the damage to agriculture by feeding on plants in the adult stage.

«YASHIL URBANIZM» – ZAMONAVIY SHAHARLAR RIVOJLANISHINING ASOSIY YO'NALISHI SIFATIDA

S.K.Tashtayeva – *geografiya fanlari nomzodi, dotsent*

Toshkent davlat sharqshunoslik universiteti

O.Yoqubov – *yetakchi mutaxassis*

Iqtisodiy taraqqiyot va kambag'allikni qisqartirish vazirligi

Tayanch so'zlar: shaharning barqaror rivojlanish kontsepsiyasi, yashil urbanizm, shahar, shahar dizayni, ekoshahar, shahar transporti, shaharni rejalashtirish, biofil urbanizm.

Ключевые слова: концепция устойчивого развития городов, зеленый урбанизм, город, градостроительство, экополис, городской транспорт, городское планирование, биофильный урбанизм.

Key words: the concept of sustainable urban development, green urbanism, city, urban planning, ecopolis, urban transport, urban planning, biophilic urbanism.

Kirish. Jamiyat taraqqiyotida shaharlarning roli tobora ortib bormoqda. Dunyo shahar aholisi geometrik progressiya bilan ko'payishda davom etib, 2050-yilga borib 6,5 mlrd. kishini tashkil etishi ko'zda tutilmoqda. Natijada shaharlarga bo'lgan qarashlar ham tezlik bilan o'zgarib, ularning geografik o'rni, planirovkasi, arxitekturasini, dizayni yangi zamonaviy talablarni asosida takomillashib, modernizatsiya va renovatsiya ishlari borgan sari jadallashmoqda. Bunda uch asosiy tamoyil, ya'ni, aholi yashashi uchun shaharlarda sog'lom muhit, iqtisodiy barqarorlik va ekologik toza shahar yaratish bosh g'oya sifatida tan olinmoqda.

Ishning maqsadi va vazifalari. Mazkur tadqiqot ishini o'rganishdan maqsad- shaharlarni barqaror rivojlantirish bo'yicha jahon miqyosida olib borilayotgan yangi tajribalarni o'rganish va respublikaga tatbiq etishga yo'naltirishdan iborat. Maqsad doirasida quyidagi vazifalar bajarilgan: 1) yashil urbanizm tushunchasining kelib chiqishi va mazmun-mohiyatini yoritish; 2) mavzu bo'yicha olimlarning olib borgan tadqiqotlarini o'rganish; 3) konsepsiya tamoyillariga aniqlik kiritish; 4) dunyoda ushbu konsepsiya doirasida olib borilayotgan amaliy tajribalarni o'rganish.

Asosiy qism. Urbanizatsiya jarayonini olimlar umuman rivojlanish xususiyatlariga ko'ra uch bosqichga ajratishadi. Ilk urbanizatsiya davri e.av. 3000 yildan to eramizning