

ISSN:2181-0427 ISSN:2181-1458

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**НАМАНГАН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ
ИЛМИЙ АХБОРОТНОМАСИ**

**НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК НАМАНГАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**



2021 йил 6-сон



Бош муҳаррир: Наманган давлат университети ректори С.Т.Тургунов

Масъул муҳаррир: Илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректор М.Р.Қодирхонов

Масъул муҳаррир ўринбосари: Илмий тадқиқот ва илмий педагогик кадрлар тайёрлаш бўлими бошлиғи Р.Жалалов

ТАҲРИРҲАЙЪАТИ

Физика-математика фанлари: акад. С.Зайнобиддинов, акад. А.Аъзамов, ф-м.ф.д., доц. М.Тўхтасинов, ф-м.ф.д., проф. Б.Саматов, ф-м.ф.д., доц. Р.Хакимов, ф-м.ф.д. М.Рахматуллаев.

Кимё фанлари: акад.С.Рашидова, акад. А.Тўраев, акад. С.Нигматов, к.ф.д., проф.Ш.Абдуллаев, к.ф.д., проф. Т.Азизов.

Биология фанлари: акад. К.Тожибаев, акад. Р.Собиров, б.ф.д. доц.А.Баташов, б.ф.н.

Техника фанлари: - т.ф.д., проф. А.Умаров, т.ф.д., проф. С.Юнусов.

Қишлоқ хўжалиги фанлари: – г.ф.д., доц. Б.Камалов, қ-х.ф.н., доц. А.Қазақов.

Тарих фанлари: – акад. А.Асқаров, с.ф.д., проф. Т.Файзуллаев, тар.ф.д, проф. А.Расулов, тар.ф.д., проф. У.Абдуллаев.

Иқтисодиёт фанлари: – и.ф.д., проф.Н.Махмудов, и.ф.д., проф.О.Одилов.

Фалсафа фанлари: – акад., Ж.Бозорбоев, ф.ф.д., проф. М.Исмоилов, ф.ф.н., О.Маматов, PhD Р.Замилова.

Филология фанлари: – акад. Н.Каримов, фил.ф.д., проф.С.Аширбоев, фил.ф.д., проф. Н.Улуқов, фил.ф.д., проф. Ҳ.Усманова. фил.ф.д., проф. Б.Тухлиев, фил.ф.н, доц.М. Сулаймонов.

География фанлари: - г.ф.д., доц. Б.Камалов, г.ф.д., проф.А.Нигматов.

Педагогика фанлари: - п.ф.д., проф. У.Иноятлов, п.ф.д., проф. Б.Ходжаев, п.ф.д., п.ф.д., проф. Н.Эркабоева, п.ф.д., проф.Ш.Хонкелдиев, PhD П.Лутфуллаев.

Тиббиёт фанлари: – б.ф.д. Ғ.Абдуллаев, тиб.ф.н., доц. С.Болтабоев.

Психология фанлари – п.ф.д., проф З.Нишанова, п.ф.н., доц. М.Махсудова

Техник муҳаррирлар: Н.Юсупов, Г.Акмалжонова

Таҳририят манзили: Наманган шаҳри, Уйчи кўчаси, 316-уй.

Тел: (0369)227-01-44, 227-06-12 **Факс:** (0369)227-07-61 **e-mail:** ilmiy@inbox.uz

Ушбу журнал 2019 йилдан бошлаб Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси Раёсати қарори билан физика-математика, кимё, биология, фалсафа, филология ва педагогика фанлари бўйича Олий аттестация комиссиясининг диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатига киритилган.

“НамДУ илмий ахборотномаси–Научный вестник НамГУ” журнали Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлигининг 17.05.2016 йилдаги 08-0075 рақамли гувоҳномаси ҳамда Ўзбекистон Республикаси Президенти Администрацияси ҳузуридаги Ахборот ва оммавий коммуникациялар агентлиги (АОКА) томонидан 2020 йил 29 август куни 1106-сонли гувоҳнома га биноан чоп этилади. “НамДУ Илмий Ахборотномаси” электрон нашр сифатида ҳалқаро стандарт туркум рақами (ISSN-2181-1458)га эга НамДУ Илмий-техникавий Кенгашининг 10.05.2021 йилдаги кенгайтирилган йигилишида муҳокама қилиниб, илмий тўплам сифатида чоп этишга рухсат этилган (Баённома № 6). Мақолаларнинг илмий савияси ва келтирилган маълумотлар учун муаллифлар жавобгар ҳисобланади.

НАМАНГАН ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ-2021



МАРКАЗИЙ ЎЗБЕКИСТОН ТЎҒРИҚАНОТЛИЛАРИНИНГ РИВОЖЛАНИШ ФЕНОЛОГИЯСИ

Мирзаева Гулнора Саидарифовна-ЎзРФА Зоология институти б.ф.н., катта илмий ходим

Тураева Зухра Ражабоевна –НамДУ ўқитувчи

Тел: 902227100, e-mail: z_turaeva78@mail.ru

Тожиматов Дониёр Абдумитгал ўгли- НамДУ 1 курс магистранти

Маматова Малоҳат Махмадалиевна- ЎзМУ 2 курс магистранти

Икромов Темур Сайдулло ўгли - НамДУ 4 курс талабаси

Аннотация: Марказий Ўзбекистон ҳудудларидаги тўғриқанотли ҳашаротлари фенологик спекторлари бўйича 4 та гуруҳга ажратилди, яъни улар, имаго ва личинка ҳолида қишловчи турлар 23 (26,4%), эфемероидли ҳамда эрта баҳорги турлар 10 (11,5%), баҳорги - ёзги турлар 45 (51,7%) ҳамда ёзги - кузги турлар 8 (9,2%) эканлиги аниқланди.

Калит сўзлар: Тўғриқанотлилар, оила, авлод, тур, чигиртка, имаго, личинка, эрта баҳорги турлар, баҳорги - ёзги турлар, ёзги - кузги турлар, қишловчи турлар.

ФЕНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ ПРЯМОКРЫЛЫХ ЦЕНТРАЛЬНОГО УЗБЕКИСТАНА

Мирзаева Гулнора Саидарифовна- Кандидат биологических наук, старший научный

сотрудник института зоологии АНРУз

Тураева Зухра Ражабоевна –преподаватель НамГУ

Тел: 902227100, e-mail: z_turaeva78@mail.ru

Тожиматов Дониёр Абдумитгал ўгли- магистрант 1-курса НамГУ

Маматова Малоҳат Махмадалиевна - магистрант 2 курса Национального университета Узбекистана.

Икромов Темур Сайдулло ўгли - студент 4- курса НамГУ

Аннотация: Прямокрылых насекомых центрального Узбекистана по фенологическим спектрам делятся на 4 группы: в случае личинок и имаго выявленного 23 зимующих вида (26.4%), эфемероидов и рано весенние виды 10 (11,5%), весенне-летних видов 45(51,7%), летне-осенних видов 8(9,2%)

Ключевые слова: Прямокрылые, семейство, потомство, вид, саранча, имаго, личинка, ранневесенний вид, весенне-летний вид, летне-осенний вид, зимующий вид.

PHENOLOGY OF THE DEVELOPMENT OF THE ORTHOPTERA OF CENTRAL UZBEKISTAN

Mirzaeva Gulnara Saidarifovna – Institute of Zoology, Academy of Science of the Republic of Uzbekistan, Candidate of biological sciences, senior Researcher

Turaeva Zuhra Rajabboevna – Namangan State University, teacher

Phone: 902227100, E-mail: z_turaeva78@mail.ru

Tojimatov A.Doniyor - NamSU master (1st course)

Mamatova M. Malohat -2 -course master student, National University of Uzbekistan.

Ikromov S.Temur - NamSU student (4th course)



Annotation: Orthoptera insects of central Uzbekistan are divided into 4 groups according to their phenological spectra: in the case of larvae and adults, 23 wintering species (26.4%) of ephemeroids and early-spring-summer species 45(51.7%), summer-autumn species 8(9.2)

Keywords: orthoptera, family, generation, type, grasshopper, larvae, imago, types early spring, types spring-summer, types summer-autumn, types winter

Тўғриқанотли ҳашаротларнинг фенологик хусусиятларини ўрганишимизда мавсумий ривожланиш босқичларини билиш катта аҳамиятга эга. Тўғриқанотлилар фаунасининг шаклланишига абиотик омилларнинг таъсирини билишда, уларнинг мавсум давомида фаунасининг шаклланишини башорат қила билишда муҳим саналади[1; 91-103-б., 2; 278-378-б.]. Шунга асосан мазкур ҳудуднинг тўғриқанотлилари фаунасининг фенологик спектрлари 4та гуруҳга ажратилади.

1. *Биринчи гуруҳ* - имаго ва личинка ҳолида қишловчи турлар. Бу гуруҳга 23 та тур *Melanogryllus desertus* Pall., *Modicogryllus bordigalensis* Latr., *Tartarogryllus tartarus* Sauss *Gryllodinus kerkennensis* (Finot), *Turanogryllus lateralis* (Fied.), *Eremogryllodes semenovi* (Mir.), *Gryllotalpa grullatalpa* L., *Tetrix bolivari* Saul., *Tetrix subulata* L., *Tetrix tartara tartara* (I. Bol.), *Tetrix tartara subacuta* B.-Bien., *Pyrgomorpha bispinosa deserti* B.-Bien., *Chrotogonus turanicus* Kuthy., *Tropidopola turanica* Uv., *Conophyma semenovi semenovi* Zub., *Conophyma sokolovi decorum* Mistsh., *Anacridium aegyptium* (L.), *Truxalis eximia* Eichw., *Duroniella gracilis* Uv., *Duroniella kalmyka* (Ad.), *Acrotylus insubricus* (Scop.), *Notostaurus albicornis* (Ev.), *Chorthippus* (G.) *apricarius* (Lin.) каби тўғриқанотлилар мансуб бўлиб, 26.4 % ни ташкил қилди.

2. *Иккинчи гуруҳ* - Эфемероидли ёки эрта баҳорги турлар. Булар *Glyphonothus thoracicus* (Fischer-Waldheim), *Asiotmethis heptapotamicus* Zub., *Pezotmethis nigrescens* Pyln., *Pezotmethis tartarus tartarus* (Sauss.), *Pezotmethis ferghanensis* (Uv.), *Dociostaurus* (s.str.) *maroccanus* (Thnd.), *Dociostaurus* (s.str.) *tartarus* (Stshelk.), *Dociostaurus* (S.) *kraussi kraussi* Ingen., *Sphingonotus rubescens rubescens* Walker, *Pyrgoderma armata* F.d.W. каби турларни ташкил қилади. Жами 10 та тур 11.5%.

3. *Учунчи гуруҳ* - Баҳорги - ёзги турлар. Бу гуруҳга *Tettigonia caudata* (Charp.), *Tettigonia viridissima* L., *Semenoviana plotnikovi* (Uv.), *Decticus verrucivorus* (Lin.), *Decticus albifrons* F., *Gampsocleis glabra* (Herbst), *Platycleis intermedia* (Aud.-Serv.), *Phaneroptera falcata* (Poda,1761), *Oecanthus turanicus* Uv., *Melanotmethis fuscipennis*, *Thrinchus turcmenus* Bey-Bienko & Mistshenko, *Calliptamus italicus italicus* L., *Calliptamus turanicus* Serg.Tarb., *Calliptamus barbarus cephalotes* (Costa), *Locusta migratoria migratoria* L., *Oedipoda caerulea* L., *Oedipoda miniata miniata* (Pall.), *Euthystira brachyptera* (Ocsk.), *Mecostethus alliaceus turanicus* Serg.Tarb., *Helioscirtus moseri* Sauss., *Epacromius tergestinus* (Charp.), *Aiolopus oxianus* Uv., *Aiolopus simulatrix* (F. Walk.), *Oedaleus decorus* (Germ.), *Oedaleus senegalensis*, *Sphingoderus carinatus* (Sauss.), *Chorthippus* (s.str.) *albomarginatus karelini* (Uv.), *Chorthippus* (s.str.) *dichrous* (Ev.), *Mioscirtus wagneri* (Kitt.), *Bruntridactylus tartarus* Sauss., *Sphingonotus halophilus* B.-Bien., *Sphingonotus nebulosus* Uv., *Sphingonotus maculatus maculatus* Uv., *Sphingonotus satrapes* Sauss., *Sph.salinus* (Pall). *Pseudosphingonotus savignyi* (Sauss.), *Hyalorrhypis clausi* Kitt., *Leptopternis gracilis* Ev., *Leptoternis iliensis* Uv., *Ramburiella foveolata* Serg., *Ramburiella turcomana* (F.d.W.), *Eremippus simplex* (Ev.), *Euchorthippus pulvinatus pulvinatus*, *Glyptobothrus meridionalis* Mistsh., *Glyptobothrus biguttulus* L. жами 45 та тур, 51.7 % ни ташкил қилади.



4. Тўрттинчи гуруҳ - Ёзги - кўзги турлар. Ушбу турларга *Oxya fuscovittata* (Marsch.), *Heteracris adspersa* (Redt.), *Heteracris littoralis littoralis* Ramb., *Acrida oxyccephala* (Pall.), *Heteracris pterosticha* (F.d.W.), *Aiolopus thalassinus thalassinus* F., *Eupreopcnemis unicolor* Serg.Tarb., *Eupreopcnemis plorans* Charp. кабилар кириб 8 та тур, 9.2 % ни ташкил қилди.

Шунингдек тадқиқотларимиз давомида Марказий Ўзбекистон ҳудудида тарқалган жами 87 та тўғриқанотли ҳашаротлардан фенологик спектрлари 4 та гуруҳнинг ҳар битгаси учун бир турнинг ривожланиш фенологик календари тузиб чиқилди. Бундай фенологик календарлар йилнинг ҳаво ҳароратига боғлиқ ҳолда Марказий ҳудудида 10 кундан 20 кунгача ўзгариши мумкин (1-жадвал).

№	Турлар номи	Ойлар		Декадалар																						
		март	апрель	Май	Июнь	Июль	август	Сентябрь	Октябрь																	
1	<i>Anacridium aegyptium</i> (L.),	2020	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

1 - жадвал

Имаго ва личинка босқичида қишлоғчи турлар гуруҳи ривожланишининг фенологик календари

Имаго ва личинка босқичида қишлоғчи турлар гуруҳидан *Anacridium aegyptium* ривожланиш фенологик календари тузилди. Унга асосан йилнинг август ойидан кейинги йилнинг май ойигача имаго босқичида бўлади. Битга насл беради. Июнь ойининг охирларида тухумдан личинкаси чиқади.

Эфемероид ёки эрта баҳорги турлар гуруҳидан бўлса Темирчаклар катта оиласи вакили *Glyphonothus thoracicus* ривожланиш фенологик календари ишлаб чиқилди. Бу тур май ойининг учунчи декадасида тухумдан личинкалари чиқишни бошлайди. Имаго босқичида бу тур кўп яшамайди. Узоғи икки ой давомида тухум кўйиб ўлиб кетади (2-жадвал).

2 - жадвал

Эфемероид ёки эрта баҳорги турлар гуруҳи ривожланишининг фенологик календари

№	Турлар номи	Ойлар		Декадалар																					
		март	апрель	Май	Июнь	Июль	август	Сентябрь	Октябрь																
2	<i>Glyphonothus thoracicus</i>	2018	L	L	L	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+



Decticus verrucivorus тури бўлса тухумдан чиққанидан то совуқ тушгунга қадар яшовчанлиги кучли ҳисобланади (3-жадвал).

3 - жадвал

Баҳор ёзги турлари гуруҳининг ривожланиш фенологик календари

№	Турлар номи	Ойлар																																	
		Март	апрель				Май	Июнь				Июль	август				Сентябрь	октябрь																	
		Йил	Декадалар																																
1	<i>Decticus verrucivorus</i> (Lin.),	2018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Навбатдаги тур *Heteracris pterosticha* энг кеч тухумдан личинкалари чиқувчи турлардан саналади. Июнь ойининг баъзи йиллари июль ойининг охирларида личинкаси учрайди. Имаголари сентябрь ойининг охирларигача яшаши мумкин (4-жадвал).

4 - жадвал

Ёз – кузги турлар гуруҳларнинг ривожланиш фенологик календари

№	Турлар номи	Ойлар																															
		март	апрель				Май	Июнь				Июль	август				Сентябрь	Октябрь															
		Йил	Декадалар																														
1	<i>Heteracris pterosticha</i>	2018	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, Марказий Ўзбекистон тўғриқанотли ҳашаротларнинг мавсумий ривожланиш даврини аниқлаш, шаклланиш қонуниятларини ўрганиш орқали бу ҳашаротларнинг озуқа муҳитига экологик мослашувини ҳамда зарарли турларга қарши курашишни ўз вақтида олиб бориш учун экологик башорат қилиш имконини беради[3; 44-б., 4; 60-б., 5; 60-б.].

Кузатишларимиз давомида Марказий Ўзбекистон ҳудудларидаги тўғриқанотли ҳашаротлари фенологик спекторлари бўйича 4 та гуруҳга ажратилди, яъни улар, имаго ва личинка ҳолида қишлоғчи турлар 23 (26,4%), эфемероидли ҳамда эрта баҳорги турлар 10 (11,5%), баҳорги - ёзги турлар 45 (51,7%) ҳамда ёзги - кузги турлар 8 (9,2%) ташкил қилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бекузин А.А. К изучению фауны прямокрылых насекомых (Orthopteroidea) горного Чирчикского района // Науч. труды Ташк. ун-та, - Ташкент, 1968, - вып. 334. - С. 91-103.



2. Бей-Биенко Г.Я. и Мищенко Л.Л. *Саранчовые фауны СССР и сопредельных стран. Определитель по фауне СССР, издаваемый ЗИН, №38, ч. I, П. Изд. Академии Наук СССР. Москва - Ленинград: 1951. - 378 с.*
3. Бегжанов М.К. Фаргона водийси тўғриқанотли (Insecta, Orthoptera) ҳашаротлари фаунаси ва экологияси. Автореф. дис. ...биол.фан. PhD.-Нукус, 2020.-44с.
4. Медетов М.Ж. Ўзбекистон арид худудларининг тўғриқанотли ҳашаротлари (Insecta: Orthoptera). :Автореф. дис. ...биол.фан.док.-Тошкент, 2018. -60 б.
5. Холматов Б.Р. Жанубий Ўзбекистон тўғриқанотсимон (Insecta, Orthoptera) ҳашаротлари.:Автореф. дис. ...биол.фан.док.-Тошкент, 2019.-60с.

**ОҚОВА СУВЛАРНИ КИЧИК КИЧИК РЯСКА (*LEMNA MINOR L*) ЎСИМЛИГИ
ЁРДАМИДА ТОЗАЛАШ ВА БАЛИҚЧИЛИКДА ҚўЛЛАШ БИОТЕХНОЛОГИЯСИ
(Бухоро вилояти мисолида)**

¹Бўриев Сулаймон Бўриевич, ²Юлдошов Лазиз Толибович

¹Бухоро давлат университети доктори, профессор

²Бухоро давлат университети таянч докторанти

Аннотация. Мақолада сувоқова корхонасининг оқова сувларини кичик кичик ряска (*Lemna minor L*) ўсимлиги ёрдамида органико-минерал моддалардан тозалаш ва ҳосил бўлган биомассани балиқчиликда қўллашнинг ўрганилганлиги ҳақидаги маълумотлар келтирилган.

Таянч сўзлар: Юксак сув ўсимлиги, кичик кичик ряска, биомасса, сувоқова корхонаси, оқова сувлар, ифлосланиш, органик ва минерал моддалар, биологик ҳовузлар, балиқчилик.

**БИОТЕХНОЛОГИЯ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД С ПОМОЩЬЮ МАЛАЯ
КИЧИК РЯСКА (*LEMNA MINOR L*) И ПРЕМЕНЕНИЕ В РЫБОВОДСТВЕ**

¹Буриев Сулаймон Буриевич, ²Юлдошов Лазиз Толибович

¹Бухарский государственный университет, доктор, профессор

²Бухарский государственный университет, докторант

Аннотация. В статье приводятся данные об изученности с помощью малая кичик ряска (*Lemna minor L*) очистки сточных вод от органоминеральных загрязнений и использование биомассы ряски в рыбоводстве.

Ключевые слова: Высшие водные растений, кичик ряска малая, биомасса, сточная вода, сточная вода предприятие, загрязнений, органические и минеральные вещества, биологические пруды, рыбоводство.

**BIOTECHNOLOGY OF WASTE WATER TREATMENT WITH THE HELP OF THE
DUCKWEED (*LEMNA MINOR L*) AND APPLICATION IN FISHERIES**

¹Buriev Sulaymon Burievich, ²Yuldoshov Laziz Tolibovich

¹Bukhara state university doctor, professor

²Bukhara state university, doctoral student



22	Мас технологияси асосида яратилган всъёз авлод дурагайларида тола сифат кўрсаткичларининг таҳлили Бойқобилов У.А., Дарманов М.М, Хусенов Н.Н, Макамов А.Х, Норбеков Ж.К., Рахимова Г. О, Бўриев З.Т	111
23	The effect of the microbial composition "zamin -m" on some biometric parameters of the plant <i>Cynara Scolymus l.</i> in salt condition of soils Sabirova M.B, Murodova S.S	117
24	Марказий Ўзбекистон тўғриқанотлиларининг ривожланиш фенологияси Мирзаева Г.С, Тураева З. Р, Тожиматов Д. А,Мамадова М.М, Икромов Т.С	120
25	Оқова сувларни кичик кичик ряска (<i>letna minor l</i>) ўсимлиги ёрдамида тозалаш ва балиқчиликда қўллаш биотехнологияси (Бухоро вилояти мисолида) Бўриев С.Б, Юлдошов Л.Т	124
26	Биохилма-хиллик табиат асосидир Кирийигитов Х. Б,Рахмонқулов У	130

05.00.00
ТЕХНИКА ФАНЛАРИ
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ
TECHNICAL SCIENCES

27	Исследования общих математических характеристик приложения логических операций и табличной замены в криптографических преобразованиях Акбаров Д.Е, Умаров Ш. А	136
----	--	-----

09.00.00
ФАЛСАФА ФАНЛАРИ
ФИЛОСОФИКЕ НАУКИ
PHILOSOPHICAL SCIENCES

28	Янги Ўзбекистонда ёшлар иқтисодий тафаккурини ўстиришнинг усул ва воситалари Асракулова А.Н	141
29	Кубравия ва нақшбандия таълимоти: таҳдил ва тавсиф Норова М. Ф	146
30	Qonun ustuvorligi - fuqarolik jamiyatining muhim omili va asosiy shartlari. Toshpo'latova N.S	152
31	The positivistic essence of Nikolay Mikhailovsky Zatsepin A.V.....	156
32	Муҳаммад Ғаззолий таълимотида сабр ва шукр тушунчаларининг фалсафий-ахлоқий талқини Рустамов Б Б	159
33	Марказий осие алломаларининг жаҳон цивилизациясига қўшган ҳиссаси. . Вохидова М. Т.	165