

Алтынбек Толғанай Оспанқызының
6D060700-Биология мамандығы бойынша философия докторы (PhD)
дәрежесін алу үшін «Шарын МҰТП территориясындағы су жартылай
қаттықанаттыларының (*Heteroptera*) қазіргі жағдайы және олардың
практикалық маңызы» тақырыбындағы диссертациясына

АНДАТПА

Зерттеу тақырыбы: Шарын МҰТП территориясындағы су жартылай қаттықанаттыларының (*Heteroptera*) қазіргі жағдайы және олардың практикалық маңызы.

Зерттеудің мақсаты: Шарын МҰТП территориясындағы су жартылай қаттықанаттыларының қазіргі кездегі түр құрамын, олардың биологиялық және экологиялық ерекшеліктері мен практикалық маңызын анықтау.

Зерттеу міндеттері:

- Шарын МҰТП территориясындағы негізгі су және су жағалаулық жартылай қаттықанаттылар фаунасының таксондық құрамын анықтау.

- Зерттеу аймағындағы анықталған таксондардың доминантты түрлерінің биологиялық, экологиялық ерекшеліктерін зерттеу, фенологиялық және даму ерекшеліктерін анықтау.

- Шарын МҰТП территориясындағы су жартылай қаттықанаттыларының практикалық маңызына баға беру.

Зерттеу әдістері: Жартылай қаттықанаттылар жалпыға ортақ келесі әдістер бойынша жиналды: арнайы энтомологиялық су сүзгісі мен ұсақ насекомдарды эксгаустер арқылы жинау; түнгі жарыққа ұшып келгендерін ұстау (арнайы жарық көздері, автокөлік жарықтары, т.б. пайдаланылды). Суда және судың қалың қабатында тіршілік ететін жартылай қаттықанаттылар судан су сүзгісі арқылы жиналды. Су беті мен су өсімдіктерінің жартылай қаттықанаттылары су сүзгісінің көмегімен, сонымен қатар тікелей судан алынған өсімдіктерді (жапырағын, сабағын) қарау жолымен жиналды. Зертханалық жағдайда жәндіктер төсеніштерге энтомологиялық инелермен тізілді.

Жиналған жәндіктердің түр құрамын анықтауда, морфологиялық және биологиялық ерекшеліктеріне, таралуы жайлы мәліметтерді қарауда мына авторлар еңбектері қолданылды (Арнольди Л.В., Бей-Биенко Н.Г., Дубицкий А.М., Асанова Р.Б., Искаков Б.В., Есенбекова П.А., Кержнер И.М., Ячевский Т.Л., Пучков В.Г.).

Зерттеудің негізгі нәтижелері:

1. Оңтүстік-шығыс Қазақстанның ерекше қорғалатын табиғи территорияларының бірі Шарын мемлекеттік ұлттық табиғи паркі территориясындағы су жартылай қаттықанаттыларының қазіргі кездегі таксондық құрамы анықталып, аннотациялық тізімі жасалды. Парк территориясынан Қазақстанда алғаш рет *Salda sahlbergi* (Reuter, 1870) түрі кездесті. Зерттеу нәтижелері Шарын мемлекеттік ұлттық табиғи паркіне енгізіліп акт берілді (енгізу акті). Су жартылай қаттықанаттыларының 13 тұқымдасына жататын 72 түр парктің омыртқасыз жануарлар фаунасын толықтырды;

2. Зерттеу аймағындағы су жартылай қаттықанаттыларының биологиялық

(қоректік байланысы, маусымдық дамуы, жылына беретін ұрпақ саны, қыстайтын сатылары) және экологиялық ерекшеліктері (нектон, перифитон, плейстон, реофил және супралитораль) анықталды;

3. Шарын мемлекеттік ұлттық табиғи паркі территориясындағы су жартылай қаттықанаттыларының практикалық маңызы зерттеліп (судағы қансорғыш қосқанаттылардың санын биологиялық жолмен реттеуі), су жартылай қаттықанаттыларының белсенді зоофитофагтары мен зоофагтарының практикалық маңыздылығы тәжірбие жүзінде дәлелденді. Оларды қансорғыш масалардың жаппай таралған жерлерінде биологиялық реттеушілер ретінде пайдалануға ұсыныс берілді.

Алынған нәтижелердің жаңалығы мен маңыздылығының негіздемесі:

бірінші нәтиженің жаңалығы – Зерттеу нәтижесінде су жартылай қаттықанаттыларының 13 тұқымдасына жататын 72 түрі анықталды, түр саны жағынан Corixidae (27 түр, 37%), Gerridae (9 түр, 13%), Saldidae (17 түр, 25%) тұқымдастары басым, қалған 10 тұқымдастардан 1-3 түрден ғана кездесті. Осы тұқымдас өкілінен Қазақстанда алғаш рет Saldidae тұқымдасынан *Salda sahlbergi* (Reuter, 1870) Қазақстан фаунасы үшін жаңа түр табылды.

екінші нәтиженің жаңалығы – Зерттеу нәтижесінде табылған су жартылай қаттықанаттылары қоректік байланысы жағынан зоофитофагтар (27 түр, 38%) және зоофагтар (45 түр, 62%) болып анықталды.

Шарын мемлекеттік ұлттық табиғи паркі су жартылай қаттықанаттылары экологиясына қарай келесідей топтарға бөлінеді: нектон, перифитон, плейстон, реофил және супралитораль. Нектон тобына – 31 түр (43%), перифитон тобына – 4 түр (6%), плейстон тобына – 17 түр (23%), реофилдер тобына – 2 түр (3%), супралитораль тобына – 18 түр (25%) жатады.

Шарын МҰТП су жартылай қаттықанаттыларының жылына беретін ұрпақ санына қарай үш топқа бөлінетіні анықталды, демек жылына бірнеше рет ұрпақ беретін түрлер саны – 13 (18%), жылына екі рет ұрпақ беретін түрлер саны – 8 (11%), ал жылына бір рет ұрпақ беретін түрлер саны – 49 (68%), ал ациклді түрлер саны – 2 (3%) болып отыр.

Шарын МҰТП су жартылай қаттықанаттыларының қыстайтын сатылары: ересек даралары – 62 түр (86%), дернәсілдері – 3 түр (4%) және жұмыртқалары – 5 түр (7%), ал 2 түрдің ересек дарасы, дернәсілі, жұмыртқалары (3%) қыстайды.

Олардың зоогеографиялық таралу аймақтарын талдай келе, олардың 15 зоогеографиялық таралу аймақтарына жататынын анықтадық: голарктикалық топ 9%, транспалеарктикалық топ 10%, эфиопиялық-транспалеарктикалық топ 1%, батыспалеарктикалық топ 21%, батыспалеарктикалық-ориентальды топ 3%, шығыспалеарктикалық топ 1%, шығыспалеарктикалық-ориентальды топ 1%, ортапалеарктикалық топ 1%, трансевразиялық топ 18%, батысеуразиялық топ 28%, ортаевразиялық топ 1%, батыс-ортаевразиялық топ 1, орташығысеуразиялық, ортатетийлік топ 3%, түркістан-тұран тобы 1%.

үшінші нәтиженің жаңалығы – Шарын мемлекеттік ұлттық табиғи паркі территориясындағы су жартылай қаттықанаттыларының практикалық маңыздылығы тәжірбие жүзінде дәлелденді. Аталған 13 тұқымдастың түрлері су омыртқасыздарымен, оның ішінде қансорғыш масалардың судағы

дернәсілдерімен қоректеніп, олардың санын биологиялық жолмен реттеп табиғи биотоптарды қансорғыштардың санын азайтады. Соның ішінде Кәдімгі су шаян қандаласы *Nepa cinerea* Linnaeus, 1758, *Ranatra linearis* (Linnaeus, 1758), *Ilyocoris cimicoides cimicoides* (Linnaeus, 1758), *Hydrometra gracilentata* Horvath, 1899, *Notonecta glauca glauca* (Linnaeus, 1758), *Plea minutissima minutissima* Leach, 1817, *Gerris lateralis* Schummel, 1832, *Gerris lacustris* (Linnaeus, 1758). *Aedes*, *Culex* қансорғыш маса туыстарының белсенді реттеушілері.

Ғылымның даму бағыттарына немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:

Диссертациялық жұмыс Шарын МҰТП «Жануарлар әлемі» бағдарламасы «Омыртқасыз жануарлар» бөлімі бойынша ғылыми-зерттеу жұмыстарының жоспарына сәйкес орындалды.

Докторанттың әрбір басылымды дайындауға қосқан үлесін сипаттау (диссертация авторының үлесі жалпы мәтіннен пайызбен көрсетіледі)

Диссертация тақырыбы бойынша 7 ғылыми мақала жарияланды. Соның ішінде:

1 мақала Scopus базасына енгізілген басылымда (процентілі – 45 %), 3 мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті бекіткен басылымдарда, 3 мақала Қазақстан Республикасындағы ұйымдастырылған халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларында жарияланған ғылыми еңбектерінде жарияланды. Барлық жарияланымдар жүргізілген зерттеу барысында дайындалған.

Scopus халықаралық базасы деректер тізіміндегі ғылыми журналдардағы жарияланымдар:

1. The fauna of aquatic hemiptera (heteroptera) in charyn nature park. SABRAO Journal of Breeding and Genetics 55 (5) 1743-1753, 2023. P. 1743-1753, (Т.О. Altynbek 80%), (Co – authored by: P.A. Esenbekova, M.B. Zhaxybayev, K.I. Batyrova, D.K. Kulzhanova- 20%).

ҚР ҒЖБМ Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті бекіткен басылымдардағы жарияланымдары:

1. Natural regulators of heteroptera – bloodsucking mosquitoes in the reservoirs of the charyn state national natural park. News of the national academy of sciences of the republic of kazakhstan series of biological and medical issn 2224-5308 volume 3, number 339 (2020), 35 – 40. (Т.О. Altynbek 80%), (Co – authored by: P.A. Esenbekova, M.B. Zhaksybayev- 20%).

2. Materials for the aquatic hemiptera (Heteroptera) fauna of the Charyn State National Natural Park. Bulletin of the Karaganda university Biology. Medicine. Geography series. № 4(100)/2020. 52-57. (Т.О. Altynbek 80%), (Co – authored by: P.A. Esenbekova, M.B. Zhaksybayev-20%).

3. Шарын МҰТП су жартылай қаттықанаттыларының (heteroptera) биологиялық және экологиялық ерекшеліктері. Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті Хабаршы. Биология сериясы №1 (86) 2021. 110-116. (Т.О. Алтынбек 80%), (Қосалқы автор: П.А. Есенбекова-20%).

Жақын шет елдерде ұйымдастырылған халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдарының жарияланымдары:

1. Шарын мемлекеттік ұлттық табиғи паркінің су және су маңы жартылай қаттықанаттылары (heteroptera). II Халықаралық ғылыми-практикалық конференция «Экология және жануарлар әлемін қорғау» (23-24 қазан, 2019 ж.) 93-97 б. Алматы (Т.О. Алтынбек 80%), (Қосалқы автор: П.А. Есенбекова-20%).

2. Шарын мемлекеттік ұлттық табиғи паркі су қоймаларындағы жартылай қаттықанаттылар (heteroptera) – қансорғыш масалардың табиғи реттеушілері. Студенттер мен жас ғалымдардың «Қазіргі заманғы биология әдістемесі, теориясы мен тәжірибесі» атты V халықаралық ғылыми- тәжірибелік конференцияның баяндамалар жинағы. 13 наурыз, 2020 ж. 20-25 б. Қостанай (Т.О. Алтынбек 80%), (Қосалқы авторлар: П.А. Есенбекова, М.Б. Жақсыбаев-20%).

3. Шарын МҰТП территориясындағы су жартылай қаттықанаттыларының зоогеографиялық таралуы. «Білім, ғылым, инновация: Рухани жаңғыру дінгегі» Халықаралық ғылыми-практикалық конференция. 28 мамыр, 2020 ж. 50-52 б. Алматы (Т.О. Алтынбек 80%), (Қосалқы автор: П.А. Есенбекова-20%).