

ҒЫЛЫМИ КЕҢЕСШІНІҢ ШІКІРІ

Искакова Айым Нурсапаевна

8D05204 - «Экология» білім беру бағдарламасы (мамандығы) бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға ұсынған «Іле-Алатау МҰТП жартылай қаттықанаттыларының (Heteroptera) биоалуантүрлілігі және экологиялық жағдайын зерттеу» тақырыбында орындалған диссертациялық жұмысына

Зерттеу жұмыстарының өзектілігі. Насекомдар жануарлардың ең үлкен тобы, республикамыздағы жануарлар әлемінің алуантүрлілігінің 70% құрайды. Олар барлық жануарлар тобы арасында жер бетіндегі органикалық заттардың айналымы мен өсімдіктерде жиналған қуатты өндеуде маңызды рөл атқарады, сондықтан биоәртүрлілікті сақтауға ғылыми негіз жасауға және оларды тиімді пайдалану үшін оларға зерттеу жұмыстарын жүргізу өзекті мәселе болып табылады.

Жартылай қаттықанаттылар – насекомдар отрядындағы ең үлкен отрядтардың бірі. Олар түрлі биотоптарда тіршілік етіп, биогеоценоздағы биологиялық процестерде маңызды рөл атқарады. Олардың арасында жыртқыш және өсімдікқоректі түрлер көптеп кездеседі. Өсімдікқоректі түрлері жаппай көбейіп, орман және ауыл шаруашылығына зиянын келтіреді. Ал жыртқыш түрлері орман және ауыл шаруашылығындағы зиянды түрлердің санын реттеп, пайдалы әсер етеді. Жартылай қаттықанаттылардың осындай шаруашылық маңызына қарамай, олардың практикалық маңызы Қазақстанда толық зерттелмеген. Сондықтан бұл бағыттағы жүргізілетін жұмысымыз өзекті болып табылады.

Докторант сүйенетін негізгі ғылыми және әдіснамалық ережелерді ашу

Диссертанттың зерттеу жұмысының мақсаты: Іле-Алатау МҰТП территориясындағы жартылай қаттықанаттыларының (Heteroptera) биологиялық және экологиялық ерекшеліктері зерттеліп, пайдалы және зиянды әсерлері сараланып, тиісті ұсыныстар мен қорытындылар жасау.

Осы мақсатты іске асыру үшін келесі зерттеу міндеттерін алға қойды:

Іле-Алатау МҰТП территориясындағы жартылай қаттықанаттыларының (Heteroptera) таксондық құрамын анықтау.

Зерттеу аймағындағы жартылай қаттықанаттылардың (Heteroptera) биологиялық және экологиялық ерекшеліктерін зерттеу.

Зерттеу нәтижелерін талдап, жартылай қаттықанаттылардың шаруашылық маңызы жайлы нақты тұжырымдар мен ұсыныстарды жазу.

Докторант алған ғылыми нәтижелер және олардың негізділігі

Диссертант зерттеу жұмысының мақсаты мен міндеттерін іске асыру барысында Оңтүстік-Шығыс Қазақстанның ерекше қорғалатын табиғи аймақтарының бірі Іле-Алатау мемлекеттік ұлттық табиғи паркіндегі жартылай қаттықанаттылардың түр құрамын анықтады, биологиялық және экологиялық ерекшеліктері, олардың пайдалы және зиянды әсерлері

сараланып, сөйтіп олардың қоршаған ортаға тигізер әсерін анықтауда пайдаланылатыны белгілі болды. Жартылай қаттықанаттылардың биологиялық және экологиялық ерекшеліктері, таралуы жайлы алынған мәліметтер зерттеу территориясындағы зиянды түрлермен күресте қолданылады. Зерттеу нәтижелері Қазақстан биоалуантүрлілігін бағалауда, Оңтүстік-Шығыс Қазақстанның ерекше қорғалатын табиғи территорияларының (Іле-Алатау МҰТП) аймағындағы жануарлар әлемі Кадастрын құруға көмектеседі. Сонымен қатар зерттеу нәтижесінде алынған жартылай қаттықанаттылардың түр құрамы жайлы мәліметтер биоалуантүрлілікті сақтау, қалпына келтіру және тиімді пайдалану жайлы Халықаралық конвенциясына сәйкес Қазақстан фаунасын инвентаризациялау міндетіне жауап береді.

Диссертацияның құрылымдық және мазмұндық тұтастығы

Диссертациялық жұмыс компьютерлік мәтінмен 142 бетте жазылған, кіріспе, 3 тарау, қорытынды, 146 пайдаланылған әдебиеттер тізімінен тұрады, оның ішінде 35 шетел тілінде. Жұмыста 26 кесте, 20 диаграмма, 128 сурет бар.

Диссертация материалдары бойынша 7 ғылыми мақала жарияланды, оның ішінде: 3 мақала Ғылыми қызметтің негізгі нәтижелерін жариялау үшін Білім және ғылым саласындағы бақылау Комитетімен бекітілген басылымдарда, 1 мақала импакт-факторлы Scopus индекстелетін журналында (57 процентиль), 3 мақала халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларда жарияланды.

Диссертация тақырыбы бойынша зерттеу материалдары халықаралық ғылыми-практикалық конференцияларда баяндалды: 1) XII Халықаралық ғылыми-практикалық конференция «Global science and innovations 2021: Central Asia» Халықаралық ғылыми журналды шығару аясында «Global science and innovations 2021: Central Asia», 2021 жылғы 5 ақпанда Нұрсұлтан қаласында өтті (Астана), Қазақстан. 2) «Ғылым және инновация – заманауи тұжырымдамалар» халықаралық ғылыми форумы. – Мәскеу, 26 тамыз 2022 жыл. 3) Халықаралық ғылыми конференция «XXI ғасырдағы Қазақстандағы зоологиялық зерттеулер: қорытындылар, проблемалар мен перспективалар» 2023 жылғы 13-16 сәуір Алматы қ., Қазақстан Республикасы.

Докторанттың зерттеулерге қосқан үлесі, зерттеу көлемі

Диссертант 2020-2023 жж. кезеңінде барлық далалық зерттеулерді орындады, жиналған далалық материалдарға зертханалық талдау жасады. Жүргізілген зерттеулер мен әдеби деректерді жинақтау негізінде жартылай қаттықанаттылардың түр құрамы, экологиясы, биологиясы, таралу жағдайларына талдау жүргізілді және олардың өсімдіктерге әсерін бағалады.

Докторанттың зерттеуші ретіндегі сапасы, ғылыми зерттеу әдістерінен алған тәжірибесі

Докторант ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізу нәтижесінде алғаш рет Іле-Алатау МҰТП территориясындағы жартылай қаттықанаттылардың (Heteroptera) фаунасы толық түрде анықтап, жартылай қаттықанаттылардың 15 тұқымдасына жататын 135 түрін тапты. Оларды тіршілік формаларына

қарай топтарын анықтады: дендробионттар, дендро-тамнобионттар, дендро-хортобионттар, тамнобионттар, тамно-хортобионттар, хортобионттар, герпетобионттар, герпето-хортобионт, гео-герпетобионт, хорто-тамно-дендробионт. Олардың Іле-Алатау МҰТП территориясындағы өсімдіктерге пайдалы және зиянды әсерлері зерттелді, яғни Жартылай қаттықанаттылардың қоректік байланысы жағынан топтарға бөліп, түрлердің саны мен пайыздық мөлшерлерін көрсетті: зоофагтар (21 түр, 15%), зоофитофагтар (11 түр, 8%), фитофагтар (91 түр, 68%: полифитофаг (50), кең олигофитофаг (31 түр), тар олигофитофаг (10 түр) және мицетофагтар (12 түр, 9%). Іле-Алатау МҰТП территориясындағы жартылай қаттықанаттыларының (Heteroptera) биологиялық және экологиялық ерекшеліктері жайлы нақты тұжырымдар мен ұсыныстар берілді. Іле-Алатау МҰТП жартылай қаттықанаттылар түрлерінің жылына беретін ұрпақ сандарын және түрлердің қандай даму сатысында қыстайтынын анықтады.

Қорытынды

Іле-Алатау мемлекеттік ұлттық табиғи паркі территориясында 2020-2023 жылдары жүргізілген зерттеу жұмыстары нәтижесінде жартылай қаттықанаттылардың 15 тұқымдасына жататын 135 түрі анықталды. Бұлардың ішінде түр құрамы жағынан басым тұқымдастар: Нағыз қалқаншалылар (Pentatomidae) тұқымдасы (29 түр), Жай көзшесіздер (Miridae) тұқымдасы (23 түр), Жер қандалалары (Lygaeidae) тұқымдасы (21 түр), Қабықасты қандалалары (Aradidae) тұқымдасы (11 түр), Шокпарлылар (Rhopalidae) тұқымдасы (9 түр), Аңшы қандалалар (Nabidae) тұқымдасы (7 түр), Ұсақ жыртқыштар (Anthocoridae) тұқымдасы (7 түр), Кенереуліктер (Coreidae) тұқымдасы (6 түр), Шілтерлілер (Tingidae) тұқымдасы (5 түр), Жыртқыштар (Reduviidae) тұқымдасы (2 түр), Алидида (Alydidae) тұқымдасы (3 түр), Жер қалқаншалылар (Cydnidae) тұқымдасы (3 түр) Жартылай шар тәрізді қалқаншалылар (Plataspidae) тұқымдасы (1 түр), Ағаш қалқаншалылары (Acanthosomatidae) тұқымдасы (4 түр), Тасбақашық қалқаншалылар (Scutelleridae) тұқымдасы (4 түр) болды. Жартылай қаттықанаттылар тіршілік формаларына қарай 5 топқа бөлінеді. Олар қоректік байланысы жағынан зоофагтар, зоофитофагтар, фитофагтар және мицетофагтар болып бөлінеді. Іле-Алатау МҰТП жартылай қаттықанаттылары жылына беретін ұрпақ санына қарай 5 топқа бөлінеді: моновольтинді, бивольтинді, поливольтинді, жылына 2-3 рет ұрпақ беретін және ациклді түрлер болып бөлінеді. Зерттеу аймағындағы түрлер 3 экологиялық топқа бөлінеді: мезофил, мезоксерофил, гигро-мезофил. Іле-Алатау МҰТП Жартылай қаттықанаттылар дамудың әртүрлі кезеңдерінде қыстайды: ересек дарасы күйінде, ересек дарасы және дернәсілі күйінде, дернәсілдері күйінде, жұмыртқалары күйінде қыстайды. Қазақстан Жартылай қаттықанаттылар фаунасы үшін Нағыз қалқаншалылар (Pentatomidae) тұқымдасынан *Sternodontus ampliatus* Jakovlev, 1887 түрі алғаш рет кездесті. Іле-Алатау МҰТП жартылай қаттықанаттылары 27 зоогеографиялық таралу аймақтарында кездесті. Кең таралу аймағында басым кездескен түрлер голарктикалық – 12 түр, транспалеарктикалық - 25 түр, батыспалеарктикалық

- 17 түр, трансевразиялық - 29 түр, батысевразиялық - 17 түр. Эндемиктік түрлер: Қазақстан эндемигі: Pentatomidae: *Mimula alata*, Алатау эндемигі: Miridae: *Compsidolon alatavicum*, Lygaeidae: *Emblethis semenovi*, Ортаазиялық биік тау эндемигі: Pentatomidae: *Anthemina eurynota eurynota*. Практикалық жағынан жыртқыш түрлер табиғат үшін өте пайдалы, өйткені олар биоценозда зиянды жәндіктер санының табиғи реттегіштері ретінде әрекет етеді. Бұлардың ішінде қоректік байланысы жағынан 21 түр – зоофагтар (Nabidae (7 түр), Anthocoridae (7 түр), Reduviidae (2 түр), Pentatomidae (5 түр) тұқымдас өкілдері), ал 9 түр - зоофитофагтар (Miridae тұқымдас өкілдері) болып табылады. Табиғатқа, орман және ауыл шаруашылықтарына зиян келтіретін өсімдікқоректі түрлер, оларға *Eurygaster*, *Eurydema*, *Adelphocoris*, *Carpocoris*, *Kleidocerys*, *Elasmucha*, *Elasmotherus* туысы түрлері және Miridae тұқымдасының кейбір түрлері жатады.

Осы алынған мәліметтердің барлығы «Іле-Алатау» мемлекеттік ұлттық табиғи паркіне енгізу актысы арқылы берілді. Парк территориясы жартылай қаттықанаттыларының аннотациялық тізімі және биоалуантүрлілігіне сараптама жасалған. Аумақтағы жартылай қаттықанаттылардың жаппай, қалыпты және қорғауды қажет ететін түрлері анықталған және олардың практикалық маңызы көрсетілген. Жұмыста жартылай қаттықанаттылардың қоректік байланысы анықталған, сол арқылы зиянды және пайдалы түрлері көрсетілген. А.Н. Искакованың диссертациялық жұмысының өзектілігі қызығушылық паркке туғызып, жұмыстың нәтижесін «Іле-Алатау» МҰТП аумағының жартылай қаттықанаттылар фаунасының аннотациялық тізімін жасауда қолдануда. Сонымен қатар сирек кездесетін, эндемик түрлерді қорғау шараларын жүргізуде және орман шаруашылығын зиянкестерден қорғауда қолданылады.

Ғылыми кеңесші:

Есенбекова Перизат Абдыкаировна
ҚР ҒЖБМ ҒК «Зоология институты» РМК
Жетекші ғылыми қызметкер,
Биология ғылымдарының кандидаты



Өз қолын қойғанын
растаймын
Зоология институтының хатшысы
Собственноручную подпись
удостоверяю
секретарь Институт зоологии
20 24 2 10