

Әдебиеттер

1. Қазақстан Республикасының Жер қойнауы және минералды шикізатты өндеу туралы кодексі. Алматы, 1992.
2. Сағымбаев Ғ. Экология негіздері. Алматы, 1995.
3. Сатыбалдин С., Төлемісов О., Мұқаев С. Табиғат байлығына егеменділік және оның құны. Алматы. Ғылым, 1992.
4. Сейфуллин Ж.Т., Нюсупова Г.Н., Иканова А.С. Жер мониторингтің әдістерінің ғылымы негіздері. (Оқу құралы) – Алматы: 2011 – бет.
5. Пентаев Т.П., Игембаева А.К., Молжигитова Д.К., Омарбекова А. Ауылшаруашылық жерлерінің құнарлығын арттырудың теориялық және тәжірибелік тұрғыда зерттеу әдісі. Қазақстан Республикасы ұлттық ғылым академиясының хабарлары. – Серия Аграрных наук. – Алматы, 2016.- №5 (35), 63-68.

**Сатыбалдиева Н.Б., Пентаев Т.П., Игембаева А.К., Омарбекова А.Д.,
Байдаулетова Г.К.**

ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ПРОБЛЕМЫ МОНИТОРИНГА ЗЕМЛИ

Аннотация

В настоящей статье обсуждаются вопросы взаимодействия природы и общества с использованием природных ресурсов, сохранения и восстановления природных ресурсов, окружающей среды, их мониторинга и защиты от негативных последствий человеческой деятельности.

Ключевые слова: природа, общество, ресурсы, факторы, окружающая среда, земельные ресурсы, мониторинг земель.

Satybaldieva N.B., Pentaev T.P., Igembayeva A.K., Omarbekova A.D., Bidauletova G.K.

EFFECTIVE USE OF NATURAL RESOURCES AND LAND MONITORING PROBLEMS

Abstract

The present article discusses the issues of interaction between nature and society in the use of natural resources, preservation and restoration of natural resources, the environment, and their monitoring and protection against the negative effects of human activity.

Key words: Nature, Society, Resources, Factors, Environment, Land Resources, Land Monitoring.

ӘОЖ 631.3:631.672

Сейтбаев Қ.Ж., Жеңісбекқызы Т., Шорабаева Н.Д., Жаңатілеу Б.Б.

Тараз инновациялық-гуманитарлық университеті, Тараз

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫНЫҢ ШАҒЫН СУАЙДЫНДАРЫНДА ТІРШІЛІК ЕТЕТІН СҮЛІКТЕРДІҢ (HIRUDINEA) СУ ЭКОЛОГИЯСЫН БАҒАЛАУДАҒЫ МАҢЫЗЫ

Аңдатпа

Мақалада Талас, Аса, Шу өзендері жүйесіндегі су айдындарында мекендейтін медициналық сүліктердің түр тармақтары зерттелінген. Әр түрлі топтағы сүліктердің таксономиялық құрылымына қарап суайдындарына экологиялық баға беруге болады.

Сүліктердің экологиясы және практикалық маңызымен оларды сақтаудың әдістері ұсынылған.

Түйін сөздер: шағын көлдер, ластаушы заттар, су қоймалары, гидрофауна, экосистема.

Кіріспе

ТМД мемлекеттері аумағында сүліктердің 5 тұқымдастарының ішінен 60 түрі тіршілік етеді [1]. Сүліктер су экожүйелерінің өзіндік биогеохимиялық индикаторы мен биологиялық мониторинг жүргізу барысында перспективті объектісі болып табылады [2]. Сүліктердің ішінде жартылай анаэробы және аэробты тіршілік ететін түрлері бар. Олар ластанған су қоймаларында тіршілік ете отырып, биогендермен ластанған су қоймалардың индикаторы қызметін атқарады. Осылайша сүліктердің су экожүйелеріне тигізетін әсері зор. Медициналық сүлік өз кезегінде Палеарктика шегінде ғана таралған түрге жатады. Оның қазіргі таралу шегі орталық және оңтүстік Европаны, Ресейдің еуропалық жағының оңтүстігі мен орталығын, Кавказ маңын, сондай-ақ, Орта Азияның кейбір жерлерін қамтиды[3,4].

Бүгінгі уақытта сүліктерді заңсыз аулауға байланысты Жамбыл облысының аймағында да медициналық сүліктің табиғи таралуына қатер төнуде. Күрделі жағдайға байланысты Жамбыл облысының түрлі аудандарындағы сүліктердің санына бағыттауға, медициналық сүліктің популяциясының экологиялық және биологиялық ерекшеліктерін зерттеуге, өндірістік жағдайда өсіру үшін қалыпты жағдайларды анықтауға арналған зерттеулер жүргізу қажет. Оңтүстік өңірде медициналық сүлік басқа түрлерге қарағанда жылуды артық сүйетіндігімен және өсімталдығымен ерекшеленетіні белгілі.

Оңтүстік Қазақстанда, соның ішінде Жамбыл облысы өңірінің сүліктеріне арнайы экологиялық-фаунистикалық зерттеулер жүргізілмеген [5,6,7]. Бұл өңірдің сүліктері туралы мәліметтер тек қана жарияланымдар мен медициналық сүліктерді практика жүзінде қолдануға қатысты маңызды мәліметтермен ғана шектеледі. Аймақтық гирудофауналардың су экосистемаларына тигізетін әсерінің аз зерттелуіне байланысты олардың практикалық рөлі жете бағаланбайды. Су экосистемаларында тіршілік ететін түрлердің әртүрлілігінің азаюы олардың санының азаюына, түрлік доминанттардың өзгеруіне, сулы ортада тіршілік ететін биоценоздардың экологиялық-популяциялық сипаттамаларының өзгеруіне әкеліп соғады.

Медициналық сүліктердің Жамбыл облысында маңызды биологиялық ресурсы ретінде және практикалық медицинада кеңінен қолданылуына байланысты оларды толық зерттеуді талап етеді. Медициналық сүліктер дәрілік препараттар мен биологиялық белсенді заттар алуда шикі зат ретінде де қолданылады. Қазақстанның Оңтүстік өңірлеріндегі медициналық сүліктердің экосистемаларын сақтап қалу «табиғатты пайдалудың» маңызды проблемаларының бірі.

Зерттеу нәтижелерін сүліктерді тұрақты қолдануға арналған іс-шаралар негізіне және Жамбыл облысының жекелеген жерлеріндегі, оңтүстік Қазақстанның экожүйесінің табиғатын қорғау бойынша ұсыныстар әзірлеуде қолдануға болады. Сонымен қатар, зерделеніп отырған аудандардың ерекше қорғауды қажет ететін табиғи территориясын бөлуге мүмкіндік береді. Медициналық сүліктің экологиялық ерекшеліктері бойынша алынған мәліметтер оны жасанды жағдайда өсіру мен өндірудің тиімділігін жоғарылатуға мүмкіндік береді.

Зерттеудің әдістері мен материалдары

Бұл жұмысқа Жамбыл облысы өңіріндегі табиғи – климаттық зоналарында 2012-2015 жылдар аралығында жүргізілген жергілікті маңызы бар шағын көлдерде, тоспаларда, бөгеттерде және су айдындарында сүліктерді аулау туралы зерттеулерінің нәтижелері негіз болған. Сүліктерді аулауда негізінен арнайы гидробиологиялық құралдар, сүліктерді аулау барысында пайдаланылған (қамту аумағы: тереңдігі 0,05 м², биіктігі 50 см). нақты

санақ жүргізу мақсатында сүліктерді жылдам ағысты өзендер мен бұлақтардың тастарынан қолмен жинақталған.

Дала жағдайында жинақталған сүліктерді 70 % - дық спиртпен қатырып, жинақ жүргізілген күнін, орнын, алынған су қоймасының сипаттамасы мен су температурасы көрсетіледі.

Гирудофаунаның түрлік құрамының сәйкестендірілуі бірқатар анықтауыштар арқылы жүргізілді. Зерттеудің нәтижесі бойынша жинақ барысында әр түрдің жинақтау орны мен саны көрсетіледі. Әр өңірден жинақталған түрлердің әдебиеттік сипаттамалары келтіріледі. Түрлердің таралуы туралы негізгі әдебиеттер мәліметтеріне толықтырылулар енгізілді.

Зерттеу нәтижесі

Зерттеудің нәтижелері бойынша Жамбыл облысы шағын көлдерде, суайдындарында сүліктер фаунасының тұқымдасына жататын 2 түрі анықталды.

I. Hirudinidae Whitman тұқымдасы

1. *Hirudo medicinalis* Linnaeus, 1758. Жамбыл облысы «Үмбет» өңірі – «Арғын-Қамалған», «Шарбақты», «Қаракөл» суайдындары, Т.Рысқұлов ауданы «Ақ күшік», «4-бөлімше» тоғандарында, Талас өзенінің төменгі ағысы.

2. *Naemoris sanguisuga* (Linnaeus, 1758) Жамбыл ауданы «Рахат», «Жаманкөл» тоғаны, «Ынтымақ», «Сасықбай», «Тастан», «Көктал» суайдындарында. Сарысу ауданы «Қопал», «Жылқыбай» суайдындарында Шу өзенінің төменгі ағысында.

Жамбыл облысы суайдындары Аса, Талас, Шу бассейні өзендері Қырғыз мемлекетінен суланады. Жамбыл өңірінің табиғатына антропогендік әсердің күшеюі, әсіресе су ресурстарына интенсивтік техногенездің әсерінен су экосистемаларының биоресурстарына мониторинг пен жалпы бағалау жүргізуді талап етеді. Су экосистемаларының белсенді өзгерісі әсіресе ауыл шаруашылығының қарқынды дамуының нәтижесінде болып отыр. Дала өзендерінің күзетулі аймақтарында орналасқан мал шаруашылығымен айналысатын фермалардың қалдықтарымен су қоймаларының пестицидтармен ластануы жиі байқалады.

Жамбыл облысы су қоймаларындағы сүліктердің фаунасы өзіндік сапасы мен саны жағынан ерекшеленеді. Көбінесе сүліктердің түрлері ағынсыз су қоймаларында тіршілік етсе, оның ішінде кейбір түрлері ағынды суларда тіршілік етуге де бейімделген. Сүліктердің саны жағынан ең көп кездесетін тоғандар «Арғын-Қамалған», «Қаракөл» тоғандарында кездеседі (90 %). Талас өзенінің ағысты бөліктерінде және жайылма су тоспаларында, бөгендерде сүліктердің (35%) тіршілік етеді. Жеке ағынсыз су қоймаларындағы түрінің саны 10 – 33 дана/ш.м. Бұл сүлік түрі көбінесе ағынсыз су қоймаларында тіршілік етеді және дала өзендерінің өсімдікке бай суларында да кездеседі. Бұл түрдің сүліктері тоғандар мен өзендердің жағалауларында көп кездеседі. Бұлақтарда, ағынды кіші суқоймаларында және уақытша суқоймаларда тіршілік етеді.

Hirudo medicinalis аймақтың су қоймаларында кездесу жағынан алдыңғы *Naemoris sanguisuga* түрден, саны жағынан олардан озып отырады. Бұл түр көлдер мен тоғандарда жиі кездеседі. Олиготрофты және эвтрофты көлдер мен көлге ұқсас су қоймаларында тіршілік етеді. Кейде кіші дала өзендерінің өсімдіктерінің арасында да кездеседі. Жазықтық аймақтардағы тез ағысты өзендердің суларында сирек кездеседі. Ластанған суқоймаларынан аулақ жүреді. Бірақ кейбір авторлардың пікірлерінше ластанған суқоймаларында тіршілік ету олардың санына жанама әсер етеді, яғни олардың қоректенуіне әсер етеді. Суайдындарының ластануы сүліктер қоректенетін қорек (моллюскалардың) санының азаюына әкеліп соғып, тіршілік әрекетіне кері әсерін тигізеді.

Зерттелген суқоймаларының су температуралары 16 – дан 22 °С – қа дейін жеткен. Сүліктердің бұл түрі төменгі таулы аймақтарға дейін таралған. Әдебиеттерде сүліктердің бұл түрлері тұрақты тоғандар мен уақытша суқоймаларында тіршілік етеді деп көрсетілген.

Үлкен атбасты сүлік (*H. sanguisuga*) Жамбыл ауданы «Сенгірбай», «Рахат» суқоймаларында таралған. Жинақ барысында тұрақты суқоймалар мен дала өзендерінен табылды.

Жамбыл облысы «Үмбет» территориясындағы су айдындарында медициналық сүліктерді тарату мәселесі маңызды рөл атқарады. Бұл жерде медициналық сүлікке өте көптеп таралған. Бұл өлкедегі медициналық сүлік Шу өзені алабынан пайда болған жайылма суларда тіршілік етеді. Қазіргі уақытта бұл аудандардың акваторияларында медициналық сүліктің саны едәуір азайған.

Жүргізілген зерттеулердің нәтижесінде Шу, Талас өзендерінен пайда болған тұрақты су айдындарында медициналық сүліктердің тіршілік ететіні анықталды. Аса өзендердің суларының тіршілік етуге қолайсыз жағдайына байланысты медициналық сүліктер мүлдем кездеспейді. Таулы аймақтардың өзендерінің тіршілік етуге қолайсыз жағдайына байланысты медициналық сүліктер мұнда да кездеспейді. Бірақ осы өзендердің бассейндерінде орналасқан жасанды тұрақты су айдындарында медициналық сүліктер сирек болса да кездеседі.

Әдебиеттерде келтірілген мәліметтерге бойынша медициналық сүліктердің әр түрлі типті су айдындарында таралуы олардың тұрақты су айдындары мен баяу ағынды және жақсы жылынатын су айдындарында тіршілік етуге бейім екендігін көрсетеді. Кейбір әдебиеттерде медициналық сүліктер литофильді организмдерге жатады деп көрсетілген. Бірақ жүргізілген зерттеулер мен бақылаулардың нәтижесі көрсеткендей табиғатта медициналық сүлік топырақты су айдындарында тіршілік етеді. Әдетте медициналық сүліктер қамыс өсімділерінде жабысып тереңдігі 0,5 және 2 м тереңдікте тіршілік етеді. Белсенді кезеңінде су бетіне жақын жерде болады. Су айдынына толықтай қамыс пен басқа өсімдіктер өскен кезде медициналық сүлік су айдынының барлық қабаттарында кездеседі. Бірақ су айдынының терең қабаттары болса, тіршілік етуіне қолайлы жағдай болғанның өзінде сүліктер мүлдем кездеспейді. Жылдам ағысты өзендерде медициналық сүлік мүлдем кездеспейді. Сондықтан да таулы аймақтардың су айдындарында кездеспейді. Жамбыл облысының Талас өзенінің алабында пайда болған жайылма суларда медициналық сүліктің тіршілік етуіне қолайлы орта болып табылады. Өлкеде медициналық сүліктердің санының азаюының негізгі себебі антропогендік фактор. Өлкенің көптеген аудандарындағы медициналық сүліктердің популяциясының санының азаюына браконьерлік аулау себеп болып отыр. Ал медициналық сүліктің фармакология мен медицина саласында сұранысқа ие болуы оларды биофабрикаларда жасанды жолмен өсіруді талап етеді.

Қорытынды

Жамбыл облысы өңірінде сүліктердің фаунасының 1 тұқымдасқа жататын 2 түрі кездеседі.

Сүліктердің көптеген түрлері тұрақты су айдындарында тіршілік етуге бейімделген.

Сүліктердің таксономиялық құрамы мен биомассаларының арақатынасы олар тіршілік ететін аймақтардағы су айдындарының экологиялық жағдайын анықтауға мүмкіндік береді.

Талас, Аса, Шу өзендері алабында пайда болған жасанды және табиғий суайдындарына медициналық сүліктердің табиғи популяцияларын сақтау жөнінде мониторинг өткізу керек.

Әдебиеттер

1. Шаповалов М.И., Моторин А.А., Тхабисимова А.У. Пиявки (hirudinea) в условиях антропогенной трансформации водных экосистем Северо-Западного Кавказа. Вода: химия и экология №4, апрель 2012 г. с. 61-67.

2. Лукин Е.И. Пиявки пресных и солоноватых водоемов. Фауна СССР: Пиявки. Л.: Наука, 1976. Т. 1. 484 с.

3. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния водной среды. Л.: Гидрометеоиздат, 1979. 375

4. Черная Л.В. Возможность использования некоторых видов пиявок в качестве биоиндикаторов на загрязнение водных экосистем тяжелыми металлами / Л.В. Черная, Л.А. Ковальчук // Экологические проблемы Северных регионов и пути их решения: Мат. междунар. конф. Апатиты, 2004. С. 221-224.

5. Сейтбаев Қ.Ж. Медициналық (hirudo medicinalis) Сүліктің биологиясы. Региональная академия менеджмента материалы международной научно-практической конференции «Менеджмент качества: поиск и решения» 01 ноября 2013 г. Г. Павлодар, 353-359 б.

6. Сейтбаев Қ.Ж. Жамбыл облысы жергілікті маңызы бар су айдындарында таралған медициналық сүлікті аулау ерекшеліктері. ТИГУ жаршысы. №1 (28) қаңтар-наурыз 2017. 25-30 б

7. Сейтбаев Қ.Ж. Медициналық сүліктердің тұртармақтары және медицинадағы маңызы. Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық институты. Кәсібі педагог мамандарды даярлаудағы инновациялық бағыттар атты халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының материалдары. Шымкент 2017. 234-238

**Сейтбаев К.Ж., Жеңісбекқызы Т.,
Шорабаева Н.Д., Жанатилеу Б.Б.**

Таразский инновационный-гуманитарный университет

ЗНАЧЕНИЕ ПИЯВОК ОБИТАЮЩИЕ В ВОДОЕМАХ ДЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ В ОЦЕНКЕ ВОДНОЙ ЭКОЛОГИИ

Аннотация

Проведены исследования фауны пиявок Жамбылской области обнаружено 2 видов. Установлено, что показатели таксономического состава и соотношения биомасс пиявок различных групп можно использовать для оценки экологического состояния водоемов региона. Представлены данные по экологии, практическому значению и охране пиявок региона

Ключевые слова: малых озер, загрязняющие вещества, водоемы, гидрофауна, экосистема.

Seitbayev K., Zheisbekkyzy T., Zhorabaeva H.D., Zhangatileu B.B.

Taraz Innovative and Humanities University

THE IMPORTANCE OF LEECHES IN THE RESERVOIRS OF THE JAMBYL REGION IN THE ASSESSMENT OF AQUATIC ECOLOGY

Abstract

Studies of the fauna of leeches in the Zhambyl region revealed one species. It has been established that the taxonomic composition and biomass ratios of the leeches of different groups can be used to assess the ecological status of the water bodies in the region. Data on ecology, practical importance and protection of leeches in the region are presented.

Key words: small lakes, contaminants, water, hydrofauna, ecosystem.