

Выполненная работа может быть полезна для определения качества воды природных вод. Видовой состав и процент встречаемости гидробионтов позволяет определить условия среды для водных организмов и решить, что нужно предпринять для сохранения устойчивого биоценоза. Изучение видового состава зоопланктона, зообентоса участка реки Нуры дополняет сведения о состоянии водных экосистем Карагандинской области.

Список литературы

1. Алексеев В. В., Гридина Е. Г., Куракина Н. И., Минина А. А. Система оценки качества водных объектов по комплексу гидробиологических показателей на геоинформационной основе // НиКа . 2006. №. (Материалы сайта <http://cyberleninka.ru/article/n/sistema-otsenki-kachestva-vodnyh-obektov-po-kompleksu-gidrobiologicheskikh-pokazateley-na-geoinformatsionnoy-osnove>)
2. Изотов А.А. Использование высших водных растений как индикаторов состояния окружающей среды. Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук, Калуга-2003. – с. 7-26.
3. Материалы сайта <http://www.za-hoper.ru/Nickel.pdf>
- 4 Sladecsek V. System j water quality from biological point of view// Ergebnisse der Limnologie, Arch. Hydrobiol., 1973. V. 76. S. 218.
5. Унифицированные методы исследования качества вод. Ч. 3. Методы биологического анализа вод. Атлас сапробных организмов. М., 1977. - 227 с.
6. Каплин В.Г.. Биоиндикация состояния экосистем. Учебное пособие для студентов биол. специальностей ун-тов и с.-х. вузов/ Самарская ГСХА. - Самара. - 143 с., 2001
7. Пантелеев В. Г., Егорова О. В., Клыкова Е. И., .Компьютерная микроскопия Москва: Техносфера, 2005. - 304 с.
8. Фауна аэротенков (Атлас). - Л., Наука, 1984. - 264 с.

Б.Е. Есжанов¹, Ж. Молдахан²

ЖАБАЙЫ ЖӘНЕ СИРЕК КЕЗДЕСЕТІН ЖАНУАРЛАРДЫ ЕСЕПКЕ АЛУ ЖӘНЕ ТАРАЛУ АУМАҒЫН АНЫҚТАУДАҒЫ ФОТОТҰЗАҚТЫҢ ТИІМДІЛІГІ

¹Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Қазақстан

²Жоңғар Алатауы МҰТП, Қазақстан

Көптеген жылдар бойы жабайы және сирек кездесетін жануарларды есепке алу және таралу аумағын анықтау үшін төмендегідей әдістер қолданылып келген.

1) маршруттық есепке алу - жануарлардың барлық түрін есепке алу үшін пайдаланылады;

2) сынақ алаңдарында есепке алу – жануарлардың барлық түрін есепке алу үшін қолданылады;

3) қыста жиналу орындарында есепке алу - тұяқтылар мен тауық тектестерді есепке алу үшін пайдаланылады;

4) күйлеу мерзімдерінде және қырманда аталықтарының дауысы бойынша есепке алу – тұяқтылар, тауық тектестер, жыртқыштар есепке алынады;

5) тауларда көзбен шолып есепке алу - тұяқтыларды, жыртқыштарды, кеміргіштерді, тауық тектестерді есепке алу үшін қолданылады;

6) жануарлардың көп мөлшері жиналатын орындарда (сортандар, суаттар) есепке алу – бұл тәсіл тұяқтыларды, бұлдырықтарды, қылқұйрықты есепке алу үшін қолданылады;

7) қи үйінділері бойынша есепке алу – ірі жыртқыштар мен тұяқты жануарлар үшін қолданылады;

8) тұрғын орындар мен ұялар бойынша есепке алу - жыртқыштарды, кеміргіштерді есепке алу үшін қолданылады;

9) балапандар бойынша есепке алу - тауық тектестерді есепке алу үшін пайдаланылады;

10) ұя учаскелері бойынша есепке алу – жыртқыштар, тауық тектестер санын анықтауға қызмет етеді;

11) таралымның жас құрамын есепке алу - тұяқтылар мен тауық тектестерді есепке алу үшін пайдаланылады;

12) автомашинадан (мотоциклден) есепке алу - тұяқтыларды, кеміргіштерді, жыртқыштарды есепке алу үшін қолданылады.

13) сауалнамалық (сұрау) есепке алу;

14) фото-киноға түсіру [1].

Жоңғар Алатауы МҰТП таулы аумақта (алпы, субальпі) орналасқандықтан, сонымен қатар сирек кездесетін жануарлар жасырын тіршілік етуіне байланысты аталған әдістер арқылы нақты мәліметтер алу қиындықтар тудырады. Парк және паркке көршілес аумақтарда фототұзақтар құру арқылы нақты мәліметтер алуға мүмкіндіктер беруде.

Парк және паркке көршілес орналасқан (Тоқты, Лепсі қорықшалары) аумақтарында 2014 жылдан бері фототұзақ құру арқылы жабайы және сирек кездесетін жануарларды есепке алу жұмыстары жүргізіліп келеді.

Біз бұл мақалада 2016-2017 жылдары парк аумағына құрылған фототұзақтардың мәліметтеріне тоқталамыз.

12-28.10.2016 жылы Бірмойын (Алакөл филиалы), Кйікбай, Ақшұнақ (Сарқан филиалы) аумақтарына қыс мезгілдерінде бақылау жүргізу мақсатында 7 дана фототұзақ құрылды. Бірмойын шатқалына құрылған №А39, №А64, №А58 фототұзақтарды 18.06.2017 жылы шешіп алдық. Фототұзақтардың жұмыс істеу ұзақтығы 249 күн. Осы уақыт аралығында №39 фототұзаққа 1 қасқыр, 1 ақ қоян және 3 марал (1♂,2♀), №64 фототұзаққа 9 марал (3♂,6♀) түскен. №А58 фототұзақ істен шығуына байланысты жұмыс жасамаған. Кйікбай шатқалына құрылған №А45, №А59 фототұзақтарды 27.06.2017 жылы

шешіп алдық. Фототұзақтардың жұмыс істеу ұзақтығы 223 күн. №45 фототұзаққа 1 марал (1♀), №59 фототұзаққа 1 марал (1♀) тұрақты түсіп тұрған. Ақшұнақ шатқалына құрылған №62, №65 фототұзақтарды 20.08.2017 жылы шешіп алдық. Фототұзақтардың жұмыс істеу ұзақтығы 291 күн. №62 фототұзаққа 2 таутеке (1♀,1nm), №65 фототұзаққа 1 борсық, 1 ақ қоян, 11 таутеке (3♂,4♀,4 nm), 1 Түркістан сілеусіні, 2 Тянь-шань қоңыр аюының қонжығы түскен.



Тянь-шань қоңыр аюы. 24.06.2017 жыл Ақшұнақ шатқалы

14-28.06.2017 жылы Аттапқан (Алакөл филиалы), Жылқысай (Лепсі филиалы) аумақтарына бақылау жүргізу мақсатында 7 дана фототұзақ құрылды. Аттапқан шатқалына құрылған №А31, №А47, №А52, №А56, №А80 фототұзақтарды 15.08.2017 жылы шешіп алдық. Фототұзақтардың жұмыс істеу ұзақтығы 56 күн. №А31 фототұзаққа 1 ақ қоян, 1 түлкі, №А47 фототұзаққа 1 марал (♀), 1 таутеке (♀), 1 ақ қоян, №А52 фототұзаққа 6 жабайы шошқа (2♂,3♀,1 nm), 3 марал (3♂), 10 таутеке (5♂,5♀), 2 Тянь-шань қоңыр аюы, №56 фототұзаққа 1 түлкі, №А80 фототұзаққа 3 марал (1♂,2♀) түскен. Жылқысай шатқалына құрылған №А42, №А49 фототұзақтарды 16.08.2017 жылы шешіп алдық. Фототұзақтардың жұмыс істеу ұзақтығы 53 күн. №А42 фототұзаққа 1 қасқыр, 2 түлкі, 1 ақ қоян түскен. №49 фототұзаққа жабайы жануарлар түспеген.

07-21.08.2017 жылы Аттапқан, Безимьянный (Алакөл филиалы) шатқалдарына бақылау жүргізу мақсатында 10 дана фототұзақ құрылды. Аттапқан шатқалына құрылған №А82, №А46, №А30, №А7, №А85 фототұзақтарды 15.09.2017 жылы шешіп алдық. Фототұзақтардың жұмыс істеу ұзақтығы 31 күн. №А82 фототұзаққа 1 марал (♂), 1 Тянь-шань қоңыр аюы, №30 фототұзаққа 1 түлкі, №А7 фототұзаққа 3 Тянь-шань қоңыр аюы, 3 таутеке (1♂,2♀), №А85 фототұзаққа 1 Тянь-шань қоңыр аюы, 4 таутеке (2♂,2♀) түскен. №А46 фототұзаққа жабайы жануарлар түспеген. Безимьянный шатқалына құрылған №А63, №А92, №А59, №А87, №А81 фототұзақтарды 17.09.2017 жылы шешіп алдық. Фототұзақтардың жұмыс істеу ұзақтығы 32 күн. №А63

фототұзаққа 1 таутеке (♂), №А59 фототұзаққа 1 Тянь-шань қоңыр аюы, №А87 фототұзаққа 8 таутеке (4♂, 2♀, 2 пм), 1 Тянь-шань қоңыр аюы, 1 түлкі, 1 барыс (күндіз және түнде), №А81 фототұзаққа 2 таутеке (1♀, 1пм), 1 Тянь-шань қоңыр аюы түскен. №А92 фототұзаққа жабайы жануарлар түспеген.



Барыс. Безимянный шатқалы



Барыс. Безимянный шатқалы



Тянь-шань қоңыр аюы. Безимьянный шатқалы

Қорытынды. 2016-2017 жылы парк аумағына жабайы және сирек кездесетін жануарларға бақылау жүргізу мақсатында 25 дана фототұзақ құрылды. Фототұзақтағы мәліметтерге сүйенетін болсақ, марал, таутеке, жабайы шошқа, ақ қоян фототұзақтарға тұрақты түсіп тұрған. Бұл дегеніміз аталған жабайы жануарлардың осы аумақтарда тұрақты мекендейтіндігін көрсетеді. Борсық, түлкі, қасқыр фототұзақтарға сирек түсіп тұрған. Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енген Тянь-шань қоңыр аюы фототұзақтарға жиі түсіп отырған, бұл соңғы жылдары қорғау және қалпына келтіру жұмыстарының нәтижесінде осы түр санының өскенін көрсетеді. Сонымен қатар Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енген Түркістан сілеусіні және барыс фототұзаққа бір реттен түскен.

Фототұзақ арқылы бақылау жүргізу сирек кездесетін жануарлардың санын анықтауда үлкен көмегін береді. Жинақталған мәліметтерді салыстыра отырып бір түр немесе басқа түр екендігін анықталып, парк аумағындағы таралу аумағы және саны анықталуда. Фототұзақ арқылы жабайы және сирек кездесетін жануарларға бақылау жүргізу жұмыстары 2018 жылыда жалғасуда.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Инструкция по проведению учета видов животных на территории Республики Казахстан. Утверждена приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 01 марта 2012 года № 25-03-01/82.