**Биоразнообразие**

**Растительный мир.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование семейств, видов** | **Число видов** | **Комментарии** |
| **Низшие растения** | 69 | Требует уточнения |
| Водоросли: | - водные | - | Нет данных |
| - почвенные | 1 |
| Грибы | 34 | -//- |
| Лишайники | 25 | -//- |
| Мохообразные | 9 | Выявлены недостаточно полно |
| **Высшие растения** | 374 | Составляют 25% высших растений Казахского мелкосопочника. |
| Ведущие семейства: |
| Asteraceae | 51 | -//- |
| Chenopodaceae | 36 | -//- |
| Poaceae | 29 | -//- |
| Brassicaceae | 27 | -//- |
| Fabaceae | 23 | -//- |
| Apiaceae | 14 | -//- |
| Caryophyllaceae | 13 | -//- |
| Scrophulariaceae | 12 | -//- |
| Liliaceae | 40 | -//- |
| Тюльпан Шренка *(Tulipa schrenkii)*\*\*, | Вид с сокращающимся ареалом |
| Тюльпан поникающий *(Tulipa patens)*\*\* | Вид с сокращающимся ареалом |
| Прострел желтоватый *(Pulsatilla flavescens)* \*\* | Вид с сокращающимся ареалом. |
| Прострел раскрытый (*Pulsatilla patens)*\*\* | Вид с сокращающимся ареалом. |
| Aдонис волжский(*Adonis wolgensis)* \*\* | Вид с сокращающимся ареалом. |
| Серпуха рассеченная *(Serratula dissecta)\** | Эндемик Казахстана. |
| Серпуха киргизская (*Serratula kirghisorum) \** | Эндемик Казахстана. |
| Астрагал казахстанский *(Astragulus kasachstaancus)\** | Эндемы Центрально-Казахстанского мелкосопочника: |
| Солодка уральская *(Glycyrrhiza uralensis)* | Вид, редкий для Казахстана. |
| Козлобородник головчатый *(Tragopogon capitatus)* | Виды, редкие для Центрально-Казахстанского мелкосопочника.  |
| Кубышка желтая *(Nuphar lutea)* | Реликтовый вид. |
| Кувшинка чисто-белая *(Nymphaea candida)* | Реликтовый вид. |
| Селитрянка Шобера *(Nitraria schoberi)* | Реликтовый вид. |
| Дурнишник (*Xanthium strumarium)* | Интродуцент. |
| **Водные макрофиты***:**Utricularia vulgaris; Lemna minor;**Lemna trisulca и др.* | Более 20 видов. |

**Примечание**: \* - Эндемики. \*\* - Виды, включенные в Красную Книгу Казахстана

**Аборигены и интродуценты и их взаимное влияние.**

По берегам водоемов в местах водопоя животных происходит внедрение инородных элементов, не свойственных данной флоре. Здесь массово разрастается дурнишник (*Xanthium strumarium***) -** заносное северо-американское растение. Из центрального кордона Каражар, где в 1980-х годах был разбит небольшой сад, птицами распространились семена лоха узколистного *(Elaeagnus angustifolia)* и смородины золотистой *(Ribes aureum).* Эти кустарники в настоящее время растут по восточному и северному берегу Султанкельды, северному берегу оз. Жаманкуль.

**Растительные сообщества и экосистемы**

 В составе флоры хорошо представлены типичные галофиты (50% от всего галофитного комплекса Казахского мелкосопочника). Сосудистые растения представлены гумидными и аридными элементами. Ядро степной ценофлоры состоит из следующих типов ареалов (Карамышева, Рачковская, 1973):

1. панонско-причерноморско-казахстанский (хвойник двухколосковый – *Ephedra distachya,* грудница мохнатая - *Galatella villosa*);
2. причерноморско-казахстанский (ковыль Лессинга - *Stipa lessingiana,* ферула татарская – *Ferula tatarica*);
3. причерноморско-центральноказахстанский (лук желтеющий - *Allium flavescens*);
4. восточно-черноморско-казахстанский (гвоздика узколистная – *Dianthus leptopetalus,* ковыльЗалесского - *Stipa zalesskii*);
5. заволжско-казахстанский (тюльпан поникающий - *Tulipa patens,* триния шершавая – *Trinia muricata*);
6. казахстанский (ковыль сарептский - *Stipa sareptana*);
7. причерноморо-казахстанско-монгольский (курчавка кустарниковая – *Atraphaxis frutesceus*);
8. заволжско-казахстанско-монгольский (копеечник Гмелина – *Hedysarum gmelini*).

На территории заповедника представлено 6 типов растительности: степной, пустынный, луговой, болотный, кустарниковый, погруженно-водный.

**Типы растительности и основные формации**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Тип растительности*** | ***Подтип растительности*** | ***Формации*** |
| Степной | Дерновиннозлаковый  | Ковылковая, типчаковая, тырсовая, тырсиковая, коржинскоковыльная, восточноковыльковая |
| Пустынный | Галофитнополынные | Шренкиановополынные, селитрянополынные, чернополынные |
| Многолетнесолянковый | Кокпековые биюргуновые, ежовниковые  |
| Сочносолянковый | Сарсазановые, лебедовые, однолетнесолянковые |
| Луговой  | Настоящие луга | Пырейные, вейниковые,полевицевые, лисохвостовые, костровые, мятликовые, солодковые. |
| Болотистые луга | Тростниковые, рогозовые, осоковые |
| Галофитные | Бескильницевые, чиевые, ажрековые, ячменные.  |
| Болота | Травяные  | Тростниковые, рогозовые |
| Кустарниковый | Степно-кустарниковый | Спирейные  |
| Пойменно-кустарниковый | Ивовые |
| Погружено-водный |  | Рдестовые, сальвиневые, роголистноковые , рясковые |

**Животный мир**

Рис.13

**Беспозвоночные животные.**

В результате проведенных биологических исследований в рамках проекта ВБУ на проектной территории Тениз-Коргалжынской системы озер были получены данные о беспозвоночных животных, которые раннее в заповеднике практически отсутствовали или были отрывочные.

**Безпозвоночные животные, встречающиеся на территории КГПЗ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Названия групп и видов*** | ***Число видов, семейств, родов*** | ***Коментарии*** |
| **Макробентос** | **158** таксонов. |
| Наиболее важные группы: |  |  |
| Черви *(Vermes)* представлены:олигохетами *(Tubificidae)* и пиявками *(Hirudinea)* |  |  |
| Моллюски представлены: брюхоногими *(Gastropoda)* и двустворчатыми *(Bivalvia).* |  |  |
| Ракообразные представлены:*Amphipoda* и *Podocopida*. |  |  |
| Насекомые (*Insecta)* представленывосемью отрядами: *Coleoptera, Diptera,* *Ephemeroptera, Heteroptera, Megaloptera, Odonata, Plecoptera, Trichoptera.* |  | Составляют 70% видового разнообразия. |
| Хирономиды *(Chironomidae)* | **47** |
| **Планктон** | **193** таксона. |
| Коловратки *(Rotifera)*  | **15** сем., **28** род. | Рода с наибольшим видовым разнообразием. |
| рода *Brachionus*  | **24** вида и п/вида. |
| род *Euchlanis* , | **11** вид. и п/видов. |
| род *Keratella*  | **10** видов и п/видов. |
| род *Lecane* . | **6** видов и п/видов. |
| Ветвистоусых рачков *(Cladocera)* | **9** семейств и **25** родов. | Рода с наибольшим видовым разнообразием. |
| род *Daphnia*  | **6** видов. |
| род *Ceriodaphnia*  | **5** видов. |
| род *Alona*  | **5** видов. |
| род *Diaphanosoma* | **4** вида. |
| Веслоногих *(Copepoda)* | **7** сем. и **23** рода. |
| род *Eucyclops*  | **5** видов. | Рода с наибольшим видовым разнообразием. |
| род *Thermocyclops*  | **4** вида. |
| Жаброногих *(Branchiopoda)* | **2** вида. |
| Ракушковых *(Ostracoda)* | **2** вида. |
| **Насекомые** | Около **700** видов. |
| Преобладают виды: |  |  |
| Жесткокрылые (*Chrysomelidae, Curculionidae, Carabidae* и др.), |  |  |
| Чешуекрылые (*Geometridae, Noctuidae, Pyralidae* и др.) |  |  |
| Двукрылые (*Muscidae, Syrphidae*) |  |  |
| Перепончатокрылые (*Ichneumonidae, Sphecidae, Halictidae* и др.), |  |  |
| Равнокрылые (*Cicadellidae, Aphididae*) |  |  |
| Полужесткокрылые (*Lygaeidae, Miridae, Pentatomidae* и др.). |  |  |
| Отмечены на территории КГПЗ:Дозорщик-император (*Anах imperator* *Leach.)*\*Боливария короткокрылая (*Bolivaria brachyptera Pallas)\**Сколия степная – (*Scolia hirta Schrenk)*\*Дыбка степная (*Sago pedo Pallas)*\*Малый ночной павлиний глаз ( *Saturnia pavonia L*.)\*\* |  |  |
| Возможны встречи:Кузнечик темнокрылый – (*Ceraeocercus fuscipermis Uvarov)\**Хилокорус двуточечный – (*Chilocorus bipustulatus Linnaeus)\**Гоплит рыжий –( *Hoplitis (Megalosmia) fulva Eversmann)\**Голубянка Бавия – (*Scolitantides bavius Eversmann) \** |  |  |

**Примечание:**\* - KК РК; \*\* - МСОП.

**Макро зообентос.**

Выделено 5 групп макрозообентоса наиболее важных с точки зрения анализа бентофауны.

Максимальное биоразнообразие было отмечено в протоках и озерах заповедной зоны (57 таксонов), минимальное - в соленых озерах – 0-6 таксонов.

**Планктон.**

По результатам исследований на озерах заповедника в составе планктона найдено 193 таксона.

**Насекомые.**

Исследованиями выявлено около 700 видов насекомых, что является далеко не полным списком насекомых в регионе.

**Позвоночные животные.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Группы и виды животных*** | ***Число******видов*** | ***Комментарии*** |
| **Рыбы** | **15** |
| Судак *(Stizostedion lucioperсa)* | -//- | Аклиматизант |
| Карп (*Cyprinus carpio)* | -//- | Аклиматизант |
| Лещ *(Abramis brama)* | -//- | Аклиматизант |
| **Амфибии** | **2** | **-//-** |
| **Рептилии** | **4** | **-//-** |
| Степная гадюка *(Vipera ursinii)* **\*\***  |
| **Птицы** | **354** (132 вида – гнездящихся) |
| Виды занесенные в КК РК | **41** |
| Виды занесенные в МСОП | **27** |
| **Гнездящиеся виды занесенные в КК РК и МСООП.** |
| *Кудрявый пеликан (Pelecanus crispus)* **\*\***(VU) |  | До 3,500 особей (470 молодых) осенью (до 10% мировой популяции) |
| Колпица *(Platalea leucorodia)****\**** |  | Ежегодно отмечается по 5-20 особей(периодически гнездование до 20 пар) |
| Фламинго *(Phoenicopterus roseus)****\**** |  | До 10-15000 гнездящихся особей в последние годы. Общая численность до 40 тысяч. |
| Лебедь-кликун *(Cygnus cygnus)****\**** |  | До 2500 на линьке, десятки пар на гнездовье |
| Белоглазая чернеть (*Aythya nyroca)* ***\*,\*\**** |  | На гнездовье до 100 гнездящихся птиц |
| Савка *(Oxyura leucocephala)* ***\*,\*\**** |  | Максим. число отмеченных 23000 особей в 2016 г.  |
| Степной лунь *(Circus macrourus)* ***\*\**** |  | Периодически на гнездовье отмечается на 5 км береговой линии 1 гнездо. |
| Степной орел *(Aquila nipalensis)****\**** |  | На степных участках отмечено на 20 км маршрута 1 гнездо. |
| Степная пустельга *(Falco naumanni)* ***\*\**** |  | Редкий гнездящийся вид |
| Серый журавль *(Grus grus)\** |  | Редкий гнездящийся вид |
| Журавль-красавка *(Anthropoides virgo)\** |  | Образует осенние скопления на прилегающих к КГПЗ полях до 5-10.000 особей. Обычный гнездящийся в заповеднике вид. На 20 км маршрута – 1 гнездо |
| Дрофа *(Otis tarda)* ***\*, \*\**** |  | Редкий гнездящийся вид. Отмечаются единично не каждый год. |
| Стрепет *(Tetrax tetrax)* ***\*, \*\**** |  | Редкий гнездящийся вид. В последние годы численность возросла. Осенью до 200 особей. |
| Коростель (*Crex crex) \*\** |  | Редкий гнездящийся вид |
| Тиркушка степная (*Glareola nordmanni) \*\** |  | Обычный гнездящийся вид |
| Кречетка (*Vanellus gregarious)* \*,\*\* |  | Обычный гнездящийся вид на смежных с КГПЗ антропогенных участках |
| Большой кроншнеп (*Numenius arquata)\*\** |  | Малочисленный гнездящийся вид |
| Большой веретенник (*Limosa limosa)\*\** |  | Не многочисленный гнездящийся вид |
| Хохотун черноголовый (*Larus ichthyaetus) \** |  | Обычный гнездящийся вид до 400 пар |
| **Mлекопитающие** | **45** |
| Сайгак (*Saiga tatarica)* \*\* |  | В 2016 году около 2000 особей |
| Корсак (*Vulpes corsac)* \*\* |  | До 50-70 особей |
| Сурок байбак (*Marmota bobak)* \*\* |  | Колонии до 64000 особей |
| Степная пеструшка (*Lagurus lagurus)*\*\* |  | индикатор степного ландшафта |
| Степная мышовка (*Sicista subtilis)*\*\* |  | Редкий вид |
| Степная пищуха (*Оchotona pusilla)\*\** |  | Индикатор степного ландшафта |
| Мышь-молютка (*Micromus minutus) \*\** |  | Редкий вид |
| Серый хомячок (*Cricetulus migratorius) \*\** |  | Редкий вид |

**Примечание**:**\*** - КК РК; **\*\*** - МСОП.

**Рыбы.**

 Ихтиофауна заповедника представлена 15 видами. Обычными видами можно считать щуку *(Esox lucius),* плотву *(Rutilus rutilus),* язя *(Leuciskus idus*). Сильно варьирует по годам численность линя (*Tinca tinca),* карася серебряного (*Carassius auratus gibelio*), карася золотого (*Carassius carassius*), окуня *(Perca* *fluviatilis).*

Стали обычными и порой многочисленными в озерах заповедника рыбы-акклиматизанты, такие как карп (*Cuprinus carpio)* и лещ *(Abramis brama*). Все чаще стал встречаться ранее очень редкий судак (*Stizostedion lucioperca*). На р. Нура в районе кордона Красная Мечеть встречается налим *(Lota lota)*.

**Амфибии и рептилии.**

Амфибии представлены 2 видами. Оба находятся на границах ареалов. По территории проходят границы обитания северная для зеленой жабы (*Bufo viridic*) и южная для остромордой лягушки (*Rana arvalis*).

Рептилии представлены 4 видами.

Прыткая ящерица (*Laserta agilis*) и степная гадюка (*Vipera ursini*) (КК РК; МСОП.) являются обычными представителями фауны.

Разноцветная ящурка (*Eremias arguta*) и узорчатый полоз (*Elaphe dione*) являются редкими и находятся на северной границе распространения.

**Птицы.**

Орнитофауна заповедника представлена 354 видами, из них:

- 41 занесен в Красную Книгу Казахстана;

- 27 видов в МСОП.

Из них 132 вида гнездящихся птиц. Среди них 17 редких и глобально угрожаемых, а также все субэндемичные виды (4 вида) и реликты (7 видов).

В период миграций в регионе отмечаются 219 видов, среди которых 14 занесено в КК РК.

Тениз-Коргалжынские озёра с 1976 г. являются угодьями международного значения и признаны водоёмами Рамсара по критериям 1а, 2а, 2с и 3а.

Богатые кормом обширные водоёмы привлекают массу водоплавающих и водно-болотных птиц. Таковых зафиксировано здесь 112 видов, что составляет 87% от 130, известных для всего Казахстана.

На обширных акваториях территории в период летней линьки и осенней миграции задерживается огромное количество птиц: десятки тысяч гусей, сотни тысяч речных и нырковых уток, куликов.

**Млекопитающие.**

Териофауна представлена 43 видами и 6-ю отрядами.

Отряд насекомоядных (*Insectivora)* представлен 6 видами;

Отряд рукокрылых (*Chiroptera)* одним видом;

Отряд грызунов (*Glires – Rodenta)* - 22 видами;

Отряд зайцеобразных (*Lagomorpha)* - 3 видами;

Отряд хищных (*Carnivora)* - 7 видами;

Отряд парнокопытных (*Artiodactyla)* **-** 3 видами.

Перечисленные виды составляют почти половину видов всей самобытной фауны Казахского мелкосопочника. 8 видов занесенны в Красную Книгу МСОП.

Как видно из вышеизложенного, фауна почти на 50% состоит из представителей отряда грызунов.

Наряду со степными на участке обитают пустынные и лесные виды.

**Акклиматизированные виды и их влияние на аборигенную фауну.**

 В фауне млекопитающих из интродуцентов постоянную популяцию имеет ондатра (*Ondatra zibethica).*

В 1944 г. по долинам рек Нуры и Кон были выпущены впервые 206 ондатр, в дальнейшем расселены 463 зверька в 1946 г. (Лавров, 1957). В 1962 г. на территории лесоохотничьего хозяйства (территория нынешнего заповедника) было организовано ондатровое хозяйство, где круглогодично велся промысел ондатры.

В настоящее время ондатра населяет береговые участки озер. Проведенные в 2016 г. учеты хаток ондатры на заповедных озерах Кокай, Жаманкол и Султанкелды, показали, что количество хаток на 1 км. береговой линии составило: западный берег оз. Кокай -9 хаток; восточный берег оз. Жаманкол – 5; восточный берег оз. Султанкелды – 7.

Данные учета ондатры 2016 года примерно соответствуют данных 2015 года.

 Среди возможных отрицательных последствий акклиматизации ондатры является ее опасность для гидротехнических и оросительных сооружений. Так основная подпорная плотина – Аблайская, дважды нарушалась по вине ондатры (роет норы в плотинах).

 Убежавшая из звероферм в конце прошлого века американская норка *(Mustela vison),* образовала по реке Ишим и Нура постоянную популяцию.

В 2016 году этот зверек, не смотря на ночной образ жизни, трижды отмечен на водоемах заповедника. Наличие ондатровых нор и хаток, а также хорошая кормовая база, вполне вероятно позволит ей образовать свою популяцию и в заповеднике. Данный вид не желателен для местной экосистемы т.к. может разорять гнезда водно-болотных птиц.

 В **ихтиофауне** водоемов заповедника аклиматизантами являются следующие виды: сазан или карп *(Cyprinus carpio),* лещ *(Abramis brama)*, судак - *(Stizostedion lucioperca).* Сазан и лещ были интродуцированы в бассейне р.Нуры в 70-х годах. Судак вселен в 1968 г. в Топарское водохранилище (Г.М. Дукравец и Ю.А.Бирюков, 1996). В озерах заповедника лещ и карп – обычные виды. Судак появился совсем недавно – в 2000 г. и пока немногочисленен, т.к. рост его численности сдерживает наличие здесь в достаточном количестве крупной щуки, которая поедает молодь судака. (А.В. Кошкин, 2004)

**Виды, образующие постоянные и сезонные массовые скопления.**

Постоянные скопления**:**

 К таким видам относятся:

 **Млекопитающие:**

1. **Сурок-байбак**.

На старой территории заповедника отмечено 5 небольших колоний этого вида общей численностью около 50 жилых нор и три большие колонии на новой территории к западу от Тениза общей численностью около 64000.

1. **Сайгак**.

В 80-е годы сотни тысяч этих животных весной приходили в притенгизские степи, где происходил окот. В 2004 году, по нашим оценкам, на летовке держалось около 350 голов. Начиная с 2008 года, численность сайги на территории заповедника стала увеличиваться с 1000 голов, в 2009 г. – 1600, в 2011 г. – уже 20000, а как уже было указано выше, в 2016 г. -2000 особей.

 3. **Дикий кабан.**

В последние годы численность этого вида колеблется в обычных пределах: с 200-250 голов (данные авиаучетов 80-х годов), до 500 особей в 2000 –х годах (по данным мониторинга постоянных площадок). После 2010 года численность кабана опять сократилась до 200-250 голов (данные мониторинговых площадок). Причина падения численности – эпидемии, джут, гибель поросят во время паводка 2015 года.

 **Птицы:**

 Все колониальные виды:

Кудрявый пеликан (до 3500 особей, около 500 молодых птиц), розовый фламинго (до 50.000), белая и серая цапли, баклан (10.000-15.000), черноголовый хохотун (300-500), и др.

 Сезонные скопления:

Скопления во время линьки: серые гуси (10-15 тыс.), сотни тысяч уток, лебедь-кликун и лебедь-шипун (до 25 тысяч), огарь (до 70.000); во время осенней и весенней миграции: журавль-красавка (до 5000), турухтан (до 500.000), красноголовый нырок (до 150000), свиязь (до 40000), широконоска (40.000), круглоносый плавунчик (500.000-800000) и многие др.виды.