

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЦЕССОВ РЕПРОДУКЦИИ ПОПУЛЯЦИИ ЗАЙЦА-ТОЛАЯ (*LEPUS TOLAI*) В УСЛОВИЯХ ПРИАРАЛЬЯ

Асаматдинова Алийма Инятовна – базовый докторант

*Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук
Каракалпакского отделения Академии наук Республики Узбекистан*

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы изучения процессов размножения популяции *Lepus tolai* с целью решения вопросов сохранения биоразнообразия и рационального использования популяций диких животных региона Южного Приаралья. В условиях Южного Приаралья рождение первого помета наблюдается в конце марта и в апреле. При анализе факторов изменения численности популяции *Lepus tolai* в необходимо учитывать влияние погодно-климатических условий на кормовые ресурсы. изменения численности *Lepus tolai* в регионе Приаралья имеют периодический характер.

Ключевые слова: Приаралье, процессы репродукции, популяция, *Lepus tolai*, сезонные изменения, потомство.

Annotation. The article deals with the issues of studying the processes of reproduction of the *Lepus tolai* population in order to solve the issues of biodiversity conservation and rational use of wild animal populations in the Southern Aral Sea region. In the conditions of the Southern Aral Sea region, the birth of the first litter is observed at the end of March and in April. When analyzing the factors of population change in *Lepus tolai* it is necessary to take into account the influence of weather and climatic conditions on feed resources. changes in the number of *Lepus tolai* in the Aral Sea region are periodic.

Keywords: Aral Sea region, reproduction processes, population, *Lepus tolai*, seasonal changes, offspring.

В настоящее время большое внимание уделяется проблемам изучения, сохранения биоразнообразия и рационального использования популяций диких животных региона Южного Приаралья. В центре внимания находятся виды, имеющие важное охотничье промысловое значение для данного региона. На этом фоне наиболее четко обозначаются пробелы в изучении экологии мелких и средних по размерам млекопитающих, чье значение в охотничьем хозяйстве не столь значительно или порой недооценивается.

до настоящего времени фауна охотничье-промысловых животных в регионе изучена далеко не достаточно. Последние исследования фауны млекопитающих были проведены в конце 90-х гг. XX века. Отсутствие

специальных исследований экологических особенностей популяции зайца-толай (*Lepus tolai*) в различных местообитаниях, а так же влияния промысла на динамику численности, не позволяет разработать стратегию охраны и использования вида [1, 5].

Заяц-толай (*Lepus Tolai*) - один из значимых видов животных пустынных, полупустынных биогеоценозов Центральной Азии. Поэтому изучение его экологических особенностей представляет, как практический, так и теоретический интерес. Между тем экологические особенности популяции зайца-толая (*Lepus Tolai*) на территории региона Южного Приаралья исследованы еще не достаточно. В регионе Южного Приаралья заяц - толай распространен повсеместно.

По данным исследователей наиболее характерными местами обитания являются тамарисковые и чингилловые заросли по долинам рек, песчаные бугры, заросшие кустарником, и полукустарники вблизи водоемов, солончаки, залежи, причинковые полосы, саксаульники [2, 3, 11, 13].

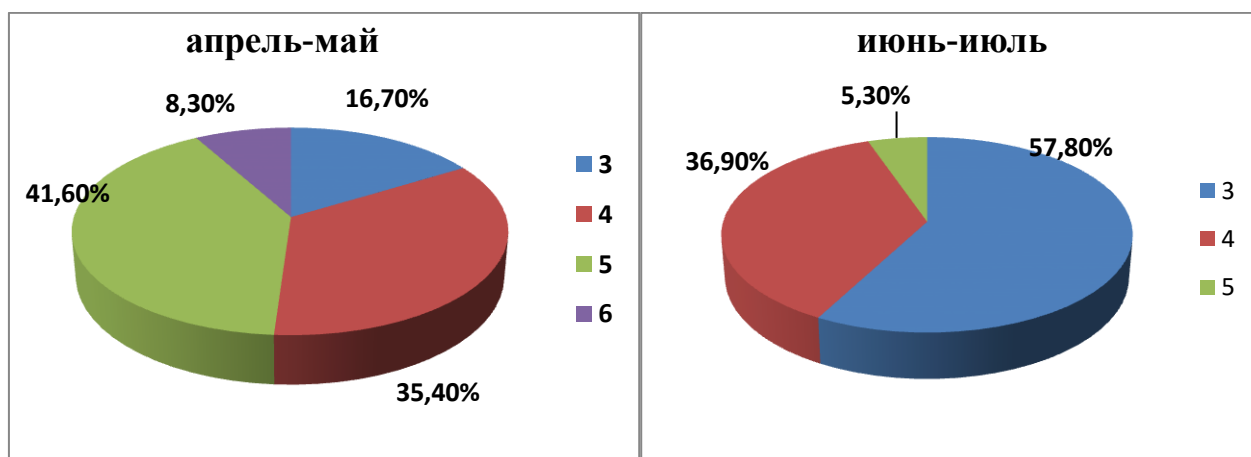
В пустынях Кызылкум заяц-толай чаще всего обитает в бугристых песках и межбугровых понижениях, поросших кустарниками, среди разреженного саксаульника с солянками и полынью, в песчаных массивах, граничащих с орошаемыми и залежными землями. Обычно заяц-песчаник летом концентрируется вблизи водоемов и источников, где находит более благоприятные условия для существования. Для зайца-толай в Южном Приаралье характерна широкая эвритопность и смена стадий в зависимости от сезонных изменений их кормовых и защитных свойств [11, 13].

Размножение зайца-песчаника в Казахстане подробно изучено А.А. Переваловым (1956) и О.А. Байтановым (1984). Так, по их данным, активный сперматогенез у подавляющего большинства самцов зайца-толай (*Lepus tolai*) наблюдается с декабря по август. В период разгара половой

активности вес семенников с придатками колеблется от 3,5 до 10,1г (средний – 7,6 г). При весе семенников менее 2,5 – 3,0 г сперматогенез практически отсутствует [2, 8].

Как правильно отмечает А. А. Перевалов (1956), уже в середине февраля в яичниках обнаруживаются желтые тела с кровоизлиянием в центре – признак, указывающий начало беременности. В зависимости от специфики условий года, гон у зайца-песчаника обычно происходит в конце января, начале февраля [8]. По нашим наблюдениям в условиях регионе период половой активности у *Lepus tolai* длится с января по август, что подтверждается литературными данными [11, 12]. По данным специалистов, не все особи одновременно приступают к размножению (сначала старшие особи, имеющие большие весовые группы, а затем молодые прошлого года) (1, 4, 14).

В условиях Южного Приаралья рождение первого помета наблюдается в конце марта и в апреле. Средняя величина помета заметно изменяется с весны к осени. В апреле – мае среднее число эмбрионов в помете составляет 4,4, а в августе – 3,0. В октябре беременные самки нами не встречались (рис.1).



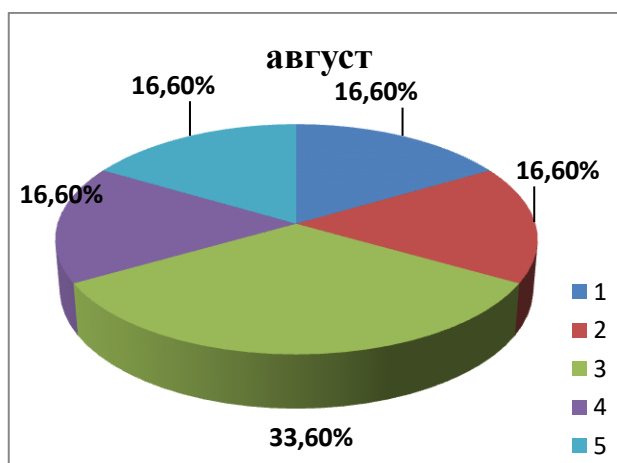


Рис. 1. Сезонные изменения величины помётов *Lepus tolai* в условиях Южного Приаралья

Плодовитость самок зависит от их веса: чем крупнее животное, тем относительно больше величина выводка и количество последнего. Отметим, что наиболее плодовиты самки весом 2100 – 2300 г, они обычно приносят до 3 помётов в год, средняя величина помёта 5,0 – 5,5, что согласуется с литературными источниками [2, 3, 11, 12]. Следует отметить, что это группа самок в популяции небольшая (около 25 – 30%). Соотношение самцов и самок в помёте было почти одинаково: 53,2% самцов и 46,8% самок (n = 29).

В феврале – апреле популяция зайца состояла, в основном, из перезимовавших особей. Среди отловленных в это время 11 особей самцы – составляли 53,0%, самки – 47,0%. Уже в апреле постепенно появляются зайчата первого помёта. По данным специалистов, молодые особи растут быстро, и уже в конце мая достигают веса до 775-900 г. [5, 6, 13]. В весенние месяцы (апрель – май) среди перезимовавших самцов, весовые группы 1500-1790 г составляли 60,4% , 1800-2100 г – 39,6% (n=12); особей весом более 2100 г поймано не было, а среди самок весом 1600 – 2000 г было 34,8% весом 2100 -2250 г – почти 65, 2% (n=14).

При анализе факторов изменения численности популяции зайца-толая, необходимо учитывать влияние погодно-климатических условий на кормовые ресурсы. Так, учеными отмечено, что в результате продолжительных зимних условий происходит поздняя вегетация растительного покрова, что в итоге приводит к невозможности питания, а в летний жаркий период года приводит к обесцениванию кормовой базы [1, 3, 4, 9, 10]. В саксаульниках на территории Государственного лесохозяйственного хозяйства Казахдарья нами было зафиксировано большое количество особей, что в 2-3 раза больше, чем непосредственно в низовьях Амударьи. По нашим наблюдениям, в 2020-2021 гг. в весенний теплый период процессы размножения зайца-толая протекали интенсивно и при учете в зарослях кустарников по сухим руслам каналов было отмечено до 7-10 зайцев на 10 км автомаршрута.

Таким образом, изменения численности зайца-толая в регионе Приаралья имеют периодический характер. Относительно теплая зима и ранняя весна predispose к увеличению обилия *Lepus tolai*. И наоборот, суровая, зима, запоздавшая весна ведут к уменьшению численности этого зайца [7, 9, 13].

В условиях Южного Приаралья период репродуктивной функции у *Lepus tolai* длится с января по август, рождение первого помета наблюдается в конце марта и в апреле. Средняя величина помета заметно изменяется с весны к осени. Соотношение самцов и самок в помете было почти одинаково: 53,2% самцов и 46,8% самок (n = 29). Подводя итоги вышесказанного, можно отметить о негативном влиянии большого количества осадков в виде снега, выпадающих в январе - феврале, и благоприятном влиянии дождливой погоды в июне, что влияет на урожайность растительного покрова, которая

обеспечивается влажным летом, и в свою очередь способствует полноценному размножению зайца толая в регионе Южного Приаралья.

Список литературы

1. Аверьянов А.О., Абрамов А.В. О подвиговой дифференциации зайцев (*Lagomorpha, Leporidae*) Киргизии // Зоологический журнал. 2000. - Т. 79. - № 6. - С. 758-762.
2. Байтанаев О.А. Заяц-толай (в Казахстане и Средней Азии (биология и роль в тугайных очагах теляремии).- Автореф. ... канд. биол. наук.- Москва, 1984.- 16 с.
3. Белкин В.В. Биотопическое распределение зайца-беляка в Карелии // В кн. «Оперативно-информационные материалы. Комплексные исследования биоресурсов Карелии». - Петрозаводск, 1976.- С.6-9 .
4. Березин А.В. Экология зайцев Омской области / А.В. Березин // Териофауна России и сопредельных территорий (VII съезд Териологического общества). Материалы Международного совещания 6-7 февр. 2003 г., Москва. М., 2003. - С. 41.
5. Клевезаль Г.А. Принципы и методы определения возраста млекопитающих. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2007.-283 с.
6. Мошева Т.С., Малочаев А., Наумова А. Заяц-русак // Состояние ресурсов охотничьих животных в Российской Федерации: информационно-аналитические материалы / Охотничьи животные России. М. : изд. Центрохотконтроль, 2002. - Вып. 2. - С. 92, 103.
7. Наумов Н.П. Пространственные особенности и механизмы динамики численности наземных позвоночных животных // Современные проблемы динамики численности популяций животных. — М. 1964. С. 121-124.
8. Перевалов А.А. Материалы по биологии зайца песчаника // Зоол. Журн. 1956.- Т.35.- Вып.1.- С.141-155.

9. Плешак Т. Зайцы и их убежища // Охота и охотничье хозяйство. 1995. - №11. - С. 12-13.
10. Плакса С.А. Динамика численности зайца-русака в Дагестане // Бюллетень Московского общества испытателей природы, отдел биологический. - М, 2007.- Т.112.- Вып. 6.- С.15-20.
11. Реймов Р. Млекопитающие Южного Приаралья.- Ташкент, ФАН.- 1985.- 95 с.
12. Реймов Р. Опыт экологического и морфофизиологического анализа фауна млекопитающих Южного Приаралья – Нукус: Каракалпакстан.–1972. – 412 с.
13. Реймов Р.Р. Приспособление млекопитающих к экстремальным условиям обитания в Южном Приаралье // Вестник ККО АН РУз.– Нукус.– 1995.– № 3.– 13–19 с.
14. Milanova Z.B., Dimov S.B. Losses of offspring's in the population of *Lepus europaeus* Pall. 1778 at mechanized harvest of // *Ekologia*, 1990, vol. 23. P. 47-51.
- 15.Axmatovich J. R. In vitro rearing of trichogramma (Hymenoptera: Trichogrammatidae) //European science review. – 2016. – №. 9-10. – С. 11-13.
- 16.Jumaev R. A. et al. The technology of rearing Braconidae in vitro in biolaboratory //European Science Review. – 2017. – №. 3-4. – С. 3-5.
- 17.Жумаев Р. А. Массовое размножение трихограммы на яйцах хлопковой совки в условиях биолaborатории и ее применение в агробиоценозах //Халқаро илмий-амалий конференция “Ўзбекистон мева-сабзавот маҳсулотларининг устунлиги” мақолалар тўплами. Тошкент. – 2016. – С. 193-196.

- 18.Жумаев Р. А. Значение представителей семейства BRACONIDAE в регулировании численности совок в агробиоценозах //ЎзМУ Хабарлари. – 2017. – Т. 3. – №. 1.
- 19.Жумаев Р. А. РАЗМНОЖЕНИЯ ИН ВИТРО BACON HABETOR SAY И BRACON GREENI ASHMEAD //Актуальные проблемы современной науки. – 2017. – №. 3. – С. 215-218.
- 20.Axmatovich J. R. In Vitro Rearing of Parasitoids (Hymenoptera: Trichogrammatidae and Braconidae) //Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences. – 2022. – Т. 4. – С. 33-37.
- 21.Suleymanov B. A., Jumaev R. A., Abduvosiqova L. A. Lepidoptera Found In Cabbage Agrobiocenosis The Dominant Types Of Representatives Of The Category Are Bioecology //The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering. – 2021. – Т. 3. – №. 06. – С. 125-134.