

УДК: 599.322.2 (477)

**История изучения популяции красного сурка (*Marmota caudata* Geoff., 1842)
в западной части Таласского Алатау
В.А.Токарский**

*Харьковский национальный университет имени В.Н.Каразина (Харьков, Украина)
v.tokarsky@mail.ru*

Проведен детальный анализ литературных данных, касающихся состояния популяции красного сурка на территории заповедника Аксу-Джабаглы, полученных на протяжении XX–XXI столетий. Поселения сурков сосредоточены исключительно на высокогорных жайлях в поясе альпийских степей и верхней субальпийки, на высоте 2000–3000 метров над ур. м., и приурочены к ручьям, выходам грунтовых вод и снежникам, где зверьки в течение сезона обеспечены травянистым сочным кормом. К настоящему времени ареал сурков принял пятнистый характер с мозаичным и ленточным типом поселений. На площади 1800 га обитает 102 семьи (приблизительно 320–330 особей). Заселенные участки площадью 0,5 до 2 км² относительно изолированы друг от друга с плотностью 0,06 сем./га. Таким образом, 22700 особей красного сурка мы считаем реальным числом на территории Аксу-Жабаглинского заповедника. Это число характеризует ядро казахстанской популяции. Полученные данные могут служить отправной точкой для объективного прогнозирования численности сурков в существующих природных поселениях.

Ключевые слова: *красный сурок, Таласский Алатау, популяция, ареал, численность, история.*

**Історія вивчення популяції червоного бабака (*Marmota caudata* Geoff.,
1842) у західній частині Таласького Алатау
В.А.Токарський**

Проведено детальний аналіз літературних даних щодо стану популяції червоного бабака на території заповідника Аксу-Джабагли, отриманих протягом XX–XXI століть. Поселення бабаків зосереджені виключно на високогірних жайлях в поясі альпійських степів і верхньої субальпійки, на висоті 2000–3000 метрів над р. м., і приурочені до струмків, виходів ґрунтових вод і сніжників, де звірята протягом сезону забезпечені трав'янистим соковитим кормом. У теперішній час ареал бабаків прийняв плямистий характер з мозаїчним і стрічковим типом поселень. На площі 1800 га мешкає 102 родини (приблизно 320–330 особин). Заселені ділянки площею 0,5 до 2 км² відносно ізольовані одна від одної з щільністю 0,06 родин на гектар. Таким чином, 22700 особин червоного бабака ми вважаємо реальним числом на території Аксу-Жабаглинського заповідника. Це число характеризує ядро казахстанської популяції. Отримані дані можуть служити відправною точкою для об'єктивного прогнозування чисельності бабаків в існуючих природних поселеннях.

Ключові слова: *червоний бабак, Таласький Алатау, популяція, ареал, чисельність, історія.*

**The history of the study of the red marmot (*Marmota caudata* Geoff., 1842)
population in the western part of the Talas Alatau
V.A.Tokarsky**

The detailed analysis of the literature data of XX–XXI centuries concerning the population status of the red marmot on the territory of the Aksu-Zhabagly Nature Reserve has been conducted. Marmots' settlements concentrate exclusively in the highlands (zhailau) in the belt of alpine steppes and high sub-alpine, at an altitude of 2000–3000 meters above sea level and are confined to streams, outputs of groundwater and snowfields where the animals during the season are provided by a grassy juicy food. To date, marmot area has patchy character with mosaic and belt type of settlements. The area of 1800 hectares is inhabited by 102 families (about 320–330 individuals). Plots from 0.5 to 2 km² are relatively isolated from each other with a density of 0.06 families for hectare. Thus, 22,700 individuals of the red marmot are suggested to be the real number in the territory of Aksu-Zhabagly Nature Reserve. This number describes the core of Kazakhstan's population. The obtained data can serve as a starting point for objective forecasting of marmot population in the existing natural settlements.

Key words: *red marmot, Talas Alatau, population, area, number, history.*

Введение

Красный, или длиннохвостый, сурок (*Marmota caudata* Geoffrey), высокогорный вид представителей рода *Marmota*. Он населяет Западный и Южный Тянь-Шань, высокогорные хребты Гиссара-Дарваза и пустынные нагорья Памира, где вместе с немногими другими представителями позвоночных животных (большеухая пищуха, тибетский и гималайский улары) поднимается до 5000 м н.у.м. Ареал этого вида уходит в пределы Центральной Азии, где детали его распространения и экология почти не изучены (Кизиллов, Берендяев, 1978).

Поскольку условия обитания и экология красного сурка в Тянь-Шанской части ареала, расположенной главным образом в Киргизии, и на Памире, находящемся в Таджикистане, весьма различны, его распространение и основные особенности жизни на территориях этих республик в монографии «Сурки. Распространение и экология» (1978) рассматривались отдельно. Распространение красного сурка в Казахстане не затрагивалось.

Красный сурок заселяет различные пояса гор, причем наиболее привязан к местам с расчлененным рельефом. Лишь в немногих широких межгорных котловинах и речных долинах (например, р. Кызылсу в Алайской долине) зверьки образуют значительные поселения. У нижнего предела распространения (600–800 м) сурки селятся по небольшим долинам, впадинам, среди холмов и увалов. С увеличением абсолютной высоты местности их поселения становятся сплошными, плотность населения зверьков заметно увеличивается. В высокогорье наиболее благоприятными местообитаниями являются луговые степи (рис. 1).

Верхняя граница распространения совпадает со снеговой линией и нижней границей ледяных полей (4000–4500 м). Поселения зверьков здесь разрежены и приурочены к мезофильным лужайкам на хорошо прогреваемых склонах. Большая амплитуда высот территорий, заселенных сурком в горах Средней Азии, и разнообразие местообитаний послужили причиной укоренившегося представления о большой пластичности этого вида (Айзин, 1983; Благодарова, 1947; Давыдов, 1967). Однако теперь это представление вызывает большое сомнение. Общие закономерности стациального и вертикального размещения сурков, описанные Д.И.Бибиковым и И.И.Стоговым (1957), вполне подтверждается и распространением красного сурка.



Рис. 1. В высокогорье наиболее благоприятными местообитаниями являются луговые степи

Так, в более теплых низкогорных частях ареала это животное заселяет теневые хорошо увлажненные склоны гор, на которых длительно вегетирует растительность. В среднегорье и на

высокогорных участках сурок предпочитает селиться на склонах южной и юго-восточной экспозиций, где быстрее сходит снег и раньше развиваются растения. Широко заселены в этих поясах также выровненные участки и долины рек. У верхнего предела распространения сурков можно встретить только на склонах южной экспозиции, которые весной раньше освобождаются от снега.

Отдельные исследования экологии длиннохвостого сурка проводились в 40-х (Янушко, 1943) и 60-х годах XX ст. (Ковшарь, Янушко, 1965). В 1942–1943 гг. в заповеднике был проведен учет численности сурков, картирование колоний, изучалась суточная активность, устройство нор животных. Длительный период, в последующие годы, специальных исследований и учетов сурков в заповеднике не проводили.

В настоящей работе на основании исторических данных о популяции, анализе топографических особенностей местности и связанных с ними закономерностях расселения животных мы сделали попытку проследить историческое изменение численности и, соответственно, скорректировать имеющиеся данные о темпах роста численности и динамики ареала. Полученные данные могут служить отправной точкой для объективного прогнозирования численности сурков в существующих природных поселениях.

Материалы и методы

Материалом для исследования послужили литературные данные по распространению и динамике численности красного сурка, полученные на протяжении XX–XXI столетий рядом исследователей. Особенно ценной является рукопись П.А.Янушко (1943), которая посвящена распространению красного сурка.

Территория заповедника занимает в меридиональном направлении 53 км (от 70°18' до 70°57' в.д.), в широтном направлении – 41 км (42°08'–42°30' с.ш. по системе координат 1942 г.). Аксу-Джабаглинский государственный природный заповедник занимает северо-западную оконечность Таласского Алатау с его широтно-вытянутыми западными, частично северными отрогами и примыкающие к главному хребту северо-восточные склоны Угамского хребта. Высотные границы заповедника здесь колеблются от 1300 до 4200 м над ур. м. Отроги представляют собой отдельные водораздельные хребты значительной высоты. С востока заповедник ограничивает боковой отрог, разделяющий бассейны рек Арабиик и Коксай. Несколько западнее, от вершин основного хребта Сарытау (3657,2 м) и Аксуат (4027,4 м) ответвляются отроги, являющиеся водоразделами рек Коксай, Аксай и Джабаглы. Наивысшие абсолютные отметки вдоль боковых водораздельных гребней меняются от 3401,1 м до 3977,1 м. Ущелья рек Коксай и Аксай на всем своем протяжении имеют меридиональное простираие (юг–север) и представляют собой крутосклонные V-образные долины (Ковшарь, 2006).

Реки Коксай и Аксай – единственные в заповеднике, которые относятся к бассейну реки Талас. От горного узла в районе вершины Аксуат отходит ряд отрогов: Алатау (пик Каскабулак 3831,9 м), Бугулутор (3926,3 м) и Аксуйский (3795,8 м). Все они имеют преимущественно широтное направление и являются водораздельными хребтами бассейна реки Арысь, крупного правобережного притока Сырдарьи. Общая площадь заповедника составляет 128118,1 га.

Наши полевые исследования проводились в июле 2014 г. в верховьях реки Топшак на территории Аксу-Джабаглинского государственного природного заповедника, расположенного в западной оконечности хребта Таласский Алатау в Западном Тянь-Шане на территории Толебийского и Тюлькубасского районов Южно-Казахстанской области и Жуалинского района Жамбылской области. Хребет Джабаглытау, ограничивающий заповедник с севера, сравнительно невысок (высшая точка 2913,1 м), примыкает к платообразному участку р. Топшак, водораздела Аксай – Джабаглы. От южного склона Таласского Алатау в юго-западном направлении отходит крупный отрог – Угамский, ограничивающий с севера долину реки Майдантал, притока реки Пскем. Высшая точка Угамского хребта, пик Сайрамский (4238,6 м), является крайней юго-западной точкой заповедника (рис. 2).

Поскольку поселения сурков сосредоточены исключительно на высокогорных жайляу в поясе альпийских степей и верхней субальпики, на высоте 2000–3000 метром над ур. м., и приурочены к ручьям, выходам грунтовых вод и снежникам, где зверьки в течение сезона обеспечены травянистым сочным кормом, при последующем анализе данных по численности и распространению сурка учитывали особенности топографии местности в пределах каждой колонии. Это принадлежность сети к бассейну той или иной реки, ее протяженность, связанность с другими системами, наличие или

отсутствие обширных разобщающих горных массивов между соседними высокогорными жайляу и т. д. (рис. 3, 4).

Работу проводили в два этапа:

1. Картирование поселений при помощи GPS-навигатора.
2. Подсчет числа особей в семье.

Общее число семей под наблюдением – 10. Наблюдения проводили 23–28 июля 2014 г. Наблюдения вели в бинокль из укрытия сразу же после выхода зверьков с 7⁰⁰ до 10⁰⁰ часов и затем в вечернее время с 17⁰⁰ до 20⁰⁰. В ряде случаев вели визуальный учет на маршруте: проходя пешком, отмечали число зверьков в каждой семье. Учет проводили в течение 3-х дней. На каждой площадке мы подсчитывали число семей (семейных участков), общее число взрослых и общее число сеголетков. Разделив затем число взрослых (или число сеголетков) на число семей, получали усредненные данные.

Для анализа распределения поселений сурков на местности было использовано электронное изображение, составленное на основе топографических карт (масштаб 1:100 000). На данную основу были спроецированы границы местной популяции.

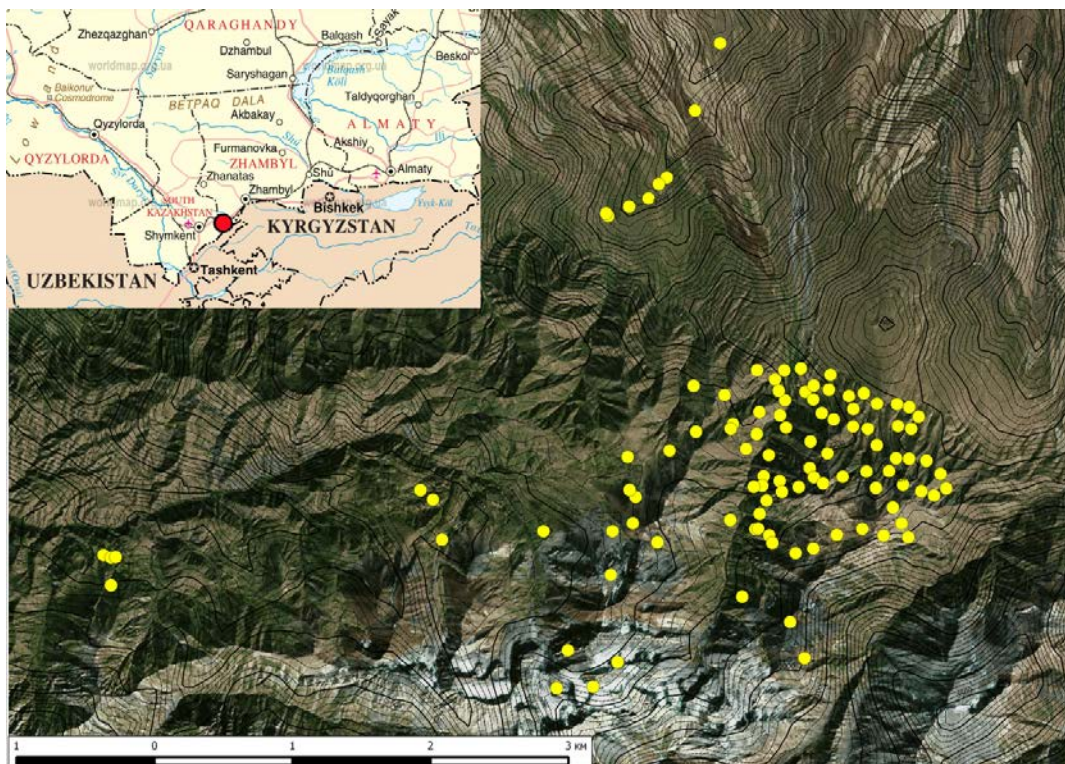


Рис. 2. Полевые исследования проводились в июле 2014 г. в урочище «Топшак-сазы» верховья реки Топшак на территории Аксу-Джабаглинского государственного природного заповедника

Результаты и обсуждение

Р.Н.Мекленбурцев (1934) в своей рукописи «Млекопитающие заповедника Аксу-Джабаглы» отмечал: «Еще недавно, два-три года назад, сурки громадными колониями населяли все подходящие места в долинах заповедника. Теперь же, пройдя всю долину Джабаглы и большую часть Кты-Аксу, я смог увидеть всего лишь 16 сурков и сотни пустых нор. Нужно отметить, что и эти остатки уцелели там, куда затруднен доступ, в самых глухих уголках. Сурки страшно пугливы. Мне приходилось видеть их в этих же местах в 1926 г.; тогда они беззаботно кормились, бегали и перекликались у своих нор на глазах человека. Теперь стоит только показаться где-

нибудь вдали, как уцелевшие от колонии 2–3 сурка поднимают страшную тревогу и надолго скрываются в норы».

Основной причиной снижения численности автор называет их прямое истребление. О распределении сурков по заповеднику Р.Н.Мекленбурцеву пришлось судить по старым заброшенным поселениям. На основании этих данных автор предположил, что сурки редко селились в поясе арчи и никогда не селились ниже этого пояса. Основным их местом обитания являлись сравнительно влажные травянистые лужайки выше арчевых массивов. Здесь они поселились повсюду. Наклон площадки и экспозиция склона не играла никакой роли. Большее значение имел характер поверхности – сурки предпочитали площадки с мягкой почвой и не селились в голых скалах (Мекленбурцев, 1934).

В летописи природы Заповедника Аксу-Джабаглы 1926–1951 гг. отмечается: «Длиннохвостый сурок на территории заповедника обычен и распространен преимущественно на субальпийских лугах и лугово-степных нагорьях в бассейне р. Аксу и малого Балдабрека в западной части заповедника». В 1943 г. был проведен учет длиннохвостых сурков в бассейне р. Джабаглы, по северным склонам Алатау, к юго-востоку от долины р. Талды-Булак. Общее число сурков в пересчете на всю территорию было определено сотрудником П.А.Янушко в 450 голов. Отчет П.А.Янушко о работе за 1943 г. «Разработка методики учета сибирского козерога и длиннохвостого сурка» состоит из 38 страниц мелкого рукописного текста, иллюстрирован картами с указанием мест обитания поселений красного сурка и картой мест обитания *Capra sibirica* в летнее время и 30-ю рисунками отдельных участков.

В 1950 г. в этом же районе лаборант П.А.Янушко повторил учет сурков тем же методом (подсчетом животных, выходящих из нор на кормежку) и получил численность в этих районах 709 голов.

В начале 60-х XX ст. были проведены повторные исследования в этом районе. Было установлено, что длиннохвостый сурок является обычным видом горной фауны Западного Тянь-Шаня. В заповеднике распространен по всей территории в альпийском и субальпийском поясах. Местами заходит в нижележащие ардовый пояс, а в последние годы – даже в лугостепной пояс.



Рис. 3. Естественные места обитания сурка

Колонии (поселения) сурков располагаются как на открытых местах с низкой альпийской растительностью, так и в непосредственном соседстве с участками кустарников или крупных камней. На территории заповедника колонии сурка расположены неравномерно и подвержены многолетней динамике. В каждом поселении обитает от 2 до 55 зверьков, находятся поселения на значительном расстоянии друг от друга, часто в 10–15 км. Авторы пришли к выводу, что на 6/7 частях территории заповедника учтено 360 голов, из них 312 взрослых и 48 молодых зверьков; на всей территории, следовательно, примерно будет 420 особей (Ковшарь, Янушко, 1965).

Исследования были возобновлены в начале XXI ст. Наряду с постоянными местами обитания сурка, известными с 1940-х годов: в верховьях Топшак-сазы, верховьях Жабаглы, в долине ущелья Чуулдак, у подножия Сайрамского пика (Янушко, 1943), известны места, где колонии сурка полностью исчезли. Так, в последнее десятилетие исчезли сурки в верховье реки Кши-Аксу, на перевале Казан-Чукур. Некоторые исследователи считают причиной этого разрастание травянистой растительности в заповеднике (Шукуров и др., 2005). Однако, по другим данным (Бибиков, 1989; Шакула и др., 2007), напротив, красный сурок часто выбирает для своих поселений заросли кустарников и высоких трав.



Рис. 4. Поселения сурков сосредоточены исключительно на высокогорных жайляу в поясе альпийских степей и верхней субальпики, на высоте 2000–3000 метров над ур. м. и приурочены к ручьям, выходам грунтовых вод и снежникам, где зверьки в течение сезона обеспечены травянистым сочным кормом

Так, в 2005 году выявлена новая молодая колония сурков в ущелье недалеко от кордона Талдыбулак (Шакула и др., 2007). Это самая низко расположенная колония из когда-либо отмеченных на территории Аксу-Жабаглинского заповедника. Здесь, на высоте 1442 м над ур. м. на склоне северо-восточной экспозиции крутизной в 20° в 2,5 км от села Жабаглы среди густой травянисто-кустарниковой растительности отмечена семья сурков, в которой зарегистрировано три взрослые особи. Координаты колонии – 42°24,605' с. ш. и 70°29,292' в. д. Еще одна новая колония обнаружена в 2007 г. в урочище Курусай на высоте 1607 м над ур. м. на склоне северо-западной экспозиции крутизной в 30°. Встречено 4 сурка.

Новая колония сурков также зарегистрирована в 2006 г. в ущелье Улькен-Каинды на высоте 1844 м над ур. м. Всего в колонии живет три семьи сурков, зарегистрировано 8 особей. Она расположена на местности уклоном 3–5°, экспозиция северо-восточная. Координаты: 42°23,923' с. ш. и 70°37,141' в. д. Сурки заселили участок, заваленный строительными бетонными блоками, которые были завезены на территорию ООПТ для строительства гостиницы для туристов в 1990 г., а затем брошены.

Таблица 1.

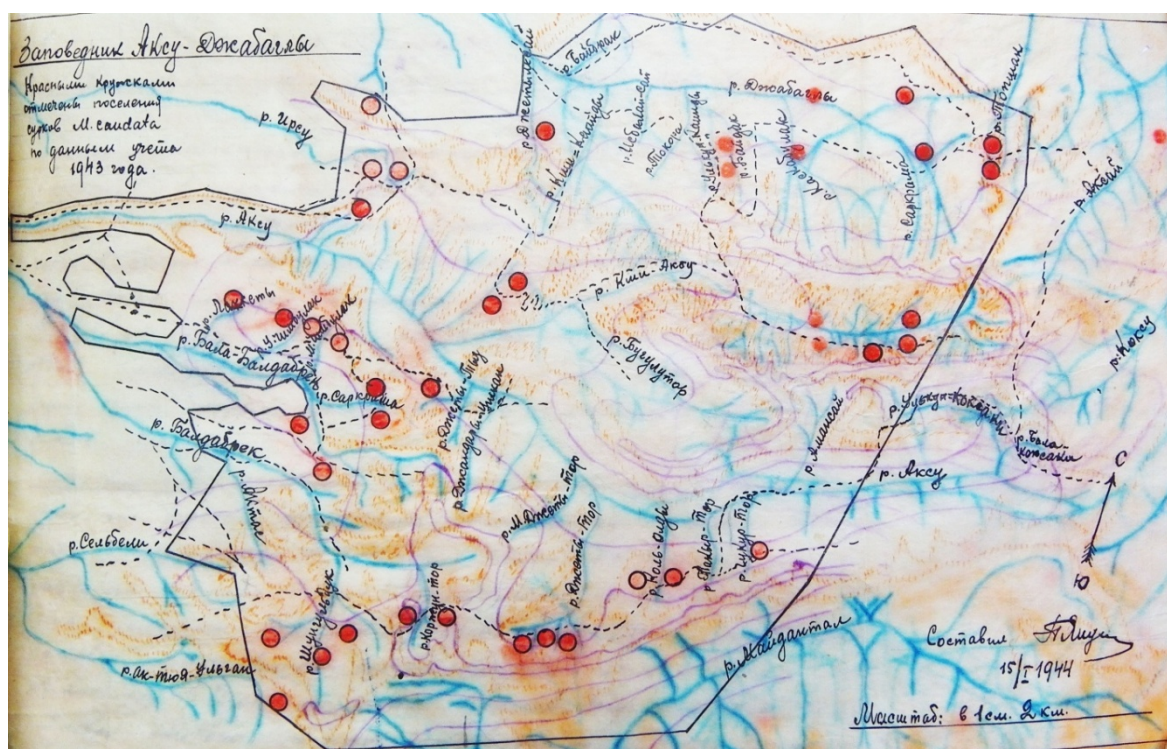
Сведения о численности и местонахождении колоний сурков популяции, расположенной на территории Аксу-Джабаглинского государственного природного заповедника

Год	Число особей и местонахождение колоний	Источник
1934	«Еще недавно, два-три года назад, сурки громадными колониями населяли все подходящие места в долинах заповедника. Теперь же, пройдя всю долину Джабаглы и большую часть Кы-Аксу, я смог увидеть всего лишь 16 сурков и сотни пустых нор. Нужно отметить, что и эти остатки уцелели там, куда затруднен доступ, в самых глухих уголках. Сурки страшно пугливы».	Меклен-бурцев, 1934
1942–1943	«В 1943 году в заповеднике Аксу-Джабаглы учет сурков проведен примерно на площади в 60000 га. Не удалось провести учет сурков на площади в 10000 га, т.к. работа эта очень трудоемка, а в глубинной, труднодоступной части заповедника пришлось быть в некоторых местах в конце августа, когда сурки уже залегают в спячку. Всего учтено 360 сурков. Если примем, что и на необследованной территории плотность сурков такая же, как и на обследованной, и учтем то обстоятельство, что в глубинной части заповедника сурки учитывались в некоторых местах в конце августа, когда они начинают залегать в спячку, то общее количество сурков, имеющееся в заповеднике, будет равно минимум 420–450 голов ».	Янушко, 1943
1950	В 1950 г. в этом же районе лаборант П.А.Янушко повторил учет сурков тем же методом (подсчетом животных, выходящих из нор на кормежку) и получил численность в этих районах 709 голов .	Летопись природы Заповедника Аксу-Джабаглы, 1926–1951 гг.
1965	«В заповеднике распространен по всей территории в альпийском и субальпийском поясах. Местами заходит в нижележащие арчовый пояс, а в последние годы – даже в лугостепной пояс. Колонии (поселения) сурков располагаются как на открытых местах с низкой альпийской растительностью, так и в непосредственном соседстве с участками кустарников или крупных камней. Сурки устраивают жилые норы на сухих склонах или площадках, часто под крупными камнями; иногда под кустами арчи или других кустарников. На территории заповедника колонии сурка расположены неравномерно и подвержены многолетней динамике. В каждом поселении обитает от 2 до 55 зверьков, находятся поселения на значительном расстоянии друг от друга, часто в 10–15 км». Авторы пришли к выводу, что на 6/7 частях территории заповедника учтено 360 голов, из них 312 взрослых и 48 молодых зверьков; на всей территории, будет 420 особей .	Ковшарь, Янушко, 1965
2007	Используя общепринятые методы расчета численности сурков на учетной площади и экстраполируя данные учетов на всю заповедную территорию, авторы оценили численность всей популяции длиннохвостого сурка в Аксу-Джабаглинском заповеднике в 900–1000 особей .	Шакула и др., 2007

Первый картографический материал мы находим в рукописи П.А.Янушко (рис. 5).

Колония в верховьях Сарыайгыра интересна тем, что является крайней юго-западной точкой в ареале аксу-джабаглинской популяции длиннохвостого сурка. По реке Сарыайгыр проходит граница ареалов двух видов сурков: по правому берегу – поселения длиннохвостого сурка, по левому – сурка

Основной задачей нашего исследования было определение современного состояния популяции длиннохвостого сурка в Топшак-сазы в Аксу-Жабаглинском заповеднике. Первые сведения о наличии поселений сурков на территории представлены в табл. 1.



Долина р. Топшак. Имеется три поселения сурков. «Поселения №№ 1, 36, 37 находятся у истока р. Топшак. Ехать можно в урочище Топшак-сад, куда идет хорошая тропа, от кордона Джабагалы... На восток от урочища Топшак-сада находится верховье Карасая. Проехав озерцо и болото, будете спускаться вниз по болотистому лугу и перед подъемом на гору будете переезжать ручей, текущий с юга на север – это и есть верховье р. Топшак. На склоне правого берега и находится три

поселения сурков, одно влево от тропы (по направлению движения) в нижней части склона, другое вправо от тропы, также в нижней части склона, а третье выше – налево от тропы, не доезжая несколько десятков метров до солонца. Все эти поселения сурков находятся недалеко друг от друга на расстоянии, не превышающем 200–300 метров» (рис. 6). В настоящее время эти семейные участки существуют. Колония увеличила свою численность в десятки раз.

Таблица 2.

Количество учтенных сурков в заповеднике Аксу-Джабаглы в 1943 году (Янушко, 1943)

№	Долины рек	Названия саев, урочищ и речек	Количество сурков			Примечания
			всего	взрослых	молодых	
1	Бала-Балдабрек	ур. Коль-Джайляу	6	4	2	
2	-//-	сай, впад. в Кты-Читбулак	3	3	-	
3	-//-	верх. р. Лаккеты	8	8	-	
4	-//-	верх. р. Курусай	19	11	8	
5	-//-	верх. р. Улькун-Чигыбулак	26	19	7	
6	-//-	верх. р. Саркрата	6	5	1	В 1942 г. было 5 взр. сурков
7	Балдабрек	ур. Коль-Джайляу	24	19	5	
8	-//-	ур. Коржун-Тор	20	18	2	
9	-//-	ур. Шунгульдук	55	48	7	
10	Аксу	ур. Джеты-Тор	27	25	2	
11	-//-	ур. Коль-Ольды	39	38	1	
12	-//-	ур. Чукур-Тор	1	1	-	
13	-//-	верх. р. Кты-Аксу	19	17	2	
14	-//-	ур. Сад-Кора	-	-	-	В 1942 г. было 3 взр. сурка
15	-//-	ур. Джеты-Тыд	2	2	-	
16	-//-	Карасай (Менджинки)	7	6	1	Данные учета 1942 г.
17	-//-	Терек-Сай	7	6	1	
18	-//-	верх. Курусая	6	6	-	
19	Ирсу	верх. р. Ирсу	42	36	6	
20	Джабаглы	верх. Иргалы-сая	5	5	-	
21	-//-	ур. Аут	4	4	-	В 1942 г. было 5 взр. сурков
22	-//-	ур. Курусай	6	4	2	
23	Топшак	верх. р. Топшак	16	15	1	
24	Сайрамсу	ур. Садапаты	12	12	-	Данные учета 1942 г.
Итого			360	312	48	

Долина р. Джабаглы. «Находится в ур. Курусай, не доезжая Топшак-Саза. Ехать нужно от кордона Джабаглы к Топшак-Сазу по тропе, идущей по террасам левого берега Джабаглы. Переехав р. Джабаглы в ее верховье (недалеко от ледника), будете подниматься по склону правого берега Джабаглы с большим количеством сухой арчи. Тропа поднимается на гребень. На север, а поднявшись (от старого пограничного столба), поворачивает на восток и идет по долине Курусая вниз по склону его левого берега. С левой стороны (по направлению движения) проходят русло Курусая (небольшой ручеек) и склоны южной экспозиции хребта Джабаглы, а справа будет расстилаться обширная площадка с легким уклоном на северо-запад. Когда тропа со склона перейдет на русло ручья (впадающего в Курусай, обычно сухого), за которым начинается указанная выше площадка, то сурков ищите слева на склоне хр. Джабаглы, по правому берегу Курусая. Поселение хорошо видно с тропы, когда спускаетесь по склону Курусая. Сурки имеются в

двух местах: одно хорошо заметно по сурчинам на склоне, а другое далее на восток у устья сая, впадающего в Курусай с севера». В настоящее время на этой территории мы учли 6 семейных участков (186, 187, 188, б/н, 197, б/н.).

Нижней колонии, по пути вниз к кордону Топшак, П.А.Янушко не отмечал. Скорее всего в то время это поселение не существовало. Здесь мы учли 6 семейных участков (207, 208, 209, 211, 212).

Как видим из результатов наблюдений 2014 г., отраженных в табл. 3, в размножении участвовало 10% семей. Среднее число сеголеток в семьях, участвовавших в размножении, – 0,3. Среднее число сурков в семье составляет 3,2, что значительно ниже данных других исследователей. Настораживает низкий процент сеголеток. Но мы должны отметить то, что это поселение постоянно контролирует стая волков, и вполне возможно, что большая часть молодняка была ими уничтожена до нашего приезда.

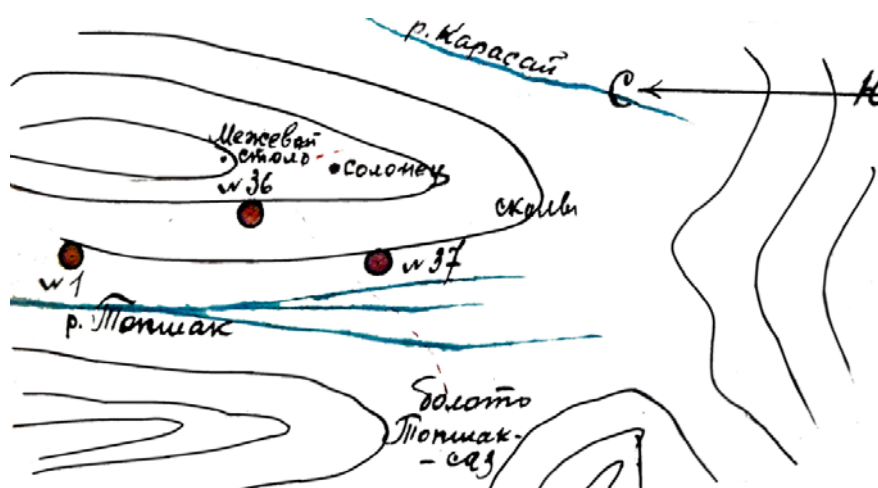


Рис. 6. В 1943 г. на р. Топшак П.А.Янушко отмечал только 3 поселения, расположенные друг от друга на расстоянии 200–300 м

Таблица 3.

Число особей в семьях красного сурка в 2014 г. на территории заповедника Аксу-Джабаглы

№№ семей	Число особей		
	взрослых	сеголеток	всего
1	3		3
2	4		4
3	3		3
4	2		2
5	2	3	5
6	3		3
7	2		2
8	3		3
9	3		3
10	4		4
Среднее	2,9	0,3	3,2

К настоящему времени ареал сурков принял пятнистый характер с мозаичным и ленточным типом поселений. На площади 1800 га обитает 102 семьи (приблизительно 320–330 особей).

Заселенные участки площадью 0,5 до 2 км² относительно изолированы друг от друга с плотностью 0,06 сем./га. Таким образом, 22700 особей красного сурка мы считаем реальным числом на территории Аксу-Жабаглинского заповедника. Это число характеризует ядро казахстанской

популяції. Исследовать более подробно современное состояние отдельных колоний и точно очертить границы ареала, дать более детальную картину распространения и численности этого вида – задача дальнейших исследований.

Благодарности

Выражаем благодарность А.А.Атемасову за обработку картографических материалов и НПО «Дикая природа» за предоставленные архивные материалы.

Список литературы

- Айзин Б.М. Современное состояние сурков в Киргизии // Охрана, рациональное использование и экология сурков: Матер. Всесоюз. совещ. – М., 1983. – С. 9–12. /Ayzin B.M. Sovremennoye sostoyaniye surkov v Kirgizii // Okhrana, ratsional'noye ispol'zovaniye i ekologiya surkov: Mater. Vsesoyuz. soveshch. – M., 1983. – S. 9–12./
- Бибииков Д.И. Сурки. – М.: Агропромиздат, 1989. – 254с. /Bibikov D.I. Surki. – M.: Agropromizdat, 1989. – 254s./
- Бибииков Д.И., Стогов И.И. Экологические закономерности стациального размещения серых сурков в Тянь-Шане // Бюлл. МОИП. Отд. биол. – 1957. – Т.62, вып.2. – С. 13–18. /Bibikov D.I., Stogov I.I. Ekologicheskiye zakonomernosti statsial'nogo razmeshcheniya serykh surkov v Tyan'-Shane // Byull. MOIP. Otd. biol. – 1957. – T.62, vyp.2. – S. 13–18./
- Благодарова Т.В. Сравнительная экология сурков Киргизии // Тр. Биологического ин-та Кир. ФАН СССР. – 1947. – Вып.2. – С. 107–119. /Blagodarova T.V. Sravnitel'naya ekologiya surkov Kirgizii // Tr. Biologicheskogo in-ta Kir. FAN SSSR. – 1947. – Vyp.2. – S. 107–119./
- Давыдов Г.С. О стациальном размещении красного сурка в Таджикистане // Ресурсы фауны сурков в СССР. – М.: Наука, 1967. – С. 33–34. /Davydov G.S. O statsial'nom razmeshchenii krasnogo surka v Tadjikistane // Resursy fauny surkov v SSSR. – M.: Nauka, 1967. – S. 33–34./
- Ковшарь А.Ф., Янушко П.А. Новые данные о млекопитающих заповедника Аксу-Джабаглы // Труды государственного заповедника Аксу-Джабаглы. – 1965. – Вып.2. – С. 230–231. /Kovshar' A.F., Yanushko P.A. Novyye dannyye o mlekopitayushchikh zapovednika Aksu-Dzhabagly // Trudy gosudarstvennogo zapovednika Aksu-Dzhabagly. – 1965. – Vyp.2. – S. 230–231./
- Ковшарь А.Ф. Государственный заповедник Аксу-Джабаглы // Исследования по ключевым орнитологическим территориям в Казахстане и Средней Азии. – Алматы, 2006. – С. 88–89. /Kovshar' A.F. Gosudarstvennyy zapovednik Aksu-Dzhabagly // Issledovaniya po klyuchevym ornitologicheskim territoriyam v Kazakhstane i Sredney Azii. – Almaty, 2006. – S. 88–89./
- Кизилов В.А., Берендяев С.А. Красный сурок // Сурки. Распространение и экология. – М.: Наука, 1978. – С. 79–125. /Kizilov V.A., Berendyayev S.A. Krasnyy surok // Surki. Rasprostraneniye i ekologiya. – M.: Nauka, 1978. – S. 79–125./
- Мекленбурцев Р.Н. Млекопитающие заповедника Аксу-Джабаглы. Рукопись. – 1934. – 32с. /Meklenburtsev R.N. Mlekopitayushchiye zapovednika Aksu-Dzhabagly. Rukopis'. – 1934. – 32s./
- Сурки. Распространение и экология / Под ред. Р.П.Зиминой. – Москва: Наука, 1978. – 224с. /Surki. Rasprostraneniye i ekologiya / Pod red. R.P.Ziminoy. – Moskva: Nauka, 1978. – 224s./
- Шакула Г.В., Шакула В.Ф., Баскакова С.В. Длиннохвостый сурок (*Marmota caudata*) в Аксу-Джабаглинском государственном заповеднике // Заповедное дело (сб. трудов РАН). – Вып.12. – Москва, 2007. – С. 33–41. /Shakula G.V., Shakula V.F., Baskakova S.V. Dlinnokhvostyy surok (*Marmota caudata*) v Aksu-Dzhabaglinskom gosudarstvennom zapovednike // Zapovednoye delo (sb. trudov RAN). – Vyp.12. – Moskva, 2007. – S. 33–41./
- Шукуров Э., Митропольский О., Тальских В. и др. Атлас биологического разнообразия Западного Тянь-Шаня. – Астана-Бишкек-Ташкент, 2005. – С. 55–56. /Shukurov E., Mitropol'skiy O., Tal'skikh V. i dr. Atlas biologicheskogo raznoobraziya Zapadnogo Tyan'-Shanya. – Astana-Bishkek-Tashkent, 2005. – S. 55–56./
- Янушко П.А. Отчет о работе за 1943 г. «Разработка методики учета сибирского козерога и длиннохвостого сурка». Рукопись. – 1943. – Библиотека НПО «Дикая природа», с. Жаблаглы, Казахстан. – 38 с. /Yanushko P.A. Otchet o rabote za 1943 g. «Razrabotka metodiki ucheta sibirskogo kozeroga i dlinnokhvostogo surka». Rukopis'. – 1943. – Biblioteka NPO «Dikaya priroda», s. Zhabagly, Kazakhstan. – 38 s./

Представлено: Й.В.Царик / Presented by: I.V.Tsaryk

Рецензент: Л.І.Воробйова / Reviewer: L.I.Vorobyova

Подано до редакції / Received: 14.11.2015