

Шиб 15



И. В. АБЕРИН.

АКЛИМАТИЗАЦИЯ СУРКА
В КАВКАЗСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ЗАПОВЕДНИКЕ.

Итоги предварительного исследования.

1938г.

П.В.АВЕРИН.

АККЛИМАТИЗАЦИЯ СУРКА
В КАВКАЗСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ.

Итоги предварительного исследования.

В целях обогащения фауны западного Кавказа новыми ценными видами животных, Комитет по заповедникам предложил Кавказскому заповеднику акклиматизировать наряду с другими видами и сурка.

Передо мной стояла задача: выяснить по литературе экологию различных видов сурков и наметить среди них вид, наиболее подходящий для выпуска на горных лугах Кавказского заповедника.

Просмотрев важнейшую литературу по нашим суркам, пришлось констатировать очень плохую изученность биологии всего рода в целом. Более или менее выяснена биология байбака и алтаевского сурка, о других же видах имеются в литературе отрывочные и часто противоречивые сведения.

В настоящей работе не разрешен практически важный вопрос - кормление сурков в пути от места поймки до места выпуска. Для решения этого вопроса существующая литература по суркам не достаточна, нужна консультация в Московском Зоопарке и у работников, которые занимались акклиматизацией сурков.

1. Евразийские виды сурков, их распространение и важнейшие моменты биологии.

В пределах Евразии известно восемь видов сурков:

.
.

.....
.....Украина;

.....-б/Саратовская губерния.

Враги - лисица, степной орел, орел могильник и бродячие собаки.

3. Алтайский Тянь-Шанский сурок.

Алтай и его предгорья к северу до Томскя и к западу до
Змеиногорска - алтайский сурок / /;
Восточный /Китайский/ и Центральный /Семиреченский/ Тянь-Шань,
/жунгарский Алатау, хребет Боро-лоро / /
В обратнн на Алтае распространен в следующих высотных поясах:
степь, лесостепь, субальпийский пояс, альпийский пояс до 2500 м
Здесь пробуждение в степи - в первой половине апреля, на "бад-
ках" - в конце апреля-мае. Залегают в спячку в середине сен-
тября. Период активной жизни 5-5,5 месяцев. Выход молодых с
начала мая. Глубина спальной камеры 2-2,5 м.

За последнее десятилетие под влиянием деятельности чело-
века /распашка целины, хищническое истребление/ алтайский су-
рок уходит из степей / напр. Барнаульская степь/ в боры, где
поселяется в совершенно для него новых условиях. Здесь сурок
живет рядом с выдрой, белкой, колонком, глухарем и рябчиком,
т.е. в окружении тавжной фауны. Сурковые колонии в борах впло-
не прижились по крайней мере в 6-8 местах /Велижанин-1930,
Зверев, 1932, 1937/.

Одна из колоний занимает площадь в 5 га и имеет 75 нор,
из них 25% жилых. Колония существует с 1924-1925 г.г. Велиже-
нин-/1930/, видевший ее в 1929 и 1930 г., утверждает, что ко-
лония имеет вполне процветающий вид. Интересно что сурки, не
имея в лесу большого кругозора, забираются на пеньки до 75 см.

для увеличения своего поля зрения.

пища:

.

.

. - Ойротия;

.

.

.

.

.

.

.

.

.

. - окрестности Новосибирска.

Об этом длинном списке растений, растущих у сурчин и в ближайших окрестностях, М.Д. Зверев /1937/ пишет: "Перечисленные растения входят в состав основной пищи сурка. К ним нужно добавить стручки эвандии и грибы /обабки/. Конечно, не все из этих растений поедается сурком." К сожалению автор не указывает этих растений.

Враги - лисица, волк, хорь, орел могильник, большой пестрел и беркут.

4. - Таласский сурок.

Живет на северном склоне западной части Таласского Алатау. Распространен от 2000 до 4000 м. Предпочитает высокогорную степь с типчekom, кобрезией и полынью. Залегает в конце августа-начале сентября. Распространен и на сырых лугах таласского Алатау, где живет рядом с

Б. - Тарбаганы.

стени юго-восточного Забайкалья, Монголии к западу до Крбдо, Чувская степь на Алтае, Манчжурия.

Держится в каменистых местах по долинам рек и на скалистых сопках. Выход из нор в конце мая-начале июня. Завершает в начале сентября. Период активной жизни 3-3,5 месяца. Глубина спальной камеры - 2-2,5 м.

Б. Длиннохвостый сурок.

Северный Кашмир от Ладака до Читрала, Памир, горная Бухара на запад до Куляба Гиссарский-, Туркестанский /верх. Исфери/, Алтайский и Саянский хребты, юго-восточная половина Центрального /Семиреченского/ Тянь-Шаня, в том числе Александровский хребет и главный хребет Талисского Алатау.

От 2-х до 4500 м. Везде "по осипым скал у подножья ледников, в тундровой степи и на альпийских лужайках" Кашкаров, 1932/ эти сурки встречаются в большом количестве. Предпочитает влажные горные луга с незабудками, примулами, купальницами, астрами, фиалками и др. Н.А.Северцев /1873/ так характеризует 3, 4 и 5 вертикальные пояса, где распространен вместе с другими горными животными и Третий пояс яблони, урюка, ясени, шелковицы и пр. до 4500 фут. и местами даже до 7-8000 футов /2100-2400 м/, а вообще до 6000 фут. Здесь все времена года умеренно влажны с часто, но далеко не ежедневно, перепадающим дождем и снегом, за исключением небольшой засухи в конце июля и августе. На высоте 3-4000 фут. трава выгорает в июне, хотя редкие дожди перепадают до половины июля; между 4-6000 фут. трава свежа до половины июля.

Четвертый пояс хвойных и берез на Тянь-Ляне до 3500-до 4000 т.е. до верхних можжевельников. Здесь самое влажное время года от конца февраля до конца июля. От начала августа до конца сентября сухо, т.е. 2-3 раза в месяц выпадает снег. С начала мая до октября ежедневно.

Пятый пояс альпийских трав до вечных снегов, т.е. до 14000 фут. Здесь довольно сухо, снег падает не часто, больше зимой и летом, август сух. Здесь больше имеет влияние чем влажность.

В альпийском поясе сурков больше, чем в ниже лежащих. В сухих ущельях они не спускаются ниже можжевеловой растительности, во влажных - вместе с полозой лесов довольно низко по склонам. Залегают в конце августа-начале сентября.

лица - "свежие альпийские растения", цветы луки и т.д.

7-8 Черношапочный сурок и Тибетский сурок.

Первый распространен в Верхоянско-Колымском крае, низовьях Анадырского края, р-н -ва Улготорского / Верхоянско-Колымский сурок/, Северо-западное побережье Бering Северное Забайкалье, Витимо-Олектинский край / -байкальский черношапочный сурок/, Полуостров Камчатка / -камчатский чернорубый сурок/.

Второй обитает Центральную Азию от Ладака до Куен-Луна Русский/ и западного Тянь-Су, Си-чуань и от Непала и Бутана Тянь-Ляня / -собственно тибетский сурок/, восточные окраины тибета -Си-чуань, Кам и западный су / -сичуанский сурок/

о биологии этих сурков в известной нам литературе сведений нет.

Из этого перечня видов Евразийских сурков, их ареалов и важнейших моментов их биологии видно, что они обитают огромную территорию не только в горизонтальной плоскости, но и широко распространены по вертикали. В вертикальном направлении они распространены от сухих степей до влажных альпийских лугов, лежащих на высотах 4-4500 м. Естественно, что это разнообразие ареалов обуславливает огромное разнообразие экологических условий существования отдельных видов. Больше того, в пределах ареала одного подвида мы находим резко друг от друга отличающиеся экологические условия, напр. на Алтае. Эти различия выражаются в разнообразии климатических условий, в которых живут сурки, в характере грунта, в котором они роют свои норы, в составе растительности, которой они питаются и т.д., показывая в целом большую пластичность видов к ним приспособленным.

II. Естественно-исторические предпосылки для акклиматизации сурка
в К.Г.З.

I. Часть общая.

Территория Кавказского заповедника занимает северной западную оконечность Главного Кавказского хребта в верховьях рек Изыти, Головинки, Белой и В.ИИ.Лабы. Площадь заповедника равна примерно 350 тыс. га. Наиболее высокие вершины Главного хребта поднимаются до 3300 м. /бас.Лабы/, Скалистый хребет параллельный с север Главному, более низкий /только отдельные вершины доходят до 1500-2000 м./. Низменная пояс скал, ледников, и снежников развит только на Главном хребте и его боковых отрогах и увеличивается по мере понижения хребта на юго-восток. Климатическая снеговая граница на Главном хребте лежит на высоте около 2000 м. Близость Черного моря обуславливает большую влажность и мягкость климата всего района. Вблизи моря осадков выпадает до 3000 мм. в год,

по мере удаления от моря количество осадков уменьшается, и
ходя в бассейне Лабы до 900 мм. Туман мягкие и обычно снежные
глубина снегового покрова в высокогорьях достигает до 2-х м.

Горные луга наиболее типично развиты на Главном хребте,
менее на его отрогах и еще меньше на Скалистом гребне,
где они встречаются только на вершинах некоторых хребтов, и
остальной своей части покрытых лесом. Горные луга располо-
жены выше верхнего предела лесов от 1800 до 2500-2700 м.
площадь их равна примерно 840 км². Многие участки заповед-
ных лугов в прошлом интенсивно выпасались, поэтому на них
развиты сорняки и естественные ассоциации нарушены, хотя в
десятилетнее существование заповедника они несколько восстано-
вились.

Фауна позвоночных альпийских лугов небогата как видами
так и особями. Из копытных здесь круглый год живут тур и о-
лень. Первый придерживается скальных хребтов, вторая - скал ср-
еди высокогорного леса. Олень здесь довольно многочислен да-
же в нижней части в небольшом количестве зимует, кабан же
живет только летом.

Личных больше. Обычны волк, лисица, медведь, куница и
ласка. Рысь встречается относительно редко, бобр очень ре-
док.

Из грызунов многочисленны обыкновенная полевка и лес-
ная мышь. Спешная полевка встречается разбросанными неболь-
шими колониями. Прометеева мышь редка, также как и кавказ-
ская мышь. Белка весьма обычна.

Насекомоядные представлены многочисленными кротом, оба-
ны землеройки. Из рукокрылых встречается 2-3 вида летучих
мышей.

Птиц в высокогорьях около 50 видов. Из них около 50% приходится на долю воробьиных. Обычны кавказский горный тетерев и индейка. Лицные птицы более многочисленны на пролетах: дукля, орлы, сарычи, тетеревики и др. Из гнездящихся можно указать на обычных: большого подорлика, сарыча, челока, рече беркут и грифы-сиа белоголовые, бородач-ягнятник и черный гриф.

Среди животных заповедника совершенно отсутствуют животные гризуны биологического типа сурка или суслика. Их биологическая ниша в силу естественно-исторических причин оказалась здесь незанятой, как например в высокогорьях Альп, Тянь-шаня, Алтая и др. горных систем. В заповеднике наблюдается совершенно очевидное несоответствие между огромной площадью горных лугов и небольшим количеством травоядных всех типов. Ощущается явная недогрузка лугов. Это положение подтверждается тем, что до основания заповедника численность, напр. крупных травоядных, была несравненно выше современной и в то же время существовал интенсивный выпас домашнего скота на большей части этой территории. Заповедник еще не восстановил количества своих крупных травоядных до прежней величины.

2. Гора Ишеким - место предполагаемого выпуска сурка.

Передо мной стояла задача - выбрать среди огромной территории горных лугов заповедника наиболее подходящий участок для выпуска сурка. Сразу же были забракованы районы южного склона Главного хребта из-за их большой влажности и восточная часть заповедника /бас.Лавы/, т.к. этот район в целом наиболее скален с тонким почвенным слоем в высокогорьях. Кроме того этот район удален как от железной дороги, так и от зоологической станции, отчего бы срывались постоянные наблюдения за будущей сурковой колонией.

путем исключения выбор пал на северо-западный угол западного водника, рядом правых притоков Белой. Среди этой части западного водника выделяются три больших хребта с роскошной субальпийской альпийской растительностью, первый из них - плато Дбаго является непригодным для наших целей, т.к. по данным почвоведов водника - Н.Г.Розвахова мощность почвенного покрова не превышает 35 см., второй хребет - просторный Бамбак подходит к мощности грунта /до 15 м./, но эти участки расположены главным образом на склонах северных румбов, что является весьма нежелательным. Кроме того неблагоприятным оказалось обилие грунтовых вод и заболоченность участков поверхности. Конечно огромные массивы альпийских лугов Бамбака бракуется нами только как место опытного выпуска сурков. В дальнейшем, при увеличении колонии на Ишекиме, сурки могут быть здесь оставлены и выпущены на склоне на Ю-В склоне водораздельного хребта между истоками Бамбачки /хребет отходящий на север от озера под вершиной Бамбачки видной с Юга/, прилегающего с запада к лагерю Геоинститута Бамбачке. Этот участок небольшой. Такие участки могут быть найдены и в других частях Бамбака. Исследование третьего хребта Ишекима показало пригодность его юго-западного склона как по мощности грунта, так и по гидрологическим свойствам. Учет и других экологических факторов позволил выбрать именно эти склоны, как место обитания будущей сурковой колонии.

Ишекима представляет собой узкий хребет с горными лугами верхней своей части, выдающийся над лесом. Он расположен между Главным и Скалистым хребтами и возвышается отдельным массивом связанным с Главным хребтом лесистым понижением. Наибольшая высота Ишекима около 2200 м. От этой высоты один рог хребта идет на . . . , другой - на Этот юго-восточный отрог хребта постепенно, то повышаясь, то понижаясь, идет от вершины к южной полосе открытого пространства лугов на протяжении почти 10 км. до высоты примерно 1500 м. Дальше луга сменяет лес.

Ширина этой полосы 1,5-2 км. у вершины и 30-400 м. в наиболее узкой и низкой части. Гребень хребта делит вдоль эту полосу на юго-восточный и юго-западный склоны.

Нами было взято 19 проб на мощность почвенного покрова в средней части этой полосы на высоте 1600-1800 м. Наиболее пригодным оказался юго-западный склон в бугре от вершины Шекниза. Здесь мы легко могли проникать при помощи лопаты на глубину до 140 см. Глубины 90-130 см. мы достигали и в 6-ти других местах. Проникать глубже нам всегда мешала не сплошная толща метаморфических сланцев, являющаяся материнской породой хребта, а отдельные обломки ее в толще грунта, под которые легко проникала лопата, но которые из-за большой глубины их залегания нам трудно было обойти. Кое где на поверхность выходят эти обломки или лежат вблизи ее. Конечно, сурок при рытье нор обходя обломки сможет свободно и проникнуть на глубину 2-х метров, вероятно и глубже. Эта глубина вполне достаточна здесь для зимней спальной камеры и зимовки. Кроме того в районе заповедника не бывает больших морозов, особенно в высокогорьи.

Изучение климата альпийского пояса в заповеднике не проводилось, потому наша характеристика климатических условий Шекниза является далеко не исчерпывающей. У основания Шекниза с севера в поясе хвойных лесов расположена Кизинская метеорологическая станция /760 м. н.у.м./. Нижеприведенная таблица характеризует здесь распределение годовой суммы осадков.

Таблица № 1 - месячные суммы осадков на Кизне в мм.

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
Сумма	11	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
Среднее	34	35	34	56	113	98	113	82	98	81	63	36	811
Максимум	63	48	42	85	185	131	131	127	133	170	114	51	950
Минимум	3	28	25	17	38	60	90	43	54	38	19	19	620 хх)

Наиболее дождлив период года с весны по осень. Зимой осадков выпадает меньше.

на Шекиме над Киче существует, вероятно, некоторое увеличение количества осадков до 850-900 мм. в среднем, при максимуме 1150-1200 мм. и минимуме 700-750 мм.

Средние месячные температуры для района Шекима видны из следующей таблицы:

Таблица № 2 - средние месячные температуры для района Шекима. Экстремально в Киче и Ачинхо x)

Месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
темпер.												
Средняя	5.0	6.0	3.0	1-2	7-8	9-11	12-14	13-14	10-12	7-9	0-1	2-4

x) Ачинхо - высокогорная метеорологическая станция на южном склоне Главного хребта на высоте 1700 м.

Наибольший мороз на Киче известен в 25,5° /4.11.31/.

Это похолодание коснулось больше пониженных мест, т.к. в этот день на Ачинхо было только 17,4°. Вообще же на Шекиме трудно ожидать понижения температуры до 35°. При таком морозе почва промерзает, очевидно не глубоко и не надолго, да и то только на местах, свободных от снега в малоснежные зимы.

. . . . /1931/, раскапывая норы грызунов в Букеевской степи установил, что, даже в неглубоких норах хомяков и полевок на глубине 40 см., температура колебалась от 1,5° до -8,9°. В глубоких норах колебания температуры происходили в пределах от 8,3° до 4,1°. В этой же степи в декабре и январе на глубине 160 см. температура почвы колебалась от 8,3° до 4,1° при понижениях температуры воздуха до -18°, -27°. На глубине 80 см. температура почвы понижалась только до -4°.

Ковечно на Ишекине на глубине 2-х метров температура будет скорее положительная, чем отрицательная и вполне подходящая для зимовки сурка даже в бесснежные зимы.

Травянистая растительность Ишекина весьма разнообразна. Растительный фон на выжженных возвышенностях хребтов состоит и многие другие. На склонах северной экспозиции растительный фон образован И, последняя также входит в травянистый покров ассоциации верхней границы леса Склоны южных румбов образованы которые подходят к верхнему пределу леса из сосны и бука с большой примесью березы, клена и т.д.

Положительные формы микрорельефа почти всегда покрыты, отрицательные и др.

Кроме упомянутых видов в растительном покрове играют значительную роль, а иногда и преобладают:, несколько видов Разнотравье очень богато несколько видов, и многие другие. Описание растительности Ишеки составлено по данным ботаника заповедника Р.А.Кленевского.

Сравнивая список растений Ишекина и списки растений, изданных сурками, находим несколько общих родов.

.

.....
.....
В скобках указаны общие растения хотя и не вошедшие в список растений Ишекина, который был собран Р.А.Кленевский.

По составу своей альпийской фауны Ишекин занимает несколько особое место в сравнении с центральными районами заповедника, лежащими на Главном хребте. Здесь отсутствует нивальный пояс и, следовательно, виды с ним связанные: тургорная ива, альпийская галка и др. Периферийное положение Ишекина обуславливает отсутствие на нем отдаленного в глубь заповедника баров, нет здесь прометеевой мыши и некоторых других, поэтому сурок здесь будет находиться в несколько иной фаунистическом окружении, чем в центральных районах.

По отношению к суркам фауна Ишекина может быть разделена на три группы видов: индифференты, конкуренты и враги.

Индифферентные виды: олень, серна, немногочисленные насекомоядные и рукокрылые, снежная полевка, кавказская мышь, ласка и все немногочисленные виды хищных птиц, за исключением нескольких видов отмеченных ниже.

Конкуренты. Заявляя в общих чертах распределение и биологию животных, населяющих Ишекин я не могу выделить из них ни одного возможного серьезного конкурента. Все же возможен например такой случай, когда гурт овинов в поисках червей и корней альпийских растений "переправит" участок альпийского луга в районе деятельности сурковой колонии и этим заставит сурков совершать небезопасные для них более длительные прогулки за кормом. Но эта возможность "переправки" именно на территории сурковой колонии мало вероятна. Возможно также небывалое массовое размножение мышевидных /кустарниковая полевка

и лесная мышь / и некоторое разрежение ими альпийской растительности. Все известные до сих пор массовые размножения этих грызунов не оказывали сколько нибудь заметного влияния на растительность горных лугов.

Враги: млекопитающие - волк, лисица, рысь, куница, из птиц: -----
кут, большой подорлик, бородач-ягнятник, сип белоголовый и -----
рвй гриф.

Из млекопитающих, по аналогии с районами где живет сурок его врагом будет лисица, которая охотится за молодыми сурками. В Кавказском заповеднике в ее питании главную роль играют грызуны-обыкновенная полевка и лесная мышь. Лисица далеко не многочисленна, хотя концентрация ее в районе сурковой колонии -----
на вероятно.

Волк многочислен и мне представляется вероятным, что он может охотиться за сурками. Его янду в Кавказском заповеднике -----
ставляют главным образом копытные и их молодяк. Случаи нападения на сурков медведя, рыси и куницы мне представляется совершенно случайными.

Из птиц несомненными врагами будут беркут, хотя он довольно редок и поэтому неопасен, и вероятно большой подорлик, который сможет справиться с молодыми сурками. Подорлик довольно обилителен и на пролетах. Грифы весьма редки и питаются, как везде и всюду, падалью. Возможно они будут охотиться за сурками.

Таким образом, среди перечисленных возможных врагов сурка -----
лисица, беркут, большой подорлик и, вероятно, волк будут представлять наибольшую опасность.

III. Вид сурка, наиболее подходящий для акклиматизации в -----
устьях Кавказского Заповедника.

Нам кажется, что выбор подходящего для акклиматизации вида наиболее удобно провести путем исключения, исходя из сходства местобитания различных видов сурков с учетом биологии этих видов и их ареалов.

Восемь видов Кавказских сурков могут быть разделены на 3 группы по их отношению к ландшафтам:

- А. Виды степные
- В. Виды предгорий и гор
- С. Виды горные

Естественно, что из этих трех групп должна быть целиком исключена группа "А" - степные виды, которые для высокогорья Кавказа имеют значительно меньше преимуществ перед видами горными. является серьезным разносчиком чумы - качество нежелательное у акклиматизируемых животных.

Из групп "В" выпадает, т.к. о биологии этой формы мне ничего неизвестно.

Из группы "С" по понятным причинам выпадает западно-европейский вид и из-за отсутствия сведений

таким образом остается

Узкий ареал распространения /южный склон западной части Таласского Алатау/ лежит внутри огромного ареала, который распространен также достаточно широко и по вертикали /2-4500 м./ Это более широкое распространение показывает большую пластичность этого вида. Такую же, если не большую пластичность обнаруживает и Тянь-Шанский подвид этого сурка распространен

также и в Центральном /Семиреченском/ Тянь-Шане, где рас-
пространен и Выходит, что на довольно
большой территории условия существования этих видов тождес-
твенны.

Весьма очевидно, что приспособительные возможности
. и особенно в целом как видов достато-
чно широки, в соответствии с разнообразными условиями их суще-
ствования. Где то среди крайних вариантов этих разнообразных
условий есть условия весьма близкие к таковым в Кавказском зо-
поведнике и на Шекнине, в частности. Условия альпийского пово-
са Шекнина не представляют собой крайнего варианта среди раз-
личного типа горных условий Тянь-Шаня и Алтая, являются по см-
ту климату, почвам, растительности чем-то средним.

Более широкая приспособленность
., проявляющаяся в самых разнообразных условиях су-
да показывает, что именно он, а не более при-
годен для опытного выпуска в Кавказском Зоповеднике. Возмоз-
но, что и оказывается при более глубоком изуче-
нии его биологии не менее пластичной формой, но пока для пол-
веридения этого у нас нет данных, в то время как приспособлен-
ность подтверждена фактами и многими
наблюдениями разных авторов /Корзинкина, 1935, Зверев, 1932,
1937, Великанова, 1930/.

Все же очевидно, что отлов алтайского сурка нужно прове-
сти в горных районах, хотя это быть может и труднее, чем отлов
в предгорьях и степи. В настоящее время мне трудно указать го-
рный район, где следует провести отлов сурков, т.к. для этого
нет данных в известной мне литературе.

IV. Мероприятия, проводимые перед выпуском сурка.

A. Мероприятия проводимые Комитетом.

Заключение договора с соответствующими организациями на Алтае на отлов сурка в количестве 15-20 пар должно быть проведено не позднее середины марта. Для выбора района отлова Комитет пользуется консультациями своих специалистов. В выборе района отлова должны быть учтены отдаленность от железной дороги и транспортные возможности до нее.

Договор должен обязывать ловцов:

- 1. Изготовить 20 клеток для сурков, из расчета одна клетка на пару.
- 2. Отловить сурков с 20.V до 1.VI, когда часть самок уже обгрудается.
- 3. Отловить сурков способами, не причиняющими им вреда.
- 4. Сдать сурков сотруднику Кавказского Заповедника не позднее 5.VI, т.е. после того как сурки проживут в клетках не менее 5 дней.
- 5. К сдаче приемке годны только взрослые и здоровые во всех отношениях животные.
- 6. Заготовить 100 кг. травы из окрестностей колонии, в которой произведен отлов. Трава должна быть скошена не ранее 2.VI.

Мероприятия, проводимые Кавказским Заповедником.

Представитель Кавказского заповедника научный сотрудник, выезжает на Алтай в район отлова сурков в конце мая, чтобы лично присутствовать во время окончания отлова сурков, ознакомиться с колониями сурков и принять отловленных животных.

Во времени прибытия животных на ст. Лоджох, Заповедник подготавливает транспорт в количестве четырех подвод /из расчета 5 клеток на 1 подводу/ для переброски сурков до Сохрая. От Сохрая до

Гон у Алтайских сурков, живущих в горах, идет с начала мая до начала июня /Корзинкина, 1935/

Ишекские клетки с сурками перебрасываются вьючными лошадьми. Необходимо 10 лошадей, из расчета 2 клетки на одну лошадь.

3. Примерное расписание движения транспорта сурков:

1-й день. Ходжох - Поповская поляна, 16 км.

2-й день. Поповская поляна - Кизил, 21 км.

3-й день. Кизил. Отдых для животных. В этот день все животные метятся.

4-й день. Кизил - место выпуска на Ишекше.

4. Подготовка места выпуска на Ишекше.

Все работы по подготовке территории для выпуска сурков должны быть окончены к 10.VI. Эти работы заключаются в приготовлении искусственных временных нор, которые должны быть вырыты на западном склоне 6-го бугра Ишекша, считая от вершины /7400 м/ к долиновому табору. Диаметр хода норы должен быть 20-25 см. и длине /глубине/ в 60 см. Нора должна уходить в землю под углом в 45° к поверхности склона.

Общее количество нор - 20, т.е. 1 нора на пару сурков. Норы от норы должны быть не ближе 5 м:

5. Все время пока сурки не "обживутся" на новом месте и не утратят вернейшую временных нор или не выкопают новых, они непрерывно охраняются от возможных нападений хищных млекопитающих и птиц. Охрана не должна беспокоить сурков и мешать их работе по рытью нор.

С момента приема сурков ведется особый журнал, куда записывается подробно все что связано с жизнью сурков в пути.

Наблюдения за жизнью сурков ведутся, по возможности непрерывно, на Ишекше от момента выпуска до залегания в спячку животных. Особенно интересно и важно учесть распределение количества залегших в спячку животных по норам, их упитанность и

Список важнейшей использованной литературы.

1. Биллер Евг. "Млекопитающие" Виб.ка естеств., т. VIII, 1905.
2. Бобринский Н.А. - "Обзор Кавказских сурков". / . . . /
сборник памяти Н.А. Мензбира А-Н, 1937.
3. Великанов Г.А. - "Колония сурков в Бобровской лесной даче
б. Барнаульского округа. изв. Сиб. Краевой
станции зац. раст. Вып. I, зоологич. №4/7/, 1930
4. Виноградов Б.С. - "наблюдения над грызунами Западной сибиря".
Л.-рад, 1924, Озера Н.К.З.С.
5. Губарь В.В. и Лукельская Н.И. - "Экология сурка, как основа ор-
ганизации сурочьего х.ва" " Эко-
логия сурка и сурочий промысел",
1935.
6. Итков Е.Е. "Акклиматизация животных", 1934.
7. Зверев И.Д. "Млекопитающие в р-не северного участка Турксіб
Гр. по Зац. Раст. IV серия, позвоночные, вып. 2, 1932
8. Зверев И.Д. "Млекопитающие новосибирского края. Гр. новосиб.
Зоосада, вып. I, 1937.
9. Каверзнев В.И. Сурки, суслики 1931.
10. Каллабухов И.И. "Спячка животных. 1936.
11. Кашкеров Д.Н. Норовин А и Курбатов В. "Грызуны западного Тянь-
шаня. Гр. Туркест. научн.
об.-ва, т. I, 1923.
12. Кашкеров Д.Н. "Животные Туркестана" 1932
13. Коцанко И.Г. "определение млекопитающих Томского края. 1900

14. Ващенко Н. "Заметки об и других сибирских сурках". Бж. Зоол. муз. А-Н, т. VI, 1901
15. Корзинкина Е. М. "Биология и экология сурка в Кавказском районе /обратня/. "Экология сурка и сурочий промысел". 1935.
16. Орнев С. М. и Воробьев И. А. "Фауна позвоночных Воронежской губернии". 1924
17. Орнев С. М. Млекопитающие Сев.-восточной Сибири, 1926.
18. Северцев А. В. Вертикальное и горизонтальное распределение Туркестанских животных. 1873
19. Силантьев А. А. Фауна павлов. 1894
20. Тенлов В. К. Результаты экспедиционного обследования сурка / / в Башкирской республике. "Экология сурка и сурочий промысел". 1935.
21. Тихвинская В. И. Результаты стационарного изучения экологии сурка в Волжско-Камском крае. Работы Камско-Камской охотпромысловой станции, вып. 3, 1935.