

Давлетбаков А.Т.

КЫРГЫЗСТАНДА АЧА ТУЯКТУУ ЖАНЫБАРЛАРДЫ
(*Ovis ammon* L., *Capra sibirica* Pall.) ЭСЕПКЕ АЛУУНУН ЗАМАНБАП ЫКМАСЫ

Давлетбаков А.Т.

СОВРЕМЕННАЯ МЕТОДИКА УЧЁТА ГОРНЫХ КОПЫТНЫХ
АРХАРОВ И КОЗЕРОГОВ (*Ovis ammon* L., *Capra sibirica* Pall.)
НА ТЕРРИТОРИИ КЫРГЫЗСТАНА

A. Davletbakov

MODERN METHOD OF ACCOUNTING FOR MOUNTAIN
UNGULATES ARGALI AND IBEX (*Ovis ammon* L., *Capra sibirica* Pall.)
ON THE TERRITORY OF KYRGYZSTAN

УДК: 595.768.11:597(575.2) (04)

Ача туяктуу жаныбарлардын-аркар, кулжа жана эчки, теке санын эсепке алуунун методологиясына салыштырма сеп берилген. Ача туяктуу жаныбарлардын санын маршрут-тук каттоо жүргүзүлүп, анын жыйынтыгы талкууланууда. Ар кандай эсептердин методологиясынын ар кандай аспекти-лери талкууланат, мында изилдөө жүргүзүлүп жаткан экологиялык кырдаал дайыма эле эске алынбайт, бирок бул маалыматтар натыйжаларга олуттуу таасирин тийгизет. Жаңы номер картасы ишке киргизилди. Маалымат визуалдык түрдө же атайын жабдуулардын жардамы менен чогултулат. Жаныбарларды эсепке алуунун натыйжасында алынган маалыматтар (алардын саны жана жашаган жеринин аянты ж.б.) популяцияга объективдүү баа берүү үчүн колдонулат. Акыркы жылдары ача туяктуу жаныбарлардын санын эсептөөнүн ыкмаларын өркүндөтүү боюнча макалалар аз жарыялангандыктан, биз ушуга токтолууга аракет кылдык. Бул отчет 2010-2011-жылдары Нарын, Ысык-Көл, Талас облустарында жана республиканын түштүгүндө жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн жүрүшүндө автор тарабынан чогултулган материалдарга негизделген.

Негизги сөздөр: ача туяктуу жаныбар, жаныбарлардын саны, сүт эмүүчүлөр, аркар, кулжа, эчки, теке, популяция, эсепке алуу карточкалары.

Представлен сравнительный обзор методики учета численности горнокопытных баранов и козлов. Проведен маршрутный учет численности копытных, обсуждаются результаты учетов и различные аспекты методики разных учетов, где не всегда учитывается экологическая обстановка, на фоне которой проводятся исследования, хотя эти данные оказывают существенное влияние на результаты. Представлена новая карточка учета численности. Сбор информации происходит визуально или при помощи специального оборудования. Данные, полученные в результате учета за животными (численность и площадь участка обитания особей и т.д.), используются для объективной оценки популяции. За последние годы опубликовано немного статей, посвященных совершенствованию методов оценки численности горных копытных, поэтому мы постарались уделить этому основное внимание. В основу настоящего сообщения положены материалы, собранные автором во время учетов, которые проводились в 2010-2011 гг. в Нарынской, Иссык-Кульской, Таласской областях и по югу Республики.

Ключевые слова: копытное животное, численность животных, млекопитающие, архар, кулджа, коза, козел, популяция, учетные карточки.

A comparative review of the methodology for accounting for the number of ungulates-mountain sheep and ibex is presented. A

route census of the number of ungulates has been carried out, and the results of the censuses are being discussed. Various aspects of the methods of different accounting are discussed, where the environmental situation against which the research is carried out is not always taken into account, although these data have a significant impact on the results. A new number card has been introduced. Information is collected visually or with the help of special equipment. The data obtained as a result of accounting for animals (the number and area of the habitat of individuals, etc.) are used for an objective assessment of the population. In recent years, few articles have been published on improving methods for estimating the abundance of mountain ungulates, so we tried to focus on this. This report is based on the materials collected by the author during the surveys, which were carried out in 2010-2011 in the Naryn, Issyk-Kul, Tala's regions and in the south of the Republic.

Key words: hoofed animal, number of animals, mammals, argali, kulja, goat, goat, population, registration cards.

В настоящее время необходима достоверная информация о состоянии популяций диких горнокопытных баранов и горных козлов. Одним из главных источников получения такой информации являются разные методы учета копытных. Однако, разнообразие применяемых методов велико, что затрудняет сравнение материалов и оценку численности популяций животных.

В настоящее время на территории Кыргызстана ареал обитания архара и козерога охватывает все располагающиеся в стране части горной системы Тянь-Шаня, северные хребты Памиро-Алая (Алайский и Заалайский, Туркестанский хребты), общая площадь видопригодной территории в стране оценивается около 54 000 км², это составляет более ¼ территории страны. На сегодняшний день известно обитание трех подвидов (*Ovis ammon karelinii*, *Ovis ammon polii* и *Ovis ammon severtzovii*) (Капитонова, 2008; Харитонов, 2009; Давлетбаков, 2015; Морозов, 2015.) горного барана. Из горных козлов в Кыргызстане обитает два подвида (*Capra sibirica alaiana* и *Capra sibirica formosovi*) сибирского горного козла (*Capra sibirica*). Данные виды горных копытных некогда населяли обширную территорию Тянь-Шаня, в настоящее время они заметно сократились в численности, особенно это касается горного барана, поголо-

вье которого почти полностью было истреблено на обширных территориях Западного и Внутреннего Тянь-Шаня. Горный баран внесен в Красную Книгу Кыргызстана (1985, 2005), и внесен в Международную Красную Книгу МСОП как «уязвимый» (VU).

Последний широкомасштабный учет численности популяций горных копытных и других видов животных был проведен в декабре 2007 г. Из-за нехватки квалифицированных специалистов и недостаточного финансирования, проведенный учет оказался малоэффективным.

В рамках проекта «Устойчивое управление горными копытными в Кыргызской Республике» был проведен учет численности ключевых видов (горного барана и горного козла) на территории Кыргызстана в 2010-2011 гг. совместно с Департаментом охоты Государственного агентства охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики (ныне Министерство природных ресурсов, экологии и технического надзора КР), Институтом биологии НАН КР и Региональной Программой Германского общества международного сотрудничества (GIZ).

Работа осуществлялась в 3 этапа – обучение специалистов по новой методике учёта, проведение непосредственно самого учета и обработка полученных данных. Подсчет животных осуществлялся в два этапа: с 1 по 15 декабря 2010 г. - в Нарынской и Иссык-Кульской областях, с 1 по 15 мая 2011 г. - в Таласской области и по югу республики. Полученные данные дают первичную оценку состояния популяций копытных млекопитающих Кыргызстана, которая остается открытой для заинтересованных лиц и ведомств.

Как были определены задачи:

1. Обучение специалистов различных ведомств новой методике учета горных копытных.

2. Сбор исходных данных и получение признания информации о состоянии популяций горного барана, горного козла и других ключевых видов животных. Данная информация стала основой для рекомендаций по вопросам устойчивого использования популяций диких животных.

3. Обработка существующих современных методик учета численности горных копытных и других животных, осуществлялась с помощью системы ГИС.

Методика учета. Специфичность методики учета горных копытных состоит в том, что сам процесс здесь связан с живыми организмами. Для реальной оценки численности животных требуются надлежащие методики и правильность их учета. По методике, разработанной автором, предстоящий учет потенциальных мест обитания горного барана и горного

козла, а также других ключевых видов на территории КР, предварительно обсуждался со специалистами, и были выбраны площади наибольшей концентрации животных, которые подразумевали охват как можно большей площади ареала горных копытных.

Для выбора площадок учета были рассмотрены три разных подхода:

- случайный выбор площадок;
- случайный выбор площадок на основе стратификации;
- выбор площадок с наивысшей концентрацией по предварительной информации.

Подход 1 - «Случайный» – означает, что площадки учета случайно выбирают из всей территории, потенциально подходящей для обитания горных копытных.

Подход 2 - «Случайный, на основе стратификации» - где вся территория делится на страты. Для осуществления учетных работ страты выбираются случайно, вне зависимости от их наилучшей пригодности для обитания учитываемых видов. Такие подходы предоставляют возможность экстраполяции размера популяции на основе статистических методов.

Предложенный нами подход 3 - осуществляется с целенаправленным учетом на территориях с наивысшей концентрацией горных копытных и других целевых видов и предусмотрен для выявления только непосредственно увиденных животных (визуальный учёт). Но из-за неслучайного выбора проб, эти цифры нельзя экстраполировать на необследованные территории. Полученные данные составляют непосредственно выявленное общее количество животных. Это количество является основным, меньше которого число популяций быть не может.

Горные копытные зимой неравномерно распространены и сконцентрированы на относительно маленьких территориях, которые хорошо известны местным экспертам. При подготовке учета экспертами было принято решение взять за основу подход 3, при котором обследование достаточно большой территории может давать данные, близкие к действительному размеру популяции. Кроме того, опыт исследователя является здесь ключевым фактором для достижения цели, ради которой проводится данное исследование.

Способ проведения визуального учёта. В каждой группе были в наличии: бинокли (BV10 x 42 Minox) и подзорные трубы (теорета 20 до 60 x 65, и другие), GPS с внутренним компасом (GPS map 60 CSx), разработанные автором новые учетные карточки и комплекты топографических карт масштаба 1:100.000.

Основной единицей учета являлась точка наблюдения, которая фиксировалась с помощью GPS навигатора с точек обследуемой территории. Наблюдение за животными в основном велось по первому их обнаружению. В местах, подходящих для обитания животных, но отдаленных от учетного маршрута, выбирались места остановок и тщательно просматривалась территория. Каждая остановка с обследованием территории фиксировалась как точка наблюдения. Точки наблюдения были близки друг от друга, чтобы все подходящие территории были обследованы.

Для фиксирования собранных данных в поле, были использованы новые разработанные стандартные карточки учета (рис. 1). Все точки наблюдения за животными фиксировались с координатами по GPS, времени и продолжительности поиска животных. Обследованные территории были наложены на топографические карты на основе точек GPS, маршрутов движения, рельефа и максимального расстояния видимости животных. Обследованные территории и их площадь были определены с помощью ГИС (Географической информационной системы).

Учёты в основном проводились пешим порядком и конным (гужевым) транспортом, частично на автомашине. При обнаружении животных, учётчик подсчитывал общее количество и половозрастной состав. Второй учётчик записывал полученные данные в соответствующие пункты карточки учёта (напр.: ♀ - 4; yearl - 4; lambs - 4; ♂sad - 2; ♂ad - 1;). В случае, если животные находились далеко или убежали от учётчиков, и невозможно было определить половозрастную структуру, то записывалась их общая численность. После произведенной записи всегда обследовалась вся видимая территория, чтобы обеспечить регистрацию других находящихся животных. Учёт проводился группами по 4-5 человек в светлое время суток с рассвета до заката.

Карта-схема учёта заполнялась (в зависимости от условий) в поле, после окончания учётных работ того же дня или после учёта на основе точек по GPS.

При обнаружении животных, заполнялась одна карточка по каждой группе. При обнаружении других видов животных, таких как волк, снежный барс, беркут, кумай и др. (живые особи или любые признаки жизнедеятельности), все данные записывались в раздел – данные по другим видам. Если с одной точки наблюдалось несколько групп животных, тогда на каждую группу фиксировали отдельную GPS точку и заполняли самостоятельную (другую) карточку.

При встрече животных данные определялись по нижеследующим приоритетам: общее количество

животных; место первого нахождения (направление по компасу к данному месту с точки GPS и расстояние от учётчика до животных и характерных топографических объектов); общее количество и другие показатели.

Маршрут и все остановки, а также встреченные группы отмечаются на топографической карте цифрами, соответствующими № группы животных, записанных в карточках учета. Для сбора данных были использованы следующие критерии: точка по GPS; широта/долгота; высота над уровнем моря; расстояние (от наблюдателя до группы животных); направления от наблюдателя по компасу (азимут); вид животных; всего особей (включая неопределенных); самки (♀♀); сеголетки (ягнята, козлята); годовалые; самцы (♂♂) 2-3 лет, т.е. молодые; ♂♂ >4 лет, т.е. взрослые (категория II, III и IV); количество трофейных самцов в группе (категория IV, животные старше 8 лет); поведение; погода (облака, осадки, ветер); далее следует описание биотопа (местность, где необходимо подчеркнуть указанные данные на карточке) склон (позиция животных на склоне, крутизна, экспозиция); грунт; растительность; другие факторы мест обитания, включая, антропогенные; другие наблюдаемые виды; другие находки (мертвые особи или останки, следы, помет, останки браконьерской охоты и волков).

По обследованным животным необходимо записать приблизительное расстояние и направление от наблюдателя до места, на котором находились животные при первом обнаружении, т.е. до того, как они ушли. Эта информация необходима для определения на карте мест нахождения животных, также и для оценки условий наблюдения. Расстояние от наблюдателя до животных определяется обычно визуально, можно также определить с помощью характерных топографических элементов. Более точное расстояние от маршрута (наблюдателя) до животных можно также определять методом фиксирования направления к месту первого обнаружения особей от двух или лучше трех отмеченных точек по GPS. Местонахождение животных потом можно определить на карте, где линии из точек пересекаются.

После завершения полевых работ, данные из учётных карточек заносятся в таблицу Excel, а данные по GPS навигатору (точки маршрутного учёта) накладываются на ГИС программу (географическая информационная система), для визуализации пространственных (географических) данных по обитанию и распространению горных копытных.

(в нужных местах подчеркнуть или поставить цифры)

№ Команды учетчиков: _____ Ф.И.О. _____ № п/п: _____
 Дата: _____ Время: _____ Область: _____
 Название охотхозяйства: _____ Название местности: _____
 № точки GPS: _____ Координаты: N _____ E _____ Высота н.у.м. _____
 Расстояние: _____ (метр.) Направление (азимут) _____ (от 0 до 360° по компасу)
 Вид: (архар), (козерог), (косуля), (кабан), (марал)
 (нужное подчеркнуть)

Всего животных (вкл. неопр.): _____ Пол/возраст: самки _____; ягн./козл. до 12 мес. _____;
 годовалые от 1 до 2 лет _____; самцы: 2-3 г. _____; 4 и старше _____ (из них 8 и старше _____)

Поведение: кушает, отдых. (лежит / стоит), внимание, ходит, бежит - (галопом) (медленно)

Дистанция бегства: _____

Позиция животных по рельефу: водораздел, верх. скл., сред. скл., нижн. скл., долина, предгор.

Экспозиция склона: – зап., сев-зап., сев., сев-вост., вост., юго-вост., южн., юго-зап.

Крутизна: (до 10°) (до 30°) (до 50°) и выше



Погода: ясно., обл.; осадки: снег, дождь; ветер: зап., сев-зап., сев., сев-вост., вост., юго-вост., южн., юго-зап., штиль; сила ветра: сил., слаб., сред.

Грунт: - мелкоземистый, щебень, осыпь, выходы камней, скалы

Растительность: лес, редколесье, кустарники, полкуст., сазы, луга, степь, почти нет растений

Вода: река или речка, источ., озеро

Пастьба скота и др. землепользование: никакое, сез. выпас (лет \ зим), круглогодичный выпас, сенокос.

Наличие домашнего скота: козы (_____), овцы (_____), яки (_____), КРС (_____), лошади (_____)

Находки: мертвые особи (_____), останки (_____), свежий след (_____)

Данные по другим видам/примечания:

При учете присутствовал: _____
 _____ Ф.И.О. _____ должность, место работы _____ подпись _____

Образец карточки учёта. Рис. 1.

Литература:

1. Давлетбаков А.Т. Кадастр генетического фонда Кыргызстана [Текст] / А.Т. Давлетбаков, Д.М. Милько. - Б.: Изд-во, 2015. - Т.4: Тип CHORDATA - Хордовые. - С. 103-124.
2. Илебаев У.И. Правовые основы экологической безопасности Кыргызской Республики [Текст] / У.И. Илебаев, К.А. Маликова / Наука и новые технологии. - Бишкек, 2007. - №3-4. - 55-57 с.
3. Капитонова Д.В. «Краниологическая дифференциация рода *ovis linnaeus*, 1758 (bovidae, artiodactyla): [Текст]: статистическое обоснование уровней морфол. сходства. / Д.В. Капитонова. - М., 2008. - 26 с.
4. Морозов Ю. Бараны Киргизии (баран Марко Поло, Тяньшанский баран, баран Хьюма) и их систематическое положение [Текст] / Ю. Морозов // Рус.-охотничий-журнал. - М., 2015. - №1. <http://stalker-group.com/ru>
5. Харитонов Е.В. «Биология и хозяйственное использование памирского барана (*ovis ammon polii*): [Текст] дис. канд. биол. наук: 06.02.03 / Е.В. Харитонов; Всерос. науч.-иссл. ин-т охотничьего хоз-ва и звероводства им. Б.М. Житкова - Киров, 2009. - 178 с.: ил.

Выработанная нами современная методика учёта численности горных копытных и осуществленный учет численности создал основу для дальнейшего успешного осуществления закона «О животном мире», Стратегии по сохранению биоразнообразия КР и обязательств в рамках международных конвенций. Экологическая безопасность – это система приоритетов, которые определяют правовые механизмы, направленные на сохранение окружающей среды, рационального использования природных ресурсов и обеспечение устойчивого развития государства [2].

Таким образом, практическое использование предлагаемой методики учета горных баранов и горных козлов позволяет получить объективные и реальные показатели численности этих животных, что необходимо для информационной базы эффективного управления численностью животных.