

ОПЫТ КАРТИРОВАНИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ПЛОТНОСТИ СОБОЛЯ В КАТУНСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

П.Ю. Малков* **, Т.В. Яшина*, Е.М. Ракин*, Р.В. Яковлев*

* Государственный природный биосферный заповедник «Катунский», Усть-Кокса, Россия
E-mail: katunskiy@mail.ru

** Горно-Алтайский государственный университет, Горно-Алтайск, Россия

Аннотация. В статье приводятся данные по распределению и плотности соболя на территории Катунского заповедника, а также дана попытка построения соответствующей карты. На основе данных зимнего маршрутного учета установлено, что средняя плотность вида в угодьях, им заселенных, составляет 1,48 особей / 1000 га. Обсуждаются факторы, определяющие плотность населения соболя.

Ключевые слова: Катунский заповедник, соболь (*Martes zibellina*), плотность, карта распределения и плотности, Трансграничный биосферный резерват «Большой Алтай».

Соболь *Martes zibellina* Linnaeus, 1758 – хищник средних размеров из семейства кунцеобразных. Ареал вида включает зону равнинных и горных хвойных лесов северо-востока Европы, Сибири и Дальнего Востока, на юге до Монголии и северо-восточных провинций Китая. В отличие от большинства иных видов млекопитающих, спрос на дикий мех которых на рубеже XX-XXI веков резко снизился, соболь до сих пор остается одним из сравнительно немногих по-настоящему ценных пушных промысловых ресурсов. Объем изъятия вида контролируется количеством ежегодно квотируемых разрешений (лицензий). В частности, в Республике Алтай в последние годы ежегодно выделяется около 1700-1900 разрешений на добычу соболя, часть особей добывается нелегально. Запасы вида в целом осваиваются неравномерно, местами наблюдается недопромысел, но на наиболее доступных участках количество добываемых соболей превышает репродуктивные возможности популяций [5]. В связи с этим, существенное значение в сохранении и восстановлении численности вида на промысловом уровне на Алтае принадлежит системе федеральных и региональных ООПТ, в числе которых ключевая роль на юго-западе республики принадлежит государственному биосферному заповеднику «Катунский» [2].

Цель представленного исследования – охарактеризовать основные особенности распределения соболя на территории Катунского заповедника, выявить совокупность условий, определяющих неоднородность территориального размещения и плотности популяций в рассматриваемых условиях.

Заповедник организован в 1991 г. Согласно схеме ландшафтного районирования Алтая, он расположен в Центральноалтайской физико-географической провинции [4, 6]. Основными орографическими элементами здесь выступают склоны хребтов Катунский и Листвяга, на которых четко выражены современные и прошлые ледниково-эрозионные процессы, а также аккумулятивные горные долины. Абсолютные высоты варьируют в диапазоне 1300-3280 м. Неоднородность растительности зависит от высотной поясности, крутизны и экспозиции склонов. В растительном покрове наиболее широко представлены горнотаежные, тундровые и луговые, в том числе альпийско-субальпийские, сообщества [1]. Площадь охраняемой территории составляет 151,7 тыс. га.

Основной объем количественных данных собран в ходе зимних маршрутных учетов (ЗМУ) в 2019 г. Для выявления межгодовой специфики распределения, кроме того, привлекались неопубликованные материалы предыдущих лет наблюдений. В общей сложности в заповеднике заложено 15 учетных маршрутов со средней протяженностью около 10 км каждый. Линейные маршруты охватывают все основные представленные в заповеднике урочища, за исключением гляциально-нивальных ландшафтов, поскольку в последних постоянное население позвоночных отсутствует.

Пересчетный коэффициент для вычисления плотностей заимствован из официальных указаний [3], так как определение длины суточного хода для каждой биотопической разновидности в условиях пересеченной высокогорной местности представляет собой чрезвычайно трудоемкую, а местами и фактически невыполнимую задачу. Типичным примером такого рода служат значительные по протяженности участки курумников, где соболь может держаться продолжительное время в расщелинах между камнями, питаясь алтайскими пищухами *Ochotona alpina* (Pallas, 1773), и проконтролировать его передвижение не представляется возможным. Оценка длины хода лишь в отдельных, наиболее простых для обследования урочищах не решит общей проблемы.

Предметом отдельного рассмотрения выступила проблема интерполяции полученных на основе ЗМУ оценок плотности на необследованные территории. Суть вопроса состоит в том, что стандартный способ обработки первичных данных ЗМУ направлен на оценку общего поголовья вида (абсолютной численности) и мало подходит для выявления экологических нюансов биотопического распределения, так как выделяемые при сборе исходных данных категории угодий - «лес», «поле» и «болото» - дают слишком упрощенную картину. Однако в каждом конкретном случае можно получить более точное представление о том, какая разновидность «поля» или «леса» была обследована. Ситуация в значительной мере упрощается в отношении Катунского заповедника, где для каждого маршрута имеется подробный паспорт, содержащий необходимую информацию, в том числе ландшафтное описание. В качестве основы для интерполяции нами использованы классификация и карта ландшафтов Алтая, разработанные Д.В. Черных и Г.С. Самойловой [6], при этом интерполяции для участков заповедника (Мультинского, Катандинского и Верх-Катунского) осуществлялись отдельно. Следует отметить, что основанием для такой независимой интерполяции по участкам стал не формальный критерий их контроля разными группами инспекторов, а их реальная отделенность друг от друга гляциально-нивальными ландшафтами, что позволяет рассматривать территориальные группировки соболя на разных участках в качестве самостоятельных элементарных популяций.

Построение карты распределения и плотности соболя осуществлялось в программной среде MapInfo.

Неравномерность территориального распределения соболя на обсуждаемой территории отражена на представленной карте (рис. 1). Значения плотности в зависимости от уровня оптимальности станций варьируют в десятикратном диапазоне. Средняя плотность населения соболя, определенная с учетом соотношения площадей ландшафтных урочищ, составила 1,12 особей / 1000 га, без учета гляциально-нивальных урочищ, незаселенных видом, - 1,48 особей / 1000 га. Наибольшие показатели обилия свойственны участкам на Катунском хребте, представляющим собой мозаичное сочетание темнохвойной тайги, курумников и луговин, где в качестве кормовой основы для соболя выступает фоновый вид зайцеобразных - алтайская пищуха. Кроме того, такие биотопы характеризуются повышенными защитными свойствами, позволяющими соболю укрываться от сравнительно немногочисленных более крупных конкурирующих видов. Сплошные лесные массивы, наибольшие площади которых сосредоточены в юго-западной части Катунского заповедника, на период исследования были заселены сободем менее плотно. Вероятнее всего, это обусловлено двумя причинами: низкой численностью белки, которая в связи с неурожаем кедрового ореха обитала почти исключительно в долинах рек по ельникам, а также непосредственной близостью большинства сплошных лесных массивов к охотничьим участкам, где соболь активно опромышляется. Сходная плотность вида также характерна для мозаичных ландшафтов на хребте Листвяга, на котором курумники представлены на более ограниченных территориях. Еще реже вид встречался по долинам рек, причем как по Катуню, так и ее притокам. Самые низкие значения плотности характерны для открытых высокогорных ландшафтов, расположенных в непосредственной близости к гляциально-нивному поясу. Соболи здесь постоянно не держатся и временно заходят только во время переходов.

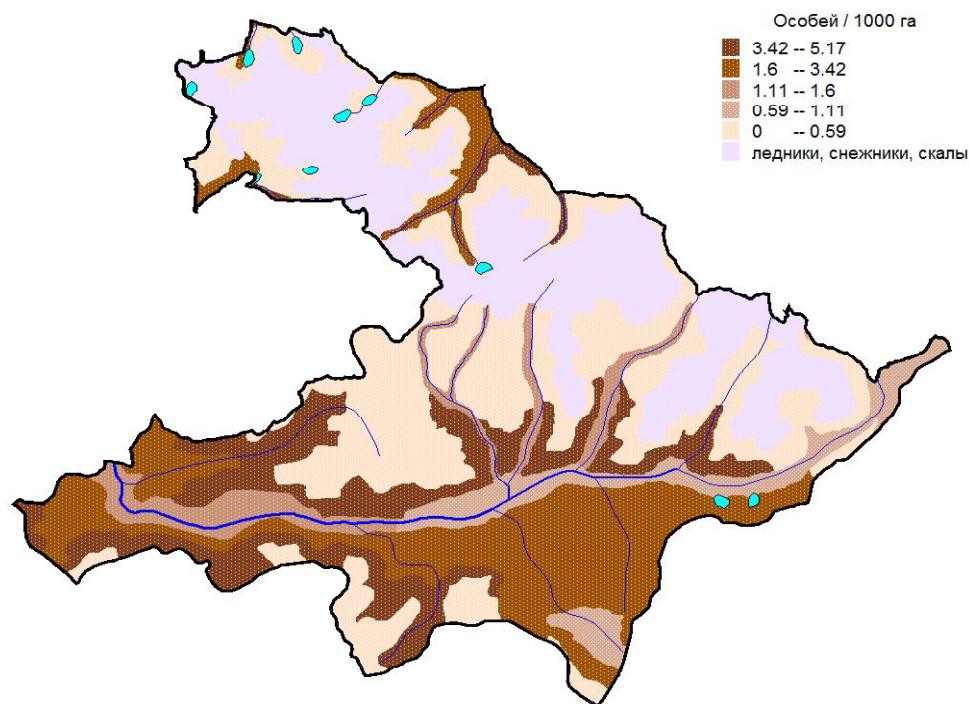


Рисунок 1 - Распределение и плотность населения соболя в Катунском заповеднике (по материалам ЗМУ 2019 г.)

Суммируя вышеизложенное можно отметить, что примененный подход к интерполяции исходных данных и их последующей картографической визуализации позволил с приемлемой степенью полноты охарактеризовать специфику территориального распределения соболя в Катунском заповеднике в конкретный год исследований.

На завершающем этапе работа П.Ю. Малкова финансировалась из средств государственного задания Министерства образования и науки Российской Федерации 5.5702.2017/8.9.

Список литературы:

1. Артемов И.А., Королюк А.Ю., Седельникова Н.В. Флора и растительность Катунского заповедника (Горный Алтай). – Новосибирск: Манускрипт, 2001. – 316 с.
2. Затеев А.В., Яшина Т.В. Катунский биосферный резерват в системе ООПТ Центрального Алтая: от заповедника к биосферной территории // Материалы Общероссийской научно-практической конференции «Биосферные резерваты России в XXI веке. Вклад в устойчивое развитие и сохранение биологического и этнокультурного разнообразия в России в контексте глобальных изменений». - Ханты-Мансийск, 2007. - С. 47-54.
3. Приложение к приказу Минприроды России от 11 января 2012 г. № 1. Методические указания по осуществлению органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации переданного полномочия Российской Федерации по осуществлению государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания методом зимнего маршрутного учета. – Москва, 2012. – 18 с.
4. Самойлова Г.С. Ландшафтная структура физико-географических регионов Горного Алтая // Вопросы географии. – 1982. – Т. 121. – С. 154-164.
5. Собанский Г.Г. Звери Алтая. Часть 2. Мелкие хищники и грызуны. - Горно-Алтайск, 2009. - 159 с.
6. Черных Д.В., Самойлова Г.С. Ландшафты Алтая (Республика Алтай и Алтайский край) Карта М-1: 500000. – Новосибирск: ФГУП Новосибирская картографическая фабрика, 2011.

MAPPING OF DISTRIBUTION AND ABUNDANCE OF THE SABLE (*MARTES ZIBELLINA*) IN KATUNSKIY NATURE RESERVE

P. Malkov **, T. Iashina*, E. Rakin*, R. Yakovlev**

** State Nature Biosphere Reserve "Katunskiy", Ust-Koksa, Russia, E-mail: katunskiy@mail.ru*

*** Gorno-Altai State University, Gorno-Altai, Russia*

Abstract. The paper describes data on distribution and abundance of the population of Sable within Katunskiy Reserve. Based on the quantitative data, the relevant map is generated. The average abundance of the Sable population within its habitats is identified as 1.48 animals per 1000 ha. The factors, controlling the population number, are discussed.

Key words: Katunskiy Reserve, Sable (*Martes zibellina*), abundance, map of distribution and abundance, Transboundary Biosphere Reserve "Great Altay".

© Малков П.Ю., Яшина Т.В., Ракин Е.М., Яковлев Р.В., 2019

УДК 595.76

CONTRIBUTION TO THE FAUNA OF LADYBIRD (COCCINELLIDAE) AND LEAF BEETLES (CHRYSOMELIDAE) OF KATON-KARAGAI NATIONAL PARK (SOUTHWESTERN ALTAI, EASTERN KAZAKHSTAN)

E.A. Nepaeva¹, e-mail: liza-sintar@mail.ru; G.N. Kuftina¹, e-mail: galinakuftina@mail.ru;

A.U. Gabdullina^{1,2}, e-mail: alijainleipzig@mail.ru

¹Altai State University, Barnaul, Russian Federation.

²Katon-Karagai State National Natural Park, Katon-Karagai vil., Kazakhstan.

Abstract. This study provides data on 16 coccinellid and 2 chrysomelid species, previously not reported for the territory of the Katon-Karagai State National Natural Park. The number of Coccinellidae and Chrysomelidae species has risen to 34 and 70 respectively, for the area studied. Thus, a total of 756 beetle species are currently registered for the fauna of the Katon-Karagai National Park.

Key words: Insecta, Coleoptera, annotated list, faunistic records, new records, protected areas, Katon-Karagai National Park, Transboundary Biosphere Reserve "Great Altay".

Introduction

The territory of the Katon-Karagai State National Natural Park is administratively located in the Katon-Karagai district of the East Kazakhstan region. It is a part of UNESCO Katon-Karagai Biosphere Reserve, as well as of the Great Altai Transboundary Biosphere Reserve. The park is located in the upper reaches of the Bukhtarma, Belaya and Chernaya Berel rivers, including the southern slopes of Listvyaga and Katunsky ridges (with the eastern peak of Belukha), and the ridges of the left bank of the river Bukhtarma: Sarymsakty, Altai Tarbagatai and Southern Altai. In the north and east, the park borders on Russia (Altai Republic). In the south-east, the border runs through the territory of the state land reserve of the Katon-Karagai region. The western border with the Bolshenarym State Forestry Institution runs along the Farpusnayariver (Shurshutsu). The southern border runs along the Temir-Kabariver, along the border of the Muz-Belsky forest dacha of the Shinguitai forestry and along the administrative border of the Katon-Karagai and Kurchum districts of the East Kazakhstan region up to the reserve lands, bordering China in the southeast. In addition, the park has a number of inter-mountain depressions – Bukhtarma, Verkhne-Karakabinsk, etc. Long-term studies on the Coleoptera species composition conducted at the Katon-Karagai National Natural Park since 2005 [5, 6]. The study of the beetles fauna composition on the territory of the park continues, and, accordingly, beetle species new to the park will be identified.