



ВЕСТНИК

СУРГУТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

**ВЫПУСК 3 (13)
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ**

2016

12+

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ**

БУ ВО «СУРГУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ВЕСТНИК

**Сургутского государственного
университета**

Научный журнал

ВЫПУСК 3 (13)

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**Сургут
2016**

Учредитель и издатель:

бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»

Главный редактор:

Литовченко Ольга Геннадьевна, д. б. н., доцент

Ответственный редактор:

Чалова Анна Петровна, к. филол. н.

Редакционный совет по биологическим наукам:

Аракелян Петрос Карапетович, д. в. н., профессор

Вартапетов Лев Гургенович, д. б. н., профессор

Говорухина Алена Анатольевна, д. б. н.

Логинов Сергей Иванович, д. б. н., профессор

Мещеряков Виталий Витальевич, д. м. н., профессор

Нифонтова Оксана Львовна, д. б. н., доцент

Свириденко Борис Федорович, д. б. н., профессор

Стариков Владимир Павлович, д. б. н., профессор

Шалабодов Александр Дмитриевич, д. б. н., профессор

Шепелева Людмила Федоровна, д. б. н., профессор

Полные тексты статей размещаются в базе данных Научной электронной библиотеки на сайте elibrary.ru, сведения о публикуемых материалах включаются в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Подписной индекс Объединенного каталога «Пресса России» Э93533.

Издание зарегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций 17.03.2014 г.

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-57329.

Издание перерегистрировано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций 03.07.2015 г.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС 77-62336.

Адрес редакции:

628412, Тюменская обл., Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г. Сургут, пр. Ленина, 1, к. 324.

Тел. (3462) 76-29-88, факс (3462) 76-29-29, e-mail: chalova_ap@surgu.ru.

12+

© БУ ВО «Сургутский государственный университет»

Переясловец В. М., Стариков В. П.
Pereyaslovets V. M., Starikov V. P.

СОВРЕМЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ЧИСЛЕННОСТЬ СЕВЕРНОГО ОЛЕНЯ В ЮГАНСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

MODERN REINDEER DISTRIBUTION AND POPULATION SIZE IN YUGANSKY NATURE RESERVE

В статье проведен анализ динамики численности и биотопического распределения популяции северного оленя Юганского заповедника за 28 лет наблюдений (1988–2016 гг.). Определена средняя многолетняя численность вида в различных биотопах и тенденции ее изменения. Выявлены причины депрессии численности и дан прогноз состояния популяции северного оленя на будущее.

Based on the data of winter route census conducted at Yugansky Nature Reserve in 1988–2016 the author has analyzed the reindeer population evolution in different habitats. The paper describes the causes of reindeer's population decrease and offers a forecast of reindeer's future population size.

Ключевые слова: северный олень, лесной подвид, Юганский заповедник, численность, биотопическое распределение, охрана природы.

Keywords: reindeer, forest subspecies, Yugansky Nature Reserve, population size, biotopical distribution, conservancy.

Северный олень, обитающий на территории заповедника, относится к немногочисленному подвиду – лесной северный олень (*Rangifer tarandus fennicus* Lonnberg, 1909) [1]. С 2013 г. лесной подвид северного оленя занесен в Красную книгу Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, со статусом 3-й категории – редкий подвид [2]. На протяжении последних 150 лет ареал обитания северного оленя стремительно сокращается. Его южная граница в равнинной части Западной Сибири неуклонно сдвигается к северу. В современный период сплошной ареал распался. Распространение вида носит очаговый характер и представляет собой несколько изолированных участков обитания, разделенных обширными пространствами, не заселенными северным оленем или посещаемыми спорадически. Популяции северного оленя Ханты-Мансийского автономного округа – Югры за последние 50 лет испытала сильнейшее антропогенное воздействие, поставившее ее на грань существования. Если во второй половине 1960 гг. ее численность составляла 15,5–16,5 тысяч особей [5], то уже к 2006 г. она снизилась до критической отметки в 310 особей [6]. Быстрое развитие предприятий топливно-энергетического комплекса со всей сопутствующей инфраструктурой вызвало масштабное уничтожение местообитаний северного оленя на огромной площади, а также значительные сукцессии трансформированных рубками и пожарами лесов, обеспечивающих его популяцию необходимой кормовой базой. Значительно возросший приток населения даже в отдаленные таежные районы стимулировал стремительный рост браконьерства, которое является главным лимитирующим фактором для этого вида.

В последнее десятилетие темпы снижения численности популяции северного оленя замедлились, а в некоторых районах Югры отмечен даже ее небольшой рост. В 2010–2012 г. численность популяции оценивалась в 1,8 тысяч особей [2], что позволяет с осторожностью прогнозировать ее восстановление до безопасного уровня. Однако для

стимулирования этого процесса необходимо продолжать различные природоохранные мероприятия, осуществлять изучение экологии северного оленя в региональном аспекте, а также и вести постоянный мониторинг состояния его популяции.

Состояние популяции северного оленя на территории Юганского заповедника в целом идентично общей картине, сложившейся по Югре [8]. Хотя территория ООПТ достаточно обширна (площадь заповедника составляет 648 636 га), однако она расположена в Сургутском районе – одном из самых индустриализированных в округе. По всему периметру Юганский заповедник окружен лицензионными участками, где ведется интенсивная разведка и добыча нефти. Это негативно сказывается на состоянии заповедной популяции, поскольку северному оленю как виду присуща значительная миграционная активность. В ходе сезонных миграций животные покидают охраняемую территорию и вследствие этого часто попадают под браконьерские выстрелы [7].

Полевые исследования проводили на протяжении 29 лет (1988–2016 гг.) на территории государственного природного заповедника «Юганский». Изучали численность популяции северного оленя, ее динамику в многолетнем аспекте, а также биотопическое распределение. Численность северного оленя определяли по результатам зимних маршрутных учетов [3], проводимых ежегодно в феврале-марте. Пройдено с учетами 5 493,7 км. Подсчет следов северного оленя вели отдельно по различным типам местообитаний с использованием карты растительности заповедника. Плотность населения северного оленя рассчитывалась отдельно для каждого выделенного типа местообитаний. Выделено 4 типа местообитаний северного оленя: темнохвойная тайга (с преобладанием кедра, пихты и ели), светлохвойная тайга (с преобладанием сосны), мелколиственная тайга (с преобладанием в первом ярусе березы и осины, с обязательным присутствием во втором ярусе темнохвойных пород), верховые болота (переувлажненные безлесные или покрытые угнетенной сосной пространства).

Биотопическое распределение северного оленя по территории заповедника изменяется в зависимости от сезона. Ранней весной большая часть популяции держится на водораздельных верховых болотах, площадь которых составляет около 35 % территории заповедника. С началом вегетационного периода сосудистых растений копытные переходят на питание зеленой растительностью, перемещаясь на рано оголяющиеся от снега опушки болот и речные берега, где раньше появляются всходы пушицы влагалищной, различных видов осок, злаков, хвоща и другого разнотравья. С массовым вылетом кровососущих насекомых олени держатся на хорошо продуваемых речных берегах. К концу лета они распределяются по разнообразным биотопам, нагуливая массу тела на различной травянисто-кустарничковой растительности. С приходом зимы значительная часть популяции перемещается в сосновые леса, переключаясь на питание наземными кустистыми лишайниками. Во второй половине зимы, с уплотнением снежного покрова, северные олени часто встречаются в поймах рек в темнохвойных и мелколиственных лесах, где они поедают различные древесные лишайники, произрастающие на стволах и ветках деревьев.

Средняя многолетняя численность ($n = 29$) популяции северного оленя в темнохвойной тайге составляет 0,1 ос./1 000 га (max = 1,6 ос.), в сосновых лесах – 0,3 ос./1 000 га (max = 2,6 ос.), в мелколиственной тайге – 0,1 ос./1 000 га (max = 0,6 ос.), на болотах – 0,4 ос./1 000 га (max = 1,5 ос.). Относительно высокая (по сравнению с другими биотопами) численность этого вида копытных в сосновых лесах и на болотах обусловлена трофическим фактором. Эти биотопы имеют большое проективное покрытие наземных кустистых лишайников – основного корма северного оленя в зимний период. Следует отметить, что следы северного оленя отмечались на постоянных маршрутах отнюдь не ежегодно и не во всех биотопах. За время наблюдений (29 лет) сравнительно стабильно следы оленей отмечались во время зимних маршрутных учетов на болотах – всего 9 лет без регистрации следов этого вида на учетных маршрутах. В сосновых лесах следы не регистрировались в ходе учетов 16 раз, в мелколиственной тайге – 15 раз, в темнохвойной

тайге – 24 раза. Очевидно, что распределение популяции северного оленя по территории заповедника ежегодно меняется под влиянием комплекса различных факторов. Наиболее оптимальными для популяции северного оленя являются сосновые леса и верховые болота, леса с участием темнохвойных пород играют в ее жизни второстепенную роль. Динамика численности популяции северного оленя заповедника «Юганский» в излюбленных биотопах отражена на рис. 1.

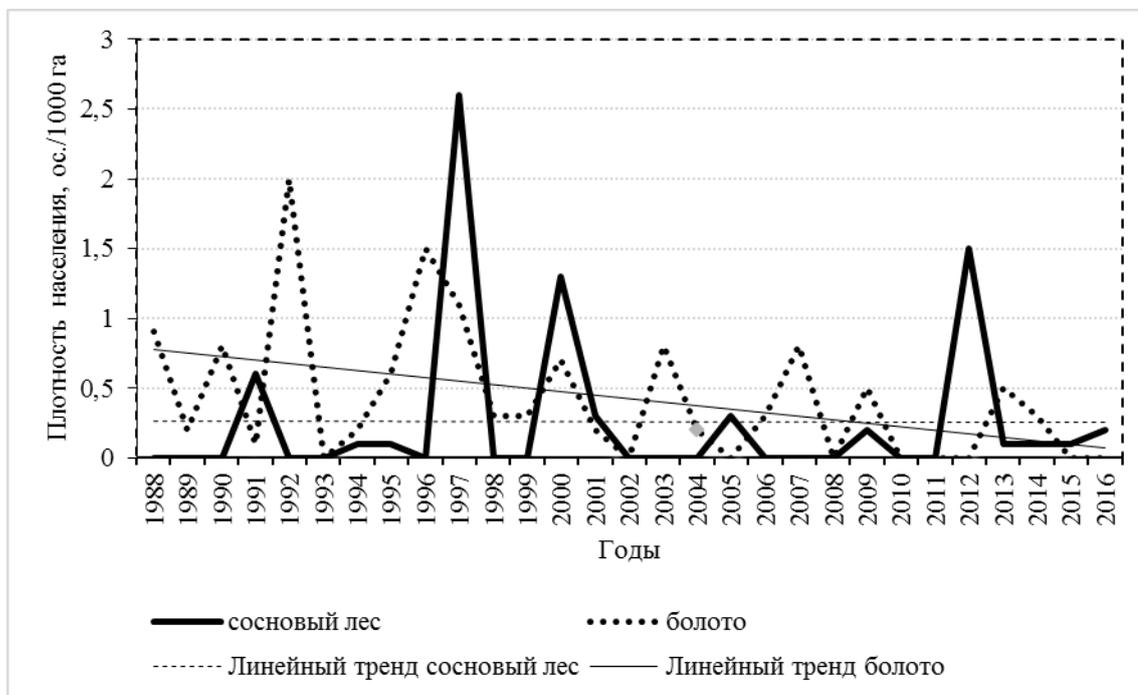


Рис. 1. Динамика численности популяции северного оленя в сосновых и болотных биотопах заповедника «Юганский» по результатам ЗМУ (1988–2016 гг.)

У копытных животных почти не прослеживаются краткосрочные изменения численности, зато хорошо выражены среднесрочные (35–40 лет) и долгосрочные (90–100 лет) изменения [4]. Такого временного ряда наблюдений пока не имеется, но анализ имеющихся данных позволяет предположить, что популяция северного оленя заповедника все еще сохраняет тенденцию к сокращению численности. Об этом свидетельствует отрицательный угол наклона линейного тренда численности копытных в одном из оптимальных для этого вида биотопах – на верховых болотах (рис. 1). Подобная картина наблюдается и в таких биотопах, как темнохвойные и мелколиственные леса. Однако у нее имеется потенциал к восстановлению численности, поскольку численность северного оленя в сосновых лесах остается относительно стабильной – линейный тренд численности практически не имеет отклонений от горизонтали.

При анализе динамики численности животных, помимо анализа многолетних данных, очень важно обращать внимание на тенденцию ее изменения в относительно краткосрочный период (за последние 10–15 лет) [4]. Динамика численности популяции северного оленя заповедника «Юганский» в оптимальных биотопах отражена на рис. 2.

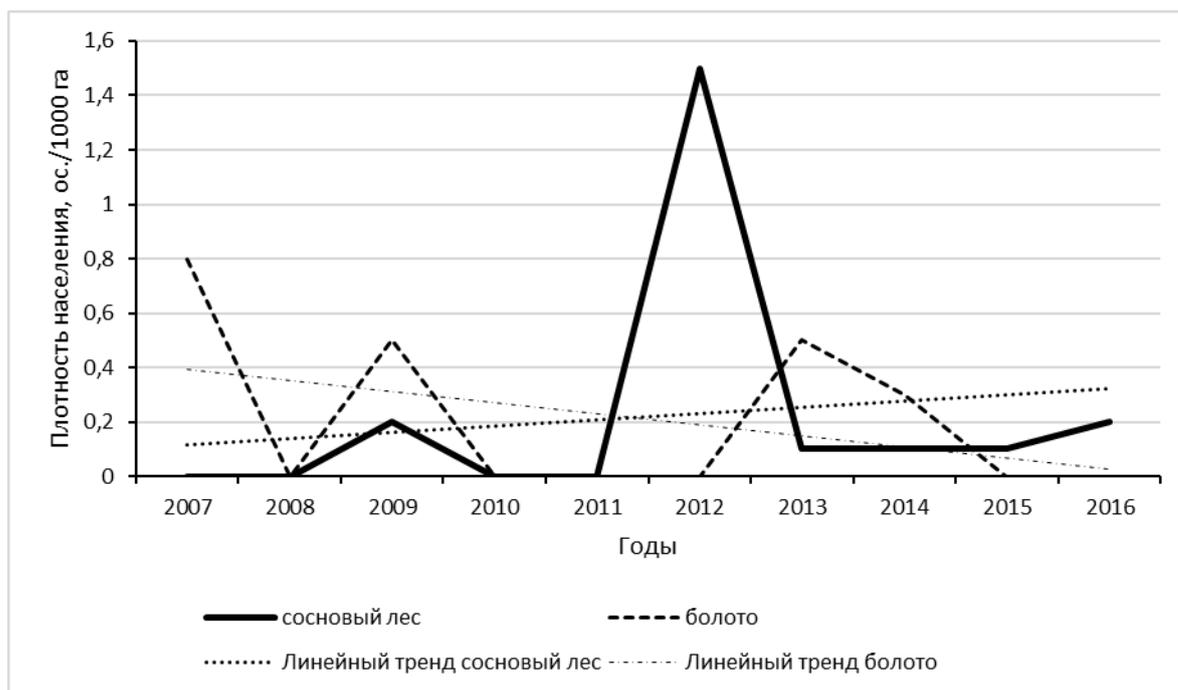


Рис. 2. Динамика численности популяции северного оленя в сосновых и болотных биотопах заповедника «Юганский» по результатам ЗМУ (2007–2016 гг.)

Как видно из диаграммы, линейный тренд временного ряда численности северного оленя в сосновых лесах за последние 9 лет показывает небольшой положительный угол наклона. Подобная картина наблюдается и в мелколиственной тайге, как правило, приуроченной к речным поймам. В чисто темнохвойных биотопах следы во время учетов северного оленя вообще не регистрировались последние 10 лет. А в одном из наиболее оптимальных для этих копытных биотопов – на водораздельных болотах, тенденция к уменьшению численности северного оленя сохраняется. Об этом свидетельствует понижающаяся линия тренда (рис. 2). Косвенно это указывает на изменение в поведении северных оленей, предпочитающих находиться под пологом леса. Одним из вероятных объяснений этой тенденции может служить участвовавшие многоснежные зимы, способствующие образованию к февралю-марту на болотах снежного покрова глубиной более 1 м. Хотя северный олень лучше других видов копытных приспособлен для передвижения по рыхлому снежному покрову (давление на снег не превышает $0,180 \text{ г/см}^2$), однако и для него существует критическая глубина снега, составляющая 70–80 см [9]. Превышение этого порога вызывает у оленей значительные потери энергии во время передвижения, которые не восполняются съедаемым в течение короткого зимнего дня кормом. Копытные находят выход из этой ситуации, перемещаясь в места зимнего отстоя с более низким и плотным снежным покровом (как правило, это поймы рек). Иллюстрацией этого факта может служить картина распределения популяции северного оленя по территории Юганского заповедника, сложившаяся в феврале 2015 г. Зима 2014–2015 гг. была многоснежной. По сравнению с 2014 г. прирост высоты снежного покрова составлял от 21 до 37 см (в различных биотопах). Северные олени покинули территорию болот, глубина снега на которых колебалась от 80 до 98 см, и переместились под полог леса. Показатель учета (число следов на 10 км маршрута) в болотных биотопах в 2015 г. был нулевым, хотя в 2014 г. достигал значения 0,9. В лесных же биотопах в 2015 г. показатель учета остался на уровне 2014 г. В том, что северные олени стали меньше встречаться на болотах, не следует исключать и влияния антропогенного фактора.

Покидающие территорию заповедника животные абсолютно не защищены от браконьерской охоты, которая производится в основном с применением мото- и авиатехники. Поэтому, нахождение под пологом леса, в более защищенных местообитаниях, может являться реакцией на возросший фактор беспокойства (пролет вертолетов и самолетов, работу различных агрегатов на кустовых площадках на сопредельной с заповедником территории и т.п.).

Для восстановления популяции северного оленя на территории Югры необходимо принять ряд неотложных мер:

- оставить северного оленя в списках Красной книги Югры до достижения численности его популяции хотя бы до уровня 1990-х гг.;
- ужесточить наказание за добычу этого вида;
- усилить контроль за соблюдением правил охоты различными охотпользователями, вести постоянную борьбу с браконьерством, с привлечением специальных инспекций, сотрудников МВД и общественности;
- осуществлять ежегодный мониторинг состояния популяции северного оленя не только на территории ООПТ, но и на всей территории округа, с привлечением самых современных средств контроля.

Литература

1. Каталог млекопитающих СССР (плиоцен-современность). Л. : Наука, 1981. 456 с.
2. Красная книга Ханты-Мансийского автономного округа – Югры: животные, растения, грибы. 2-е изд. / отв. ред. А. М. Васин, А. Л. Васина. Екатеринбург: Баско, 2013. 460 с.
3. Кузякин В. А. Охотничья таксация. М.: Лесная промышленность, 1979. 200 с.
4. Кузякин В. А. Оценка качества охотничьих угодий (бонитировка) // Охота. 2014. № 2. С. 10–15.
5. Новиков В. П. История кондинских оленей / Югорская науч.-исслед. лаб. охот. хоз-ва. Екатеринбург: Екатеринбург, 1996. 92 с.
6. Новиков В. П. Проблемы сохранения и восстановления кондинской популяции лесного северного оленя // Вестник охотоведения, 2011. Т. 8, № 2. С. 148–154.
7. Переясловец В. М. Состояние популяции и проблемы сохранения северного оленя в Юганском заповеднике: сб. материалов Всерос. науч. слета-семинара аспирантов и молодых ученых (30 июля – 3 августа 2013 г., г. Абакан, Республика Хакасия). Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2013. С. 43–46.
8. Переясловец В. М. Состояние популяции северного оленя на территории Сургутского района: сб. материалов науч.-практ. конф., посвящ. 10-летию кафедры экологии СурГУ (Сургут, 16–17 окт. 2009 г.). Сургут, 2009. С. 88–89.
9. Формозов А. Н. Снежный покров в жизни млекопитающих и птиц СССР. 2-е изд. М. : Изд-во МГУ, 1990. 287 с.