

ПЯТНИСТЫЙ ОЛЕНЬ (*Cervus nippon* Temm.), ЕГО ИСТОРИЯ И ПОКАЗАТЕЛИ ОСНОВНЫХ ЭКСТЕРЬЕРНЫХ ПРИЗНАКОВ У РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП ЖИВОТНЫХ В ПЕРИОД 1938—2012 ГГ. В ХОПЕРСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Н. И. Простаков

Воронежский государственный университет

Поступила в редакцию 12.03.2012 г.

Аннотация. Приведены краткая история развития популяции пятнистого оленя в период с 1938—2012 гг. в Хоперском заповеднике, его окрестностей и показатели морфологического анализа возрастных изменений основных экстерьерных признаков пяти возрастных групп популяции пятнистого оленя. Исследования показывают, что в изменении экстерьерных признаков (линейных размеров и веса тела) у оленей разных возрастных групп наблюдается определенная закономерность. Размеры тела увеличиваются у оленят с первых месяцев жизни до года, затем с возрастом темп роста постепенно ослабевает, и в дальнейшем прекращается рост у самцов к 7—8 годам, у самок к 6—7.

Ключевые слова: пятнистый олень, лесостепь, экстерьер, промеры.

Abstract. The history of sika deer populations in 1938—2012 was studied in Khopyor Reserve and its surround ind morphological analysis of main exterior features was studied for five age groups Investigations show that the definite law-governed natures are observed in changing linear sizes and weightrs of the body in animals.

Keywords: sika deer, forest-steppe, exterior, measurements.

ИЗ ИСТОРИИ

В 2012 г. исполняется 74 года с момента завоза пятнистых оленей (*Cervus nippon* Temm.) в Хоперский государственный заповедник. Пятнистый олень был интродуцирован в конце 30-х годов в количестве 27 особей из пантовых хозяйств Дальнего Востока, что и предопределило акклиматизацию и обогащение фауны позвоночных животных в Воронежской области [1]. Для этой цели в заповеднике был построен загон для содержания животных, начали проводить повсеместную ликвидацию основного врага оленей — волка и вести регулярную зимнюю подкормку [2]. В результате всех биотехнических мероприятий, проводимых в заповеднике животные быстро адаптировались к новым местным условиям, начали давать приплод и численность их с 1953 по 1967 гг. достигла 850 особей, т. е. увеличилась почти в 20 раз [3]. По сообщению Н. Н. Кузнецовой (1976), А. И. Зобова (2000) и данным «Летописи природы заповедника», в 1984 г. численность пятнистого оленя в заповеднике составила 2 530 особей, т.е. 160 особей на 1000 га лесопокрытой площади, что превысила допусти-

мую норму [4, 5]. С 1973 г. путем отстрела и отлова оленей поголовье животных начало снижаться и резко пошло на убыль. Прирост стада по данным учета зимой 1972—1973 гг., по сравнению с предыдущим зимним сезоном составил всего около 2 % [3]. Массовая гибель пятнистых оленей от истощения была отмечена только дважды, в зимний период 1966—1967 и 1973—1974 гг., которая заметно повлияла на динамику численности вида. Лимитирующим фактором снижения поголовья животных явилось истребление волками. Так в разные годы истребление оленей волками составляла от 59 % до 98 % от всех зарегистрированных случаев [6]. Случаев инфекционных заболеваний и зараженности паразитами в заповеднике не отмечалось [7]. В 2007 г. по данным учета охотничьей инспекции и нашим данным, численность оленя резко уменьшилась, популяция оказалась в критическом состоянии и поголовье насчитывало около 15—20 особей [8]. На протяжении последних лет действие лимитирующих факторов продолжалось, популяция достигла критических значений.

Опыт с акклиматизацией пятнистого оленя в Хоперском заповеднике можно считать неудачным, вступил в заключительную стадию.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ

Аспекты экологии, биологии, морфологии пятнистого оленя изучались на протяжении многих лет [9—12]. Особенно слабо изучены морфологические особенности популяции этого вида, оказавшего в экологически новых условиях обитания.

Исследования морфологических особенностей диких копытных животных имеют важное как практическое значение — для сохранения генофонда популяции и решения многих проблем повышения продуктивности охотничьих хозяйств, так и теоретическое — для решения общих проблем экологии и получения характеристик отдельных видов в ареале обитания животных [10, 13—18]. Морфологические исследования в комплексе с экологическими проблемами являются необходимыми для разработки более эффективных мер в решении многих важнейших проблем биологии, таких как повышение продуктивности и рациональное использование популяций ценных видов животных, указывали [19—23].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Учитывая важное общебиологическое значение морфологических исследований, мы попытались дать современную характеристику основных признаков (линейных размеров, веса) пятнистого оленя и показать их возрастные особенности, изменяющиеся на различных стадиях постнатального развития. Судя по имеющимся литературным источникам [15, 22, 24, 25], некоторые данные о линейных размерах и веса животных показывают, что многие сведения о морфологии оленя часто основываются на небольшом материале и они не совсем пригодны для сравнительного анализа морфологических особенностей животных и их географической изменчивости.

В основу настоящей статьи положены результаты исследований популяции пятнистых оленей. Материал собран в охотничьих хозяйствах и заказниках восточной части Воронежской области в 1996—2009 гг. Всего исследованы ($n = 174$) особи пятнистых оленей, отловленных и добытых в осенне-зимний период. Данные линейных размеров и веса новорожденных оленят были собраны в весенне-летний период в охотничьих хозяйствах и Хоперском государственном заповеднике Воронежской области.

Весь полученный материал линейных размеров нами разделен на следующие возрастные категории: I — новорожденные (до 2-х суток), II — сего-

летки (6—9 мес.), III — молодые особи (1,5—2—3 года), IV — взрослые особи (4—7 лет), V — старые олени (8 лет и старше).

Для изучения морфологических особенностей животных разных возрастных групп мы проводили визуальные наблюдения в природе и вольере [10, 11] и использовали методику определения возраста европейского оленя, предложенную С. В. Шостаком (1988) [25].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Наши исследования основных морфологических признаков оленей показали, что возрастные изменения происходят у животных в течение всей жизни, и они подчинены определенным закономерностям (табл. 1—4).

Новорожденные телята (1 группа, $n = 24$ экз., самцов 13 и 11 самок) появляются на свет беспомощными, не могут стоять на ногах и не реагируют, если к ним прикасаешься. Через 5—8 часов они уже начинают вставать на ноги, неуклюже передвигаться и тянуться к матери сосать молоко. Вес тела родившихся телят колеблется у самцов от 5 до 6—7 кг, у самок — от 4 до 5—6 кг. Длина тела оленят в среднем равна 56,7 см, высота в холке — 50,3, высота в крестце — 51,1, длина передней конечности — 27,8, обхват груди 34, 8, длина хвоста — 7,4, длина уха — 9, 3 см.

У сеголеток оленей в возрасте 6—9 месяцев внешние морфологические размеры сохраняют некоторые признаки ювенильности (II группа, $n = 36$ экз., самцов 19 и 17 самок), размеры тела достигают значительного роста и интенсивного развития (табл. 1).

Раньше родившиеся оленята заметно опережают своих сверстников, появившихся в более поздние сроки. Линейные размеры и вес у сеголеток уже изменяются впервые в 4—7 месяцев. Длина тела у самцов возрастает в 1, 7 раза, высота в холке — 1,6, высота в крестце — 1,6, длина передней конечности — 1,7, обхват груди в 2,3, длина уха — 1,2, длина хвоста увеличивается в 1,4 раза. Соответственно у самок — в 1,7, 1,6, 1,6, 1,6, 1,7, 2,3, 1,2, 1,4 раза. Вес тела в среднем увеличивается — у самцов в 8,5 раз, у самок — в 9,1.

Молодые особи (III группа, $n = 37$ экз., самцов 18 и 19 самок) по внешним экстерьерным признакам очень сходны с взрослыми животными и достоверно отличаются от однолеток (табл. 2).

Половые различия в среднем статистически малозначимы. Самцы по всем морфологическим признакам (длина тела и вес) крупнее самок.

Таблица 1

Основные линейные размеры (см) и масса тела (кг) сеголеток (II группа) пятнистых оленей

Признак	Сеголетки самцы ($n = 19$)			Сеголетки самки ($n = 17$)		
	<i>Lim</i>	$M \pm m$	<i>Cv</i>	<i>Lim</i>	$M \pm m$	<i>Cv</i>
Длина тела	110—135	$125,2 \pm 3,5$	6,68	107—130	$118,7 \pm 3,1$	6,30
Косая длина тела	72—102	$72,6 \pm 1,7$	7,33	67—98	$80,7 \pm 1,4$	7,18
Высота в холке	70—98	$88,1 \pm 1,9$	6,26	64—95	$86,2 \pm 1,7$	6,12
Высота в крестце	75—109	$95,4 \pm 2,0$	6,59	70—101	$93,9 \pm 1,8$	6,49
Обхват груди	85—107	$89,7 \pm 2,4$	8,06	80—103	$87,7 \pm 1,9$	7,88
Высота передней ноги	42—60	$46,2 \pm 0,6$	4,09	38—60	$42,7 \pm 0,6$	3,78
Высота задней ноги	60—78	$66,1 \pm 1,4$	5,11	60—75	$63,9 \pm 1,4$	4,94
Длина стопы	25—37	$27,6 \pm 2,0$	5,74	20—34	$21,8 \pm 2,1$	4,53,
Длина уха	15,5—18	$16,8 \pm 0,4$	9,01	15—18	$16,3 \pm 0,4$	8,74
Длина хвоста	13,5—17	$14,4 \pm 0,5$	7,96	13—17	$14,1 \pm 0,3$	7,79
Вес	44—73	$55,6 \pm 1,8$	10,4	40—69	$53,2 \pm 2,8$	9,95

Таблица 2

Основные линейные размеры (см) и масса тела (кг) молодых особей (III группа) пятнистых оленей

Признак	Молодые самцы ($n = 18$)			Молодые самки ($n = 19$)		
	<i>Lim</i>	$M \pm m$	<i>Cv</i>	<i>Lim</i>	$M \pm m$	<i>Cv</i>
Длина тела	127—162	$148,8 \pm 2,6$	5,96	129—169	$143,2 \pm 2,6$	5,77
Косая длина тела	80—118	$132,7 \pm 2,4$	5,03	79—118	$88,8 \pm 2,5$	4,64
Высота в холке	80—113	$102,1 \pm 1,8$	6,36	77—109	$98,8 \pm 1,7$	6,15
Высота в крестце	82—121	$108,2 \pm 1,6$	6,57	81—120	$103,5 \pm 1,8$	5,92
Обхват груди	81—120	$105,4 \pm 1,7$	8,50	79—115	$112,3 \pm 1,6$	8,25
Высота передней ноги	50—63	$54,2 \pm 1,2$	4,67	47—63	$52,8 \pm 1,4$	4,50
Высота задней ноги	66—95	$69,7 \pm 1,0$	5,63	63—93	$66,5 \pm 0,8$	5,39
Длина стопы	31—45	$38,8 \pm 1,1$	9,21	29—41	$34,8 \pm 0,8$	8,26
Длина уха	17—20	$17,7 \pm 0,6$	8,87	16,5—20	$17,3 \pm 1,1$	8,67
Длина хвоста	15,5—18	$16,1 \pm 0,5$	11,76	15—18	$15,4 \pm 0,6$	11,25
Вес	71—122	$80,6 \pm 2,7$	16,36	57—94	$68,8 \pm 2,6$	13,93

Таблица 3

Основные линейные размеры (см) и масса тела (кг) взрослых особей (IV группа) пятнистых оленей

Признак	Молодые самцы ($n = 19$)			Молодые самки ($n = 24$)		
Длина тела	149—172	$148,8 \pm 2,6$	5,96	129—169	$143,2 \pm 2,6$	5,77
Косая длина тела	78—105	$132,7 \pm 2,4$	5,03	79—118	$88,8 \pm 2,5$	4,64
Высота в холке	85—115	$102,1 \pm 1,8$	6,36	77—109	$98,8 \pm 1,7$	6,15
Высота в крестце	89—121	$108,2 \pm 1,6$	6,57	81—120	$103,5 \pm 1,8$	5,92
Обхват груди	84—119	$105,4 \pm 1,7$	8,50	79—115	$112,3 \pm 1,6$	8,25
Высота передней ноги	52—66	$54,2 \pm 1,2$	4,6	47—63	$52,8 \pm 1,4$	4,50
Высота задней ноги	68—98	$69,7 \pm 1,0$	5,63	63—93	$66,5 \pm 0,8$	5,39
Длина стопы	32—47	$38,8 \pm 1,1$	9,21	29—41	$34,8 \pm 0,8$	8,26
Длина уха	17—22	$17,7 \pm 0,6$	8,87	16,5—20	$17,3 \pm 1,1$	8,67
Длина хвоста	15,5—19	$16,1 \pm 0,5$	11,76	15—18	$68,8 \pm 2,6$	11,25
Вес	74—129	$80,6 \pm 2,7$	16,36	57—94		13,93

У взрослых особей (IV группа, $n = 43$ экз., самцов 19 и 24 самок) линейные размеры и вес тела достигают почти своего максимума в росте и развитии. Рост экстерьерных признаков начинает постепенно замедляться и прекращается у самцов к 7—8 годам, у самок — к 6—7. В целом изменение размеров тела самцов по сравнению с самками одинакового возраста является более вариabельным. У взрослых особей четко выражен половой диморфизм, и по всем показателям самцы крупнее самок (табл. 3).

При достижении физиологической зрелости у этой группы животных происходит постепенная стабилизация половых признаков по линейным размерам, весу, и формирование экстерьера завершается.

У старых особей пятнистых оленей (V группа, $n = 34$ экз., 16 самцов и 18 самок) средние показатели экстерьерных признаков очень сходны с животными IV группы аналогичных полов (табл. 4).

У самцов старше 8 лет и самок старше 6—7 лет заметно проявляются признаки старости, как по внешнему виду, так и в телосложении. На этот возраст животного указывают размеры копыт и длина шага. У старых особей оленей обоего пола при движении ставят задние ноги несколько позади

передних. И как отмечает С. В. Шостак (1988), старые олени полностью «недошагивают», и у них появляется так называемый неполный ход, «недоступ» [25].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По полученным результатам исследований, можно сделать предположительные выводы.

В изменении экстерьерных признаков пятнистого оленя проявляется заметная определенность экстерьерных признаков самцов и самок по возрастным группам.

Изменение линейных размеров уже начинается с первых месяцев жизни, особенно интенсивно они проявляются в 5—6 месяцев. На 3-м и 4-м годах жизни темп роста постепенно замедляется и к 5—6 — летнему возрасту оленей он почти затухает, а к 7—8 годам — прекращается полностью.

В целом линейные размеры и масса тела пятнистых оленей самцов более вариabельны по сравнению с самками одинакового возраста всех возрастных групп.

Таким образом, обобщая полученные результаты по линейным признакам и весу, дают возможность заключить и отметить, что в изменении экстерьерных признаков у пятнистого оленя на про-

Таблица 4

Основные линейные размеры (см) и масса тела (кг) старых особей (V группа) пятнистых оленей

Признак	Взрослые самцы (n = 16)		Cv	Взрослые самки (n = 18)		Cv
Длина тела	146—188	173,7±4,2	9,23	140—178	159,6±3,8	8,48
Косая длина тела	98—129	116,3±3,1	9,46	93—125	113,7±7,8	9,25
Высота в холке	94—121	114,4±2,8	8,79	90—119	108,9±2,7	8,37
Высота в крестце	107—132	119,4±2,4	9,06	104—128	113,9±2,2	6,92
Обхват груди	106—130	118,7±1,6	11,71	98—127	113,2±1,6	9,13
Высота передней ноги	51—70	58,3±1,3	5,64	48—70	54,2±1,3	4,62
Длина стопы	33—47	41,4±1,1	9,06	30—44	34,7±1,0	8,24
Высота задней ноги	65—90	72,8±1,0	8,39	60—104	65,8±1,1	7,08
Длина уха	17,5—21	18,8±0,9	10,62	17—21	18,6±0,7	9,32
Длина хвоста	16—19	16,6±0,4	11,06	15—18	15,6±0,5	11,39
Вес	96—138	129,6±6,3	13,38	70—102	87,5±5,5	15,73

тяжении всей жизни прослеживается определенная закономерность в их росте и развитии. Развитие и рост у животных происходит интенсивно с 5—6 месяцев и до 2—3 лет, потом начинается постепенное снижение и вовсе прекращается у самцов в возрасте 7—8 лет, у самок — к 6—7 годам жизни. Признаки полового диморфизма начинают проявляться у оленей II возрастной группы и почти полностью формируются у особей III возрастной группы.

Интродукция пятнистого оленя в Хоперском заповеднике не получила ожидаемого развития популяции в новых условиях, вступила в завершающую стадию, этот вид можно считать прекратил свое существование на территории Воронежской области и его необходимо отнести к категории исчезающих копытных животных фауны млекопитающих Воронежской области.

СИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дьяков Ю. В. История и некоторые результаты акклиматизации пятнистого оленя в Хоперском заповеднике / Ю. В. Дьяков, Н. В. Олейников // Тр. Хоперск. Заповедника. — 1956. — вып. 2. — С. 97—101.
2. Казневский П. Ф. Пятнистый олень в Хоперском заповеднике / П. Ф. Казневский // Тр. Хоперск. Заповедника. — 1971. — вып. 2. — С. 34—37.
3. Рябов Л. С. Копытные, лес и выхухоль в бассейне Среднего Хопра / Л. С. Рябов // Бюлл. М. о-ва исп.

Природы, отд. Биология. — 1975. — Т. LXXX (5). — С. 11—22.

4. Кузнецова Н. Н. Влияние копытных на состояние дубрав Хоперского заповедника / Н. Н. Кузнецова // Дубравы ХГЗ ; ч. 1. Условия местопроизрастания насаждений. — Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1976. — С. 111—131.

5. Зобов А. И. К проблеме деструкции леса, его причины и практические мероприятия, с ним связанные в Хоперском заповеднике. — Состояние, изучение и сохранение заповедных природных комплексов лесостепной зоны / А. И. Зобов // Сборник научных статей, посв. 65-летию Хоперск. госуд. природного зап-ка, 2000. — С. 35—38.

6. Печенюк А. Д. Влияние волков на популяцию пятнистого оленя Хоперского заповедника / А. Д. Печенюк // Экологические основы охраны и рациональное использование хищных млекопитающих. — М., 1979. — С. 131—132.

7. Ромашов В. А. Фауна гельминтов копытных животных в Усманском бору. — Ведение заповедного хозяйства в лесостепной и степной зонах СССР / В. А. Ромашов. — Воронеж, 1979. — С. 40—46.

8. Простаков Н. И. Парнокопытные животные Воронежской области // Н. И. Простаков // VIII съезд Всерос. териол. о-ва. — М., 2007. — С. 401.

9. Барабаш-Никифоров И. И. Звери юго-восточной части Черноземного центра / И. И. Барабаш-Никифоров. — Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1957. — 370 с.

10. Простаков Н. И. Копытные животные Центрального Черноземья / Н. И. Простаков. — Воронеж: Воронеж. гос. ун-т, 1996. — 376 с.
11. Простаков Н. И. Возрастные изменения экстерьерных признаков популяции пятнистого оленя в Воронежской области / Н. И. Простаков // Физиология и психофизиология мотиваций. — Воронеж. — 2000. — Вып. 4. — С. 108—112.
12. Марченко Н. Ф. Олени Хоперского заповедника. — Териофауна России и сопредельных территорий (УШ съезд Териологического общества) / Н. Ф. Марченко. — Материалы междунар. совещания. Москва: Тов-во научных изданий КМК, 2007. — С. 285.
13. Гептнер В. Г. Млекопитающие Советского Союза / В. Г. Гептнер, А. А. Насимович, А. Г. Банников. — М.: Высш. шк., 1961. — 776 с.
14. Козло П. Г. Сравнительная характеристика морфологических признаков благородного оленя Березинского заповедника и Беловежской пуши / П. Г. Козло — Березинский заповедник: Исследования. Минск, 1974, вып. 3. — С. 15—19.
15. Присяжнюк В. Е. Вес и размеры оленей пятнистых (*Cervus nippon* Temm.) с о-ва Аскольд / В. Е. Присяжнюк // Вестник зоологии. — 1973. — Т. 5. — С. 18—21.
16. Присяжнюк В. Е. Морфологические характеристики обитателя пятнистого оленя (*Cervus nippon* Temm.) Приморья / В. Е. Присяжнюк // Зоол. Журнал. — 1981. — Т. 60. — С. 1817—1828.
17. Петрашов В. В. Пятнистый олень в Хоперском заповеднике / В. В. Петрашов // Охота и охотн. хоз-во. — 1974. — вып. 2. — С. 8—9.
18. Простаков Н. И. Некоторые морфологические особенности популяции пятнистого оленя в Воронежской области / Н. И. Простаков // Состояние и проблемы экосистем Усманского бора. Тр. биол. учеб.-науч. базы ВГУ — Воронеж. — 1994. — Вып. 4. — С. 84—87.
19. Арамилев С. В. Особенности биологии пятнистого оленя в охотхозяйствах Приморья. — Териофауна России и сопредельных территорий / С. В. Арамилев. — Материалы международного совещания 31 января — 2 февраля 2007. — М.: ТНИ ТМК, 2007. — С. 21.
20. Флеров К. К. Кабарги и олени // Фауна СССР. Млекопитающие / К. К. Флеров. — М., Л.: Изд-во АН СССР, 1952. — Т. 1. — Вып. 2. — 256 с.
21. Шварц С. С. Метод морфофизиологических индикаторов в изучении наземных позвоночных животных / С. С. Шварц // Зоол. журн. — 1958. — Т. 37, вып. 2. — С. 254—265.
22. Соколов В. Е. Млекопитающие. Копытные Кавказа / В. Е. Соколов, А. К. Темботов. — М.: Наука, 1993. — 528 с.
23. Шилов И. А. Эколого-физиологические основы популяционных отношений у животных / И. А. Шилов. — М., 1977. — 262 с.
24. Голубев О. В. Доместикация и гомологические ряды в наследственной изменчивости морфогенетических признаков оленей (*Cervidae*) / О. В. Голубев // Вестник охотоведения. — 2009. — Т. 6, № 1. — С. 49—55.
25. Шостак С. В. Определение возраста европейского благородного оленя / С. В. Шостак. — Минск: Ураджай, 1988. — 62 с.

Простаков Николай Иванович — профессор, директор биологического учебно-научного центра «Веневиново»; e-mail: prostacov_bio@main.ru; tel.: (4732) 208—884.

Prostakov Nikolai I. — professor, director of Biological Scientific Center of VSU «Venevitinovo»; e-mail: prostacov_bio@main.ru; tel.: (473) 220-8884