

В. Н. Александров

Экология кавказского оленя

Кавказский подвид благородного оленя (*Cervus elaphus maral* Ogilby) относится к числу наиболее распространенных копытных животных в Кавказском заповеднике, по численности он уступает только кубанскому туру. Плотность населения оленей продолжает расти, в результате чего часть животных из мест высокой концентрации расселяется в сопредельные с заповедником районы. Кавказский олень местами уже стал объектом лицензионной спортивной охоты; по мере дальнейшего роста численности это его значение будет все более повышаться.

Для разработки мероприятий по улучшению охраны, плано-вому расселению и использованию запасов кавказского оленя необходимы более полные знания экологии этого вида.

Наши исследования проводились с 1954 по 1966 г., более интенсивно в 1960—1964 гг. Были использованы также ранее накопленные в заповеднике материалы, в том числе обширная картотека заповедника за 1938—1966 гг. с записями по визуальному наблюдению над 60 тыс. оленей. Помимо стационарных и маршрутных наблюдений в Кавказском заповеднике, совершены многочисленные поездки (протяжением больше 1000 км) по другим горно-лесным районам северо-западного Кавказа, что позволило собрать сведения о современном распространении оленей в этой местности.

Морфология

Взгляды на систематическое положение кавказского оленя неоднократно менялись в зависимости от изученности обширной группы оленьих. История изучения данного вопроса достаточно подробно рассмотрена в работе В. Г. Гептнера и В. И. Цалкина (1947). В настоящее время положение кавказского оленя в качестве подвида благородного оленя не вызывает сомнений и признается большинством исследователей. Морфология этого подвида изучена сравнительно слабо.

При исследованиях в нашем распоряжении имелось 43 оленя из Кавказского заповедника, в том числе 18 в возрасте от 1,5 до 8—10 лет и 25 сеголеток, от 1 дня до 4—5 месяцев.

Оленята при рождении весят 7—11,1 кг (табл. 1). В отдельных случаях вес самок в месячном возрасте превышает 23 кг, вес самцов 29 кг (в среднем составляет соответственно 23,1 и 24,8 кг). К сентябрю-октябрю вес 4—6-месячных телят увеличивается в 7—8 раз и превышает обычно 70 кг (Александров,

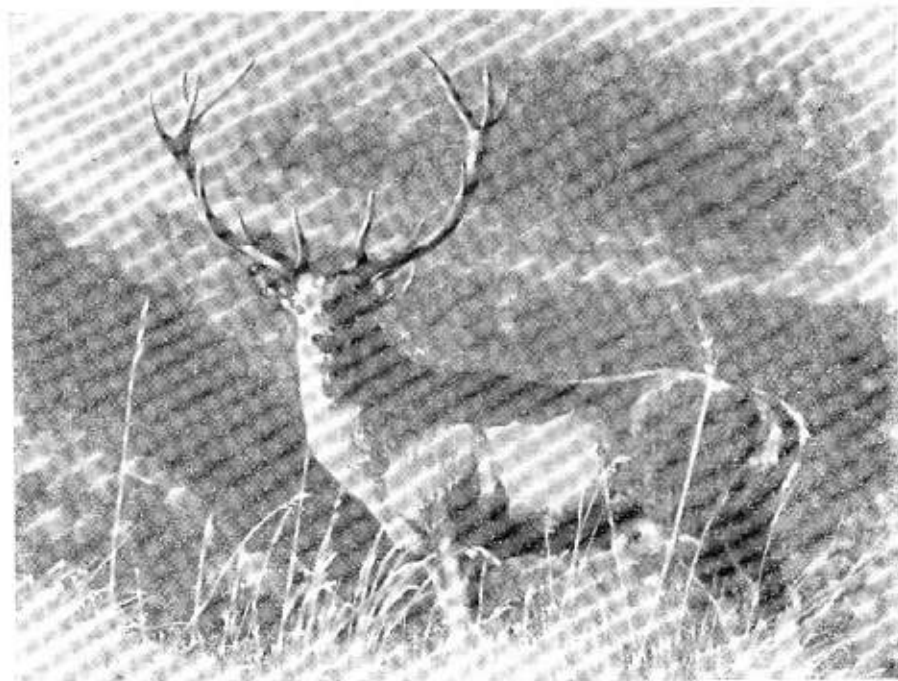


Рис. 1. Кавказский олень самец

Таблица 1

Вес оленей, кг, из района Кавказского заповедника

Возраст	Число экз.	Вес					
		самцов			самок		
		мин.	макс.	средн.	мин.	макс.	средн.
До 1 суток	6	7,0	11,1	9,1	7,2	9,7	8,7
1 месяц	15	18,4	29,5	24,8	21,5	23,1	22,2
4—6 месяцев	4	74,7	75,6	75,2	71,0	74,4	73,7
1,5—2,5 лет	7	120,0	162,0	144,0	103,8	128,5	115,0
2,5—5 лет	5	275,6	286,2	296,8	133,3	160,0	147,0
5—11 лет	6	260,0	342,0	310,0	—	—	—

1964а, 1964б). В 1,5—2,5-летнем возрасте самки весят около 115 кг, самцы 144 кг. Взрослые самки могут достигать 160, самцы — 342 кг (рис. 1).

Вес оленей изменяется по сезонам года и в зависимости от физиологического состояния животного. Наиболее значительны колебания веса тела, а также некоторых внутренних органов

у взрослых самцов. В предбрачный период, когда олени наиболее упитанны, вес внутреннего жира достигает 14—15 кг. Убойный вес в период наибольшей упитанности животных составляет 60—62%. Следовательно, в это время самец может дать до 200, самка до 100 кг высококачественного мяса.

Во второй половине гона самцы почти не кормятся и сильно худеют. Проведенные нами наблюдения показали, что за время гона самцы теряют в среднем около 19% первоначального веса. По наблюдениям в зоопарках, потери в весе могут достигать 20 и даже 25% живого веса (Цалкин, 1944). У оленей при этом не только уменьшаются жировые запасы, но и снижается вес большинства внутренних органов (табл. 2). Сезонная изменчивость веса у самок выражена менее отчетливо, чем у самцов, но и они к весне заметно теряют в упитанности. Крупная самка, добытая в конце мая, имела очень низкую упитанность и вместе с плодом весила всего 133,3 кг. Около 110 кг весила кормящая самка, убитая в июле.

Таблица 2

Размеры и вес отдельных органов и некоторых частей тела кавказских оленей (округленные показатели)

Показатели	Сеголетки 4—5 мес. (1 экз.)	Молодые		Взрослые самки 2,5—5 лет		Взрослые самцы 5—11 лет	
		самки (4 экз.)	самцы (4 экз.)	беременные или кормящие (2 экз.)	холотные (1 экз.)	до гона (3 экз.)	после гона (2 экз.)
Выход мяса, % от веса тела	60	58	59	55,2	57	61,9	58,1
Вес, г:							
печени	1275	1800	1600	2575	3100	5040	4300
легких без трахеи	1200	—	1200	—	—	3817	3600
сердца	650	1200	900	1300	1400	2174	2050
почек	170	240	145	350	430	861	—
селезенки	220	350	420	540	850	1700	1500
семянников или матки	—	—	—	320*	170	382	320
желудка без содержимого	1650	3500	3300	4900	6600	8330	4250
кишечника без содержимого	1000	2400	2500	1600	4100	2700	—
Длина кишечника, см	2158	2355	3120	3345	3513	3776	—

* С учетом эмбриона вес матки в одном случае составил 17,3 кг.

Линейные размеры зависят от возраста и пола животных. Длина тела взрослых самцов от верхней губы до корня хвоста

равна 225—249 см, в среднем 234 см. Соответственно, высота в холке варьирует от 142 до 153 см; высота в крестце, как правило, несколько больше высоты в холке (табл. 3).

Самки значительно меньше самцов. Общая длина тела у измеренных нами самок не превышала 215 см, высота в холке — 133 см. Общие размеры, характеризующие длину и высоту, у самок на 15—20% меньше соответствующих частей тела самцов, а показатели объема грудной клетки и ширины груди даже на 30%. Разница в размерах взрослых самок и неполовозрелых животных менее существенна. Сеголетки в 4—5-месячном возра-

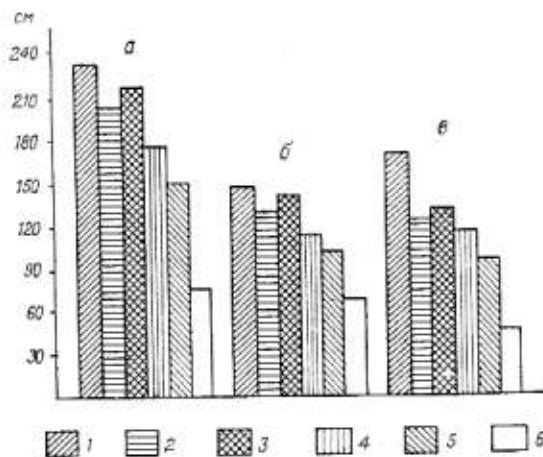


Рис. 2. Размеры кавказских оленей:

а — длина тела; б — высота в холке; в — обхват груди за лопатками 1 — половозрелые самки; 2 — половозрелые самки; 3 — неполовозрелые самки; 4 — неполовозрелые самки; 5 — сеголетки в 4—5-месячном возрасте; 6 — однодневные оленията

сте по размерам тела мало чем отличаются от молодых, некрупных самок (рис. 2). Этим отчасти объясняются затруднения, возникающие у наблюдателей при определении на расстоянии возрастной группы отдельных животных в стадах оленей в осенне-зимний период.

Таким образом, наши материалы свидетельствуют о более крупных размерах и весе кавказских олсней, нежели их обычно принимают большинство зоологов. По размерам и весу кавказские олени значительно превышают другие европейские подвиды, отдельные самцы не уступают алтайскому маралу, вес которого также может превышать 300 кг (Гептнер и Цалкин, 1947; Гептнер и др., 1961).

По окраске кавказские олени мало отличаются от среднеевропейских подвидов (Гептнер и Цалкин, 1947). Вдоль хребта нередко проходит хорошо заметная темная полоса.

Промеры, см, кавказских оленей (по методике И. И. Соколова)

Промеры	Сеголетки			Самки						Самцы					
				неполовозрелые			взрослые			неполовозрелые			взрослые		
	размеры														
мин.	макс.	средн.	мин.	макс.	средн.	мин.	макс.	средн.	мин.	макс.	средн.	мин.	макс.	средн.	
Длина тела	145,0	151,0	148,0	164,0	179,0	173,0	164,0	215,0	191,0	193,0	215,0	204,0	225,0	249,0	234,0
Длина хвоста	10,0	11,0	17,5	11,0	13,0	12,0	11,0	12,5	12,0	12,0	13,0	13,5	10,0	17,0	13,0
Длина уха	17,5	18,5	18,0	18,0	22,0	20,0	18,0	22,0	20,0	20,0	23,0	22,0	21,0	23,0	22,0
Длина стопы	38,0	49,5	43,8	50,8	58,0	54,0	52,0	57,0	54,7	56,7	60,0	58,0	60,0	67,0	63,0
Высота в холке	102,0	108,0	105,0	114,0	124,0	119,0	114,0	133,0	123,0	136,0	144,0	140,0	142,0	152,0	146,0
Высота в крестце	106,0	115,0	110,0	119,0	133,0	126,0	117,0	144,0	131,6	138,0	146,0	142,0	148,0	155,0	151,6
Косая длина туловища	98,0	102,0	100,0	112,0	127,0	119,5	120,0	128,0	123,0	120,0	138,0	129,0	138,0	170,0	155,6
Обхват груди	102,0	108,0	105,0	118,0	132,0	125,0	120,0	138,0	126,0	131,0	146,0	138,0	155,0	170,0	163,5
Ширина груди	22,0	25,0	24,0	28,0	32,0	30,0	28,0	32,0	30,0	28,0	34,0	31,0	43,0	50,0	47,0
Длина головы	34,0	36,0	35,0	42,0	46,0	44,0	43,0	47,5	45,7	41,0	56,0	49,0	60,0	65,0	64,0
Ширина головы	13,0	15,0	14,0	13,0	17,0	15,0	13,0	16,0	14,4	—	—	—	18,0	24,5	20,7
Высота передней ноги	65,0	69,0	67,0	71,0	75,0	73,0	71,0	76,5	74,7	77,0	81,0	79,0	81,0	90,0	87,4
Обхват пясти	10,0	12,0	11,0	10,0	13,0	11,5	11,0	12,5	12,0	11,5	13,0	12,0	14,0	15,0	14,6
Длина переднего пальца	14,0	17,0	15,0	13,0	16,0	14,5	15,5	16,0	16,0	14,0	16,0	15,0	16,5	20,0	17,7
Длина кисти	36,0	38,0	37,0	40,0	44,0	42,0	40,5	44,0	42,0	42,0	44,0	43,0	45,0	50,0	47,0
Высота задней ноги	86,0	90,0	88,0	110,0	112,0	111,0	115,0	116,5	115,8	—	—	—	125,0	130,0	127,7
Обхват плюсны	10,0	12,0	11,0	10,0	14,0	12,0	12,0	13,0	12,5	13,0	17,0	15,0	15,0	17,0	15,7
Длина пальца задней ноги	14,0	16,0	15,0	14,0	18,0	16,0	15,5	17,0	16,3	16,0	18,0	17,0	18,0	20,0	19,0
Длина переднего следа	7,0	9,0	8,0	9,0	11,0	10,0	9,0	12,0	11,0	9,0	11,0	10,0	13,0	15,0	14,0
Длина заднего следа	8,0	10,0	9,0	8,0	12,0	10,0	7,9	11,0	9,7	9,0	11,0	10,0	10,0	13,0	11,9
Высота переднего копыта	6,0	7,0	6,5	5,0	7,0	6,0	5,9	7,0	6,6	6,0	8,0	7,0	6,5	8,5	7,4
Высота заднего копыта	8,0	8,0	7,0	5,0	7,0	6,0	6,0	7,0	6,6	6,5	8,5	7,5	7,0	8,5	7,9
Ширина переднего копыта	5,0	6,0	5,5	6,5	6,5	6,2	6,0	7,5	6,6	6,2	8,0	7,0	7,5	10,0	7,4
Ширина заднего копыта	5,0	6,0	5,5	5,0	8,0	6,0	5,0	7,5	6,0	6,0	8,0	7,0	7,0	9,0	8,0

Молодые, в отличие от взрослых, нередко имеют темную окраску верхней части спины и бедер. У отдельных взрослых животных сохраняется пятнистость. В этом случае беловатые или желтоватые пятна тянутся обычно двумя параллельными рядами по бокам темной полосы, расположенной в средней части хребта (рис. 3). Пятнистость чаще наблюдается у молодых самок, задержавшихся в развитии. Из трех исследованных нами пятнистых самок две были с низкой упитанностью и отличались мелкими размерами. Реже встречаются пятнистые самцы, как правило, отличающиеся относительно мелкими размерами тела и



Рис. 3. Летняя шкура молодой самки кавказского оленя. Заметны темная полоса вдоль хребта и пятнистость в области крестца.

слаборазвитыми рогами. В некоторых случаях встречаются и нормально развитые, вполне взрослые особи с пятнистостью в области спины и бедер. Однако сохранение примитивной окраски у взрослых кавказских оленей — скорее исключение, а не характерный для подвида признак (Lydekker, 1898 и некоторые другие зоологи).

В мягкие зимы весенняя линька начинается в первых числах февраля, в марте и апреле у большинства животных она становится массовой. Первыми начинают и заканчивают линьку самцы. Отдельные животные полностью выливаются к маю. В 1960, 1961 и 1963 гг. большинство наблюдавшихся самцов к этому времени имело летний наряд.

Линька значительно задерживается у исхудавших животных,

беременных и кормящих самок, а также у молодых. У беременной самки, добытой в конце мая 1961 г., от зимней шерсти очистились только голова и часть шеи. Наблюдаемые в первых числах июня 1963 г. кормящие самки и молодой олень спичак также еще не закончили линьку. Линька у таких животных полностью заканчивается только в июле. Имеющийся в нашем распоряжении материал свидетельствует о том, что общий ход весенней линьки у кавказских оленей протекает примерно в той же последовательности, как и у других подвидов (Цалкин, 1946).

С августа или начала сентября олени начинают утрачивать летнюю окраску — она постепенно сменяется рыжевато-серой. К ноябрю олени становятся серо-бурыми.

По форме и размерам рогов кавказские олени выделяются в особый кавказский тип, промежуточный между средневропейским и мараловым (Гейтнер и Цалкин, 1947). Основной его особенностью считается большая индивидуальная изменчивость рогов. Среди кавказских оленей имеются многочисленные экземпляры, рога которых по количеству отростков и развитию кроны не отличаются от рогов средневропейского оленя. У большей части половозрелых самцов рога имеют не менее 6—7 нормально развитых отростков. Значительно реже встречаются рога с 9—11 отростками. Случаи находок рогов с большим числом «концов» нам неизвестны. Однако, по описанию Н. Я. Динника (1904, 1910), встречались олени, имеющие по 14 и даже по 18 отростков на каждом роге. Изредка встречаются олени с лопатообразными рогами, образующимися за счет срастания и уплощения отростков. В массе кавказские олени не имеют такого большого количества отростков, как средневропейские.

Вес рогов кавказских оленей зависит от индивидуальных особенностей самцов. Наиболее развитые и тяжелые рога, как правило, только у зрелых самцов, не моложе 5—7 лет. У старых и ослабленных животных рога обнаруживают признаки деградации. Обычный вес пары рогов кавказских оленей 7—8 кг, часто встречаются рога весом 10—11 кг; вес наиболее тяжелых рогов — 14 кг (Динник, 1904).

Размеры рогов так же, как и их вес, зависят от возраста животных и количества отростков на каждом роге (табл. 4).

По величине и степени развития рогов можно довольно объективно судить не только о состоянии отдельных животных, но и всей популяции в целом. В Крыму, где численность копытных значительно превышает кормовую емкость угодий, рога оленей заметно деградировали (Янушко, 1957). За 10 лет (с начала 50-х годов) здесь не было встречено животного с более чем с восемью концевыми рогами. Большинство животных имело плохо развитые, асимметричные рога с небольшим количеством отростков (Ткаченко, 1961). В противоположность этому рога оленей Кавказского заповедника свидетельствуют о хорошем состоянии этой популяции.



Рис. 4. Самцы с рано развившимися пантами. Май 1964 г.

Таблица 4

Размеры рогов кавказского оленя
(по данным 196, в основном непарных рогов)

Промеры	Число отростков на рогах						
	4	5	6	7	8	9	10
Общая длина рога, см	77,5	96,9	105,1	104,7	103,0	106,1	111,0
Длина первого отростка, см	24,0	31,3	34,4	35,3	41,0	36,7	39,1
Длина второго отростка, см	23,4	27,0	30,7	32,1	34,5	35,6	34,4
Расстояние между основанием первого и второго отростков, см	24,2	25,2	25,4	26,3	26,5	23,5	24,5
Обхват основания рога, см	12,5	20,4	21,1	24,0	24,0	22,5	23,2
Обхват ствола над первым отростком, см	10,2	13,5	16,7	19,9	17,0	16,7	18,1
Вес одного рога, кг	—	2,4	2,9	3,9	4,0	4,2	5,1

Сроки сбрасывания оленями старых рогов и развития новых на Кавказе растянуты. Одиночные особи теряют рога в конце февраля—в первых числах марта. В середине марта нередко встречаются животные с хорошо заметными пантами. У крупных и сильных самцов молодые рога достигают почти полного развития в конце мая—начале июня (рис. 4). Отдельные особи

сбрасывают рога позднее. В редких случаях олени с прошлогодними рогами могут встретиться даже в середине апреля или в мае. Соответственно этому у них запаздывает созревание пантов. Так, в 1960 г. один крупный самец с еще старыми рогами был встречен 26 мая. К этому времени у большинства оленей имелись большие ветвистые панты.

Полностью окостеневают рога в июле — начале августа, к концу этого месяца они очищаются от кожи. Молодые самцы сохраняют панты значительно дольше. Отдельные спички с очищенными рогами наблюдались нами вплоть до конца сентября.

Распространение и численность на северо-западном Кавказе

На Кавказе олени до XVII—XVIII вв. в подходящих для них условиях встречались повсеместно. О многочисленности этих животных в различных районах Кавказа свидетельствуют грузинские и иранские летописи, художественная литература и другие источники. Еще в XVIII в. олени населяли камыши и пойменные леса Дона, Кубани, Маныча, Кумы, Куры, Терека и Сулака (Верещагин, 1959; Кириков, 1960).

По мере заселения Кавказа русскими поселенцами и освоения ими пустовавших земель и последующей интенсификации рубок леса, охоты, земледелия и т. п. поголовье оленей все более сокращается. Некогда сплошной и обширный ареал этого зверя уменьшается и распадается на несколько более или менее крупных массивов. Однако еще в конце XIX в. олени местами многочисленны и заселяют не только предгорные и горные леса, но распространены и на равнине. По свидетельству Н. Я. Динника (1904, 1910), в начале XX в. олени обитали в районе нынешнего г. Краснодара, на правом берегу р. Кубани¹.

Северная граница сплошного ареала тогда проходила недалеко от станиц Передовой, Каладжинской и Махашевской, далее шла севернее Майкопа, станиц Пшехской, Черниговской и др. Олени часто встречались в верховьях рек Пшехи, Курджипса и Пишиа.

На Черноморском побережье Кавказа оленей к этому времени осталось мало. Лишь изредка в зимний период они заходили до Новороссийска и Кабардинки. Совсем не было оленей в Ставропольской губернии (Динник, 1904). Все же местами на северо-западном Кавказе олени были еще довольно многочисленны. Прямых данных о количестве оленей, обитавших

¹ В настоящее время в этой изолированной лесной даче расположено государственное охотничье хозяйство «Красный лес», в котором в числе других животных разводится европейский благородный олень (*Cervus elaphus elaphus* L.), завезенный из Воронежского заповедника.

в бывш. Кубанской области нет, однако в литературе есть указания, по которым можно составить известное представление об их численности.

Так, М. В. Андреевский (1909) сообщает, что в восточной части бывш. «Кубанской охоты» в год собирали до 300 пудов оленьих рогов. Н. Я. Динник (1904) отмечает, что в верховьях реки Белой, Большой и Малой Лабы и в некоторых других районах за день можно было встретить более двух-трех десятков ланей (местное название самок оленя), егеря встречали стада по 40—50 голов. Это свидетельствует о довольно высокой численности оленей.

В дальнейшем под влиянием интенсивной хозяйственной деятельности человека, часто сопровождавшейся истреблением диких животных и значительным изменением их биотопов, численность оленей стала быстро сокращаться. Преследование оленей достигло катастрофических размеров в предреволюционные годы, а также в период гражданской войны и в течение ряда последующих лет. Самцов нередко убивали только ради получения рогов, пользовавшихся тогда большим спросом.

К началу 30-х годов ареал оленя сильно сократился; в ряде районов олень полностью уничтожены. Перестала существовать колония кавказских оленей в «Красном лесу», сдвинулась далеко к югу граница их распространения в предгорной части северо-западного Кавказа. По А. А. Насимовичу (1936), северная часть ареала оленя в то время проходила по линии селений Соленое—Бугунж—Даховская—Самурская—Нефтяная—Навагинская. Западным пределом распространения практически оказались верховья р. Пшехи.

Олени в этой части Кавказа сохранились в основном только на нынешней территории заповедника и в немногих соседних с ней районах. Но и здесь они стали настолько редкими, что во многих угодьях, ранее славившихся обилием зверя, можно было проходить целый день и не встретить даже следа (Насимович, 1936).

Полное истребление оленей в этом районе было предотвращено благодаря организации Кавказского заповедника и последующего укрепления охраны животных. В начале 30-х годов численность оленей стала расти. Как отмечает А. А. Насимович (1936), в 1934 г. в заповеднике на площади 337 тыс. га обитало около 900—1000 оленей. В 1937 г. на площади 300 тыс. га насчитывалось около 1850, в 1939 г. — почти 2300 голов (Жарков, 1940а).

Поголовье оленей вновь сократилось за годы Великой Отечественной войны. В 1945 г. (по материалам «Летописи природы заповедника») на территории заповедника обитало около 1650 оленей. В последующие годы численность оленей постепенно увеличивалась, в 1951 г. их было уже 2230. С 1951 г. в связи с отчуждением от Кавказского заповедника двух третей территории, по-

голове оленей значительно уменьшилось. После восстановления территории заповедника до 262,5 тыс. га численность оленей стала заметно расти. В 1963 г. в заповеднике насчитывалось около 6500, в 1966 г. — 8000 оленей (Александров, 1965а, 1967). Данные о численности и плотности населения оленей по учетным участкам в 1966 г. приведены в табл. 5.

Таблица 5

Численность и плотность населения оленей
в Кавказском заповеднике (по данным учета на 1966 г.)

Учетный участок	Площадь участка, тыс. га	Число оленей	Плотность на 1000 га
Верховья р. Белой и ее притоков	10	240	24
Горы Абаго, Атамажи	7	110	16
Верховья рек Безымянной и Мал- чпы	14	280	20
Хребет Пшекиш, гора Гефо	11	400	36
Гора Большой Бамбак	12	440	37
Бассейны рек Китайской, Грустной, Аспидной, Туровой	11	1100	100
Челепсы, поляна Бурьянистая	8	870	109
Бассейн р. Уруштена от верховьев до устья р. Хаджибея	7	830	116
Хребт Мастакан, северные склоны горы Алоус	10	770	77
Горы Трю, Армовка	13	230	18
Верховья рек Ачипсты, Кочерги; хребты Большие и Малые Балканы	13	640	49
Бассейн р. Умпыри	8	640	80
Бассейн р. Дамхурца, верховья р. Закал	10	370	37
Бассейн р. Цахпоа	7	110	16
Верховья р. Безымянной и Малой Лабы	5	240	48
Верховья р. Березовой	15	340	23
Верховья рек Сочи и Чессу	15	50	3
Верховья р. Головинки	14	290	21
Верховья рек Ажу и Бушуйки	12	50	4
Итого	202	8000	40

Олени распределены по территории неравномерно. Наибольшая плотность зверей отмечается в центральной части заповедника (местами свыше 100 зверей на 1000 га). На участках, расположенных по периферии заповедника, а также в высокогорье и на южном макросклоне Кавказского хребта, плотность оленей значительно ниже. В пересчете на учетную территорию плотность населения оленей составляет до 40 экз. на 1000 га, в среднем по всю площадь заповедника около 30.

К середине 50-х годов, по сравнению с предвоенным периодом, ареал оленя на северо-западном Кавказе заметно расширился, олени появились к югу и северу от прежних границ, причем даже в отдаленных от заповедника районах Краснодарского и Ставропольского краев численность их увеличилась (Котов, 1959; Александров, 1964в). Учет, проведенный в сентябре-октябре 1964 г., показал, что на незаповедной территории горно-лесных районов Краснодарского и Ставропольского краев численность оленей достигла примерно 1500 голов, в настоящее время она приблизилась к 2000 (табл. 6). Таким образом, общая численность оленей на северо-западном Кавказе, включая территорию Кавказского заповедника, теперь превышает 10 000 голов, ареал в этой части Кавказа равен примерно 2 млн. га (рис. 5).

Таблица 6

Численность и плотность популяции оленей
на незаповедной территории северо-западного Кавказа в 1963 г.

Административные районы Краснодарского и Ставропольского краев	Площадь распространения оленей в период учета, тыс. га	Общее число оленей	Плотность на 1000 га
Анапский	—	—	—
Крымский	120	60	0,5
Новороссийский, Туапсинский	150	120	0,8
Горяче-Ключевской	70	260	3,7
Апшеронский	75	310	4,1
Лазаревский	—	—	—
Тульский	70	210	3,0
Лабинский	60	280	4,6
Адлерский	—	—	—
Преградненский	70	250	3,5
Зеленчукский	20	40	2,0
Карачаевский	—	—	—
Итого	635	1530	2,4

В настоящее время западный предел распространения кавказского оленя лежит на стыке Анапского, Новороссийского и Крымского административных районов. Отдельные олени проникают еще дальше к северо-западу, эпизодически встречаясь в окрестностях станиц Гостагаевской и Натухаевской. Наибольшее количество оленей держится на «Лысой горе».

В юго-западной части Крымского района (станция Шапсугская, хутор Николаевский) небольшое число оленей встречается постоянно. В сентябре 1962 г. нами наблюдались здесь «точки» начавшего рев самца и следы самок, а также сброшенный минувшей весной рог. По сообщению корреспондентов, в 1962—1963 гг. кратковременные заходы отдельных животных наблюдались в северной части Новороссийского района (г. Афонка).

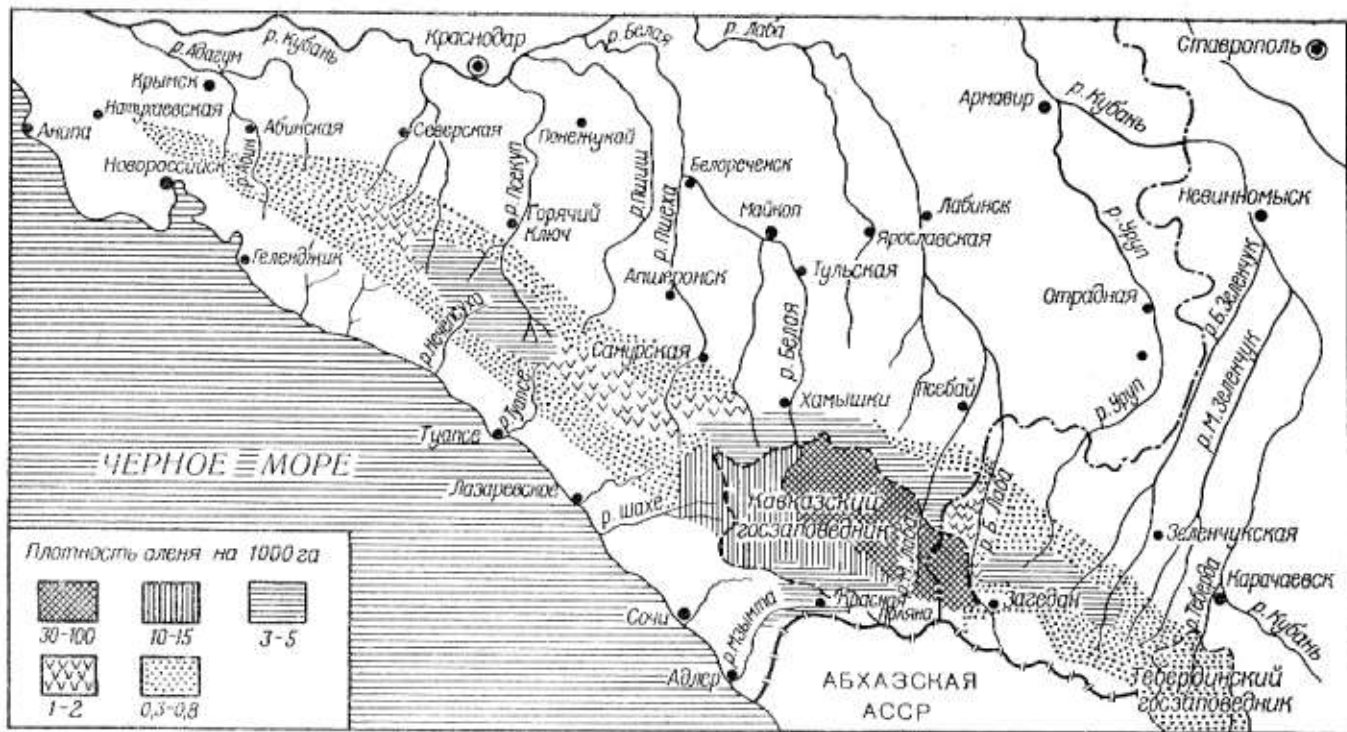


Рис. 5. Плотность поселения кавказского оленя на 1000 га на северо-западном Кавказе

На территории Абинского лесничества, в верховьях рек Абин, Ахтырь и Хабль и в районе станицы Крепостной, как показал учет на реве осенью 1963 г., средняя плотность населения оленей не превышает 0,5—0,8 голов на 1000 га лесопокрытой площади. Далее к востоку олени распространены значительно шире. Много зверей обитает на территории Горяче-Ключевского района, особенно по верховьям р. Псекупс и ее притоков Шепшу и Апчас. В 1962 г. отдельные животные проникли севернее поселков Горячий Ключ, Кутаис и станицы Имеретинской.

В Горяче-Ключевском районе средняя плотность населения оленей, по данным учета на реве в 1963 г., достигает 3,7 экз. на 1000 га лесопокрытой площади. Из южной части этого района олени часто переходят в смежные угодья Геленджикского и Туапсинского районов, на южный макросклон Главного Кавказского хребта. Здесь они в небольшом количестве держатся на склонах гор Тхаб и Афицс, в верховьях рек Пшада, Вулон и Джубга. Большую положительную роль в деле охраны и увеличения численности оленей в этих районах сыграл заказник, организованный в 1954 г. на территории Горяче-Ключевского лесхоза.

В Апшеронском районе оленей больше всего на территории, отошедшей в 1951 г. от Кавказского заповедника, в верховьях рек Курджипса и Пшехи, а также их притоков — Тогота, Тогопса, Тугупса и особенно Цице и Серебрячки. Средняя плотность населения оленей достигает здесь 4,1 экз. В южной части Краснодарского края олени встречаются в небольшом количестве севернее селения Пшада, в урочищах Черный аул, Гирляково и др. В бывш. Лазаревском районе их значительно меньше. Ежегодно небольшое количество оленей обитает в верхнем и среднем течении рек Аше и Псекупс. Более часто наблюдаются они в долине р. Головинки, совсем мало оленей в верховьях рек Бзыча и Мзымты. В многоснежные зимы 1956/57 (Стегайлов, 1959), 1962/63 и 1963/64 гг. отдельные животные спускались до поселка Красная Поляна. На стыке Краснодарского и Ставропольского краев и Абхазской АССР оленей нет.

Наибольшее количество оленей сосредоточено на территории Кавказского заповедника, где средняя их плотность к 1966 г. достигла 30 голов на 1000 га. При этом в центральной части заповедника по северному макросклону Главного Кавказского хребта и его отрогов плотность популяции осенью 1966 г. на некоторых участках превышала 100 голов на 1000 га территории. В периферийных районах, а также в высокогорье и на южном макросклоне плотность обычно ниже и лишь местами достигает 5—10 голов на ту же площадь.

К северу от границ Кавказского заповедника олени заходят вплоть до линии Даховская—Ново-Прохладное—Баговская—Псебай. Они постоянно обитают в верховьях рек Ходзь, Бугунж, а также в примыкающих к заповеднику лесных угодьях по среднему течению Малой Лабы. Плотность населения оленей

в этих районах невысокая, в 1963 г. она достигала 3—4,6 экз. на 1000 га.

В Ставропольском крае распространение оленей ограничено горными лесами Карачаево-Черкесской автономной области. В примыкающей к заповеднику части Преградненского района основная масса их держится в верховьях Малой Лябы и ее притоков Закана, Дамхурца и др., а также по Зеленчуку и Урупу (плотность 3,5 экз. на 1000 га).

Восточнее оленей значительно меньше. В соседнем Зеленчукском районе они держатся только зимой, а на лето откочевывают к границам Тебердинского заповедника. Севернее населенных пунктов Нижняя Ермолаевка и Хасаут-Греческий олени, как правило, не заходят. Неоднократно их наблюдали в бассейне р. Теберды (Аренс, 1964). Восточнее этой местности оленей в Ставропольском крае нет.

Таким образом, северная граница распространения кавказского оленя в пределах северо-западного Кавказа проходит с запада на восток в районе Гостагаевской, поворачивает к Нижне-Баканской, далее идет севернее Шапсугской, Эриванской, Крепостной на Горячий Ключ, Кутаис, Имеретинскую, Хаджженск, Нефтяную и Самурскую. Отсюда она поворачивает на р. Мезмай и затем проходит южнее населенных пунктов Даховская, Баговская, Псебай, Курджиново, Уруп, на Нижнюю Ермолаевку, Хасаут-Греческий и т. д. к Тебердинскому заповеднику.

Южная граница арсала лежит несколько севернее Абхазской АССР, в нашем районе в основном по р. Мзымте. К западу от поселка Красная Поляна она идет вдоль границы Кавказского заповедника, затем севернее Бабуки-Аула (поселок Бзыч), Красноалександровского и, охватывая верховья рек Туапсе, Псеуца и Нечепсухо, выходит на Дефановку и Пшаду, замыкая арсал в районе Натухаевской.

Места обитания, запас в них кормов и сезонное распределение оленей

Запас веточных и других кормов учитывали на пробных площадках, каждая по 100 м², и на модельных кустах в пределах яруса доступности для оленя. Доступность кормов зимой выясняли при снегосъемке на специальных маршрутах и визуальными наблюдениями за оленями.

Выделенные нами местообитания оленей включают ряд растительных формаций (табл. 7). В соответствии с особенностями использования животными в различные сезоны года формации объединены в два типа: осенне-зимний и всесенне-летний. Каждый тип включает группы основных и второстепенных местообитаний. Основные служат оленям в течение всего рассматриваемого сезона или большей его части; их кормовое и защитное значение весьма велико. В группе второстепенных местообитаний

Местообитание кавказского оленя

Группа местообитаний	Местообитания	Растительные формации
<i>Весенне-летний тип местообитания</i>		
1. Основные	Субальпийские и альпийские луга Верхний предел леса	Лугавейниково-разнотравные, осокопо-типчаковые и др. высокоотрапные субальпийское Субальпийские березняки, кленовики, сосняки
2. Второстепенные	Темнохвойные леса Широколиственные леса	Формации с преобладанием пихты Дубняки: злаковый и разнотравный; букняк высокоотрапно-папоротниковый; леса смешанно-лиственные; ольшаники
<i>Осенне-зимний тип местообитания</i>		
1. Основные	Широколиственные леса, богатые подростом и подростом Темнохвойные и смешанные леса с ожиново-овсяницевыми пастбищами	Дубняки: азалиевый, овсяницевый и свидиново-ожиновый; букняки: разнотрапно-ожиновый и овсяницевый; осипные леса Пихтарники: овсяницевый и папоротниково-разнотравный; смешанные леса из пихты и бука
2. Второстепенные	Широколиственные леса с малым количеством подроста и подростка Темнохвойные и смешанные леса, бедные зимними кормами Верхний предел леса Субальпийские и альпийские луга	Дубняки: папоротниковый, разнотравный и злаковый; букняки: папоротниковый, мертвопокровный и букняки каменистых склонов Буково-пихтовые леса: мертвопокровный, папоротниковый, каменистых склонов и рододендроновый Субальпийские березняки, кленовики, сосняки Луга разнотрапно-мятликово-овсяницевые

олени встречаются реже, кормовое и защитное их значение соответственно ниже.

В весенне-летний период к числу основных местообитаний оленя относятся альпийские и субальпийские луга, субальпийские лесные поляны, а также лесные формации, входящие в состав полосы верхнего предела леса — березняки, кленовики и др. К второстепенным местообитаниям оленей в это время отно-

сятся формации темнохвойного и широколиственного лесов (табл. 7), которые используются сравнительно небольшой частью популяции, преимущественно самками с молодняком текущего года. Период обитания животных в этой группе летних стадий не превышает 1—2 месяцев (май—июнь); за пределами заповедника они ищут для оленей гораздо большее значение.

Для летних основных и второстепенных местообитаний оленя характерно их широкое распространение и богатство кормовыми запасами и ассортиментом поедаемых растений.

В группе основных местообитаний урожайность травы, считая в воздушносухом состоянии, изменяется в широких пределах: от 6—8 ц в альпийском поясе до 25—30 ц и больше на субальпийских лесных полянах и альпийских лугах (Шифферс, 1953; Алтухов, 1967). Фактические запасы кормовой массы в летний период значительно повышаются за счет зеленых листьев и молодых побегов деревьев и кустарников, а также грибов и плодов диких фруктовых деревьев. Расчеты показали, что олени, при средней норме 35—40 кг зеленого корма на одну голову в сутки, используют в течение бесснежного периода года до 30 ц корма. Такое количество кормов они могут получить в среднем с 2 га летних пастбищ.

В связи с тем, что на территории заповедника, по данным лесоустройства 1957—1961 гг., имеется до 100 тыс. га угодий, относимых нами к группе основных местообитаний, в летний период на них может прокормиться 20—30 тыс. оленей. На второстепенных летних стадиях в заповеднике (150 тыс. га) может обитать еще 10—15 тыс. оленей (10—15 га на одну голову).

На незаповедной территории в летний период из-за интенсивного хозяйственного использования лугов под сенокос и выпас скота олени оттесняются во второстепенные для них стадии, где условия обитания, по сравнению с территорией заповедника, менее благоприятны. Тем не менее, и эти летние пастбища могут обеспечить существование значительного поголовья оленей, около 20—30 тыс. голов.

Таким образом, летняя кормовая база оленей на северо-западном Кавказе достаточно обширна и в настоящее время не ограничивает возможности дальнейшего увеличения поголовья. Основную лимитирующую роль выполняют зимние пастбища оленей. В глубокоснежный период копытные животные могут благополучно перезимовать лишь в наиболее благоприятных для них местах, называемых зимовками. Районы таких зимовок достаточно постоянны; в годы с различной снежностью изменяется лишь их площадь (рис. 6).

Наиболее полно места зимовок кавказского оленя впервые были описаны в работах А. А. Насимовича (1936, 1939). Основные зимовки на территории заповедника находятся на северном макросклоне Главного хребта, в частности на хребтах: Пастбище Абаго, Пшекиш, г. Большой Бамбак и по правобережью рек



Рис. 6. Места обитания кавказского оленя в урочище Умпырь. На втором плане хребет Магишо

Шиша и Киша. Восточнее зимовки расположены в основном в бассейнах рек Малой Лабы и Уруштена. Олени также зимуют на территории, исключенной из заповедника, особенно в верховьях рек Цице и Курджис и в бассейне р. Большой Лабы. За пределами заповедника места зимовок имеются в бассейне р. Пшехи, также вдоль северной границы, по верховьям рек Сахрай, Ходзь и Бугунж. В полосе предгорных лесов подобных мест концентрации не наблюдается, олени в этих районах распределены более равномерно.

Основными осенне-зимними местообитаниями олсней служат преимущественно формации широколиственного и темнохвойного лесов, доступные для животных по условиям снежности и достаточно богатые кормовыми растениями.

В годы с малоснежными зимами к числу основных стаций могут быть отнесены не только ниже- и среднегорные участки лесного пояса (до 1400—1600 м над уровнем моря), но также и открытые для ветров склоны альпийского пояса в таких районах заповедника, как г. Армовка и хребет Пшекиш, за его пределами — на хребте Магишо, по горам Ачешбок и Тхач и др. В таких районах олени поедают ветошь травянистых растений, преимущественно злаков. К второстепенным в это время года местообитаниям относятся бедные зимними кормовыми растениями или малодоступные животным по условиям снежности: высоко-

горная часть лесного пояса, многие формации субальпийского и альпийского поясов гор и др.

В связи с тем, что на зимние условия обитания оленей наиболее существенно влияет нивальный фактор, необходимо дать краткую характеристику особенностей распределения снежного покрова с точки зрения пригодности отдельных стадий по основным поясам растительности для обитания оленей.

Данные А. А. Насимовича (1936, 1939, 1955) и наши наблюдения показали, что при рыхлом снежном покрове высотой около 20—30 см олени свободно передвигаются и способны добывать не только веточный, но и травянистый корм. Более высокий снег затрудняет их передвижение. Самки и молодняк при обилии корма могут успешно перезимовать даже там, где снежный покров достигает высоты 60 см, а крупные самцы — при снеге высотой до 100—120 см.

В низкогорных частях заповедника, в поясе широколиственного леса первый снег выпадает во второй половине ноября, в некоторые годы только в январе. Как правило, он долго не сохраняется и стает в течение нескольких дней. Максимальная высота снежного покрова в ноябре-январе обычно не превышает 25—30 см. В марте снега здесь нередко совсем не бывает. В темнохвойном лесу снежный покров в зимы 1954—1965 гг. не достигал критической высоты для оленей. За счет оседания значительной части осадков на кронах пихт после снегопадов снежный покров обычно бывает менее значительным, чем в широколиственном лесу. Лишь у верхней границы пихтарников он достигает 60—80 см, в отдельных районах — 120 см.

В полосе верхнего предела леса снежный покров бывает значительным уже в первые месяцы зимы. В феврале-марте, а иногда и в апреле его высота нередко достигает критической для оленей. В восточной части заповедника, в бассейнах рек Малой Лабы и Уруштена, снега меньше, чем западнее, в бассейнах рек Киши и Белой. На склонах гор Ахцархва и Армовка среднемесячная высота снежного покрова в отдельные годы не превышает 60—80 см. При таком снеге олени способны перезимовать и в этом поясе гор.

Характерная особенность снежного покрова в альпийском поясе — неравномерность его залегания. Наряду с глубокоснежными участками нередко значительные по площади выдувы (рис. 7). Так, в январе и феврале нескольких последних лет общая площадь выдувов в северо-восточной части г. Армовки составляла не менее 30% всей площади альпийских лугов, в феврале 1960 г. снег в этом районе отсутствовал примерно на 50% территории всех безлесных участков. Подобное явление наблюдалось и в других районах заповедника — на горах и хребтах Ятыргварта, Большой Бамбак, Пшскиш, Магишо и др., а также за пределами заповедника, на горах Большой и Малый Тхач и хребте Агиге. В альпийском поясе нередко образуется наст,



Рис. 7. Малоснежный участок альпийского луга на северо-восточном склоне г. Армовки. Большая часть снега сдута ветром (февраль)

особенно в марте-апреле. В эти месяцы снег бывает настолько плотным, что на его поверхности почти не остается следов даже таких крупных животных, как олени и тур. Значительная мощность снежного покрова и насты делают малопригодными для зимовки оленей субальпийский и альпийский пояса гор, хотя в малоснежные года олени сюда заходят и местами бывают нередки.

Продолжительность залегания снега также зависит от высоты над уровнем моря, экспозиции склона, характера растительности и других условий. В нижней части лесного пояса и на южных выгребных склонах снежный покров не бывает постоянным и в обычные зимы неоднократно исчезает. По материалам метеостанции Гузериль, находящейся на высоте 670 м над уровнем моря, общая продолжительность дней со снегом составляет 24—72 дня, в районе метеостанции Киша (775 м над уровнем моря) в среднем 82 дня. В лесном поясе гор восточной части заповедника снежный покров на соответствующей высоте менее значителен, период его залегания короче. По средним многолетним данным метеорологической станции Бурное (747 м над уровнем моря), он равен 58 дням, на метеостанции Бескес (832 м над уровнем моря) — 49 дням.

Продолжительность залегания снега заметно возрастает с увеличением абсолютной высоты над уровнем моря. Так, на высоте 1440 м относительно устойчивый снежный покров сохра-

няется с декабря по март (примерно 120 дней). На высоте более 1600—1800 м снег сохраняется значительно дольше и лежит еще в апреле—мае, а местами и в июне.

На склонах южной экспозиции продолжительность периода со снежным покровом значительно короче, чем на северных. На таких выгравных участках он обычно сохраняется только после снегопадов, с наступлением первых солнечных дней быстро исчезает. Однако на южном макросклоне Главного Кавказского хребта, открытого для воздушных течений, несущих обильные осадки, зимы значительно более снежные.

Изучение распределения снежного покрова и продолжительности его залегания показало, что по сравнению с летом пригодная для обитания оленей площадь на территории заповедника уменьшается на 60—70% (Александров, 1965б). Если исходить из того, что в обычные по снежности зимы олени держатся в лесном поясе гор до высоты 1400—1600 м над уровнем моря, то территория, благоприятная для их зимовки в заповеднике, составит примерно 80 тыс. га. Кроме того, на пограничной с заповедником территории благоприятные места для зимовки оленей имеются на площади 18,4 тыс. га. В малоснежные зимы общая площадь участков, где олени могут зимовать, замстно увеличивается.

Ниже дается кормовая характеристика зимних местобитаний, расположенных на территории заповедника. Лесные угодья за пределами заповедника, как правило, находятся в поясе широколиственных лесов. По доступности и состоянию зимней кормовой базы они могут быть отнесены к числу основных и приравнены нами к соответствующим пастбищам заповедника.

Общая площадь зимовок оленей на территории заповедника и в прилегающей к нему полосе составляет около 100 тыс. га. Запас доступных к ним зимних кормов, включая травянистые и древесные корма, определяется примерно 150 тыс. ц, считая в воздушносухом состоянии (табл. 8). В многоснежные зимы площадь зимовок несколько сокращается, в малоснежные — увеличивается. Соответственно этому изменяется запас кормовой массы.

Принимая во внимание, что кавказские олени могут потреблять зимой около 6 кг корма в сутки, считая в воздушносухом состоянии, с декабря по март им необходимо на одну голову 7,2 ц корма. Исходя из этих данных, имеющиеся в заповеднике запасы кормов достаточны для того, чтобы здесь могло прокормиться более 20 000 оленей. Однако эта цифра верна лишь при условии использования всего запаса зимних кормов оленями, что недопустимо. Кроме того, целый ряд причин (уменьшение доступности различных растений в снежное время, избирательность их поедания, наличие конкурирующих видов животных и степень воздействия диких копытных на растительный покров) заставляют подходить к определению кормовой емкости отдельных пастбищ более осторожно.

Площади мест зимовки и запас кормовых растений оленя в Кавказском заповеднике и прилегающих угодьях

Административно-охранительные районы заповедника	Общая площадь, тыс. га	В том числе доступных пастбищ, тыс. га				Всего пастбищ, тыс. га	Запас доступных кормов (вес в воздушносухом состоянии), ц
		основные стации		второстепенные стации			
		широколиственный лес	кемповый лес	полоса верхового прелеза леса	субальпийские и альпийские луга		
Северный *	56,0	8,5	22,2	2,5	3,5	36,7	57 592
Восточный	51,1	4,1	21,1	5,0	6,5	36,7	53 325
Юго-Восточный	34,1	0,3	3,1	0,5	1,0	4,9	6 903
Южный	64,4	1,7	—	—	—	1,7	3 105
Западный	56,6	2,6	1,2	—	—	3,7	5 175
Итого	262,2	17,1	47,6	8,0	11,0	83,7	126 100
Площадь зимовок на пограничной с заповедником территории		8,0	10,4	—	—	18,4	28 620
Всего	262,2	24,10	58,0	8,0	11,0	102,1	154 720

* По своему положению Северный район занимает центральное место в заповеднике.

Наблюдения показали, что на состояние ожинников и овсяничников зимний выпас животных отрицательно не влияет; в течение вегетационного периода они полностью восстанавливаются (Александров и Голгофская, 1965). Однако вследствие избирательности поедания этих видов растений животными и в результате уменьшения их доступности после снегопадов ежегодно стравливается до 70% запасов данного корма. Помимо того, в большинстве мест зимовок оленей обитают зубры и косули, питающиеся этими же кормами. В силу указанных условий при последующих расчетах кормовой емкости ожиново-овсянищевых пастбищ для оленей, мы признали целесообразным исходные цифры запасов кормовой массы этих растений сократить примерно вдвое, приняв их равными 10 000 ц.

Веточные корма, в отличие от ожиново-овсянищевых, в снежный период года в большинстве районов доступны для оленей. Однако интенсивная стригущая деятельность оленей часто вызывает усыхание подроста и подлеска. Учитывая это, а также при-

сутствие в местах обитания оленей других копытных (косули, серны и зубра), мы принимаем возможным ежегодное использование оленями примерно 50% запаса веточного корма (в ярусе доступности для деятельности оленя, т. е. примерно до высоты 2,5 м), около 40 000 ц.

Поедание оленями древесных лишайников и ветоши травянистых растений не действует отрицательно на их возобновление. В связи с этим допустима такая плотность популяции оленей, при которой эти корма будут использоваться почти полностью.

По состоянию и общему количеству всех видов доступных зимних кормов на территории заповедника (74 000 ц на площади около 80 000 га) смогут обитать в зимний период 10 200 оленей.

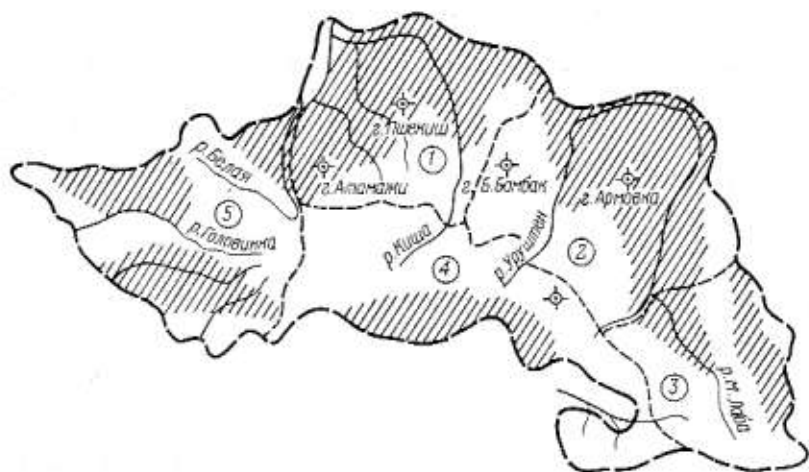


Рис. 8. Зимовки оленей (заштрихованные участки) в пределах административно-охраняемых районов Кавказского заповедника:

1 — северного; 2 — восточного; 3 — юго-восточного; 4 — южного; 5 — западного

Это соответствует средней плотности в 123 головы на 1000 га. Подобная плотность должна рассматриваться как предельно допустимая в местах зимовок. Аналогичные расчеты для пограничной с заповедником территории показывают, что там могут обитать еще 2000 оленей. Следовательно, общее поголовье оленей, способных зимовать в заповеднике и близ его границ, не должно превышать 12 200 голов (рис. 8).

Начало осенне-зимних подвижек оленей в значительной степени зависит от погодных условий. В высокогорье резкое похолодание и снегопады начинаются в октябре, а иногда и раньше, часто совпадая с разгаром брачного периода у оленей. С ухудшением погоды начинаются перекочевки оленей к местам зимовок. После первых снегопадов часто наступает потепление и снег исчезает не только в лесу, но и на альпийских лугах. Это

вызывает обратную откочевку оленей. Некоторые из них при этом поднимаются в полосу верхнего предела леса. В годы с продолжительной и сухой осенью часть животных задерживается в высокогорье до ноября—декабря.

Хорошим показателем интенсивности перекочевков могут служить результаты учета следов на постоянных маршрутах, заложенных с этой целью в различных районах заповедника. В ноябре и декабре следы оленей в полосе верхнего предела леса и в альпийском поясе гор достаточно многочисленны (табл. 9). В январе, по мере увеличения высоты снежного покрова, в верхней части лесного пояса гор и на альпийских лугах начинается новое массовое перемещение оленей в «низы». Такие волны кочевков оленей и других копытных наблюдаются в течение зимы неоднократно, повторяясь после каждого значительного снегопада (Насимович, 1939; Чернявская, 1956).

В относительно малоснежные зимы часть оленей остается в высокогорье или возвращается туда при наступлении очередного потепления. Этим объясняется сравнительно большое количество следов оленей, встречаемое здесь в течение всех зимних месяцев. Лишь в зимы с обильными и частыми снегопадами, когда снежный покров в горах превышает критическую высоту для оленей (80—100 см), животные полностью покидают высокогорье и концентрируются в нижней части темнохвойного и в широколиственном поясе леса. Подобная картина наблюдалась, например, в сравнительно многоснежные зимы 1955/56 и 1962/63 гг., а в северо-западной части заповедника также и в 1964/65 гг.

Пространственный размах зимних кочевков оленя обычно велик: в условиях горного рельефа достаточно совершить переход в один—два километра, чтобы спуститься из альпийского пояса в лесной. Однако из ряда глубинных участков заповедника олени уходят к его периферии, иногда проходя 30—40 км и более. Например, из верховьев р. Киши олени переходят на зиму в пихтовые леса на склонах хребтов Пастбище Абаго и Пшекиш, из урочища Челепсы — за пределы заповедника, в частности в верховья р. Бугунж. Диапазон вертикальных перемещений кавказского оленя может достигать 1000—1500 м (Насимович, 1955).

Самцы, самки и молодняк нередко занимают различные участки местности даже в одинаковых станциях. Взрослые самцы обычно зимуют на больших абсолютных высотах, в местах с более мощным снежным покровом; самки и молодняк держатся в это время ниже по склонам. На перешейке г. Алоус, в балках Тестервиная и Рододендроновая, на склонах хребта Пастбище Абаго и в ряде других районов заповедника на местах зимовки самцов в 1957—1960 гг. снежный покров нередко превышал 60—80 см, временами даже 100—120 см. Несмотря на это, самцы в менее снежные участки не уходили, хотя для этого им было достаточно спуститься всего на несколько сот метров. Существует

Численность следов оленей в осенне-зимний период 1954—1965 гг.
на постоянных маршрутах

Название гор, хребтов, урочищ; экспозиция местности	Среднее число следов на 10 км маршрута по месяцам				
	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март
<i>Широколиственный лес</i>					
Хребет Сосняки (юж.)	32,0	95,0	75,0	68,0	121,0
Хребет Дудугуш (вост., юж.)	—	23,0	48,0	29,0	67,0
Урочище Сохи (юж., зап.)	42,0	62,0	60,0	75,0	160,0
Гора Армовка (юж.)	54,0	83,0	76,0	60,0	75,0
Гора Ахцархва (ю.-в., юж.)	—	133,0	116,0	214,0	236,0
В среднем по всем урочищам	43,0	79,2	75,0	89,2	131,8
<i>Темнохвойный лес</i>					
Хребет Пастбище Абаго (сев.)	18,0	38,0	38,0	40,0	37,0
Хребет Пшекиш (сев.)	55,0	104,0	9,0	21,0	57,0
Хребт Б. Бамбак (сев.)	—	43,0	88,0	77,0	112,0
Хребет Сосняки (сев.)	—	157,0	124,0	—	197,0
Гора Ахцархва (ю.-в.)	—	13,0	38,0	196,0	54,0
Хребет Мастакан (юж.)	—	40,0	35,0	8,0	—
В среднем по всем урочищам	36,5	66,0	53,3	68,4	77,8
<i>Полоса верхнего предела леса</i>					
Хребт Пастбище Абаго (сев.)	41,0	130,0	43,0	72,0	23,0
Гора Экспедиции (сев.)	59,0	75,0	33,0	17,0	4,0
Гора Б. Бамбак (сев.)	—	70,0	17,0	—	46,0
Гора Ахцархва (ю.-в., с.-з.)	—	155,0	94,0	167,0	35,0
Гора Армовка (ю.-в., с.-в.)	—	230,0	190,0	58,0	25,0
В среднем по всем урочищам	50,0	132,0	75,4	62,8	26,6
<i>Субальпийские и альпийские луга</i>					
Хребт Пастбище Абаго (сев.)	43,0	188,0	74,0	35,0	4,0
Хребт Пшекиш (с.-в.)	14,0	16,0	21,0	1,0	—
Гора Большой Бамбак (с.-з.)	4,0	1,0	—	—	—
Козлиная поляна (ю.-в.)	23,0	63,0	4,0	—	—
В среднем по всем урочищам	23,5	67,0	24,7	9,0	1,0



Рис. 9. Субальпийские и альпийские луга на склонах г. Уруштен и хребта Асплидог. Пример основных весенне-летних стадий кавказского оленя.

мнение, что зимовка оленей в подобных условиях бывает вызвана концентрацией волков в малоснежных участках местности (Дервянко и Жарков, 1953).

Влияние хищников на зимнее распределение копытных, в том числе и оленей, совершенно бесспорно. Мы неоднократно отмечали отсутствие оленей в местах, интенсивно посещаемых волками. Аналогичное воздействие могут оказывать и другие хищники, в частности медведи. Так, в октябре 1964 г. из-за сильных снегопадов в лесной пояс откочевало много оленей. Тем не менее в урочище «Сергеев гай», где в это время под плодоносящими грушами концентрировались медведи, оленей не было. В прошлые же годы оленей в этих местах было много. Однако в указанных выше случаях никаких внешних факторов, препятствующих откочевке самцов в менее снежные участки местности, не наблюдалось.

Места зимовок самок и молодняка приурочены чаще всего к районам, где снежный покров не превышает 25—30 см или совсем отсутствуют, что характерно для нижних поясов гор. Исключение составляют зимовки, расположенные на малоснежных и бесснежных участках в альпийском поясе, где также встречаются преимущественно самки.

В противоположность зимнему периоду общей закономерностью в распределении оленей в теплую часть года служит их приуроченность к верхней полосе леса, субальпийскому и альпийскому поясам (рис. 9). Оленей привлекает туда обилие и раз-

нообразии травянистых кормов, небольшое количество кровососов и оводов, благоприятный режим температуры воздуха и т. п.

Всесенняя подвижка животных из нижних участков лесного пояса выше в горы начинается в марте—апреле. По мере стаивания снега и появления первой зелени на пригреваемых южных склонах тут начинают сосредоточиваться самцы, самки и прошлогодний молодняк, постепенно поднимающиеся выше по склонам гор. Первыми уходят в горы взрослые самцы, встреча их в масе в нижне- и среднегорной частях лесного пояса — большая редкость. К этому времени они в массе сосредоточиваются в полосе верхнего предела леса. Излюбленными местами обитания самцов до окончания периода роста и созревания новых рогов, т. е. до августа—начала сентября, служат негустые березняки и кленовики, в зарослях которых животные устраивают свои лежки. Лишь в наиболее глубинных и не посещаемых людьми районах самцы встречаются также и на субальпийских лугах. В Кавказском заповеднике местами их массового сосредоточения служат верховья рек Холодной, Киши, Грустной, Китайской, Аспидной, Ачишты и др., где нередко можно наблюдать группы самцов по 15—20 голов в стаде.

Прошлогодний молодняк и взрослые яловые самки откочевывают в высокогорье почти одновременно с самцами или несколько позднее. Отелившиеся самки задерживаются в лесном поясе на 2—4 недели, пока несколько подрастут и окрепнут оленята. К середине июня они присоединяются к стадам оленей, ранее ушедшим в высокогорье, и с этого времени большинство оленей оказываются в основных летних стадах, в лесном поясе остаются относительно немногие животные. В отличие от самцов самки и молодняк летом часто встречаются на лугах альпийского пояса гор. Основные летние станции интенсивно используются оленями до сентября, и лишь во время брачного периода с началом затяжных дождей и снегопадов часть животных сдвигается к местам зимовок. В годы с поздней осенью значительная часть оленей остается высоко в горах до ноября—декабря.

Защитные условия летних стадий, по сравнению с их обеспеченностью кормом, имеют для оленей второстепенное значение. Самки и прошлогодний молодняк в условиях заповедного режима обычно располагаются на дневку непосредственно на местах кормежки или, спасаясь от насекомых, выбирают прохладные и обдуваемые ветром места неподалеку от снежников. Нередко приходится встречать животных, лежащих на снегу.

В противоположность этому самки одиночки или с сеголетками до 3—4-недельного возраста выбирают для лежки более укромные места. Обычно они ложатся в высокой траве или среди зарослей рододендрона в субальпийском или альпийском поясе гор, а также в березняках полосы верхнего предела леса. Оленята в первое время после рождения часто укрываются среди папоротников или в высокотравье на лесных полянах и по

лавинным желобам в лесном поясе. Значительно реже они залегают на склонах с неразвитым травяным покровом и крайне редко — в пихтовом лесу или на безлесных низкотравных склонах (табл. 10).

Таблица 10

Встречаемость оленей в различных биотопах
в мае—июне 1963—1964 гг.

Местонахождение оленей	Встречено оленей	
	шт.	%
Папоротники по речным террасам	57	46,0
Высокотравные лесные поляны	36	29,0
Высокотравье по лавинным желобам	14	11,3
Под пологом лиственного леса	10	8,0
Под пологом пихтового леса	5	4,1
Низкотравье на безлесных склонах	2	1,6
Всего	124	100

Самцы в период роста рогов для укрытий чаще всего используют заросли берез, кленов и других пород с обильным подлеском из рододендрона. Лежки часто устраиваются на одном и том же месте, где даже выбивается трава. Такие лежки нередко бывают скрыты настолько, что это исключает возможность незамеченным подойти к животному. В некоторых случаях олени на дневку уходят в пихтарники или ложатся среди высокотравья.

В период гона основная масса оленей встречается в полосе верхнего предела леса, на субальпийских полянах и альпийских лугах. Лишь отдельные животные в это время постоянно держатся в лесу. С наступлением ненастной погоды и первыми снегами олени откочевывают в лесной пояс.

*Питание, отношение к территории
и воздействие на растительный покров*

Общие сведения по питанию кавказского оленя сообщает Н. Я. Динник (1904, 1910). А. А. Насимович (1939) в статье, посвященной условиям обитания диких копытных в зимний период, приводит список зимних кормов, включающий 39 видов растений. Этот же автор (1940) дает перечень летних кормов оленя, состоящий из 46 видов. Указания на поедание отдельных видов растений в зимний период имеются в статье И. В. Жаркова (1940а). В сводке В. Г. Гептнера и др. (1961) А. А. Насимович упоминает, что кавказский олень использует в пищу не менее 60 видов растений, из которых часть поедает зимой и летом.

Материал по питанию оленей собран нами в результате регистрации подей на местах пастбы оленей. Зимой практиковались тропления по снегу. У добытых оленей анализировалось содержимое рубцов. Эти исследования показали, что ассортимент кормовых растений оленей значительно шире, чем предполагалось раньше. Наиболее разнообразен состав поедаемых кормов (не менее 260 видов растений) весной, летом и осенью (приложение 1). Из числа этих растений более 70% составляют травянистые, около 20% — древесно-кустарниковые и 10% — остальные группы растений.

В марте, с появлением первой зелени на выгравных склонах в средней части лесного пояса гор, олени в массе начинают питаться этими растениями. В это время на южных склонах в бассейне р. Киши, в урочищах «Третья рота», «Сергеев гай», поляна «Бурьянистая» и в других местах можно наблюдать стада оленей, преимущественно самок. Животные в это время года утрачивают присущую им осторожность и жадно поедают свежую зелень, нередко в течение всего светлого периода суток.

На полянах олени поедают мятлики, типчак, осоки, коротконожки, всйники, в лесу — пролеску, черемшу и другие растения. Особенно охотно животные едят в это время листья злаков. Одновременно с травой в пищу идут распускающиеся почки и побеги кленов, бересклета, ясеня, бука, рябины и других деревьев и кустарников. Однако общая доля древесного корма с началом вегетации травянистых растений заметно уменьшается. Лишь в отдельные годы, вследствие поздней весны, значительная часть потребности в пище удовлетворяется за счет древесно-кустарниковых растений. Так, в марте и апреле 1963 г. олени в большом количестве поедали кору и побеги осины, побеги ивы, бересклета, лещины и других пород, а также кору ильма и пихты, что наблюдалось у наших оленей впервые.

Последнее объясняется тяжелыми условиями зимовки, сложившимися вследствие продолжительного высокого снежного покрова.

По мере таяния и отступления границы снега, животные поднимаются выше в горы, в субальпийский и альпийский пояса. В их питании в июне и июле продолжают преобладать травянистые растения, главным образом злаки.

В отличие от взрослых самцов и яловых или потерявших телат самок матки с сеголетками значительно дольше остаются в среднегорной части лесного пояса. В связи с этим состав их кормов несколько отличается от свойственного остальной части популяции. Наблюдения показали, что отелившиеся самки первое время охотно поедают папоротники, особенно страусопер (*Struthiopteris filicastrum* All.). Наблюдается это настолько постоянно, что по поеданию папоротника можно с уверенностью считать, что где-то поблизости должен находиться затаившийся олененок, от которого самка далеко не уходит. Поедание листьев

папоротника характерно и для той местности, где поблизости в изобилии имеются излюбленные корма оленей. По-видимому, папоротник в данном случае выполняет роль не кормового растения, а имеет иную функцию. Олени самцы не поедают в таком количестве папоротника.

В июне и июле основную массу поедаемых травянистых растений составляют злаки: костер, ежа, тимфессика, лисохвост, просяник, овсяница кавказская и др. В это время, в отличие от весны и первой половины лета, олени пасутся более разрозненно, места кормежки менее заметны. Животные охотно поедают растения из группы бобовых и разнотравья, а также листья и побеги некоторых деревьев и кустарников, в частности рябины, березы, шиповника, кавказской черники, смородины Биберштейна, кавказского рододендрона (листья и цветы и т. д.).

В июле и августе огрубевшие злаки мало привлекают оленей. Основное место в питании в это время занимают бобовые и разнотравье. Олени охотно поедают козлятник, некоторые виды вики, клевера, чертополоха, манжетки, пупавку, васильки, бутень, цицербиту, герань, листья борщевика и другие растения. В лесу наиболее ценные кормовые растения: сныть, некоторые осоки, белокопытник (подбел), а также листья и побеги деревьев и кустарников, особенно ивы, клена, осины и ясеня. В субальпийском поясе олени питаются побегами кизильника, березы, барбариса, шиповника, обыкновенной черники и брусники. В это время состав кормов намного разнообразнее и животные выбирают лишь наиболее привлекательные для них части растений, поэтому обнаружить поеди, даже в местах интенсивной пастбищности оленей, трудно. В течение этих месяцев благодаря обильным и разнообразным кормам взрослые самцы и яловые или потерявшие молодняк самки нагуливают жир и быстро прибавляют в весе; у самцов вес становится максимальным к наступлению брачного периода.

К сентябрю травянистая растительность в большинстве районов заповедника выгорает и усыхает; почные заморозки способствуют быстрому старению листьев деревьев и кустарников. В этих условиях состав кормов оленей вновь меняется. Основная масса животных концентрируется теперь в излюбленных местах рева, при благоприятных погодных условиях — в районе полосы верхнего предела леса. Взрослые самцы нормально питаются лишь в начале брачного периода, до 15—20 сентября, в дальнейшем едят мало, но в большом количестве пьют воду. В рубце самца, застреленного в конце сентября, остатков растений почти не было. Содержимое состояло из небольшого количества мутной жидкости и остатков злаков. Самки, как правило, питаются относительно нормально.

В это время олени поедают крупностебельные растения, преимущественно из группы разнотравья, выбирая более нежные листья, а у некоторых растений также семена. В сентябре не-

редко можно встретить свежие поски вегетативных частей ранее не поедавшихся, сильно ядовитых в летнее время растений, — аконита, чемерицы и др. Такие растения звери поедают после осеннего увядания или первых заморозков. Хорошо едят олени листья бутеня, головчатки, васильков, пупавки, астрагали, володушки, циссербиты, бодяка, кипрея, короставника и др. На лесных полянах, а также на местах сенокоса олени охотно кормятся отавой злаков.

В альпийском поясе олени особенно хорошо поедают лишайники: *Cetraria islandica*, *Cladonia alpestris* и *Cl. rangiferina*, лесном поясе — *Usnea barbata* и мох *Eurhynchium strictum*. Эта группа растений обнаружена при разборе содержимого желудков всех оленей, застреленных в районе Кавказского заповедника в сентябре и октябре. При этом лишайники составляли до 30% общей массы содержимого желудков. Кавказские олени, как и олени из других частей ареала, охотно поедают грибы и плоды диких фруктовых деревьев, из которых последние являются предпочтительным кормом и временами преобладают в питании (Саблина, 1955; Янушко, 1957 и др.).

С. И. Чернявская (1956) отмечает, что значительные миграции оленей в места с обильным урожаем дикоплодовых пород в Кавказском заповеднике обычно не наблюдаются. В отдельных насаждениях фруктарников кормятся преимущественно жипотные, обитающие в этих районах. Наиболее охотно олени едят плоды груши, несколько хуже яблони и еще в меньшем количестве плоды алычи.

В ноябре-декабре олени переходят на питание зимними кормами. В это время, помимо веточного корма, они поедают листья ожины (*Rubus caesius*) и овсяницы горной (*Festuca montana*). До установления снежного покрова не теряют своего значения в питании плоды груши и яблони. В урожайные годы большую роль в рационе оленей играют буковые орешки и желуды, служащие высокопитательным концентрированным кормом. На южном макросклоне Кавказского хребта и на западных его отрогах олени охотно поедают плоды каштана съедобного, но и тут они предпочитают буковые орешки и желуды.

В декабре олени целиком переключаются на зимние корма, список которых включает свыше 60 видов растений (приложение 2). Некоторые виды растений, отмеченные другими авторами, но поедание которых мы не наблюдали, в общий список не включены. К ним относятся *Mespilus germanica*, плоды которого по Н. Я. Диннику (1904, 1910) являются одним из предпочитаемых кормов оленей, а также побеги липы и некоторые травянистые растения, зарегистрированные А. А. Насимовичем (1939).

Как известно, поедаемость оленями подножного корма в разные периоды зимы в большей мере зависит от высоты снежного покрова. В отличие от оленей, обитающих в северных частях ареала (Дмитриев, 1938; Мерц, 1953; Саблина, 1955 и др.),

кавказские олени редко копытят корм из-под снега, предпочитая оставшиеся открытыми части растений. Исключение составляют лишь такие излюбленные этими животными корма, как буковые орешки, желуди и некоторые другие. Наблюдения показали, что при их разыскивании олени раскапывали снег высотой до 25—40 см.

По количеству поедаемых растений в зимнем питании преобладает группа древесно-кустарниковых кормов (см. приложение 2). Состав их не одинаков в различных типах местообитаний и зависит в отдельные годы от высоты и состояния снежного покрова, урожайности орехоносов и т. п. на местах зимовок животных.

Наиболее разнообразен ассортимент кормовых растений в поясе широколиственного и букового леса, где животные поедают не менее 40 видов, или почти 70% общего количества выявленных для олени кормовых растений. Значительная часть их относится к числу основных и излюбленных кормов. В условиях малоснежья олени питаются преимущественно растениями, сохраняющими зеленые листья в течение всего зимнего периода. Наиболее охотно поедают они листья ожины, горной овсяницы, лесной осоки и некоторых других растений. В начале зимы, как и осенью, большим подспорьем служат плоды фруктовых деревьев, а в урожайные годы, как уже отмечалось выше, буковые орешки и желуди.

Из древесных и кустарниковых пород наиболее охотно поедаются побеги дуба, бука, лещины, граба и осины. У осины животные используют не только побеги, но и зеленую кору. Олени

Таблица 11

Поедаемость веточного корма оленями
в поясе широколиственного леса (по результатам
зимних троплений в бассейнах р. Киши в 1957—1960 гг.)

Растения	Поедено побегов		Растения	Поедено побегов	
	шт.	%		шт.	%
Азалия	69	2,6	Клен	43	1,6
Алыча	7	0,3	Козья ива	17	0,6
Береза	263	9,8	Лещина	171	6,3
Бересклет	10	0,4	Малина	75	2,7
Боярышник	3	0,1	Ольха	1	0,04
Бузина черная	19	0,7	Осина	165	23,2
Бук восточный	264	9,8	Пихта	71	2,6
Волчник обыкновенный	4	0,1	Смородина	18	0,7
Граб	263	9,8	Шиповник	13	0,5
Груша	10	0,4	Черешня	28	1,0
Дуб	706	26,3	Ясень	1	0,01
Ильм	10	0,4			
			Итого	2691	100,0

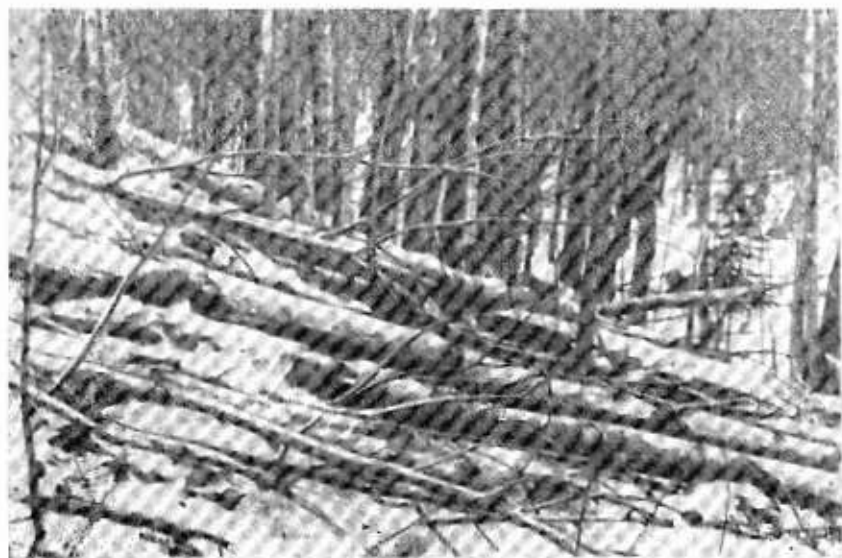


Рис. 10. Участок ветровальной осины в урочище «Сергеев гай». Оленями поедены кора и концы побегов

хорошо поедают побеги березы (табл. 11), хотя в этой части лесного пояса она произрастает сравнительно редко.

Временами олени охотно едят ветви и спелые плоды шиповника. При троплении оленя самца в районе Кишинского зубропарка зимой 1958/59 г. было установлено, что на протяжении почти 2 км зверь переходил от куста к кусту, поедая спелые и мягкие после морозов плоды шиповника. Ворсистые семена олень отрывал в виде слипшихся комков. Другие растения зверь во время питания шиповником почти не трогал. Так же, как и животные воронежской, крымской и других популяций (Мертц, 1953; Янушко, 1957 и др.), кавказские олени любят омелу (*Viscum album*, *V. austriacum*), которую подбирают на земле или объедают с упавших деревьев.

В поясе пихтового леса качественный состав кормов оленей менее разнообразен, чем в широколиственном. В малоснежную зиму олени питаются здесь преимущественно ожиной, овсяницей, падубом, плющом. В урожайные годы здесь, как и в широколиственных лесах, большое значение имеют орехоплодные, особенно буковые орешки. Большую роль играют побеги пихты, которые олени скусывают с подроста и с ветровальных деревьев. Олени очень охотно посещают ветровальные деревья, так как, помимо побегов, на старых пихтах они в изобилии находят лишайник *Usnea barbata* и омелу. Не меньшее место в питании занимает осина, преимущественно ветровальная; на ней животные поедают кору и концы побегов диаметром до 1—1,5 см (рис. 10).

При глубоком снеге кормовая база суживается, соответственно изменяется и состав кормов. В это время олени переходят на питание надснежными частями растений. В верхней части пояса пихтовых лесов (1600—1800 м над уровнем моря), где снежный покров зимой превышает 40—60 см, олени, преимущественно самцы, подолгу держатся на ограниченных участках, кормясь у ветровальных пихт, осин и др. В их питании преобладают побеги и кора хвойных пород, главным образом пихты и сосны, а также лишайники, мхи и трутовики, которые животные добывают на стволах старых деревьев, служащих, видимо, балластным кормом (табл. 12).

Таблица 12

Соотношение групп кормов оленей в условиях различной снежности (по результатам троплений в 1957—1959 гг.)

Группа кормов	Соотношение кормов, % при высоте снежного покрова, см	
	0—20	60—70
Кора и побеги лиственных пород	7,0	12,1
Кора и побеги хвойных пород	2,2	40,8
Плети и листья ошины	81,0	—
Зеленые листья овсяницы	8,0	—
Лишайники	1,3	45,1
Мхи	0,4	1,5
Трутовики	0,1	0,5

В малоснежную зиму олени выходят кормиться в полосу верхнего предела леса и на альпийские луга. А. А. Насимович (1939, 1955) встречал оленей на альпийских лугах хребта Пшекиш. В течение ряда зим нами наблюдались выходы оленей на бесснежные участки не только Пшекиша, но и горного массива Большой Бамбак, гор Армовки, Ахцархвы и др.

В полосе субальпийских березняков, кленовников и на альпийских лугах условия обитания оленей в зимний период довольно своеобразны. К наиболее массовым кормам относятся: побеги и кора осины, козьей ивы и рябины, побеги клена, пихты, смородины Биберштейна. После сильных ветров становится доступным древесный лишайник *Usnea barbata*.

На альпийских лугах массовым видом корма служит ветошь различных злаков, хорошо поедаемая оленями в январе, феврале и марте. После сильных ветров, обнажающих от снега до 10—30% склонов, можно видеть торные тропы оленей, ведущие к альпийским лугам, куда звери выходят на кормежку. Помимо ветоши, олени поедают тут также кавказский рододендрон, ветви и побеги брусники, черники, в меньшей степени, можжевельника. Хорошо поедаются также лишайники (*Cetraria islandica* и *Cladonia rangiferina*) и другие виды растений.

Для сравнительной характеристики питательной ценности некоторых кормовых растений в зимний период использованы результаты биохимических анализов, выполненных по нашим образцам лабораторией Ботанического института АН СССР (Александров и Голгофская, 1965), и данные Л. В. Заблочки (1957). Анализы показали, что наиболее ценной для оленей из исследуемых видов растений в зимний период является ожина, по содержанию протенина, безазотистых экстрактивных веществ и минеральных элементов почти не уступающая высококачественному селу с горных лугов. В осенний период содержание питательных веществ в ней значительно меньше, и тогда животные почти не поедают ее. Поедание ожины оленями в большом количестве зимой объясняется еще и тем, что к концу осени в ней уменьшается количество клетчатки. Кора древесных и кустарниковых пород в отличие от побегов содержит довольно высокий процент сырого жира, протенина, безазотистых экстрактивных веществ и кальция; в побегах имеется много клетчатки.

Таким образом, ассортимент растений, поедаемых оленями в течение года, довольно значителен. Однако к числу основных кормов относится сравнительно небольшое число видов, наличие или отсутствие которых определяет степень благополучия стада оленей в эти периоды. Значительная часть поедаемых растений относится к числу второстепенных и случайных кормов (табл. 13).

Таблица 13

Соотношение основных и второстепенных кормов
в питании кавказских оленей

Вид корма	Основные и излюбленные корма		Второстепенные и случайные корма	
	летние	зимние	летние	зимние
Число поедаемых видов растений	107	29	152	35
В том числе, %:				
травянистых	40	4,7	46,5	8
древесно-кустарниковых	8,4	35	10,7	31,8
грибов, лишайников и др.	2,6	6,3	1,8	14,2
Итого	51	46	49	54

Необходимо отметить большую кормовую пластичность кавказских оленей. Поедая значительное количество видов растений, они способны легко переходить на те виды, которые представлены наиболее широко и доступны для них в данный период года. Примером могут служить рассмотренные выше сезонные особенности в питании этих оленей. Так, в снежную зиму

1962/63 г. в восточном районе заповедника олени, испытывая местами затруднения при передвижении по глубокому рыхлому снегу, стали питаться корой ильма, поедание которого не отмечалось до этого даже старожилками. Интересно, что в последующие годы кора ильма стала обычным кормом оленей зимой.

В районах Ставропольского и Краснодарского краев, находящихся вне территории Кавказского заповедника, горные луга в летнее время используются под выпас домашнего скота и поэтому менее доступны для диких копытных. В таких районах в питании кавказских оленей в течение круглого года значительно большее значение, чем в других местах, имеет веточный корм, служащий основным и у оленей Беловежской Пуши, Воронежского и Крымского заповедников. Популяция кавказских оленей, обитающих в безлесных низовьях р. Терка (Гептнер и Формозов, 1941), питается в основном травянистыми кормами (личные сообщения Н. Н. Бакеева и Я. В. Сапетина).

Данные о количестве корма, поедаемого оленями в течение суток, довольно противоречивы. В неволе 2-летний крымский олень самец помимо 1—2 кг овса, поедая 8 кг зеленых листьев и тонких веточек (Янушко, 1957). В аналогичных условиях олени воронежской популяции получали летом 13 кг травы и 1 кг овса (личное сообщение П. А. Мертца). Для пятнистого оленя суточная потребность в кормах летом составляет 25 кг (Рябова и Саверкин, 1937), для марала около 35 кг (Митюшев, 1934). Суточная потребность в зеленом корме оленей Беловежской Пуши, по мнению Т. Б. Саблиной (1955), не превышает 30 кг. Исходя из показателей веса кавказских оленей, принимаем, что суточная потребность их в летних кормах не должна превышать 35—40 кг.

Анализ весовых данных содержимого желудков кавказских оленей показал, что количество поедаемого корма зависит от пола, возраста и физиологического состояния животных. Общая масса съеденного корма возрастает от весны к осени. Однако у самцов наибольший вес содержимого желудков наблюдается в августе и начале сентября, т. е. в период подготовки к брачному периоду. Во время гона потребление корма самцами резко сокращается, к концу брачного периода животные почти перестают питаться. У самца, убитого в октябре, во всех отделах желудка содержалась слизистая жидкость, общий вес которой не превышал 2 кг.

Самки и молодняк в это время питаются нормально, вес содержимого желудка их значительно выше. Показателем более высокой потребности в пище самок и молодняка может служить отношение количества съеденной пищи к весу тела животных.

Если в весенне-летний период различия в показателях количества съеденного корма у самок и самцов на 100 кг живого веса незначительны, то в осенний период они становятся значительными (табл. 14).

Вес содержимого желудка кавказских оленей

Таблица 14

Время добычи	Пол и возраст	Живой вес, кг	Средний вес содержимого всех отделов желудка, кг	Вес содержимого рубца		То же в пересчете на 100 кг веса		Примечание
				сырой, кг	в воздушно- сухом состоянии, г	сырой, кг	в воздушно- сухом состоянии, г	
Март	Самец, подросток	160	18,5	16,5	4120	10,3	2575	Содержался в вольере На последних днях бере- менности
Май	Самка, взрослая	160	8,0	7,0	1470	4,4	1100	
Июль	Самец, взрослый	110	7,2	5,9	1790	5,4	1340	Возраст 3 года, подсос- ная
Август	Самец, взрослый *	307	17,9	15,2	3800	5,0	1275	
Сентябрь	Самец, взрослый *	333	19,5	16,1	4025	4,8	1200	Сильно истощен
	Самка, молодая	73	4,5	4,4	1100	6,0	1508	
Октябрь	Самец, взрослый	260	1,7	1,2	300	0,5	115	
	Самка, взрослая	160	17,9	17,6	4400	11,0	2750	
Ноябрь	Самка, подросток	113	9,0	8,0	2000	7,8	1681	
	Самец, молодой	87	8,0	7,0	1750	8,1	2012	

* Средний показатель по двум оленям.

Суточное потребление зимних кормов кавказскими оленями, г

Таблица 15

Дата наблюдений	Пол и число животных	Вес съеденного корма за сутки по группам						Общий вес съеденного корма	Качество корма в пересчете на одну голову
		побети	кора	ожина	травин- раститель- ность	лишайни- ки	другие корма		
27/I 1958	Самка, 1	600	300	—	100	1350	—	2350	2350
4/II 1958	Самец, 1	600	400	—	500	600	200	2300	2300
10/II 1960	Самки, 3	520	—	—	—	1300	4500 (сено)	6320	2107
11/II 1958	Самец, 1	300	220	150	240	130	400	1440	1440
6/III 1957	Самки, 4	5600	1350	4200	1050	1340	600	14140	3535
10/III 1957	Самка, 1	1400	880	80	120	100	530	3110	3030
10/II 1957	Самки, 2	700	100	4000	50	300	200	5350	2675

Подобные различия в потреблении корма в пересчете на 100 кг веса у самцов, самок и молодняка замечены также у других подвидов европейского оленя. Так, наблюдения за оленими в условиях загонного содержания в Чехословакии показали, что самки на единицу веса потребляли кормов примерно на 30% больше, чем самцы (Lochman, 1956).

Наибольшее количество пищи на единицу веса потребляют молодые. Оленята интенсивнее всего питаются в первые дни после рождения. Так, месячные оленята при выпаивании их цельным коровьим молоком с жирностью 3,5—4% потребляли до 2—2,8 л на 10 кг веса.

Молоко самки оленя жирнее коровьего, поэтому в естественных условиях оленята потребляют его в меньшем количестве. Тем не менее общее количество принимаемой ими пищи по отношению к единице веса у них также должно быть высоким. С возрастом интенсивность питания несколько снижается, однако даже 4—5-месячные оленята в сентябре поедают корма на единицу веса тела значительно больше, чем взрослые самцы.

Зимой, по сравнению с летом, потребление корма резко снижается. Зимние тропления, подсчет и взвешивание растений, соответствующих по размеру съеденным оленями, показали, что суточное потребление пищи не превышает 3535 г (табл. 15).

Аналогичное явление наблюдалось у зубра в Кавказском заповеднике (Александров и Голгофская, 1965); известно оно и для других копытных. Полученные показатели следует, однако, считать заниженными. Причина этого заключается в своеобразии условий обитания копытных на северо-западном Кавказе. Известно, что зимы на Кавказе обычно малоснежные и в средней части лесного пояса постоянного снежного покрова часто не бывает. В связи с этим тропления оленей возможны лишь непосредственно после снегопадов или в высокогорье, где снега много. В том и другом случае для оленей менее доступен подножный корм — ожина, травянистые растения, буковые орешки и желуди.

Учитывая приведенные выше соображения, а также нормы кормления оленей в зимний период при вольерном содержании на Кавказе и в Воронежском заповеднике, принимаем, что олени в зимний период в благоприятных условиях поедают в среднем не более 6 кг корма в сутки, считая в воздушносухом весе.

Отношение к территории в зимний период. Отсутствие устойчивого снежного покрова и большое количество следов на местах зимовок практически исключают возможность повторного тропления одних и тех же оленей в течение нескольких суток. В связи с этим представляют интерес повторные встречи примстных животных. Так, в районе бывш. Умпырского зубропарка (в настоящее время зубры переселены в естественные условия) несколько табунков оленей держалось в пределах зубрового загона и на прилегающих к нему участках, где неоднократно наблюдали животных. Исходя из общей площади этого района, мо-

жно ориентировочно принять, что площадь участка обитания отдельных табунок была равна примерно 50—80 га.

Аналогичные наблюдения имеются и для района Кишинского зубропарка, где на протяжении нескольких зим стадо из трех самок регулярно подходило к жилым помещениям за солью и сеном. Судя по следам, участок обитания этой группы в январе-феврале 1957 г. не превышал 40—50 га. Отметим, что участок обитания оленя воронезской популяции зимой занимает примерно площадь 200 га (Мертц, 1953, 1957).

Неустойчивость снежного покрова и многоследница не позволяют в условиях северо-западного Кавказа установить длину



Рис. 11. Суточный ход оленя самца 4 февраля 1958 г.:

- 1 — след; 2 — лежки; 3 — отдельные поеди; 4 — места жировки; 5 — лиственный лес; 6 — хвойный лес; 7 — направление течения ручья

суточного хода и район суточной деятельности оленей во всех основных и второстепенных станциях. Поэтому приходится довольствоваться лишь результатами троплений, которые удалось провести преимущественно в верхних частях лесного пояса, где снега больше, а оленей меньше. Некоторые животные выслежены непосредственно после снегопада в поясах широколиственного и темнохвойного леса (табл. 16).

Протяженность суточного хода непосредственно зависит от высоты и состояния снежного покрова. При снеге высотой до 50 см суточный ход оленей не превышает 1000—1500 м, при меньшем снеге он достигает 2500 м. В течение суток олени отдыхают 2—4 раза, причем расстояния между лежками значительно изменяются (рис. 11). Наибольшее расстояние между лежками (2300 м) отмечено у взрослого самца при снеге высотой 28 см, наименьшее (890 м) — у самок, когда высота снега превышала

Длина суточного хода оленей и площадь района их суточной деятельности в зимний период

Места троплений	Дата	Пол и число оленей	Высота снега, см	Длина пройденного пути, м	Число дежек	Расстояние между лежками, м	Площадь района суточной деятельности, га	Примечание
Широколиственный лес	3/II 1958	Самки, 4	25	1230	1	—	27	Неполный суточный ход
То же	4/II 1958	Самец, 1	28	2500	2	2300	31	Суточный ход
"	7/II 1958	Самец, 1	30	1027	—	—	22	Неполный суточный ход
"	6/III 1957	Самки, 4	45—50	2300	4	500—600	25	Суточный ход
Буковый лес	10/II 1957	Самки, 2	45—60	1500	3	350—600	15	То же
Буково-пихтовый лес	29/XI 1957	Самец, 1	10—15	2546	2	2540	40	Неполный суточный ход
Темнохвойный лес	10/II 1960	Самки, 3	45—60	945	3	300	7	Суточный ход
Субальпийский пихтарник	11/II 1958	Самец, 1	60—80	1350	2	1350	17	То же
То же	10/III 1957	Самка, 1	65	1800	3	400—700	18	"
Субальпийский березняк	31/I 1958	Самки, 2	85	463	2	350	3	Неполный суточный ход
То же	27/II 1958	Самка, 1	45—55	765	2	765	6	Суточный ход

45—60 см. Площадь района суточной деятельности оленей изменяется от 3 до 31 га, что значительно меньше соответствующих показателей для крымских оленей (Янушко, 1957) и близко к отмеченному для воронежских и беловежских оленей (Мертц, 1957; Саблина, 1955).

Влияние на растительность. В последние годы проблема взаимоотношения диких копытных животных и растительного покрова все больше привлекает внимание исследователей в нашей стране и за рубежом. Эта проблема возникла в связи с общим увеличением численности и плотности популяций ряда копытных в отдельных районах и связанного с этим нарушения баланса между численностью животных, и возможностью восстановления кормовой базы. Наибольшее отрицательное влияние на лесную растительность оказывают лоси, в ряде районов страны совершенно подавившие лосовосостановление (Доппельмайр, 1950; Динесман, 1959).

Отрицательное воздействие на лес оленей более ограничено; значительная плотность их популяции наблюдается лишь в немногих заповедниках и охотничьих хозяйствах. Угнетение оленями подроста неоднократно наблюдалось в Беловежской Пуще и в Крыму. Из-за недостатка веточного корма в суровые зимы отмечалась массовая гибель оленей в Воронежском заповеднике и на острове Бирючий. Во всех этих районах была допущена чрезмерно высокая плотность поголовья оленей, в результате чего кормовая база оказалась недостаточной. Аналогичные явления были отмечены в Западной Европе, в отношении других видов оленей — в Северной Америке.

Вследствие быстрого роста численности и плотности населения оленей в Кавказском заповеднике становится очевидной необходимость проведения оценки состояния кормовой базы в местах их сезонных скоплений. В осенне-летний период олени на северо-западном Кавказе рассредоточиваются на довольно обширной площади, преимущественно в лесо-луговой части гор. В это время года животные с избытком обеспечены травянистым кормом, вследствие чего и не оказывают заметного воздействия на лесную растительность и на травостой. Достаточно сказать, что места кормежки оленей легко можно обнаружить лишь в ранневесенний период, когда на ограниченных участках, где начала вегетировать трава, пасется большое количество животных. На таких местах, как склоны хребта Сергеев гай, урочище «Бурьянистая поляна» и долина р. Уруштен в ее верхнем течении, в апреле-мае почти весь травостой бывает стравлен оленями. Позднее поеди становятся малозаметными, и травостой на местах кормежки по составу и массе практически не отличается от нетронутых участков.

Исключения представляют места, где расположены естественные и искусственные солонцы, тропы, многократно используемые лежки и звериные «купалки». В таких местах в результате

вытаптывания и стравливания травяной покров не развивается или от него сохраняются лишь отдельные наиболее устойчивые, преимущественно сорные виды. Подобное же явление наблюдается в местах интенсивного гона оленей. На постоянно возобновляемых «точках» нередко развивается сорная растительность (например, щавель аройниколистный). Однако общая площадь участков, лишенных растительности в результате жизнедеятельности оленей, ничтожна и для заповедника в целом это не имеет практического значения.

В период очистки рогов и гона самцы причиняют некоторый ущерб отдельным деревьям, обдирая кору и ломая побеги. Чаще всего при этом повреждается подрост сосны, березы, высокогорного клена, в альпийском поясе — можжевельник и кавказский рододендрон.

Более заметно влияние оленей на растительность в местах их концентрации в зимний период. В различных частях лесного пояса степень воздействия оленей на растительность неодинакова. В поясе широколиственного леса в местах зимней концентрации оленей количество подроста и подлеска со следами поедки достигает 33%, в темнохвойном лесу — 55%, в высокогорном лесу — 18% (табл. 17).

Таблица 17

Повреждаемость оленями подроста и подлеска в зимний период
(по данным учета на пробных площадках, каждая 100 м²)

Пояс растительности	Общее количество подроста, экз.	Повреждено растения	
		экз.	% к общему количеству
Широколиственного леса	5226	1725	33
Темнохвойного леса	4880	2684	55
Полосы верхнего предела леса . .	8600	623	18

В большинстве случаев повреждения лиственных и хвойных пород относятся к числу слабых. У подроста высотой более 2—3 м олени чаще всего используют боковые однолетние побеги, что не отражается на его жизнеспособности. Сравнительно редко они поедают кору растущих деревьев, предпочитая им ветровальные. Такой подрост по существу полностью выходит из-под влияния оленей.

Значительно интенсивнее повреждаются кустарники и молодые деревья высотой до 2 м; олени нередко объедают у них не только боковые, но и верхушечные побеги. В результате многократного стравливания растения принимают характерный вид постоянно подрезаемых кустов. Чаще других повреждаются побеги дуба, который является постоянным кормом оленей в зим-

ний период. Тем не менее в местах массовых зимовок оленей эта порода обычно возобновляется вполне удовлетворительно. Менее заметно влияние оленей на подрост бука и граба. Все это свидетельствует о том, что при существующем уровне плотности заселения угодий оленей не оказывают существенного отрицательного влияния на возобновление лиственных пород.

Почти не заметно влияние оленей на насаждения в верхней трети лесного пояса гор, в том числе и близ границы леса. Подтверждением этому может служить хорошее состояние древостоя рябины, относящейся к числу излюбленных кормовых растений оленей в зимний период.

Более существенны повреждения всходов и подроста пихты. Наблюдения показали, что в поясе широколиственного леса, а также среди высокогорных осинников олени настолько угнетают встречающийся здесь отдельными куртинами подрост пихты, что это препятствует распространению данной породы. Воздействие оленей на подрост этой породы существенно также в некоторых участках темнохвойного леса, где высока общая плотность популяции различных видов копытных и недостаточно других зимних кормов. В подобных условиях олени в массе поедают пихтовый подрост, как это наблюдается, например, в бассейне р. Умпырь в восточной части заповедника. В этом районе, относительно бедном кормами, на протяжении многих лет наблюдается высокая концентрация копытных, особенно оленя и зубра.

В феврале 1957 г. на северо-западном склоне хребта Луган в пределах пробной площадки размером 100 м², заложенной в пихтовом лесу, было насчитано 14 экземпляров подроста пихты высотой до 1 м и 9 экземпляров до 2 м. Большое количество побегов оказалось обстрижено оленями: из 1130 побегов на подросте высотой до 1 м поедено 558 (49,3%), а из 1657 побегов более крупного подроста — 305 (18%). На основании аналогичных подсчетов, проведенных в этом же районе через 7 лет (в феврале 1964 г.), установлено, что все молодые пихты в пределах пробы имели следы интенсивных повреждений побегов и коры. Искривленные стволы и побеги были и у подроста, уже вышедшего из-под влияния оленей.

Как показал учет, плотность популяции оленей в феврале 1964 г. составила в этом районе 120 экземпляров на 1000 га территории. Помимо оленей, на той же площади зимовало 30—50 зубров. Такая плотность здесь чрезмерна, о чем свидетельствует плохое состояние пихтового подроста. Состояние пихтового подроста, таким образом, может служить индикатором, по которому можно достаточно объективно судить о состоянии кормовой базы и плотности популяции животных на местах зимовок. Большое количество поврежденного и усохшего подроста (свыше 60%) свидетельствует о недостаточности кормовой базы и чрезмерной плотности оленей.

Выше уже отмечалось, что на значительной части территории заповедника отрицательное влияние оленей на пихтовый подрост выражено слабо. Это соответствует нормальному соотношению плотности популяции животных и состояния их кормовой базы. Лишь в отдельных глубинных участках заповедника, например, в бассейне р. Умпырь, отмечаются явления переизбытка. В таких местах необходимы меры для снижения плотности населения животных.

Минеральное питание оленей описано в работе А. А. Насимовича (1938) и в настоящей главе не рассматривается. В Кавказском заповеднике олени обычно не совершают значительных кочевок к солонцам. Как правило, длина подходов троп к ним не превышает 3—4 км, что отчасти обусловлено относительно густой сетью искусственных и естественных солонцов, имеющихся как на территории заповедника, так и за его пределами.

Предгорья и горы Северного Кавказа почти на всем протяжении богаты водными источниками. Кроме того, летом здесь выпадают обильные дожди и часты росы, оставляющие влагу на растениях. За счет этого животные удовлетворяют свою потребность в воде. Лишь в районе западного понижения Кавказского хребта, где широко распространены известняки, водных источников несколько меньше, и в засушливые годы здесь из-за пересыхания водоемов отмечались даже временные откочевки копытных животных в места с постоянными водоемами. Это явление мы наблюдали в засушливое лето 1962 г., когда олени из Крымского и Горяче-Ключевского районов, где водоемы пересохли, ушли ближе к территории Кавказского заповедника.

Размножение и индивидуальное развитие

В глубинных высокогорных частях заповедника отдельные самцы начинают подавать голос обычно уже со второй половины августа. Судя по многочисленным наблюдениям, это раньше всего бывает в восточном районе заповедника в долине р. Уруштен и по его притокам. В 1960 г. первый рев был услышан 16 августа. Однако до сентября самцы, как правило, малоактивны и лишь во второй половине месяца рев становится довольно интенсивным. В некоторых случаях раньше других начинают реветь молодые самцы, которые в дальнейшем при увеличении интенсивности рева отгоняются от самок более взрослыми и сильными, как это наблюдалось нами 24 августа 1959 г. в верховьях р. Аспидной (г. Уруштен), где первыми начали реветь самцы трехлетки. В средней части лесного пояса гор и за пределами заповедника рев оленей начинается позже на 2—3 недели и заканчивается в более ранние сроки (рис. 12).

Наибольший разгар гона обычно наступает в последней декаде сентября; продолжается он и в первых числах октября. Во второй половине этого месяца рев прекращается, но отдель-

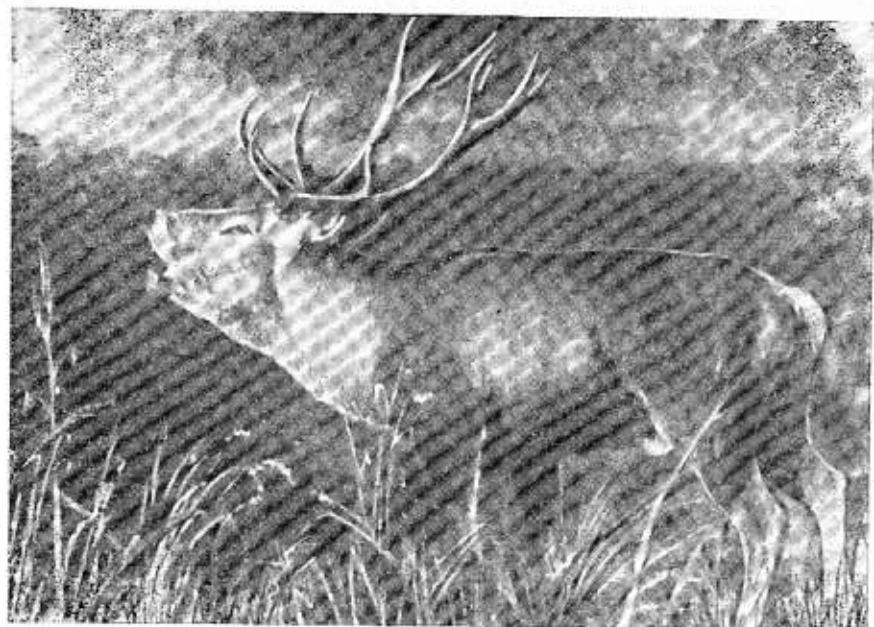


Рис. 12. Кавказский олень в период рева. Урочище «Челепсы» (сентябрь 1963 г.)

ные животные продолжают подавать голос значительно дольше. Так, на склонах хребта Пшскиш в 1954 г. одиночный рев оленя был слышен до 2 декабря, а в 1962 г., по сообщению охотников селения Бугунж В. С. Крючкова и Г. И. Симутенко, два оленя ревели в верховьях р. Бугунж до середины декабря.

Таким образом, сроки рева олней в заповеднике сильно растянуты и общая продолжительность этого периода составляет 59—75 дней (табл. 18).

Общая картина рева олней, в частности на северо-западном Кавказе, показана в ряде работ (Насимович, 1936, 1941; Жарков, 1940 и др.), поэтому ниже приводится лишь краткая характеристика этого явления. Утром олени начинают рев незадолго до рассвета и прекращают его в 8—9 ч. Вечером рев начинается с 16—17 ч и продолжается до наступления глубоких сумерок. В разгар гона продолжительность рева увеличивается. В это время самцы подают голос почти круглосуточно, умолкая на короткое время днем.

На активность животных в период гона заметное влияние оказывают метеорологические факторы, а также физиологическое состояние животных, плотность популяции и соотношение полов в местах размножения. Более интенсивный рев наблюдается в ясную и холодную погоду и резко ослабевает при наступлении ненастья. Холодные дожди и ранние снегопады вызывают

Сроки рева оленей в Кавказском заповеднике
в 1954—1966 гг.

Год	Начало периода рева	Массовый рева	Оканчивание периода рева	Продолжительность периода рева в днях
1954	3—5/IX	20/IX—30/IX	4/XI	61—63
1955	22/VIII	25/IX—1/X	3/XI	74
1956	3/IX	25/IX—5/X	1/XI	58
1957	27/VIII	23/IX—1/X	6/XI	72
1958	28/VIII	25/IX—5/X	10/XI	75
1959	24/VIII	18/IX—30/IX	30/X	68
1960	16/VIII	25/IX—5/X	1/XI	78
1961	29/VIII	29/IX—10/X	5/XI	69
1962	17/VIII	22/IX—2/X	21—25/X	66—70
1963	27/VIII	21/IX—29/IX	7—10/XI	71—74
1964	25/VIII	26/IX—10/X	5/XI	72
1965	28/VIII	25/IX—7/X	3/XI	67
1966	31/VIII	24/IX—5/X	25/X	56

массовую откочевку оленей из альпийского и субальпийского поясов в лесной пояс, из глубинных районов заповедника — ближе к его периферии. В связи с этим на окраинах заповедника и за его пределами сроки рева варьируют более заметно.

Повадки оленей на различных этапах брачного периода неодинаковы. В начале гона самцы мало агрессивны друг к другу и нередко держатся группами по несколько голов. Группы кормящихся самцов нам неоднократно приходилось наблюдать вплоть до середины сентября. В отсутствии самок звери временно делают попытку бросаться друг на друга, принимают «боевую» позу, однако в борьбу обычно не вступают или она оканчивается короткой стычкой, после которой олени вскоре продолжают мирно пастись. К этому времени животные уже знают силу будущих соперников и более слабые всегда уступают сильным.

С повышением интенсивности рева поведение самцов меняется. Они почти перестают кормиться, часто принимают грязевые ванны, устраивая в пониженных местах с выходом грунтовых или слаботекущих вод так называемые «купалки». Самцы быстро теряют упитанность. Убитый нами в разгар гона самец имел почти пустые кишечник и желудок; его живой вес не превышал 80% нормального веса взрослого быка перед гоним.

В период гона олени придерживаются верхних частей лесного пояса и выходят реветь в редколесье и на лесные поляны, а также на альпийские луга. На дневную лежку спускаются в лес. Существует мнение, что рев оленя слышен в горах на расстоянии 5—7 и даже 10 км (Насимович, 1936). Однако нам при-

шлось убедиться в том, что понятие о расстоянии от наблюдателя до ревущего оленя чрезвычайно обманчиво, особенно в лесном поясе гор. При подходе к ревущему самцу нередко оказывалось, что он находится от наблюдателя всего в 300—500 м, хотя первоначально расстояние казалось гораздо более значительным. Тем не менее голоса оленей при попутном ветре могут быть слышны довольно далеко, во всяком случае на расстоянии до 2—3 км, считая от наблюдателя по прямой. Это позволяет во время учета с одного удобного для прослушивания пункта подсчитать ревущих самцов на площади до 400 га (Жарков, 1952), что используется при учете оленей на реве.

Во время рева самцы обычно придерживаются определенного участка, где они выбивают несколько хорошо заметных «точков». На такие участки животные выходят постоянно. Мы неоднократно видели, как в разгар гона олени подходили к своим излюбленным «точкам» и ревели на них, даже когда в непосредственной близости от них оказывалась установленная учетчиками палатка, ярко горел костер и паслись лошади. В местах с высокой плотностью популяции оленей таким участком пользуются одновременно несколько животных. Так, в урочище Челепсы на юго-восточном склоне г. Джуги во время брачного периода в течение ряда лет каждый вечер на небольших по площади участках наблюдалось от 20 до 40 ревущих самцов. Звери часами ревели на одних и тех же местах, нередко на расстоянии 10—15 м от своих соперников.

В местах с высокой плотностью населения оленей наиболее агрессивно ведут себя самцы с «гаремом» самок. Они отзываются на голос каждого приблизившегося самца, в ярости гребут землю копытами, ударяя рогами по траве и ветвям деревьев.

Самцы без самок внешне ведут себя более спокойно. Драк между ними, как правило, не бывает, и лишь в случае, когда один из самцов гоняется за самкой и пытается ее покрыть, на него бросаются остальные. При этом между равными по силе нередко завязываются непродолжительные, но яростные схватки, после которых соперники вновь расходятся на некоторое время. В местах сосредоточения оленей драки происходят довольно часто. В течение одного-полтора часов наблюдения за группой ревущих самцов нам неоднократно приходилось регистрировать два-три таких столкновения. Несколько реже возникают бои между самцами: обладателем группой самок и пришельцами. В некоторых случаях дерутся самцы, не имеющие самок.

Сила ударов во время столкновения бывает весьма значительной. Сухой треск от ударов по рогам соперника может быть слышен на расстоянии до 1 км. При сильных столкновениях нередко обламываются отдельные отростки рогов или их концы, а в некоторых случаях и весь рог у основания.

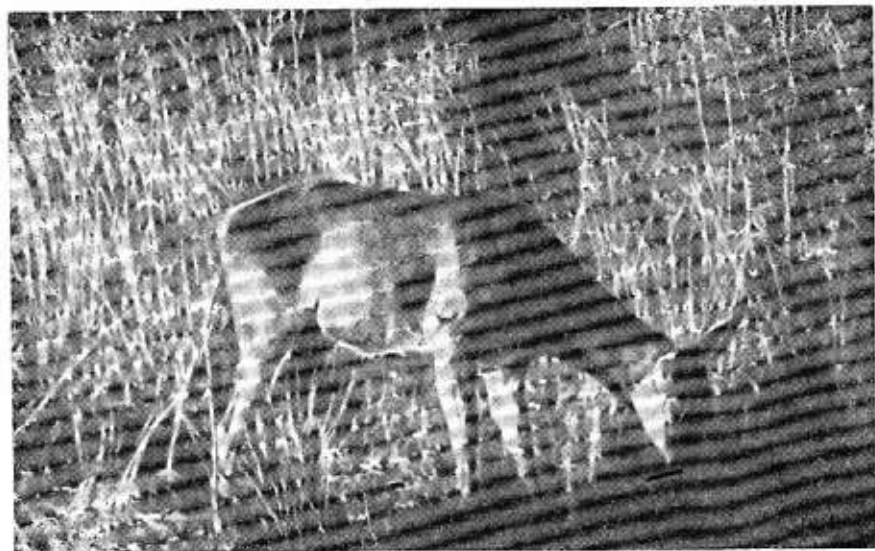


Рис. 13. Самка на субальпийском лугу (сентябрь 1963 г.)

Иногда такие схватки заканчиваются сильными увечьями или гибелью соперников. В одном случае нами был подобран рог, отломившийся с частью лобной кости, что несомненно должно было привести пострадавшего оленя к гибели. По далеко не полным данным, количество погибших во время драк самцов в заповеднике составляет около 3% общего числа случаев зарегистрированной гибели.

Необходимо отметить несколько своеобразных черт в поведении оленей во время брачного периода. На участках с большим количеством оленей (урочища Челепсы, Умпырь, Мастакап и др.) во время гона образуются постоянные места интенсивного рева, на которых имеются многочисленные «точки» самцов. В разгар гона с наступлением сумерок на такие места, обычно расположенные на более или менее ровных и пологих безлесных склонах с высокой травянистой растительностью, приходят реветь самцы. Отдельные животные остаются здесь в течение всего дня и вечерами, лежа, издают ревки. Привлеченные ревом самцов сюда постепенно собираются самки (рис. 13). Внешне они ведут себя по отношению к самцам совершенно индифферентно, однако далеко от них не уходят.

На начальных стадиях периода гона самки близ самцов еще не табуируются, и у наблюдателей нередко создается впечатление чрезмерного количества самцов в популяции. В это время самцы уже пытаются покрывать самок, однако в случае неудачи быстро от этого отказываются. Показательно наблюдение, проведенное нами в урочище Челепсы в последней декаде сен-



Рис. 14. Гон оленей (2 октября 1964 г.). Поляна Алычвая

тября 1963 г. В направлении четырех самок, пасущихся на альпийском лугу водораздельного хребта, вышел крупный самец, издававший громкий рев. Приблизившись к самкам, он около 15 мин стоял вблизи, продолжая реветь, затем направился в сторону ревущих самцов, находящихся в полукилometре. Почти следом за ним появились еще два самца, шедшие друг за другом в том же направлении. Оба они ревели, но так же, как и первый, прошли мимо самок и вскоре скрылись за хребтом. Эти самки, очевидно, не были в состоянии охоты. Пришедшая в охоту самка преследуется энергично (рис. 14). Самец следует за ней все время и многократно ее покрывает. Часто около такой самки группируется несколько самцов, но более сильный яростно их отгоняет.

Как уже отмечалось, не все половозрелые самцы в период размножения одинаково активно подают голос. В отдельные годы слабый рев наблюдался на обширной территории, что отмечалось и в прошлом (Насимович, 1936, 1941; Жарков, 1952). Существуют различные объяснения этого явления. Наличие группы неревущих самцов может быть вызвано массовым заболеванием этих животных. Например, после эпизоотии ящура в 1908 г. олени ревели слабо (Динник, 1909). Интенсивность рева может снижаться под влиянием неблагоприятных погодных условий во время гона или в предшествующий ему период (Жарков, 1940; Насимович, 1941; наши наблюдения). В Воронежском заповеднике самцы, имеющие значительное количество

самок (до 10—15), в период гона ведут себя более спокойно и подают голос реже, чем «одиночки» или животные с небольшим гаремом (Мертц, 1954).

Наблюдения в Кавказском заповеднике в 1954—1964 гг. показали, что на активность рева определенное влияние оказывает плотность населения оленей в местах гона. В районах со значительной концентрацией самцов рева протскает более энергично. В таких местах заповедника, как урочища Чслспы и Умпырь, хребет Мастакан и др., где в брачный период плотность популяции превышает 70—100 экз. на 1000 га, активность рева почти не снижается, даже в случае наступления неблагоприятной погоды.

Подобное явление наблюдалось в Кавказском заповеднике и раньше, хотя ему давалось иное объяснение. Так, в 1939 г. на фоне общего ослабления рева на территории заповедника, которое наступило после резкого ухудшения погоды в конце сентября, в восточной части заповедника рева был все же более сильным (Жарков, 1940а). Отметим, что уголья восточного района заповедника как в настоящее время, так и в прошлом были значительно богаче оленями, нежели остальная часть заповедника. Процент неревущих самцов в таких местах обычно бывает невысоким; в 1958—1963 гг. в среднем по четырем участкам с большой плотностью населения оленей «молчунов» было не более 7% (табл. 19).

В районах с низкой плотностью популяции оленей рева протекает слабее, в ненастную погоду нередко совершенно прекращается. Группа «молчунов» при этом может составлять более 20%. Их количество нередко варьирует не только по годам, но и в течение того же сезона. В целом, группа неревущих самцов является условной, так как олени, зарегистрированные в качестве «молчунов», вскоре начинают подавать голос. В то же время интенсивно ревущие самцы могут надолго замолчать. В период учета оленей на территории заповедника не подают голос в среднем около 10% общего числа взрослых самцов (Александров, 1963а).

Число самок при одном половозрелом самце увеличивается от начала к концу брачного периода. Во второй декаде сентября на каждого самца в среднем приходится 1,6 самки, в третьей декаде этого месяца — 2,4, в первой половине октября — 3,4. В 1954—1966 гг. наиболее крупное стадо самок из числа встреченных с самцами составляло 16 голов. По наблюдениям, в эти годы к концу брачного периода меньше 25% общего количества встреченных самцов не имели самок. Все это свидетельствует о нормальном соотношении половых групп в популяции оленей Кавказского заповедника.

Необходимо отметить, что гарем крупного самца нередко сопровождает менее сильный, чаще всего молодой самец, не подающий голоса. Аналогичное явление наблюдалось также и

Соотношение числа ревуших самцов и «молчунов» по наблюдениям на пробных площадях

Год	Хребет Пшекиш			Урочище Челепы			Хребет Масакап			Хребет Трю			Общее число самцов, экз.	В том числе, %	
	число самцов													ревуших	молчунов
	всего, экз.	в том числе, %		всего, экз.	в том числе, %		всего, экз.	в том числе, %		всего, экз.	в том числе, %				
		ревуших	молчунов		ревуших	молчунов		ревуших	молчунов		ревуших	молчунов			
1958	49	92	8	76	95	5	93	99	1	27	89	11	245	92,2	7,8
1959	40	97	3	54	95	5	89	82	18	132	89	11	315	91,0	9,0
1960	51	94	6	163	92	8	180	93	7	130	92	8	524	92,7	7,3
1961	—	—	—	121	94	6	—	—	—	—	—	—	121	94,0	6,0
1962	—	—	—	160	96	4	—	—	—	—	—	—	160	96,0	4,0
1963	149	96	4	219	93	7	301	95	5	146	92	8	815	94,0	6,0
В среднем за весь период	72,2	94,8	5,2	132,2	94,2	5,8	165,7	92,3	7,7	108,5	90,5	9,5	363,3	93,3	6,6

у изюбря, причем допускается возможность покрытия самок таким менее развитым самцом в то время, пока крупный самец занят борьбой с соперниками (Капланов, 1948).

По вопросу о продолжительности беременности оленей существуют различные мнения. Некоторые авторы определяют ее в 240—250 дней (Дмитриев, 1938; Насимович, 1936 и др.). К. К. Флеров (1952) указывает срок беременности 245—269 дней, В. И. Цалкин (1944) — 238. В монографии И. И. Солодова (1959) по копытным продолжительность беременности принята в 7,5 месяцев, т. е. примерно 247—248 дней, в сводке В. Г. Гептнера и др. (1961) — 34—35 недель. Основываясь на сопоставлении сроков гона и массового появления молодняка в заповеднике, мы имеем возможность несколько уточнить этот вопрос.

По многочисленным наблюдениям, массовое появление молодняка у оленей происходит с 15 мая по 10 июня. Изредка первые оленята встречаются в начале мая, в 1956 и 1965 гг. их наблюдали даже в апреле (табл. 20). Наиболее поздний случай появления новорожденного олененка в Кавказском заповеднике отмечен 18 июля (1963). Некоторые самки, вероятно, приносят оленят в более поздние сроки, так как у части животных гон нередко запаздывает. Случаи поздних отелов отмечены и для других подвидов благородного оленя.

Таблица 20

Первые встречи молодняка оленей в Кавказском заповеднике (1954—1966 гг.)

Годы	Дата встречи	Годы	Дата встречи	Годы	Дата встречи
1954	4/V	1958	12/V	1962	20/V
1955	20/V	1959	23/V	1963	10/V
1956	4/IV	1960	4/V	1964	12/V
1957	7/V	1961	20/V	1965	7/IV
				1966	22/IV

Так, в Воронежском заповеднике новорожденный теленок найден в ноябре (Мертц, 1953), в Уссурийском крае — 25 ноября (Капланов, 1948).

По нашим наблюдениям и данным А. А. Насимовича (1936), самки покрываются преимущественно в конце массового рева, т. е. в третьей декаде сентября и первой октября. Судя по этим материалам, беременность у кавказских оленей не может продолжаться больше 230—235 дней.

Самки приносят, как правило, только одного теленка, двойни довольно редки. В Крымском заповеднике у 149 беременных самок лишь один раз были встречены два эмбриона (Янушко, 1957). В Азово-Сивашском заповеднике за 1948—1953 гг. из 71 случая родов у оленей один раз была двойня (Гептнер и др., 1961). На территории Кавказского заповедника нами трижды

наблюдались самки, у которых было по два теленка-сосунка. Это составляет менее 1% общего числа встреченных в эти годы самок с приплодом. Все же в природе случаи двоен в действительности возможны несколько чаще, чем это предполагается.

С приближением отела самка отделяется от стада и держится в более укромных местах, чаще в зарослях папоротников или среди пихтового подростка. Новорожденные оленята в первые часы жизни беспомощны, хотя и пытаются вставать, не успев еще обсохнуть. К концу первых суток олененок в состоянии сделать небольшой переход; 3—5-дневные телята бегают так быстро, что их нелегко догнать взрослому человеку. При преследовании они, однако, быстро устают и затаиваются. До 10—12-дневного возраста оленята большую часть времени лежат на том участке, где они родились. Их привязанность к такому месту чрезвычайно сильна. Неоднократно мы делали попытки отловить некоторых оленят, «прочесывая» с группой людей один и тот же участок папоротника. Скрывающийся там 7—10-дневный олененок каждый раз ускользал, но на следующий день оказывался вновь на том же месте. Лишь на четвертые сутки он покинул этот участок. С 2-недельного возраста оленята начинают следовать за матерью. В этом возрасте они становятся более осторожными и могут спастись бегством.

Сразу же после родов самка тщательно вылизывает теленка, обгрызает пуповину и мягкий хрящ, покрывающий острые роговые части копыт. Послед самка также посдает (на участках отела он встречается редко). В первые часы самка держится поблизости от олененка, позднее уходит на довольно значительные расстояния. Резкие и громкие крики олененка очень редко привлекают к нему самку. Лишь в одном случае из 30 на призывные крики крупного 2-недельного олененка появилось пять взрослых самок и один самец спичак. Животные вели себя крайне беспокойно: кружились вокруг олененка, по временам приближаясь к удерживающим его людям на 30—50 м. Одна из самок следовала за уносимым детенышем на расстояние примерно 2 км. В другом случае олени подходили к загородке с оленятами, расположенной вблизи жилого дома.

В дневные часы самки кормят только новорожденных оленят, немного окрепшие питаются в основном лишь в сумерках и в ночное время. Мы наблюдали в естественной обстановке, как с наступлением темноты проголодавшийся 4—5-дневный олененок начал разыскивать мать, обнюхивая ее следы и издавая негромкие звуки, напоминающие повизгивание.

В условиях искусственного выпаивания в подобных случаях оленята ведут себя гораздо активнее, требуя пищу громкими криками. В течение первого месяца оленята выпивают за сутки от 1,5 до 3,5—4,5 л коровьего молока (табл. 21). В течение первой недели они нуждаются в 4—5-кратном кормлении, позднее довольствуются 2—3-кратным.

Таблица 21

Суточное потребление оленятами коровьего молока в течение первого месяца жизни

Возраст, дни	Живой вес, кг	Количество потребляемого молока, л	То же в пересчете на 10 кг живого веса
1—7	7—11	1,5—2	1,7—1,9
8—15	13—18	2,5—3	1,7—1,9
16—30	17—25	3,5—4 до 4,5	2,0—2,1

Растут оленята очень быстро. При выпаживании их коровьим молоком в течение первого месяца среднесуточный привес достигает 450—500 г, к концу этого периода живой вес увеличивается на 200—300% (табл. 22). В естественных условиях оленята растут и развиваются быстрее. Самец, пойманный примерно в 3-недельном возрасте, весил 21 кг, в месячном возрасте — около 27 кг.

Таблица 22

Увеличение веса оленят при искусственном выпаживании

Пол	Вес при рождении, кг	Вес, кг, в возрасте, дни			Среднесуточный привес, г	Увеличение за месяц, %
		5	15	30		
Самец	11,1	13,6	16,2	23,3	407	210
То же	9,2	14,2	19,1	25,6	547	280
„	7,0	10,3	15,0	18,4	380	263
Самка	7,2	12,0	18,2	22,0	493	305
То же	9,3	13,2	18,6	23,1	470	248
„	9,7	12,4	17,8	21,5	393	221
В среднем	8,9	12,6	17,5	22,1	440	252

В 2—3-недельном возрасте оленята начинают поедать травянистую растительность, в месячном возрасте уже пасутся вместе со взрослыми. В то же время они часто посещают естественные и искусственные солонцы, временами охотно грызут землю.

Лактационный период у оленей может продолжаться 8—9 месяцев. У молодняка, добытого в октябре-ноябре, наряду с растительной пищей в сычуге обычно находится и свернувшееся молоко; убитая в конце января беременная самка оказалась кормящей — в ее вымени было около 350 см³ молока.

Оленята быстро растут вплоть до осени. В сентябре-октябре сеголетки по своим размерам мало отличаются от годовиков и

веса 65—70, а в некоторых случаях до 80 кг. Такому быстрому росту способствует продолжительный период выкармливания телят молоком самки.

Некоторые самки способны к размножению на втором году жизни. Часть оленят (рождения 1963 г.) из Кавказского заповедника, выращенных в условиях искусственного содержания и выпущенных затем в Северо-Осетинской АССР, участвовала в размножении осенью следующего года, т. е. в возрасте около 1,5 лет. Согласно полученным сообщениям, наиболее развитые самцы издавали рев и покрывали самок, часть из которых весной 1965 г. принесла нормальных оленят. В ряде случаев подсосные самки, добытые в Кавказском заповеднике, имели возраст до 3 лет. Однако полного развития самки достигают лишь к 3-летнему возрасту, самцы к 4—5-летнему.

О плодовитости кавказских оленей можем судить на основании такого косвенного показателя, как встречаемость самок и молодняка в период массового отела. В 1963—1964 гг. розыски оленят проводились на площади около 3000 га. При этом в пересчете на 100 половозрелых самок встречали в среднем 61 сеголетка (табл. 23).

Таблица 23

Встречаемость самок и молодняка в Кавказском заповеднике в 1963—1964 гг.

Годы	Число наблюдавшихся оленей	Среднее число оленят в пересчете на 100 самок
1963	81	62
1964	108	60
В среднем	189	61

Можно предположить, что количество самок, участвовавших в размножении и принесших приплод, в действительности было значительно выше, так как при наблюдениях в природе всегда возможен недоучет молодняка. Кроме того, некоторые встреченные самки могли быть беременными либо потерявшими молодняка.

В Крымском заповеднике среди добытых взрослых самок оленей оказалось 75% беременных и кормящих, яловых — 25%. В Западной Европе яловыми остаются 20% взрослых самок (Silva Tarouca, 1929), в Германии приплод давали 70% (Доппельманн, 1916). В воронежской популяции в размножении ежегодно участвует 56—70% самок, остальные остаются яловыми. Показатель плодовитости кавказских оленей, обитающих в значительно более благоприятных условиях по сравнению, например,

с крымскими, естественно, не должен быть ниже. Однако более точно он может быть установлен лишь в случае массовой добычи самок, что в настоящее время пока неосуществимо.

Стадность и состав популяции

Результаты учета встречаемости оленей, обобщенные нами за 1941—1966 гг. по материалам картотки и собственным данным (всего 55 148 встреч оленей), дают чрезвычайно разноречивое представление о составе популяции в различные периоды года. Несомненно занижено количество самцов в популяции, особенно в зимние и весенние месяцы, самок соответственно завышено (табл. 24). Это объясняется рядом биологических особенностей вида и спецификой учета животных в горной местности.

Таблица 24

Встречаемость основных половых и возрастных групп в популяции оленей в 1941—1966 гг.

Месяцы	Встречено оленей	В том числе, %			
		взрослых		годоваликов	сеголеток
		самцов	самок		
Январь	1 891	11,6	82,2	6,2	—
Февраль	2 035	11,4	81,4	7,2	—
Март	3 230	9,9	83,8	6,3	—
Апрель	4 104	11,1	81,9	7,0	—
Май	3 958	17,3	76,4	3,5	2,8
Июнь	6 856	21,4	68,0	2,0	8,6
Июль	6 100	26,2	54,0	7,0	12,8
Август	2 986	27,1	54,7	3,5	14,7
Сентябрь	14 678	35,0	53,9	0,9	10,2
Октябрь	3 400	24,1	66,5	1,0	8,4
Ноябрь	2 800	15,5	74,1	3,7	7,1
Декабрь	3 110	12,4	76,2	2,0	9,4
В среднем	—	18,6	71,1	4,2	6,1

При наблюдении в естественной обстановке могут быть безошибочно определены взрослые самцы. Исключение составляет лишь непродолжительный период в марте-апреле, когда самцы теряют рога. Нетрудно отличить взрослых самок, однако в их группу, как правило, относят также молодых 1—2-летних самок, а в осенне-зимний период — нередко и подросших сеголеток. В результате численность этой группы завышается. Ту же картину ранее описал А. А. Насимович (1936), который объяснял это явление меньшей осторожностью и более выраженной стадностью самок по сравнению с самцами. Следует также отметить, что самцы зимой и в период роста новых рогов держатся от-

дельно от самок и в более глухих районах, сравнительно редко посещаемых работниками заповедника.

Первое время после рождения телята ведут малозаметный образ жизни и, как следствие этого, визуальный учет встреч молодняка также дает заниженные данные¹. Подросшие, 4—6-месячные оленята, как и молодые, по второму году жизни, мало отличаются от взрослых самок. Исключение составляют молодые самцы второродки, так называемые спичаки, у которых к лету вырастают рога без отростков. Однако и их встречи относительно редки. В связи с этим выборки из дневников наблюдателей за зимний и весенний периоды не дают возможности установить действительное соотношение полов в популяции оленей.

Наиболее объективные данные по всем группам оленей даст учет их встреч с июля по октябрь. В июле оленей регистрируют при учете туров и серн, в августе, сентябре и октябре самцы, будучи в это время активными и менее осторожными, часто оказываются в поле зрения наблюдателей. Поэтому для суждения о соотношении половых и возрастных групп в популяции нами используются наблюдения только за этот период года, в общей сложности более 30 000 встреч оленей.

В составе популяции мы выделяем в качестве основных групп: взрослых самцов, самок и молодых. К молодым отнесены неполовозрелые самки и самцы спичаки.

Анализ материалов показал, что встречаемость различных, выделенных нами групп животных заметно колеблется по годам и периодам. В последнее время, начиная с 1954 г., встречаемость самок остается стабильно высокой, нередко достигая 60% и даже больше, чего в 40-х и начале 50-х годов не наблюдалось (максимум 58%, иногда всего 38%; табл. 25). Таким образом, отношение числа самцов к числу самок, судя по встречаемости, в настоящее время близко 1 : 2.

Преобладание самок над самцами вообще характерно для популяции полигамов с высокой плотностью населения; оно связано с повышенной смертностью самцов, являющейся следствием их острой конкуренции из-за самок. Например, в популяции североамериканских вапити, закрытой для охоты, среди исследованных эмбрионов было 53% самцов. Среди детенышей процент их оказался несколько ниже, а в группе взрослых — лишь 22% (Cowan, 1950, цит. Д. Лэку, 1957).

Массовая гибель самцов в неблагоприятные годы наблюдалась среди оленей Воронежского заповедника (Мертц, 1953). В Кавказском заповеднике подобных случаев не было, однако среди оленей, погибших от различных причин, самцы обычно преобладают.

¹ Исключение составляют участки, детально обследуемые для выявления количества приплода.

Соотношение встречаемости различных групп оленей в Кавказском заповеднике в 1941—1966 гг.

Год наблюдения	Встречено оленей			
	общее число, экз.	самцов, %	самок, %	молодых, %
1941	100	46,0	43,0	11,0
1942	—	—	—	—
1943	87	46,0	47,0	7,0
1944	150	50,0	40,0	10,0
1945	90	42,0	47,0	11,0
1946	120	42,0	58,0	—
1947	600	45,0	45,0	10,0
1948	580	46,0	38,0	16,0
1949	550	30,0	58,0	12,0
1950	916	30,0	58,0	12,0
1951	750	37,0	50,0	13,0
1952	430	40,0	51,0	9,0
1953	700	51,0	38,0	11,0
1954	848	23,0	64,0	13,0
1955	1247	30,0	62,0	8,0
1956	1234	29,0	58,0	13,0
1957	1182	27,0	60,0	13,0
1958	1412	31,0	53,0	16,0
1959	2300	25,0	60,0	15,0
1960	2632	36,0	56,0	10,0
1961	—	—	—	—
1962	1167	34,0	53,0	13,0
1963	3953	26,0	61,0	13,0
1964	1397	28,6	57,7	13,7
1965	1789	25,5	64,2	10,3
1966	4112	27,8	58,2	14,0

Таблица 26

Соотношение полов у оленят в возрасте до 1 месяца (по данным отлова в 1963—1964 гг.)

Годы	Поймано оленят	В том числе, %	
		самцов	самок
1963	18	50,0	50,0
1964	26	65,4	34,6
В среднем	—	57,7	42,3

О соотношении полов у молодняка кавказских оленей можно судить на основании отловленных в 1963—1964 гг. 44 сеголеток-сосунков (табл. 26).

Величина и структура групп значительно меняются по сезонам года. Стадность выше всего зимой и весной, когда в отдельных группах бывает до 25—30 голов, иногда и еще больше. Так, на альпийских склонах г. Армовки нередко отмечали группы оленей по 40—50 экз.; в январе 1963 г., по сообщению А. В. Никифорова, наблюдалось стадо в несколько сотен голов. Подобные скопления оленей ранее никогда не наблюдались: наибольшее стадо, которое видели в начале XX в., состояло из 70 голов (Дилдик, 1910). Такие крупные скопления оленей в заповеднике встречаются сравнительно редко. Обычно в стаде бывает не больше 5—7 голов. В отличие от самок самцы зимой чаще держатся поодиночке или небольшими группами по 2—3 животных и редко по 7—10. Сравнительно крупные стада встречаются весной, когда олени концентрируются на ограниченных участках, где появилась первая трава.

Ближе к лету, с началом появления молодняка, показатель стадности уменьшается, так как самки с сеголетками теперь обычно ходят обособленно или небольшими группами. Крупные стада в это время довольно редки. Одно такое стадо, состоявшее из 65 оленей, преимущественно самок и молодняка, наблюдалось нами на альпийском лугу г. Алоус в июле 1963 г. Летом самцы обычно живут группами. Нам приходилось наблюдать стадо самцов пантачей по 8—12, в отдельных случаях до 20 и более голов в стаде. С наступлением периода гона эти группы распадаются. В августе—октябре более часты встречи одиночных оленей, в то время как группы более чем в 5—8 голов встречаются довольно редко. Невысокий показатель стадности сохраняется и в период гона оленей, в сентябре-октябре (табл. 27; рис. 15). К ноябрю—декабрю стадность значительно увеличивается.

Смешанные стада из самок и самцов в основном встречаются в период гона и непродолжительное время после его окончания. В ноябре эти стада распадаются, олени одного пола образуют обособленные группы.

В период с 1941 по 1951 г. показатель стадности оленей в Кавказском заповеднике практически находился на одном уровне (более высокий показатель в 1942 и 1943 гг., по-видимому,

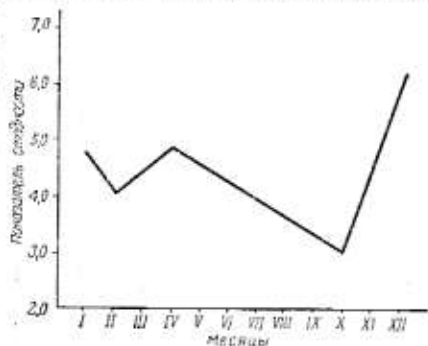


Рис. 15. Стадность кавказского оленя в течение года

Стадность оленей в 1946—1966 гг. по сезонам

Год	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
1946	3,9	4,9	3,5	2,1	1,7	2,6	2,2	1,0	3,0	1,7	2,0	2,0
1947	2,9	3,7	5,0	3,9	1,9	2,2	2,4	3,1	2,7	2,6	3,9	3,0
1948	2,6	3,8	4,6	3,2	5,0	4,4	3,7	4,5	2,9	2,3	3,1	2,7
1949	3,2	3,6	3,0	3,0	3,2	4,1	2,4	3,2	3,2	2,0	1,9	4,0
1950	2,5	3,3	3,5	2,9	2,6	3,6	2,7	2,2	2,9	2,4	2,7	4,2
1951	3,1	3,4	5,4	3,2	2,4	3,0	4,0	2,2	2,8	2,2	2,4	2,1
1952	2,3	3,5	3,4	3,9	2,5	3,0	5,5	3,0	2,0	2,3	3,6	3,2
1953	2,0	3,4	4,2	2,8	3,3	5,5	4,0	3,9	2,6	2,0	5,3	5,5
1954	3,9	5,0	3,7	6,4	5,0	6,7	2,9	6,5	2,3	2,8	3,8	3,7
1955	2,7	3,7	4,8	7,8	5,2	4,1	3,3	2,4	2,6	2,6	3,8	4,9
1956	4,2	5,4	5,7	6,6	3,4	3,5	4,5	3,0	3,5	3,5	3,8	4,8
1957	4,3	4,9	4,4	4,8	5,3	3,8	3,7	3,7	3,9	4,2	5,1	—
1958	6,5	3,3	2,5	5,3	6,5	4,0	3,3	3,4	2,6	4,3	4,5	18,0
1959	14,1	3,0	6,3	5,1	5,9	3,6	5,3	3,1	3,9	5,5	8,2	6,2
1960	4,3	5,5	9,3	7,9	7,5	4,7	5,4	3,4	4,6	3,0	6,6	6,2
1961	6,7	5,4	4,1	5,5	5,7	7,9	4,1	4,2	4,2	3,0	5,8	21,0
1962	10,1	5,7	6,3	8,0	3,6	4,6	3,2	2,9	3,4	3,6	6,0	7,4
1963	5,8	5,7	7,3	5,8	7,4	5,8	10,0	5,4	5,8	4,0	13,6	7,7
1964	6,7	7,7	6,7	5,1	4,8	5,3	6,0	8,1	4,8	4,1	5,3	7,1
1965	7,7	7,2	5,8	7,3	7,4	5,6	9,7	5,9	10,0	4,1	6,9	5,9
1966	5,4	6,4	7,1	8,4	5,3	4,4	7,6	6,6	6,8	10,6	12,3	7,2
В среднем	4,9	4,6	5,07	5,1	4,5	4,4	4,5	3,8	3,8	3,4	5,2	6,3

Таблица 28

Годовой показатель стадности оленей
в Кавказском заповеднике с 1941 по 1966 г.

Год	Встречено групп оленей	Общее число встреченных оленей	Показатель стадности	Год	Встречено групп оленей	Общее число встреченных оленей	Показатель стадности
1941	11	34	3,1	1955	547	1 899	3,3
1942	17	67	3,9	1956	508	1 880	3,7
1943	13	51	4,0	1957	445	1 877	4,2
1944	96	286	3,0	1958	425	1 654	3,9
1945	24	71	3,0	1959	697	3 272	4,7
1946	94	267	2,8	1960	665	3 577	5,4
1947	355	1009	3,0	1961	203	1 333	6,6
1948	390	1306	3,3	1962	1179	5 266	4,5
1949	391	1231	3,1	1963	1670	1 122	6,7
1950	432	1344	3,1	1964	1206	6 929	5,7
1951	386	1146	3,2	1965	1413	9 791	6,9
1952	257	871	3,4	1966	1553	10 257	6,6
1953	330	1144	3,5				
1954	347	1625	4,7				
				Итого	13 654	59 309	В среднем 4,2

объясняется недостаточным количеством наблюдений). В последующие годы этот показатель увеличился от 3,4 в 1952 до 6,9 в 1965 г. (табл. 28). Увеличение стадности за последние годы вполне закономерно, так как в основе этого явления лежит рост численности оленей в Кавказском заповеднике.

Численность и определяющие ее факторы

Данные о численности оленей в заповеднике получены в результате учета животных во время рева. В годы Великой Отечественной войны и в течение ряда последующих лет численность и плотность популяции оленей держалась примерно на одном уровне с небольшими колебаниями (табл. 29). Охрана животных в заповеднике в эти годы была недостаточной, кроме того, размножились волки, борьба с которыми ослабела в это время.

Таблица 29

Численность и плотность населения оленей
в Кавказском заповеднике в 1934—1966 гг.

Годы	Число оленей		Голы	Число оленей	
	всего	на 1000 га		всего	на 1000 га
1934	900—1000	2,6—3,0	1951	2230	7,4
1937	1839	6,1	1952	1150	11,5
1939	2280	7,6	1953	1400	14,0
1940	1880	6,3	1954	1270	12,7
1945	1650	5,5	1955	1360	13,6
1946	1770	5,9	1958	3220	12,3
1947	1770	5,9	1959	3700	14,1
1948	2100	7,0	1960	4200	16,0
1949	2060	6,9	1963	6560	25,0
1950	1650	5,5	1966	8000	30,0

В 1951 г. территория заповедника была сокращена более чем на 60%, в результате чего общая численность стада сократилась вдвое, однако в результате того, что от заповедника отошли в основном наименее богатые оленями угодья, показатель плотности популяции на оставшейся территории возрос до 11,5 экз. на 1000 га. До 1955 г. численность популяции оставалась относительно стабильной, олени истреблялись за пределами сильно урезанной территории заповедника. В 1956 и 1957 гг. учет оленей не производился в связи с занятостью персонала работников заповедника устройством частично восстановленной территории.

Учет 1958 г. и последующих лет показал быстрый рост численности оленей в заповеднике, что явилось следствием увеличения как самой территории заповедника до 262,5 тыс. га,

так и улучшением охраны и усилением борьбы с крупными хищниками, особенно с волками. Немаловажную роль в усилении природоохранительных мероприятий сыграли егерские участки госохотинспекции, организованные на границах с заповедником, преимущественно на местах зимовок оленей.

В результате с 1958 по 1966 г. численность оленей в заповеднике увеличилась более чем вдвое — с 3220 до 8000 голов. Ежегодный прирост с 1958 по 1960 г. составил в среднем 12,5%, с 1960 по 1966 г. — 12%. Соответственно возросла и плотность населения оленей. В 1966 г. она составила 30 оленей на 1000 га территории заповедника, т. е. достигла уровня, который может считаться предельным для многих частей ареала этого вида. Необходимо, однако, подчеркнуть, что все площади определены нами в горизонтальной проекции местности, без поправок на пересеченность рельефа. В связи с этим фактическая площадь заповедника примерно в 1,2—1,3 раза больше, а плотность населения оленей на ней — соответственно ниже.

Изменение численности популяции представляет собой результат соотношения двух противоположных процессов — размножения и смертности. Первый из этих процессов в отношении оленей рассмотрен выше.

Интенсивность отхода в популяции оленей изменяется по сезонам года. За 1938—1966 гг. в заповеднике зарегистрировано 157 случаев гибели оленей, в основном от естественных причин (в 31 случае причины гибели не установлены, в 18 — олени убиты браконьерами), в том числе зимой 38,2% всех случаев, весной 19,1%, летом 31,8 и осенью 10,9%. Из 124 погибших оленей, пол и возрастная группа которых определены, взрослых самцов оказалось 35,5%, самок — 25, второгодков — 7,3 и в возрасте до года — 32,2%.

Показатели смертности в группе самцов, вероятно, несколько завышены, в то время как отход среди молодняка в природе значительно ниже, чем об этом говорят цифры. Более частые случаи пахоток остатков взрослых особей объясняются тем, что их легче обнаружить, особенно массивные, увенчанные кроной рогов черепа самцов. В противоположность этому трупы молодняка менее приметны, вдобавок они быстрее и нередко полностью уничтожаются некрофагами. Несомненно, что отход молодняка должен быть выше, чем взрослых самцов. Об этом, в частности, свидетельствуют данные визуальных наблюдений отхода сеголеток в течение первого года. Тем не менее отход среди взрослых самцов довольно высок по сравнению с отходом самок. Свидетельством может служить преобладание самок в популяции, хотя при рождении соотношение полов обычно бывает близким 1:1 или даже отмечается некоторое преобладание самцов (Северцов, 1941, 1951; Теплов, 1954; Лэк, 1957 и др.).

С увеличением плотности населения популяции наблюдается уменьшение относительного количества самцов, что может быть

связано с повышенной смертностью их в результате усиления внутривидовой конкуренции из-за самок (Александров, 1967). Во всяком случае, с увеличением плотности популяции отчетливо прослеживается изменение соотношения половозрелых самцов и самок в пользу преобладания последних. Несколько возросший процент самцов в 1966 г. по сравнению с 1963 г. не изменяет этой общей закономерности (табл. 30).

Таблица 30

Влияние плотности населения оленей
на соотношение полов в популяции

Годы	Число оленей на 1000 га	Соотношение полов среди взрослых, %	
		самцов	самок
1941—1945	5,5	46,0	44,0
1946—1950	6,2	39,0	51,0
1951—1955	11,8	36,0	53,0
1956—1960	14,1	30,0	57,0
1963	25,0	26,0	61,0
1966	30,0	27,8	58,2

Из общего числа 35 погибших самцов, остатки которых обнаружены в 1938—1966 гг., 10 имели явные следы повреждений, полученных в результате драк во время рева. Причины гибели остальных не установлены, однако с определенной долей уверенности можно считать, что они хотя бы косвенно являются следствием внутривидовой конкуренции из-за самок в период гона.

Смертность молодняка значительно больше влияет на численность оленей, чем смертность половозрелых самцов. Наблюдения на пробных площадях показали, что отход молодняка уже в течение первых месяцев достигает 50% первоначального количества. В последующем интенсивность отхода снижается, но зимой вновь увеличивается. До годовичного возраста, по нашим данным, доживает не более 30% ежегодного приплода, что составляет 9,3% всей популяции (табл. 31).

Аналогичные показатели по темпам отхода молодняка получены при использовании обширного, хотя и менее полного материала картотеки заповедника за 1954—1966 гг. Размеры смертности молодняка на втором году жизни определить трудно. Визуальные наблюдения не позволяют обычно с достаточной точностью выявить относительное количество второгодков в популяции, так как они по внешнему виду почти неотличимы от взрослых самок. Среди зарегистрированных случаев гибели второгодки составили всего 7,1%, что значительно меньше, чем отход среди других возрастных и половых категорий.

Общая смертность в популяции оленей Кавказского заповедника в период проведения учета, т. е. в сентябре-октябре,

Отход молодняка оленей в течение первого года жизни
по наблюдениям в 1963—1964 гг.
на пробных площадях

Время наблюдений	Число наблюдений сеголеток	Число сеголеток на 100 самок	Отход по отношению к июню, %	Количество сеголеток в популяции, %
Июнь	189	61	—	27,0
Сентябрь	289	30	50,8	15,3
Декабрь	115	24	60,7	12,7
Март	87	16	73,8	9,3

вычисленная по формуле $x = B - A + \frac{AB}{100}$ (Северцов, 1941; Янушко, 1958), где x — процент смертности, A — прирост стада и B — количество телят в стаде, равно 5,1%.

Рассмотрим некоторые факторы, влияющие на численность оленей. За 1938—1966 гг. в Кавказском заповеднике, как уже отмечалось выше, зарегистрировано 157 случаев гибели оленей; причина гибели установлена в 126 случаях. Судя по этим материалам, основные причины отхода — хищники, травмы, неинфекционные заболевания и некоторые абиотические факторы, в частности паводки, высокий снежный покров и др. (табл. 32).

Таблица 32

Причины гибели оленей в Кавказском заповеднике в 1938—1966 гг.

Годы	Всего случаев гибели	Хищничество			Травмы и бо- лезни	Абиотические факторы	Браконьеры	Причины не- известны
		волки	медведи	рыси				
1938—1949	17	10	1	1	1	1	—	3
1950—1954	15	4	1	2	6	—	—	1
1955—1960	32	11	3	1	7	6	4	4
1961—1965	78	21	11	1	15	4	10	17
1966	15	3	—	1	1	—	5	5
Итого в абсолютных цифрах	157	49	16	6	26	11	18	31
в процентах . . .	100	31,2	10,2	3,8	16,6	7,0	11,5	19,7

Необходимо отметить, что в Кавказском заповеднике обнаружение остатков копытных затруднено вследствие обширности лесных массивов, большой пересеченности местности, быстрого

растаскивания и поедания трупов медведями, кабанями, пороками, грифами и др. Молодые олени, особенно сеголетки, нередко посядаются хищниками целиком. В результате удается обнаружить лишь незначительную часть остатков. Этим и объясняется сравнительно небольшое для заповедника количество выявленных случаев гибели оленей. Лишь в 1963 и 1964 гг. в отдельных урочищах заповедника погибшие сеголетки были выявлены более полно вследствие тщательного обследования местности большим числом наблюдателей, занимавшихся отловом новорожденных оленят.

Враги. Наиболее часты случаи гибели оленей от волков (31,2%). В 30-х годах, когда в Кавказском заповеднике обитало не менее сотни этих хищников, ежегодный отход молодняка копытных от волка превышал 60% общего числа рождавшихся животных (Теплов, 1938). За 1938—1966 гг. в Кавказском заповеднике уничтожили свыше 500 волков, в результате чего их численность значительно снизилась. В настоящее время, судя по материалам о встречаемости следов, на территории заповедника постоянно обитают не более 25—30 волков. Временами их количество возрастает за счет пришлых зверей, совершающих перекочевки из районов отгонных пастбищ после ухода скота на зимовки. Несмотря на значительное сокращение численности волка, доля его участия в отходе популяции довольно велика и превышает 30% числа всех известных случаев гибели оленей.

Наиболее интенсивно волки преследуют оленей зимой и ранней весной (68% всех случаев гибели от волков), значительно меньше — в летне-осенний период. Чаше гибнет прошлогодний молодняк и самки. Из общего числа случаев, когда были определены пол и возраст оленей, зарезанных волками (30), самки и второгодки составили 56%, взрослые самцы 24% и сеголетки 20%. Относительно высокий процент гибели взрослых самцов — результат истощения и травматических повреждений во время гона, от которых олени не всегда успевают оправиться до наступления зимы.

К числу естественных врагов оленей относится медведь (по данным учетов в заповеднике в настоящее время обитает около 200 этих зверей). Следует отметить, что прежде хищничество этого зверя было менее выраженным и случаев нападения на оленей не было известно (Динник, 1897б; Насимович, 1940б). В литературе неоднократно подчеркивалась растительноядность и миролюбивость кавказского медведя (Теплов, 1953 и др.). Наши наблюдения показали, что в условиях высокой плотности населения копытных медведь по истреблению оленей занимает второе место после волка (Александров, 1965в). Взрослых здоровых животных медведю удается добыть сравнительно редко, молодняк в период массового отела местами служит одним из основных кормовых компонентов этого хищника.

Прочесывание отдельных мест укрытий новорожденных оленят в восточном районе заповедника в 1963—1964 гг. дало возможность обнаружить 12 остатков оленей, съеденных медведями, что составляет более 10% общего количества встреченных в данном районе сеголеток оленей. В первые недели после рождения оленята чрезвычайно доверчивы, неспособны к длительному бегу и поэтому легко становятся добычей медведя. Случай успешной охоты самца и самки медведей наблюдался нами в июне 1964 г. на склоне хребта Пшскиш. Звери поймали довольно крупного месячного олененка примерно на расстоянии 200—250 м от места начала преследования. В помете этих медведей также были обнаружены шерсть и копытца съеденных ими ранее оленят.

В местах массового отела оленей следы медведей встречаются повсеместно, особенно в годы, которым предшествовал слабый урожай растительных кормов, в частности орехоплодных. Нужно отметить, что в условиях заповедника молодняк оленей в настоящее время представляет более доступную и более часто встречающуюся жертву для медведей, чем молодняк других лесных копытных (косули, кабана и зубра) или, тем более, копытных высокогорья (серны и тура). Все сказанное свидетельствует о существенном влиянии медведя на популяцию оленей.

Менее многочисленный в заповеднике хищник — рысь; численность ее вряд ли больше 30—40 экз. Число встреч остатков оленя в питании этого хищника составляет 8,3—8,8% (Юргенсон, 1955; Котов, 1958). Рысь чаще нападает на молодняк оленей-сеголеток или второгодков. Ее значение в регуляции численности оленей невелико.

Чрезвычайно редок леопард. На территории Кавказского заповедника одиночные заходы леопардов временами отмечались в бассейне р. Большой Лабы по р. Закан и его притокам. Один или два зверя в 1962—1963 гг. встречались в западном районе заповедника, недалеко от поселка Бабук-Аул. По некоторым данным, летом 1964 г. леопарда встречали также в бассейне р. Уруштен — в урочище Челепсы (Александров, 1965в). Случаи нападения леопарда на оленей описаны в литературе (Шильдер, 1897). Остатки оленей обнаружены у логова леопарда и в более позднее время (Рябов, 1959).

В Кавказском заповеднике и прилегающих к нему районах кабаны, охотно поедающие падаль крупных животных, вероятно, изредка нападают и на новорожденных оленят. Во всяком случае нами отмечено, что в районах, интенсивно посещаемых кабанами, оленята, как правило, не держатся или встречаются значительно реже, чем в местах, где кабаны отсутствуют.

На молодняк оленей, по-видимому, могут нападать крупные хищные птицы. Так, В. А. Котов (личное сообщение) летом 1964 г. наблюдал неудачную попытку нападения на олененка

орла-могильника. Случаи гибели от этих птиц детенышей сайгака и других копытных нередки (Слудский, 1962). В наших условиях при сравнительной малочисленности этих хищников (Аверин и Насимович, 1938) их влияние не может быть значительным. В Кавказском заповеднике зарегистрирован случай гибели олененка от напавших на него двух крупных птиц, по-видимому, беркутов (Насимович, 1936).

В 1938—1966 гг. в заповеднике зарегистрировано 18 случаев гибели оленей от браконьеров, или 11,5% общего учетного отхода этих животных. Вне территории заповедника, по сведениям Краснодарской охотинспекции, в 1961—1966 гг. ежегодно привлекались к ответственности за убой оленей от 2 до 5 браконьеров. По всей видимости, как в заповеднике, так и за его пределами от руки браконьеров погибает значительно большее число оленей, чем об этом можно думать, исходя из вышеприведенных цифр. Опросные сведения, например, показывают, что только в заповеднике браконьеры уничтожили не менее полсотни оленей в год.

За пределами же заповедника браконьерство распространено еще шире. Особенно оно развито среди населения горных поселков (Хамышки, Ново-Прохладное, Бугунжа и др.), расположенных вблизи заповедной территории. В окрестностях этих селений браконьеры убивают оленей и других копытных, откочесывающих сюда из заповедника в период больших снегопадов. Например, зимой 1962/63 г. в верховьях р. Бугунж (по опросным данным) браконьеры уничтожили примерно 30 оленей, или около 40—50% общего числа здесь зимовавших. Браконьерство является основной причиной медленного прироста численности оленей за пределами заповедника. В ряде сопредельных с ним районов, вполне благоприятных для обитания оленей, численность этих животных увеличивается очень медленно или вообще не растет. В местах отгонных пастбищ врагами оленя являются также собаки пастухов, обычно сопровождающие стада. Вред, причиняемый различными хищниками, особенно волками и медведями, а также браконьерами и бродячими собаками, определяется не только числом уничтоженных животных, но и вытеснением их из наиболее благоприятных в данный сезон мест обитания.

Много оленей гибнет в результате травм и незаразных заболеваний. В числе зарегистрированных в заповеднике случаев отхода смертность по этой причине составила 16,6%. Нам удалось установить четыре случая гибели животных в результате осложнений при отеле — задержки плода в родовых путях. Выявлено два случая рождения неполноценных, уродливых телят, погибших в первые же сутки после отела. К причинам гибели телят в возрасте до 1 месяца относятся: переломы конечностей и травмы, полученные при падениях и ушибах. Некоторая часть оленят теряется самкой и погибает от голода, довольно много их

тонст при переходах через горные реки, главным образом во время паводков.

Метеорологические условия имеют на Кавказе весьма существенное значение, особенно для молодняка диких копытных животных. Например, в июле 1956 г. во время сплава на реках Ачилсте и Малой Лабе на протяжении 10 км были обнаружены остатки пяти утонувших оленей. По-видимому, отход оленей происходит и при ранних отелах самок, в результате возврата холодов, поздних снегопадов, ливней и пр. Иногда от этих же причин гибнут и взрослые особи. Зарегистрирован случай гибели взрослой самки при переходе через р. Кишу. Животное было затянато под плывшую льдину и утонуло. Можно с уверенностью утверждать, что в настоящее время именно указанные факторы определяют высокую смертность молодняка оленей в заповеднике.

О смертности самцов оленей в результате драк из-за самок в период гона уже говорилось выше. В Крымском заповеднике на долю погибших от травм оленей приходится 30% (Янушко, 1958).

Олени подвержены многим инфекционным заболеваниям, свойственным крупному рогатому скоту: сибирской язве, ящуру, небациллезу, некротическому туберкулезу, пароплазмозу, пастереллезу и др. На северо-западном Кавказе эпизоотии среди оленей отмечались в 1908, 1911 и 1925 гг. (Динник, 1909; Насимович, 1936). От этих заболеваний погибали многие животные; значительная часть ослабевших становилась жертвами хищников; большое количество оленей не участвовало в размножении. Вероятно, олени подвержены также бруцеллезу, вспышки которого нередки среди домашних животных в предгорных районах. Однако достоверных случаев мы не знаем. В течение последних десятилетий на северо-западном Кавказе не было массовых болезней и падежа оленей.

Эктопаразитами оленей являются мошки, мокрецы, кожный и носовой оводы, слепни, иксодовые клещи и др. Больше всего олени страдают от них в июне-июле, особенно самцы в период роста пантов. Спасаясь от эктопаразитов, олени уходят в верхние пояса гор, на дневку залегают на хорошо обдуваемых возвышенных местах. Нередко днем ложатся на снежниках; спасаясь от крылатых насекомых, временами быстро перебегают на новые места. Иксодовые клещи являются переносчиками некоторых паразитов крови, в частности тейлерииоза (Рухлядев, 1959).

У оленей, обитающих на Кавказе, обнаружено 14 видов паразитических червей (Асадов, 1957; Журавлева и Раушенбах, 1939; Рухлядев, 1959, 1964). Наиболее патогенные гельминты — онхоцерки, паразитирующие в суставах и подкожной мускулатуре и вызывающие хромоту и общую интоксикацию организма животных, а также легочные нематоды. Диктиокаулез может

быть отнесены к числу распространенных заболеваний кавказских оленей. Этот паразит был обнаружен у пяти из семи оленей, исследованных в заповеднике Д. П. Рухлядевым (1959).

Нами этот паразит зарегистрирован в девяти случаях. Сильнее всего были поражены легкие, бронхи и трахея молодых особей. Два сеголетка в 4—5-месячном возрасте имели по 100—250 экз. диктокаулид. Легкие больных животных имели отечный вид, олени выглядели истощенными и ослабленными. Более взрослые олени не имеют такого количества гельминтов, а их влияние на организм хозяина внешне мало заметно. Интенсивность заражения паразитическими червями у оленей ниже по сравнению с другими копытными животными Кавказского заповедника. По данным К. В. Журавлевой и Ю. О. Раушенбах (1939), взявшим 1281 пробу фекальных масс, яйца гельминтов обнаружены у 53,3% оленей, 62,3 — коз, 71,8 — серн и 88,6% туров.

Давая общую оценку значения эндопаразитов оленей для популяции в целом, можно сделать вывод о том, что, несмотря на сравнительно высокий процент зараженности животных, гельминтозы все же не могут быть отнесены к числу основных факторов, способных существенно влиять на численность оленей. В некоторых случаях, как это отмечено выше, сильно инвазированные особи имели более низкую упитанность, хромоту и т. п. Эти явления однако не носят массового характера.

Конкуренты. К числу кормовых конкурентов оленя относятся преимущественно зубр и козуля, в значительно меньшей степени кабан, тур и серна (Александров, 1964в). В отдельные периоды года общими кормами с оленями пользуются медведь, волк, лисица, белка, соя-полчок и животные некоторых других видов, в том числе многочисленные листогрызущие насекомые, роль которых в истреблении зеленой массы может быть весьма существенной. Специальные исследования по данному вопросу не проводились.

Из растений, поедаемых летом оленем, многие служат кормом также зубру, козуле, туру и серне. Тем не менее в это время года все другие виды копытных мало соприкасаются с оленем и кормовая конкуренция между ними и оленем не выражена. Этому, в частности, способствует рассредоточенность разных видов на значительной территории луговых и лесных массивов с чрезвычайно обильной кормовой базой, способной обеспечить потребности большого поголовья. Кроме того, в большинстве районов все эти виды копытных занимают разные биотопы. Сравнительно немногочисленные козули обитают преимущественно в лесном поясе гор, тогда как основная масса оленей поднимается выше. Зубры, успешно осваивающие в последние годы субальпийский пояс, на альпийские луга пока еще выходят редко и лишь в отдельных участках. Наиболее многочисленные туры и серны обычно придерживаются самых

высокогорий, где олени редки, кроме того, они тяготеют к скалистым местам.

Весной трава раньше всего начинает вегетировать на выгривных участках пастбищ, и это привлекает сюда многие виды копытных, так что концентрация их на единицу площади сильно возрастает.

Заметная концентрация копытных так же, как и других потребителей концентрированных кормов, наблюдается осенью в период созревания диких плодовых (груши, яблоки и алычи), позднее — орехоносов. В годы со слабым плодоношением или при урожае на ограниченных площадях интенсивное потребление орешков бука и желудей другими животными существенно обедняет кормовую базу оленей. Наиболее трудным периодом в жизни оленей является зима, в течение которой их распространение во многом определяется особенностями распределения снежного покрова.

У большинства копытных лесного пояса гор — оленя, кабана, косули, зубра — места зимовок в основном совпадают. Нередко в тех же районах встречаются и серны. Лишь туры зимуют преимущественно в высокогорье, а в лесном поясе выбирают крутые скалистые склоны, где встречается только серна. В связи со значительным сокращением площади доступных и удобных пастбищ, особенно в период пика наибольшей снежности, приходящегося на февраль-март, концентрация копытных в это время года в некоторых районах заповедника бывает очень значительной. Большое сосредоточение оленей отмечается, например, в бассейне р. Умпырь, в восточном отделе заповедника, где также зимуют зубры, кабаны и в меньшем количестве косули и серны. Суммарная плотность копытных достигает 120—150 экз. на 1000 га доступных для них угодий. Много оленей встречается на склонах г. Армовка, где, кроме того, зимуют косули и кабаны. На северных склонах хребта Пшекиш зимой концентрируются олени, косули, кабаны, местами серны.

Олени зимой поедают свыше 60 видов растений, в том числе деревья, кустарники, травянистые растения, лишайники, мхи и древесные грибы-трутовики. Большая их часть поедается зубрами и косулями, а также турами, сернами и кабанями. Значение этих кормов в питании различных видов копытных неодинаково. Часть растений, служащих основным кормом для оленей, косулями и зубрами поедается слабо.

Уменьшению кормовой конкуренции между ними в какой-то мере способствует использование различных частей у одних и тех же видов растений.

Так, зубры поедают преимущественно кору древесных пород, в то время как олени и другие копытные предпочитают побеги, кабаны — плоды и корни. В то же время такие корма, как ожина, горная овсяница, кора и побеги осины и некоторых других древесных и кустарниковых пород, от которых зависит кор-

мовое благополучие оленей, преобладают в рационе зубров и косуль. В несколько меньшей степени их используют серны и значительно реже туры.

В малоурожайные на буковые орешки и желуди годы, кабаны бывают вынуждены поедать многие древесно-кустарниковые и травянистые корма, обычно ими не используемые. Буковые орешки и желуди, помимо оленя, поедаются также другими лесными копытными, за исключением только зубра. Все это свидетельствует о том, что в условиях значительной концентрации копытных на ограниченной площади зимовок кормовая конкуренция между ними может быть достаточно напряженной.

Кормовые взаимоотношения между различными видами копытных обычно складываются в пользу оленей, которые более пластичны в выборе мест зимовок и корма. В отношении выносливости к снегу олени уступают только зубру и поэтому они шире используют растения различных вертикальных поясов гор, недоступные для остальных лесных копытных. В ряде районов олени выходят зимой даже на альпийские луга, используя тут малоснежные пастбища на выгревных склонах и там, где ветер сносит снег на этих участках. Олени поедают в значительном количестве ветошь различных злаков. В связи с этим можно думать, что олени в условиях заповедника лучше других копытных обеспечены кормом в зимний период. Благодаря этому отсутствуют резкие колебания численности населения у данного вида и отмечается высокий уровень плотности.

Таким образом, в Кавказском заповеднике кормовая конкуренция среди копытных наиболее отчетливо выражена в зимний период. При установлении емкости различных угодий этот фактор необходимо учитывать.

Межвидовые отношения животных не ограничиваются только конкуренцией из-за общих кормов. В некоторых случаях обитание в угодьях разных видов копытных оказывается взаимно полезным. Так, нередко можно наблюдать совместную пастьбу оленей, зубров и кабанов или оленей и серн, причем более выносливые в отношении снега копытные первыми пробивают тропу. В заповеднике известны случаи, когда самки оленей избавлялись от преследования волков, находя спасение среди стада зубров. Косули и кабаны при высоком снежном покрове используют тропы оленей и зубров.

Снежный покров. Зимой, особенно в годы с более суровыми, чем обычно, температурами и высоким или плотным снежным покровом гибель оленей может значительно повышаться. В условиях неблагоприятной для этих животных зимы значительно усиливается роль таких факторов, как враги, болезни, кормовые конкуренты и др. Особенно тяжело переносят суровые зимы истощенные и ослабленные животные, которые не могут найти себе достаточного количества корма, в результате чего и погибают.

Интенсивная смертность оленей чаще наблюдается в районах с продолжительным и высоким снежным покровом, а также при недостатке полноценных веточных кормов на местах зимних стойбищ. Примером этого может служить Воронежский заповедник, где из-за несоответствия численности оленей и кормовых возможностей зимних пастбищ неоднократно отмечался значительный падеж животных в многоснежные зимы (Мертц, 1957; Жарков, 1957)¹.

На северо-западном Кавказе олени по сравнению с другими копытными страдают от высокоспежья в значительно меньшей степени. Тем не менее и в этом районе наблюдался их интенсивный отпад от хищников и бескормицы во время катастрофически снежных зим 1910/11, 1928/29 и 1930/31 гг., когда высота снежного покрова в местах основных зимовок достигала или превышала 100 см (Насимович, 1939).

Неблагоприятные условия снежности препятствуют увеличению численности оленей на южном макросклоне Кавказского хребта, где их плотность до настоящего времени находится на низком уровне (Александров, 1963б). На северном макросклоне этого хребта олени находятся в более благоприятных условиях, так как в случае выпадения значительных снегов могут откочевывать в предгорные, менее снежные районы.

В условиях горной страны определенный ущерб популяции копытных наносят снежные лавины. На Кавказе они представляют обычное явление, особенно в многоснежные зимы. Жертвами снеговых обвалов чаще оказываются копытные высокогорья — туры и серны, однако в некоторых местах от них страдают и олени. По данным А. А. Насимовича (1938б), наиболее грандиозные лавины наблюдались в зимы 1910/11 и 1931/32 гг., когда они достигали дна долин, лежащих на высоте 100 м. Впоследствии на этих участках неоднократно находили вытаявшие трупы туров, серн, косуль и оленей. Остатки погибших оленей на местах сошедших лавин мы видели в бассейне рек Умпыря и Луганки. В обоих случаях это были самцы, нередко остающиеся зимовать в высокогорье, на крутых облесенных склонах.

Клиальный фактор, таким образом, может быть отнесен к наиболее существенным факторам, способным влиять на численность оленей, сравнительно небольшое количество находок погибших под снегом животных объясняется трудностью их разыскания, быстрым уничтожением вытаявших трупов некрофагами, а подчас и невозможностью установить действительную причину гибели животных.

¹ Предпосылками для падежа оленей служило и то, что на территории заповедника в больших масштабах проводился сбор желудей населением окрестных деревень. (Прим. ред.)

Хозяйственная деятельность человека. Отрицательному воздействию со стороны человека олени преимущественно подвергаются на незаповедной территории северо-западного Кавказа. Первостепенное в этом отношении значение имеют охота, лесоразработки, пастьба скота, сенокосение в местах сезонных скоплений животных и др.

Охота на кавказского оленя в течение продолжительного времени была повсеместно запрещена и лишь с 1961 г. на территории только Краснодарского края открыто ограниченное спортивно-промысловое использование этого зверя. Ежегодно планируется добывать до 50 оленей, из числа которых примерно 35 в порядке промысловой охоты для сдачи получаемой продукции заготовительным организациям, 15 — для спортивной охоты.

Однако вследствие слабого контроля за охотой оленей нередко убивают браконьеры. В связи с этим, несмотря на небольшие размеры плана по отстрелу оленей, настоящее мероприятие принесит определенный ущерб дальнейшему увеличению численности оленей в крае.

В горных лесах северо-западного Кавказа интенсивные лесозаготовительные работы ведутся на значительных площадях, в том числе и в местах обитания оленей. За последние годы вырублены большие массивы спелых и перестойных древесных пород. Наблюдения показали, что рубки, проводимые на ограниченных площадях, сконцентрированных в отдельных участках лесного массива, не оказывают существенного отрицательного воздействия на диких животных.

Со временем на местах лесосек по мере появления обильного подроста, восстановления кустарников и разрастания травянистой растительности могут образоваться хорошие пастбища для оленей.

Интересы охотничьего хозяйства в большинстве случаев не учитываются. Нередко лес рубят на делянках, разбросанных по всему массиву, так что совершенно не остается нетронутых укромных мест. Из-за повсеместного беспокойства оленей работающими в лесу людьми, тракторами и т. п. животные вынуждены покидать целые районы, преходя в менее благоприятные, но спокойные уголья. Особенно большой вред это приносит в многоснежный период года, так как олени оставляют привычные для них места зимовок. Вследствие этого численность животных, естественно, сокращается.

Пастьба скота на высокогорных лугах, продолжающаяся с июня по сентябрь, так же, как и зимнее его содержание на подножном корме, нередко практикуемое в отдельных районах Краснодарского и Ставропольского краев, отрицательно сказывается на диких копытных преимущественно там, где их преследуют пастухи и находящиеся при стадах собаки. В результате дикие животные обычно покидают занятые скотом уголья.

Наиболее интенсивно используются под выпас горные луга в Зеленчукском и Преграденском районах Ставропольского края и в Лабинском, Майкопском и Ашперонском районах Краснодарского края.

Меньшее отрицательное значение для оленей имеет использование их стадий для сенокосения, сбора диких фруктов, семян и др. Отрицательное влияние этих мероприятий значительно уменьшается, если работы завершаются быстро, а животных не преследуют.

Таким образом, к числу основных факторов, влияющих на численность оленей на северо-западном Кавказе, относятся хищники, паразиты, болезни и экологические особенности отдельных лет. Вне заповедной территории решающее значение приобретают браконьерство и нерациональное хозяйственное использование угодий.

Практические мероприятия и перспективы использования оленя на северо-западном Кавказе

К числу важных мероприятий, необходимых для рационального ведения не только охотничьего, но и заповедного хозяйства, относится учет животных.

В целях установления численности оленей в заповеднике были испытаны различные методы учета: относительный маршрутный учет по следам, учет по встречаемости на пробных площадях, прогон в местах зимней концентрации, авиаучет с вертолета в безлесных частях горных массивов, сбор опросно-анкетных материалов и учет на реве. Описание методов учета оленей можно найти в литературе (Жарков, 1949, 1952; Насимович, 1963 и др.), здесь ограничимся краткой их характеристикой применительно к местным особенностям.

Маршрутный учет по следам. В заповеднике этот способ учета применяется с 1951 г., когда на его территории были заложены первые постоянные маршруты, охватывающие основные пояса растительности. В последующие годы учет на постоянных и дополнительных маршрутах, общая протяженность которых в отдельные зимы достигала 180—200 км, проводился регулярно в течение каждой зимы. В 1963 г., когда для выполнения этого мероприятия были привлечены работники охотинспекции и активисты районных обществ охотников, учет следов по белой тропе удалось провести во всей горно-лесной полосе Краснодарского края. Анализ результатов показал, что такой учет в условиях северо-западного Кавказа позволяет судить преимущественно об особенностях зимнего распределения копытных и местах их сезонной концентрации, а также о времени и характере перекочевки и т. п. В то же время отсутствие постоянного снежного покрова, сложность рельефа и неустраиваемость территории исключают возможность перехода от относительных показателей

к абсолютным и весьма затрудняют суждение о движении численности животных. В связи с этим данный способ учета оленей на северо-западном Кавказе может иметь только вспомогательное значение.

Учет прогоном на местах зимних скоплений. На равнинной местности с постоянным снежным покровом в зимнее время и при наличии квартальных просек этот способ учета один из самых точных. В Кавказском заповеднике учет прогоном испробован И. В. Жарковым (1940б). Прогон был осуществлен на пробной площади 560 га, выделенной в натуре на северном склоне хребта Пшекиш. Опыт работы показал, что при большой трудоемкости этого метода результаты в значительной степени зависят от элементов случайности, так как обследовать достаточно обширную площадь в горных условиях практически невозможно. Нами этот способ был испытан в феврале-марте 1963 г. на местах зимовок копытных в верховьях рек Ходзь и Бугунж.

Обследованная площадь составила около 5 тыс. га. В пределах ее были заложены пробные участки для прогона, размеры которых зависели от условий местности и удобства ее для проведения прогона. Площадь каждого участка равнялась в среднем 30 га. В учете участвовало 12 человек. Интервал между учетчиками составлял 100—120 м, между загонщиками 30—50 м. Флаги отдельных участков обозначали флажками.

Учет показал, что прогоны при крайней их трудоемкости (за день удавалось образовать два-три пробных участка) не позволяют получить удовлетворительные результаты, так как олени чаще всего уходят до начала загона. Учет прогоном на северо-западном Кавказе может быть осуществлен лишь в редкие зимы с длительным сохранением снежного покрова. Хорошие результаты при этом могут быть получены только для менее осторожных и подвижных копытных (например, кабана).

Учет по встречаемости на пробных площадях. Этот способ учета широко применяется в Кавказском заповеднике как подсобный в периоды между сплошными учетами оленей по голосам на всей территории. Этот способ учета позволяет собрать массовый материал по составу популяции, при более детальном обследовании выявить количество приплода в отдельные периоды года, что даст возможность судить и о темпах его отхода. Лучшее время для такого учета — март, июнь, сентябрь и декабрь.

При благоприятных условиях он может быть совмещен с учетом по следам на постоянных маршрутах.

Авиаучет с вертолета. Первый опытный учет осуществлен нами совместно с научным сотрудником заповедника В. А. Котковым 14 июля 1961 г., во время 2-часового полета (с 6 до 8 ч утра) над отдельными участками заповедника на вертолете Ми-4. В результате осмотра значительной части субальпийского и альпийского поясов заповедника было учтено 80 оленей,

преимущественно самцов, что не отражает действительной численности поголовья и соотношения полов в популяции.

Основным недостатком такого учета является распугивание вертолетом оленей, которые обычно стараются укрыться под пологом леса еще до того, как их можно обнаружить с воздуха. Быстро убежали и все другие животные, застигнутые вертолетом на безлесных склонах. В результате этого в дальнейшем от авиаучета оленей с вертолета пришлось отказаться.

Опросно-анкетный учет. Этот учет проводился нами в 1961—1962 гг. за пределами заповедника путем рассылки соответствующих анкет и опрашивания работников лесной охраны, егерской службы охотинспекций и местных охотников. Этот способ учета позволяет составить представление о границах распространения оленя и получить предварительные сведения о численности вида. Как показала последующая проверка полученных данных о численности другими методами учета, они чаще всего оказываются завышенными. В частности, завышены данные о численности и плотности популяции копытных в Краснодарском крае, полученные этим способом и приведенные в работе В. А. Котова и Л. С. Рябова (1963).

Учет оленей по голосам самцов в период рева. Это наиболее эффективный метод учета на местности с пересеченным рельефом и нерегулярным залеганием снежного покрова. В Кавказском заповеднике он применяется с начала 30-х годов (Насимович, 1936) и до настоящего времени является основным методом выявления запасов оленя. До 1960 г. учет на репе осуществлялся ежегодно, впоследствии было решено проводить эту работу раз в 3 года (Александров, 1963б).

Основная задача учета этим методом — возможно более полное выявление ревающих самцов, а также самок, молодняка и «молчунов» — половозрелых самцов, не подающих голос в момент учета. С этой целью учет приурочивается ко времени наибольшей активности рева, которое устанавливается специальными фенологическими наблюдениями. Как уже отмечалось, период наиболее интенсивного рева обычно отмечается в конце сентября — первой декаде октября. Учет продолжается в среднем в течение 8—12 дней.

Для осуществления учета территория заповедника, за исключением особенно скалистых высокогорных районов, подразделяется на 18 (впоследствии на 19) учетных участков. На каждом из них работу проводят два-четыре учетчика, которые обследуют территорию участка 7—15 тыс. га. Старшим группы обычно назначается научный сотрудник или опытный наблюдатель, участвовавший в проведении такой работы раньше. Записи результатов учета ведутся в специальных тетрадях, к которым прилагаются схематические карты участков (рис. 16).

В каждом пункте участка учет проводится дважды — вечером и рано утром. В районах со значительной концентрацией

олений учетчики проводят повторные учеты в течение нескольких суток. Помимо регистрации ревущих самцов, учетчики проводят и другие наблюдения за оленями: отмечают интенсивность рева, количество самок и молодняка при самцах, учитывают самцов, не подающих голоса («молчунов»).

Для установления общего поголовья оленей по числу учетных животных, необходимо знать, какое количество самок, молодняка и не подающих голоса самцов приходится на одного ревущего самца. В свое время А. А. Насимович (1936) указывал, что, исходя из соотношения полов в популяции, определенного

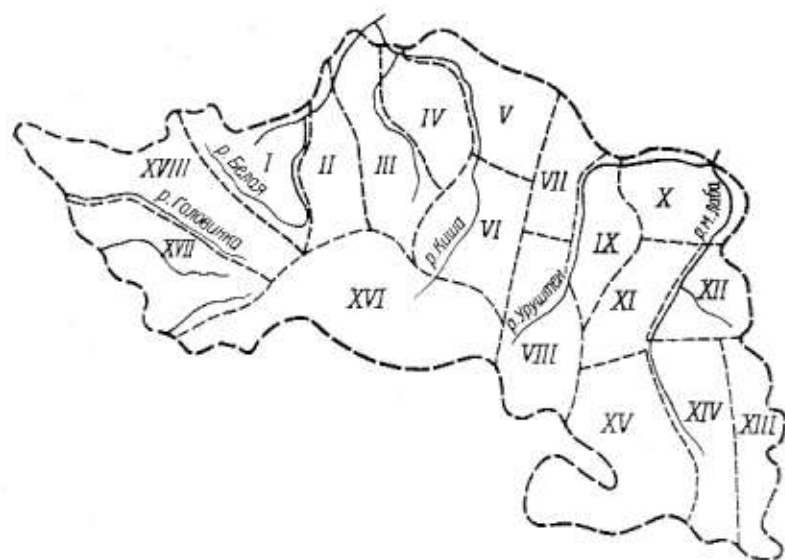


Рис. 16. Схема размещения участков по учету олсней на реве в Кавказском заповеднике

им примерно как 1:1, общее поголовье олсней должно соответствовать удвоенному количеству учетных ревущих самцов с добавлением к нему количества молодняка (13%).

Впоследствии И. В. Жарков (1940) предложил для определения численности олсней утраивать количество ревущих самцов. Коэффициент 3 применялся в Кавказском заповеднике длительное время. В последующем, учитывая результаты анализа данных об изменениях в составе популяции олсней, мы доказали, что пересчетный коэффициент должен быть увеличен до 3,7 (Александров, 1963б).

Учет олсней на реве, по сравнению с другими методами учета, наименее трудоемок и позволяет за короткий срок получить сведения о поголовье животных на обширной территории. В связи с тем, что голос ревущего самца бывает слышен в горах

на расстоянии нескольких километров, одна группа учетчиков за сутки в состоянии провести учет на площади до 2000 га. Эти достоинства учета на реве позволили в 1963 г. провести инвентаризацию оленя на территории всего северо-западного Кавказа. В последние годы в связи со значительным увеличением плотности населения оленей в заповеднике, применение этого метода в местах массового рева стало затруднительным. При одновременной подаче голоса многими самцами подсчитать их голоса не всегда удается, поэтому приходится дополнительно проводить визуальный учет животных.

Мероприятия по увеличению численности. Рассмотрены лишь основные из них.

Охрана от браконьеров. Во многих горно-лесных районах северо-западного Кавказа, где имеются благоприятные экологические условия для оленей, увеличение их поголовья все еще тормозят браконьеры, борьбе с которыми следует уделить самое серьезное внимание. Наибольший ущерб браконьеры причиняют поголовью оленей в осенне-зимний период, когда попутно с охотой на разрешенные виды происходит массовый убой и этих ценных животных.

Некоторую положительную роль в упорядочении охраны оленей сыграли егерские участки охотинспекции, организованные на смежной с заповедником территории и охватывающие основные места зимовок животных. Однако егеря и районные охотоводы не в состоянии наладить достаточно эффективную охрану от браконьеров. В связи с этим, несмотря на постоянный приток оленя с территории заповедника, где их численность и плотность значительно возросли, поголовье в охотничьих угодьях увеличивается медленно.

Для более эффективных мер по сохранению и воспроизводству ценных копытных полезно организовать специализированные заказники или спортивные охотничьи хозяйства для разведения и рационального использования копытных животных. Наиболее подходящим местом для такого хозяйства может быть район между реками Белой и Малой Лабой, непосредственно примыкающий к территории Кавказского заповедника с севера. При достаточном штате егеров здесь оказались бы под охраной основные места зимовок не только оленя, но также зубра, кабана и косули. Дополнительно к этому в наиболее перспективных местах для быстрого увеличения численности оленей и других ценных копытных (Апшеронский, Туансинский, Преградненский и другие районы) необходимо организовать долгосрочные заказники с полным запретом охоты не менее чем на 5 лет. В организации заповедников самое широкое участие должны принимать органы лесоохраны и общества охотников.

Положительным примером может служить заказник, организованный Горяче-Ключевским лесхозом в 1954 г. на площади 50 000 га и некоторые другие.

Борьба с крупными хищниками. Выше было показано, что даже при интенсивной борьбе с волками общий ущерб, причиняемый ими популяции оленей, весьма значителен. Борьба с волками — мероприятие большой государственной важности, поэтому приводить дополнительные доказательства в пользу ее усиления излишне. Необходимо только отметить, что, несмотря на большую и успешную работу по истреблению волков как в заповеднике, так и вне его, эти хищники и теперь еще представляют реальную угрозу охраняемым животным.

Сложнее обстоит дело с медведем. Как уже указывалось, большинство зоологов не относит кавказского медведя к числу хищников, способных причинять значительный урон поголовью копытных животных. Нашими материалами показано, что в период отела оленей медведи местами истребляют не менее 20% общего количества прилода. Не исключено, что этот показатель занижен, так как остатки новорожденных оленят сохраняются очень редко. В местах массового отела оленей медведи держатся постоянно, нередко парами, так как в это время у них начинается гон. Пара медведей сравнительно легко догоняет даже подростка олененка.

Истреблением молодняка медведи приносят оленям больший ущерб, чем волки, которые уже стали довольно малочисленны. К тому же летом основная масса волков обычно не держится мест отела оленей, а уходит к выпасам, где кормится трупами павших домашних животных. В зимний период волки в первую очередь истребляют больных и ослабленных оленей и других копытных, до некоторой степени способствуя оздоровлению популяции.

В связи с этим следует поставить вопрос о регулировании численности медведя в заповеднике и за его пределами. Соблюдая известную осторожность, в случае увеличения численности медведя следует снимать ограничения на отстрел этого хищника, а также истреблять его в местах массового отела копытных¹.

Минеральная подкормка. На северо-западном Кавказе к числу важных биотехнических мероприятий должна быть отнесена минеральная подкормка. Как известно, источники минерального корма для копытных — растения, вода и почва в условиях горного Кавказа чрезвычайно бедны некоторыми химическими элементами и особенно натрием (Розмахов, 1940). В этих элементах копытные периодически испытывают острую необходимость. Частично потребность в них удовлетворяется за счет более минерализованных вод на естественных солонцах, которые встречаются здесь в большом количестве.

¹ Приведенные в работе материалы по медведю не дают основания для столь категоричных выводов. Целесообразно изучить более обстоятельно вопрос о хищнической деятельности медведя. Если в заповеднике действительно только 200 медведей, то это совсем не много для такой большой территории. (Прим. ред.)

Полностью удовлетворить свои потребности в натрии только за счет естественных солонцов копытные не могут. Для этого им необходима поваренная соль. Давно замечено, что дикие копытные чрезвычайно охотно посещают места, где соль выкладывают для домашнего скота. Сохранилось описание, согласно которому на хребте Агиге соль была оставлена в большом количестве. Звери здесь настолько выели просолившуюся землю, что рухнула каменная глыба, загромоздившая проход. Охотники называли это место «Соленой скалой» (Шильдер, 1895).

Во времена «Кубанской охоты» для привлечения животных к определенным местам практиковалась закладка соли в искусственные солонцы. Многие из них регулярно возобновлялись (Насимович, 1938). В дальнейшем, с организацией Кавказского заповедника, искусственные солонцы постоянно закладываются на его территории. Количество действующих солонцов изменялось в отдельные годы от 60 до 120 (Котов, 1960). В последнее время ежегодно закладывают 5—7 т каменной соли «лизунца».

В отдельные солонцы лесного пояса, например в солонец на поляне Алычевой в бассейне р. Умпырь, одновременно завозят до 100 кг соли, в течение года — свыше 300 кг. Однако для возросшего поголовья копытных заповедника такого количества соли недостаточно. Об этом свидетельствует быстрое поедание ее в короткое время после закладки. Суточный расход соли на отдельных солонцах, где проводился его учет, достигает 3 кг. На некоторых солонцах расход соли, по-видимому, еще выше.

Многие солонцы посещаются интенсивно даже при отсутствии в них соли. При этом животные скоблят корыта и поедают пропитавшуюся солью почву. Длительно пустующие солонцы постепенно забрасываются. Копытные, не находя соли на солонце, начинают отыскивать себе другие ее источники. Так, отмечено поедание оленями золы на месте старого кострища, а однажды пять самок пытались проникнуть в балаган¹, где раньше хранилась соль. Вокруг этого балагана животные устроили «точок», как и на настоящих искусственных солонцах.

Следовательно, одним из условий дальнейшего роста численности оленей и привлечения их в определенные участки заповедника является значительное расширение работ по минеральной подкормке. Существующие нормы закладки соли должны быть существенно увеличены. Исходя из общего количества копытных в заповеднике и расхода соли на отдельных солонцах, следует рекомендовать ежегодную закладку соли для копытных лесного пояса преимущественно в весенне-летний период не менее 18—20 т. При этом в отдельные, наиболее интенсивно посещаемые солонцы из группы постоянно действующих должно

¹ Укрытие для временного жилья в горах, сооружаемое из дранки и обычно имеющее двусторонний скат; кровля одновременно служит стенками. Пол земляной, на нем разводят костер.

закладываться сразу 500—1000 кг каменной соли. Такое количество, естественно, нельзя доставить только выючным транспортом, как это практиковалось раньше. С этой целью должны применяться тракторы и вертолеты.

За пределами заповедника закладка большого количества искусственных солонцов излишня, так как дикие копытные имеют возможность использовать соль, оставленную для скота. К тому же постоянно действующие солонцы при слабой охране нередко используются браконьерами для охоты. В связи с этим солонцы здесь желательно закладывать для привлечения копытных только в хорошо охраняемые участки заказников и приписных охотугодий.

Зимняя подкормка. Для оленей северо-западного Кавказа пока нет необходимости в подкормке. Зимы здесь обычно мягкие, малоснежные, запасы естественных кормов более богаты и разнообразны, чем во многих других местах обитания оленей. В 1956—1958 гг. мы проверяли эффективность зимней подкормки копытных. Наблюдения подтвердили сделанные ранее выводы о том, что олени пользуются подкормкой нерегулярно и она для них существенного значения не имеет (Деревянко и Жарков, 1953).

Слабо использовалась оленями подкормка также и за пределами заповедника, где она практиковалась в течение ряда лет работниками охотинспекций и лесхозами. Заготовка подкормки для оленей, в частности сена и древесных кормов, может быть поэтому рекомендована преимущественно в целях сосредоточения оленей в наиболее охраняемых местах, отвлечения от ценных посадок, отлова и т. п. Растительную подкормку следует сочетать с минеральной.

Расселение. В настоящее время Кавказский заповедник является единственным значительным резерватом кавказского оленя. За счет естественного расселения с его территории обогащаются охотничьи угодья. Высокая плотность населения оленей в заповеднике позволяет приступить к более широкому расселению оленей в горных лесах не только северо-западного, но и всего северного Кавказа, в том числе и в те районы, где олени сохранялись, но численность их еще слишком низка¹.

В заповеднике с 1963 г. начаты опытные работы в целях совершенствования отлова, транспортировки и расселения оленей. На первом этапе проводилась поимка и выпойка оленят сеголеток, которых впоследствии передавали заинтересованным организациям для расселения. Первый опыт дал неплохие результаты (Александров, 1964 г.). Всего в 1963—1964 гг. отправлено

¹ Следует решительно осудить попытки завоза на Кавказ оленей другого подвида — маралов, изюбров и т. п. Для расселения должны использоваться только кавказские олени. Кавказский олень создавался природой тысячелетиями, и он должен быть сохранен для будущего в чистом виде. (Прим. ред.)

для расселения в Северную Осетию 27 оленят, передержанных в течение месяца после поимки. Мероприятия по отлову оленей в Кавказском заповеднике могут быть значительно расширены. Очередная задача — разработка методов поимки взрослых животных.

Перспектива использования. К числу наиболее важных задач социалистического охотничьего хозяйства относится скорейшее превращение его в высокотоварную отрасль. Между тем возможности охотничьего хозяйства используются еще чрезвычайно слабо, а нередко и совершенно недооцениваются. В частности, совершенно недостаточно внимания уделяется развитию спортивного охотничьего хозяйства, а также проблеме получения мясной и другой ценной продукции за счет рационального использования крупных охотничьих промысловых животных.

Из числа копытных животных основное внимание до настоящего времени уделялось лишь сайгаку и лосю, численность которых значительно возросла и достигла промыслового уровня. Работу с большинством других ценных копытных, в том числе и с благородным оленем, ведут в основном только заповедники, а промысловое их значение пока еще ничтожно (Банников, 1962). Между тем роль этих видов в мясном балансе страны может быть ощутимой. Об этом свидетельствует опыт ведения охотничьего хозяйства некоторых зарубежных стран. Например, в такой стране с очень высоким уровнем народонаселения и развитой индустрией, какой является Чехословакия, ежегодно добывают около 6,5 тыс. оленей, что дает 256 т мяса. А всего в ЧССР добывается около 8 млн. кг мяса дичи, или в среднем 0,66 кг с 1 га охотничьих угодий (Малиновский, 1963).

Наши природные условия и способы ведения лесного и охотничьего хозяйства существенно отличаются от принятых в Чехословакии. Однако и у нас имеются большие возможности для получения большого количества мясной продукции за счет разведения и использования диких копытных на обширных массивах малопродуктивных или непригодных для животноводства земель. В частности, на территории северо-западного Кавказа для обитания оленей благоприятны все горно-лесные районы, общая площадь которых достигает 2 млн. га. Как показали проведенные исследования, при средней плотности населения оленей, не превышающей 12—15 экз. на 1000 га лесных угодий, олени могут быть хорошо обеспечены естественными кормами и не должны вступать в противоречие с интересами лесного хозяйства.

Распространение оленей в большинстве горно-лесных районов и ежегодно усиливающийся отток их из Кавказского заповедника в соседние районы позволяет сравнительно быстро довести численность оленей в крае до промыслового уровня. Для этого в первую очередь следует палатить эффективную охрану оленей от браконьеров и хищников. Если это будет достигнуто, то чис-

ленность оленей на северо-западном Кавказе, учитывая существенные темпы прироста (12%), к 1970 г. сможет достичь 20 тыс. голов.

Существующие в Кавказском заповеднике темпы прироста стада оленей нельзя назвать высокими. Большой отход определяется тем, что значительное число оленей погибает от браконьеров и хищников за пределами заповедника во время зимних миграций. Налаживание охраны и усиление борьбы с хищниками будут способствовать более быстрому увеличению стада. Ежегодный прирост при этом может составить 18—20% и более от всей популяции (Доппельмаир, 1916; Северцов, 1941, 1951), численность стада может превысить 30 тыс. голов.

При средней плотности 15 экз. на 1000 га лесных угодий промысловое использование запасов оленя будет вполне рентабельным. Для того чтобы стабилизировать численность популяции на этом уровне, необходимо будет ежегодно отстреливать количество оленей, равное годичному приросту, т. е. 4—4,5 тыс. голов, в некоторые годы и больше. Такое количество оленей способно обеспечить поступление значительных средств от продажи лицензий на отстрел, а также большое количество ценной продукции (Александров и др., 1964).

В связи с тем, что в настоящее время численность и плотность населения оленей в большинстве незаповедных районов еще низки, промысловое их использование следует считать преждевременным. Помимо того, что охота на оленей в условиях низкой численности не рентабельна, она лишь замедляет темпы увеличения поголовья и не дает возможности им нормально расселяться. В связи с этим охота на оленей в настоящее время должна быть полностью запрещена.

В Кавказском заповеднике средняя плотность популяции оленей достигла высокого уровня. В большинстве его участков, откуда олени регулярно откочевывают на зиму в малоснежные предгорья, или из которых уходят в случае больших снегопадов, непосредственная опасность перенаселения и гибели животных из-за недостатка корма отсутствует. Более того, быстрое увеличение численности оленей в таких участках способствует более интенсивному их расселению за пределы заповедника. Однако некоторые глубинные районы заповедника в зимний период оказываются изолированными от нижележащих районов высокими и многоснежными хребтами. Из таких мест олени не могут откочевывать зимой и практически не расселяются.

В связи с увеличением численности поголовья в некоторых участках сильно возросла плотность, поэтому возникает необходимость регулирования численности оленей. В большинстве районов заповедника предельной является плотность 80—120 голов на 1000 га зимних местообитаний оленей. Излишнее поголовье необходимо отлавливать для расселения в другие районы, а также отстреливать для использования на мясо. Основная

задача такого отстрела заключается в том, чтобы изъять излишнее поголовье, по возможности без распугивания животных¹.

Отстрел должен проводиться с большой осторожностью и осмотрительностью, чтобы не нарушать ритмику сезонной и суточной жизни основного поголовья. В первую очередь должны выбраковываться слабые и плохо развитые особи, в том числе самцы, самки и телята.

Создание сети хорошо охраняемых заказников на смежной территории может на длительный срок решить проблему снижения плотности населения этих животных в заповеднике естественным путем, без проведения массовых отстрелов. В последующем на месте заказников могут быть организованы специализированные хозяйства, которые смогут регулировать численность животных в плановом порядке.

Выводы и рекомендации

1. На северо-западном Кавказе олень относится к числу наиболее ценных диких копытных животных. Он представляет интерес не только в научном и эстетическом отношении, но также и в хозяйственном. Кавказский подвид благородного оленя по размерам превышает средневропейские и крымскую формы и приближается к более крупной, сибирской. В период наивысшей упитанности живой вес самцов достигает 340—350 кг, самок 150—160 кг. Выход мяса составляет 60—62% общего веса тела. Олени имеют высокую интенсивность роста: вес оленят при рождении равен 7—11 кг, в среднем 9 кг, за 4—5 месяцев он увеличивается в 7—8 раз и может достигать 70—80 кг.

2. По сравнению с XIX и началом XX вв. ареал кавказского оленя сократился. За последние годы наместилась тенденция к его восстановлению. В настоящее время площадь распространения оленя включает горно-лесную часть Краснодарского и Ставропольского краев и составляет около 2 млн. га. Западная граница распространения оленя находится на стыке Абисского, Новороссийского и Крымского районов Краснодарского края, восточная — в районе Тебердинского заповедника на территории Ставропольского края.

¹ В национальных парках США, где проблема перенаселения удобной дикими копытными, особенно оленями вапити, стоит значительно острее, чем в Кавказском заповеднике, от отстрела животных на территории парков после нескольких опытов отказались. Теперь он проводится только за пределами заповедной территории близ границ национальных парков. В пределах же национальных парков в широких масштабах осуществляется отлов животных для расселения в другие районы. Из Йеллоустонского национального парка, например, за ряд лет вывезено в другие районы страны свыше 10 000 вапити, который по весу превосходит кавказского оленя. Кроме того, в целях регулирования численности диких копытных во всех национальных парках прекращена борьба с хищниками, в том числе и с волками. Выход хищников за пределы парков в животноводческие районы эффективно подавляется капканами и ядом. (Прим. ред.)

3. Численность оленей за время существования Кавказского заповедника увеличилась более чем в 6 раз: плотность населения составляет в среднем 30 голов на 1000 га территории. Значительное увеличение численности и плотности способствует расселению оленей за пределы заповедника, что благоприятно сказывается на восстановлении поголовья кавказского оленя в охотничьих угодьях. Плотность населения оленей вне территории заповедника не более 5 голов на 1000 га, в периферийных частях ареала она еще ниже — до 0,5—2 экз. на ту же площадь.

4. На сезонное распределение оленей в условиях горного рельефа преимущественное влияние оказывают: высота над уровнем моря, экспозиция склонов, характер растительности и высота снежного покрова в зимний период. В весенне-летний период основные местообитания оленей — полоса верхнего предела леса, субальпийские поляны, субальпийские и альпийские луга; в осенне-зимний — преимущественно растительные формации лесного пояса.

5. Места зимовок самцов и самок с молодняком обычно не совпадают. В одних и тех же стадах они занимают разные участки местности. Самцы зимуют на сравнительно большей высоте над уровнем моря в условиях значительной снежности, где высота снега составляет от 60—80 до 100—120 см. Снежный покров в местах обитания самок и молодняка, как правило, не превышает 25—30 см.

6. Район суточной деятельности стада оленей в 3—5 голов зимой равен примерно 40 га, участок их обитания 40—80 га. Длина суточного хода зависит от высоты снежного покрова. При снеге выше 50 см суточный ход оленя не превышает 1500 м.

7. В марте-апреле олени откочевывают с северных склонов на южные, по мере таяния снега они поднимаются выше в горы. Самки с сеголетками задерживаются в лесном поясе до мая-июня. Сроки осенне-зимних откочевок зависят от погодных условий. Ранние снегопады вызывают массовую перекочевку из высокогорий в сентябре-октябре. Потепление может вызвать временное возвращение части животных в субальпийский и альпийский пояса гор. Осенью первыми оставляют высокогорья самки и молодняк, последними — взрослые самцы.

8. Ассортимент поедаемых оленями растений широк и разнообразен. В весенне-летний период олени используют в пищу не менее 263 видов растений, в числе которых травянистые составляют свыше 70%, древесно-кустарниковые около 20%; на долю грибов, мхов, лишайников и других растений приходится всего 10%. Зимой олени поедают около 60 видов, преимущественно из числа деревьев и кустарников.

9. Количество потребляемого корма неодинаково у различных половых и возрастных групп и меняется по сезонам года. Наиболее высока интенсивность питания молодняка, наименьшая в группе половозрелых самцов. Летом олени поедают около

35—40 кг зеленого корма на одно взрослое животное в сутки, считая в сыром весе. В зимний период это количество уменьшается более чем в 3 раза, составляя 12—13 кг сырого корма, или около 6 кг в воздушносухом состоянии. В течение зимнего периода одному оленю необходимо в среднем 7,2 ц корма, считая в воздушносухом состоянии.

10. Кормовые конкуренты оленя: зубр, косуля, серна, в меньшей степени тур, кабан и др. Конкуренция между ними более всего выражена в зимний период, на местах концентрации животных. Этот фактор должен учитываться при установлении кормовой емкости зимних стаций.

11. Кормовые ресурсы летних стаций на северо-западном Кавказе значительны и не лимитируют рост численности оленя. Летом кормовая база только на территории заповедника может обеспечить до 45 тыс. оленей; за его пределами также могут существовать десятки тысяч этих животных. Зимой площадь местообитаний в целом по заповеднику уменьшается на 60—70%. Соответственно этому сокращается запас зимних кормов. На территории заповедника общее количество доступной для оленей кормовой массы составляет в основных стациях около 130 тыс. ц (воздушносухой вес), во второстепенных — 21,6 тыс. ц. Всего в заповеднике может зимовать свыше 12 тыс. оленей; предельно-допустимая плотность — 123 оленя на 1000 га зимних стаций. На смежной территории может быть допущена средняя плотность 15—18 оленей на 1000 га, общая численность оленей — до 30 000 голов.

12. В большинстве районов северо-западного Кавказа олени не оказывают ощутимого отрицательного воздействия на растительность. Древесные породы угнетаются лишь в некоторых местах сезонных скоплений, где олени иногда повреждают около 80%, особенно пихтового подростка. Для уменьшения отрицательного влияния копытных на растительность в таких участках необходимо принимать меры к снижению плотности населения животных путем отлова для расселения, а иногда и отстрела.

13. Период размножения кавказских оленей растянут и продолжается с конца августа до начала ноября. Массовый гон во второй половине сентября и в первой декаде октября. На активность самцов влияют погодные условия, их физиологическое состояние, количество самок при половозрелых самцах и плотность популяции оленей в местах гона. Интенсивность рева выше в местах с большей плотностью населения оленей; холодная дождливая и пасмурная погода снижает активность самцов.

14. Беременность продолжается 230—235 дней. Массовое появление молодняка наблюдается со второй половины мая до середины июня.

15. С увеличением плотности популяции в ней уменьшается относительное количество половозрелых самцов и увеличивается

количество самок. Стадность оленей изменяется по сезонам года. Наиболее высокий показатель стадности в весенне-зимний период, наименьший — летом и осенью.

16. Отход в стаде оленей изменяется по сезонам. Наиболее высокая смертность молодняка в первый год жизни; до года доживают 30% родившихся оленят. Среди старших возрастных групп популяции преобладает смертность половозрелых самцов вследствие их внутривидовой конкуренции из-за самок в период гона. К основным факторам, влияющим на численность оленей в заповеднике, также относятся: крупные хищники, неблагоприятные метеорологические условия (высокий снежный покров, лавины, паводки, возврат холодов при ранних отелах), заболевания и браконьерство. За пределами заповедника наибольшее отрицательное значение имеют браконьерство, нерегулируемый выпас скота и лесозаготовительные работы, проводимые без учета интересов сохранения фауны.

17. К наиболее опасным врагам оленя принадлежат волки и медведи, на долю которых приходится соответственно 32,1 и 11,5% общего числа зарегистрированных случаев гибели оленей. Волки нападают на оленей преимущественно в зимний и ранневесенний периоды года, медведи уничтожают в основном сеголеток в первые недели их жизни.

18. Организация службы учета — необходимое звено в системе мероприятий по увеличению численности и рациональному использованию оленей. В условиях горного рельефа основной и наиболее эффективный способ оценки запасов оленя — учет по голосам самцов в период гона. Другие методы учета имеют ограниченное применение.

19. В качестве первоочередных мероприятий, направленных на быстрое увеличение численности оленей в незаповедных районах северо-западного Кавказа, можно рекомендовать:

всемерное усиление охраны, меры по воспроизводству стада оленей, истребление крупных хищников; к борьбе с браконьерами должна шире привлекаться общественность, работники милиции, районные и поселковые советы и другие организации;

для налаживания охраны, воспроизводства и планомерного использования запасов оленя целесообразно организовать специализированные спортивные хозяйства на территории, примыкающей к северным границам заповедника, а также ряд заказников с полным запретом охоты на длительные сроки; соблюдение интересов разведения дичи при рубках леса, выпасе скота и других видах пользования лесными угодьями;

к наиболее важным воспроизводственным мероприятиям относится закладка поваренной соли в постоянно действующие солонцы, преимущественно в хорошо охраняемых от браконьеров местах; зимняя подкормка оленей на северо-западном Кавказе излишня и может быть рекомендована только в отдельных случаях, в частности, для отвлечения животных от ценных

посадок, создания более благоприятных условий в снежные зимы и т. п.;

искусственное расселение — необходимое мероприятие для восстановления ареала кавказских оленей в районах, где они обитали в прошлом, но исчезли к настоящему времени, либо где их численность чрезмерно низка;

отлов молодняка в местах с высокой плотностью оленей и его искусственное доразивание для расселения перспективны и экономически оправданы; они могут быть рекомендованы для широкого применения в целях восстановления ареала и увеличения численности оленей на северо-западном Кавказе;

проведение указанных мероприятий по охране и воспроизводству позволит со временем довести поголовье оленей на северо-западном Кавказе до хозяйственно целесообразного уровня.

Растения, поедаемые кавказским оленем
в бесснежный период года (весной, летом и осенью)

№ п.п.	Название растений *	Поедаемые части	Оценка поедаемости по 5-балльной шкале **
I. Травянистые растения			
Злаки			
1	<i>Agropyron caninum</i> (L.) P. B. — Пырей собачий	л. ст. пл.	3
2	<i>Agrostis alba</i> L. — Полевница белая	л. ст. цв. пл.	4
3	<i>Agrostis macrantha</i> Schischk. — Полсвица крупноцветная	л. ст. цв. пл.	3
4	<i>Alopecurus sericeus</i> Alb. — Лисохвост шелковистый	л. ст. цв. пл.	3—4
5	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L. — Душистый колосок	л. ст. цв. пл.	3—4
6	<i>Aristella bromoides</i> Bert. — Аристелля	л. ст. пл.	4—5
7	<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P. B. — Коротконожка перистая	л. ст. пл.	2—3
8	<i>Brachypodium silvaticum</i> Huds. — Коротконожка лесная	л. ст. пл.	3
9	<i>Briza ciliaris</i> Sebth. et Sm. — Трясушка высокая	л.	2
10	<i>Trisetum pratense</i> Pers. — Трищетинник луговой	л. ст. пл.	3
11	<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth. — Вейник тростниковидный	л. ст. пл.	2
12	<i>Calamagrostis caucasica</i> Trin. — Вейник кавказский	л. ст. цв. пл.	3
13	<i>Cinna latifolia</i> (Trev.) Griseb. — Цинна широколистная	л. ст. цв. пл.	2
14	<i>Dactylis glomerata</i> L. — Ежа сборная	л. ст. пл.	2—3
15	<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. B. — Луговик дернистый	л. ст. пл.	3
16	<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin. — Луговик извилистый	л. ст. пл.	3—4
17	<i>Festuca caucasica</i> Hack. — Овсяница кавказская	л. ст. пл. цв.	4
18	<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill. — Овсяница исполинская	л. ст. пл.	2—3

* Названия растений даны по А. А. Гроссгейму (определитель растений Кавказа, 1949) и «Флоре СССР», т. I—XXX, 1934—1964.

** Условные обозначения:

5 — растение предпочитается остальным, в данный период излюбленный корм; 4 — поедается хорошо, составляет основную массу корма; 3 — второстепенный корм, поедается удовлетворительно при отсутствии других кормов; 2 — поедается слабо, не имеет существенного кормового значения; 1 — поедается единично. Листья — л, стебли — ст., побеги — п., цветы — цв., плоды — пл., кора — к.

№ п/п	Название растений *	Послеваемые части	Оценка поедаемости по 5-балльной шкале **
19	<i>Festuca montana</i> M. B. — Овсяница горная	л. ст. пл.	2
20	<i>Festuca varia</i> Hæpke. — Овсяница пестрая	пл.	3
21	<i>Festuca</i> sp. — Овсяница	л. ст. пл.	3
22	<i>Festuca supina</i> Schur. — Овсяница приземистая	л. ст. пл.	2
23	<i>Helictotrichon rubescens</i> (Huds.) Bess. — Овесц опушенный	л. ст. пл.	3
24	<i>Milium effusum</i> L. — Бор развесистый	л. ст. цв. пл.	4
25	<i>Milium schmidianum</i> C. Koch. — Бор Шмидта	л. ст. цв.	3
26	<i>Nardus glabriculumis</i> Sak. — Белоус торчащий	л. ст. пл.	3—4
27	<i>Phleum alpinum</i> L. — Тимофеевка альпийская	л. ст. пл.	3—4
28	<i>Poa ibérica</i> F. et M. — Мятлик грузинский	л.	3—4
29	<i>Poa longifolia</i> L. — Мятлик длиннолистный	л. ст. пл.	3—4
30	<i>Poa nemoralis</i> L. — Мятлик боровой	л.	1
31	<i>Secale kuryanovii</i> Grossh. — Рожь Куприянова	л. ст. пл.	2
32	<i>Phleum phleoides</i> (L.) Simk. — Тимофеевка степная	л. ст. пл.	4
33	<i>Secale silvestre</i> Host. — Рожь дикая	л. ст. пл.	2
34	<i>Secale</i> sp. — Рожь	л. ст. пл.	2

Бобовые

35	<i>Anthyllis boissieri</i> Grossh. — Язвенник Буассье	л. ст. цв. пл.	2
36	<i>Coronilla balansae</i> Boiss. — Вязель Балансы	л. ст. пл.	3—4
37	<i>Galega orientalis</i> Lam. — Козлятник восточный	л. ст. пл.	4—5
38	<i>Hedysarum caucasicum</i> M. B. — Копеечник кавказский	л. ст. пл.	4—5
39	<i>Lathyrus pratensis</i> L. — Чина луговая	л. ст. пл.	1
40	<i>Lotus caucasicum</i> Kurg. — Лядвенец рогатый	л. ст. цв. пл.	4
41	<i>Orobus aureus</i> Stev. — Чина золотистая	л. ст. пл.	4
42	<i>Trifolium alpestre</i> L. — Клевер альпийский	л. ст. цв.	3

№ п/п	Название растений *	Послаемые части	Оценка полезности по 5-балльной шкале **
43	<i>Trifolium canescens</i> Willd. — Клевер седоватый	л. ст. цв.	3—4
44	<i>Trifolium montanum</i> E. Vobr. — Клевер горный	л. ст. пл.	3
45	<i>Trifolium rytidosemium</i> Boiss. — Клевер морщинистый	л.	2
46	<i>Trifolium trichoscephalum</i> M. B. — Клевер волосистоголовый	л. ст. цв. пл.	3
47	<i>Vicia grossheimii</i> Ekvtim. — Горошек Гроссгейма	л. ст. пл.	3
48	<i>Vicia serpium</i> L. — Горошек заборный	л.	1
49	<i>Vicia variabilis</i> Fr. et Sint. — Горошек изменчивый	л. ст.	4

Разнотравье

50	<i>Achillea griseo-virens</i> Alb. — Тысячелистник серо-зеленый	л. ст. пл.	2—3
51	<i>Achillea rubescens</i> W. — Тысячелистник опушенный	л. ст. цв.	3
52	<i>Achillea setacea</i> Walds. — Тысячелистник щетинистый	л. ст. цв.	3
53	<i>Aconitum confertiflorum</i> D. C. — Аконит противоядный	л. ст. цв.	1
54	<i>Aconitum cymbulatum</i> (Schmalh.) Lupsky. — Аконит ладьевидный	л. ст. цв.	3
55	<i>Aconitum rubiceps</i> (Rupr.) Trautv. — Аконит опушенный	л. ст. цв.	3
56	<i>Agasyllis caucasica</i> Spreng. — Агазиллис кавказский	л. ст. пл.	3
57	<i>Aegorodium podagraria</i> L. — Сныть обыкновенная	л. ст. цв.	4
58	<i>Aetheorarpus pulcherrimus</i> (Willd.) Cass. — Этеопапрус красивейший	л. ст. цв.	3
59	<i>Alchimilla caucasica</i> Bus. — Манжетка кавказская	л. цв. ст.	3—4
60	<i>Alchimilla oxuretala</i> Juz. — Манжетка острочашелистнико- вая	л.	3
61	<i>Alchimilla rigida</i> Busc. — Манжетка острая	л. ст. цв.	2
62	<i>Alectorolophus major</i> (Ehrh.) Rechb. — Погремок большой	л. ст. пл.	2—3
63	<i>Alyssum murale</i> W. et K. — Бурачок стеной	л. ст. пл. цв.	3
64	<i>Allium victorialis</i> L. — Лук победный, черемша	л.	3
65	<i>Anemone fasciculata</i> L. — Вегреница пучковатая	л. ст. пл.	3

№ п/п	Название растений *	Посадочные части	Оценка посадочности по 5-балльной шкале **
66	<i>Anthemis melanoloma</i> Trautv. — Пупавка темноокаймленная	л. ст. цв.	5
67	<i>Anthemis rudolphiana</i> Adam. — Пупавка Рудольфа	л. ст. цв.	2—3
68	<i>Aruncus vulgaris</i> Raf. — Волжанка обыкновенная	л.	1
69	<i>Asperula caucasica</i> Pobed. — Ясменник кавказский	л. ст. цв.	3
70	<i>Asperula odorata</i> L. — Ясменник душистый	л. ст. пл.	1
71	<i>Astrantia maxima</i> Pall. — Астранция наибольшая	л. ст. пл. цв.	4
72	<i>Betonica grandiflora</i> Willd. — Буквица крупноцветная	л. ст. цв.	3—4
73	<i>Betonica officinalis</i> L. — Буквица лекарственная	л. ст. цв.	4
74	<i>Brunella vulgaris</i> L. — Черноголовка обыкновенная	л. ст. цв.	3
75	<i>Vupleurum polyphyllum</i> Ldb. — Володушка многолистная	л. ст. цв. пл.	4—5
76	<i>Campanula latifolia</i> L. — Колокольчик широколистный	л. ст. цв. пл.	1
77	<i>Campanula garguloides</i> L. — Колокольчик рапунцелевидный	л. ст. цв.	3
78	<i>Campanula trachelium</i> L. — Колокольчик крапиволистный	л. ст. цв. пл.	3
79	<i>Campanula tridentata</i> Schreb. — Колокольчик трехзубый	л. ст. пл.	4
80	<i>Cardamine uliginosa</i> M. B. — Сердечник болотный	л. ст. цв. пл.	2
81	<i>Carduus acanthoides</i> L. — Чертополох колючий	л. ст. пл. цв.	3
82	<i>Carum alpinum</i> (M. B.) Benth. et Hook. — Тмин альпийский	л. ст. цв. пл.	4
83	<i>Centaurea phrygia</i> L. — Василек фригийский	л. св. цв.	4—5
84	<i>Centaurea</i> sp. — Василек	л. ст. цв. пл.	4
85	<i>Cephalaria gigantea</i> (Led.) E. Bobr. — Головчатка гигантская	л. ст. цв. пл.	5
86	<i>Cephalaria caucasica</i> Litw. — Головчатка кавказская	л. ст. цв. пл.	4—5
87	<i>Cerastium dahuricum</i> Fisch. — Ясколка даурская	л. ст. цв. пл.	3—4
88	<i>Chaerophyllum caucasicum</i> Schischk. — Бутень кавказский	л. ст. пл.	4—5
89	<i>Chaerophyllum millefolium</i> D. C. — Бутень мелколистный	л. ст. пл. цв.	5
90	<i>Chaerophyllum roseum</i> M. B. — Бутень розовый	л. ст. пл.	3
91	<i>Chaerophyllum rubellum</i> Alb. — Бутень красный	л. ст. цв. пл.	4—5

№ п/п	Название растений *	Последние части	Оценка возможности по 5-балльной шкале **
92	<i>Stamaenerium angustifolium</i> (L.) Scop. — Кипрей узколистный	л. ст. цв. пл.	3
93	<i>Cicerbita abietina</i> (Boiss.) Beauv. — Цикербита пихтовая	л. ст. цв.	4
94	<i>Cicerbita grandis</i> (C. Koch.) A. Schian. — Цикербита крупная	л. ст. цв.	5
95	<i>Cicerbita olgae</i> Lesk. — Цикербита Ольги	л. ст. цв.	3
96	<i>Circaea lutetiana</i> L. — Двулепестник парижский	л. ст.	1
97	<i>Cirsium arachnoideum</i> (M. B.) Boiss. — Бодяк паутинистый	л. ст. цв. пл.	4
98	<i>Cirsium dealbatum</i> M. B. — Бодяк беловатый	л. ст. цв. пл.	4
99	<i>Cirsium simplex</i> C. A. M. — Бодяк простой	л.	3
100	<i>Cirsium tricholoma</i> F. et M. — Бодяк волосистокаемчатый	л. ст. цв. пл.	4
101	<i>Delphinium dasycarpum</i> Stev. — Живокость опушенноплодная	л. ст. цв.	1
102	<i>Delphinium schmalhauseni</i> Alb. — Живокость Шмальгаузена	л. ст. цв. пл.	3
103	<i>Dentaria bulbifera</i> L. — Зубника клубненосная	л.	1
104	<i>Dianthus cugi</i> F. et M. — Гвоздика куринская	л. ст. цв.	2
105	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim. — Лабазинок вилочный	л. ст. пл.	1
106	<i>Galeopsis tetrahit</i> L. — Пикульник обыкновенный	л. ст. цв.	2—3
107	<i>Galium cruciata</i> (L.) Scop. — Подмаренник крестовидный	л. ст. цв.	2
108	<i>Galium verum</i> L. — Подмаренник настоящий	л. ст. цв.	3
109	<i>Gentiana schistocalyx</i> C. Koch. — Горечавка раздельночашечная	л. ст. цв.	сл.
110	<i>Gentiana septemfida</i> Pall. — Горечавка семираздельная	л. цв.	1
111	<i>Geranium collinum</i> Steph. — Герань холмовая	л. ст. цв. пл.	3
112	<i>Geranium gymnocaulon</i> D. C. — Герань голостебельная	л. ст. пл. цв.	3
113	<i>Geranium platypetalum</i> F. et M. — Герань плосколепестная	л. ст. цв. пл.	3
114	<i>Geranium robertianum</i> L. — Герань Роберта	л. ст. цв. пл.	3
115	<i>Geranium silvaticum</i> L. — Герань лесная	л. ст. пл.	4
116	<i>Geum urbanum</i> L. — Гравилат городской	л. ст. пл.	1

№ п/п	Название растений *	Поедаемые части	Оценка поедемости по 5-балльной шкале **
117	<i>Gnaphalium silvaticum</i> L. — Сушеница лесная	л. ст. пл.	3—4
118	<i>Grossheimia ossica</i> (C. Koch.) D. Sosn. — Гроссгеймия осетинская	л. ст. цв.	1
119	<i>Helianthemum pumularium</i> (L.) Mill. — Нежник монетолистный	л. ст. цв. пл.	3—4
120	<i>Hieracium asperum</i> M. B. — Борщевик жесткий	л. ст. цв. пл.	4
121	<i>Hieracium pubescens</i> M. B. — Борщевик пушистый	л. ст. пл.	4
122	<i>Hesperis matronalis</i> L. — Вереница, почная фиалка	л. ст. цв. пл.	3
123	<i>Hieracium laevigatum</i> Willd. — Ястребинка сглаженная	л. ст. цв. пл.	4—5
124	<i>Hieracium</i> sp. — Ястребинка	л. ст. цв.	3—4
125	<i>Hypericum hirsutum</i> L. — Зверобой жестковолосый	л. ст. цв. пл.	2—3
126	<i>Hypericum polygonifolium</i> Rupr. — Зверобой горецелистный	л. ст. цв. пл.	3—4
127	<i>Hyssopus angustifolium</i> M. B. — Иссоп узколистный	л. ст. пл.	2
128	<i>Erilobium montanum</i> L. — Кипрей горный	л. ст. пл. цв.	4—5
129	<i>Erigeron orientale</i> Boiss. — Мелколепестник восточный	л. ст. пл.	3
130	<i>Impatiens noli-tangere</i> L. — Недотрога обыкновенная	л. ст. пл.	3—4
131	<i>Inula grandiflora</i> W. — Девясил крупноцветковый	л.	2
132	<i>Iris sibirica</i> L. — Касатик сибирский	л. ст. пл.	2
133	<i>Knautia heterotricha</i> C. Koch. — Короставник разноволосый	л. ст. пл. цв.	4—5
134	<i>Knautia montana</i> (M. B.) D. C. — Короставник горный	л. ст. цв.	4—5
135	<i>Lactuca</i> sp. — Латук	л.	1
136	<i>Lamium album</i> L. — Ясотка белая, глухая крапива	л. ст. цв.	2
137	<i>Lapsana grandiflora</i> M. B. — Бородавник крупноцветковый	л. ст. цв. пл.	4
138	<i>Lapsana intermedia</i> M. B. — Бородавник средний	л. ст. пл.	2
139	<i>Ligusticum physospermifolium</i> L. — Лигустикум вздутоплодниколи- стный	л. ст. цв. пл.	2
140	<i>Linum hirsutum</i> L. — Лен жестковолосый	л. ст. пл. цв.	4
141	<i>Minuartia</i> sp. — Минуартия	л. ст.	1

№ п/п	Название растений *	Полезные части	Оценка полезности по 5-балльной шкале **
142	<i>Pedicularis atropurpurea</i> Nordm. — Мытник черно-пурпуровый	л. ст. пл.	3
143	<i>Petasites albus</i> (L.) Gaertn. — Подбел белый	л.	3—4
144	<i>Pimpinella rhodantha</i> Boiss. — Бедренец розоцветный	л. ст.	4
145	<i>Plantago saxatilis</i> M. B. — Подорожник скальный	л. ст. пл.	3
146	<i>Polygonatum verticillatum</i> (L.) All. — Купена мутноватая	л. ст.	3
147	<i>Pastinaca armena</i> Fisch. et Mey. — Пастернак армянский	л. ст. цв. пл.	5
148	<i>Primula ruprechtii</i> Kuhn. — Примула Рупрехта	л. ст. пл.	4
149	<i>Psephellus holophyllus</i> Socz. et Lipat. — Псефеллюс цельнолистный	л.	4—5
150	<i>Rumex acetosa</i> L. — Щавель обыкновенный	л. ст. пл.	2—3
151	<i>Rumex alpinus</i> L. — Щавель альпийский	л. ст. пл.	3
152	<i>Rumex arifolius</i> All. — Щавель аройниколистный	л.	1
153	<i>Salvia glutinosa</i> L. — Шалфей клейкий	л. ст. пл.	2
154	<i>Sanicula europaea</i> L. — Подлесник европейский	л. ст. пл. цв.	2—3
155	<i>Scabiosa caucasica</i> M. B. — Скабиоза кавказская	л. ст. цв. пл.	4—5
156	<i>Scorolia caucasica</i> Kolesn. — Скополия кавказская	л.	ед.
157	<i>Scilla sibirica</i> Andrevs. — Пролеска сибирская	л.	2
158	<i>Senecio jacquinianus</i> Rechb. — Крестовник близкий	л. ст. цв. пл.	3—4
159	<i>Silene cyri</i> Schischk. — Смолевка куринская	л. ст. пл.	3
160	<i>Silene latifolia</i> (Mill.) Rendl. — Смолевка широколистная	л. ст. пл. цв.	3—4
161	<i>Silene multifida</i> (Ad.) Rohrb. — Смолевка многограссеченная	л. ст. пл.	2
162	<i>Silene</i> sp. (1). — Смолевка	л. ст. пл.	3
163	<i>Silene</i> sp. (2). — Смолевка	л. ст. цв.	3
164	<i>Silene wallichiana</i> Klotzsch. — Смолевка Валлиха	л. ст. пл.	3—4
165	<i>Solidago virgaurea</i> L. — Золотарник обыкновенный	л. ст. цв.	3
166	<i>Stachys spectabilis</i> Choisy. — Чистец замечательный	л. ст. цв. пл.	2—3
167	<i>Stellaria holostea</i> L. — Звездчатка ланцетовидная	л.	1

№ п.п.	Название растений *	Полезные части	Оценка полезности по 5-балльной шкале **
168	<i>Symphytum asperum</i> L. — Окопник шершавый	л. ст. цв.	3
169	<i>Sweetia iberica</i> F. et M. — Свирпия грузинская	л. ст. пл.	3-4
170	<i>Telekia speciosa</i> (Schreb.) Baumg. — Телекия прекрасная	л.	2
171	<i>Thesium alpinum</i> L. — Ленец альпийский	л. ст. цв. пл.	2
172	<i>Tragopogon reticulatus</i> Boiss. et Huet — Козлобородник	л. ст. цв.	5
173	<i>Trollius patulus</i> Salisb. — Купальница полуоткрытая	л. ст. пл.	3-4
174	<i>Tussilago farfara</i> L. — Мать-и-мачеха	л.	2
175	<i>Urtica urens</i> L. — Крапива жгучая	л. ст. цв.	4
176	<i>Valeriana alpestris</i> Stev. — Валериана приальпийская	л.	3
177	<i>Valeriana tiliaefolia</i> Troitzky. — Валериана липолистная	л.	3
178	<i>Veratrum lobelianum</i> Bernh. — Чемерица Лобеля	л.	1
179	<i>Verbascum lychnitis</i> L. — Коровяк мушкетерский	л. ст. пл.	3
180	<i>Veronica gentianoides</i> Vahl. — Вероника горечавковая	ст. цв.	4-5

Осоки, ситники

181	<i>Carex caucasica</i> Stev. — Осока кавказская	л. ст. пл.	3
182	<i>Carex leporina</i> L. — Осока заячья	л. ст. пл.	4
183	<i>Carex medwedewii</i> Lesk. — Осока Медведова	л. пл.	3
184	<i>Carex pilosa</i> Scop. — Осока волосистая	л.	4
185	<i>Carex silvatica</i> Huds. — Осока лесная	л.	3-4
186	<i>Carex tristis</i> M. B. — Осока печальная	ст. пл.	3
187	<i>Juncus effusus</i> L. — Ситник расходящийся	л. пл.	1
188	<i>Juncus</i> sp. — Ситник	л. пл. ст.	3
189	<i>Kobresia persica</i> Kük. et Bornm. — Кобрезия персидская	л. ст. цв.	3
190	<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd. — Ожика волосистая	л.	1

№ п/п	Название растений *	Поедаемые части	Оценка поедаемости по 5-балльной шкале **
-------	---------------------	-----------------	---

Папоротники и хвощи

191	<i>Athyrium filix femina</i> (L.) Roth. — Женский папоротник	л.	3
192	<i>Dryopteris oreopteris</i> (Ehrh.) Max. — Щитовник горный	л.	3—4
193	<i>Dryopteris filix mas</i> (L.) Schott. — Щитовник мужской	л.	2—3
194	<i>Equisetum pratense</i> Ehrh. — Хвощ луговой	ст.	1
195	<i>Equisetum himale</i> L. — Хвощ зимующий	ст.	1
196	<i>Struthiopteris filicastrum</i> All. — Страусопер	л.	1
197	<i>Polypodium vulgare</i> L. — Многоножка обыкновенная	л.	1

Мхи, лишайники и грибы

198	<i>Calliergon stramineum</i> Schreb. — Каллиргон	Все растение	1
199	<i>Eurhynchium striatum</i> Schpr. — Эврихиум	То же	4
200	<i>Mnium</i> sp. — Мниум	л. ст.	3
201	<i>Cetraria islandica</i> Ach. — Цетрария исландская	Все растение	4—5
202	<i>Cladonia alpestris</i> Robenh. — Кладония альпийская	То же	5
203	<i>Cladonia rangiferina</i> Web. — Кладония, ягель, олений мох	"	4
204	<i>Lobaria pulmonaria</i> Hoffm. — Легочица	"	2—3
205	<i>Thamnia vermicularis</i> Ach. — Тамналия	"	4
206	<i>Usnea barbata</i> L. — Уснея бородастая	"	4—5
207	<i>Usnea florida</i> Hoffm. — Уснея цветущая	"	3
208	<i>Armillaria mellea</i> Quel. — Настоящий опенок	Плодовое тело	3—4
209	<i>Clavaria botrydis</i> Pers. — Булавница ветвистая, желто-бело-розовая	То же	1
210	<i>Russula foetens</i> Fr. — Валуи, бычок	"	2

II. Деревья, кустарники и полукустарники

211	<i>Abies nordmanniana</i> L. — Пихта кавказская	л. ст.	2
212	<i>Ascer laetum</i> C. M. A. — Клен светлый	л.	2

№ п/п	Название растений *	Получаемые части	Оценка полезности по 5-балльной шкале **
213	<i>Acer trautvetteri</i> Medw. — Клен Траутветтера	мол. л. ст.	3—4
214	<i>Alnus barbata</i> С. А. М. — Ольха бородастая	л. ст.	2
215	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench. — Ольха серая	л. ст.	3
216	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn. — Ольха клейкая	л. ст.	2
217	<i>Berberis densiflora</i> Boiss. — Барбарис густоцветковый	л. ст.	4—5
218	<i>Betula litwinovii</i> A. Doll. — Береза Литвинова	л. ст. пл.	3—4
219	<i>Betula verrucosa</i> Ehrh. — Береза бородавчатая	л. ст.	4
220	<i>Carpinus caucasica</i> Grossh. — Граб кавказский	л. ст.	3
221	<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench. — Черешня	л. ст.	2
222	<i>Corylus avellana</i> L. — Лещина обыкновенная	л. ст.	4
223	<i>Cotoneaster racemiflora</i> (D. St.) Koch. — Кизильник кистецветный	л. ст. пл.	4—5
224	<i>Daphne glomerata</i> Lam. — Волчник скученный	л. ст.	3
225	<i>Daphne mezereum</i> L. — Волчник обыкновенный	л. ст.	1
226	<i>Fagus orientalis</i> Lipskyi. — Бук восточный	л. ст.	2
227	<i>Empetrum hermaphroditum</i> (Lange) Nager. — Ерник гермафродитный	л. ст. пл.	3—4
228	<i>Evonymus europaeus</i> L. — Бересклет европейский	л. ст.	3
229	<i>Paez colchica</i> Rojark. — Падуб колхидский	л.	2
230	<i>Juniperus depressa</i> Stev. — Можжевельник низкорослый	л. ст.	3
231	<i>Laurocerasus officinalis</i> Roem. — Лавровишня аптечная	л. ст.	2—3
232	<i>Lonicera sarcifolium</i> L. — Жимолость душистая, капри- фоль	л. ст.	2
233	<i>Malus orientalis</i> Ugl. — Яблоня восточная	л. ст.	3—4
234	<i>Picea orientalis</i> (L.) Link. — Ель восточная	л. ст.	1
235	<i>Pinus hamata</i> Sosp. — Сосна крючковатая	л. ст.	1
236	<i>Populus tremula</i> L. — Осина	л. ст.	3—4
237	<i>Rubus divaricata</i> Led. — Алыча	л. ст.	2
238	<i>Rugus communis</i> L. — Груша обыкновенная	л. ст. пл.	4—5

№ п.п.	Название растений *	Получаемые части	Оценка поедаемости по 5-балльной шкале **
239	<i>Rhododendron caucasicum</i> Pall. — Рододендрон кавказский	л. ст. поч. цв.	4
240	<i>Rhododendron ponticum</i> L. — Рододендрон понтийский	л. ст.	2
241	<i>Ribes alpinum</i> L. — Смородина альпийская	л. ст. пл.	4
242	<i>Ribes biebersteinii</i> Berl. — Смородина Биберштейна	л. ст. пл.	4—5
243	<i>Rosa jundzillii</i> Besser. — Роза Юндзлла	л. ст.	3—4
244	<i>Rosa mollis</i> Smith. — Роза мягкая	л. ст. пл.	3
245	<i>Rosa spinosissima</i> L. — Роза колючейшая	л. ст.	4—5
246	<i>Rosa oxudon</i> Boiss. — Роза острозубая	л. ст.	4
247	<i>Rubus caesius</i> L. — Ожина	л. ст. пл.	3
248	<i>Rubus vulgatus</i> Arrh. — Малина	мол. л. ст. пл.	3—4
249	<i>Salix caprea</i> L. — Ива козья	л. ст.	3—4
250	<i>Sambucus nigra</i> L. — Бузина черная	л. ст.	3
251	<i>Sorbus aucuparia</i> L. — Рябина обыкновенная	л.	3
252	<i>Sorbus boissierii</i> C. K. Sohn. — Рябина Буассе	л. ст.	3
253	<i>Staphylea pinnata</i> L. — Клекачка перистая	л. ст.	3
254	<i>Taxus baccata</i> L. — Тис ягодный	л. ст.	3—4
255	<i>Ulmus elliptica</i> C. Koch. — Ильм эллиптический	л.	3
256	<i>Ulmus scabra</i> Mill. — Ильм шершавый	л. ст.	3
257	<i>Vaccinium arctostaphylos</i> L. — Черника кавказская	л. ст. пл.	3—4
258	<i>Vaccinium myrtillus</i> L. — Черника обыкновенная	л. ст. пл.	4—5
259	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L. — Брусника	л. ст. пл.	4—5
260	<i>Viscum album</i> L. — Омела белая	л.	3

III. Лианоподобные растения

261	<i>Hedera helix</i> L. — Плющ обыкновенный	л.	1
262	<i>Humululus lupulus</i> L. — Хмель обыкновенный	л. ст.	1
263	<i>Vitis silvestris</i> Gmel. — Виноград лесной	л. ст.	3—4

Зимние корма кавказского оленя *

№ п/п	Название растений	Поедаемые части	Оценка поедаемости по 5-балльной шкале
I. Деревья, кустарники, полукустарники			
1	<i>Abies nordmanniana</i> L. — Пихта кавказская	п. к. хвоя	3—4
2	<i>Acer</i> sp. — Клен	п.	1—2
3	<i>Acer pseudoplatanus</i> L. — Явор	п.	2
4	<i>Alnus</i> sp. — Ольха	п.	1
5	<i>Betula</i> sp. — Береза	п. л.	2—3
6	<i>Carpinus betulus</i> L. — Граб обыкновенный	п.	2
7	<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench. — Черешня	п.	1—2
8	<i>Corylus avellana</i> L. — Лещина обыкновенная	п.	2
9	<i>Crataegus oxyacantha</i> Ldb. — Боярышник колючий	п.	1
10	<i>Daphne mezereum</i> L. — Волчник обыкновенный, волчья ягода	п.	1
11	<i>Fagus orientalis</i> Lypsky. — Бук восточный	п.	2
12	<i>Evonymus</i> sp. — Бересклет	п.	4—5
13	<i>Plex colchica</i> Rojark. — Падуб колхидский	п. л.	3—4
14	<i>Laurocerasus officinalis</i> Roem. — Лавровишня аптечная	п. л.	2
15	<i>Lonicera saxifolium</i> L. — Жимолость душистая	п.	2
16	<i>Malus orientalis</i> Ugl. — Яблоня восточная	п.	1
17	<i>Radus racemosa</i> (Lam.) Glib. — Черемуха	п. к. л.	3—4
18	<i>Picea orientalis</i> (L.) Link. — Ель восточная	п.	2
19	<i>Pinus hamata</i> Sosn. — Сосна крючковатая	п. к.	2
20	<i>Populus tremula</i> L. — Осина	п. л. к.	4—5
21	<i>Prunus divaricata</i> Led. — Алыча	п. к.	2

* Условные обозначения те же, что и в приложении I.

№ п/п	Название растений	Посдаемые части	Оценка поедаемости по 5-балльной шкале
22	<i>Pyrus communis</i> L. — Груша	п.	2
23	<i>Quercus</i> sp. — Дуб	п. л.	4
24	<i>Rhododendron caucasicum</i> L. — Рододендрон кавказский	п. л.	3
25	<i>Rhododendron flavum</i> C. Don. — Азалия	п.	2
26	<i>Rhododendron ponticum</i> L. — Рододендрон понтийский	п. л.	2
27	<i>Ribes biebersteinii</i> Berl. — Смородина Биберштейна	п.	3—4
28	<i>Rosa</i> sp. — Шиповник	п. к. пл.	3—4
29	<i>Rubus caesius</i> L. — Ожина	п. л.	4—5
30	<i>Rubus vulgatus</i> Arrh. — Малина	п.	2—3
31	<i>Rubus idaeus</i> L. — Малина обыкновенная	п.	2—3
32	<i>Salix caprea</i> L. — Ива козья	п. к.	3—4
33	<i>Sambucus nigra</i> L. — Бузина черная	п.	2—3
34	<i>Sorbus aucuparia</i> L. — Рябина	п. к.	3—4
35	<i>Taxus baccata</i> L. — Тис ягодный	п. к.	3—4
36	<i>Ulmus</i> sp. — Ильм	п. к.	3—4
37	<i>Vaccinium myrtillus</i> L. — Черника	п. л. пл.	4—5
38	<i>Viscum album</i> L. — Омела белая	п. л. пл.	4—5
39	<i>Viscum austriacum</i> Wiesb. — Омела австрийская	п. л. пл.	4—5

II. Лианоподобные растения

40	<i>Hedera helix</i> L. — Плющ обыкновенный	п. л.	2—3
41	<i>Humulus lupulus</i> L. — Хмель обыкновенный	п. л.	2
42	<i>Vitis silvestris</i> Gmel. — Виноград лесной	п.	2—3

III. Мхи, лишайники и грибы

43	<i>Calliergon stramineum</i> Ach. — Каллиргон	Все растение	2—3
----	--	--------------	-----

№ п/п	Название растений	Подаваемые части	Оценка подаваемости по 5-балльной шкале
44	<i>Eurhynchium striatum</i> Schpr. — Эврихнум	Все растение	3—4
45	<i>Isoetesium turgidum</i> Ach. — Изотециум		
46	<i>Mnium</i> sp. — Мниум	То же	1
47	<i>Neckera complanata</i> Ach. — Некера		
48	<i>Cetraria islandica</i> Ach. — Исландский мох	"	4
49	<i>Cladonia alpestris</i> Robenh. — Кладония альпийская		
50	<i>Cladonia rangiferina</i> Web. — Ягель, олений мох	"	2—3
51	<i>Lobaria pulmonaria</i> Hoffm. — Легочница		
52	<i>Thamnalia vermicularis</i> L. — Тамналия	"	2
53	<i>Usnea barbata</i> L. — Уснея бородатая		
54	<i>Usnea florida</i> Hoffm. — Уснея цветущая	"	4
55	<i>Fomes</i> sp. — Трутовики		
		Фруктовые тела	2—3

IV. Травянистые растения

56	<i>Legorodium podagraria</i> L. — Сныть обыкновенная	Сухие л.	2
57	<i>Allium victorialis</i> L. — Черемша, лук победный		
58	<i>Athyrium filix femina</i> (L.) Roth. — Женский папоротник	" л.	3
59	<i>Carex silvatica</i> Huds. — Осока лесная	" л.	4
60	<i>Festuca</i> sp. — Овсяница	" л.	3—4
61	<i>Festuca montana</i> M. B. — Овсяница горная	л.	3—4
62	<i>Hesperis matronalis</i> L. — Вечерница, фиалка ночная	н. л. сухие	2
63	<i>Leonurus</i> sp. — Пустырник		
64	<i>Rosa</i> sp. — Мятлик	п. "	3
65	<i>Urtica</i> sp. — Крапива	п. "	3

Литература

- Аверин Ю. В. и Насимович А. А. Птицы горной части северо-западного Кавказа. Тр. Кавказского гос. заповедника, вып. 1. М., 1938.
- Александров В. Н. Размещение, состояние численности и перспективы использования оленя на северо-западном Кавказе. В кн. «Советские по вопросам зоологической картографии». Тезисы докл. М., изд. МОИП и Ин-та геогр. АН СССР, 1963.
- Александров В. Н. К методике учета оленей в Кавказском заповеднике. В кн. «Ресурсы фауны промысловых зверей в СССР и их учет». М., изд. АН СССР, 1963.
- Александров В. Н. К морфологической характеристике кавказского оленя. В кн. «Вторая научн. конф. зоологов пед. ин-тов РСФСР». Тезисы докл. Краснодар, 1964.
- Александров В. Н. К морфологической характеристике кавказского оленя. Сб. рефератов «Охотничье хозяйство и заповедники СССР», № 1. М., 1964.
- Александров В. Н. Численность оленей в Краснодарском и Ставропольском краях и перспективы их использования в народном хозяйстве. Сб. рефератов «Охотничье хозяйство и заповедники СССР», № 1. М., 1964.
- Александров В. Н. Отлов оленей в Кавказском заповеднике. Сб. рефератов «Охотничье хозяйство и заповедники СССР», № 1. М., 1964.
- Александров В. Н. Материалы по экологии кавказского оленя. Тр. Кавказского гос. заповедника, вып. 8. Краснодар, кн. изд-во, 1965.
- Александров В. Н. Зимние пастбища как фактор, определяющий перспективы увеличения поголовья оленей в Кавказском заповеднике. Сб. рефератов «Охотничье хозяйство и заповедники», вып. 7. М., 1965.
- Александров В. Н. Влияние хищников на популяцию оленей Кавказского заповедника. Сб. рефератов «Охотничье хозяйство и заповедники», вып. 7. М., 1965.
- Александров В. Н. Состояние численности и структура популяции оленей Кавказского заповедника. В сб. «Структура и функционально-биогеоценотическое значение животного населения суши». М., 1967.
- Александров В. Н., Голгофская К. Ю. Кормовые уголья зубров Кавказского заповедника. Тр. Кавказск. гос. заповедн., вып. 8. Краснодар, 1965.
- Алтухов М. Д. Очерк высокогорной растительности известнякового массива Трю — Ятыргварта. Тр. Кавказск. гос. заповедника, вып. 9. М., 1967.
- Андреевский И. В. Охотничьи записки и дневники. М., Изд. Туркина, 1909.
- Аренс Л. Е. Кавказский благородный олень в горных районах Ставропольского края. «Материалы по изучению Ставропольского края», вып. 11. Ставрополь, 1964.
- Асадов С. М. Гельминтофауна диких и домашних жвачных в Азербайджане и вопрос о локальной очаговости гельминтозов. В кн. «Тезисы докл. научн. конф. ВОГ, посвященной 40-й годовщине Вел. Окт. соц. рев.», ч. 1. М., 1957.
- Банников А. Дикие копытные (перспективы их хозяйственного использования). «Охота и охотничье хозяйство», 1962 № 9.
- Банников А. Г., Лебедева Л. Г. О значении оленя в лесах Беловежской пуши. Бюлл. МОИП, отд. биол., т. 61, вып. 4, 1956.
- Бобринский Н. А., Кузнецов Б. А., Кузники А. П. Определитель млекопитающих СССР. М., «Просвещение», 1965.
- Верещагин Н. К. Млекопитающие Кавказа. М.—Л., изд. АН СССР, 1959.
- Гейтнер В. Г., Формозов А. Н. Млекопитающие Дагестана. Сб. тр. гос. Зоол. музея при МГУ, т. 6. М., 1941.
- Гейтнер В. Г., Цалкин В. И. Олень СССР. М., изд. МОИП, 1947.
- Гейтнер В. Г., Насимович А. А., Банников А. Г. Млеко-

- питающие Светского Союза. Парнокопытные и непарнокопытные. т. I. М., изд. «Высшая школа», 1961.
- Деревянко И. Л., Жарков И. В. Опыт зимней подкормки диких копытных в Кавказском заповеднике. Сб. «Преобразование фауны позвоночных нашей страны (Биотехнические мероприятия)». М., 1953.
- Динесман Л. Г. Вредная деятельность копытных в лесах СССР. Сообщение Ин-та леса АН СССР, вып. 13, М., 1959.
- Динник Н. Я. Кубанская область в верховьях рек Уруштена и Белой. Зап. Кавказск. отд. Русск. геогр. общ., т. 19, Тифлис, 1897.
- Динник П. Я. Медведь и его образ жизни на Кавказе. Матер. к познанию фауны и флоры. Росс. имп., отд. зоол., вып. 5, М., 1897.
- Динник Н. Я. Кавказский олень. Матер. к позн. фауны и флоры Российской империи, отд. зоол., вып. 6, М., 1904.
- Динник Н. Я. Истребление дичи в горах Кубанской области. «Природа и охота», 1909, кн. 10—11.
- Динник Н. Я. Звери Кавказа, ч. I. Зап. Кавказск. отд. Русск. геогр. общ., кн. 27, вып. 1, Тифлис, 1910.
- Динник Н. Я. Общие замечания к фауне Кавказа. Тр. Ставропольского общ. для изуч. Сев. Кавказск. края в ест.-ист., географ. и антрополог. отношении, I, 1911.
- Дмитриев В. В. Копытные звери Алтайского заповедника и прилегающих мест. Тр. Алтайского гос. заповедн., вып. 1, 1938.
- Доппельмаир Г. Г. Очерки германского охотничьего хозяйства. Матер. к познанию русск. охотничьего дела, вып. 8, 1916.
- Доппельмаир Г. Г. Взаимоотношение охотничьего и лесного хозяйства РСФСР. Тр. Лесотехн. акад. им. С. М. Кирова, № 70, Л., 1950.
- Жарков И. В. Результаты учета животных в Кавказском заповеднике в 1939 году. Научн. метод. зап. Гл. упр. по заповедн., вып. 7, М., 1940.
- Жарков И. В. Зимний учет копытных прогоном в Кавказском заповеднике. Научн. метод. записки Гл. упр. по заповедн., вып. 7, М., 1940.
- Жарков И. В. Основные методы учета диких копытных. Сб. «Методы учета численности и географического распределения наземных позвоночных». М., изд. АН СССР, 1952.
- Жарков И. В. Суровая зима 1955—1956 гг. и ее влияние на оленей Воронежского заповедника. Тр. Воронежского гос. заповедника, вып. 7, Воронеж, 1957.
- Журавлева К. В., Раушенбах Ю. С. Рекогносцировочное гельминтологическое исследование, как первый этап изучения гельминтозов копытных Западного Кавказа. Научн. метод. зап. Гл. упр. по заповедн., вып. 5, М., 1939.
- Заблоцкая Л. В. Питание и естественные корма зубров. Тр. Приокско-Террасного гос. заповедн., т. I, Серпухов, 1957.
- Иваненко Б. И. Естественное возобновление в буковых лесах Крымского государственного заповедника. Тр. Крымск. гос. заповедн., вып. 3 Симферополь, 1948.
- Казневский П. Ф. Взаимоотношения леса и настоящих оленей в заповедниках СССР. Сообщение Ин-та леса АН СССР, вып. 13, 1959.
- Казневский П. Ф. Европейский олень в Воронежском заповеднике за 40 лет (динамика численности поголовья и допустимая плотность населения). «Зоол. журнал», т. 42, вып. 6, 1963.
- Капланов Л. Г. Изюбры Среднего Сихотэ-Алиня. В кн. Капланов Л. Г. «Тигр, изюбр, лось». Матер. к познанию фауны и флоры СССР. Нов. сер. отд. зоол. вып. 14, (29). М., 1948.
- Кириков С. В. Изменения животного мира в природных зонах СССР. М., изд. АН СССР, 1960.
- Котов В. А. Питание рыси в Кавказском заповеднике. Тр. Кавказск. гос. заповедн., вып. 4, Майкоп, 1958.
- Котов В. А. Распространение благородного оленя в Краснодарском крае. Тр. Кавказск. гос. заповедн., вып. 5, Майкоп, 1959.

- Котов В. А. Искусственные солонцы Кавказского заповедника. Тр. Кавказск. гос. заповедн., вып. 6. Майкоп, 1960.
- Котов В. А. Борьба с волками в Кавказском заповеднике. Тр. Кавказск. гос. заповедн., вып. 8. Майкоп, 1965.
- Котов В. А., Рябов Л. С. Промысловые и ценные млекопитающие предгорных и горных районов Краснодарского края. Тр. Кавказск. гос. заповедн., вып. 7. Майкоп, 1963.
- Лэк Д. Численность животных и ее регуляция в природе. М., 1957.
- Малиновский А. А. Охотничье хозяйство в Чехословакии. М., Гослесбумиздат, 1963.
- Мертц П. А. Роль желудей в кормовом балансе оленей Воронежского заповедника. Тр. Воронежского гос. заповедника, вып. 4. Воронеж, 1953.
- Мертц П. А. О повышении полигамии у оленей в охотничьем хозяйстве и пантено-оленьеводческих совхозах. Тр. Воронежск. гос. заповедн., вып. 5. Воронеж, 1954.
- Мертц П. А. Роль снежного покрова в жизни оленей Воронежской популяции. Тр. Воронежского гос. заповедн., вып. 7. Воронеж, 1957.
- Митюшев П. В. Пантовая продуктивность маралов. Вопросы пантового оленеводства, вып. 1. 1934.
- Насимович А. А. Динамика запасов благородного оленя в Кавказском заповеднике. Тр. показательного Кавказского гос. заповедника, т. 1. Ростов-на-Дону, 1936.
- Насимович А. А. О некоторых закономерностях зимнего распределения копытных в горах Западного Кавказа. Бюлл. МОИП, отд. биол., т. 45, (1), 1936.
- Насимович А. А. К познанию минерального питания диких животных Кавказского заповедника. Тр. Кавказск. гос. заповедн., вып. 1. М., 1938.
- Насимович А. А. Зима в жизни животных Западного Кавказа. Сб. «Вопросы экологии и биоценологии», вып. 7. Л., 1939.
- Насимович А. А. Летние корма благородного оленя на Западном Кавказе. Научно-метод. зап. Гл. упр. по заповедн., вып. 6. 1940.
- Насимович А. А. Сезонные миграции и некоторые другие особенности биологии бурого медведя на Западном Кавказе. Научн. метод. зап. Гл. упр. по заповедн., вып. 7, 1940.
- Насимович А. А. К методике количественного учета благородного оленя в Кавказском заповеднике. Научн. метод. зап. Гл. упр. по заповедн., вып. 8, 1941.
- Насимович А. А. Роль снежного покрова в жизни копытных животных на территории СССР. М., изд. АН СССР, 1955.
- Насимович А. А. Основные направления в разработке методов количественного учета диких копытных. Сб. «Ресурсы фауны промысловых зверей в СССР и их учет». М., изд. АН СССР, 1963.
- Розмахов И. Г. К проблеме минерального питания диких животных Кавказского заповедника. Научн. метод. зап. Гл. упр. по заповедн., вып. 7. 1940.
- Рухлядев Д. П. Гельминтофауна серн, туроп, оленей и косуль. Тр. Кавказск. гос. заповедн., вып. 5. Майкоп, 1959.
- Рухлядев Д. П. Гельминтофауна диких парнокопытных животных Крыма и Кавказа в эколого-зоогеографическом освещении. Саратов, изд. Саратовского ун-та, 1964.
- Рябов Л. С. Сведения о леопарде в Краснодарском крае. Тр. Кавказск. гос. заповедн., вып. 5. Майкоп, 1959.
- Рябова Т. И., Саверкин А. И. Дикорастущие кормовые растения пятнистого оленя. Тр. Дальневосточного фил. АН СССР, сер. ботан., т. 2. Владивосток, 1937.
- Саблина Т. Б. Копытные Беловежской пуши. М., изд. АН СССР, 1955.
- Северцов С. А. Динамика населения и приспособительная эволюция животных. М., изд. АН СССР, 1941.

- Северцов С. А. Проблемы экологии животных. М., изд. АН СССР, 1951.
- Северцов С. А., Саблина Т. Б. Олень, косуля и кабан в заповеднике Беловежская пуца. Тр. ин-та морфологии животных АН СССР, вып. 9, 1953.
- Слудский А. А. Взаимоотношения хищников и добычи. Тр. Ин-та зоологии АН Каз. ССР, т. 17, Алма-Ата, 1962.
- Соколов И. И. Фауна СССР. Млекопитающие, т. 1, вып. 3. М.—Л., изд. АН СССР, 1959.
- Теплов В. П. Волк в Кавказском заповеднике. Тр. Кавказск. гос. заповедн., вып. 1, М., 1938.
- Теплов В. П. Опыт оценки хищнической деятельности бурого медведя (по материалам, собранным в заповедниках). Сб. «Преобразование фауны позвоночных нашей страны». Биотехнические мероприятия. М., изд. МОИП, 1953.
- Теплов В. П. К вопросу о соотношении полов у диких млекопитающих. «Зоол. журнал», т. 33, вып. 1, 1954.
- Ткаченко А. А. Охрана охотничьей фауны. Сб. работ по лесоводству и охотоведению, вып. 6. Симферополь. Крымиздат, 1961.
- Флеров К. К. Кабарги и олени. Фауна СССР. Млекопитающие, т. 1, вып. 2. М.—Л., изд. АН СССР, 1952.
- Цалкин В. И. К биологии размножения настоящих оленей. «Зоол. журнал», т. 24, вып. 6, 1944.
- Цалкин В. И. К изучению липки у настоящих оленей. «Зоол. журнал», т. 25, вып. 2, 1946.
- Чернявская С. Н. Сезонное размещение и кочевки диких копытных и медведя в районе Кавказского заповедника в связи с распределением урожая плодов фруктарников и орехоносов. Бюлл. МОИП, отд. биол., т. 61, вып. 4, 1956.
- Шильдер В. Кубанская охота в 1894 г. М., «Природа и охота», 1895, кн. 7—8.
- Шильдер В. Кубанская охота... великого князя Серг. Мих. «Природа и охота», 1897, кн. 8.
- Шифферс Е. В. Растительность Северного Кавказа и его природные кормовые угодья. М.—Л., изд. АН СССР, 1953.
- Юргенсон П. В. К экологии рыси в лесах средней полосы СССР. «Зоол. журнал», т. 34, вып. 3, 1955.
- Янушко П. А. Образ жизни крымских оленей и их влияние на естественное лесопозобновление. Тр. Крымск. гос. заповедн., т. 4. Симферополь, 1957.
- Янушко П. А. Динамика численности крымских оленей. «Зоол. журнал», т. 37, вып. 8, 1958.
- Lochman J., Bubenik A., Prusek J. Zoonistosti biologické rovnováhy jeleních populací. Ochrana přírody, N 7, 1956.
- Lydekker R. The deer of all Lands. London, 1898.
- Robinette W. L., Jones D. A., Gashwiler J. S., Aldous S. M. Further analysis of methods for censusing winter-lost deer. J. Wildlife Manag., vol. 20, N 1, 1956.
- Silva Tarouca E. Kein Jager-kein Heger. Ein Handbuch der Wildpflege. Berlin, 1929.
- Vanek J. Sezónní narůstání potravy zvěře na halblovem podrostu (krovem patru). Sb. Českosl. akad. zemed. ved. Lesnictvi, N 6, 1958.
- Webb W. Z., King R. T., Patric F. F. Effect of whitetailed deer on a nature northern hardwood forest. J. Forestry, vol. 54, N 6, 1956.