

## СЕМЬЯ В ПОПУЛЯЦИИ ВОЛКА

А.Н. Кудактин

Популяции волков в большинстве своем состоят из территориально разобщенных групп (семей), большую часть года придерживающихся определенной территории, и одиночных зверей (Козлов, 1965; 1969; Mech (1970). Под семьей обычно понимают группу волков, объединенных родственными связями, живущих совместно на определенной территории. Кроме родителей и потомства текущего года (прибылых), в семью часто входят особи старшего возраста (1—3 лет) — переярки. Таким образом, формируется сложное иерархическое объединение животных. Это определение семьи общепринято (Зво-рыкин, 1959; Козлов, 1955; Павлов, 1990; Peters, 1977; Mech, 1970). Семейные волки преобладают в популяциях и составляют их основу, число их не снижается ниже 60% от общей численности. Наличие семей с четко выраженной территориальностью и иерархией придает популяции определенную стройность, повышает устойчивость к элиминирующим факторам. В относительно стабильных популяциях продолжительность жизни семьи не ограничивается естественной репродуктивностью отдельных особей. По мере старения матерых их место занимают молодые половозрелые особи при сохранении популяционного статуса семьи. В этой связи семья может быть удобной моделью мониторинга волчьей популяции (Mech, 1966; Peters, 1977; Кудактин, 1979, 1982).

В последние двадцать лет на территории Кавказского заповедника, расположенного в северо-западной части Главного Кавказского хребта на площади 263,5 тыс. га, постоянно обитает 11—12 волчьих семей общей численностью 70—80 особей. Участки обитания волков, живущих у границ заповедника, выходят за пределы охраняемой территории, в центральной части хищники на протяжении многих лет придерживаются определенных урочищ.

В разные периоды существования заповедника стратегия отношения к волку изменялась от полной охраны, как компонента экосистемы, до тотального истребления и научно обоснованного контроля популяции. При этом пространственная структура популяции и численность после небольших флуктуаций восстанавливалась. Это дало нам основание полагать о сформировавшейся в заповеднике сложной

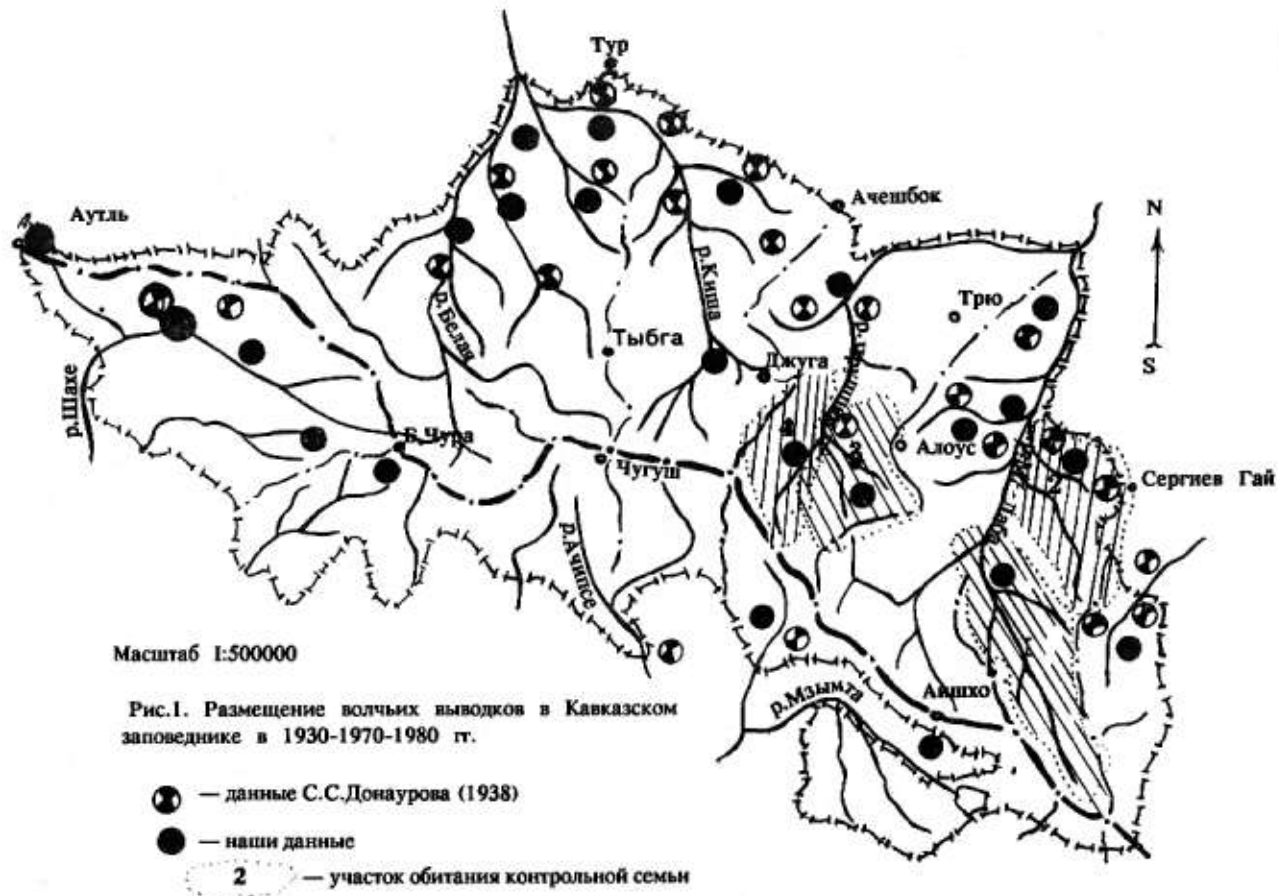
коадаптированной макросистемы: растительность — крупные копытные — хищники (Бибиков и др., 1979; Кудактин, 1989).

В предлагаемой работе обобщены некоторые результаты многолетних наблюдений за контрольными семьями волков, живущими на территории заповедника. Под постоянным контролем находятся четыре семьи. Участки обитания двух семей располагаются в центральной части заповедника, третья и четвертая — у его границ (рис. 1). Поскольку участки обитания семей по размерам и конфигурации вписывались в естественные рубежи горных долин, им даны соответствующие названия: семья Цахвоа, Умпырь, Алоус, Уруштен. Площадь участков обитания контрольных семей в летние месяцы соответственно составила: 14,3 тыс. га; 8,0; 10,0; 12,0. Зимой по мере выпадения снега они сокращались: 8,0; 8,0; 7,5; 7,6 тыс. га. Около 80% территории участков занимает лесной пояс, остальную часть — субальпийские и альпийские луга, скалы.

На территории участков на постоянных маршрутах проводятся плановые учеты копытных — жертв волка, изучается состояние растительности. Наблюдения за волками ведутся общепринятыми методами (Новиков, 1953; Кудактин, 1982), отлов и мечение животных радиошейниками не проводится. Апробированное мечение другими способами привело к изменению стереотипа поведения волков — в связи с чем не практикуется. Слежение за отдельными особями по следам деятельности хотя и не может дать абсолютно достоверных сведений, но доступны и вписываются в режим заповедности.

В заповеднике волки встречаются от пояса широколистных лесов до альпийских лугов (Темплов, 1938; Котов, 1965; Кудактин, 1982). Наличие малоприспособленных для животных мест (скалы, ледники занимают 14,5 территории), а также различная степень благоприятствования местообитания определяют неравномерность размещения волков. Наряду с этим наблюдается привязанность зверей к одним и тем же урочищам. Вместе с тем, в заповеднике имеется ряд ущелий, где волки никогда не жили, а, попав туда, не охотятся и спешно покидают их.

Центром охотничьего (семейного) участка семьи является логово, где звери размножаются. Логово основное используется волками для выкармливания молодых в первые 2—2,5 месяца жизни, во второй половине лета выводок покидает основное логово и переходит на новое место (рис. 2). Эти перемещения закономерны и не вызывают беспокойства человека. В горах они обусловлены сезонным стащи-



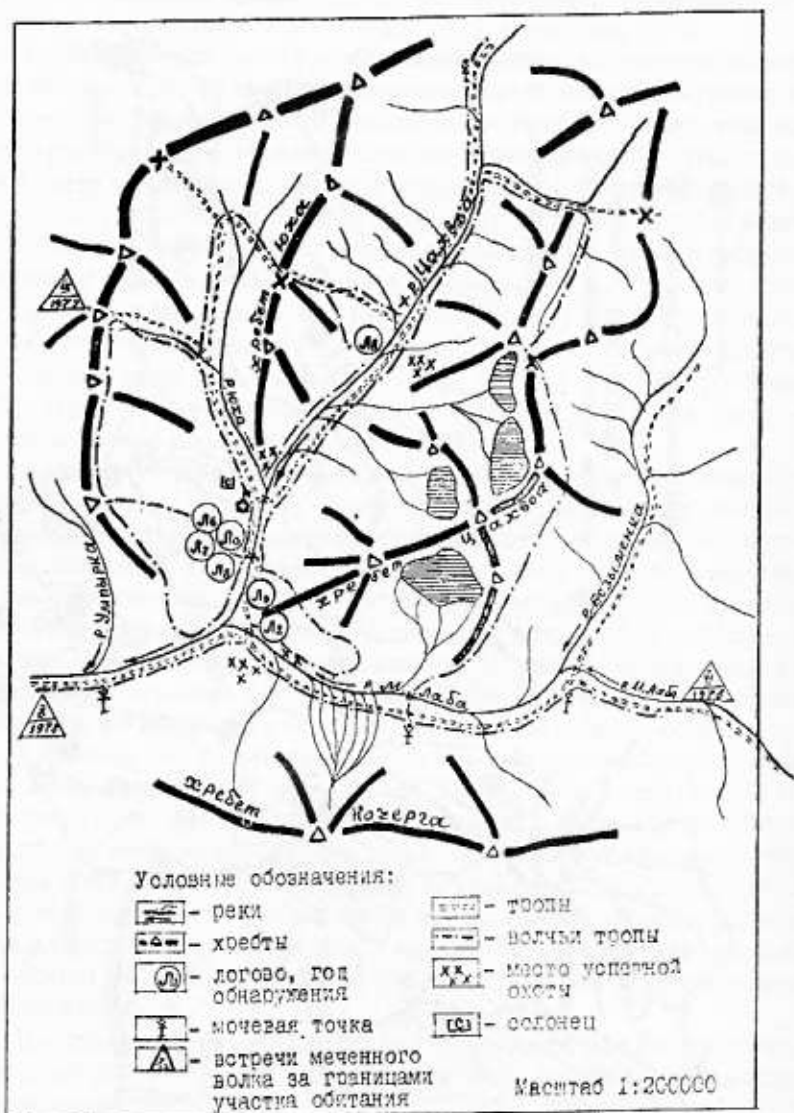


Рис. 2. Участок обитания семьи "Даква"

альным размещением копытных, вертикальные кочевки которых определяются вегетацией растительности. Во второй половине сентября волки вновь спускаются вниз. Таким образом, завершается сезонное освоение всей территории охотничьего участка. При этом хищники, дифференцировано используя разные части территории по сезонам года, сохраняют его целостность мечением. В горах, где перемещения животных ограничены складками рельефа, роль меток существенен. Для поддержания границ используются ольфакторные метки. В условиях Кавказского заповедника границы участков, выявляемые по распределению ольфакторных меток проходили по горным хребтам, долинам рек, маршрутным тропам и другим местам, особенно часто посещаемым волками соседних семей. Мочевые метки периодически подновляются. Частота их обновления, видимо, зависит от плотности популяции и метеорологических условий. В горах Западного Кавказа при высокой влажности воздуха и большом количестве осадков метки стареют и утрачивают сигнальные функции сравнительно быстро. Весной и в начале лета волки и контрольных семей обновляли метки через 2—3 дня при дожде и через 10—12 дней — при сухой погоде. В июне — июле маркировка была менее интенсивной (шесть — за 50 дней). Летний спад обусловлен, видимо, перемещением семьи вслед за копытными в высокогорье и снижением внутривидовых территориальных напряжений. В сентябре частота обновления меток увеличивалась (8 раз за 25 дней). Единого мнения о назначении различных меток нет. Peters (1975); Mech (1960) считают, что “мочевые” метки являются основными ольфакторными сигналами при маркировке территории. Погребы выполняют чаще функцию установления рангов в семье. Находящиеся под наблюдением волки, у пограничных меток всегда оставляли урину и погребку. Указанные маркировочные пограничные метки сохраняются на протяжении всего периода наблюдений (22 года). Реакция зверей на маркировочные метки различна. Для членов семьи они носят информационный характер. Так, однажды наблюдали, как к мочевой метке, оставленной матерым самцом (квартальный столбик), подошла матерая волчица (член семьи), потерлась у него боком, повалялась на земле и, не оставив урину, ушла по маршруту самца. Через 15 минут к этому месту подошли два волченка, обнюхали столбик и бросились вслед за ушедшей волчицей. Реакция чужих волков на метки зависит от их свежести, сезона года и места расположения. Наличие свежих пограничных меток весной и осенью

сдерживало проникновение на участок чужих зверей. Зимой, в период гона, территориальность носила условный характер, хотя центр участка сохранялся. Интенсивность освоения территории участка семьей определяется различными факторами, в числе которых не последнюю роль имеет ее численный состав. В разные годы количественный половозрастной состав семей был различным (табл. 1). В семьях "Умпырь" и "Цахвоа" численность волков с разной интенсивностью контролировалась. Семьи "Алоус" и "Уруштен" — не преследовались человеком. На их состав действовали три фактора: элиминация щенков в раннем возрасте (детская смертность), гибель от естественных причин матерых, переярков и годовалых зверей и их эмиграция за пределы участка обитания. В пределах ареала средний размер семьи волков близок к 7 особям с вариациями от 5 до 15 и более зверей (Козлов, 1955; Гептнер и др., 1967; Бибииков и др., 1986). В популяции волков Кавказского заповедника средний размер семьи составляет 6,6 с колебанием от 5 до 9 особей.

Гибель одного из матерых зверей независимо от сезона года не приводила к распаду семьи. Восстановление ее происходило в период от одного до шести месяцев. Процесс восстановления семьи "Умпырь", расположенной ближе к границам заповедника, проходил быстрее, чем "Цахвоа". Это может быть обусловлено как большей адаптивностью к прессу охоты перефирийной части популяции, так и за счет половозрелых нетерриториальных зверей, расселяющихся за пределы заповедника. Прирост семьи "Уруштен: (за счет рождения прибылых) за 20 лет наблюдений составил 40 особей: "Алоус" — 50; "Умпырь" — 54, "Цахвоа" — 51. За этот период нам известно о гибели 10 волков на участке семьи "Уруштен" — три при охоте на копытных, 3 — незаконный отстрел, 4 — предположительно от старости и болезней; двух в семье "Алоус"; одного — при охоте на копытных; один — незаконный отстрел; 49 — в семье "Умпырь" — охота и 30 — Цахвоа" — охота. Максимальное число волков — 8 — в семье "Уруштен" — было в 1974, 1975 и 1989 гг. При этом в последние два года (1989 — 1990) семья разделилась на основную, состоящую из 5 особей (пара матерых и при прибылых) и дочернюю — пара матерых и один прибылой. В семье "Алоус" 8 волков было в 1989 г., 8 волков — в семье "Умпырь" — в 1972 — 1973 гг. (период интенсивного контроля) и 1989 — 1990. В семье "Цахвоа" в 1972 и 1989 гг. — 8 волков. В 1989 г. отмечено общее увеличение численности популяции, как в заповеднике, так и за его пределами. Указанный состав

Состав контрольных волчьих семей (по данным учета в сентябре — октябре).

Годы	"Уруштен"			"Алоус"			"Умпырь"			"Цахвоа"		
	мате- рье	пере- ярки	прибы- лые	мате- рье	пере- ярки	прибы- лые	мате- рье	пере- ярки	прибы- лые	мате- рье	пере- ярки	прибы- лые
1972	1/—	2	3	1/1	2	3	1/1	2	4	1/1	3	3
1973	1/1	3	2	1/1	1	3	1/1	2	4	1/1	1	3
1974	1/1	3	2	1/1	1	2	1/1	2	3	—/1	2	—
1975	1/1	4	2	1/1	2	3	1/1	1	4	—/1	2	4
1976	—/1	3	—	1/1	2	3	—/1	2	2	1/1	2	4
1977	—/1	2	—	1/1	1	3	—/1	2	—	—/1	2	4
1978	—	2	—	1/1	—	3	—/1	1	—	1/2	1	3
1979	—	1	—	1/1	2	3	—/1	2	—	1/2	—	4
1980	—	1	—	1/1	—	3	1/1	2	3	1/2	2	—
1981	1/1	—	3	1/1	3	1	1/1	—	4	1/1	2	1
1982	1/1	1	2	1/1	1	3	1/1	2	3	1/1	2	4
1983	1/1	2	3	1/1	2	2	—/1	1	—	1/—	2	4
1984	1/1	1	2	1/1	2	3	1/1	2	3	1/1	2	1
1985	1/1	2	3	1/1	2	2	—/1	1	3	1/—	2	4
1987	1/1*	1	2	1/1	1	2	1/—	—	—	1/1	1	—
1988	1/1	2	3	1/1	2	3	1/1	—	5	1/—	—	2
1989	2/2	1	3+1	1/1	3	3	1/1	1	2	1/1	1	4
1990	2/2	2	2+2	1/1	2	1	1/1	2	4	1/1	3	—
1991	1/1	3	2	1/1	1	3	1/1	1	5	1/1	—	2
1992	1/1	—	3	1/1	2	1	1/1	2	5	1/1	1	4

в графе матерье — числитель — самки, знаменатель — самцы

семей относится к августу — сентябрю, т.е. периоду формирования полной семьи. Среди 30 волков, изъятых на участке семьи “Цахвоа”, самцов было 53,3%, самцы численно преобладали и среди зверей, добытых на участке семьи “Умпырь” — 57,8%, а также “Цахвоа” — 60,0%. Преобладание самцов среди истребленных разными способами, характерно для выборки из всей популяции заповедника — 54.5%. Среди изъятых доминировали молодые особи — переярки — 39,2%, прибылые — 26,2%. Гибель матерых имела место в трех семьях: “Уруштен”: самка и самец; “Умпырь” — 3 самки, 3 самца; “Цахвоа” — 3 самки, 2 самца. После гибели матерых семьи восстанавливались: “Уруштен” — через 2 года, “Умпырь” и “Цахвоа” — в течение года. Естественная смена матерых зверей в контрольных семья зафиксирована только в семье “Уруштен” в 1989 году. При этом на следующий год произошло указанное разделение семьи.

По данным, на конец лета (август — сентябрь) среднее количество щенков на размножающуюся самку составило в семье “Уруштен”: 2,3; “Алоус” — 2,5; “Умпырь” — 3,6; “Цахвоа” — 3,2. Репродуктивность семей “Уруштен” и “Алоус” оказались ниже среднего показателя для всей популяции волков заповедника — 3,3 щенка, а в семье “Умпырь” — выше. Повышенный темп воспроизводства семьи “Умпырь”, вероятно, обусловлен интенсивным преследованием и изъятием из нее особей. Известно, что для популяции волков, контролируемых охотой, в сравнении с популяцией неконтролируемыми, характерно увеличение числа щенков в выводке (Reuch, 1967; Mech, 1966; 1970; Mech, Prenzel, 1971 и др.). Важно отметить стабильность численного состава контрольных семей к началу зимы. Восстановление семей контролируемых и неконтролируемых охотой происходит за счет рождения молодых и включения в воспроизводство “резервных” половозрелых особей. Истребление матерых в условиях слабо нарушенной в целом популяции ведет к временному распаду семьи с последующим восстановлением. Следовательно, контроль за популяцией можно осуществить путем изъятия из семей матерых особей, элиминация зверей других возрастных групп способствует лишь воспроизводству и быстрому восстановлению поголовья.

В разные годы существования заповедника основу питания волков составляли копытные животные (Теплов, 1938; Жарков, 1959; Котов, 1965; Кудактин, 1978). Начиная с середины 1960-х годов, с ростом численности оленей и туров, соотношение пищевых компо-



нентов изменилось в пользу последних (Котлов, 1965), позже олень занял первое место (табл. 2). Олень доминирует в пище волка в любом сезоне года. Более частой жертвой он становится зимой и весной — в период наибольшей уязвимости.

Для популяции волка в целом даже в сезонном аспекте анализ питания отражает лишь общую частоту встречаемости отдельных видов пищи на фоне постоянного преобладания копытных. Полнее и глубже пищевые связи прослеживаются при анализе питания контрольных волчьих семей, обитающих в различных высотных поясах гор (табл. 3).

Копытные занимают 80% рациона волков во всех исследованных семьях. Преобладают олень, тур и кабан, реже встречается серна, зубр, что хорошо согласуется с данными прошлых лет и популяции в целом. Формирование одних видов корма над другими дает основание рассматривать их роль в пище волка дифференцировано, т.е. подразделять кормовые объекты на основные и второстепенные. Пользуясь этой терминологией, можно заключить, что для всех контрольных семей основным "оптимальным" видом жертвы является олень, на долю которого приходится 38—59 встреч. Этот вид преобладает также в любом сезоне. Более многочисленный в заповеднике тур встречается реже оленя (16,5—35,6%). Вместе с тем, для высокогорной семьи "Уруштен" — тур — основной объект питания, для семьи "Алоус" и "Умпырь", обитающих ниже, он имеет меньшее значение (16,5 — 17,7%), кабан, напротив, чаще встречается в пище зверей из семей, участки которых расположены в низкогорьях.

Анализ питания волков из разных семей хорошо согласуется с данными по питанию всей популяции, конкретизирует их, дает возможность судить о территориальной и временной подвижности дифференцированности воздействия волков на популяции жертв. Очевидно, столь гибкая во времени и пространстве система очень важна для самого существования экосистемы, а познание тонких сдвигов в этой системе необходимо для понимания сложной и противоречивых взаимоотношений хищник — жертва. Специализация семей сглаживает общий пресс хищничества, что, видимо, важно для существования как самих хищников, так и их жертв. Это явление, очевидно, следует рассматривать, как эволюционно сформировавшуюся коадаптацию в системе "хищник — жертва".

Специализация у такого высокоорганизованного хищника, как волк, видимо, является важным элементом механизма эволюции,

Таблица 1.

## Питание волка в Кавказском заповеднике в последнее десятилетие (анализ 1001 экстремента)

Виды пищи	Зима		Весна		Лето		Осень		Всего	
	Количество	%	Количество	%	Количество	%	Количество	%	Количество	%
Олень	90	45,0	33	38,6	64	25,7	113	37,5	365	36,5
Тур	39	19,9	66	27,3	79	31,7	79	25,0	263	26,3
Серна	4	2,0	9	3,7	7	2,8	10	3,2	30	3,0
Кабан	30	15,4	50	20,7	20	11,6	38	12,0	147	14,7
Мыш. грызуны	29	14,5	16	6,6	43	17,3	22	7,0	110	11,0
Растит. остатки	1	0,5	4	1,7	10	4,0	43	13,7	58	5,8
Птицы	—	—	—	—	3	1,2	2	0,5	5	0,05
Зубр	2	1,0	2	0,8	1	0,4	—	—	5	0,5
Медведь	—	—	1	0,4	1	0,4	—	—	2	0,2
Домаш. животные	1	0,5	—	—	—	—	3	3	4	0,4
Насекомые	—	—	—	—	—	4,8	—	—	12	1,2
	196	100,0	241	100,0	249	100,0	315	100,0	1001	100,0

Таблица 2.

## Питание волков из разных семей по сезонам года

Виды пищи	Зима		Весна		Лето		Осень		Всего	
	Количество	%	Количество	%	Количество	%	Количество	%	Количество	%
<b>“Уруштен”</b>										
Олень	21	37,5	29	34,5	42	46,2	62	34,1	154	37,4
Тур	24	42,8	38	45,2	31	34,0	54	29,7	147	35,6
Серна	2	3,6	1	1,2	3	3,3	7	3,8	13	3,2
Кабан	8	14,3	6	7,1	8	8,8	14	7,6	36	8,7
Мыш. грызуны	1	1,8	5	5,8	7	7,7	8	4,4	21	5,0
Растит. остатки	—	—	4	4,8	—	—	36	19,8	40	9,7
Зубр	—	—	1	1,2	—	—	—	—	1	0,2
Птицы	—	—	—	—	—	—	1	0,5	1	0,2
Итого:	56	100,0	84	100,0	91	100,0	182	100,0	413	100,0

Таблица 2. (Продолжение)

Виды пищи	Зима		Весна		Лето		Осень		Всего	
	Количество	%	Количество	%	Количество	%	Количество	%	Количество	%
"А л о у с"										
Олень	24	61,5	24	60,0	12	54,5	17	58,6	77	59,3
Тур	8	20,5	5	12,5	6	27,3	4	13,8	23	17,7
Серна	1	2,6	1	2,5	—	—	1	3,5	3	2,3
Кабан	6	15,4	6	15,0	4	18,2	3	10,4	19	14,6
Мыш. грызуны	—	—	2	5,0	—	—	2	6,8	4	3,0
Медведь	—	—	1	2,5	—	—	—	—	1	0,2
Насекомые	—	—	1	2,5	—	—	—	—	1	0,2
Всего:	39	100,0	40	100,0	22	100,0	29	100,0	130	100,0

Таблица 2. (Продолжение)

Виды пищи	Зима		Весна		Лето		Осень		Всего	
	Количество	%	Количество	%	Количество	%	Количество	%	Количество	%
<b>“У м п ы р ь”</b>										
Олень	47	51,6	20	30,0	11	28,9	15	33,3	93	38,3
Тур	13	14,2	8	11,6	11	18,9	8	17,8	40	16,5
Серна	1	1,1	2	3,0	2	5,3	2	4,4	7	2,9
Кабан	14	14,3	27	39,1	5	13,2	12	26,7	58	23,9
Мыш. грызуны	15	16,5	8	11,6	5	13,2	8	17,8	36	14,8
Растит. остатки	—	—	3	4,3	3	7,9	—	2	6	2,4
Зубр	1	1,1	1	1,4	1	2,6	—	2	3	1,2
<b>Итого</b>	<b>91</b>	<b>100,0</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>38</b>	<b>100,0</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>	<b>243</b>	<b>100,0</b>

Специализация у такого высокоорганизованного хищника, как волк, видимо, является важным элементом механизма эволюции, средством адаптации к изменяющимся, часто крайне неблагоприятным условиям. Экологическая и этологическая гибкость семей в популяции состоит в приспособлении их к различной пище (дикие копытные, домашние животные, падаль), способности значительно изменить охотничье поведение, что обеспечивает существование этого зверя в самых разнообразных экологических условиях.

## Литература.

- Бибиков Д.И.,  
Голгофская К.Ю.,  
Кудактин А.Н. К проблеме изучения трофических связей хищники — копытные — пастбище на Северо-Западном Кавказе. В сб.: "Экологические основы охраны и рационального использования хищных млекопитающих". М., 1979, с. 25—27.
- Гептнер В.Г.,  
Наумов Н.П.,  
Юргенсон П.Б.,  
Слудский А.А.,  
Чиркова А.Ф.,  
Банников А.Г.,  
Козлов В.В. Млекопитающие Советского Союза "Морские коровы и хищные", т. II, часть 1, М., Высшая школа, 1967, 1003 с.
- Козлов В.В. Волк и способы его истребления. Сельхозгиз, 1955.
- Котов В.А. Волки лесостепей Сибири и их истребление. Красноярское кн. изд., 1966, 127 с.
- Кудактин А.Н. Борьба с волками в Кавказском заповеднике. Тр. Кавказского гос. запов., вып. XII, Майкоп, 1965, с. 182—184.
- Кудактин А.Н. Территориальное размещение и структура популяции волка в Кавказском заповеднике. Бюлл. МОИП, отд. биол., 1979, т. 84, вып. 2., с. 56—65.
- Кудактин А.Н. Взаимоотношения волка и копытных в Кавказском заповеднике. Экология, охрана и использование хищных млекопитающих в РСФСР (сб. научных трудов). М., 1982, с. 65—71.
- Кудактин А.Н.,  
Придня М.В., Изучение закономерностей организации популяционных экосистем и охраны живой природы. Мат. науч.-практич. конференции к 50-летию Хоперского заповедника и природные ресурсы заповедных территорий, перспективы их охраны в условиях научно-технического прогресса". Воронеж, 1986, с. 109—111.
- Кудактин А.Н.,  
Придня М.В.,  
Семагина Р.Н. Методические рекомендации по выявлению взаимоотношений популяций хищников, копытных и растительных сообществ горных экосистем биосферных заповедников, Сочи, 1989. 52 с.
- Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных животных. М. — Л., 1953. 583 с.
- Mech L.B. The wolf: the ecology and behavior of an endangered species. The Nat. Must. Press. Yarden City, № 1, 1970, 364 p.p.

- Mech L. D.,  
 Frensel L. D.,  
 Ream R. R., Winship I. W.      Norements, behavior and ecology of timber wolves in North-eastern Minnesota. — "Ecological studus of the timber wolf in Northeastern Minnesota". USDA Forest Service Resefrch Paper, NC — 52, 1971, p. 51—59.
- Mech D., Frensel L.      Ecological studien of the timber wolf in Northeastern Minne-ota — US Dep. Agr. Forest. Serv. Res. Pap., 1971a, NC —52, p. 62.
- Peters R., Mech. D.      Scent-marking in wolves. — Amer. Sci., 1975, vol. 63, № p. 626-637.
- Peterson R.      Wolf ecology and prey relationship on Isle Royale. — US Nat. Park Serv. Sci. Monogr. Ser., 1977, № 71, p. 216.
- Pimlott D.H.  
 Shannon J. A.,  
 Kolenosky C. B.      The ecology of the timber woef in Algon — quin Provincial Park — Ontario Department of Lands, and Foreste. Research Repent (Vildlive), № 87, Ottana, 1969, 92, 92 p.p. Reusch R. Some aspectis of the population ecology of wolves in Alasca. — Amer. Zool., 1967, vol. 7, № 2, p. 255-265.