

УДК 791.82:599.742.11:591.16

UDC 791.82:599.742.11:591.16

**АНАЛИЗ КОЛЛЕКЦИИ МИНИ-ЗООПАРКА
ГРЕСС А.А. И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ
ФУНКЦИЯ ВИДА «СЕРЫЙ ВОЛК»**

**ANALYSIS OF MINI-ZOO COLLECTION OF
GRESS A.A. AND REPRODUCTIVE FUNCTION
OF GREY WOLVES**

Яковенко Павел Павлович
к.в.н., доцент

Yakovenko Pavel Pavlovich
Candidate of Veterinary Sciences, associate professor

Усенко Валентина Владимировна,
к.б.н., доцент

Usenko Valentina Vladimirovna
Candidate of Biological Sciences, associate professor

Гресс Елена Викторовна
студентка
*Кубанский государственный аграрный
университет, Краснодар, Россия*

Gress Yelena Victorovna
student
Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

Рост популярности мини-зоопарков диктует необходимость увеличения производства молодняк наиболее востребованных видов, что осложняется полиэтиологическим характером недостаточности воспроизводительной функции диких плотоядных в условиях неволи

Growth of mini-zoos popularity urges production increase of the most demanded young growth species and this is complicated because of polietiological nature of wild carnivorous reproductive function insufficiency in captivity conditions

Ключевые слова: ЗООПАРК, КОЛЛЕКЦИЯ,
ПЛОТОЯДНЫЕ, СЕРЫЙ ВОЛК,
ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ,
КОММЕРЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Keywords: ZOO, COLLECTION, CARNIVOROUS,
GREY WOLF, REPRODUCTIVE FUNCTION,
COMMERCIAL ASPECT

Развитие и функционирование зоопарков в Российской Федерации является одним из важнейших условий обеспечения сохранения редких и исчезающих видов диких животных, естественной агитацией и воспитанием молодого поколения с целью бережного отношения к живой природе на общем мировом фоне нарастающего экологического кризиса. В настоящее время функционирование и развитие зоопарков в Российской Федерации осложняет отсутствие Федеральных законов, регулирующих и обеспечивающих правовые, социально-экономические, финансовые и организационные условия для развития и совершенствования деятельности зоологических парков, как уникальных культурно-просветительных, научно-исследовательских и природоохранных учреждений при реализации единой государственной политики и международных

обязательств Российской Федерации в области сохранения биологического разнообразия.

Роль и значение зоопарков как центров по сохранению видов животных, а значит – и природы в целом, за последнее время, к сожалению, не уменьшилась. Люди продолжают потреблять значительно больше, чем природа может восстановить естественным путем, а значит – продолжается снижение численности диких животных, становится больше редких видов, а многие виды находятся на грани исчезновения.

Особенно важна работа с редкими видами. Сыграть свою роль в сохранении биологического вида может любой зоопарк, в котором этот вид содержится.

Основной задачей зоологического парка (сада) является распространение естественнонаучных знаний, способствующих формированию научного мировоззрения населения, и работа по изучению биологии диких животных, составляющих коллекцию зоопарка. Важная составляющая работы и цель каждого зоопарка – сбережение животных редких видов и совершенствование приемов их возвращения в природные условия [1].

В последние годы наблюдается повышение интереса к созданию частных мини-зоопарков, формирование которых имеет значительную зависимость от возможности приобретения питомцев. Особую трудность с этой точки зрения представляет создание коллекции хищных зверей, поскольку представители плотоядных млекопитающих очень плохо размножаются в неволе.

Цель данной работы – оценка коллекции мини-зоопарка КФХ Гресс А.А. и определение экономической целесообразности разведения представителей семейств псовые и енотовые.

Задачи исследования:

- анализ коллекции мини-зоопарка КФХ Гресс А.А.;

- оценка современной деятельности мини-зоопарка;
- определение показателей воспроизводства псовых и енотовых в условиях мини-зоопарка;
- экономическая оценка разведения волков в КФХ Гресс А.А.

Исследования были запланированы и проведены в соответствии с целью и задачами работы в течение 2011-2013 г. г.

Объект исследования – мини-зоопарк КФХ Гресс А.А. Процесс исследования включал следующие этапы:

1. Общая характеристика хозяйства – на основе анализа документов и сведений владельцев.
2. Определение состава и структуры коллекции зоопарка КФХ Гресс А.А. – на основании подсчета особей и анализа документов.
3. Оценка значимости коллекции зоопарка (классы, семейства, виды животных) на основании принятой в мире зоологической классификации и определение охранного статуса представителей [2, 3, 4].
4. Определение современного состояния и потенциала мини-зоопарка Гресс А.А. как поставщика животных для других зоопарков – на основе анализа официальных и неофициальных заявок на приобретение молодняка и документов хозяйства по движению поголовья.
5. Оценка воспроизводительной функции представителей семейства псовые в условиях мини-зоопарка (серый волк)– на основе показателей многоплодия и сохранности потомства, отраженных в документах хозяйства.
6. Оценка роли питания в формировании показателей состояния здоровья и воспроизводительной функции вида серый волк в разные периоды деятельности хозяйства – на основании анализа условий питания животных, состава рациона и показателей воспроизводства.

7. Оценка экономических показателей производства молодняка вида серый волк для реализации – путем расчета себестоимости и рентабельности.

Методы исследования в данной работе – физиологические (включая наблюдения), зоотехнические.

Расчет потребности в кормах для волков производили на основе сведений из литературных источников, в которых указан только объем ежедневного потребления корма этими животными – от 1,5 до 4,5 кг, срок возможного периода без питания, а также спектр природных кормовых источников. Анализ литературы не позволил выявить точные нормы потребности волка в питательных и биологически активных веществах.

В ходе работы обращали особое внимание на особенности поведения волков и реализацию функции размножения в условиях мини-зоопарка; учитывали степень и характер влияния внешних воздействий.

Коллекция зоопарка КФХ Гресс А.А. представлена 49 видами животных, в том числе 32 вида – птицы, 5 видов – растительноядные млекопитающие, 10 видов - плотоядные (всеядные) млекопитающие, 1 вид – рептилии. Общее число обитателей зоопарка составляет 212 особей.

В таблице 1 содержатся сведения о плотоядных млекопитающих коллекции Гресс А.А.

Таблица 1 – Состав коллекции зоопарка КФХ Гресс А.А., особей

| Млекопитающие плотоядные | | | |
|----------------------------|---|-----|-----|
| Хорек степной | 1 | 1,4 | 1,4 |
| Барсук | 1 | 4 | 4,0 |
| Медведица бурая | 1 | 48 | 6,0 |
| Носуха южноамериканская | 3 | 10 | 5,0 |
| Серый волк | 3 | 40 | 2,5 |
| Енотовидная собака | 3 | 12 | 1,5 |
| Шакал | 2 | 32 | 2,5 |
| Лисица обыкновенная (лиса) | 2 | 8 | 1,5 |
| Лисица степная, корсак | 2 | 8 | 1,5 |
| Куница | 1 | 2 | 2,0 |

Площадь, фактически приходящаяся на 1 животное, соответствует нормативным требованиям по каждому виду.

Установлено, что для животных, подлежащих охране и относящихся к категориям «редкий» или «исчезающий», созданы благоприятные условия для жизни, предпринят ряд мер по их сохранению и изысканию возможности размножения.

К семейству Псовые коллекции зоопарка относятся 5 видов: серый волк, енотовидная собака, шакал, лисица обыкновенная и лисица степная (корсак).

Сотрудниками КФХ Гресс А.А. и авторами настоящей статьи проведены исследования, посвященные оценке спроса на молодняк хищных млекопитающих для других зоопарков и частных лиц.

В таблице 2 приведены сведения, отражающие спрос и возможность реализации зоопарком Гресс А.А. молодняка хищных млекопитающих, а также представителей семейства енотовые в 2013 году.

Таблица 2– Производство молодняка псовых и енотовых в КФХ Гресс А.А., особей

| Вид животных | Возможность реализации животных из КФХ; особей | Поступило заявок на приобретение животных другими зоопарками или частными лицами; особей | Обеспеченность заявки, % |
|-----------------------|--|--|--------------------------|
| Серый волк | 4 | 4 | 100 |
| Лисица обыкновенная | – | – | 0 |
| Лисица степной корсак | 3 | 5 | 67 |
| Енотовидная собака | – | – | 0 |
| Шакал | 3 | 2 | 167 |
| Енот-полоскун | 2 | 4 | 50 |

Таким образом, материал таблицы 2 дает основание утверждать, что КФХ Гресс А.А. может обеспечить заявки по волчатам на 100 %.

Лисица степная (корсак) не имеет статуса исчезающего вида, однако встретить этих животных в природе очень трудно. Размножение корсака в неволе, по сведениям других зоопарков, очень затруднено; производство молодняка для пополнения поголовья и миграции в условия естественного обитания пока не налажено. В этом направлении владельцы многих зоопарков в настоящее время вырабатывают общую программу действий. В связи с вышесказанным, уровень производства детенышей корсака в КФХ Гресс А.А. хотя и не достигает потребности на 37 %, однако считается высоким по сравнению с показателями по другим зоопаркам.

Воспроизводства лисицы обыкновенной в хозяйстве не происходит, и владельцы не рассматривают дополнительных вложений материальных ресурсов. По совокупности факторов, которые могли бы послужить причиной того, что эти животные не размножаются, главным мы склонны считать возраст самца (8 лет). Известно, что продолжительность жизни вида лисица обыкновенная в неволе снижается по сравнению с жизнью в естественных условиях в среднем в 2 раза.

Специфика биологии енотовидной собаки ограничивает широкое распространение ее в частных зоопарках (в первую очередь – из-за резкого запаха животных). Процесс размножения их в зоопарке не нарушен. Сезон охоты этих животных связан с погодными условиями, продолжительность щенности соответствует норме, однако сразу после рождения мать съедает весь приплод. Причины такой ситуации не установлены, но состояние здоровья самки и самца (как возможная причина нарушений), по заключению специалиста, находится в границах физиологической нормы. Заявок на приобретение детенышей не поступает.

По детенышам шакала в мини-зоопарке выявлено превышение – на 67 % по сравнению с потребностями покупателей. Однако ситуация вполне под контролем, т.к. многие животные находят своих владельцев не сразу после отъема, а в более старшем возрасте. Возможности зоопарка

позволяют расширить поголовье шакалов, а также обеспечение обновления этой части коллекции по возрастным показателям.

Вид енот-полоскун пользуется повышенным вниманием посетителей, особенно детей. Возможности реализации этих животных обеспечены лишь наполовину, что дает основание повысить усилия по увеличению производства молодняка. Это направление требует специального изучения.

В целом следует отметить, что объем и качество полученного в КФХ Гресс А.А. молодняка семейств псовые и енотовые обеспечивают собственные потребности по возрастному обновлению коллекции, а по некоторым видам может рассматриваться с коммерческих позиций.

В естественных условиях обитания главным фактором, регулирующим численность популяции определенного вида животных, является обеспеченность кормом.

Основу питания волков составляют копытные животные: в тундре – северные олени; в лесной зоне – лоси, олени, косули, кабаны; в степях и пустынях – антилопы. Нападают волки и на домашних животных (овец, коров, лошадей), в том числе на собак. Ловят, особенно одиночные волки, и более мелкую добычу: зайцев, сусликов, мышевидных грызунов [6, 7, 14, 15].

Волку требуется как минимум 1,5 кг корма в день, и значительно больше – 2,3 кг – для успешного размножения. Волки могут обходиться без еды две недели и более. В среднем волки съедают 4,5 кг мяса в день, а в случае успешной добычи могут съесть и больше – до 9 кг. Волк не истребляет больше животных, чем ему требуется для насыщения. Волки забивают молодых копытных, или же старых и больных. Особенно часты нападения на копытных в зимние месяцы, когда у волка явные преимущества при передвижении по снегу [6].

В летний период в рационе волка большое место занимают растительные корма: фрукты, ягоды, зелень. Было отмечено, что в окрестностях семейной дневки на площади более одного гектара волками была обкусана черника. Волки скусывали верхушечные побеги вместе с ягодами. Многочисленный на дневке помет хищников всюду был окрашен в мягкий голубой цвет. Волки регулярно кормились плодами шелковицы и яблоками, во множестве падающими с деревьев [6, 7].

Характерная особенность пищевого поведения волков, как и многих других хищников, - запасание корма. Насытившись, звери часто закапывают куски мяса. Но точное место кладовой они, вероятно, не помнят, а запоминают участок, где была убита и съедена жертва. Перемещаясь челночным ходом, подобно легавой собаке, волки чутьем обнаруживают кладовую, причем далеко не обязательно свою [1, 5, 8].

Летом волки не упускают случая съесть кладку яиц, птенцов, сидящих на гнёздах или кормящихся на земле тетеревиных, водоплавающих и иных птиц. Часто добывают и домашних гусей. Добычей волков порой становятся лисицы, енотовидные собаки, корсаки; изредка голодные волки нападают на спящих в берлоге медведей. Известно много случаев, когда они разрывали и съедали ослабевших зверей, раненых охотниками или сильно пострадавших в драке в период гона. В отличие от многих других хищников волки часто возвращаются к недоеденным остаткам своей добычи, особенно в голодное время года. Не брезгают трупами домашнего скота, а на морских побережьях – тушами тюленей и других морских зверей, выброшенных на берег [1, 8].

В периоды бескормицы волки едят пресмыкающихся, лягушек и даже крупных насекомых (жуков, саранчу). Волки, особенно в южных районах, поедают и растительные корма – разные ягоды, дикие и садовые фрукты, даже грибы. В степях они часто делают набеги на бахчи арбузов и

дынь, удовлетворяя не столько голод, сколько жажду, поскольку нуждаются в регулярном, обильном водопое [1, 7, 9, 10, 11].

Наибольшее количество заявок, поступающих в мини-зоопарк Гресс А.А. от частных лиц, касается приобретения волчат. В таблице 3 приведен материал, отражающий получение потомства от пары волков вида серый волк, содержащихся в хозяйстве.

Таблица 3– Динамика воспроизводства волков в КФХ Гресс А.А.

| Показатели | Годы | | | |
|-------------------------------------|------|------|------|------------------------|
| | 2011 | 2012 | 2013 | в среднем по 3-м годам |
| Возраст животных, лет: | | | | |
| самец | 2 | 3 | 4 | – |
| самка | 2 | 3 | 4 | – |
| Рождено живых волчат, голов | 3 | 5 | 6 | 4 |
| Выращено до возраста 2 месяца, гол. | 1 | 5 | 6 | 4 |
| Сохранность, % | 33 | 100 | 100 | 77,7 |

Анализ таблицы 3 показывает, что в 2013 году показатель многоплодия увеличился на 100 %, хотя и не достиг максимального значения, существующего у волка в естественных природных условиях при оптимальном питании. Такой же уровень повышения в 2013 году достигнут по показателю рождения живых волчат, а выращено до возраста отъема от матери на 600 % больше, чем в базовом году. Наиболее низкая сохранность волчат зафиксирована в 2011 году, а уже с 2012 года удалось добиться выживания всего приплода.

Причины выявленной динамики связаны, по нашему мнению, с достижением парой взрослых волков наиболее благоприятного возраста для реализации воспроизводительной функции. Считаем, что указанными фактами подтверждается факт адекватного питания животных в КФХ

Гресс А.А. и оптимальными условиями содержания. Так, нашими исследованиями выявлено уменьшение спектра стресс-факторов различного происхождения: животных не беспокоят без необходимости, не допускают превышения по уровню шума, не допускают возникновения и развития болезней различной этиологии.

В условиях дикой природы величина популяции любого вида животных напрямую зависит от наличия пищи. Климатические условия по степени значимости занимают вторую позицию, но их влияние большинство исследователей склонно рассматривать как посредническое – с точки зрения формирования условий для «производства» корма для всех участников «пищевой цепочки», важной для данного вида. Третий фактор – воздействие стресс-факторов – необходимо оценивать, исходя из природы стресс-факторов (пищевой, технологической и другие), а также их количества, приходящегося на объект исследования.

По оценке независимых ветеринарных специалистов и зоотехника, все имеющиеся в коллекции представители семейства псовые клинически здоровы, имеют оптимальные показатели по упитанности, состоянию опорно-двигательной, дыхательной, пищеварительной, сердечно-сосудистой систем, состоянию кожи и шерстного покрова; большинство особей относится к сильному типу высшей нервной деятельности.

Согласно литературным данным, волки в дикой природе питаются не по режиму, а «от случая к случаю», по мере добычи; объем и качество потребляемой пищи имеют большие различия каждый день. В условиях зоопарка соблюдается режим кормления, рацион составлен на основе диеты для крупной собаки бойцовых пород с добавлением компонентов, которые волки могут потреблять в естественной среде обитания.

Следует отметить, что в начальный период существования зоопарка владельцы предприняли попытку кормления волков свежими боенскими отходами, но в дальнейшем были вынуждены отказаться от этой практики,

поскольку возникла вспышка инвазии – заболевания животных вследствие заражения паразитическими червями [12, 13].

Выводы

1. Коллекция зоопарка КФХ Гресс А.А. представлена 49 видами животных, в том числе 32 вида – птицы, 5 видов – растительноядные млекопитающие, 10 видов - плотоядные и всеядные млекопитающие, 1 вид - рептилии. Общее число обитателей зоопарка составляет 212 особей.

2. В состав коллекции зоопарка Гресс А.А. входят 2 вида животных, являющихся редкими и охраняемыми государством: орлан-белохвост (семейство ястребиные) и водные черепахи (семейство азиатские пресноводные черепахи). Имеются документы, подтверждающие статус животных и характер ответственности владельцев зоопарка.

3. Объем и качество полученного в КФХ Гресс А.А. молодняка семейств псовые и енотовые обеспечивают собственные потребности по возрастному обновлению коллекции. По видам серый волк и шакал возможно увеличение реализации животных другим зоопаркам, а по видам корсак и енот-полоскун заказ обеспечен на 67 % и 50 % соответственно.

4. Показатели многоплодия, рождения живых волчат и сохранности с 2011 года стабильно увеличивались. С 2012 года сохранность волчат (до возраста 60 дней) составила 100 %.

5. В условиях неволи главным фактором, ограничивающим реализацию воспроизводительной функции вида серый волк, являются не условия питания, как в природе, а стресс-факторы, которые устранить в полной мере невозможно.

6. У животных, родившихся в условиях неволи и привыкших к постоянному общению с людьми, выявлены более высокие показатели стрессоустойчивости, что выражается в снижении показателей заболеваемости и гибели.

7. У хищных плотоядных, рожденных в условиях зоопарка, функция размножения реализуется на уровне, близком к показателям в естественной среде обитания.

8. Производство волчат в КФХ Гресс А.А. на уровне 4 особей в год является рентабельным.

9. Кормление плотоядных мини-зоопарка боевыми отходами без дополнительной обработки сопровождается тяжелыми гельминтозами животных, что обусловило отказ от использования этих кормов.

Список литературы

1. Кудактин А.Н. Охотничьи повадки волка на Западном Кавказе / А.Н. Кудактин // «Бюл. Моск. о-ва испытателей природы», Отд. биол.– М.: изд-во АН. - 1982, т. 87. - С. 24—30.
2. Ананьева Н.Б., Орлов Н.Л., Халиков Р.Г., Даревский И.С., Рябов С.А., Барабанов А. В. Атлас пресмыкающихся Северной Евразии (таксономическое разнообразие, географическое распространение и природоохранный статус)/ Н.Б. Ананьева , Н.Л.Орлов , Р.Г. Халиков,И.С.Даревский, С.А. Рябов , А. В. Барабанов. — СПб.: Зоологический институт РАН, 2004. — С. 23-44.
3. Банников А. Г, Даревский И. С., Ищенко В. Г., Рустамов А. К, Щербак Н. Н. Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР/ А. Г. Банников, И. С. Даревский, В. Г. Ищенко, А. К. Рустамов, Н. Н. Щербак. — М.: Просвещение, 1977. — С. 72-73. — 415 с.
4. Красная книга Российской Федерации (животные) / РАН; Гл. редкол.: В. И. Данилов-Данильян и др. — М.: АСТ: Астрель, 2001. — 862 с.
5. Бадридзе Я.К. О возможности функциональной трансформации реакции массажа лапками молочной железы во время сосания, на примере некоторых псовых / Я.К. Бадридзе // «Сообщения АН ГССР», 1982, т.107, №2. - с. 414—415.
6. Баскин Л.М. Поведение копытных животных / Л.М. Баскин. - М.: «Наука», 1976. - 293 с.
7. Кудактин А. Н. Пищевая специализация волка / Кудактин А. Н. // «Охота и охот.хоз-во». – 1978, № 3. - С. 9—10.
8. Звержановский М.И., Тулов А.В., Астахов А.Н. Трофические и эпизоотологические цепи при заражении шакала (*Canis aureus* L.) трихинеллезом / М.И. Звержановский, А.В. Тулов, А.Н. Астахов // Тр. КубГАУ, 2012. - № 3(36). – С. 246-251.
9. Кудактин А. Н. Об избирательности охоты волка на копытных в кавказском заповеднике. «Бюл. Моск. о-ва испытателей природы». / А.Н. Кудактин // «Бюл. Моск. о-ва испытателей природы», Отд. биол. – М.: изд-во АН. - 1978, т. 33. - С. 19-28.
10. Кудактин А.Н. Волк на Западном Кавказе / Кудактин А. Н. // «Охота и охот.хоз-во». – 1977, № 9. - С. 18—19.
11. Семенов Б.Т. К биологии среднерусского волка. В сб.: Экологические основы охраны и рационального использования хищных млекопитающих / Б.Т. Семенов. - М.: Наука, 1985. – С. 107—121.

12. Звержановский М.И., Тулов А.В., Астахов А.Н. Трофические и эпизоотологические цепи при заражении шакала (*Canis aureus* L.) трихинеллезом / М.И. Звержановский, А.В. Тулов, А.Н. Астахов // Тр. КубГАУ, 2012. - № 3(36). – С. 246-251.
13. Итин Г.С., Кравченко В.М., Забашта С.Н., Шантыз А.Ю. Видовая структура гельминтоценоза кавказского лесного кота (*Felis silvestris caucasica* Satin, 1905) в ландшафтно-географических зонах Краснодарского края / Г.С. Итин, В.М. Кравченко, С.Н. Забашта, А.Ю. Шантыз // Тр. КубГАУ, 2012. - № 3(36). – С. 193-196.
14. Петунин А.Ф. Практикум по безопасности жизнедеятельности/А.Ф. Петунин. – Краснодар: КубГАУ, 2012. – 235 с.
15. Копалиани Н.Г., Бадридзе Я.К. Роль игры в формировании единоборства с жертвой у волков / Н.Г. Копалиани, Я.К. Бадридзе. - Тбилиси: «Мецниереба», 1997. - 19

Reference

1. Kudaktin A.N. Ohotnich'i povadki volka na Zapadnom Kavkaze / A.N. Kudaktin // «Bjul. Mosk. o-va ispytatelej prirody», Otd. biol.– M.: izd-vo AN. - 1982, t. 87. - S. 24—30.
2. Anan'eva N.B., Orlov N.L., Halikov R.G., Darevskij I.S., Rjabov S.A., Barabanov A. V. Atlas presmykajushhihsja Severnoj Evrazii (taksonomicheskoe raznoobrazie, geograficheskoe rasprostranenie i prirodoohrannyj status)/ N.B. Anan'eva , N.L.Orlov , R.G. Halikov,I.S.Darevskij, S.A. Rjabov , A. V. Barabanov. — SPb.: Zoologicheskij institut RAN, 2004. — S. 23-44.
3. Bannikov A. G, Darevskij I. S., Ishhenko V. G., Rustamov A. K, Shherbak N. N. Opredelitel' zemnovodnyh i presmykajushhihsja fauny SSSR/ A. G. Bannikov, I. S. Darevskij, V. G. Ishhenko, A. K. Rustamov, N. N. Shherbak. — M.: Prosveshhenie, 1977. — S. 72-73. — 415 s.
4. Krasnaja kniga Rossijskoj Federacii (zhivotnye) / RAN; Gl. redkol.: V. I. Danilov-Danil'jan i dr. — M.: AST: Astrel', 2001. — 862 s.
5. Badridze Ja.K. O vozmozhnosti funkcional'noj transformacii reakcii massazha lapkami molochnoj zhelezy vo vremja sosanija, na primere nekotoryh psovyh / Ja.K. Badridze // «Soobshhenija AN GSSR», 1982, t.107, №2. - s. 414—415.
6. Baskin L.M. Povedenie kopytnyh zhivotnyh / L.M. Baskin. - M.: «Nauka», 1976. - 293 s.
7. Kudaktin A. N. Pishhevaja specializacija volka / Kudaktin A. N. // «Ohota i ohot.hoz-vo». – 1978, № 3. - S. 9—10.
8. Zverzhanovskij M.I., Tulov A.V., Astahov A.N. Troficheskie i jepizootologicheskie cepi pri zarazhenii shakala (*Canis aureus* L.) trihinellezom / M.I. Zverzhanovskij, A.V. Tulov, A.N. Astahov // Тр. KubGAU, 2012. - № 3(36). – S. 246-251.
9. Kudaktin A. N. Ob izbiratel'nosti ohoty volka na kopytnyh v kavkazskom zapovednike. «Bjul. Mosk. o-va ispytatelej prirody». / A.N. Kudaktin // «Bjul. Mosk. o-va ispytatelej prirody», Otd. biol. – M.: izd-vo AN. - 1978, t. 33. - S. 19-28.
10. Kudaktin A.N. Volk na Zapadnom Kavkaze / Kudaktin A. N. // «Ohota i ohot.hoz-vo». – 1977, № 9. - S. 18—19.
11. Semenov B.T. K biologii srednerusskogo volka. V sb.: Jekologicheskie osnovy ohrany i racional'nogo ispol'zovanija hishnyh mlekopitajushhih / B.T. Semenov. - M.: Nauka, 1985. – S. 107—121.

12. Zverzhanovskij M.I., Tulov A.V., Astahov A.N. Troficheskie i jepizootologicheskie cepi pri zarazhenii shakala (*Canisaureus*L.) trihinellezom / M.I. Zverzhanovskij, A.V. Tulov, A.N. Astahov // Tr. KubGAU, 2012. - № 3(36). – S. 246-251.
13. Itin G.S., Kravchenko V.M., Zabashta S.N., Shantyz A.Ju. Vidovaja struktura gel'mintocenoza kavkazskogo lesnogo kota (*felissilvestrisCaucasicasatinum*, 1905) v landshaftno-geograficheskikh zonah Krasnodarskogo kraja / G.S. Itin, V.M. Kravchenko, S.N. Zabashta, A.Ju. Shantyz // Tr. KubGAU, 2012. - № 3(36). – S. 193-196.
14. Petunin A.F. Praktikum po bezopasnosti zhiznedejatel'nosti/A.F. Petunin. – Krasnodar: KubGAU, 2012. – 235 s.
15. Kopaliani N.G., Badridze Ja.K. Rol' igry v formirovanii edinoborstva s zhertvoj u volkov / N.G. Kopaliani, Ja.K. Badridze. - Tbilisi: «Mecniereba», 1997. -