

пероксидного окиснення та стану ендогенної інтоксикації за умов корекції кадмієвого токсикозу ліпосомами // IV Міжнародний медичний конгрес студентів і молодих вчених: Тези доп. – Тернопіль, 2000. – С. 357-358. 10. Мельничук Д. О., Мельникова Н. М., Деркач Є. А. Вікові особливості кумуляції кадмію в органах токсикованих щурів і зміни показників кислотно-лужного стану крові за різних умов антиоксидантного захисту організму // Укр. біохім. журн. — 2004. — Т.76, №6. — С. 95–99. 11. Мельничук Д.О., Трахтенберг І.М., Мельникова Н.М., Калінін І.В., Шепельова І.А., Деркач Є.А. Токсикологічний вплив солей свинцю та кадмію на біохімічні показники у лабораторних тварин // Науковий вісник НАУ. —2002. —№55. —С. 117—119. 12. Стальная И.Д. Метод определения диеновой конъюгации ненасыщенных жирных кислот // Совер. метод. в биохим.. -М.: Медицина, 1977. - С. 63-64. 13. Трахтенберг И. М., Колесников В. С., Луковенко В. П. Тяжелые металлы во внешней среде. Современные гигиенические и токсикологические аспекты. —Минск: Наука і тэхніка, 1994. —285 с. 14. Метод определения активности каталазы / М.А. Королюк, Л.И. Иванова, И.Г. Майорова, В.Е. Токарев // Лаб. дело.– 1988.– №1.– С. 16-18. 15. Чевари С. Роль супероксиддисмутазы в окислительных процессах клетки и метод определения ее в биологических материалах / С. Чевари, И. Чаба, Й. Секей // Лаб. дело. — 1985. — № 11. — С. 678–681.

Статья передана в печать 25.08.2013

УДК 599.6 / 73

ВЛИЯНИЕ ОЛЕНЕЙ (CERVIDAE) НА ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ

Евтушевский Н.Н., Маменко А.М.

Харьковская государственная зооветеринарная академия, Министерство аграрной политики и продовольствия Украины

Изучались вопросы трофического влияния оленей на лесные культуры, различные виды защиты этих культур от оленей и ответственность хозяйствующих субъектов за причиненный ущерб. Рассмотрен характер повреждений, наносимых животными в зимний период, зависимость рациона оленей от состава кормовых растений, сезона года и погодных условий. Небольшие сельскохозяйственные фермы как альтернатива свободному разведению оленей.

The problems of trophic influence of deer on forest cultures, different methods of protection of plants from deer and the responsibility of economic subjects for the damage caused have been studied. The character of the damage made by the animals in winter period, the dependence of deer on the composition of feeding plants, season of the year and climate have been considered. Small agricultural farms as an alternative to free breeding of deer have been proposed.

Ключевые слова: олень пятнистый, лось, питание, лесные культуры, биологическая защита, вольтер.

Keywords: deer, elk, nutrition, feeding, forest cultures, biological protection, aviary.

Введение. Вопросы трофической деятельности оленей (*Cervidae*) в лесу широко освещены в литературе [1, 4 –8,16]. Авторы по-разному подходят к проблеме. В большинстве случаев повреждение растений рассматривается как явление, разрушающее лесные сообщества, а роль оленьих оценивается только с отрицательной стороны. Исследователи [3, 14] обращают внимание на необходимость учета охотничьим хозяйством интересов других пользователей, поскольку даже в некоторых заповедниках олени существенно препятствуют естественному возобновлению леса [10]. В лесном хозяйстве Украины главной задачей является получение высококачественной древесины. В связи с выходом в 2000 году Закона Украины «Об охотничьем хозяйстве и охоте» и появлением частных охотничьих хозяйств количество желающих разводить оленей растет, поэтому актуальность проблемы «олени - лес» все более обостряется.

Материал и методы исследований. Сбор материала по питанию оленей проведен путем непосредственных наблюдений за животными в природе, в местах жировок, в разные сезоны года с гербаризацией неизвестных кормовых растений и геоботаническим обследованием пастбищ по существующим методикам [11,12]. Кроме того, влияние животных на древесные породы изучалось путем анализа ведомственных материалов и осмотра в натуре около 500 га лесных угодий. При этом закладывались пробные площадки в 1га, внутри которых на площадках 10 м² подсчитывали количество изъеденных и целых экземпляров древесных и кустарниковых пород и определяли степень их повреждения. При осмотре растений принималось во внимание, что незначительные повреждения отдельных древесных экземпляров не представляют опасности для насаждений, поскольку в процессе роста и формирования насаждений тысячи деревьев отмирают естественным путем и к возрасту спелости остается всего 500 - 700 штук на 1 га [15].

Результаты исследований. Влияние оленей на лес достигает наибольшего значения в зимнее время, когда животные почти всецело переходят на питание вегетативными частями древесных и кустарниковых растений, в том числе поедают центральные побеги главных лесобразующих пород: дуба обыкновенного (*Quercus robur* R.), сосны обыкновенной (*Pinus silvestris* L.), ясеня обыкновенного (*Fraxinus excelsior* L.) клена-явора (*Acer pseudoplatanus* L.) и клена остролистного (*A. platanoides* L.), липы сердцелистной (*Tilia cordata* Mill.). Многократное повреждение сеянцев делает из них круглые кустики. При слабом повреждении деревцо выживает, но качество древесины в комлевой части снижается.

Проведенное нами обследование лесных культур в местах пребывания пятнистого оленя (*Cervus nippon hortulorum* Sw.) в Украине подтверждает серьезность проблемы. Она возникла, главным образом, из-за способности этих животных создавать в осенне-зимний период большие стада - до 100 и больше голов. В многоснежные зимы, особенно во время оттепелей, когда недостаточно выкладывается подкормка, олени могут поедать кору на молодых деревьях. Наибольшие повреждения возникают в местах концентрации животных.

При изучении характера питания пятнистого оленя в Среднем Приднестровье в его рационе нами выявлено 3 вида низших и 284 высших споровых и цветковых растений, среди которых 32 вида относятся к древесным, 36 - кустарниковым и полукустарниковым и 216 - травянистым. В вегетационный период олени питаются преимущественно травянистыми растениями, а с первыми заморозками роль древесно-кустарниковых растений в рационе становится преобладающей. Особую опасность представляют олени для вновь создаваемых лесных культур. С 2 - 3-летнего сеянца дуба или сосны пятнистый олень поедает всего 10 - 15 граммов зеленого корма при суточной потребности около 5 кг.

Обследование насаждений показывает, что при объедании в молодняках дуба до 60 - 70% годовичного прироста, а в сосняках - до 45 - 50%, деревца выживают, однако их шансы выйти в первый ярус снижаются. В местах зимней концентрации пятнистых оленей в Яснозерском лесничестве ГП «Корсунь-Шевченковское лесное хозяйство» отмечены повреждения лесных культур на 40 - 90% и более на площади до 200 га. Часть из них погибла. Кроме того, лесничество ежегодно пополняло на 40 - 50% по 90 га площади лесных культур. Плотность населения оленей в зимний период достигала в отдельных урочищах 200 особей на 1 тыс. га.

Лось (*Alces alces* L.) обитает в тех местах, где имеется много древесных молодняков, предпочитает пойменные леса. Хотя летом он поедает много травянистых растений, относится к типичным дендрофагам. В разных регионах Украины питается преимущественно одними и теми же растительными видами: осинкой (*Populus tremula* L.), ивами (*Salix acutifolia alba* L., *S.a. fragilis* L.), сосной, дубом, ясенем, рябиной и другими. Различия в рационах возникают из-за разного состава местных фитоценозов.

Лоси передвигаются в угодьях в одиночку или группами по 3-4 головы. Особая угроза для лесных молодняков зимой возникает в тех случаях, когда группы останавливаются на отстой и много дней находятся на ограниченном участке. Если в составе лесных пород имеются осина и ивы, то лоси питаются почти исключительно ими, сосна составляет всего 10-20%. При отсутствии лиственных пород лоси питаются хвоей и ветками сосны. Осенью кора сосны повреждается только в отдельных случаях, но во второй половине зимы и в начале весны интенсивность поедания сосновой коры заметно возрастает, хотя кора лиственных пород поедается более охотно. Иногда сплошные повреждения коры сосновых культур охватывают площадь в 1 - 2 га и более.

Стада оленя европейского (*Cervus elaphus elaphus* L.) обычно состоят из 3 - 6 особей. Эти олени объедают ветви до 2-метровой высоты. Наибольший удельный вес в их рационах занимают ясень, осина, вяз гладкий (*Ulmus laevis* Pall.); несколько меньший - дуб, сосна, липа сердцелистная. 5 - 15% в питании занимают такие второстепенные древесные породы, как рябина (*Sorbus aucuparia* L.), черемуха обыкновенная, (*Padus racemosa* Gilib.), смородина черная (*Ribes nigrum* L.). Это излюбленный корм оленей, поэтому повреждаются они больше других древесно-кустарниковых растений. Побегу березы бородавчатой (*Betula verrucosa* Ehrh.) и ольхи черной (*Alnus glutinosa* L.) поедается мало, хотя эти виды обычны в лесу. Зато бересклеты (*Euonymus verrucosa* Scop., *E. europaea* L.) и рябину олени тщательно разыскивают и объедают не только ветви, но и стволы.

Во многих охотничьих угодьях Карпат олени благородные предпочитают в питании клен-явор(), клен остролистный, ясень, берест (*Ulmus foliacea* Gilib.), иву, бузину черную (*Sambucus nigra* L.), рябину, калину обыкновенную (*Viburnum opulus* L.), и почти не повреждают такие главные лесообразующие породы, как ель обыкновенная (*Picea excelsa* Link.) и бук (*Fagus sylvatica* L.), вследствие чего им удается сохраниться в первом ярусе на период смыкания крон.

И лось, и европейский олень часто ломают верхушки молодых сосен, в результате чего те попадают под полог других деревьев и часто гибнут. На молодых дубах, осинах, яблонях (*Malus* Mill.) при обгрызании коры олени захватывают площадь в 25 - 200 см². В большинстве случаев такие деревья выживают, гибнут только те, в которых кора снята вкруговую.

Размеры повреждений лесных молодняков зависят от плотности населения оленей. В 70-е годы прошлого столетия во многих лесхозах Лесостепной и Полесской зон были повреждены лесные молодняки на сотнях гектаров. Причиной этого стала недопустимо высокая плотность населения лосей в отдельных хозяйствах - 25 и больше голов на 1 тыс. га.

Косуля европейская (*Capreolus capreolus capreolus* L.) поедает древесные растения на высоте до 100 см, в зимний период наносит большой урон неогражденным питомникам и лесным культурам 2 - 5-летнего возраста.

Повреждение оленями лесных молодняков вызывает негативное отношение работников лесного хозяйства к этим животным. В своем большинстве они готовы полностью изъять лосей из лесных территорий, но считают с тем, что он является неотъемлемой частью лесных биоценозов и важным объектом охоты. Однако в таких случаях речь может идти только о регулировании численности животных таким образом, чтобы они выполняли свою роль как охотничьи объекты и не причиняли большого вреда другим отраслям хозяйства.

Выращивание лесных культур при наличии в биоценозах оленей. В литературе для защиты лесных насаждений от оленей [2, 9, 13, 17 - 20] предлагаются различные способы: ограждение лесных участков забором с пропущенным электрическим током, отпугивание яркой фольгой, обматывание стволов различными материалами, обмазывание их химическими веществами, старым салом. Но каждый из этих способов имеет свои слабые стороны: один слишком дорогой, другой не всегда дает нужный эффект, третий целесообразно применять только на небольших площадях особо ценных насаждений, срок

действия четвертого слишком ограничен, и т. д. Питомники всегда нужно ограждать, что обойдется дешевле, чем ущерб от их потравы оленями.

Оправдывает себя содержание оленей зимой в специальных загонах с выпасом в свободных угодьях под наблюдением пастуха, как это делается в ГП «Барановское лесное хозяйство» Житомирской области.

В отношении применения репеллентов, то, несмотря на всю простоту их использования, сегодня они слишком дорогие для хозяйств. Кроме того, при воссоздании лесных культур на больших вырубках приходится обрабатывать химикатами всю без исключения площадь, иначе вся тяжесть негативного влияния оленей перемещается на необработанные культуры, что оборачивается большими потерями.

Хорошие результаты показывает биологическая защита лесных культур, которая включает:

Рубки в осеннее и зимнее время осины, ивы белой и ивы ломкой (*Salix acutifolia alba L.*, *S.a.fragilis L.*), рябины обыкновенной и других хорошо поедаемых оленями древесно-кустарниковых пород с оставлением их в лесу до весны. Олени обгрызают кору на ветровальных и срубленных деревьях и не трогают растущих;

Создание кормовых полей из свеклы обыкновенной (*Beta vulgaris L.*), пшеницы (*Triticum aestivum L.*), ржи посевной (*Secale cereale L.*) и других культур в глубине лесных массивов и в охранной зоне линий электропередач; скормливание на корню кукурузы (*Zea mays L.*), клевера посевного (*Trifolium sativum Grove*), люцерны посевной (*Medicago sativa L.*), что удерживает животных от выхода на лесные и сельскохозяйственные культуры;

Проведение зимней подкормки сочными кормами и концентратами, в частности, силосом из кукурузы, отходами пищевых продуктов из соответствующих комбинатов и заводов;

Введение различных кустарниковых и плодовых растений в насаждения: бересклета бородавчатого и бересклета европейского, бузины черной, черемухи обыкновенной, скумпии обыкновенной (*Cotinus coggygia Scop.*), клена татарского (*Acer tataricum L.*), яблони лесной (*Malus silvestris Mill.*) и других. Большое значение для сохранения сосны имеет введение в культуры буферных рядов из береста, граба обыкновенного (*Carpinus betulus L.*), липы сердцелистной, осины, ясеня обыкновенного, рябины обыкновенной, поскольку олени в противном случае предпочитают питаться листовыми породами;

«Привязка» и «рассредоточение» оленей в урочищах, удаленных от лесных культур, с помощью биотехнических средств;

Особое место среди способов биологической защиты лесных культур занимает в Украине создание загущенных насаждений с проведением в них рубок осветления в возрасте примерно 8 и более лет, когда растения уже вышли «из-под морды» животного. Это позволяет выращивать древесной высоты качества, однако при условии, что численность животных в угодьях не превышает оптимальной величины.

В тех лесных хозяйствах, где недооценивается фактор «олень - лесные молодняки», не получают полноценных культур, особенно дуба, хотя делают многократное дополнение: при появлении снежного покрова по вырубленным «коридорам» проходят олени и съедают верхушки семянцев.

Большое значение имеет выбор места для создания поселений оленей. Их лучше создавать в малопродуктивных изреженных насаждениях. При малых площадях лесных культур для их сохранения необходимо вести интенсивную отвлекающую подкормку.

Одновременно с названными методами защиты лесных культур нужно регулировать численность оленей и не допускать перенаселения угодий. При этом следует учитывать, что пятнистый олень неравномерно использует запасы кормов в угодьях: высокая стадность его в зимний период ведет к перегрузке одних урочищ и недоиспользованию других. Поэтому при регулировании численности животных следует принимать во внимание не только «плотность населения», но и величину зимних стад. Там, где охотничье хозяйство ведется экстенсивно, величина зимних стад не должна превышать 25 - 30 голов. Там, где интенсивно, численность в стадах можно допускать до сотни голов и более при условии, что хозяйство способно защитить лесные культуры от повреждений.

Вопросы защиты лесных культур от повреждения оленями связаны со значительными материальными затратами. Пока в подавляющем большинстве случаев издержки несут лесные предприятия. Считаем, что к защите лесных культур от охотничьих животных-фитофагов необходимо привлекать пользователей охотничьих угодий на основании соответствующих соглашений с ними. Роль лесных предприятий в этих соглашениях достаточно ограничивать предоставлением пользователям площадей и содействием проведению биотехнических мероприятий, без расходования на это государственных средств.

Альтернативой свободному разведению являются небольшие сельскохозяйственные фермы оленей площадью 2 - 3 га, с вольерным содержанием и зооветеринарным обслуживанием. В Новой Зеландии, Австралии, Китае, ряде стран Европы и Северной Америки на таких фермах содержат миллионы голов различных видов оленей и получают от этого сотни тонн пантового сырья и мясной продукции, не создавая никаких проблем для лесного хозяйства. В Украине также появляются фермы с вольерным содержанием оленей, преимущественно пятнистых. В них насчитывается около 0,5 тыс. животных.

Закключение. 1. Ряд квалифицированно проведенных биотехнических, механических, химических и других мероприятий позволяет значительно снижать негативное влияние оленей на лесные молодняки и дает возможность этим животным оставаться в системе биоценозов украинских лесов как перспективный охотничий вид.

2. Пользователи охотничьих угодий должны принимать участие в возмещении ущерба, нанесенного охотничьими животными – фитофагами.

Литература: 1. Банников А.Г. О значении оленя в лесах Беловежской пушчи / А.Г. Банников, Л.С. Лебедева // Бюл. МОИП. Отд. биол. - 1956. - Т. 61, вып. 4. - С. 75-80. 2. Глушков В. В поисках равновесия / В.Глушков // Охота и

охот, хоз-во. -1984. - №1. - С. 17-19. 3. Дёжкин В.В. Эколого-экономические основы ведения охотничьего хозяйства / В.В. Дёжкин // Охотоведение. М.: Лесн. промышл., -1975. - С. 7-105. 4. Динесман Л.Г. Вредная деятельность млекопитающих и птиц и защита от них древесно-кустарниковых насаждений / Л.Г. Динесман // Сообщ. ин-та леса. М.: Изд-во АН СССР, - 1957. - Вып. 8. - С. 33-43. 5. Динесман Л.Г. Вредная деятельность копытных в лесхозах СССР / Л.Г. Динесман // Сообщ. ин-та леса АН СССР. М.: Изд-во АН СССР. -1959. - Вып. 13 – С. 5 – 24. 6. Динесман Л.Г. Влияние диких млекопитающих на формирование древостоев / Л.Г. Динесман - М.: Изд-во АН СССР. - 1961. - 166 с. 7. Динесман Л.Г. Роль лосей в круговороте и превращении веществ в лесном биогеоценозе / Л.Г. Динесман, В.И. Шмальгаузен // Сообщ. лаборатор. лесоведения АН СССР. М., - 1961. - Вып. 5. - С. 104-108. 8. Калецкая М.Л. Повреждение посев сосновых молодняков в Дарвинском заповеднике / М.Л. Калецкая // Сообщ. ин-та леса. М.: Изд-во АН СССР, -1959. - Вып. 13. - С. 63-69. 9. Козловский А.А. Защита лесных насаждений от поврежденных лосями. А.А. Козловский // Вопросы охотничьего хозяйства СССР. М.: Колос, -1965. - С. 69-74. 10. Коньков А.Ю. Характер изменения растительности в Лазовском заповеднике в связи с интенсивным выпасом пятнистого оленя / А.Ю. Коньков // Мониторинг растительного покрова охраняемых территорий российского Дальнего Востока. - Владивосток. - 2003. - С. 176-179. 11. Насимович А.А. Опыт изучения экологии млекопитающих путём зимних троплений / А.А. Насимович // Зоол. журн. - 1948. - Т. 27, вып. 4. - С. 371-378. 12. Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных / Г.А. Новиков - М.: Совет. наука, - 1953. - 502 с. 13. Падайга В. Влияние зверей семейства оленьих на лесовозобновление и основы регулирования их плотности в лесах Литовской ССР / В. Падайга // Охотничье хоз-во и заповедники СССР: Сб. рефератов. - 1964. - М, №1. - С. 74-76. 14. Сысоев Е.П. О некоторых аспектах взаимосвязи между лесным и охотничьим хозяйствами / Е.П. Сысоев // Вопросы биологии промысловых животных и организации охотничьего хозяйства: Тр. Киров. сельскохоз. ин-та. Пермь, - 1975. - С. 67-70. 15. Ткаченко М.Е. Общее лесоводство / М.Е. Ткаченко -М.- Л.: Гослесбумиздат. -1955. - 599 с. 16. Федосов А.В. Материалы о влиянии лосей на лесовозобновление в Брянской области / А.В. Федосов // Сообщ. ин-та леса. М.: Изд-во АН СССР, - 1959. - Вып. 13. - С. 80-88. 17. Ельский Г.М. О возможностях снижения вредной деятельности оленьих / Г.М. Ельский // Развитие охотничьего хозяйства Украинской ССР: Матер. II науч.- производ. конф. К., - 1973. - С. 186-188. 18. Hauer Lajos. Wildschadenverhütung in ungarischen Waldern / Lajos Hauer // Beitr. Jagd - und Wildforsch. 5. Berlin. - 1966. - N 90. 19. Wagenknecht Egon. Zur Ökonomik der Jagdwirtschaft / Egon Wagenknecht // Tagungsber. Dcutsch. Akad. Landwirtschaftswis. Berlin. - 1968. - №104. 20. ClauBen Gunter. Erkennen und Verhuten von Wildschaden/ Gunter ClauBen // Wild und Hund. - 1987. - 89. № 25. - S. 22-25.

Статья передана в печать 12.08.2013

УДК 619:616. 995-084

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АКАРИБИЛА ПРИ ГИПОДЕРМАТОЗЕ У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Журба В.А., Столярова Ю.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

В настоящее время имеются многочисленные сведения о повсеместном распространении в Беларуси гиподерматоза и кожных болезней незаразной этиологии. Для борьбы с ними был разработан препарат акарибил. В результате проведенных исследований установлено, что его эффективность при гиподерматозе крупного рогатого скота составляет 100 %, при этом отрицательного влияния на состояние животных не отмечено. Также использование акарибила оказывает выраженный терапевтический эффект при лечении поражений кожи и сокращает сроки лечения в среднем на четверо суток.

Currently, there are numerous reports of widespread distribution in Belarus hypodermatosis and non-contagious skin disease etiology. To deal with them was designed drug akaribil. The studies revealed that its efficacy in cattle hypodermatosis is 100 %, the negative effect on the condition of the animals was observed. Also, the use akaribil has marked therapeutic effect in the treatment of skin lesions and reduces the average treatment time for four days.

Ключевые слова: гиподерматоз, крупный рогатый скот, группы, показатели, кожа, лечение
Keywords: hypodermatosis, largely cattle, groups, indicators, skin, treatment

Введение. В последние годы на промышленных комплексах с современными доильными залами огромной проблемой стали заболевания неинфекционного и паразитарного характера, возникновение и течение которых обусловлено неблагоприятным воздействием окружающей среды, нарушения условий содержания, кормления и технологических процессов, что проявляется естественным снижением резистентности организма животных и обуславливает развитие ряда болезней [1, 3].

Одной из острых проблем по анализу литературных данных и данных кафедр хирургии и паразитологии УО ВГАВМ является поражение кожи. Экономические потери от болезней довольно внушительные, и складываются они из потерь и снижения качества молока, мяса, преждевременной выбраковки животных. Все это естественно сказывается на формировании стада и его воспроизводстве. И, наконец, определенные потери связаны с расходами на лечение. На 100 переболевших коров недополучается от 17 до 23 телят, уменьшается прирост живой массы у крупного рогатого скота на откорме.

Особо актуальна данная проблема из-за большого распространения гиподерматозов крупного рогатого скота и травматических дерматитов, которые представляют собой местное воспалительное