

## НАУЧНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ И СОВЕЩАНИЯ

УДК 599.735.3 : 630\* : 061.3

## ТРЕТИЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ ПО ЛОСЮ

С 27 августа по 5 сентября 1990 г. в столице Коми ССР г. Сыктывкаре проходил III Международный симпозиум по лосю (II состоялся в 1984 г. в г. Упсала, Швеция).

Задача симпозиума — очередное подведение итогов фундаментальных и прикладных исследований, определение перспективных путей дальнейшей работы, уточнение научно-практических возможностей одомашнивания вида.

В программу симпозиума были включены доклады 237 ученых из двенадцати стран мира (СССР, США, Канада, Швеция, Германия, Финляндия, Норвегия и др.) по следующему основному направлению: лось в культуре народов; общие вопросы биологии лося; лось и лес; динамика и управление популяциями; физиология лося; вопросы domestикации лося; математическое моделирование. В представленных материалах отражены результаты изучения биологии лося, его современного географического распространения, динамики численности, питания, этологии и особенности экологии. Рассмотрено влияние лося на лесные экосистемы, приведены оригинальные данные физиолого-биохимических исследований. Особенно актуальными следует считать работы по моделированию, прогнозированию численности, структуре популяций и одомашниванию лося. Впервые были представлены итоги изучения роли лося в формировании мировоззрения человека в традиционных культурах народов Севера. Мифологическому «семиному лосю» лесных ненцев в контексте универсальных космологических представлений уделил внимание В. А. Семенов (Сыктывкар). Охоту на лося в Финляндии как культурный феномен рассмотрел Ю. Панайнен; образ лося в финно-угорской мифологии — В. А. Ляшев, В. И. Пантелеев; в этносе народов севера — Д. Г. Коро-вущин; в искусстве — А. И. Петров, Н. Н. Чесноков, В. Б. Ямин; в язычестве, религии и вероисповеданиях русских — Н. Д. Конаков, В. В. Ремлер; в системе хозяйствования и питания северных народов — В. В. Дрягин, А. Л. Чередников.

На секции «Биология лося — общие вопросы» рассмотрены проблемы эволюции ареала лося в четвертичный период Голарктики (Н. К. Верещагин); истории и систематики вида (А. Н. Тихонов, И. А. Вислобокова); морфологии и патоморфологии (О. А. Макарова, В. Л. Кувшинов); питания (В. В. Ларин); поведения (И. А. Филос, В. В. Пажетнов, Н. М. Гордюк); взаимоотношений с хищниками (Д. Л. Бибииков, В. П. Бологов); заболеваний (Е. А. Поляков, Е. И. Прядко, Л. П. Маклакова). Установлено, что причиной смерти около 20 % животных являются различные заболевания. М. Стен, К. Йохансон (Швеция) обнаружили ряд новых возбудителей тяжелых заболеваний у лосей. Рекомендовано в процессе устройства охотничьих угодий давать им гельминтологическую оценку и учитывать ее при установлении максимально допустимой плотности лосей. Доклады З. Ячевского, А. Криживинского, Л. Твардовского (Польша), А. Б. Бубенника, Г. А. Бубенника и Д. Ларсена (Канада) касались сезонных изменений репродукции рогов лося; Р. Т. Пало и др. (Швеция) — влияния радиоактивного и химического загрязнения на лося. Шведские ученые обнаружили изотоп  $Cs^{137}$  в мышечной ткани лося, концентрация которого доходила до 17 000 Бк/кг в расчете на сырое вещество. Потери мясопродукции в 1986 г. из-за высокого содержания  $Cs^{137}$  составили около 30 млн шведских крон.

Состояние и современную ситуацию взаимоотношений лося и леса в СССР на секции «Лес и лось» охарактеризовал Г. В. Кузнецов. Относительно большой комплекс мероприятий по уменьшению отрицательного влияния лося на лесной фитоценоз (подкормка, управление численностью, регулирование размеров площадей и густоты лесных посадок, химические репелленты, ограждение и др.) у нас не нашел широкого применения. Усовершенствование методов защиты лесных культур от лосей будет и в дальнейшем актуальной проблемой. В лесах центральных областей европейской части СССР выявлен положительный лесохозяйственный эффект деятельности этого животного при плотности 3...5 голов на 10 км<sup>2</sup>, который выразился в угнетении лиственных пород и содействии росту культур ели на вырубках (А. Батуров, К. А. Смирнов). Интересные материалы о влиянии лося на степные леса Украины представили ученые из Днепропетровского госуниверситета (В. Д. Булахов, О. П. Бойкачева и др.).

Использование лосем зимней кормовой емкости лесных угодий в Белоруссии хорошо отобразил в представленных материалах Б. Ф. Дунин. Ч. Данелл и Р. Греф (Швеция) установили наличие достоверной обратной корреляции между концентрацией дитерпенфенофолликовой кислоты в хвое и поеданием молодых побегов лосями.

По мнению их коллеги В. Фабера, обдирание коры сосны может быть обусловлено дефицитом натрия в их организме.

По сообщению сотрудника Министерства лесного хозяйства Канады Иен. Д. Томпсона в лесах Сев. Америки при плотности поголовья лося более 3 особей на 1 км<sup>2</sup> наблюдаются изменения в характере сукцессий вследствие отмирания деревьев тех пород, которым лоси отдают предпочтение. В бореальных лесах провинции Онтарио для улучшения условий обитания лосей введена специальная государственная программа, которая предполагает уменьшение средних размеров вырубок, сохранение отдельных островов и коридоров с невырубленными древостоями.

Значительный интерес вызвало сообщение П. Блуэма, Р. Балейшиса о плотности распространения лося в различных ландшафтах Литвы. На приморских равнинах выявлена наивысшая плотность — 17,6 ± 1,9 особей, а на глинистых равнинах, составляющих 55 % территории республики, от 4,4 ± 0,3 до 7,7 ± 0,4 особей на 1000 га угодий.

В материалах В. Я. Гаросса, Р. В. Михеева (Латвия) приведены данные о половой структуре латышской популяции лося, в которой при соотношении самцов и самок 1,0 : 1,3 на протяжении последних 20 лет ежегодный прирост стабилизировался на уровне 32 % от общего поголовья осенью. Латышская популяция лося, насчитывавшаяся в 1989 г. около 16,4–17 тыс. голов, несколько превышает украинскую в 13 тыс. особей. Как свидетельствуют расчеты В. Д. Бондаренко, И. В. Делеган, на Украине существуют реальные резервы для увеличения плотности лосиного стада в 2,9 раза.

Территориальную организацию и структурно-функциональный анализ динамики белорусской популяции лося представил П. Г. Козло. Рассмотрен также статус лося в Карельской ССР, Мурманской и Тульской областях, в Средней Сибири и Якутии, на Алтае и северо-востоке Азии.

Самое большое количество докладов было представлено на секции «Динамика управления популяциями» — почти 50 сообщений. А. Г. Богер (Канада) в обзоре работ подчеркнул, что плодовитость лосих связана с плотностью популяции и продуктивностью ареала, а средняя плодовитость среди взрослых особей составляет 84,2 %. Д. Х. Преттимен (США) сделал попытку оценить лосиные угодья и спрогнозировать потенциальные размеры популяции на базе биофизической информации. В Канаде считают, что для успешного осуществления программы использования и воспроизводства лося необходимо повысить уровень квалификации охотников. В связи с этим охотничьи агентства проводят специальные семинары, издают учебные пособия, брошюры, готовят аудиовизуальные материалы, теле- и радиопередачи (Х. Р. Тиммерманн).

А. А. Воронин предложил внести кардинальные изменения в промысел лося в европейской части России, прежде всего исключить лося из списка объектов спортивной охоты. А. А. Гайдар, Н. Граков при сравнении данных охоты за 10-летний период пришли к выводу, что наилучшим сроком охоты на лося является ноябрь. М. Г. Дворников предложил добывать в горных темнохвойных лесах Урала 10 %, а в светлохвойных лесах средней и южной тайги 15 % осеннего поголовья лосей.

Динамике популяций лося в разных регионах СССР посвящены сообщения Я. Кайли, В. В. Кочеткова, И. К. Ломанова, Н. В. Ломановой, О. В. Шичина и др. Зависимость продуктивности популяции от половой структуры и плотности поголовья проанализирована в сообщениях В. И. Падайга, Г. Д. Побединского, Н. М. Полежаева, С. Г. Моисеева.

На секции «Физиология лося» заслушаны доклады, посвященные адаптации лося к условиям среды (Ч. С. Шварц, Л. А. Ренекер, Р. Хадсон), химической иммобилизации животных (А. Ф. Францман, В. П. Тейлор, К. Клейк). Сезонные особенности питания, корма, обмен веществ, состав аминокислот в различных отделах пищеварительного тракта и другие вопросы рассмотрели Л. П. Бадло, Т. И. Кочан, А. Ф. Симаков, Н. И. Чувьюрова. Оригинальностью отличался доклад Н. А. Чермных об «ускоренном» морфофизиологическом онтогенезисе (адаптации лося к зимним условиям).

Особенный интерес у участников конференции вызвала секция «Доместикация лося». В своем выступлении М. В. Кожухов отметил, что в существующей литературе о лосе имеются ошибочные утверждения, выводы и рекомендации. Только в условиях лосиных ферм удалось достоверно установить продолжительность жизни и репродуктивного периода, плодовитость и соотношение полов в приплоде. В. М. Джурович сообщил о работе Костромской лосефермы, которая функционирует более двух десятилетий. Их опыт свидетельствует о том, что на площади 1000 га при организации подкормки возле срубленных осин на лесосеке можно содержать около 15–25 голов. Лосихи хорошо поддаются ручной и механической дойке. Особенности состава, содержание жирных кислот, биологическое действие лосиного молока, его влияние на иммунную систему человека и перспективы использования этого продукта в медицине — вот актуальные проблемы, которыми занимается целая плеяда советских ученых (А. А. Алисов, Е. А. Антропова, Г. С. Козлов, М. Г. Заикина, Ю. А. Богдарин, А. Е. Вебер, В. А. Давыдов, А. В. Чалышев). Установлено, что ежегодно лосиха может дать более 500 л молока, которое напоминает коровьи сливки и долго не прокисает даже в жаркую погоду. Лосиное молоко содержит 25 % сухих веществ, 10–11 % жиров, 8,3 % белков и отличается высоким содержанием витаминов, микроэлементов, лизо-

пима (до 80 мкг/мл). Его рекомендуют для лечения при гастроэнтерологических и онкологических заболеваниях, а также для работающих в зонах повышенной радиации.

Благодаря большой подготовительной работе, проведенной оргкомитетом Симпозиума, он прошел на высоком уровне. Дискуссии, начатые во время заседаний, продолжались на полевых объектах. Организаторами была хорошо спланирована и культурная программа.

И. В. Делеган, В. Д. Бондаренко

Львовский лесотехнический институт

УДК 581.1 : 061.3

## ВТОРОЙ СЪЕЗД ВСЕСОЮЗНОГО ОБЩЕСТВА ФИЗИОЛОГОВ РАСТЕНИЙ

Всесоюзное общество физиологов растений (ВОФР) создано в феврале 1987 г. по инициативе АН СССР. Тогда же состоялся I (учредительный) съезд, на котором были определены ближайшие и стратегические задачи деятельности нового общества и избраны его руководящие органы. Позднее ВОФР вступило в Федерацию европейских обществ физиологов растений, тем самым был положен конец международной изоляции наших специалистов.

На II съезде ВОФР, который проходил 25—29 сентября 1990 г. в г. Минске, присутствовало более тысячи специалистов из научно-исследовательских институтов, университетов, ботанических садов, научно-производственных центров, вузов естественно-биологического профиля и др. Наиболее представительными были делегации РСФСР, УССР, БССР, УзССР, городов Москвы и Ленинграда.

Съезд открыл президент ВОФР, акад. А. Т. Мокроносов. Были зачитаны приветствия президента АН СССР акад. Г. И. Марчука и президента АН БССР акад. В. П. Платонова. Современному состоянию физиологии растений и ее месту среди естественных наук было посвящено выступление старейшины отечественной физиологии и биохимии растений акад. А. Л. Курсанова.

На пленарном заседании были заслушаны доклады акад. И. А. Тарчевского «Физиология и адаптация растений», чл.-кор. АН БССР И. Д. Волоотовского «Физиология растений в Белорусской ССР», членов-корреспондентов АН СССР, академиком ВАСХНИЛ Р. Г. Бутенко «Физиология растений и биотехнология» и В. С. Шевелухи «Физиология растений и адаптивное земледелие». Далее работа съезда проходила на 18 секциях-симпозиумах по следующим направлениям: 1) экспрессия генома растений; 2) внутриклеточная регуляция и интеграция функций; 3) мембраны растительных клеток; 4) фитогормоны и регуляторы роста; 5) рост и развитие растений; 6) биология клетки «ин витро», биоинженерия растений; 7) фотосинтез; 8) донорно-акцепторные системы растений; 9) дыхание растений; 10) вторичный метаболизм; 11) ионный транспорт и минеральное питание; 12) ассимиляция азота; 13) водный режим растений; 14) адаптация и устойчивость к экологическому стрессу; 15) экологическая физиология растений; 16) прикладная и частная физиология растений; 17) физиология и биохимия взаимоотношений растений и фитопатогенов, хранение сельскохозяйственной продукции; 18) преподавание физиологии растений.

Автор этих строк принял непосредственное участие в работе 14-го и 18-го симпозиумов. Кратко остановимся на сообщениях, сделанных на этих секциях. Прежде всего необходимо выделить проблемные доклады чл.-кор. АН СССР Г. А. Заварзина «Парниковый эффект и биота»; акад. АН УССР Д. М. Гродзинского «Радиационный синдром у растений Чернобыля», Г. В. Менжулина «Влияние изменения климата на сельскохозяйственные растения», Н. Ф. Еланского «О формировании озонового слоя», Н. И. Шевяковой «Проблемы Арапа с точки зрения физиологии растений». В этих докладах ярко показаны результаты деятельности нашей технократии, приведшей к гибели многих крупных природных объектов и изменению состава естественных фитоценозов. В выступлениях прозвучала искренняя озабоченность относительно надвигающейся экологической катастрофы из-за загрязнения атмосферы промышленными выбросами, последствий непродуманных «проектов века», истощения лесов, неграмотного применения минеральных удобрений и несоблюдения научно обоснованной агротехники возделывания растений. Следует подчеркнуть, что в выступлениях участников съезда высоко оценены исследования по экологической физиологии и адаптации растений к внешним стрессам.

Одно из заседаний 14-го симпозиума посвящено влиянию аноксии и гипоксии на ультраструктуру и метаболизм растений. На нем было заслушано 6 докладов, половина из которых касалась исключительно древесных растений. Результаты исследований влияния гипоксии на структурно-функциональные изменения, тканевую повреж-