

ТРУДЫ
ПЕЧОРО-ИЛЫЧСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЗАПОВЕДНИКА

9

Восемь книжное издательство
1961

Лавр

ТРУДЫ

ПЕЧОРО-ИЛЫЧСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА

*Выпуск
IX*

*Ответственный редактор доктор биологических наук
профессор Г. А. НОВИКОВ*

ОТ РЕДАКТОРА

Научный коллектив Печоро-Илычского заповедника успешно продолжает интенсивную работу по изучению природных ресурсов Коми АССР и выяснению путей наиболее рационального их использования и охраны в интересах коммунистического строительства. Наглядным свидетельством этой напряженной деятельности служит ежегодный выпуск Трудов заповедника, подводящих итоги его творческих усилий.

В настоящее время мы имеем возможность предложить вниманию читателей очередной, девятый выпуск Трудов Печоро-Илычского государственного заповедника, который посвящен результатам изучения двух наиболее важных объектов охраны на территории заповедника — лосю и дикому северному оленю. Центральное место среди публикуемых в данном выпуске статей занимают капитальные работы по экологии и хозяйственному использованию одомашненных и диких лосей. Это далеко не случайно. Ныне лось принадлежит к числу важнейших объектов охотничьего хозяйства, а Печоро-Илычский заповедник по праву считается одним из основных центров изучения его биологии и практической разработки научных методов использования запасов лося.

Благодаря тому, что заповедник одновременно уделяет должное внимание как научной, так и практической работе, посвященной лосю, им достигнуты исключительные по своей ценности результаты. В настоящее время мы знаем экологию лося так полно, как никогда раньше. Особенно большие результаты принесло детальное повседневное изучение биологии лося в процессе его одомашнения. Эти опыты позволили познакомиться с экологией и поведением лося, как нельзя более подробно и точно. В сказанном не трудно убедиться, прочитав содержащиеся в настоящем выпуске статьи.

Большого внимания заслуживает опыт Печоро-Илычского заповедника в отношении хозяйственного использования лося.

Можно дискутировать по поводу перспектив одомашнения лося в связи с массовым внедрением механических видов транспорта в повседневный обиход северных таежных районов страны, но никак нельзя отрицать разностороннего значения опытов одомашнения этого ценного зверя и необходимости дальнейшего их развития.

Точно также заслуживает внимания соображения относительно использования дикой популяции лося, совершающей в условиях печорской тайги массовые сезонные миграции. Здесь мы опять-таки видим насколько плодотворно для развития науки правильное сочетание ее интересов с запросами практики народного хозяйства.

Весьма ценные материалы по экологии такого редкого копытного зверя, каким теперь является на Европейском севере дикий северный олень, были также собраны сотрудниками заповедника.

Есть все основания полагать, что настоящий выпуск Трудов Печоро-Илычского заповедника будет с интересом встречен специалистами зоологами и охотоведами, а также всеми любителями родной природы и поможет делу дальнейшего развития отечественной промысловой экологии.

Е. П. КНОРРЕ

ИТОГИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОДОМАШНЕНИЯ ЛОСЯ

ВВЕДЕНИЕ

Лось — ценное промысловое животное, обладающее многими полезными для человека качествами. Однако его полное хозяйственное освоение возможно только при содержании в домашних условиях. Лишь тогда лося можно использовать в качестве транспортного животного и доить лосих, молоко которых, как показал химический анализ, представляет собою высококачественный продукт питания. Даже отстрел диких лосей ради получения мяса малоэффективен, т. к. он разрешается уже после окончания гона — с ноября месяца, когда отгонявшиеся быки бывают сильно истощенными, потерявшими до 20% своего живого веса. Эти потери мясной продукции в домашних условиях можно избежать, применяя кастрацию. Кроме того, многие подранки уходят и пропадают совершенно бесполезно. Словом, промысел дикого лося представляет собою пример далеко не полного использования этого ценного животного.

К началу Великой Октябрьской социалистической революции лось во многих районах России исчез совершенно или представлял большую редкость и оказался под угрозой полного исчезновения, особенно в Европейской части страны. Это побудило Советское правительство предпринять ряд мер для сохранения и восстановления численности лося. В результате в настоящее время он стал настолько обычным и многочисленным обитателем наших европейских и сибирских лесов, что вполне своевременно разработать пути и методы наиболее рациональной его эксплуатации. Одновременно встал вопрос о целесообразности одомашнения лося в целях наиболее полного хозяйственного его освоения.

Для всестороннего изучения данного вопроса при Печоро-Ильчском заповеднике в 1949 г. была создана опытная лосеферма. Перед нею встали следующие первоочередные задачи: укомплектовать подопытное стадо ручных лосей в 20—30 голов; выяснить жизнестойкость и способность к размножению лосей в условиях домашнего содержания; разработать наибо-

лее рациональный режим содержания одомашненных лосей; выяснить возможности хозяйственного использования одомашненных лосей и направленного совершенствования их полезных качеств; изучить перспективы лосеводства в таяжных районах с очень бедной кормовой базой для травоядных сельскохозяйственных животных.

За одиннадцатилетний период своего существования (1949—1959) опытной лосеферме удалось в основном успешно разрешить перечисленные задачи и обосновать полученные заключения и выводы фактическими данными. В последующих главах приводятся результаты экспериментальной работы Печоро-Илычского заповедника по одомашнению лося за истекшее десятилетие и дается исторический обзор изучаемого вопроса.

Автор считает своим долгом отметить, что обширный научный материал, обобщенный в настоящей работе, представляет собою результат труда целого коллектива. В создании фермы большая заслуга принадлежит В. П. Теплову, приложившему много энергии к осуществлению комплектования исходного подопытного стада ручных лосей и успешному развертыванию всей экспериментальной работы по одомашнению лося. С лосефермой неразрывно связано имя Г. Г. Шубина, проявившего на протяжении многих лет большую заботу о создании нормальных условий для ее работы и принимавшего личное участие в проведении ряда опытов и практических мероприятий. Очень трудоемкую и ответственную работу выполнила Е. К. Кнорре. Под ее руководством и при непосредственном участии были выращены и воспитаны как все дикие лосята, составившие исходное стадо, так и первые домашние звери. Она собрала много ценных данных о физиологических особенностях и закономерностях физического развития лося. Большой вклад в дело совершенствования сбруи для лосей сделал Н. А. Мышецкий. В создании ездового лося больших успехов добился М. В. Кожухов; много сделано им и для повышения надоев молока у лосих. Автор приносит благодарность своим помощникам, проявившим в работе с подопытными лосями много мужества, настойчивости, умелого подхода к животным и личной творческой инициативы: С. Е. Бурову, А. П. Кокшаровой, Э. Н. Лебедевой, А. Е. Глушаковой, А. Н. Паршаковой, А. М. Пачгину, Е. А. Пачгиной, З. А. Собяниной.

ИСТОРИЯ ОДОМАШНЕНИЯ ЛОСЯ

История одомашнения лося очень слабо освещена в литературе. Н. В. Туркин и К. А. Сатунин (1902) считают, что первые сведения о приручении лося в России были опубликованы в 1871 г. в «С.-Петербургских ведомостях». Фишерштрем (1874) сообщает, что в начале XVII в. в Швеции лоси в санной упряж-

ке использовались для перевозки курьеров. В. Г. Богораз-Тан (1933) упоминает сочинение французского иезуита Филиппа Авриля (1693), в котором утверждается будто бы остяки для езды в санях использовали лосей. Столь же ненадежным источником считает Богораз-Тан и кви́гу Пфицен-Майера «Мамонтовы трупы и древние лесные люди» (1926), где упоминается о применении лося для верховой езды у якутов. На основании этих литературных источников Ф. Флор (1930) приходит к выводу о существовавшем в Сибири разведении лосей. Однако Богораз-Тан считает это заключение неправдоподобным, поскольку аналогичных указаний нет ни у П. С. Палласа (1773), ни у А. Ф. Миддендорфа (1869), путешествовавших по Сибири в XVIII и XIX вв. Критика Богораз-Тана в адрес вышеупомянутых авторов казалась справедливой, но за последние десятилетия в различных районах Сибири (бассейны рек Лены, Ангары, Енисея) были обнаружены многочисленные наскальные рисунки («писаницы») лосей, которых люди пасут, ведут в недоуздках на поводу, ставят на привязь, используют для езды верхом и в санной упряжке, держат в загонах и т. д. Рисунки эти свидетельствуют о том, что попытки одомашнить лося у народов Сибири уходят в очень далекое прошлое. В. Н. Скалон и П. П. Хороших (1958), изучавшие наскальные рисунки, пришли к заключению, что лосеводство практиковалось древними жителями Сибири, начиная с новокаменного века, а с ранней поры железного века даже приобрело известное развитие. Впоследствии лосеводство исчезло, нигде не закрепившись. По мнению авторов, лось не выдержал конкуренции не только с лошадью, но и с северным оленем.

Таким образом, в настоящее время можно считать доказанным, что лосеводство существовало уже тысячи лет тому назад в Якутии и на современных территориях Красноярского края, Иркутской области и Горно-Алтайской автономной области. До какого времени оно просуществовало и почему эта форма животноводства не сохранилась в Сибири до наших дней — остается неизвестным. В связи с этим представляют интерес следующие критические высказывания Богораз-Тана (1933): «Высшего напряжения нелепости достигает у Фрица Флора глава о разведении лосей в Сибири, где автор ставит совершенно неслыханный вопрос: откуда якуты взяли разведение лосей? Заимствовали ли они его из доякутской культуры севера или оно возникло у них самостоятельно? Рядом с этим Флор говорит о позднем происхождении оленеводства у остяков, заимствованного ими у самоедов. Очевидно, по мнению Флора, у остяков даже в XVIII веке разведение лосей заменяло разведение оленей».

Теперь, когда получены неопровержимые доказательства существования лосеводства у народов Сибири в далеком прошлом, высказывания Флора уже не кажутся столь нелепыми и

поскольку они подтверждаются источниками, опубликованными в XVII в., не исключено, что до XVII в. езда на лосях в отдельных случаях могла еще практиковаться кое-где в Сибири, как пережиток прошлого. Ссылки же на Палласа и Миддендорфа не вполне достоверны, так как они путешествовали по Сибири значительно позже: первый — в конце XVIII в., а второй — в середине XIX. За 100—200 лет многое могло измениться, тем более, что у некоторых народностей Сибири, например хантов (остяков), оленеводство к началу XVII в. имело еще ограниченное развитие и было заимствовано у ненцев только в XIII—XIV вв. (Б. С. Э., т. 46, 1957).

С VI—X вв. н. э. на Среднюю Лену из Прибайкалья начинают проникать скотоводы — тюркоязычные предки якутов (Б. С. Э., т. 49, 1957). Возможно, именно к этому времени лосеводство в Якутии было окончательно вытеснено другими формами животноводства, заимствованными у скотоводов. Не исключено также, что якуты-лосеводы были вытеснены скотоводами в более северные лесотундровые и тундровые районы, где разведение лосей уже не могло практиковаться и было вытеснено оленеводством.

Согласно Скалона и Хороших (1958), наскальные изображения одомашненных лосей имеются также на Енисее, но ничего неизвестно о них на Оби. Поэтому, вероятно, отмеченное выше свидетельство об использовании остяками лосей, относится к енисейским остякам — кетам. Известный русский этнограф Кастрен, цитируемый Богораз-Таном (1933), указывает, что кеты представляют собою остатки большого племени, которое в давние времена поселилось в северной Азии и после жестоких войн и нашествий иноплеменников было покорено и уничтожено. Возможно, именно по этой причине существовавшее когда-то на Енисее лосеводство не сохранилось до наших дней.

Таким образом, исчезновение лосеводства в Сибири могло явиться следствием вытеснения его оленеводством и скотоводством, а также уничтожения тех племен, которые занимались разведением лосей. Наличие же в литературных источниках XVII в. сведений о применении народностями Сибири лосей для езды в санях и верхом могут восприниматься нами лишь, как последние единичные проявления существовавшей здесь когда-то, но давно уже исчезнувшей формы животноводства.

За последние три столетия (XVII—XIX) в различных странах северного полушария предпринимались неоднократные попытки одомашнить лося. Однако все они, как правило, носили любительский, случайный характер и уже по одному этому не могли дать положительных результатов. Прирученных лосей в большинстве случаев кормили совершенно неподходящей пищей, в результате чего животные погибали в первые годы своей жизни. Не лучше обстояло дело и с режимом использования прирученных лосей.

Туркин и Сатуин (1902) отмечают, что в Прибалтике неоднократно вскармливали и приручали лосей, но лишь в нескольких случаях пытались употребить это животное в дело. То же самое наблюдалось и во многих других районах ареала лося, где он был еще многочислен.

Приведем некоторые наиболее удачные опыты приручения лосей за последние столетия. Д. Нарышкин (1900) сообщает, что в городской ратуше г. Дерпта (г. Тарту, Эстонской ССР) хранилось распоряжение XVIII в., воспрещающее езду на лосях по городу. Следовательно, такие случаи в прошлом имелись. Туркин и Сатуин (1902) упоминают о совершенно выезженном лосе, который много лет тому назад показывался на бегах в том же городе. О том, что прежде в Швеции умели воспитывать лосей и применять их для езды в санях упоминалось уже выше. А. и К. Мюллер (1869) сообщают о проводившихся в свое время в Нью-Йорке опытах по испытанию лося на пашне. Двух прирученных лосей впрягали в плуг, который они послушно тянули, как рабочий рогатый скот. Бауман (цит. по Туркину и Сатуину, 1902), упоминает о содержавшихся в одном курляндском поместье паре прирученных лосей, размножившихся до 16 голов. В журнале «Акклиматизация» за 1861 год была помещена статья о том, что в Лобановском имении Вяземского уезда, Смоленской губернии, пара пойманных и прирученных лосей размножилась до 10 голов. Их использовали для возки с полей хлеба, впрягая попарно в телеги. Д. К. Соловьев (1920) сообщает, что в 80-х годах прошлого столетия вдова охотника Павла в Канском уезде (Красноярский край) ездил на лосе. Бакланов, цитируемый Туркиным и Сатуиным (1902), описывает поездки на лосях лесничего из местечка Олевска за 120 км в г. Овруч Волынской губернии. В журнале «Природа и охота» (1902) анонимный автор рассказывает о прирученном им лосе, прожившем у него 14 лет, после чего, в связи с отъездом, он передал его своему помощнику, который в свою очередь, уезжая передал его Московскому зоопарку. Дальнейшая судьба этого лося неизвестна, но во всяком случае в неволе он прожил не менее 15—16 лет.

Все перечисленные случаи приручения и транспортного использования лося не имели определенной цели и носили чисто любительский характер. Тем интереснее, что даже при столь кустарных методах одомашнение лося в отдельных случаях давало обнадеживающие результаты. Уже это одно говорит за то, что проблема одомашнения лося заслуживает серьезного внимания.

Ученые неоднократно указывали на перспективность одомашнения лося и необходимость серьезного исследования этого вопроса. Академик А. Ф. Миддендорф (1869) писал: «Даже цивилизованная Европа в новейшее время тщетно пыталась обратить в полезное домашнее животное лося, который несомненно

мог бы принести огромную пользу. Правительству нашему следовало бы всеми силами содействовать обращению лося в домашнее животное. ...Дело это очень удобоисполнимо. Велика была бы заслуга, велика была бы и слава...» Аналогичные высказывания находим мы и у С. А. Бутурлина (1934): «Бывали случаи размножения лосей в неволе у отдельных лиц и в зоопарках как в старое время, так и в настоящее время. Это доказывает, что при правильном содержании и кормлении, лосей можно разводить и со временем вполне одомашнить. Польза от одомашнения лося была бы несомненно велика... Я на это указывал почти 40 лет тому назад, но то время было неблагоприятно для такой инициативы. Советское же государство совершенно иначе относится к подобным вопросам, и в ближайшем будущем есть полное основание рассчитывать на практическую постановку работ по одомашнению лося». Такого же мнения придерживается и Н. А. Бобринский (1934): «Как показывают многочисленные опыты, произведенные и у нас и в Северной Америке, лоси, смолodu воспитанные в неволе, действительно легко приручаются и вырастают в миролюбивых, ласковых животных, вполне безопасных, исключая разве осени, когда у них происходит течка. Но дело в том, что, как общее правило, лоси плохо выносят неволю. Причина этого явления не вполне выяснена, но едва ли можно сомневаться, что она кроется в несоответствующем кормовом режиме. Однако примеры новейшего одомашнения серебристо-черной лисицы, американской норки, дальневосточной енотовидки и др. лишь один раз доказывают, что при научном подходе к делу и упорстве могут быть получены блестящие результаты. Одомашнение же лося открывает широкие перспективы к окончательному освоению обширных пространств тайги». По мнению известного знатока северо-американских животных Э. Т. Сетона (1910), лоси настолько легче приручаются, чем северные олени, и вообще настолько ценнее их в хозяйственном отношении, что совершенно непонятно, почему их до сих пор не одомашнили.

В СССР актуальность одомашнения лося определяется практическим народнохозяйственным его значением, и здесь эта проблема впервые получает серьезное научное обоснование. Инициатором опытов одомашнения лося в Советском Союзе был П. А. Мантейфель (1935). На основании проведенного им в 1933 г. опыта с 8 лосятами в Московском зоопарке, он приходит к заключению, что приручение и последующее одомашнение лося вполне возможно, но в условиях зоопарка имеется ряд трудно преодолимых препятствий, пагубно отражающихся на животных. Поэтому Мантейфель предлагал перенести опыты по одомашнению лося в естественные условия, где воспитание здоровых лосей несравненно проще, чем в городских зоопарках. В 1934 г. Комитет по заповедникам при Президиуме ВЦИК

принимает решение об организации лосиных питомников в заповедниках. В связи с этим Мантейфель пишет: «Пора, наконец, исправить прежние ошибки и ввести лося в список новых сельскохозяйственных животных, которые в северной лесной зоне окажутся незаменимыми и помогут нам быстро завоевать и освоить тайгу. Лось хранит в себе громадной важности потенциальные возможности, учесть которые с достаточной полнотой в настоящее время невозможно. Ясно только, что эти звери, еще недавно потешавшие дворян, в ближайшие же годы будут пастись послушными стадами и используют те кормовые ресурсы, которые пропадали ежегодно миллионами тонн. Нет другого такого животного, которое при своем громадном росте и весе приносило бы по 2 теленка и ранее трехлетнего возраста достигало половой зрелости».

Идея одомашнивания лося получила свое практическое осуществление в опытах, проводившихся с 1934 по 1941 гг. в ряде пунктов Советского Союза. В 1934 г. к организации лосиного питомника на р. Демьянке в Западной Сибири приступил Л. Г. Капланов, отловивший 4 лосят. Однако опыт этот не был доведен до конца в связи с переходом Капланова на работу в Сихоте-Алинский заповедник. В 1935 г. Совнарком Якутской АССР издал постановление об одомашнивании и сельскохозяйственном освоении лося. Якутской сельскохозяйственной опытной станции были переданы пойманные специальной охотничьей бригадой и отдельными охотниками лосята в возрасте 1—2 месяцев с целью изучить условия приручения, воспитания, выездки и размножения лося в неволе и передать полученный опыт колхозам. На этих лосях Институт полярного земледелия провел в течение февраля — марта 1937 г. ряд наблюдений, опытов и испытаний (Попов, 1939).

Более широко и обстоятельно были поставлены опыты по одомашниванию лося с 1937 г. в Серпуховском научно-опытном охотничьем хозяйстве. Здесь в 1938 г. насчитывалось уже 13 ручных лосей, а в следующем году отелилась в домашних условиях первая прирученная лосиха. В 1940 г. приплод дали 4 ручные лосихи и поступило еще 8 отловленных лосят. Подопытное стадо ручных лосей насчитывало к этому времени 24 головы. Большая работа была проделана Серпуховским опытным охотхозяйством и по изучению рабочих качеств лося. Взрослые животные запрягались в специальную санную упряжь и ежедневно тренировались на перевозках грузов. Постепенно они привыкли к упряжке и сравнительно спокойно везли сани с грузом. Из леса на лосях возили дрова, накладывая на сани по 1—1,5 м³. Расстояние в 15 км от хозяйства до райцентра Высокиничи покрывалось на лосях за 1 час. Рекордный путь в 80 км лоси прошли в санной упряжке без особых трудностей. Успешно начатый опыт, к сожалению, не удалось довести до конца в связи с войной и временной оккупацией района.

В заповеднике «Бузулукский бор» было отловлено на протяжении 1937—1941 гг. и воспитывалось в домашних условиях 12 лосят. Первый приплод был получен уже в годы войны, из-за которой и здесь опыт одомашнения лося пришлось приостановить. В заповеднике лосей использовали не только для езды в санях, но и верхом. Существенным достижением явился вольный выпас, от которого отказалось Серпуховское охотхозяйство, содержащее лосей на протяжении круглого года в небольших загонах с подкормкой концентратами и объемными кормами. Предварительные итоги двухлетних опытов одомашнения лося в «Бузулукском бору» были опубликованы автором (Кнорре, 1939).

В послевоенные годы экспериментальная работа по одомашнению лося сосредоточивается в Печоро-Ильчском государственном заповеднике. Именно здесь, в малонаселенном северо-таежном районе верховьев р. Печоры, где дороги являются такой же редкостью, как и естественные луга, одомашнение лося имеет наиболее широкие перспективы, поскольку оно открывает возможности для развития новой формы животноводства — лосеводства, базирующегося на богатейших ресурсах древесно-веточных кормов. В 1949 г. на базе подопытного стада из 14 ручных лосей в возрасте до 3 лет, при заповеднике создается первая опытная лосеферма. Ее конечной целью является выведение для таежной ландшафтной зоны такого же специализированного домашнего животного, какими являются: северный олень — для тундры, як — для высокогорья, верблюд — для пустыни. Излагаемые в последующих главах материалы подводят итоги экспериментальной работы опытной лосефермы по одомашнению лося за первые 11 лет ее существования (1949—1959).

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛОСЯ

Лось обладает специфическими биологическими особенностями, без знаний которых нельзя создать этому животному нормальных условий существования в неволе. Безуспешность многочисленных попыток одомашнить лося в прошлом объясняется незнанием этих особенностей, что приводило к применению несоответствующих режимов кормления и эксплуатации, а в конечном итоге — к гибели животного. Поэтому, прежде чем приступить к ознакомлению читателя с тем, как надо кормить, воспитывать и эксплуатировать лося в домашних условиях, необходимо вкратце охарактеризовать его основные биологические особенности.

Лось — типичное таежное животное, возможности существования которого определяются прежде всего наличием древесной растительности определенного состава и возраста. Без древес-

ных кормов лось жить не может, а поэтому они должны преобладать в его кормовом рационе на протяжении всего года. На всей огромной территории своего ареала лось питается в основном древесно-кустарниковой растительностью и только летом частично переходит на поедание травы и грибов. Однако качественный состав основных древесно-кустарниковых кормов лося подвержен существенным изменениям в зависимости от географического положения района обитания, а в пределах его — от времени года. Одна и та же древесная или кустарниковая порода в разных районах может иметь совершенно различное кормовое значение, в зависимости от наличия и обилия. В некоторых таежных и горных лесах пихта служит одним из основных зимних кормов лося, а в лесостепной зоне она отсутствует и поэтому никакого кормового значения не имеет. Зато здесь большое значение приобретают дуб, вяз, ильм, клен, бересклет бородавчатый и другие отсутствующие в тайге растения. Некоторые древесные и кустарниковые породы, охотно поедаемые лосем (осина, ива, рябина, береза, черемуха), распространены в пределах его ареала повсеместно, однако их кормовое значение в отдельных районах может быть совершенно различным в зависимости от степени их обычности. Кормовое значение древесно-кустарниковых пород может меняться и по сезонам года. Сосна является во многих местах одним из главных зимних кормов, но почти совсем не поедается летом; шиповник, малина и некоторые другие мелкие кустарники поедаются, наоборот, только летом.

Приведенные факты показывают, что нельзя привести обобщенный список кормов лося с подразделением их на основные, второстепенные и редкопоедаемые, как это делают некоторые авторы. В каждом географическом районе могут быть свои характерные особенности в питании лося, в зависимости от состава и распространения древесно-кустарниковых пород. Эти особенности необходимо учитывать в каждом отдельном случае.

Большое значение имеет также возраст древесной растительности. Если она представлена перестойными, спелыми и приспевающими древостоями, то в таких лесных массивах кормовая база для лосей очень бедна; наоборот — преобладание молодняков, особенно первого класса обеспечивает лосям наиболее богатые пастбища. Следовательно, всякое плановое лосиное хозяйство немыслимо без теснейшей увязки с лесным хозяйством. Вернее, лось должен быть объектом такого лесного хозяйства, в сферу деятельности которого входит не только древесная растительность, но и весь лесной комплекс (биоценоз) со всеми населяющими его видами промысловой фауны. При планировании рубок подобное хозяйство должно учитывать и наиболее целесообразный оборот пастбищ для лосей. Только в этом случае можно планомерно регулировать численность диких и одомашненных лосей.

Таким образом, теперь условия существования и роста численности лосей определяются прежде всего хозяйственной деятельностью человека, в той или иной степени сказывающейся во всех лесных массивах. Наглядным тому примером служит чрезвычайно быстрый рост численности лосей в Московской и других центральных областях Европейской части СССР за последние десятилетия в результате охраны лосей и интенсивных лесозаготовок, приведших к преобладанию молодых насаждений в лесах. Лось нашел для себя наилучшие условия существования там, где хозяйственная деятельность человека получила наиболее широкие масштабы в областях с наиболее развитой промышленностью. Появление лосей на окраинах Москвы и Ленинграда стало обычным явлением. Фигурально говоря, лось сам приходит к человеку, ищет у него покровительства, «напрашивается на одомашнение».

Второй предпосылкой к одомашнению лосей служит его высокая экологическая пластичность. Мы считаем его типичным обитателем тайги, однако сплошь и рядом он встречается в совершенно несвойственных ему ландшафтных зонах. За последние десятилетия лосей неоднократно наблюдали в тундре, где они придерживались заросших ивняком берегов рек, а летом, спасаясь от гнуса, выходили даже на морское побережье. Обнаружены лоси и в степных районах Казахстана, а также Украины, Сталинградской и Уральской областей, в которых они держатся по лесным колкам, пойменным лесам, степным кустарникам, а иногда даже в подсолнечниках. Все это говорит о том, что лось очень хорошо и быстро приспосабливается к совершенно новым, необычным для него условиям существования, если только не подвергается преследованию со стороны человека. Следовательно, и для разведения лосей в домашних условиях имеются самые широкие перспективы.

В связи с одомашнением лосей возник вопрос об использовании некоторых культурных кормов, например в качестве продуктивных, стимулирующих рост молодняка в зимнее время, когда рост диких лосей прекращается, или повышающих надой лосих. Возможность эта зависит всецело от реакции организма животного на новые несвойственные ему корма. Экспериментальным путем установлено, что наиболее пригодны для скармливания лосям сочные корма: картофель, корнеплоды, капуста, бахчевые. Предоставление их свободно пасущимся в тайге одомашненным лосям, получающим древесные корма в неограниченном количестве, как правило, не вызывает желудочно-кишечных заболеваний, способствует лучшему поеданию грубых веточных кормов, стимулирует рост молодняка и повышает продуктивность взрослых животных. Вполне пригоден для подкормки лосей и подсолнук. Известны случаи, когда на обширные поля этой культуры в Оренбургской области заходили дикие лоси и в течение длительного времени кормились цветущи-

ми головками и стеблями с листьями подсолнечника. Ручные лоси охотно поедали оставшиеся на зиму в поле почерневшие и засохшие стебли подсолнечника.

Введение в кормовой рацион концентратов (овса, отрубей, комбикорма и др.) в значительных количествах неизбежно вызывает у них тяжелые желудочно-кишечные заболевания, нередко со смертельным исходом. Неприиспособленность к питанию концентратами — одна из характерных физиологических особенностей лося. Поэтому они могут скармливаться лосям лишь в очень ограниченных количествах. Впрочем в этом нет необходимости, поскольку дорогостоящие концентраты не оказывают никакого влияния на общее развитие и повышение продуктивности лосей.

Специфично для лосей и поедание некоторых растений, считающихся ядовитыми для сельскохозяйственных животных, например чемерицы, аконита, красного мухомора и др., не вызывающих у них, как правило, отравления.

Поедание веточного корма, связанное с трением губ о твердую, шероховатую, а иногда колючую поверхность веток (хвоя, шиповник, малина и др.), а также с давлением на губы ломаемых и обгладываемых стволиков молодых деревьев, обуславливает слабую чувствительность лосиных губ. Следствием этого является очень «тупое» реагирование лосей на управление удилами, что может неправильно восприниматься, как проявление норовистого характера животного.

Годовой и суточный циклы лося имеют свои сезонные особенности. Его живой вес и жизнедеятельность резко изменяются по сезонам. Наибольшую активность лоси проявляют осенью, с наступлением гона. В это время упитанность нагулявшихся за лето зверей бывает наилучшей, а их живой вес максимальным. В течение гона, продолжающегося в основном с начала сентября до середины октября, лоси, особенно самцы, ведут наиболее активный образ жизни и очень мало едят. В результате большой затраты энергии на процесс размножения и почти полного прекращения питания, рогачи к окончанию гона сильно худеют, теряя до 20% первоначального веса. Лосихи не проявляют подобной активности и даже во время течки ведут себя довольно пассивно, продолжая нормально питаться. Поэтому к окончанию гона они лучше сохраняют свою упитанность, теряя не более 5% веса.

С окончанием гона активность лосей снижается. Однако до второй, глубокоснежной половины зимы они продолжают вести еще довольно подвижный образ жизни, что связано с осенне-зимней миграцией части лосей, совершающих в верховьях реки Печоры ежегодные откочевки на зиму в менее снежные районы. По мере увеличения высоты и плотности снежного покрова передвижение по пастбищу оставшихся на зиму лосей все более затрудняется, протяженность жировочных переходов становит-

ся все короче и в первой половине весны, когда передвижение становится особенно тяжелым, животные довольствуются кормежкой на очень небольших площадях, так называемых «стойбищах». К этому времени жизнедеятельность лосей сводится к минимуму. Количество поедаемого ими корма резко снижается, упитанность бывает наихудшей, а живой вес наименьшим. Животные становятся вялыми, малоподвижными и большую часть времени лежат и дремлют. Для лосей наступает период временной жизненной депрессии, продолжающийся до начала интенсивного таяния снега (вторая половина апреля — первая половина мая), когда передвижение по пастбищу снова станет свободным и начнется обратная миграция животных с зимовок. Эта депрессия представляет приспособление к переживанию наиболее тяжелого сезона года. Животные вынуждены переходить на временный пассивный образ жизни, когда их жизнеспособность обеспечивается минимальным расходом энергии. Это качество лосей представляет большой практический интерес, поскольку оно обуславливает жизнестойкость животного в крайне суровых природных условиях северной тайги и очень упрощает и удешевляет его домашнее содержание. Эту биологическую особенность лосей необходимо учитывать и при разработке его рабочего режима.

Падение активности в стойбищный период наиболее резко выражено в северных многоснежных районах; в южных малоснежных областях оно или совсем не имеет места или выражено слабо. Вообще лоси из лесостепной зоны более подвижны и активны, чем их сородичи из северной тайги.

Большое влияние на жизнеспособность лосей оказывают условия, в которых приходится зимовать стельным лосихам. После особенно многоснежных зим лосихи приносят мелких и слабых лосят. После малоснежной зимы и ранней весны лосята бывают крупными и жизнестойкими. Это обстоятельство следует учитывать при воспитании отловленных диких лосей в домашних условиях. Постепенное снижение жизнестойкости диких лосей может вызываться ухудшением условий существования популяции в результате перенаселения пастбищ. Верным признаком такого неблагоприятного состояния популяции служит прогрессирующая депрессия потомства.

Отел лосих, как правило, происходит в течение мая, в основном во второй его половине и лишь в редких, единичных случаях захватывает конец апреля и начало июня. Исключения составляют некоторые, самые северные районы ареала, где новорожденных лосей встречали во второй половине июня и даже в начале июля.

Плодовитость лосей очень высокая, при нормальных условиях существования близкая к 1,5 лосенка на одну половозрелую самку. Однако этот показатель значительно изменяется в зависимости от географического положения популяции, условий су-

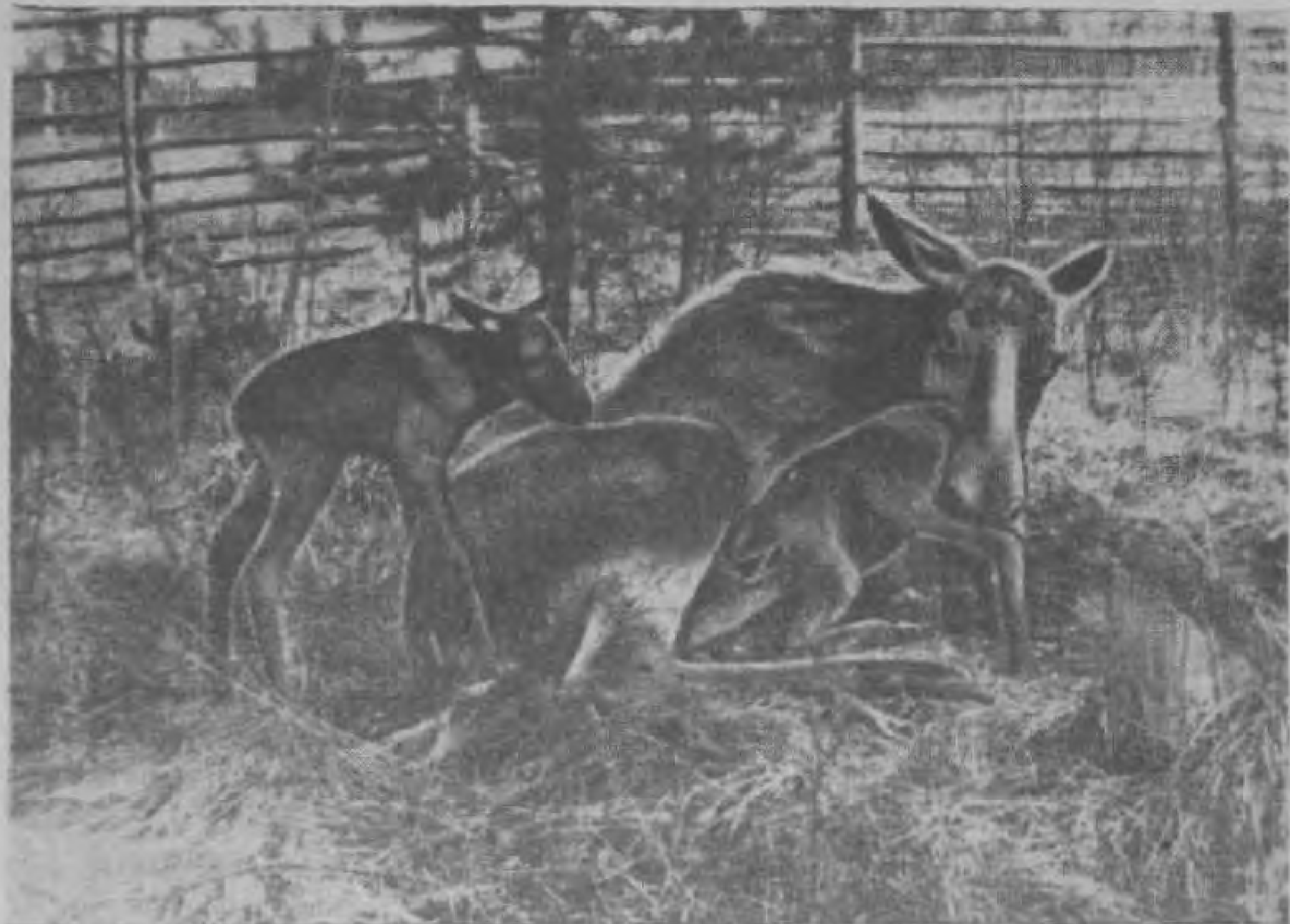


Рис. 1. Лосиха с двумя лосятами. Фото автора.

ществования и индивидуальных особенностей животных. Отел двумя лосятами столь же обычное явление для лосих, как и отел одним лосенком (рис. 1). Двоен приносят как взрослые лосихи, так и самки-первотелки, но у последних все же чаще бывает один лосенок.

Особенно хорошо развитые самки и самцы становятся способными к размножению уже с полуторагодичного возраста. Однако в большинстве случаев лосихи покрываются в 2,5 года и дают первый приплод в 3 года. В отдельных аномальных случаях лосихи, почему-либо отставшие в общем физическом развитии или в результате наступившей депрессии всей популяции, приносят первых лосят только в возрасте четырех или даже пяти лет. Наиболее сильные быки, достигшие полного физического развития, как правило, покрывают за период гона нескольких лосих, не допуская к ним более слабых молодых самцов, остающихся вынужденными холостяками. Таким образом, лось, как и другие олени, является полигамным животным, но без резких различий в соотношении полов среди взрослой части популяции. Отсюда следует возможность формирования домашних стад лосей со значительным преобладанием самок, тем более, что даже в природных условиях при наиболее крупных и сильных рогачах наблюдаются иногда во время гона небольшие гаремы из 2—4 лосих.

С наступлением летнего жаркого сезона, особенно с появлением слепней (в первой половине лета) и носовых оводов (во второй половине его), лоси кормятся и передвигаются преимущественно ночью, а весь день отлеживаются в наиболее тенистых и прохладных участках леса или в мелких водоемах, укрываясь от палящих лучей солнца и гнуса. Обо всем этом не следует забывать при содержании и использовании лосей в домашних условиях.

Нагульные возможности лосей в значительной степени определяются погодными условиями. Засушливая и жаркая погода ограничивает возможности нагула, так как вынуждает лосей пастись только ночью. Лучше всего для нагула прохладная и дождливая погода, позволяющая лосям пастись круглые сутки. В годы с дождливым и прохладным летом упитанность взрослых особей бывает наилучшей, а весовой прирост молодняка — наибольшим.

В отношении нрава и поведения лося следует прежде всего отметить отсутствие у него агрессивных склонностей, особенно по отношению к человеку. Автору пришлось присутствовать при отстреле более сотни диких лосей и при отлове 66 лосят от диких лосих. Во всех этих случаях дикие лоси не проявляли никаких агрессивных действий к людям, отнимавшим у них лосят или наносившим им тяжелые ранения. Все это характеризует лося, как исключительно беззлобное, кроткое животное, у которого страх перед человеком настолько велик, что нередко отлавливаемые взрослые экземпляры гибнут на почве нервного шока. Исключение составляют лишь новорожденные лосята, совершенно не проявляющие страха к человеку.

По отношению к хищным зверям и собакам страха лоси не проявляют и нередко вступают с ними в драку. В Печоро-Ильчском заповеднике известен даже случай, когда лось вышел победителем из столкновения с медведем. Будучи самым крупным и сильным из оленей, лось имеет наибольшие возможности для защиты от хищных зверей. Однако в глубокоснежный период, особенно при наличии наста, лось делается совершенно беззащитным и в многоснежных районах северной тайги нередко становится жертвой даже такого небольшого хищника, как росомаха. Вообще же из всех хищных зверей наибольшие опустошения в популяциях лосей производят волки, отсутствующие, как правило, в многоснежных северотаежных районах.

Из приведенного краткого обзора годового и суточного жизненных циклов лося видно, что он ведет очень малоподвижный образ жизни, за исключением периода гона. Хронометраж суточной деятельности лося в различные сезоны показал, что больше половины времени он проводит на лежках, в состоянии покоя. Остальную, меньшую часть жизни лось пастется, передвигаясь медленным шагом с частыми остановками около съедаемых кустов и молодой древесной поросли. На бег лось перехо-

дит только спасаясь от преследующих его охотников и хищных зверей, а также гоняясь за самкой в брачный период. Отсутствие у лося постоянной тренировки в беге необходимо учитывать при освоении его в качестве рабочего животного.

ЭТАПЫ И МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ОДОМАШНЕНИЮ ЛОСЯ

Экспериментальная работа по одомашнению лося начата Печоро-Илычским заповедником в 1946 г. Первый этап, с 1946 по 1948 гг. включительно, был подготовительным, имеющим целью выяснить специфические биологические особенности печорского лося и в соответствии с ними разработать режим кормления, содержания и воспитания отловленных диких лосей в домашних условиях, обеспечить опыт одомашнения необходимым количеством прирученных подопытных животных.

Бесполезно браться за одомашнение любого дикого животного не имея ясного представления о его специфических биологических особенностях. У нас и за границей есть немало специальной литературы по биологии лося. Однако приводимые в ней сведения во многих отношениях весьма противоречивы, и внести в них ясность удалось лишь экспериментальным путем, в процессе опыта одомашнения лося.

Всестороннее изучение лося проводилось нами тремя способами: круглогодичными наблюдениями в природе; ознакомлением с годичным и суточным циклами диких лосей, содержащихся в больших загонах в условиях очень близких к природным; в процессе приручения и выращивания отловленных диких лосей. Каждый из этих трех приемов дополнял и контролировал другие. Именно эта новая комбинированная методика изучения лося, широко использовавшая подопытных животных, позволила в сравнительно короткий срок внести ясность во многие спорные вопросы биологии лося, правильное представление о которых не удавалось получить в течение столетий с помощью одних наблюдений в природе.

В 1949 г., после того как была исследована биология лося и разработан режим кормления, содержания и воспитания этого зверя в домашних условиях, при Печоро-Илычском заповеднике создается первая в мире опытная лосеферма. Перед фермой были поставлены следующие первоочередные задачи второго этапа опыта одомашнения лося: добиться жизнестойкости и нормального размножения лосей при содержании их в домашних условиях; выяснить перспективы хозяйственного использования одомашненных лосей; обосновать рентабельность лосеводства в безтравных северных районах таежной зоны.

К 1959 г. эти задачи в основном были успешно разрешены, и с 1960 г. опытная лосеферма приступила к третьему этапу

опыта — селекционной работе, имеющей целью создать исходные племенные группы одомашненных лосей трех специализированных направлений: мясопродуктивного, молочнопродуктивного и рабочего. В процессе селекции должна выявиться и наиболее рентабельная форма лосеводческого хозяйства.

КОМПЛЕКТОВАНИЕ ПОДОПЫТНОГО СТАДА

Исходное стадо ручных лосей было создано путем отлова новорожденных диких лосят, искусственного выпаивания их коровьим молоком и воспитания в домашних условиях. Использовать для этой цели взрослых диких лосей нельзя, так как они не поддаются полному приручению и часто погибают от нервного шока во время отлова. Дикие лоси мало пригодны даже для получения от них лосят в условиях паркового содержания (на естественных пастбищах в больших загонах), ибо кормовая растительность здесь быстро вытравливается, а от поедания культурных кормов в кормушках дикие животные упорно отказываются. В результате, плохо упитанные лосихи часто остаются яловыми, а приносимые ими лосята имеют очень малый вес (порядка 6—7 кг) и в подавляющем большинстве случаев погибают при искусственном выпаивании. В этом пришлось убедиться на опыте лосиного питомника заповедника «Бузулукский бор».

Лучше всего приручаются и осваиваются с домашней обстановкой самые маленькие лосята в возрасте до 3 дней.

Отлов и приручение новорожденных лосят, как показал многолетний опыт, не представляет больших трудностей. Зато найти их в тайге — дело чрезвычайно сложное, в котором больше всего приходится рассчитывать на счастливую случайность. Вот почему комплектование исходного подопытного стада было связано с очень большими трудностями. Для запланированных заповедником опытов требовалось стадо в 20—30 голов. Рассчитывать на отлов такого количества новорожденных лосят силами одних работников заповедника было бы, по меньшей мере, наивно. Поэтому через районную газету, а также через сельсоветы, правления колхозов и управления местных учреждений и организаций к отлову лосят были привлечены охотники, рыбаки, колхозники, лесная охрана и работники лесной промышленности. За отловленного и доставленного заповеднику лосенка была назначена денежная премия. В результате к 1949 г., по истечении трех лет (1946—1948), заповедник имел уже 14 ручных лосей в возрасте до 3 лет.

На протяжении последующих трех лет (1949—1951) поголовье все еще комплектуется в основном за счет диких лосят,

Движение поголовья лосефермы с момента организации

Годы	Количество лосей на 1/1					Поступило за год				Убыло в течение года						Количество лосей на конец года	
	самки половозрелых	самцов половозрелых	телят до 1 года	прочих	всего	получено на ферме	отловлено лосей	перевань на ферму	всего	передано другим ортам	забито	протало на воле	убито браконьерами	забито хищными зверями	погибло (отход)		всего
1949	2	2	3	—	7	2	7	—	9	—	—	—	—	—	2	2	14
1950	2	2	7	3	14	4	10	—	14	—	1	—	—	—	6	7	21
1951	2	5	7	7	21	3	4	—	7	—	1	—	—	1	2	4	24
1952	4	5	4	11	24	6	2	—	8	1	2	—	—	—	—	3	29
1953	7	5	6	11	29	5	—	—	5	—	2	—	3	—	2	7	27
1954	7	3	5	12	27	8	—	—	8	—	—	—	1	—	1	7	28
1955	7	3	7	11	28	6	2	—	8	—	10	2	1	—	2	15	21
1956	6	2	5	8	21	7	1	—	8	2	3	1	1	1	—	8	21
1957	6	2	6	7	21	9	—	—	9	—	—	1	2	—	4	7	23
1958	6	2	4	11	23	4	—	1	5	2	1	—	2	1	1	7	21
1959	5	2	3	11	21	5	—	—	5	1	2	—	1	—	1	5	21

хотя с 1949 г. начали размножаться первые ручные лосихи. К 1952 г. стадо насчитывало уже 29 лосей и достигло максимальной численности, запланированной для проведения опытов. К 1953 г. на ферме имелось 7 половозрелых самок в возрасте от 3 лет и старше, а поэтому отпала необходимость в дальнейшем отлове диких лосей. С этого года пополнение подопытного стада производится только за счет приплода от одомашненных лосих, за исключением случайно найденных в тайге одиночных лосей, доставленных в Заповедник (табл. 1).

К этому времени уже стала ощущаться перегрузка небольшого штата (3—4 человека) фермы повседневными обязанностями по обслуживанию многочисленных экспериментальных животных, что наносило ущерб научной работе. Вследствие этого от дальнейшего увеличения подопытного стада пришлось отказаться, и на протяжении последующих лет часть молодняка с полугодичного возраста и некоторых взрослых дефектных животных ежегодно забивают на мясо в порядке селекционной выбраковки. Основными признаками для выбраковки служили степень одомашнения и отставания в общем физическом развитии. Какого-либо целеустремленного отбора лосей от родителей с лучшими продуктивными и рабочими показателями эта первоначальная селекционная выбраковка, конечно, не могла предусматривать, поскольку хозяйственно полезные качества лосей и возможности их направленного совершенствования только еще изучались. 8 воспитанных фермой лосей были переданы в разные годы другим заинтересованным учреждениям: геодезическому отряду нефтегазразведки (ездовой лось), студии научно-документальных фильмов, зооцентру и Выставке достижений народного хозяйства.

На протяжении 1953—1959 гг. 11 подопытных лосей, из числа наиболее ценных, были убиты браконьерами. Появление последних в районе опытной фермы явилось результатом размещения лесозаготовительного участка, а позднее экспедиции газнефтеразведки в пределах поселка лосефермы. В связи с неоднократными случаями браконьерства и возросшими трудностями охраны подопытных лосей при вольном выпасе в тайге, было решено перевести все стадо на круглогодичное загонное содержание. Учитывая ограниченность кормовой базы загонов, в 1955 г. пришлось забить 10 наименее ценных животных и на протяжении последующих 4 лет (1956—1959) для обеспечения экспериментальной работы сохранять стадо из 21—23 голов. Однако, как показала практика, для зимнего содержания 20 лосей в загонах требуются огромные площади и, следовательно, очень большие затраты на сооружение многокилометровых изгородей, что вынудило снова вернуться к зимнему вольному выпасу всего подопытного стада. Во избежание браконьерства, которое могло привести к срыву всего опыта по одомашнению лосей, заповедник вошел с ходатайством в Совет Министров

Коми АССР о переводе лосьзаготовительного участка в другое место, что и было осуществлено к началу 1959 г.

Учитывая улучшение условий для работы по одомашнению лося, заповедник решил приступить с 1960 г. к увеличению подопытного стада с тем, чтобы к 1965 г. оно достигло 50 голов, в числе которых должно быть 20 половозрелых самок (табл. 2).

Таблица 2

Перспективный план роста поголовья опытной лосефермы на 1960 — 1965 гг.

Годы	Количество лосей на 1/1				Увеличение количества лосей за год			Ожидаемый отход	Примерная выбраковка	Исходное поголовье на конец года
	количество половозрелых самок	количество половозрелых самцов	прочих	всего	за счет прилова фермы	за счет отлова	всего			
1960	5	2	14	21	5	5	10	2	5	24
1961	6	2	16	24	6	4	10	2	2	30
1962	7	3	20	30	7	3	10	2	3	35
1963	10	3	22	35	10	—	10	2	5	38
1964	15	3	22	40	15	—	15	3	7	45
1965	20	4	21	45	20	—	20	4	11	50

При таком поголовье ферма сможет приступить к селекции домашних лосей трех породных групп: молочной, мясной и рабочей. Тем не менее целесообразно и в дальнейшем подбирать из дикой популяции животных с наиболее ценными хозяйственными показателями, поскольку установлены большие индивидуальные отклонения продуктивных и рабочих качеств отдельных особей.

ОТЛОВ, ПРИРУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ ДИКИХ ЛОСЯТ

Отлов лосят следует производить на протяжении мая, когда происходит отел. Почти во всех частях ареала лося только в это время можно встретить новорожденных лосят, которых легче всего отбить от матки, поймать и приручить. Исключение составляют лишь самые северные районы, например Кольский полуостров, где отел затягивается иногда до конца июня — начала июля. С 5-дневного возраста лосята бегают настолько

быстро и так ловко пробираются среди таежного валежа, что поймать их человеку уже трудно. Лосят недельного возраста и старше можно ловить только при помощи собаки или на воде с лодки.

Наиболее подходящие места для отлова лосят — берега рек и озер, где чаще всего встречаются лосихи с новорожденными лосятами. В лесных массивах, где водоемов мало, лосихи вынуждены телиться вблизи от водоемов, чтобы не отлучаться надолго от новорожденных лосят. В Печорской тайге лосихи телятся на путях весенней перекочевки с зимних на летние пастбища. Встретив на своем пути большую реку или озеро, лосихи с новорожденными лосятами задерживаются здесь на некоторое время, пока решатся, наконец, переплыть на другой берег. Этим и объясняются более частые встречи отелившихся лосих по берегам больших водоемов в мае. Отлов лосят в приречных участках тайги имеет и то преимущество, что их удобнее транспортировать в лодках.

Там, где лоси совершают ежегодные сезонные миграции, можно применять загоны-живоловки, сооружаемые на путях миграций. Стельные или уже отелившиеся лосихи с лосятами заходят в загон через устроенные в изгороди входы типа верши, но выйти обратно из него не могут. Лосят отлавливают, а самок выпускают на волю. Этим способом Печоро-Ильчский заповедник отловил 6 лосят и нескольких, старше недельного возраста, выпустил вместе с самками за ненадобностью. Основным недостатком этого способа заключается в больших затратах, требующихся на сооружение изгороди загона. Последний должен быть достаточно велик — порядка 20—30 га, так как в маленьких загонах, чувствуя себя плененными, лосихи начинают ломиться в изгородь и часто успевают выйти на волю вместе с лосятами. Применение загонов-живоловок для отлова диких лосят целесообразно там, где они используются и для других целей, например для летнего выпаса одомашненных лосей или для планового выборочного отстрела диких лосей на путях осенней миграции.

Практика показала, что наилучшие результаты дает отлов лосят с помощью специально натасканной лайки, которая находит лосенка, облаивает его и не дает ему возможности убежать за маткой. Собака не должна кусать лосенка; если в этом нет уверенности, лучше надевать ей намордник. При отсутствии подходящей собаки, поиски лосят рекомендуется производить по берегам рек с лодки. Ловец на лодке может поймать лосенка не только на берегу, но и на воде, когда тот с маткой переплывает реку. Догнать на лодке плывущего лосенка гораздо легче, чем на земле. Известны случаи отлова с лодки месячных и даже двухмесячных лосят.

Транспортировать лосят на большие расстояния лучше всего самолетом. Из других видов транспорта наиболее подхо-

дящим является водный. Связывать транспортируемых лосят не следует, так как связанные они сильно быются и часто наносят себе серьезные повреждения. При перевозке лосят на лодках, в них сооружают небольшой загончик из тонких жердей высотой в 1—1,5 м (в зависимости от возраста лосят), в который настилают мох или другую подстилку. В такой загончик лосят помещают несвязанными и без привязи, чем достигается наиболее спокойное их поведение. В солнечную жаркую погоду загончик сверху закрывают пологом или ветками, так как лосяти сильно страдают от жары. Для лосят, начавших есть зелень, по сторонам загончика с внутренней стороны привязываются ветки с распустившимися листьями. Успешно удавалось перевозить маленьких лосят и в мешках. Лосенок целиком помещается в мешок из редкой мешковины и завязывается. Для лучшего доступа воздуха в мешке можно сделать мелкие отверстия. Во всяком случае, перевозку в мешках лосята переносят лучше, чем транспортировку в связанном состоянии. В пределах расстояний до 10 км их можно вести на поводу, подталкивая рукою сзади и давая отдыхать через каждые 1—2 км. В практике лосефермы были неоднократные случаи, когда только что отловленные новорожденные лосята до трехдневного возраста сами шли за отловщиком несколько километров. Плохо переносят лосята тряску. Поэтому от транспортировки лосят на телегах и автомашинах, особенно по плохой дороге, лучше воздерживаться.

Возраст лосят определяется рядом признаков, выявляющихся в процессе отлова.

Лосята от 1 до 3 дней еще не проявляют страха перед человеком и не пытаются от него убежать. Пуповина у них неподсохшая или в стадии подсыхания. Они с трудом встают и нетвердо стоят на широко расставленных вихляющих (особенно задних) ногах. Кал сметанообразный, желтого цвета.

Лосята 5—7 дней уже дичатся человека и стараются от него убежать, но еще не успевают за маткой, теряют ее из вида и затаиваются. Имеют окрепшие прямо поставленные ноги и бегают настолько хорошо, что человеку их трудно догнать (особенно недельных). Пуповина окончательно подсохла. Кал в виде колбасок желтого или зеленовато-желтого цвета, иногда с первыми признаками формирующихся орешков.

Лосята 10 дней и старше, как правило, не отстают от матерок и догнать их человеку невозможно. Кал имеет вид колбасок, состоящих из соединенных слизистой пленкой орешков зеленого цвета. В дальнейшем кал подрастающих лосят постепенно принимает форму отдельных орешков темно-зеленого цвета.

Указанные возрастные признаки распространяются на нормально развивающихся лосят. У отстающих в росте особей неизбежны всякого рода отклонения.

Чем старше лосенок, тем больше он дичится человека и тем труднее приручается. Поэтому, как мы указывали выше, наибо-

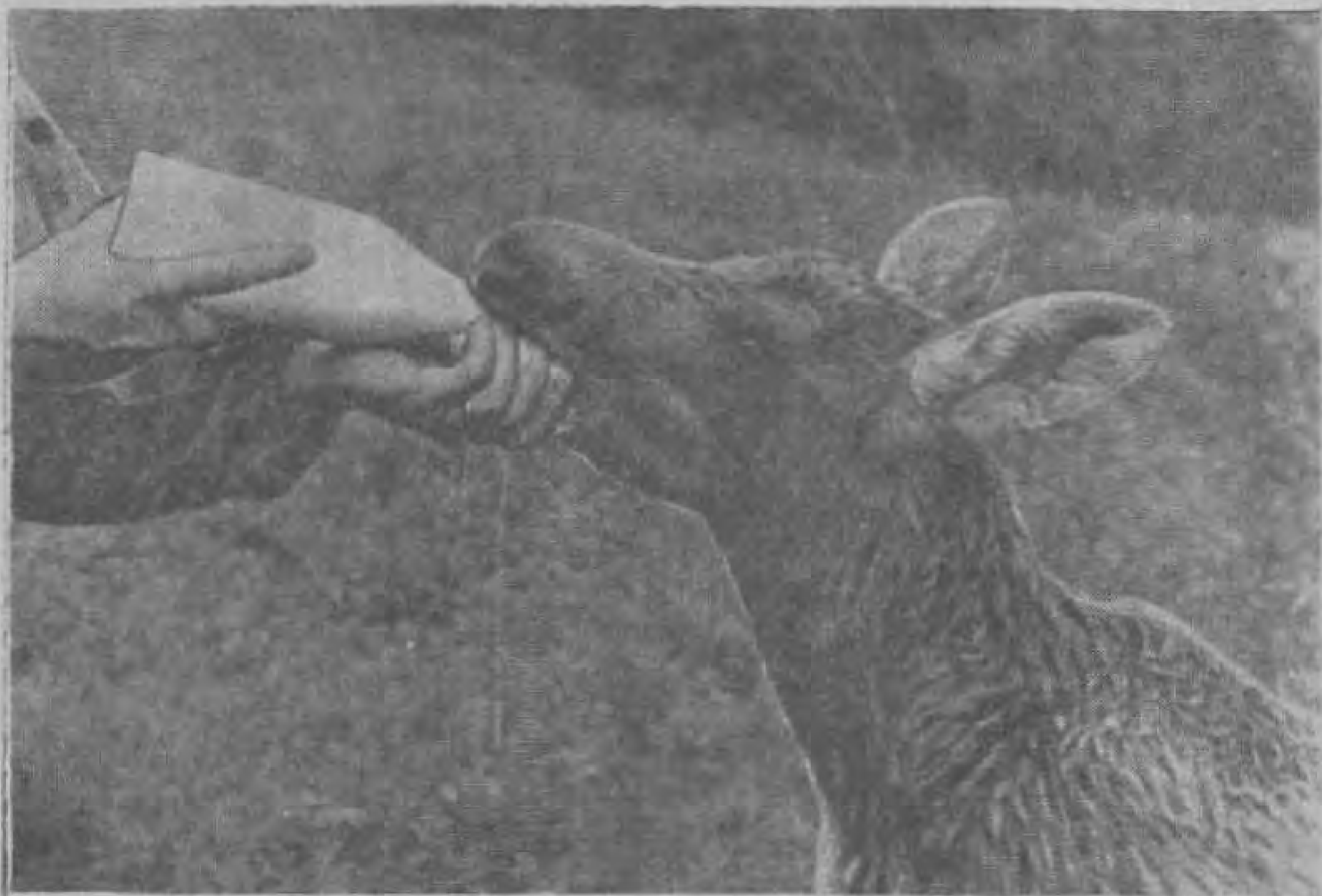


Рис. 2. Выкармливание дикого новорожденного лосенка.
Фото И. С. Турова.

лее пригодны для приручения новорожденные лосята до 3-дневного возраста, дающие и наименьший отход при искусственном выпаивании. Такие лосята, как правило, сразу же начинают хорошо пить коровье молоко из бутылки с соской (рис. 2). На этой первой кормежке и заканчивается их приручение. С этого момента они привязываются к кормящему их человеку на всю жизнь.

Дичащихся и непьющих коровье молоко лосят, отловленных в более старшем возрасте (недельном — двухнедельном), рекомендуется держать первое время при себе, чтобы они скорее привыкли к воспитателю, или с другими уже прирученными лосятами, если они имеются. Приручение лосенка можно считать законченным лишь тогда, когда он с жадностью начнет пить молоко или принимать другой корм из рук человека.

Особенно трудно искусственно выпаивать лосят, отловленных в возрасте 1—2 месяцев и начавших интенсивно поедать зелень. Они упорно отказываются от коровьего молока, предпочитая кормиться древесным листом и травой. В практике лосефермы был случай, когда отловленных в возрасте 1,5 месяцев лосят так и не удалось заставить пить коровье молоко, и они выращивались на одних зеленых кормах. Для приручения таких лосят требуется длительное время даже при повседневном общении их с людьми.

Приручение их обычно заканчивается осенью, в период отмирания зеленой растительности, когда лосят начинают подкармливать сочными кормами — корнеплодами, картофелем, кормовой капустой. В осенне-зимний период молодые лоси очень нуждаются в такой подкормке, и с помощью этого стимула завершается приручение наиболее диких из них. Однако приручение это никогда не бывает столь полным, как у лосят, отловленных в самом раннем возрасте. Привязанность к дому вырабатывается у молодых лосей тем, что молоко и другие корма даются им всегда в одном и том же месте — во дворе или сарае лосятника.

Успех искусственного выращивания лосят в домашней обстановке прежде всего зависит от их жизнеспособности, та или иная степень которой определяется меняющимися со временем условиями существования всей популяции лосей, а в пределах одного года условиями зимовки стельных маток и индивидуальными качествами родителей и их потомства. Показателем жизнеспособности новорожденного лосенка может служить его живой вес, колеблющийся по данным лосефермы от 6 до 16 кг. Чем больше вес новорожденного лосенка, тем выше его жизнестойкость. Во всяком случае, при искусственном выпаивании в заповедниках «Бузулукекский бор» и Печоро-Илычском все новорожденные лосята с живым весом в 6—7 кг погибали, а весом в 13—16 кг давали наименьший отход. Исключение составляют лишь те из 6—7-килограммовых лосят, которые выращивались под маткой или сосали ее первые 2 недели своей жизни. В этом случае они развивались более или менее нормально. Недоразвитые новорожденные лосята отличаются характерными особенностями строения головы (рис. 3).

Поскольку живой вес новорожденных лосят служит показателем их жизнеспособности, последнюю можно охарактеризовать следующими весовыми данными: лосята с живым весом



Рис. 3. Профили голов лосят. 1—нормально развитого; 2—с признаками эмбрионализма.

6—8 кг наименее жизнеспособны и непригодны для искусственного выкармливания коровьим молоком; лосята с живым весом 9—12 кг могут считаться нормально развитыми и пригодны для искусственного выкармливания; лосята с живым весом 13—16 кг относятся к числу хорошо развитых и наиболее пригодны для искусственного выкармливания. Из этого общего правила бывают, конечно, исключения, когда в силу каких-то особых причин лосенок с большим весом погибает, а с меньшим выживает.

Выпаивать отловленных лосят можно коровьим или козьим молоком. Лосятам в возрасте до 3 дней первые 2—5 дней лучше давать молозиво, но за неимением его приходится их кормить молоком. Опыт показал, что даже столь грубое нарушение естественного кормового режима новорожденных лосят переносится ими, как правило, благополучно, если только они здоровы и нормально развиты. Лучше всего спаивать лосятам парное молоко, сейчас же после дойки. Остывшее необходимо предварительно подогреть до температуры парного, т. е. до 38—39°, так как лосята упорно отказываются от остывшего молока.

Молоко можно спаивать из бутылки с соской или из ведерка (миски), как телят. Из бутылки с соской новорожденные лосята начинают пить хорошо обычно уже с первого раза, а к питью из ведерка их приходится приучать, для чего требуется некоторое время. Мы пробовали применять поилку для телят крупного рогатого скота, но она оказалась непригодной из-за крупной и грубой резиновой соски, из которой лосятам очень неудобно сосать (у лосихи соски значительно меньше коровьих).

Фермой разработаны и апробированы следующие нормы выпойки коровьего молока лосятам (табл. 3).

Таблица 3

Нормы выпойки коровьего молока лосятам по периодам лактации

Показатели	Возраст в днях и периоды лактации					
	1—2	3—5	6—15	до 15 VII	до 15 VIII	до 15 IX
Разовое количество (л)	0,1	0,2	0,3	0,4	0,3	0,5
Число поев в сутки	5	5	5	5—4	3	2—1
Суточная норма (л)	0,5	1,0	1,5	2—1,5	1,0	1—0,5

Всего для выпойки лосенка, если он отловлен в первые дни жизни, требуется от 150 до 200 л коровьего молока. Лосиное молоко в 2,5—3 раза жирнее коровьего, а поэтому рекомендуется выпаивать лосят цельным коровьим молоком.

На Якутской опытной станции (Попов, 1939) лосятам выпаивали по 400—500 л коровьего молока, а суточная норма доходила до 10 л. Эти максимальные нормы, установленные для телят и механически перенесенные на лосят, совершенно не соответствуют биологическим особенностям последних.

Как установлено систематическим взвешиванием двух лосят до и после сосания лосихи, за весь подсосный период они получили около 100 кг лосиного молока каждый. Молодые лосихи-первотелки дают еще меньше молока — некоторые всего лишь по 50—75 л. Только в результате пятилетнего раздоя и рационального кормления общий надой лучшей подопытной лосихи фермы удалось довести до 430 л. Таким образом, дикий лосенок получает от матки всего от 75 до 100 л молока. Норму коровьего молока, учитывая его меньшую жирность, целесообразно увеличить вдвое, до 150—200 л, при максимальной суточной норме в 2 л.

Разработанные нормы выпойки лосятам коровьего молока, вполне оправдали себя на практике. Лосята Печоро-Ильчского заповедника достигали к 6-месячному возрасту веса до 156 кг. Наибольший вес в этом же возрасте ручных лосей Якутской опытной станции, получавших до 500 л молока, ограничивался 141 кг, хотя, как известно, якутские лоси отличаются наиболее крупными размерами. Опыт искусственного выращивания лосят на лосеферме показал, что дальнейшее увеличение нормы выпойки коровьего молока не целесообразно, так как не оказывает никакого положительного влияния на общее развитие лосят и лишь способствует желудочно-кишечным заболеваниям.

Молоко имеет наибольшее значение для лосят в самом раннем возрасте, пока они еще не начали интенсивно поедать зеленые корма. На протяжении подсосного периода (май — сентябрь) питание лосят постепенно меняется в направлении повышения роли зеленых кормов и снижения значения молока, вплоть до полного исключения его из состава пищи к началу — середине сентября. В возрасте 1,5—2 месяца (примерно к 1—15 июля) наибольший удельный вес в питании лосят составляют зеленые корма — кипрей, лабазник и другие травы, листья березы, осины, дуба, клена, вяза, ивы, рябины, шиповника и других древесно-кустарниковых пород. 2-месячные лосята могут вырасти даже на одном растительном корме. Так одна из ручных лосих перестала кормить двух своих лосят с 24 июля. Тем не менее, они развивались не хуже остальных. В практике фермы имелись и другие подобные случаи, указывающие на огромное значение зеленых кормов в развитии лосят. Поэтому следует стараться, чтобы лосята возможно рань-

ше начинали поедать зеленые корма. Лучшее всего это достигается вольным выпасом с первых дней жизни на изобилующих кормом местах. Если лосенок с жадностью пьет молоко и хорошо ест зелень, можно считать, что ему обеспечено нормальное развитие.

При содержании лосят в вольерах или закрытых помещениях им необходимо давать в изобилии свежие ветки с листьями, кипрей, лабазник и другие наиболее охотно поедаемые растения. Их лучше всего давать в шайке или кадке с водой, так как увядающую траву лосята поедают плохо. При стойловом и вольерном содержании лосята всегда развиваются хуже, даже при самом добросовестном уходе за ними. Очень трудно заменить лосятам вольный выпас, где они могут пользоваться всеми необходимыми естественными кормами.

Для нормального развития новорожденным лосятам необходимы и минеральные корма, в первую очередь кальций. Уже с первых дней жизни и до 1,5—2-месячного возраста лосята, как правило, поедают землю, чаще всего содержащую известь. На ферме лосятам дается в специальных кормушках мел, костяная мука и поваренная соль, однако они продолжают поедать и землю.

Молоко, зеленые и минеральные корма составляют рацион лосят подсосного возраста — от рождения до 3—4 месяцев. Никаких других кормов, вроде хлеба, отрубей, дробленого овса, корнеплодов, картофеля, давать летом не рекомендуется. Концентраты часто вызывают тяжелые желудочно-кишечные заболевания, а поэтому их вообще не следует включать в рационы лосят.

Осенью, после отмирания зелени, лосят следует пасти по брусничнику и черничнику, которые они охотно поедают. С исчезновением и этих кормов под снегом лосята целиком переходят на питание ветками лиственных и хвойных древесно-кустарниковых пород. До установления постоянной отрицательной температуры лосята кормятся также корою осины, черемухи, ивы, рябины и других. На протяжении всего холодного периода года молодые лоси охотнее всего поедают ветки ивы, осины, рябины, дуба, вяза, клена, бересклета бородавчатого, можжевельника, сосны и пихты. Две последние породы особенно охотно поедаются с февраля по апрель, когда их хвоя наиболее богата витаминами.

С осени, после прекращения дачи молока и отмирания зеленой растительности, лосят рекомендуется понемногу подкармливать. В период уборки овощей можно использовать ботву моркови, свеклы, репы, брюквы, турнепса и других корнеплодов, а также зеленый капустный лист; позднее — сами корнеплоды или картофель. Последние даются в количестве от 2 до 4 кг в сутки. Желудочно-кишечных заболеваний эти сочные корма у лосей, как правило, не вызывают.

В период питания грубыми веточными кормами лосята особенно нуждаются в подкормке именно сочными кормами. Скармливание их способствует лучшему поеданию древесных ветвей на вольном выпасе, обеспечивает лучшую упитанность и служит стимулом одомашнения. При отсутствии корнеплодов и картофеля для зимней подкормки можно заготавливать березовые, осиновые и ивовые веники или лесное сено, которое лосята охотно едят, особенно в глубокоснежный зимний период, когда им трудно бродить по лесу в поисках корма.

Весной, с установлением теплой погоды, лосята снова начинают кормиться древесной корой, а когда сойдет снег лучшими пастбищами для них служат брусничники, черничники и болота с отрастающей пушицей. С распусканием листьев и вегетацией травы лоси целиком переходят на питание зелеными кормами и не нуждаются в подкормке. Поэтому к началу лета подкормка годовалых лосят прекращается.

Основное условие содержания прирученных лосят — круглогодичный их вольный выпас, который обеспечивает лосятам успешное развитие и удешевляет их содержание. Стойловое содержание прирученных лосят во всех отношениях дает отрицательные результаты, а поэтому применение его не целесообразно.

Под круглогодичным вольным выпасом не следует понимать предоставления лосятам полной свободы и оставления их без всякого присмотра, ухода и воспитания. Последнее играет в одомашнении лося решающую роль, но при условии, если применяется повседневно и целеустремленно. Первое время лосята должны пастись под постоянным наблюдением воспитателя, который в установленные часы кормежки и на ночевку приводит их домой. Впоследствии, когда лосята вполне освоятся с домашним режимом и станут сами приходить с вольного выпаса домой в установленные часы пойки и на ночевку, за ними можно приглядывать лишь изредка, чтобы они не уходили далеко от дома. В целях облегчения присмотра, животным надевают ошейники с колокольчиками, которые отчасти предохраняют их и от нападений хищных зверей (медведя, россомахи, рыси). При наличии в районе выпаса волков и злобных собак, оставлять лосят одних, конечно, нельзя. Как показал многолетний опыт, привязанность к кормящему человеку и дому у прирученных лосят настолько велика, что возможность безвозвратного ухода их при вольном выпасе исключается.

Первое время, пока не установилась жаркая погода и не появились слепни, маленьких лосят пасут днем, а на ночь закрывают в хлевушке или сарае с небольшим загонем, обтянутым металлической сеткой или огороженным сплошным досчатым забором. В теплую безветренную погоду дверь в сарай оставляется открытой, и лосята по своему желанию проводят ночь в сарае или под открытым небом в загоне. Утром, после

первой пойки, лосят выпускают на вольный выпас; сарай и загон оставляют открытыми, чтобы животные в любое время могли возвратиться и укрыться от дождя, солнца, слепней и оводов. Маленьких и слабых лосят в холодную, дождливую и ветренную погоду лучше держать в закрытом помещении.

С установлением жаркой погоды и появлением слепней и оводов, лосята большую часть дня проводят в сарае. Поэтому пасти их приходится вечером, ночью и утром, а днем кормить и поить в сарае. С осени, когда лосята подрастут и окрепнут, их можно пасти круглосуточно.

Кормить лосят следует всегда в одном и том же месте, лучше всего во дворе или сарае, чтобы закрепить у них привязанность к дому. Во время кормления, когда лосята бывают наиболее доступными, рекомендуется возможно чаще прикасаться к их телу — гладить, похлопывать, чесать за ушами, чистить щеткой, поднимать передние и задние ноги, надевать и снимать ошейник с колокольчиком, недоуздок, седелку, смотреть зубы и т. д. Все это притупляет повышенную нервозность, свойственную диким лосятам, и воспитывает в них спокойствие и привычку подчиняться человеку. Перед дачей молока, подходя к лосенку, надо звать его по кличке, к которой он быстро привыкает.

С двух-трехмесячного возраста лосят начинают приучать к стоянию на привязи. На них надевают сшитые по размерам головы недоуздки и поводками привязывают к столбам, врытым на чистом месте. Во избежание заматывания поводка вокруг столба, на последний надевают кольцо и уже к нему привязывают повод или же между недоуздкой и поводком делают особое устройство, исключающее заматывание поводка. Повод следует привязывать на длину не более 1 м, чтобы лосенок в нем меньше путался. На первых уроках по стоянию на привязи лосята, как правило, ведут себя очень беспокойно: рвутся, скачут, бьют ногами, пищат, пока, наконец, не выбьются из сил. Тогда они ложатся или перестают биться и стоят некоторое время смирно. Обычно уже через 2—3 дня лосята более или менее привыкают к стоянию на привязи, а еще через 2—3 недели стоят уже совершенно спокойно.

После этого можно приучать лосят к хождению на поводу. Первое время водить лосят на поводу рекомендуется воспитателю, за которым они охотнее идут, особенно с вольного выпаса в лосятник к установленным срокам кормежки. Постепенно расстояния проводок увеличиваются, а маршруты возможно чаще меняются, чтобы лосята шли послушно в любом направлении и при любой обстановке. Впоследствии полезно менять и водителей, так как привыкнув к одному лосята могут не пойти за другими.

Приручение к привязи и хождению в поводу весьма ускоряет последующую выездку молодых лосей. Через эти этапы

воспитания должны проходить все одомашниваемые лоси, независимо от дальнейшего использования их в качестве рабочих или продуктивных животных. С лосями, которых нельзя свободно переводить в любое место и время, работать трудно и их нельзя называть домашними.

Воспитание лосят предусматривает также подготовку к вольной пастьбе в тайге. Для этого с первых дней жизни их держат совместно, а в дальнейшем приучают пастись в тайге одним стадом, а не по одиночке. Целесообразно приучать пасущихся лосей сбегаться на звук горна или охотничьего рога, чтобы созывать их мог любой человек, а не только воспитатель, к голосу которого они привыкли и не обращают внимания на голоса других людей. Собранных на звук горна лосей всем стадом ведут на ферму, где дают по 2—4 кг картофеля или корнеплодов, в качестве стимула одомашнения, удерживающего их при вольном выпасе в районе фермы. После подкормки лоси отдыхают 3—4 часа во дворе фермы, а затем их стадом снова отводят на выпас в тайгу. Такой целеустремленный режим содержания закрепляет у молодых лосей инстинкт стадности, который выражен у них гораздо слабее, чем у других представителей семейства оленей. Именно поэтому при содержании лосей в домашних условиях особенно большое внимание следует уделять закреплению инстинкта стадности, совершенно утрачиваемого ими летом, когда лоси, за исключением маток с лосятами, как правило, держатся в одиночку.

Отход выкармливавшихся диких лосят был очень различным по годам, колеблясь от 0 до 50%, а в среднем составляя приблизительно 28%. Отход лосят, родившихся в домашних условиях и выпаивавшихся с рук надоенным лосиным молоком, равен в среднем 15%. Среди домашних лосят, выросших под матками, отхода не было. Следовательно, основная причина гибели лосят при искусственном выпаивании кроется в нарушениях естественного кормового режима, а именно: 1) в природных условиях лосиха кормит своих лосят первые дни по 8—10 раз в сутки, а на ферме они кормятся только 5 раз; 2) при искусственном выпаивании невозможно поддерживать строго постоянную температуру парного молока; 3) невозможно обеспечить пьющему из бутылки лосенку стерильность молока, которой пользуется лосенок сосущий матку; 4) при сосании молока из бутылки с соской оно иногда попадает в дыхательные пути, а также наблюдаются другие нежелательные явления, отсутствующие при сосании из сосков лосихи; 5) более правильное удовлетворение потребности лосенка в молоке при сосании, чем при поении с рук, поскольку потребность в молоке у одновозрастных лосят значительно колеблется; 6) лучшее поедание зеленых кормов лосенком, живущим и пасущимся вместе с маткой.

При искусственном вскармливании лосят, отход среди них может вызываться и другими причинами. Лосята, которых долго преследовали при отлове, часто гибнут от воспаления легких. Такой же результат наблюдается и в отношении лосят, транспортируемых в связанном состоянии и сильно бьющихся в дороге. При отлове лосятам нередко наносят разного рода повреждения, внешне незаметные и обнаруживаемые лишь после их гибели, во время вскрытия. Подросших лосят, сильно дичащихся человека, очень трудно заставить пить молоко; приходится кормить их насильно, что нередко приводит к тяжелым желудочно-кишечным и другим заболеваниям со смертельным исходом. Содержание отловленных лосят в коровниках, телятниках и других помещениях для домашнего скота, даже временное, также может быть причиной их эпизоотических и инвазионных заболеваний и последующей гибели.

Болезни лося еще не изучены и методов их лечения пока нет. Поэтому в отношении лосят особенно большое значение приобретает соблюдение профилактических мер. Прежде всего не следует перекармливать лосят молоком, строго придерживаясь норм и правил выпойки, а также общего режима содержания. Строго соблюдать чистоту в отношении самих лосят, помещения для их содержания, сосок и бутылок, посуды для дойки и хранения молока, рук и одежды доярок и кормящих людей. Во избежание глистных и других заболеваний лучше всего не допускать контакта лосят с собаками и другими домашними животными. Вновь поступающих лосят, временно содержащихся в каких-либо населенных пунктах, выдерживать не менее двух недель в карантине. При заболевании одного из лосят сейчас же переводить его в другое помещение. При холодной погоде с заморозками, снегопадами, дождями и северными ветрами новорожденных лосят рекомендуется держать в закрытых помещениях (сараях, хлевушках) с мягкой подстилкой. Перед входом в помещение, где содержатся лосята, желательно иметь дезинфекционную площадку с опилками, смоченными креолином или другим дезинфицирующим раствором. При первых признаках заболевания лосенка поносом необходимо сейчас же прекратить дачу ему молока и перевести на сутки на диету, давая в очередные часы пойки рисовый отвар, а в промежутки — кипяченую воду. Если заболевание не злокачественное, понос на вторые сутки в большинстве случаев прекращается и лосенку снова можно давать молоко, сначала наполовину разбавленное кипяченой водой, а затем постепенно доведенное до нормы. При злокачественных желудочно-кишечных и других заболеваниях необходимо обращаться за помощью к ветеринарам.

Большинство заболеваний лосят приходится на первые 10—15 дней их жизни. В дальнейшем, когда они окрепнут и

начнут поедать зеленые корма, желудочно-кишечные заболевания обычно прекращаются.

Взрослые лоси хорошо переносят осеннюю сырость и сильные морозы, не нуждаясь в холодное время года в закрытых помещениях. Сеголетки более чувствительны к непогоде, особенно к сильным и затяжным морозам. Среди более слабых лосят как в домашней обстановке, так и в природных условиях в особенно суровые зимы бывает значительный отход. На ферме были случаи, когда в результате морозов от -20° до -50° , удерживавшихся в течение 15 дней, некоторые из пасшихся в тайге 8—10-месячных лосят замерзали. Поэтому в особенно холодные периоды зимы рекомендуется держать лосят-сеголеток ночью в закрытых утепленных помещениях, выпасая их в тайге лишь днем.

От человека, занимающегося приручением и воспитанием лосят, требуется прежде всего любовь к животным, терпеливое и спокойное обращение с ними, а также последовательное осуществление режима воспитания.

РОСТ И РАЗВИТИЕ

Характеристику эмбрионального развития лося содержит работа М. В. Кожухова (1961). В настоящей главе излагаются материалы по постэмбриональному развитию, собранные на лосеферме.

Лосята рождаются весом от 6 до 16 кг. Не исключено, однако, что колебания веса новорожденных лосят еще больше, поскольку среди взвешенных нами 98 экз. из заповедников «Бузулукский бор» и Печоро-Илычский не было представителей самого крупного в СССР подвида из бассейна р. Колымы и самого мелкого — уссурийского. В пределах одной популяции значительные отклонения веса новорожденных обуславливаются состоянием здоровья, возрастом, упитанностью и условиями зимовки стельных лосих, а также чисто индивидуальными качествами лосей-родителей и самих лосят.

Сопоставление веса новорожденных лосят, родившихся в природных и домашних условиях, показывает, что колебания веса у них одного порядка: у диких — от 6 до 16,5 кг, у домашних — от 6,9 до 16 кг. Новорожденные лосята весом в 6—8 кг, как правило, имеют явные признаки утробного недоразвития: укороченную нижнюю челюсть и резко выдающуюся вверх мозговую часть черепа, что придает ненормальную, уродливую форму профилю головы (рис. 3), а иногда у них бывают обвислые уши, впоследствии принимающие нормальную форму; слабые суставные связки, обуславливающие уродливую постановку передних ног в виде буквы «X» или «O» (если смотреть спереди); непрорезавшиеся молочные коренные зубы; очень

мелкие размеры. Такие лосята всегда бывают слабыми с пониженной жизнестойкостью и при искусственном выпаивании дают наибольший отход. При весе в 9—12 кг новорожденные лосята имеют более или менее нормальное сложение, размеры и жизнестойкость. Крупные и хорошо упитанные лосята с первоначальным весом в 13—16 кг являются наиболее жизнестойкими при искусственном выращивании и дают наименьший отход.

Средний вес одного новорожденного лосенка из 15 парных пометов одомашненных лосих равнялся 10,3 кг, а 20 одиночных детенышей — 12,8 кг. Следовательно, новорожденные лосята с наибольшим весом чаще бывают из одиночных пометов, а с наименьшим, наоборот, из парных. Ручная лосиха «Милка» телилась на ферме 5 раз двойнями и 2 раза одиночками. Самый крупный лосенок из двойней весил 13 кг, а более крупный из двух одиночек — 16 кг. Лосиха «Альфа», первого домашнего поколения, приносила двойней 4 раза и одиночек 5 раз; наибольший вес двойней — 10,5 кг, одиночек — 14,5 кг. У ручной лосихи «Майки» самый крупный лосенок из четырех одиночек весил 14 кг, а лучший из четырех двойней — 11 кг. Все новорожденные лосята фермы весом от 6,9 до 8,0 кг были из парных пометов; самый низкий вес родившихся на ферме лосят-одиночек — 9,0 кг.

Однако, как уже отмечалось, темпы роста лосят не определяются их первоначальным весом. Нередко мелкие и хуже упитанные лосята в процессе роста обгоняют своих более тяжелых сверстников и ко времени наступления половой зрелости имеют уже значительно больший живой вес (табл. 4).

Таблица 4

Изменение веса (кг) лосят с возрастом

Кличка	Возраст в месяцах								
	0	1	2	3	4	5	6	12	18
* Малютка	11	19	36	63	85	103	113	117	258
Вовка	16	30	53	82	105	118	119	124	231

Новорожденные лосята растут очень быстро, особенно в первое полугодие своей жизни. В таблице 5 приводятся данные о росте лося от рождения до 18 месяцев, когда у хорошо развивающихся особей наступает половая зрелость. Из таблицы видно, что молодой лось увеличивает свой первоначальный вес за первые полгода жизни почти в 12 раз — с 13 до 152 кг, причем среднесуточный весовой прирост в некоторые месяцы

Увеличение веса молодого лося с возрастом

Показатели роста	Возраст в месяцах								
	0	1	2	3	4	5	6	12	18
Вес (кг)	13,0	24,5	43,0	71,0	104	129	152	156	276
Кратность увеличения веса за каждый месяц и полугодия	—	1,88	1,79	1,65	1,46	1,24	1,19	1,02	1,77
Среднесуточный привес (в г)	—	371	633	903	1064	833	742	22	652
Относительное увеличе- ние веса (%)	—	88,5	79,2	65,1	46,5	24,0	17,8	2,6	76,9

достигает 1064 г, а относительный весовой прирост за месяц — 88,5%.

Осенью, по мере отмирания зеленых кормов, прирост веса лосят постепенно снижается, и к началу зимы рост их совершенно прекращается на весь холодный период года. Поэтому в полугодовалом и годовалом возрасте лоси имеют, как правило, одинаковый вес. Исключение составляют одомашненные особи, получающие подкормку из корнеплодов, картофеля и других культурных кормов на протяжении всей зимы. Рост таких лосят продолжается и зимою, в результате чего в годовалом возрасте они весят на 30—70 кг больше, чем в 6 месяцев.

Летом, с массовым появлением зеленых кормов, годовалые лоси снова начинают интенсивно расти и к полуторагодовалому возрасту абсолютный весовой прирост их составляет 120 кг, а относительный — 76,9%. У некоторых лосей фермы в годы с особенно благоприятными условиями для летнего нагула среднесуточный привес на 14 месяце жизни (июль) равнялся 2000 г, а весовые приросты между годовалым и полуторагодовалым возрастом достигали: абсолютный — 141 кг и относительный — 120%.

Наглядное представление о чрезвычайно интенсивном росте лося дает сопоставление относительных весовых приростов лосенка и теленка (табл. 6). Показатели для теленка заимствованы у Е. Я. Борисенко и В. К. Дыман (1959).

За 1, 2 и 3 месяца жизни относительный весовой прирост у лосенка в 2 с лишним раза больше, чем у теленка. Почти в 2 раза он выше у лосенка и за 4 месяц. На протяжении 5-го и 6-го месяцев интенсивность роста лосенка постепенно снижается и к полугодовалому возрасту приближается к таковой теленка. На протяжении второго полугодия жизни (с 7 до 12 ме-

Сравнение увеличения веса лосенка и теленка

	Возраст в месяцах								За 0,5 года	За 1,5 года
	1	2	3	4	5	6	12	18		
Лосенок	88,5	79,2	65,1	46,5	24,0	17,8	2,6	76,9	1069	2023
Теленок	42,1	33,2	28,0	24,6	18,3	15,3	83,4	32,1	518	1150

сяцев), совпадающего у лосенка с холодным периодом года, картина резко меняется. Теленок во втором полугодии продолжает интенсивно расти, и относительный прирост его за это время достигает 83,4% от веса в 6 месяцев. У лосенка тот же прирост составляет всего лишь 2,6%, что равносильно полному отсутствию роста. В третье полугодие жизни, приходящееся на теплый период, богатый полноценными зелеными кормами, годовалый лосенок снова начинает интенсивно расти, в результате чего относительный весовой прирост его за это время в 2 с лишним раза выше, чем у теленка. К полуторагодовалому возрасту, когда хорошо развивающийся молодой лось становится уже половозрелым, его первоначальный вес увеличивается в 21 раз (с 13 до 276 кг), а относительный весовой прирост за первые 1,5 года жизни достигает 2023%. У теленка к этому же возрасту первоначальный вес увеличивается только в 12,5 раз (с 34 до 425 кг), а относительный прирост ограничивается 1150%.

Весовые показатели растущих лосят сильно колеблются вследствие всякого рода заболеваний, нарушений кормового режима, погодных условий, а также индивидуальных качеств животных. У лосей, выращенных на ферме, вес колебался в следующих пределах: в возрасте 1-го месяца от 13 до 32 кг; в 3 мес.— от 31 до 87 кг; в 6 мес.— от 58 до 156 кг; в возрасте 18 месяцев — от 144 до 276 кг.

Полугодовалые лосята весом в 60—70 кг способны пережить зиму только при условии систематической подкормки, благодаря которой рост их продолжается и зимой. Иногда такие «заморыши», отставшие в общем физическом развитии, начинают настолько интенсивно расти во второе лето своей жизни, что к полуторагодовалому возрасту догоняют своих одноклассников, развивавшихся нормально. Наряду с этим наблюдались и обратные случаи, когда лосята с наилучшими показателями роста за первые месяцы жизни впоследствии снижали темпы роста и обгонялись одноклассниками с более скромными первоначальными приростами.

В увеличении линейных размеров лосят наблюдается совершенно та же закономерность, что и в росте их живого веса

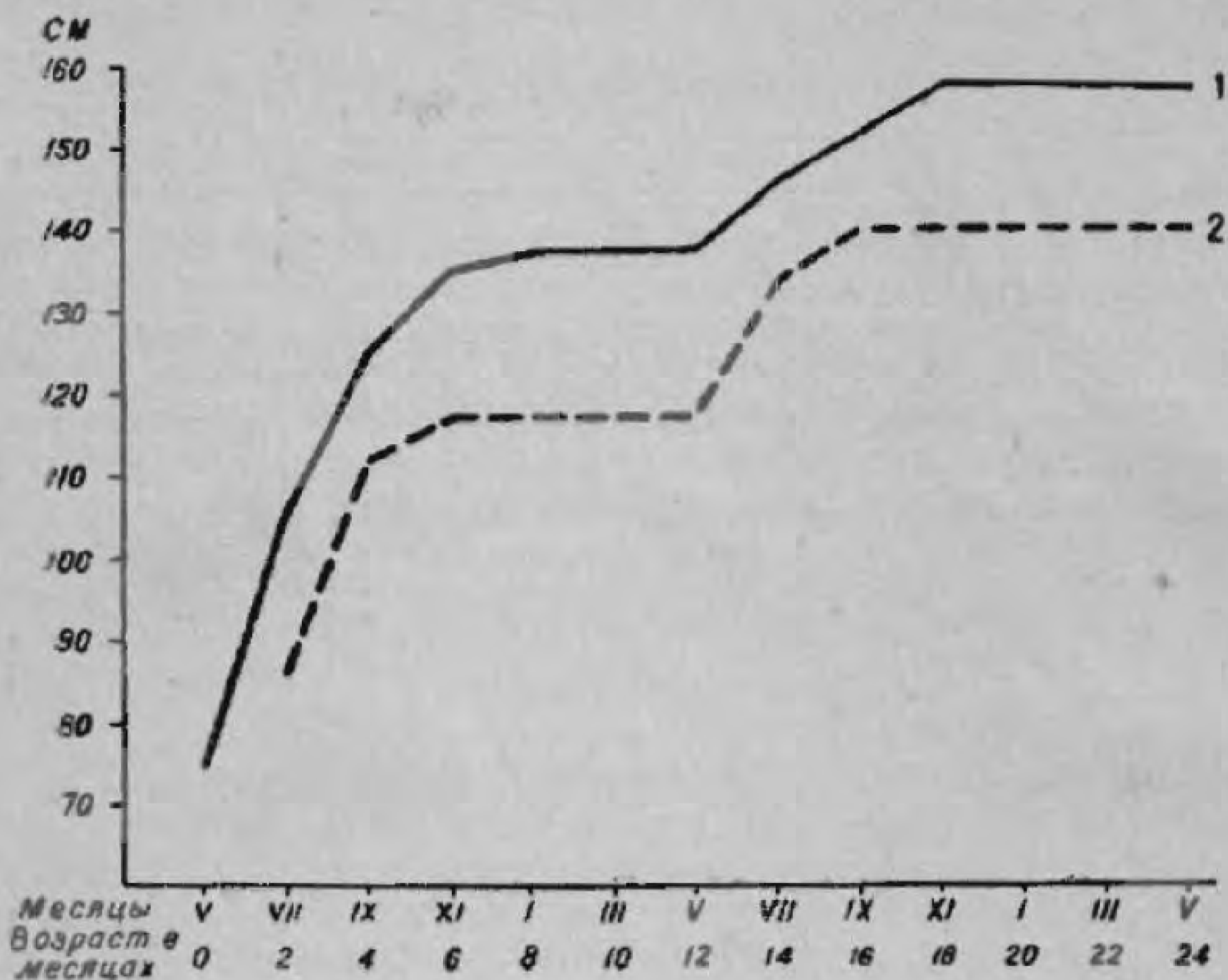


Рис. 4. Рост линейных размеров лося в первые два года жизни.

1 — высота в холке; 2 — косая длина.

(рис. 4). На весь холодный период года увеличение высоты в холке и косой длины прекращается, и показатели эти остаются неизменными до конца весны — начала лета, т. е. до годовалого возраста. Летом и осенью второго года жизни интенсивный рост линейных размеров продолжается и заканчивается в конце осени, к полуторагодовалому возрасту. Зимняя остановка роста лосят свидетельствует о том, что это биологическое сезонное явление нельзя рассматривать лишь как результат истощения. Оно представляет сезонную адаптацию, благодаря которой лось может существовать в очень суровых условиях северо-таежной зимы.

В изменении линейных размеров домашних лосей, как и в росте их весов, наблюдаются значительные отклонения (табл. 7).

С возрастом сезонная адаптация проявляется у лосей еще более резко и поэтому у взрослых особей, достигших полного физического развития, вес на протяжении года изменяется еще сильнее (рис. 5). В соответствии с этим кривая увеличения веса в первые годы жизни носит ступенчатый характер, а в последующие годы принимает все более резко выраженный зубчатый характер. С 4—5-летнего возраста, когда рост лося прекращается, кривая сезонных изменений веса принимает вид

Колебание показателей линейного роста лосят разного возраста

Показатели роста (см)	Возраст в месяцах					
	0	1	3	6	12	18
Высота в холке . . .	65—80	83—92	104—119	116—136	116—147	148—163
Косая длина	40—57	55—68	76—97	97—116	106—126	128—144
Обхват груди	51—67	62—78	95—104	115—143	116—143	155—167

более или менее правильных зубьев. С этого времени предельные сезонные отклонения веса становятся, как правило, из года в год более или менее одинаковыми. Максимальный вес на-

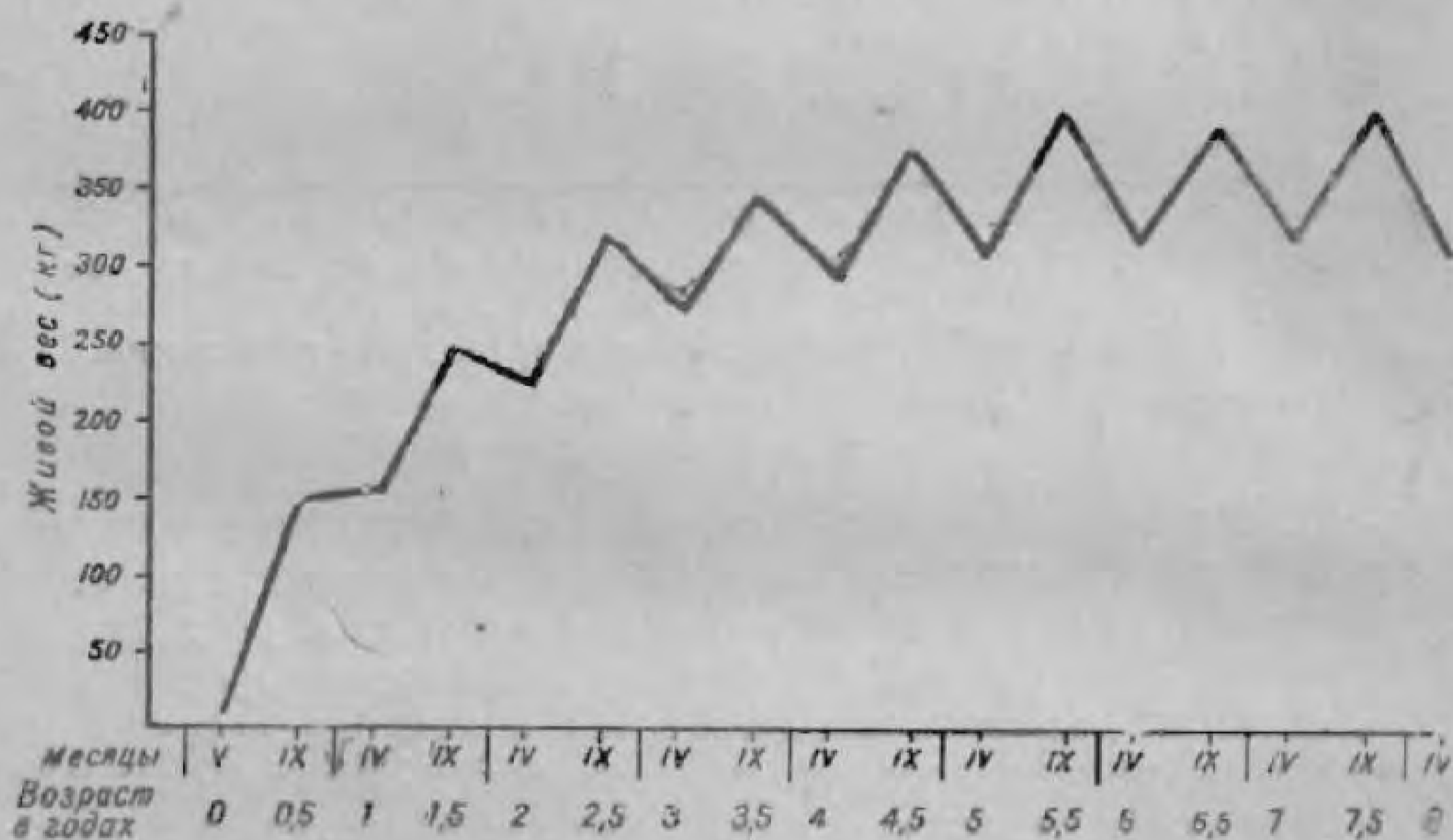


Рис. 5. Кривая возрастных и сезонных изменений веса лоса-самца на протяжении 8 лет.

блюдается в начале сентября, минимальный — в конце апреля — начале мая. Годовая амплитуда сезонных изменений веса взрослых лосей достигает 80 кг и более, составляя до 20—25% максимального веса животного за данный год. Наиболее значительные сезонные изменения веса свойственны взрослым самцам.

Темпы роста лосят находятся в большой зависимости от метеорологических условий, при которых они родились или жили первые полтора года. Помимо прямого отрицательного воздействия холодной затяжной погоды (особенно со снегопадами, дождями и северными ветрами), на слабого новорожден-

ного лосенка она оказывает и косвенное отрицательное воздействие на его рост, поскольку в северотаежных районах такая погода задерживает иногда вегетацию травы и распускание листьев до середины июня, когда ранние лосята достигают уже месячного возраста и очень нуждаются в зеленых кормах. Последние требуются лосятам с самого раннего возраста, а отсюда понятно, какое большое влияние на их общее развитие оказывают погодные условия конца весны — начала лета.

В жаркое лето, когда бывает массовый лет гнуса, прохладная дождливая погода с дневной температурой воздуха от 5 до 20°, наоборот, создает лучшие условия для развития молодых лосей, тогда как жаркая и сухая погода с дневной температурой от 20 до 35° — наиболее неблагоприятные. Лось плохо переносит жару, под влиянием которой температура его тела, частота пульса и дыхания выходят за пределы нормы (Кнорре, 1953). К тому же лоси очень страдают в жаркие дни от преследований слепней и оводов, совершенно исчезающих при прохладной дождливой или пасмурной погоде. Поэтому с установлением засушливой жаркой погоды лоси переходят на ночной образ жизни, а весь день, спасаясь от жары и гнуса, отлеживаются в воде, на мокрых моховых болотах или в сырых, наиболее тенистых участках тайги. В прохладное дождливое лето лоси получают возможность кормиться на протяжении круглых суток, и в такие годы ве-
совой прирост молодняка бывает наибольшим, а упитанность взрослых животных наилучшей.

Наглядное представление о большом значении метеорологических условий лета для развития лосят дает рис. 6, где сопоставляются кривые роста веса лосят рождения 1947 и 1948 гг., отличавшиеся худшими (для нагула) и лучшими метеорологическими условиями.

Развитие трех лосят летом 1947 г. происходило в неблагоприятных условиях. Холодные май и начало июня обусловили позднее отрастание травы и распускание листьев, а в период массового по-

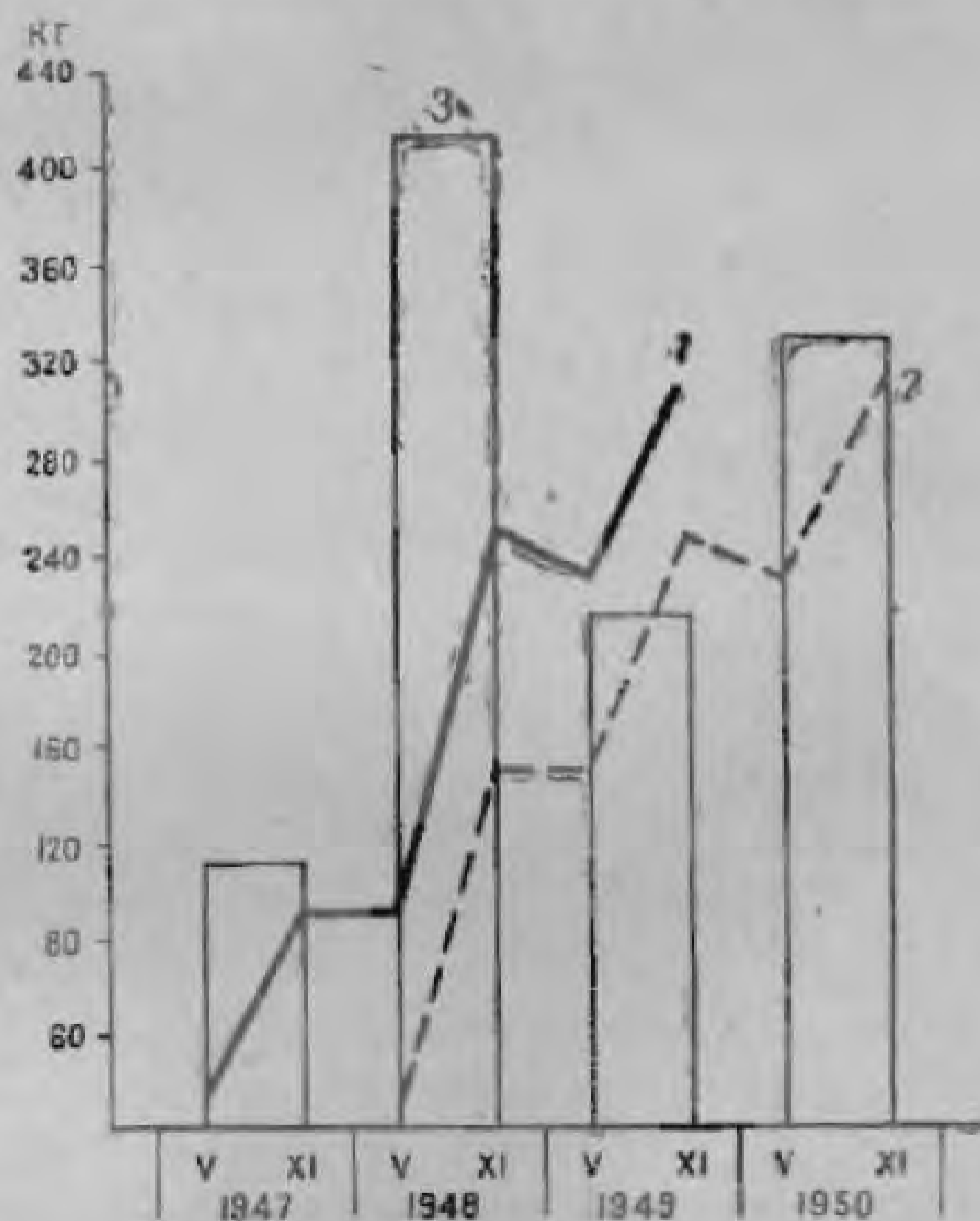


Рис. 6. Влияние летних метеорологических условий на прирост веса лосят.

1 — вес лосят рождения 1947 г.; 2 — то же рождения 1948 г.; 3 — количество атмосферных осадков в мм.

явления полноценных зеленых кормов — во второй половине июня и июле — жаркая погода и обилие гнуса вынуждали лосят пастись только ночью. В результате к полугодовалому возрасту их средний вес равнялся всего лишь 101 кг. Напротив, метеорологические условия весны, лета и осени следующего, 1948 г. оказались исключительно благоприятными, следствием чего явился бурный рост лосят, родившихся как в этом, так и в предыдущем году. В результате первоначальное отставание в развитии годовичков выравнивалось, и в полтора года они достигли хорошего для своего возраста среднего веса в 246 кг. Лосята рождения 1948 г. в полугодовалом возрасте также имели очень хороший средний вес в 146 кг и можно было ожидать, что у них вес в полтора года составит не менее 300 кг. Однако метеорологические условия лета следующего 1949 г. были опять неблагоприятны, и к полутора годам средний вес лосят рождения 1947 и 1948 гг. сравнялся.

Относительный весовой прирост, как правило, бывает наибольшим на первом году жизни (рис. 7). Абсолютный весовой прирост лосят, в зависимости от погодных условий лета, может быть наибольшим на первом или на втором году их жизни (рис. 6). На третьем году рост замедляется, и в этом возрасте весовой прирост за год никогда не достигает такой большой цифры (100—150 кг), как в первый и второй годы жизни. По-

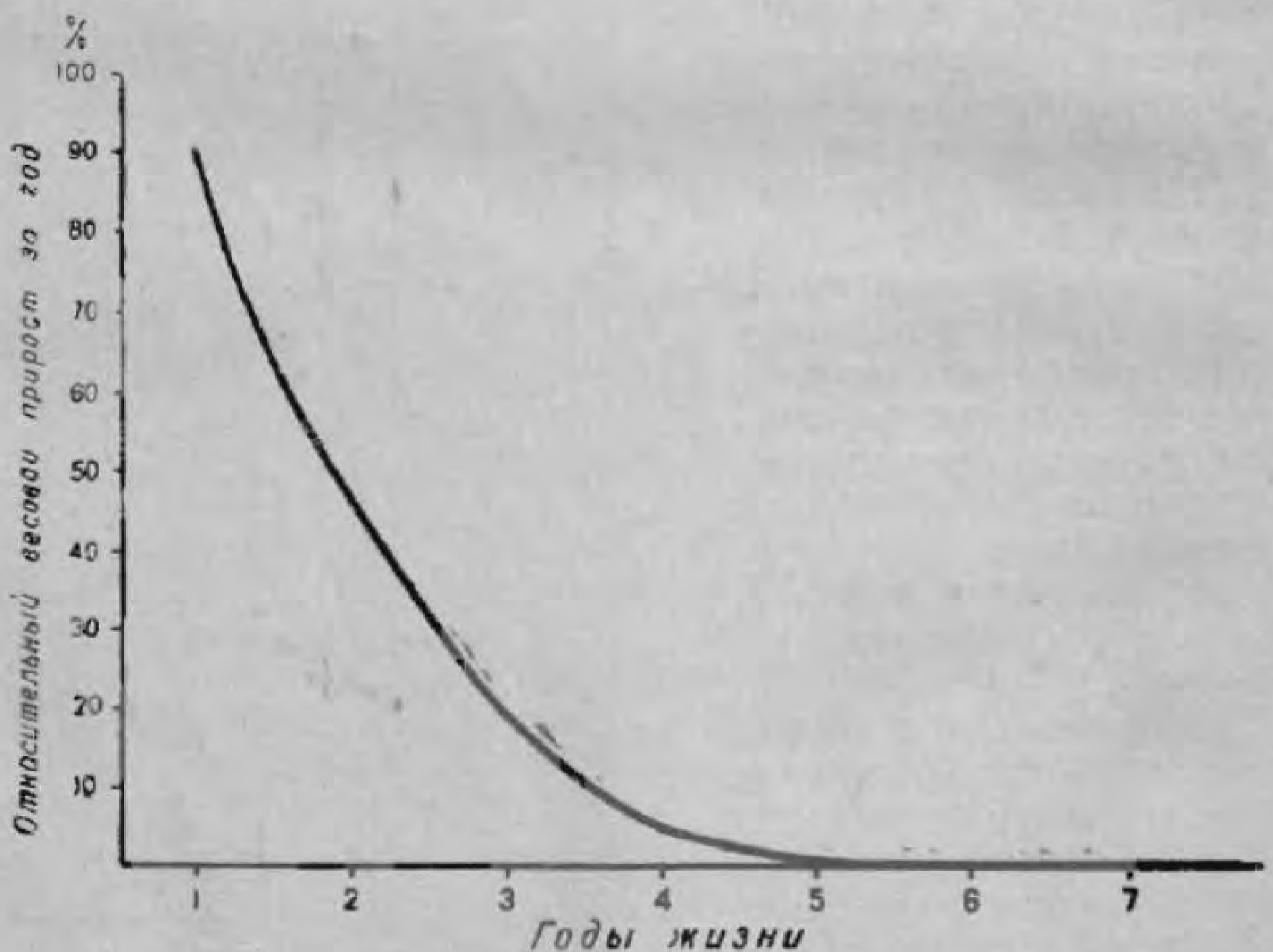


Рис. 7. Изменение относительного увеличения живого веса у лосей с возрастом.

этому метеорологические условия имеют наибольшее значение для развития лосят именно в первые два года их жизни.

Зимой, когда на естественных пастбищах имеются лишь поддерживающие корма (древесные ветки и лишайники) и совершенно отсутствуют продуктивные, даже самое благоприятное сочетание метеорологических условий не может способствовать росту лосят. Об этом свидетельствует тот факт, что годовалые и двухгодовалые лоси не растут даже в мае, когда совершенно сходит снеговой покров и устанавливается температура выше 0°. Только с массовым появлением зелени в июне, снова начинается рост молодых животных.

Значение зимних погодных условий заключается в том, что ими определяется степень упитанности молодых лосей и вытекающая отсюда способность сопротивляться отрицательному воздействию низких температур. Как указывалось, в сильные морозы лоси очень мало пасутся, а большую часть суток проводят на лежках. Вызвано это, по-видимому, тем, что у лежащего в глубоком, рыхлом снегу животного меньше теплоотдача. Но такое вынужденное отлеживание обрекает лосей на полуголодное существование, что понижает сопротивляемость организма отрицательному воздействию охлаждения. В практике лосефермы были случаи, когда в особенно сильные и затяжные морозы более слабых лосят обнаруживали на пастбище замерзшими. Аналогичные случаи наблюдались и в отношении диких лосят.

Наступление половой зрелости у лося находится в прямой зависимости от его общего развития. Наиболее хорошо развивающиеся особи, достигающие ко второй осени своей жизни веса в 300 кг и более, становятся способными к размножению с 16-месячного возраста, и в 2 года такие лосихи уже приносят первых лосят. Однако в подавляющем большинстве случаев лосихи приходят в течку на 3 осень своей жизни, а первое потомство дают в 3 года. Та же закономерность наблюдается и у самцов. Отстающие в общем физическом развитии молодые лосихи становятся способными к размножению лишь на 4-м или 5-м году жизни, но такие случаи следует отнести к числу аномальных, поскольку они обуславливаются болезнями или плохим питанием лосят.

На опытной ферме 14 одомашненных лосих давали первое потомство в следующем возрасте: в 3 года — 8 лосих; в 4 года — 5; в 5 лет — 1 лосиха. В Берлинском зоопарке в сентябре 1931 г. 16-месячный лось покрыл двух лосих того же возраста, принесших в мае следующего года по 1 лосенку (Житков, 1934). В отношении этих лосей отмечалось, что благодаря правильному кормлению и хорошему уходу они очень быстро росли и потому так рано достигли половой зрелости. В бывшем Серпуховском научно-опытном охотничьем хозяйстве имелась ручная лосиха «Зорька» с рекордным весом для полуторагодо-

валых лосей в 331 кг. Она также была покрыта в 16 месяцев и в 2 года принесла первого лосенка. В природных условиях стельные лосихи по второму году попадают лишь в местах с богатой кормовой базой. По мере обеднения последней, в связи с ростом численности лосиной популяции, такие случаи становятся все более редкими и все чаще начинают попадаться инфантильные лосихи по третьему и даже четвертому году (Язан, 1961).

О возрасте и темпах развития лося можно судить и по формированию его зубов. Новорожденный лосенок имеет уже все 8 резцов и прорезавшиеся молочные коренные зубы — по 3 на каждой стороне верхней и нижней челюсти. У некоторых особей заметен также начавший прорезаться четвертый коренной (постоянный) зуб.

У 6-месячного лосенка четвертый коренной зуб уже вполне развит, а у молочных коренных обнаруживаются шейки — признак приближающейся смены их постоянными зубами. Еще резче обозначены шейки у молочных резцов, что заметно увеличивает их длину.

На восьмом месяце жизни лосята меняют зацепы, а к 16-месячному возрасту имеют четыре постоянных резца (зацепы и средние внутренние) и все шесть коренных зубов — три молочных и три постоянных, причем шестой коренной зуб еще невыравнявшийся. Молочные коренные находятся в первоначальной стадии смены, а под ними расположены выталкивающие их постоянные коренные (первый, второй и третий).

На протяжении второй осени молодые лоси меняют остальные молочные зубы и к восемнадцати-двадцати месяцам имеют уже все постоянные резцы и коренные зубы. К этому времени зубная формула принимает окончательное свое выражение: $i \frac{0}{3}, c \frac{0}{1}, pm \frac{3}{3}, m \frac{3}{3} = 32$.

Описание дальнейших возрастных изменений в стирании постоянных зубов содержится в специальной статье Е. П. Кнорре и Г. Г. Шубина (1959).

В таблице 8 сопоставлены сроки прорезывания постоянных резцов у крупного рогатого скота (по Кулешову и Красникову, 1928) и лося, откуда следует, что у первого формирование постоянных резцов заканчивается только к четырем годам, а у второго уже к восемнадцати-двадцати месяцам. Кулешов и Красников отмечают, что с увеличением скороспелости пород крупного рогатого скота наблюдается и более раннее прорезывание зубов, особенно резцов. По этому признаку лось относится к очень скороспелым животным и оставляет далеко позади себя крупный рогатый скот.

Рога у лосят начинают отрастать в конце первого — начале второго года жизни (апрель — июнь). На местах, где должны отрастать рога, у четырех-пятимесячных лосят уже в пер-

вую осень (сентябрь — октябрь) развиваются под кожей хорошо заметные шишки. У отстающих в развитии особей эти шишки появляются только в конце первого — начале второго года.

Таблица 8

Время (в месяцах) прорезывания постоянных резцов у крупного рогатого скота и лося

Названия животных	Зацепы	Средние внутренние	Средние наружные	Угловые
Крупный рогатый скот	18	30	36	48
Лось	8	14—16	16—18	18—20

Отрастающие рога покрыты шерстистой кожей, богато снабжены кровеносными сосудами и мягки. Формирование первых рогов нормально заканчивается во второй половине сентября, а у взрослых особей — в конце лета или в первой половине сентября. Вполне сформировавшиеся рога полностью окостеневают, кровеносные сосуды в них атрофируются, и кожа отмирает. К этому времени лоси начинают чистить рога, т. е. трут-ся ими о стволы деревьев и, таким образом, сдирают омертвевшую кожу. Сразу же после окончания гопа (со второй половины октября) лоси начинают сбрасывать рога. В сроках сброски рогов наблюдается определенная зависимость от возраста животных. Первыми сбрасывают рога самые старые особи, последними — молодые. Молодые бычки по второму году носят иногда свои спицы или вилки до апреля и даже до мая.

Первые рога (на втором году жизни) имеют различную форму и величину. Чаще всего они имеют форму спиц или вилок и общее число отростков на обоих рогах не превышает 2—4. В редких случаях, у особо хорошо развитых особей, общее количество отростков на первых рогах достигает 5—6 (2 и 3, 3 и 3, 2 и 4). Представление о росте числа отростков на рогах лося с возрастом дает таблица 9.

Таблица 9

Изменение числа отростков на рогах с возрастом у одомашненного лося „Герой“

Возраст в годах	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5	10,5	11,5	12,5
Число отростков на правом и левом рогах	1—2	3—3	3—3	3—3	3—3	3—4	6—5	6—5	5—4	4—4	3—3	2—3

Прямого соответствия между возрастом лося и числом отростков на его рогах, как видно из таблицы, не существует.

В 2,5 года число отростков на рогах удвоилось, но затем на протяжении целых четырех лет оно оставалось одинаковым и только на седьмом году снова увеличилось. На восьмом и девятом годах жизни рога у «Героя» достигают максимального развития, а после десятого года жизни в развитии рогов наблюдается ясно выраженное постепенное затухание. Очевидно, с семи с половиной до девяти с половиной у «Героя» был период наибольшего физического расцвета, после чего в развитии рогов начинают сказываться первые признаки старения организма, прогрессирующие в последующие годы.

Опытной фермой установлено, что рога являются своего рода зеркалом, отражающим общее физическое состояние лося. Любые изменения в организме отражаются и на развитии рогов. Так, например, у двух отловленных диких лосей, имевших лопатовидные рога с 14 (7—7) и 11 (6—5) отростками, после годичного пребывания их в загонах с ограниченной кормовой базой, выросли небольшие суковидные рожки с 5 (3—2) и 4 (2—2) отростками. Аналогичная картина наблюдается и в отношении молодых лосей. У нормально развивающихся бычков рога отрастают своевременно и имеют нормальную форму в виде спиц или вилок длиной 20—30 см и весом 150—300 г. У отставших в развитии особей рога начинают отрастать с большим опозданием и, как правило, имеют уродливую форму в виде шишек, сосочков и кривых сучков длиной 3—10 см и весом 50—90 г. Такие уродливые рожки сбрасываются всегда очень поздно, в апреле — мае. Только вторые рога у отставших в развитии самцов принимают нормальные для первых рогов форму, размер и вес.

Рыжий ювенальный волосяной покров лосят резко отличается от грубого и ломкого бурого волоса взрослых лосей и напоминает скорее их подшерсток. Лосята носят его на протяжении двух первых месяцев и с июля начинают линять, а в сентябре — октябре одевают взрослый волосяной покров, отличающийся преобладанием серых оттенков в типичной бурой окраске. К зиме под волосяным покровом у молодых лосей отрастает короткий и очень пушистый подшерсток серого цвета, напоминающий козий пух. С конца весны у годовалых лосят начинается вторая линька, заканчивающаяся к концу июля — началу августа. У взрослых лосей бывает только одна весенняя линька.

Новорожденные лосята имеют небольшую и потому малозаметную кожистую серьгу в виде маленького сосочка, расположенного в нижней части головы у начала шеи. С возрастом серьга удлиняется и превышает у некоторых особей 10 см. После смены ювенального волосяного покрова серьга обрастает длинными волосами, образуя характерную бороду в виде длинной волосяной сосульки. На известной стадии своего развития (обычно на втором или третьем году) серьга отпадает, но не у

основания, а на некотором расстоянии от него, благодаря чему борода меняет свой внешний вид, принимая широкую округлую форму с тупо заостренным пучком волос на середине. Серьга и связанная с нею борода имеются у обоих полов, причем у различных особей степень их развития сильно варьирует.

СОДЕРЖАНИЕ И ВЫПАС

Отмеченная выше экологическая пластичность лося определяет возможность различных способов содержания его в неволе. Лоси выращивались и оказывались более или менее жизнеспособными в условиях стойлового, вольерного, загонного и вольного содержания, но, конечно, только при правильном кормовом режиме и строгой профилактике.

Для успешного решения проблемы одомашнивания лося необходимо выяснить, какой из способов содержания наиболее рационален. С этой точки зрения мы и рассмотрим все доступные нам способы содержания одомашненных лосей.

Стойловое и вольерное содержание предусматривает постоянное пребывание животных в закрытых помещениях или в небольших загонах-вольерах без полувольного или вольного выпаса. При таком способе содержания очень затрудняется обеспечение лосей их сезонными естественными кормами, и приходится вводить в рацион дорогостоящие корнеплоды, картофель, кормовую капусту и другие, а также заготавливать и доставлять древесные ветви и листья. Все это очень усложняет и удорожает содержание лосей. В то же время многолетняя практика лосефермы Печоро-Илычского заповедника показала, что описываемый способ содержания совершенно себя не оправдывает, поскольку лучший рост и упитанность всегда имеют те особи, которых вольно выпасают в тайге, что требует самых минимальных средств.

В условиях стойлового и вольерного содержания невозможно обеспечить лосей всеми необходимыми питательными веществами, которые они получают при вольном выпасе. В состав летнего рациона домашнего лося на вольном выпасе входит 40—50 видов древесной, кустарниковой, кустарничковой и травянистой растительности. При стойловом и вольерном содержании мы предоставляем лосям, в лучшем случае, 4—5 видов тех же растений, т. е. всего 10% видового разнообразия естественных кормов. Но даже один и тот же корм, например, березовый или осиновый лист, гораздо охотнее поедается лосями с дерева, чем из кормушки, где он всегда бывает помятым, завядшим и загрязненным. Кроме того, при вольном выпасе лоси никогда не объедают листья на всех деревцах подряд, отдавая предпочтение некоторым из них. Чем объясняется такая избирательность, мы пока не знаем и поэтому не можем обес-

печить лося в стойле или вольере тем зеленым кормом, которым он пользуется на воле.

Домашние лоси, так же как и дикие, не нуждаются в утепленных помещениях для зимовки. Даже под проливным осенним дождем, во время снежной бури и при 50-градусном морозе лоси предпочитают отдыхать под открытым небом в лесу и не пользуются убежищем, предоставляемым им человеком. Следовательно, и в этом отношении стойловое содержание не имеет никаких преимуществ.

В прошлом практика стойлового и вольерного содержания лосей часто приводила к тяжелым инвазионным заболеваниям. Установлено, что лось, особенно в раннем возрасте, очень восприимчив к заражению гельминтами (Мантейфель, 1935) и не обладает в этом отношении тем иммунитетом, который приобрели домашние животные. Слабая зараженность гельминтами диких лосей обуславливается отсутствием тесного контакта с другими, особенно домашними, животными, чего нельзя избежать при стойловом или вольерном содержании в населенных пунктах.

Таким образом, стойловое и вольерное содержание следует признать совершенно не целесообразным. Применять его можно лишь временно, когда этого требуют особые обстоятельства, или там, где другой возможности нет, например в зоологических парках. При этом необходимо самое строгое соблюдение профилактических мер и применение кормового режима, отвечающего биологическим особенностям лося.

Полувольное (парковое) и вольное содержание основано на использовании естественной кормовой базы в больших загонах, где имеются все сезонные корма, или на вольном выпасе в тайге, что очень упрощает и удешевляет их содержание. Однако практическое осуществление вольного выпаса сопряжено с целым рядом трудностей. Вся жизнедеятельность лося характеризуется резко выраженной сезонной цикличностью, благодаря которой исключается возможность применения единого шаблонного метода выпаса на протяжении всего года. Приходится учитывать все сезонные изменения экологии лося и в соответствии с ними изменять и методы выпаса.

Возможности вольного выпаса лосей в различные сезоны определяются: запасом кормов на пастбище, потребностью в подкормке, изменениями в инстинкте стадности, наличием снежного покрова и изменениями его физического состояния, продолжительностью дня, наличием гнуса, присутствием хищников, наличием браконьеров, совершаемыми лосями миграциями, возможным агрессивным поведением самцов в брачный период. Рассмотрим перечисленные факторы в связи с полувольным и вольным содержанием лосей по отдельным сезонам года.

Зима — период года от установления постоянного снежного покрова до начала интенсивного его таяния. В условиях север-

ной тайги с середины октября до середины апреля. Этот наиболее длительный (6 месяцев) и тяжелый для лося сезон характеризуется обеднением кормовых ресурсов. Наиболее ценные зеленые части растений отмирают и лосям приходится в течение всей зимы питаться ветвями лиственных и хвойных древесно-кустарниковых пород. Запасы кормов на пастбищах во много раз снижаются не только за счет отмирающей зелени, но также и низкорослой древесной, кустарниковой и кустарничковой растительности, засыпаемой снегом.

Меняется и доступность кормов по мере увеличения высоты и плотности снежного покрова и лосям приходится затрачивать все больше энергии на передвижение по пастбищу во время жировки. Протяженность дневного пути постепенно сокращается, а объедание веток на кустах и молодых деревцах становится все интенсивнее. Даже недоступные вершины молодых деревьев обламываются лосями, если только это окажется им под силу. Чем ограниченнее площадь зимней жировки лосей, тем сильнее повреждается на ней молодая древесно-кустарниковая растительность. Поэтому содержание лосей зимою в загонах приводит к очень быстрому и полному истощению имеющихся в них кормовых запасов.

Опыт фермы Печоро-Ильчского заповедника дает представление о размерах загонных для зимнего содержания лосей на естественных пастбищах (без подкормки культурными кормами). Для создания стада в 20 голов зимних пастбищных условий, близких к природным, необходим загон площадью в 6000 га, с тремя секциями по 2000 га каждая, и с трехгодичным пастбищеоборотом. Общая протяженность изгородей такого загона достигла бы 44 км; что потребовало бы капитальных затрат порядка 18 000 рублей, не считая последующих расходов на текущий и капитальный ремонт. Столь крупные капиталовложения никогда, конечно, не оправдаются доходом от 20 лосей. Значительное же увеличение стада, например до 200 голов, привело бы к полному уничтожению запасов кормов уже в ближайшие годы, в чем ферме пришлось убедиться на своем опыте. Следовательно, лосеводство не может быть рентабельным, если оно будет применять зимою полувольное (парковое) содержание лосей в больших загонах. Остается выяснить, каковы же возможности вольного содержания одомашненных лосей зимою.

С исчезновением зеленых кормов одомашненные лоси начинают охотно поедать корнеплоды, картофель, капусту. Это дает возможность использовать подкормку сочными кормами (хотя бы периодическую и в небольших количествах) в качестве стимула, удерживающего лосей в районе лосефермы при их вольном содержании зимою. Кроме того, дача зимою сочных кормов способствует лучшему поеданию грубых веточных кормов на вольном выпасе.

Очень облегчает вольное содержание лосей зимою наличие следов на снегу, по которым можно определять местонахождение стад животных и отыскивать отбившихся лосей. Кроме того, снежный покров затрудняет передвижение лосей по пастбищу и этим ограничивает жировочную площадь стада.

С установлением короткого зимнего дня лосей приходится пастись и ночью, так как за день они не успевают наесться. Обстоятельство это делает бесполезным постоянное присутствие пастуха при лосином стаде. Поэтому его обязанности сводятся лишь к периодической проверке сохранности животных и к выяснению перемещений стада.

Из хищных зверей наибольшую помеху вольному содержанию лосей зимою создает волк, особенно в период установления наста. Однако в многоснежных районах северной тайги, где лосеводство имеет наибольшие перспективы, этот хищник, как правило, отсутствует. Наличие же в районе выпаса одомашненных лосей росомахи и рыси не представляет существенной опасности.

Большую опасность для лосей представляют браконьеры, но преимущественно в бесснежный период года, когда охрана лосей становится чрезвычайно трудной. Зимой же браконьеры не столь опасны, так как в это время года убить незаметно домашнего лося почти невозможно из-за оставляемых на снегу следов.

В многоснежных районах северной тайги лоси, как правило, совершают регулярные сезонные миграции. К началу зимы лоси начинают откочевывать на зимовку в более малоснежные районы, а к лету возвращаются на свои летние пастбища. Из бассейна верховьев р. Печоры летующие здесь лоси перекочевывают на зимовку в направлении бассейна Камы, а в верховьях Печоры зимуют лоси, пришедшие из более северных районов. Изучение сезонных миграций в Печоро-Илычском заповеднике показало, что они вызваны обеднением зимней кормовой базы, не соответствующей сильно возросшей численности лосей. В условиях домашнего содержания этот фактор теряет свое значение, поскольку одомашненных лосей подкармливают сочными и другими кормами.

В период ледостава и вскрытия рек много диких лосей тонет при попытках перейти реку по слабому льду. При вольном содержании одомашненных лосей это необходимо учитывать, устанавливая за ними на это время более тщательный надзор или передерживая их в небольших загонах.

Приведенный обзор зимних условий показывает, что в это время года обстановка для вольного выпаса лосей складывается благоприятно и нет никакой необходимости держать их в больших загонах.

Весна — период с середины апреля по май включительно. В марте и первой половине апреля условия вольного выпаса

лосей в северной тайге аналогичны февральским, а поэтому первая половина весны отнесена нами к зимнему периоду. В мае, а в раннюю весну со второй половины апреля, условия выпаса лосей отличаются значительным своеобразием, в связи с чем эти полтора месяца выделены нами в особый весенний сезон.

В первой половине весны затрудняется проверка пасущихся в тайге лосей, так как пастух не может передвигаться по размокшему рыхлому снегу. Для лосей же, наоборот, такое состояние снега облегчает передвижение, и они начинают широко бродить по пастбищу, а откочевавшие на зимовку дикие животные совершают обратную миграцию к местам летних жировок. Массовое появление их следов в районе выпаса одомашненных лосей очень затрудняет работу пастуха, путающегося в следах диких и своих лосей. Перед вскрытием водоемов покрывающий их лед делается непрочным, и нередки случаи гибели диких лосей при переходах по такому льду. Это обстоятельство требует особенно тщательного надзора за пасущимися лосями, несмотря на все трудности.

Во второй половине весны (2 и 3 декады мая), когда снега в тайге уже мало или совсем нет, пастух может свободно передвигаться по тайге, но лишается возможности определять местонахождение одомашненных лосей по следам. К этому времени инстинкт стадности у лосей ослабевает, и они начинают держаться в одиночку. Первыми отбиваются от стада стельные лосихи, которые перед отелом и после него живут очень скрытно.

Вследствие указанных причин весной трудно обеспечить сохранность одомашненных лосей и иметь хотя бы примерное представление о местонахождении каждого из них. Поэтому ферма в прошлом предпочитала держать весной свое стадо в загоне, тем более, что в это время года лоси едят особенно мало и преимущественно вечнозеленые кустарнички (брусника, черника и др.), всегда имеющиеся в изобилии.

Лето (июнь — август) характеризуется прежде всего обилием полноценных зеленых кормов, во много раз увеличивающих кормовые ресурсы пастбищ, соответственно чему возрастает их емкость. Так, если зимой для 20 лосей требуется загон в 6000 га, то летом в этом же загоне свободно прокормится 200 лосей, а для 20 голов хватит загона в 300 га.

Полноценность зеленых кормов исключает возможность подкормки лосей сочными кормами в качестве стимула, удерживающего их в районе лосефермы при вольном выпасе.

Инстинкт стадности утрачивается лосями на все лето, и до осени они держатся в одиночку, за исключением лосих с новорожденными лосятами. Это обстоятельство, а также трудности выслеживания очень осложняют вольное содержание лосей летом. К отрицательным факторам относятся также высокая тем-

пература воздуха и гнус, от которых животные сильно страдают и прячутся в самые глухие заболоченные участки леса, иногда непроходимые для человека.

Хищные звери летом не представляют большой опасности для пасущихся лосей, так как в это время года они обеспечены в тайге другим, более доступным кормом. Чаще всего бывают нападения медведей на новорожденных лосят (во второй половине мая — первой половине июня), которых держат первое время при ферме.

Из изложенного видно, что летом для вольного выпаса лосей складывается наиболее трудная обстановка, лишаящая нас возможности проводить повседневную, или хотя бы периодическую, проверку животных. С другой стороны, летом значительно упрощается выпас лосей в загонах с площадью в десятки раз меньшей, чем зимою, что существенно снижает капитальные затраты на постройку изгороди.

Осень — период года с 1-го сентября до 15-го октября. На протяжении всей осени у лосей проходит гон, в котором участвуют все половозрелые животные. Одомашненные самцы могут становиться агрессивными, особенно, если при них находится пришедшая в течку лосиха. Поэтому всех взрослых быков к началу гона следует помещать в загоны и подпускать к ним приходящих в течку лосих. С целью одомашнения желательно, чтобы все производители были домашними и поэтому надо по возможности избегать покрытия одомашненных лосих дикими быками. Для молодых и кастрированных лосей, не принимающих участия в гоне, осенний вольный выпас не исключается. Следует однако иметь в виду, что осенью медведь представляет наибольшую опасность для вольнопасущихся одомашненных лосей, особенно в годы неурожая ягод. Два лося опытной лосефермы были задраны медведем именно осенью.

Приведенный обзор экологических факторов, определяющих возможности полувольного (в больших загонах) и вольного содержания лосей в различные сезоны года, позволяет сделать следующие выводы:

1) Вольное содержание лосей наиболее рационально на протяжении 6 месяцев холодного периода года, с середины октября до первой половины апреля.

2) Полувольное содержание лосей в больших загонах наиболее целесообразно летом — в июне — августе, когда емкость пастбищ бывает максимальной, а возможность вольного выпаса наименьшей.

3) Осенью, в период гона, вольный выпас самцов исключается, поскольку они в это время могут быть агрессивными. Поэтому гон одомашненных лосей приходится проводить в загонах, предоставляя вольный выпас лишь молодняку и кастратам.

4) Весною, с 15 апреля по 1 июня, вольное содержание лосей возможно, но связано с большими трудностями, особенно после схода снега. Поэтому стельных лосих ко времени отела рекомендуется переводить в загон.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРИЕМОВ СОДЕРЖАНИЯ ОДОМАШНЕННЫХ ЛОСЕЙ

За 11 лет существования опытной фермы разработано два способа вольного содержания одомашненных лосей зимою: 1) вольный выпас с ежедневным или периодическим возвращением животных на ферму и подкормкой их здесь сочными кормами; 2) непрерывное вольное содержание лосей на естественных пастбищах, без периодического возвращения на ферму и без подкормки сочными кормами. Рассмотрим каждый из этих приемов в отдельности, называя для краткости первый — «вольным выпасом», а второй — «вольным содержанием».

Вольный выпас. С середины октября, когда, как правило, гон у лосей уже закончился, их собирают стадом по утрам во двор фермы и дают в небольшом количестве сочный корм — корнеплоды, картофель, кормовую капусту. Здесь же в особой кормушке предоставляется в неограниченном количестве соль. После подкормки животные ложатся и 3—4 часа отдыхают во дворе. После этого открывают ворота и выпускают лосей в прилегающий к ферме загон на выпас. На следующий день утром лосей снова собирают на звук горна (к чему их не трудно приучить) во дворе фермы для очередной подкормки. Такой режим содержания выдерживается дней 5—10, чтобы лоси к нему привыкли, а затем их после утренней подкормки и отдыха во дворе начинают выпускать уже не в загон, а прямо в тайгу. Лоси быстро привыкают к установленному режиму и строго придерживаются его, что очень облегчает работу с ними.

Техника вольного выпаса зимою сводится к следующему. Открывают наружные ворота двора, перед которыми стоит зовущий лосей (или трубящий в горн) пастух, в то время как другой сотрудник выгоняет всех лосей со двора. Когда все они выйдут, пастух, продолжая звать или трубить, ведет за собой стадо в направлении пастбища, а второй человек подгоняет отстающих животных до места выпаса и возвращается обратно. В дальнейшем пастух управляется с пастьбой стада один, двигаясь по пастбищу потихоньку, с частыми остановками, впереди лосей, следующих за ним. При этом пастух старается проводить стадо по наиболее кормным участкам и одновременно следит, чтобы отдельные лоси не отставали и не отбивались. Первое время пастух подрубает в каком-нибудь одном месте осинник, рябинник или ивняк, что значительно увеличи-



Рис. 8. Пастух ведет свое стадо с вольного выпаса на ферму. Фото автора.

вадет запас корма и позволяет животным держаться на пастбище более кучно. Этим закрепляется инстинкт стадности у одомашненных лосей. После того, как лоси наедятся и лягут, пастух незаметно (иначе лоси потянутся за ним) уходит домой до следующего дня.

С наступлением утра пастух возвращается к месту, где остались лоси, созывает их горном и ведет на ферму (см. рис. 8), где они получают подкормку. Иногда на звук горна собираются не все лоси, но обычно запоздавшие сами являются на ферму. Если же через 2—3 часа они не придут, пастух отправляется на поиски.

Для облегчения поисков пастух прокладывает две обходные лыжни: одну в радиусе 1—2 км, другую в радиусе 3—4 км от фермы. Этими лыжнями район вольного выпаса делится на малый и большой круг. Обход выпаса пастух начинает по малому кругу, а в случае отсутствия выходных следов производит поиски отсутствующих особей в его пределах. В противном случае пастух обходит большой круг и ищет лосей в полосе между малым и большим кругом или выслеживает за пределами последнего.

Пастух также следит за появлением в районе выпаса лыжней браконьеров и следов хищных зверей, и в случае необходимости сейчас же принимает соответствующие меры.

С наступлением глубокоснежного периода (с января — февраля до середины апреля) условия передвижения лосей по

гарям, где сосредоточены основные запасы кормов, становятся очень тяжелыми, так как именно здесь высота и плотность снежного покрова бывают наибольшими. В связи с этим дикие лоси начинают уходить с гарей и концентрируются по рекам, где благодаря наледям снега всегда бывает мало, что облегчает животным пастьбу в приречных ивняках и ельниках с пихтовым подростом и рябиновым подлеском. Домашних лосей в глубокоснежье также приходится переводить в долины рек, так как они все равно перейдут сюда сами и невозможно удерживать их на гарях.

Режим вольного выпаса приходится менять, поскольку хорошие пастбища по р. Печоре находятся в 5—10 км от фермы. Это затрудняет не только ежедневный привод стада на ферму, но и ежедневную проверку лосей на вольном выпасе. Однако в этом нет особой необходимости, поскольку в это время лоси жируют на очень ограниченных площадях. Это обстоятельство позволяет несколько упростить вольный выпас.

С установлением глубокоснежья, когда высота снега превысит 50 см, пастух отводит стадо в наиболее богатый кормами участок реки, подрубает переросший ивняк (кроны которого недоступны животным) и возвращается домой. В дальнейшем пастух ежедневно или через день проверяет лосей и следит за их перемещением, возвращая, в случае надобности, отбившихся от стада животных. Периодически, не чаще одного раза в неделю, пастух собирает всех лосей и приводит их на ферму, где они получают сочный корм и соль. Ночуют лоси во дворе фермы, а на следующее утро пастух снова отводит их на пастбище. Привод и отвод стада производится в установленном порядке: пастух идет впереди, зовя или трубя, а стадо следует за ним, как за вожаком.

Для облегчения проверки лосей на пастбище можно периодически подрубать для них переросший ивняк вдоль берега. Это, во-первых, привязывает стадо к определенному участку пастбища и облегчает контроль; во-вторых, подрубка ивняка вырабатывает у животных условный рефлекс, и они реагируют на рубку, как на дачу корма, так что пастуху можно проверять всех своих лосей в одном месте, куда они сбегаются на стук топора и звук горна; в-третьих, на месте вырубленного переросшего ивняка на следующий год отрастет густая поросль, значительно увеличивающая кормовые запасы пастбища.

К 15 апреля, когда начнут появляться первые полыньи и лед местами станет непрочным, лосей переводят в один из загонov или пасут до схода снега в районе фермы. К этому времени снег уже сильно садится, делается рыхлым и не затрудняет передвижение лосей по пастбищу.

Описанный способ вольного выпаса применялся на протяжении всего зимнего сезона (180—200 дней) к домашнему стаду лосей, насчитывавшему в разные годы от 21 до 29 голов, в

течение 6 лет (1950—1955) и дал самые положительные результаты, сводящиеся в основном к следующему:

1) За все 6 лет (1140 дней) зимнего вольного выпаса не было ни одного случая безвозвратного ухода животных. Погибло 3 лося: 1 взрослый убит браконьером, 1 взрослый удавился в браконьерской петле, 1 сеголеток задран случайно забежавшим волком.

2) Выпас стада в 21—29 голов свободно осуществлялся одним пастухом.

3) Длительное пребывание одомашненных лосей на вольном выпасе, особенно в глубокоснежный период, когда они редко общаются с человеком, не способствует их одичанию. Наоборот, в это время года они бывают особенно ручными.

4) Неизбежный контакт одомашненных и диких лосей совершенно не влияет на поведение первых и не ведет к одичанию. В частности, исключается уход одомашненных лосей с дикими, совершающими сезонные миграции, так как первые совершенно утратили инстинкт сезонных миграций и стали чуждаться своих диких сородичей. Наоборот, к домашнему стаду стали примыкать дикие особи, убежавшие при появлении пастуха, но возвращавшиеся к одомашненным лосям после ухода человека. Приходилось даже отстреливать таких зверей, поскольку мы опасались, что они могут способствовать одичанию прирученных лосей.

5) В вольном выпасе участвовали лоси в возрасте от половины года до 10,5 лет. Следовательно, возможности его проведения не зависят от возраста животных.

6) Применение собаки для обслуживания зимнего выпаса, по-видимому, бесперспективно, так как, во-первых, в условиях глубокого и рыхлого снега она совершенно беспомощна и, во-вторых, одомашненные лоси совершенно не боятся собаки и даже бьют ее. Единственная помощь, которую может иметь пастух от собаки — это отыскивание и облаивание потерянных животных.

7) Пастьба лосей очень проста, но имеет свою характерную особенность, заключающуюся в том, что пастух следует впереди стада, выполняя роль вожака. Поэтому пастухом может быть только человек, к которому лоси привязаны и доверяют. Пастух не должен бояться этих могучих, но очень кротких животных и спокойно, терпеливо и ласково с ними обращаться.

8) Зимний выпас проводился в течение всех 6 лет на одной и той же площади примерно в 3000 га, где преобладали смешанные лиственно-хвойные молодняки I и II класса возраста, а также имелись приречные ельники с пихтовым подростом, рябиновым подлеском и ивовыми зарослями вдоль берега реки.

9) Радиус жировочных перемещений лосей по пастбищу в течение всего сезона не превышал, за редким исключением, 2—3 км. Лоси редко держались одним стадом, а обычно разби-

вались из несколько групп, возглавляемых взрослыми лосихами, пасущимися неподалеку друг от друга. Лучшим показателем того, насколько удачно выбрано место для вольного выпаса, служит поведение животных. Если место неудачное, лоси уйдут и будут бродить до тех пор, пока не остановятся в районе, более отвечающем их кормовым потребностям. Таким образом, лучшие пастбищные участки в районе фермы выявлялись с помощью самих же лосей, в процессе проведения их вольного выпаса.

10) Вольный выпас применялся и весной, до схода снега, точно так же, как и в мелкоснежный период зимы. Стельные лосихи с мая (к началу отела) переводились в загоны. Летом вольный выпас не применялся, так как пастух совершенно не может наблюдать за животными, пасущимися в одиночку в различных участках тайги. Это вынуждало практиковать летом полувольное содержание лосей в загонах. Осенью, в период гона, по упомянутым выше причинам, половозрелых лосей держали в загонах, применяя вольный выпас лишь к кастратам и молодняку.

Результаты вольного выпаса лосей фермы с 1950 по 1955 год показывают, что на протяжении этого периода успешно практиковался комбинированный метод содержания животных. Зимний вольный выпас вполне себя оправдал и является, безусловно, наиболее рациональным способом содержания лосей в холодный период года. Нельзя этого сказать про летнее полувольное содержание в загонах. Прежде всего, оно не может быть эффективным уже по одному тому, что связано со значительными капитальными затратами на постройку и ремонт изгороди. К тому же удорожание загонного содержания совершенно не оправдывается его результатами. Многолетним опытом лосефермы установлено, что общее физическое развитие и упитанность лосей, содержащихся в загонах, как правило, значительно уступают таковым у вольнопасущихся особей. Время использования огороженных пастбищ также очень ограничено, так как по мере подрастания древесных молодняков запасы кормов в загоне снижаются, и через какие-нибудь 10 лет приходится строить изгородь уже на новом месте.

Все это заставило искать новые способы вольного выпаса летом. Результатом чего явилось вольное содержание лосей без пастуха, представляющее собою предельно упрощенный вариант вольного выпаса в глубокоснежный период. Сначала возможность такого содержания проверялась на отдельных лосях, а за последние три года — на всем поголовье фермы, за исключением подопытных дойных лосих. Ниже приводится описание и результаты практического применения летнего вольного содержания лосей.

Вольное содержание одомашненных лосей летом без пастуха основывается прежде всего на том, что лосю свой-

ственно очень сильная привязанность к месту, где он родился и пасся первые годы жизни. У диких лосей эта привязанность выражается в весенних обратных миграциях с мест зимовок на летние пастбища. В домашних условиях такая привязанность еще больше закрепляется подкормкой и привязанностью к человеку-воспитателю. Выше уже упоминалось, что лоси очень хорошо воспринимают устанавливаемый режим и в дальнейшем сами строго придерживаются его. Это дает возможность вырабатывать у одомашненных лосей привычку являться на ферму к определенным срокам года. Стимулом к этому может служить подкормка сочными кормами, в которых лоси особенно нуждаются осенью и весной. В подтверждение сказанного приведем ряд примеров из практики лосефермы.

Применявшийся на протяжении 6 лет отгон лосей в район урочища «Жилищенская речка» ко времени установления глубокого снега и обратный пригон их на ферму в апреле, выработал у животных привычку, в силу которой многие из них стали сами уходить в этот район и возвращаться оттуда на ферму в соответствующие сроки. В 1956 г. на зимнем вольном выпасе здесь был потерян лось «Крепыш», а в следующие два года терялась лосиха «Бета». Однако к июню они сами возвращались на ферму, причем первый зашел в один из загонов фермы через устроенную в изгороди входную ловушку, а вторая приходила прямо к воротам и дожидалась пока ее впустят. Очевидно, только привязанность к месту рождения и летней пастбы могла заставить их сменить изобилующий кормами вольный выпас на уже значительно потравленные пастбища загонов фермы. Той же причиной можно объяснить и тот факт, что некоторые одомашненные лоси, пасущиеся весной на воле в прилегающем к загонам районе, к лету сами заходят в загоны через имеющиеся в изгороди входы-ловушки. В практике фермы были также неоднократные случаи ухода летом лосей из загонов на волю через проломы в изгороди, причиненные упавшими деревьями. Все они, за редким исключением, возвращались к осени в загоны или на ферму. Производители «Сынок» и «Герой» неоднократно уходили из загонов на волю среди лета и всегда аккуратно являлись к началу гона. В данном случае стимулом возвращения были, конечно, домашние лосихи.

Подобное поведение одомашненных лосей убедило нас, что летом возможно вольное содержание без пастуха всего подопытного стада. Проведенные за последние годы опыты, сначала с отдельными особями, а с 1958 г. и со всем поголовьем, за исключением дойных лосих, подтвердили правильность такого заключения.

Техника летнего вольного содержания чрезвычайно проста, и в этом заключается основное преимущество этого способа. В отличие от вольного выпаса, вольное содержание не требует пастуха. Лосей не пасут, а предоставляют им возможность са-

ним пастись на полной свободе в тайге в течение всего лета. Обязательным условием успешного вольного содержания лосей летом является отсутствие браконьеров, так как незаметно убить неохраяемого и не боящегося человека вольнопасущегося лося в это время года очень легко.

Несколько иначе применялось вольное содержание к отелившимся лосихам, кормящим своих лосят (лосят дойных лосих выпаивали материнским молоком с рук). К моменту отела лосих помещают в небольшие загончики при ферме, где выдерживают вместе с лосятами первые 2—3 дня, а затем в одном из пролетов изгороди загона снимают верхние жерди с таким расчетом, чтобы лосиха могла свободно перескакивать в этом месте изгородь и пастись на полной свободе. В любое время суток она может приходить к лосятам, чтобы покормить их, а затем снова отправляться в тайгу на кормежку (рис. 9). Такой способ чрезвычайно прост и в то же время очень эффективен. Он обеспечивает лосихам хорошую упитанность к началу гона, дает возможность ежедневно контролировать их прямо на ферме, гарантирует нормальное развитие лосят и исключает возможность их одичания, благодаря постоянному общению с людьми на ферме. Лосихи, как правило, приходят кормить сво-

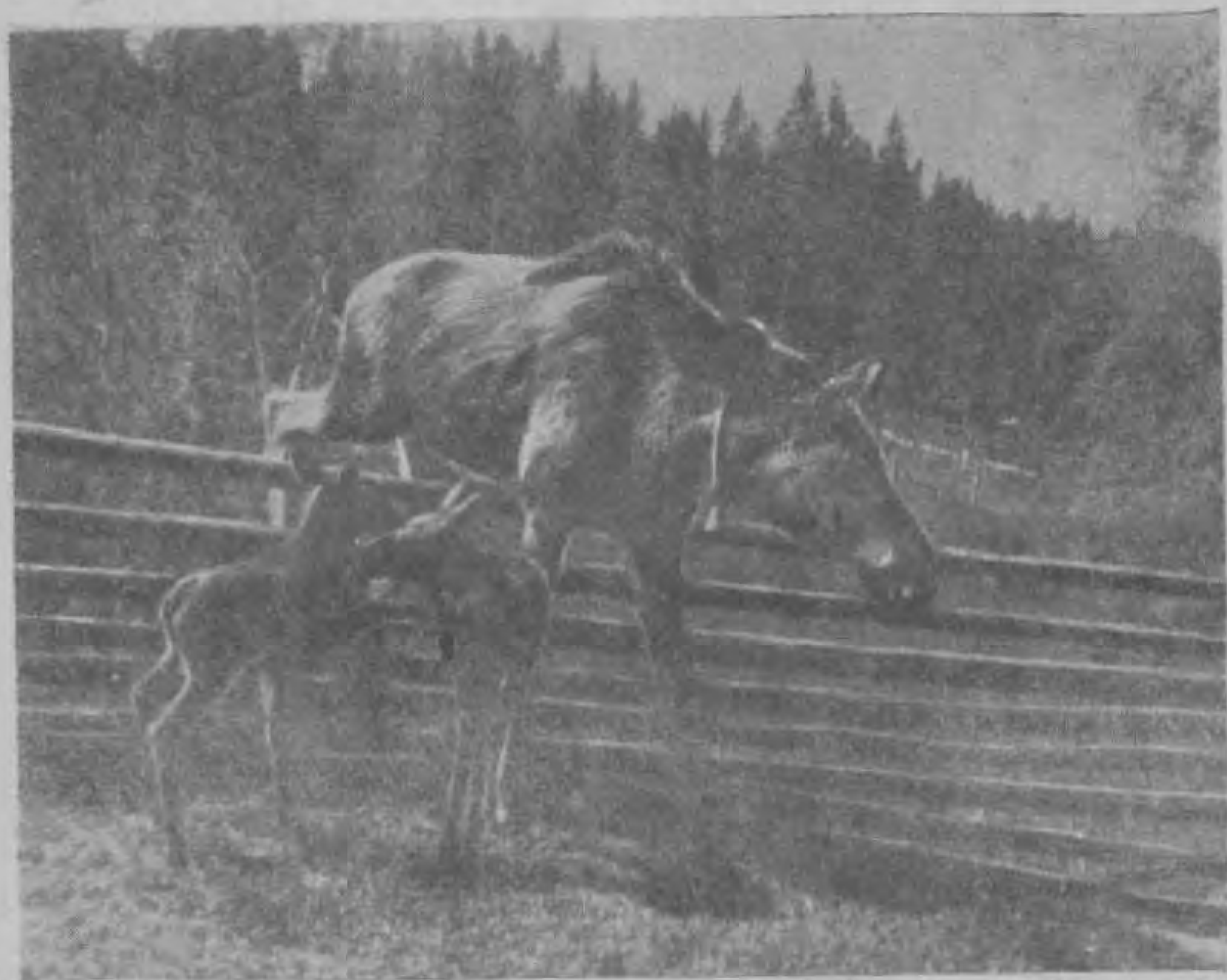


Рис. 9. Пасущаяся на воле лосиха пришла на ферму кормить своих лосят.
Фото автора.

их лосят в определенные часы, что позволяет в промежутки между кормежками пасти лосят на воле или в специальных загонах для молодняка вместе с другими лосятами.

Осенью, к началу гона, все лосихи переводились в загоны. Иногда случалось, что какая-нибудь из них гонялась с диким самцом на воле. Это нежелательно с селекционной точки зрения, но для самих лосих оно никаких отрицательных последствий не имело. Во всяком случае дикий самец домашнюю лосиху не угоняет и от общения с ним последняя не дичает. К началу зимы, а иногда и раньше, все такие лосихи возвращались на ферму или обнаруживались на пастбище поблизости от нее. Случаев спаривания производителей фермы с дикой лосихой не известно. Возможно, более сильные дикие самцы не допускают домашних к диким лосихам и поэтому вольнопасущиеся производители фермы так аккуратно являются домой к началу гона.

Наиболее широко был поставлен опыт по летнему вольному содержанию одомашненных лосей в 1958 г. Из имевшихся на ферме 22 голов в возрасте от 1 до 10 лет на вольном содержании летом находился 21 лось. Только одна рекордистка по надою молока — лосиха «Майка» в течение всего лета паслась в загоне, прилегающем к ферме. Вольное содержание предоставлялось лосям фермы в различное время: одним — с весны, другим — с начала или середины лета. Некоторые из лосей зашли обратно в загоны и их вторично выпускали на волю. К осени на ферму или в ее загоны вернулись 19 лосей, 1 лосиха пришла лишь через полтора года и 1 исчез окончательно. Скорее всего, что последний стал жертвой медведей, которые осенью 1958 г. задрали несколько диких лосей и одного одомашненного. Многочисленные нападения медведя на лосей этой осенью были вызваны полным неурожаем ягод и ранней зимой (снег лег с 15 сентября).

Летнее вольное содержание лосей применялось в 1958 г. ко всему стаду впервые и в дальнейшем, по мере накопления практического опыта, оно будет совершенствоваться и детализироваться.

Для выработки и закрепления у одомашненных лосей рефлексов, облегчающих круглогодичное вольное содержание и обеспечивающих возможность периодической проверки животных, необходимо соблюдать следующее правило: при всех сезонных перемещениях домашнего стада обязательно приводить его на ферму и здесь передерживать несколько дней, подкармливая сочными и другими кормами. Для закрепления привязанности к месту летнего выпаса, молодых (годовалых) лосей целесообразно продержать одно лето в загоне при ферме. Привязанность лосей к определенному летнему пастбищу может также закрепляться устройством в районе летнего выпаса хорошо затененного и вентилируемого сарая с солью в кормуш-

ках, где лоси могут лизать соль и укрыться от палящих лучей солнца и преследования слепней и оводов (не залетающих в сарай). С помощью таких сараев возможно осуществлять периодический контроль вольнопасущихся лосей.

Таким образом, возможность круглогодичного вольного содержания лосей в настоящее время проверена на практике и не вызывает сомнений. Для решения проблемы одомашниения лося и последующего внедрения лосеводства в широкую хозяйственную практику тасжного Севера, положительное решение этого вопроса имеет очень большое значение, так как при летнем полувольном содержании лосей в загонах лосеводство едва ли может быть рентабельным.

ЖИЗНЕСТОЙКОСТЬ И РАЗМНОЖЕНИЕ ЛОСЕЙ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Приручать диких лосей и даже ездить на них неоднократно удавалось и в прошлом, но, как правило, подавляющее большинство таких прирученных лосей плохо переносило неволю и погибало в первые годы своей жизни. Не лучше обстояло дело и с размножением лосей в неволе. В литературе указывалось, что одомашниению лося препятствует плохая выживаемость и неразмножаемость его в неволе. Поэтому опытной ферме Печоро-Ильчского заповедника необходимо было добиться высокой жизнестойкости и размножения лосей при содержании их в домашних условиях. От решения этого основного вопроса зависела дальнейшая работа по одомашниению лося.

Итоги одиннадцатилетней работы опытной лосефермы (1949—1959) показывают, что вопрос этот разрешен успешно. Наличие на ферме самок, регулярно размножающихся до 12-летнего возраста (табл. 10) и получение третьего поколения (правнуков первых прирученных лосих) — служат лучшим тому доказательством. Отсюда следует вывод: нормальная жизнестойкость и плодовитость лосей при содержании их в домашних условиях обеспечиваются правильным режимом содержания, отвечающим биологическим особенностям этого животного. Несоответствие кормовых рационов было одной из главных причин ранней гибели и бесплодия приручавшихся в прошлом лосей.

Одомашненные лосихи не только регулярно размножаются, но и сохраняют свойственную виду высокую плодовитость, в чем можно убедиться по данным за 1950—1960 гг. (табл. 11). Наиболее высокая плодовитость была в 1950 и в 1960 гг. В 1955 г. на ферме впервые осталась яловой 1 лосиха, в 1958 — уже 2, в результате чего средний показатель плодовитости за период с 1955 по 1958 гг. снизился до 1,1. Аналогичное явление одновременно наблюдалось и у диких лосих, что было связано с резким ухудшением кормовых условий на сильно вытравленных зимних пастбищах. В связи с этим в 1959 и 1960 гг. ферма

Характеристика плодовитости одомашненных лосих

Показатели	Количество одомашненных лосих												
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
Возраст в годах	11	10	9	9	8	7	6	6	5	5	4	4	3
Возраст первого отела	3	4	3	4	4	4	3	4	3	5	3	3	3
Всего отелов	9	7	7	6	4	3	3	3	3	1	2	2	1
Прохолостали (годы)	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Общее число лет	13	10	12	7	5	3	5	3	6	1	2	3	1
Показатель плодовитости	1,4	1,4	1,7	1,2	1,0	0,8	1,2	1,0	2,0	1,0	1,0	1,5	1,0

усилила зимнюю подкормку стельных самок, благодаря чему их средняя плодовитость в 1959 г. достигла 1,4, а в 1960 — 1,6. Для отстреленных в 1959 г. диких лосих этот показатель равен 0,96 (Язан, 1960).

Таблица 11

Средняя плодовитость одомашненных лосих в 1950 — 1960 гг.

Показатели	1950	1951	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	Среднее
Число половозрелых лосих	2	2	4	4	6	7	6	6	6	5	5	—
Средняя плодовитость	2,0	1,5	1,5	1,3	1,3	0,9	1,2	1,5	0,8	1,4	1,6	1,36

По размерам и живому весу, т. е. по своему физическому развитию одомашненные лоси также не уступают своим диким сородичам. Так самый крупный дикий бык, добытый в районе заповедника, весил 491 кг; вес 8-летнего производителя фермы «Героя» в то же время года равнялся 470 кг, а 5-летнего «Сынка» — 440 кг (рис. 10). Лосиха «Малютка» в возрасте 5 лет весила 406 кг; среди добываемых на Печоре диких взрослых лосих такой вес встречается редко.

В 1952 г., для сопоставления развития лосей в природных и домашних условиях, по специальному разрешению в прилегающих к заповеднику угодьях было отстрелено 4 годовалых лосей (3 самца и 1 самка). В таблице 12 сравниваются их сред-



Рис. 10. Производитель лосефермы «Сынок». Возраст 5 лет, вес 440 кг.
Фото И. С. Турова.

Таблица 12

Сравнение среднего веса (кг) и размеров (см) диких и домашних годовалых лосей

Показатели	Вес	Косая длина	Высота в холке	Обхват груди
Дикие лоси	142	121	145	141
Домашние лоси	146	123	142	136

ний вес и размеры с показателями 4 одомашненных лосей того же возраста (1 самец и 3 самки). Из таблицы видно, что разницы в показателях развития диких и одомашненных лосей годовалого возраста нет; по весу и косой длине одомашненные лоси даже крупнее, несмотря на то, что среди них преобладали самки. Некоторое превышение показателей диких лосей по высоте в холке и обхвату груди объясняется тем, что они всегда получаются завышенными при измерении их на трупах. Таким образом, у лосей фермы нет каких-либо признаков отставания роста, что также указывает на их жизнестойкость, как следствие правильного содержания.

Вполне благополучно обстояло на ферме за истекшие 12 лет и с заболеваниями лосей. За все это время среди животных в возрасте от одного года и старше пала только одна самка (на почве послеродового осложнения), что составляет около 2% ко всему выращенному поголовью. Первоначально, при выпашивании коровьим молоком, наиболее частыми были желудочно-кишечные заболевания новорожденных лосят. В подавляющем большинстве случаев заболевали самые слабые лосята с признаками эмбрионализма. Теперь отход таких лосят сведен к минимуму, благодаря возможности выращивать их под лосихами.

Несмотря на жизнестойкость и хорошую плодовитость одомашненных лосей, в подопытном стаде все же наблюдается значительная случайная гибель животных, главным образом вследствие браконьерства. Из-за него ферма потеряла 11 лосей, в том числе несколько особенно ценных животных. В декабре 1952 г. на вольном выпасе убита браконьерами рекордистка по плодовитости 6-летняя лосиха «Малютка». В марте 1953 г. удавился в браконьерской петле находившийся на вольном выпасе производитель «Рыжик» 7 лет. В мае 1954 г. за несколько дней до отела была убита браконьером лосиха «Ветка» 3 лет. В октябре 1955 г. убит на вольном выпасе один из лучших рабочих лосей фермы «Верный» 4,5 лет. В феврале 1959 г. на проезжей дороге неподалеку от фермы смертельно ранена автомашиной рекордистка по надою молока лосиха «Майка» 10 лет. Приведенных примеров достаточно, чтобы получить представление о тех опустошениях, которые производятся браконьерами. Этот фактор, постоянно угрожающий существованию одомашненных лосей, относится к числу наиболее трудно преодолимых.

Только 11 лет отделяет домашних лосей трех первых поколений от их диких предков, но они уже отвечают всем требованиям, предъявляемым к домашним животным: нормально и регулярно размножаются в неволе; выпущенные на полную свободу в тайгу не дичают и возвращаются на ферму, так как нуждаются в покровительстве человека; под влиянием направленного воспитания в домашних условиях утратили некоторые врожденные инстинкты и приобрели новые условные рефлексy, выработанные человеком; используются в качестве продуктивных и рабочих животных.

Заметно сказалось одомашнение и на нервной системе лося. Выше уже отмечалось, что возможность приручения взрослых диких лосей исключается из-за их повышенной возбудимости, вследствие чего они не поддаются полному приручению и часто гибнут от нервного шока при отлове. Эта особенность лося рассматривалась первоначально, как одно из наиболее серьезных препятствий на пути к полному одомашнению и жизнестойкости его в условиях неволи. Однако направленное воспи-

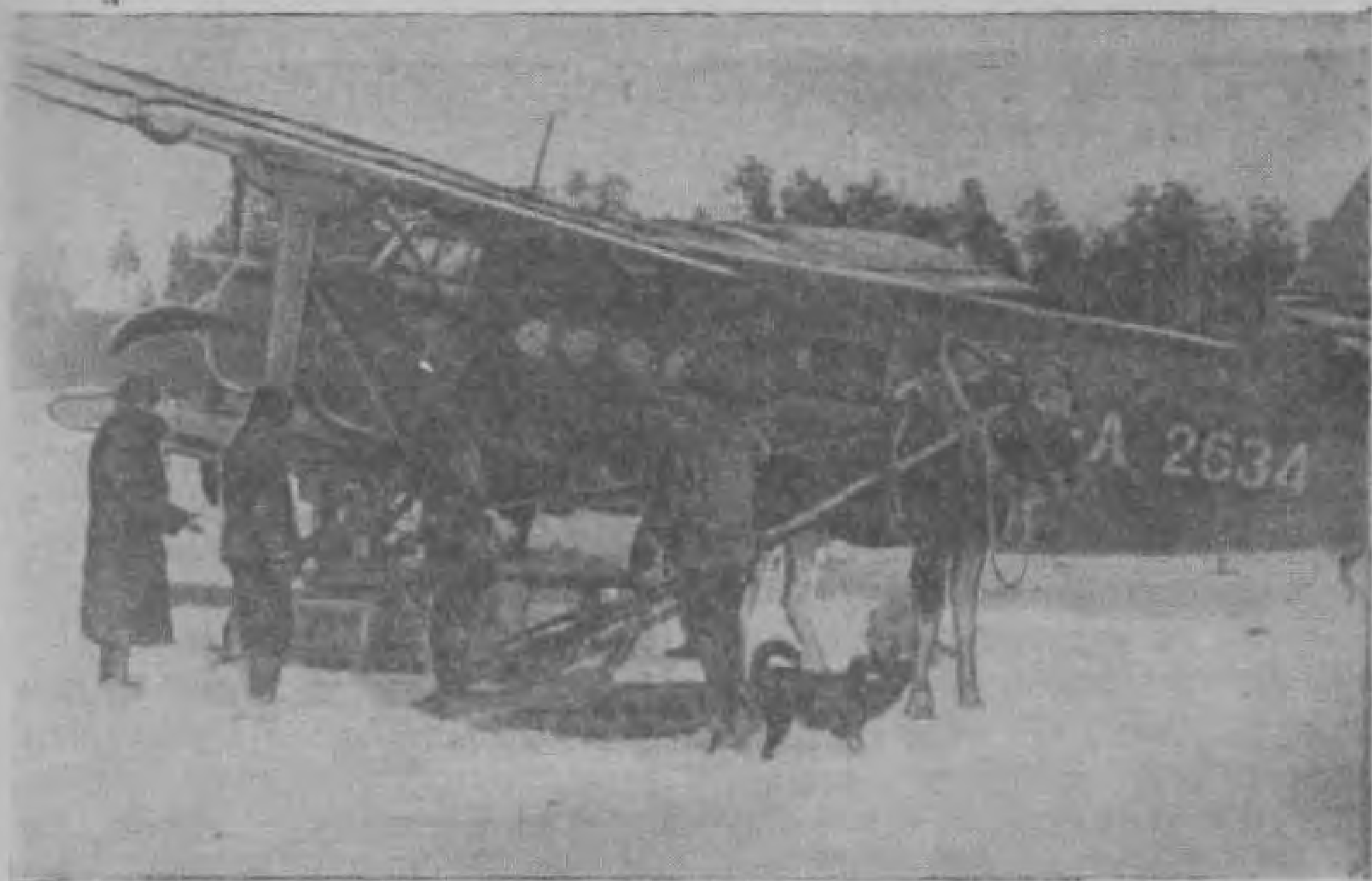


Рис. III. Лось в санной упряжке около самолета. Фото Ю. П. Язан.

тавие, получение домашних поколений и применение к рабочим лосям, от которых требуется наибольшее спокойствие и послушание, кастрации настолько изменили их поведение, что в настоящее время домашние лоси ведут себя в ряде случаев спокойнее коровы или лошади. Наглядным тому примером может служить рис. III. Лось в санной упряжке стоит рядом с самолетом, на котором доставили груз для заповедника, не проявляя никакого страха ни к крылатой машине, ни к ожесточенно облаивающей его собаке. Некоторые же из лошадей заповедника при виде самолета приходят в панический ужас и начинают беситься. При изучении физиологических показателей у лосей приходилось сотни раз измерять температуру тела, подсчитывать пульс, брать кровь из вен ног, определять газообмен с помощью масок, надеваемых на морду и т. д. Все эти операции проводились на свободно стоящих лосях, которым в это время давался лакомый корм, без всякой их фиксации. Очень успешно была освоена фермой и дойка лосих, которые даже сами приходят с выпаса в установленное время.

Столь быстрое и полное одомашнение лося на опытной лосеферме Печоро-Ильчского заповедника оказалось возможным благодаря чрезвычайно высокой экологической пластичности этого зверя, недооценивавшейся в прошлом, и применения к нему правильных режимов домашнего содержания и хозяйственного освоения. Высокая пластичность лося открывает перед экспериментаторами самые широкие перспективы направ-

ленного совершенствования его продуктивных и рабочих качеств в целях хозяйственного использования с наибольшей пользой для человека.

КАСТРАЦИЯ ЛОСЕЙ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ

Цель проведенного лосефермой опыта кастрации лосей — выяснить влияние этой операции на их мясопродуктивные и рабочие качества, а также на характер и общее физическое развитие животных. Всего было кастрировано 10 бычков в возрасте: 3—4 месяцев, 1 года и 2 лет. Кастрация 6 лосей до 4-месячного возраста производилась в конце августа — начале сентября, а 4 лосей в возрасте 1—2 лет — в конце апреля — первых числах мая. Операция выполнялась ветеринарными фельдшерами (Бородиным и М. И. Семяшкиной) обычным открытым способом с удалением семянников. Фиксация животных осуществлялась с помощью бычьего повала. Сейчас же после окончания операции животные выпускались в загон на пастбище, где в течение нескольких дней за ними наблюдали, чтобы, в случае каких-либо осложнений, принять соответствующие меры лечения.

Во всех случаях операция прошла вполне успешно, без всяких осложнений. Уже это одно дает основание предполагать, что кастрация переносится лосями легко, и практическое применение ее в домашних условиях не представляет каких-либо затруднений.

Основным показателем мясной продуктивности является живой вес. Последний у взрослых лосей значительно изменяется по сезонам, бывая наибольшим к началу осени, а наименьшим — к концу весны. У взрослых лосей-быков амплитуда сезонных изменений веса особенно велика, причем только за брачный период (сентябрь — октябрь) они теряют до 20% веса до начала гона (рис. 12). Столь значительное падение веса быков сопровождается резким снижением качества их мяса.

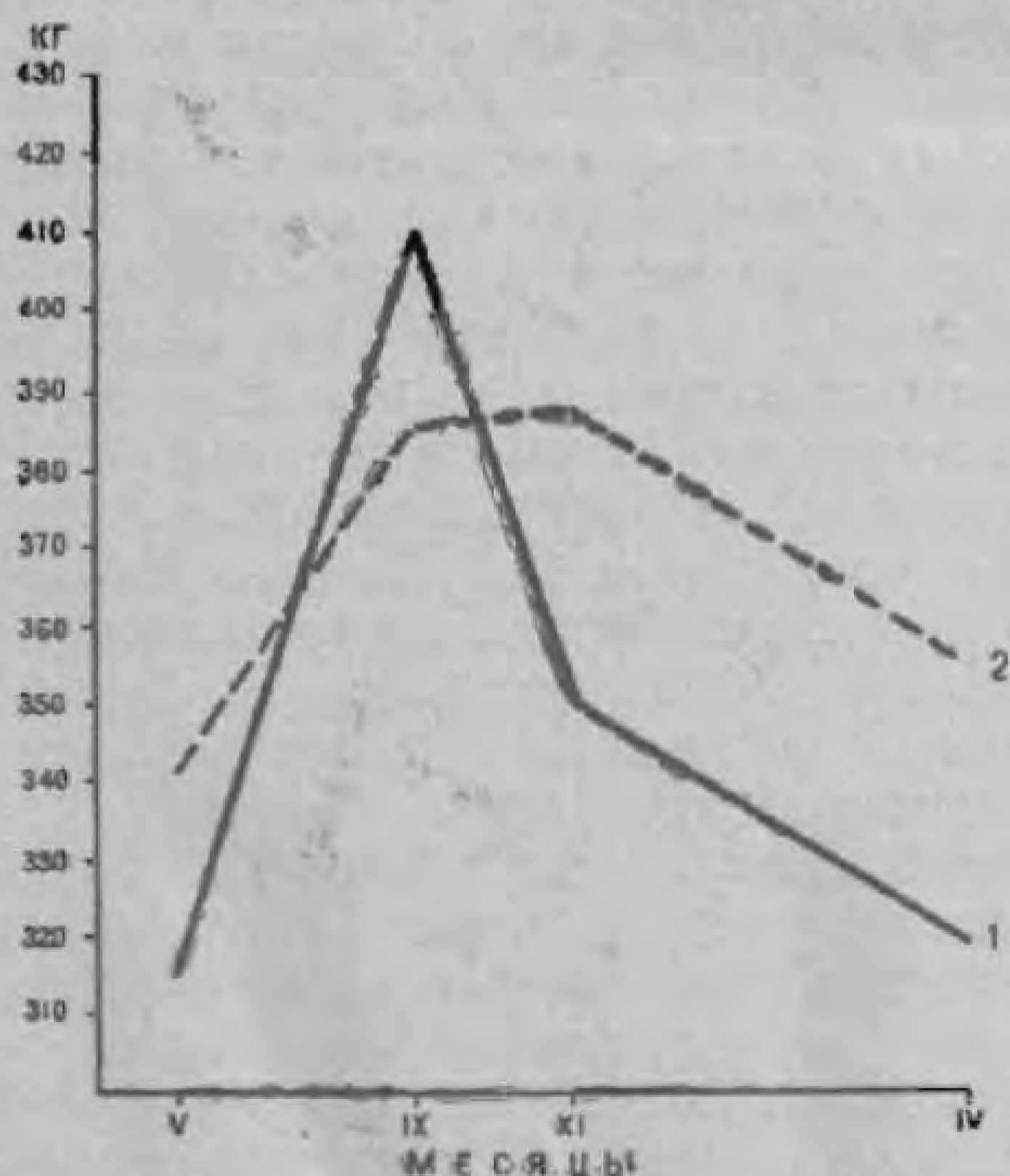


Рис. 12. Сезонные изменения веса лосей-самца (1) и кастрата (2).

Последнее у хорошо упитанного самца до начала гона пронизано прослойками жира, а вес внутреннего сала достигает 25 кг. Спустя 1,5—2 месяца после окончания гона, от этого сала не остается и следа. Ясно, что забой самцов ко времени установления постоянной морозной погоды (когда, как правило, начинается массовый забой животных на мясо) связан с большими количественными и качественными потерями мясопродукции.

Проведенные лосефермой опыты показали, что применение кастрации позволяет избежать этих потерь. У кастратов сезонные изменения веса принимают совершенно другой характер, чем у самцов. Живой вес кастрированных лосей более стабилен, причем снижение веса у них начинается только с наступлением зимы, в течение же всей осени вес продолжает понемногу увеличиваться или, в худшем случае, остается на одном уровне. Благодаря этому, ко времени установления морозной погоды лоси-кастраты, в противоположность быкам, имеют наибольший вес и наилучшую упитанность. У забивавшихся на ферме в начале декабря кастрированных лосей, находившихся на выпасе в загоне и не получавших никакой подкормки, только с почек снимали до 2 кг сала. Отстрелянные в это же время дикие самцы не имели и признаков жира на мясе и почках.

Кастрация, по-видимому, не сказывается отрицательно на развитии лосей даже, если применяется к 3—4-месячным лосятам (табл. 13).

Таблица 13

Сравнение веса (кг) кастрированных и нормальных лосей разного возраста

Время взвешивания	1-я группа		2-я группа	
	Кастрат „Верный“ (4 мес.)	Бык „Вовка“ (4 мес.)	Кастрат „Беляк“ (1,5 г.)	Бык „Смелый“ (1,5 г.)
До кастрации	100	109	215	220
Спустя год после кастрации	225	224	306	312

Проведенные одновременные испытания быков и кастрированных самцов в упряжи и под вьюком показали, что кастрация оказывает весьма положительное влияние на работоспособность животных.

Диким лосям, как упоминалось, свойственна повышенная возбудимость, благодаря чему они легко подвергаются нервному шоку, нередко со смертельным исходом. Эта особенность крайне нежелательна при рабочем использовании лося, так как

затрудняет наездку, снижает работоспособность и ограничивает возможности транспортного использования животного. Соответственным воспитанием новорожденных лосят в домашних условиях достигается значительное ослабление их возбудимости. Применение к таким одомашненным лосям кастрации обеспечило получение наиболее спокойных и послушных животных, вполне пригодных для транспортного использования.

Наиболее работоспособными лоси бывают осенью и в первой половине зимы, так как к этому времени достигают наилучшей упитанности, а условия для выполнения транспортной работы в бездорожной тайге становятся наиболее благоприятными. Однако как раз в это время возможности транспортного использования лосей-быков очень ограничены, поскольку в сентябре — октябре они гоняются, а после гона сильно тощат. Кастраты же в гоне не участвуют, живой вес их за осень не снижается, и к началу зимы они бывают в наилучшей рабочей форме. Отсюда понятно насколько увеличиваются возможности рабочего использования лося-самца после его кастрации.

Кастрация, по-видимому, способствует повышению выносливости лося. Во всяком случае, во время проводившихся нами летом испытаний лосей по работе с вьюком на дальние расстояния (30 км) первыми всегда уставали и ложились некастрированные быки.

Влияние кастрации на развитие рогов бывает различным в зависимости от возраста ее применения. У лосей кастрированных в возрасте до 4 месяцев (до появления шишек) рога совершенно не развиваются, и голова такого кастрата ничем не отличается от головы лосихи. При кастрации в возрасте около одного года, когда развитие рогов уже началось и хорошо заметны подкожные шишки, рога вырастают, но получают уродливую, недоразвитую форму в виде шишек различной величины, иногда с маленькими уродливыми отростками. Шишки эти не очищаются от «бархата», не сбрасываются и остаются, по-видимому, на всю жизнь, если только не обламываются. При кастрации лосей, достигших половой зрелости (после 1,5 лет), рога развиваются нормально, достигая обычных для данного возраста размеров и формы, но также не очищаются от «бархата», не сбрасываются и остаются у животного, по-видимому, на всю жизнь.

Рога у рабочего лося, особенно если они значительных размеров, представляют существенное неудобство при запряжке. Нередко запрягающий сам натывается на рога или лось, мотая головой, произвольно наносит ему сильный удар, что может повлечь серьезное ранение. Кроме того, неокостеневшие рога кастрата в процессе запряжки и во время езды то и дело задевают или ударяются об дугу и оглобли, повреждаются и постоянно кровоточат. Поэтому для работы желательно иметь комолого лося и кастрировать бычков, предназначенных для

транспортного использования, в возрасте до 4 месяцев, тем более, что на дальнейшее развитие животного эта операция отрицательно не сказывается.

Результаты опыта по кастрации лосей приводят к выводу, что в условиях домашнего лосеводства кастрация должна получить самое широкое применение, поскольку она легко переносится лосями и способствует значительному повышению их мясной продуктивности и работоспособности.

ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛОСЯ

Основная задача одомашнивания лося — наиболее полное хозяйственное освоение всех его полезных качеств. Изучение возможностей хозяйственного использования одомашненных лосей проводилось опытной фермой Печоро-Илычского заповедника в трех направлениях: мясном, молочном и рабочем.

Ради мяса лось уже с давних времен промышляется охотниками. Благодаря крупным размерам и вполне удовлетворительным качествам мяса, напоминающего по вкусу говядину, лось является одним из самых ценных промысловых зверей Советского Союза. Однако мясопродуктивные качества лося не ограничиваются его крупными размерами и хорошим вкусом мяса. Он обладает и рядом других, не менее ценных достоинств, выявленных в процессе одомашнивания.

Выше уже отмечалось, что лось очень скороспелое животное, увеличивающее свой первоначальный вес за первые полгода жизни в 12 раз. Среднесуточный прирост веса некоторых годовалых лосей достигал в июле месяце 2 кг. Одна из одомашненных лосих бывшего Серпуховского опытного охотхозяйства, достигшая к полуторалетнему возрасту 331 кг веса, оказалась уже способной к размножению и в 2 года дала первый приплод. Следовательно, половая зрелость у лосей при благоприятных условиях может наступать уже в 1,5 года, хотя в подавляющем большинстве случаев она достигается лосихами в 2,5 года.

Плодовитость половозрелых лосих при нормальных условиях существования близка к 1,5 детеныша на одну самку, но некоторые лосихи приносят почти ежегодно по 2 лосенка, а изредка наблюдаются даже случаи отела тремя лосятами.

Большой практический интерес при оценке мясопродуктивных качеств животного представляет выход мясной продукции. У взрослых хорошо упитанных лосей выход чистого мяса (без ливера, головы и ног) достигает 67% живого веса животного. Так, у отстреленного 8-го сентября 1956 г. дикого самца с живым весом в 475 кг, выход чистого мяса равнялся 284 кг (67%), в том числе внутреннего сала — 25 кг и подкожного сала — 11 кг. Процент выхода мяса изменяется в зависимости от воз-

раста и упитанности животных. У молодых он всегда значительно ниже, у взрослых выше. Плохо упитанные особи дают наименьший выход мяса, хорошо упитанные — наибольший.

Существенное значение при оценке мясопродуктивных качеств животного имеет также обеспеченность его естественными кормами. В этом отношении домашние лоси Печоро-Илычского заповедника имеют наибольшие преимущества перед всеми другими растительноядными домашними животными, так как лучше их обеспечены кормами в течение круглого года.

Скороспелость, высокая плодовитость, крупные размеры, большой процент выхода мяса хорошего качества, а также круглогодичная обеспеченность естественными кормами в тайге — все эти качества характеризуют лося, как очень ценное мясопродуктивное животное таежной зоны СССР. Поэтому мясопродуктивное направление в использовании домашнего лося должно быть поставлено на первое место.

В домашних условиях, во-первых, совершенно отпадает неизбежная при промысле потеря мясной продукции за счет ушедших подраивков. Во-вторых, применение кастрации самцов позволит избежать существенных количественных и качественных потерь в их мясной продукции, обусловливаемых гоном. В-третьих, установленные закономерности роста лося и условия, способствующие наиболее интенсивному его физическому развитию, позволяют направленно совершенствовать полезные мясопродуктивные качества лося с помощью селекции и рационального кормления.

Среди лосей иногда встречаются отдельные особи, резко выделяющиеся по своему весу, размерам и упитанности. К числу их принадлежат полугодовалый лосенок весом в 200 кг, убитый 3 января 1952 г. в районе Печоро-Илычского заповедника, упоминавшаяся уже полуторагодовалая ручная лосиха бывшего Серпуховского опытного охотхозяйства весом в 331 кг и убитый в конце прошлого столетия в быв. Петербургской губернии взрослый самец, весивший 619 кг (Саблинский, 1914). Эти животные служат свидетельством возможности значительно повысить мясную продуктивность одомашненного лося. Изученные на лосеферме закономерности роста и сезонных изменений веса подопытных животных позволили наметить пути и методы выращивания более крупных племенных лосей.

Как отмечалось выше, рост молодых лосей происходит только в теплый период года и прекращается на зиму. Интенсивный рост в летнее время обеспечивается обильным продуктивным кормом — листьями деревьев и кустарников, а также некоторыми видами трав. За счет малопитательного веточного корма лишь поддерживается существование молодых животных в холодное время года и поэтому с отмиранием зеленых частей растений рост лосей продолжаться не может. Отсюда следует логический вывод о возможности выращивания в до-

машней обстановке более крупных лосей, путем предоставления им зимой добавочного продуктивного корма, за счет которого рост молодых животных будет продолжаться и на протяжении всего холодного периода.

Первый небольшой опыт вполне подтвердил правильность сделанного вывода. В целях продления за зиму роста четырех полугодовалых лосят, двух самок и двух самцов для них был установлен особый кормовой рацион, согласно которого каждый на протяжении всего холодного периода года (с 15 ноября по 15 мая) ежедневно получал по 8 кг картофеля, помимо грубых веточных кормов, предоставлявшихся на вольном выпасе в тайге. В результате, весовой прирост лосих за зиму достиг 47 и 54 кг, а бычков — 57 и 85 кг. Один из этих лосей достиг рекордного веса для годовалого возраста в 208 кг.

Возможности селекционного совершенствования племенного стада в направлении повышения мясной продуктивности домашних лосей определяются значительными индивидуальными отклонениями их веса. Так, например, вес в 275 кг, как показал опыт фермы, бывает у лосей в возрасте от 1,5 до 3,5 лет, в зависимости от темпов роста и упитанности.

Наилучшее физическое развитие лося обеспечивается сочетанием внутренних свойств животного с особенно благоприятными условиями внешней среды. В природе такое благоприятное сочетание наблюдается редко. Одомашнение дает человеку возможность сделать его планомерным и постоянным.

Молочная продуктивность лосих и перспективы ее повышения

Наличие на ферме нескольких ежегодно телящихся лосих позволило приступить с 1950 г. к изучению их молочной продуктивности и выяснению перспектив ее повышения с помощью методов, применяемых в животноводстве.

Молочная продуктивность лосихи определяется прежде всего потребностью ее лосят в молоке, что до самого последнего времени было совершенно неизученным.

Объем желудка новорожденного лосенка всего около 1,5 л, что свидетельствует о небольшом количестве молока, которое он способен выпить одновременно. Взвешиванием лосят на точных десятичных весах до и после сосания матки, а также выпаиванием их с рук надоенным материнским молоком установлено, что одновременно лосенок высасывает, в зависимости от возраста, от 0,1 до 0,5 л, а за сутки — от 0,5 до 2,0 л молока. На протяжении всего периода лактации частота сосаний и суточная норма молока меняются. В первые дни после отела лосята сосут матку по 8—10 раз в сутки, выпивая по 0,5—1 л каждый; с увеличением возраста сосания становятся все более редкими, причем до конца июня — начала июля суточная норма выпиваемого лосенком молока постепенно увеличивается до 1,5—2,0 л, а затем также постепенно снижается и в сентяб-

ре, как правило, лактация у отгонявшихся лосих заканчивается. За весь период лактации лосята получают от матки 100—200 л молока. Столь значительные колебания в молочной продуктивности лосих обуславливаются их возрастом, упитанностью, кормовыми условиями и индивидуальными качествами. В среднем же молочная продуктивность лосихи в природных условиях определяется примерно в 150 л молока за лактацию.

Малое количество получаемого лосятами молока компенсируется, во-первых, высоким качеством его и, во-вторых, приспособленностью лосенка к питанию отрастающими травами и распускающимися древесными листьями уже с первых дней жизни. Химическим анализом лосиного молока, выполненным научным сотрудником Коми филиала Академии наук СССР Г. Ивановой доказано, что оно значительно богаче коровьего по содержанию жира, общего белка, сухих веществ, кальция и фосфора (табл. 14). А. И. Лихачев (1954) указывает на большое содержание в молоке лося также витаминов А, С и Д. О высоком содержании жира (9%) и белка (16%) в лосином молоке упоминается в статье Р. Krota (1954).

Таблица 14

Химический состав лосиного и коровьего молока в %

День лактации	Жир	Белок	Сахар	Кальций	Фосфор	Зола	Сухие вещества
Лосиха „Майка“							
1	9,0	17,01	5,20	0,277	0,250	1,26	25,8
15	8,0	11,07	4,54	0,376	0,239	1,61	21,8
30	10,0	17,00	4,50	0,381	не опр.	1,56	29,6
60	9,4	13,60	4,00	0,301	не опр.	1,37	25,1
Лосиха „Веста“							
1	9,0	29,67	2,23	0,396	не опр.	1,46	41,0
8	10,2	11,51	2,40	0,231	.	0,83	24,0
25	12,0	10,70	4,20	0,346	.	1,51	26,4
45	8,4	18,1	4,00	0,351	.	1,55	29,5
Корова							
Среднее	3,5	3,5	4,7	0,130	0,090	0,79	12,5

Только высоким качеством лосиного молока, получаемого лосятами в очень небольшом количестве, можно объяснить столь бурный рост их за подсосный период. Очень большое значение в физическом развитии подсосных лосят имеют также

зеленые корма — различные травы и древесные листья. Опыт показал, что уже с двухмесячного возраста лосенок может существовать и более или менее нормально развиваться, совершенно не получая молока, только за счет зеленых кормов, предоставляемых ему в неограниченном количестве на вольном выпасе. Две лосихи, отловленные в двухмесячном возрасте и выращенные на таком корме (они отказывались пить коровье молоко), впоследствии размножились, что указывает на их нормальное развитие. В практике фермы имеется и второй подобный случай. Одна из отелившихся ручных лосих, пасшаяся в тайге и приходившая ежедневно в определенные сроки на ферму кормить своих лосят, перестала их кормить с 24 июля, когда им исполнилось 2 месяца. В дальнейшем эти две молодые лосихи питались только зеленым кормом на вольном выпасе. Став взрослыми, лосихи ничем не отличались по физическому развитию и плодовитости от других, сосавших своих маток до 4-месячного возраста.

Среди отстрелянных диких лосих нам изредка попадались лактировавшие в конце декабря — начале января, причем, как правило, оказывались яловыми (не имели эмбрионов).

Приведенные выше факты привели нас к заключению, что в природе подсосная лосиха в подавляющем большинстве случаев лактирует около 4 месяцев, но иногда период лактации может сокращаться до 2 или увеличиваться до 8 месяцев. Таким образом, как в отношении молочного режима лосенка, так и продолжительности лактации наблюдаются очень большие отклонения, что создает возможности для повышения молочной продуктивности лося. Исходя из этого, на опытной ферме с 1953 г. производится опыт по раздоя одомашненных лосих, чтобы выяснить перспективы и наметить пути повышения молочной продуктивности.

Освоение процесса дойки лосих

Лосих еще никто и никогда не доил. Освоение самого процесса дойки столь крупного и сильного прирученного зверя, по вполне понятным причинам было связано с большим риском для первых доярок. Вот почему в начале опыта все внимание пришлось сосредоточить на разработке и практической проверке методов подготовки животных, обеспечивающих их спокойное, терпеливое поведение во время дойки и гарантирующих безопасность дояркам. В этих целях молодых лосих-нетелей, предназначенных для раздоя, начали уже на первом году жизни приучать к потягиванию за соски и массажированию вымени. Делалось это во время дачи лакомого корма, когда лоси бывают наиболее доступными для подобных воздействий человеческих рук. Перед отелом такая процедура применялась к под-

опытным лосихам ежедневно. Подготовку лосихи к дойке, а впоследствии и самую дойку производил ухаживающий за ней сотрудник фермы, к которому животное всегда проявляет наибольшее доверие и терпимость.

Первую дойку лосихи приходилось начинать с таким расчетом, чтобы в случае неудачи оставалась возможность ее повторения. Это достигалось оставлением при лосихе лосенка, наличие которого исключало перегорание молока при неудавшихся и неполных выдаиваниях. Сама дойка производилась сначала одновременно с сосанием лосенка, причем последнему предоставлялось высасывать молоко только из одной пары сосков (левой или правой), а из другой — молоко выдаивалось (рис. 13). Удвоенный надой из двух сосков принимался за разовое количество даваемого лосихой молока. Таким способом первоначальной дойки исключалась возможность задержки лосихой молока, поскольку маловероятно, чтобы она могла одновременно отдать молоко лосенку в левые соски и не отдать его доярке в правые.

После того, как комбинированный способ дойки был вполне освоен и выяснилось, что лосиха совершенно безопасна для доярки, приступили к обычной дойке. В то время, когда лосиха собиралась кормить лосенка, его отгоняли, давали лосихе лако-



Рис. 13. Первоначальная дойка лосихи одновременно с сосанием лосенка.
Фото И. С. Турова.

мый корм и выдаивали все соски. И в этом случае лосиха не проявляла никакой агрессии, давая себя выдаивать до конца.

Окончательно убедившись, что дойка лосихи не представляет никакой опасности для доярки, в последующие годы к подопытным самкам стали применять тот же режим, что и к дойным коровам. У лосих-первотелок сейчас же после отела отнимали лосят, не давая им ни разу пососать матку, и выпаивали с рук надоенным материнским молоком. В результате, дойные лосихи перенесли свой родительский инстинкт на дойрок, проявляя к ним материнскую ласку и привязанность. Этот выработанный условный рефлекс способствовал успешному раздою лосих, а также аккуратной их явке с пастбища на ферму к установленным часам дойки, что очень упростило всю работу.

С 1953 г. дойка подопытных лосих производится на протяжении всего периода лактации, причем первые годы их доили 2—3 раза в сутки, а последние — 5 раз.

В 1955 г. производилась дойка одной из лосих после четвертого отела с целью проверки возможности дойки таких лосематок, которые в предыдущие годы имели подсосных лосят. Оказалось, что и в этом случае лосиха позволила себя доить после некоторой предварительной подготовки.

На большую роль условных рефлексов в освоении процесса дойки лосих указывает следующий случай из практики фермы. У дойной лосихи «Майки» с первого отела стали отнимать лосят сейчас же после рождения, не давая им пососать матку и выпаивая их надоенным молоком с рук. Ко времени третьего отела «Майки» выяснилось, что на этот раз ей придется оставить новорожденного лосенка, чтобы заснять кадр с кормящей лосенка лосихой для кинофильма «Повесть о лесном великане». Однако после отела «Майка» отнеслась к своему лосенку противоестественно: не стала его облизывать, не старалась покормить и вообще не обращала на него внимания и, бросив его одного, ушла в противоположный конец вольеры, специально построенной для киносъемки. Когда же несколько окрепший лосенок смог на подкашивающихся ножках дойти до матки и сделал попытку ее пососать, «Майка» вдруг стала бить его передними ногами. Присутствовавшие при этом люди, сейчас же вбежали в вольеру и отогнали «Майку», но она успела нанести лосенку тяжелые увечья и через несколько часов он погиб. После этого к вольере подошла доярка, за которой была закреплена «Майка» в предыдущие годы. Лосиха сразу же подбежала к ней, старалась через сетку лизать ее лицо и руки, издавая при этом тихий стон, которым самки обычно подзывают своих лосят. Доярке, сначала оробевшей под впечатлением разыгравшейся трагедии, осталось только войти в вольеру и подоить «Майку», продолжавшую всем своим поведением проявлять к ней материнскую ласку и привязанность. Остается только по-

ражаться, как быстро и полно был подавлен врожденный материнский инстинкт выработанным условным рефлексом.

С 1953 г. на ферме проводится опыт по повышению молочной продуктивности лосих с помощью методов, рекомендуемых в животноводстве. Опыт по раздою лосих ставится впервые. На протяжении семи лет (1953—1959) в качестве подопытных дойных животных использовались 5 лосих: одна ручная («Майка») и по 2 домашних первого («Альфа» и «Веста») и второго поколения («Бета» и «Кукла»). В первые три года (1953—1955) раздаивались 1—2 лосематки. В последующие 4 года (1956—1959) раздаивались ежегодно 3 лосихи. Тщательное выдаивание с одновременным массированием вымени подопытных дойных лосих, а также увеличение кратности доек с 2—3 до 5 и введение в кормовой рацион сочных кормов — обеспечило последовательное увеличение общего надоя молока от трех лосих на протяжении всех 4 лет раздоя, в чем можно убедиться по данным таблицы 15.

Таблица 15

Увеличение надоев молока у трех подопытных лосих в 1956—1959 гг.

Показатели	1956	1957	1958	1959
Количество дойных лосих	3	3	3	3
Число доек в сутки	3	5	5	5
Общий надой молока (л)	386	597	642	731
Средний надой от одной лосихи (л)	129	199	214	244

Заметное повышение разовых и суточных надоев наблюдалось у подопытных лосих при введении в их кормовые рационы значительных количеств сочных кормов. Повышение суточной нормы картофеля лучшей дойной лосихи «Майки» с 8 до 18 кг сразу же повысило ее суточные надои на 0,3—0,5 л. Однако дальнейшее увеличение нормы картофеля не сказалось заметно на повышении ее молочной продуктивности и привело к неполному поеданию задаваемого сочного корма. Отсюда создается впечатление, что сочные корма в суточном рационе дойных лосих целесообразно ограничивать 15—20 кг. Значительное добавление в кормовой рацион дойных лосих сочных кормов устраняет также легкий солоновато-терпкий привкус, свойственный лосиному молоку, но снижает, по-видимому, его жирность. Во всяком случае так получилось с дойной лосихой «Майкой» (табл. 16).

Изменение жирности молока (в %) у лосихи «Майки»
в связи с кормовым рационом

Годы	Суточная норма картофеля	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Средняя
1955	8—12	7,5	10,5	10,5	12,0	10,0
1958	20—25	6,0	8,0	9,5	10,5	8,5

В жирности лосиного молока наблюдаются и чисто индивидуальные отклонения. Так при одинаковой суточной норме картофеля в 20—25 кг жирность молока у лосихи «Беты» оказалась более высокой, чем у лосихи «Майки» (табл. 17).

Таблица 17

Индивидуальная изменчивость жирности лосиного молока

Лосихи	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Средняя
Майка	5,0	6,0	8,0	9,5	10,5	12,5	12,5	9,0
Бета	6,5	6,5	10,0	10,5	10,5	13,0	13,0	10,0

В жаркий летний период, когда лоси пасутся преимущественно ночью, повышению надоев способствует подкормка естественными сезонными кормами (древесными листьями, кипреем, лабазником и др.) в сараях, где лосихи отлеживаются в знойные часы, укрываясь от палящих лучей солнца и преследований слепней и оводов.

Наибольший положительный эффект в повышении молочной продуктивности подопытных лосих дало применение к ним 5-кратной дойки, вместо практиковавшейся ранее 2—3-кратной. В результате общий надой молока от трех лосих в 1957 г. превысил таковой же предыдущего 1956 г. на 211 литров.

Необходимость 5-кратной дойки раздаиваемых лосих обосновывается тем, что в природных условиях лосята сосут своих маток в первые дни жизни до 10 раз в сутки, что было установлено путем круглосуточных наблюдений за ручными отелившимися лосихами, находившимися на естественных таежных пастбищах. По мере подрастания лосята сосут матку все реже. В возрасте 2—3 месяцев не чаще 2—3 раз в сутки, а в 4 месяца кормление молоком, как правило, уже заканчивается.

Наибольшие разовые, суточные и общие (за лактацию) надои молока были получены от рекордистки фермы лосихи

«Майки», раздаивавшейся на протяжении 6 лет — с первого до шестого отела (табл. 18).

Таблица 18

Молочная продуктивность лосихи «Майки»

Показатели	1953	1954	1955	1956	1957	1958	Всего
Возраст в годах	4	5	6	7	8	9	—
Отел	1	2	3	4	5	6	—
Число доек	2	2—3	2—3	3	5	5	—
Надой (л)	50	75	151	196	429	402	1303
Наибольший суточный надой	1,65	1,8	2,7	3,25	4,9	5,9	—
Наибольший разовый надой	0,75	0,75	1,2	1,4	1,8	3,0	—

27 июня 1958 г. суточный надой «Майки» достиг 6,65 л, но это не показательно, так как накануне были пропущены три дойки, чем и объясняется завышенный надой следующего дня. Этот случай интересен как свидетельство возможности получения подобных надоев. Еще больший интерес представляет рекордный разовый надой от «Майки» в 3 л, поскольку он доказывает, что емкость лосиного вымени вполне достаточна для таких единовременных запасов молока. В этом мы видим одну из перспектив дальнейшего повышения молочной продуктивности лосих.

Конечно, 5-кратная дойка не является единственным фактором повышения молочной продуктивности «Майки» к пятому отелу в 8,5 раза (табл. 18). Этому, безусловно, содействовали, как уже отмечалось, рационализация режимов кормления и содержания дойных лосих, а также более совершенная дойка, явившаяся результатом приобретенного доярками практического опыта. Не следует забывать и влияния возраста животного на его молочную продуктивность, поскольку последняя у первотелок всегда бывает ниже, чем у особей, достигших полного физического расцвета. Тем не менее приходится признать, что в нашем первом опыте по раздоя лосих 5-кратная дойка дала наибольший положительный эффект в отношении всех лосих, раздаивавшихся в течение нескольких лет. Так общий надой лосихи «Альфа» увеличился после применения 5-кратной дойки (вместо ранее применявшейся 3-кратной) на 97 л, а «Весты» — на 87 л.

Подекадное изменение надоев на протяжении периода лактации показано на рис. 14, из которого видно, что в результате 5-летнего раздоя не только повысилась молочная продуктив-

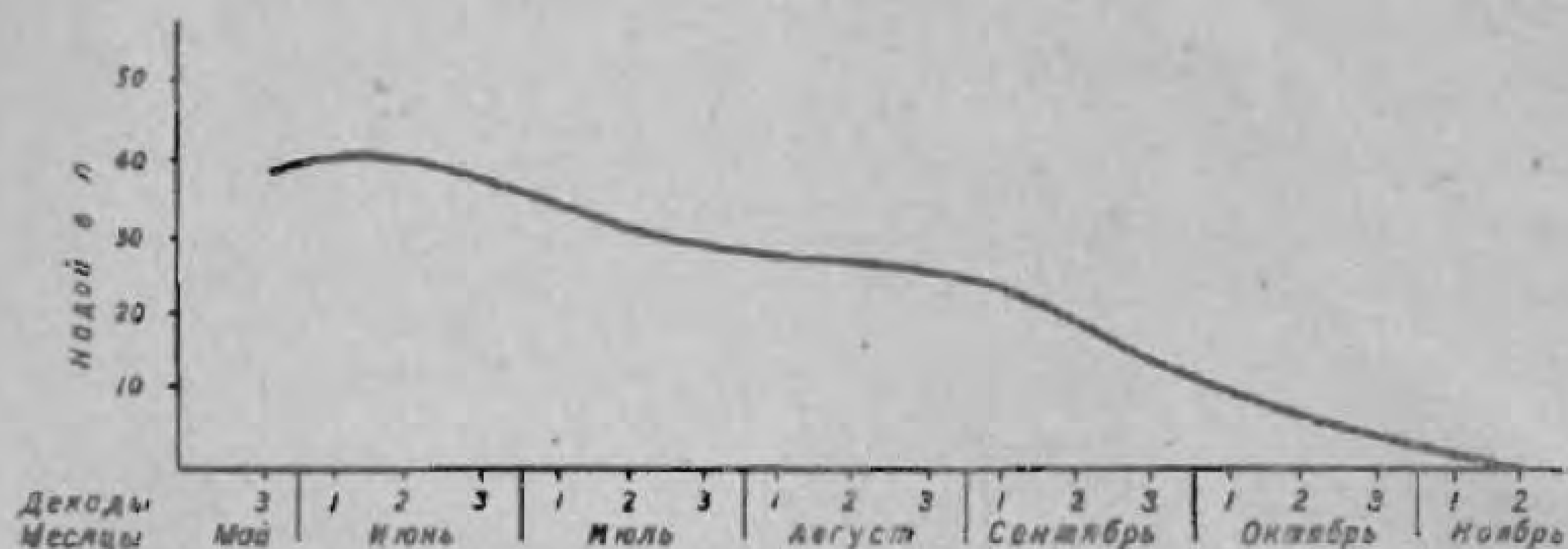


Рис. 14. Подекадное изменение надоев лосихи «Майки» за лактацию 1957 г.

ность лосих, но удлинился и период лактации с четырех до шести месяцев (май — ноябрь).

В молочной продуктивности лосих наблюдаются значительные отклонения индивидуального характера. Так, например, лосихи «Майка» и «Веста» раздаивались с первого отела одними и теми же доярками, причем режимы кормления и содержания были также совершенно одинаковыми. Однако их молочная продуктивность существенно различалась (табл. 19). Факт

Таблица 19

Индивидуальные различия молочной продуктивности

Полопытные лосихи	Надой				
	после 1-го отела	после 5-го отела	общий за 5 лет	наибольший	
				суточный	разовый
„Майка“	50	429	991	5,9	3,0
„Веста“	25	139	372	2,5	1,0

этот свидетельствует о неиспользованных еще фермой возможностях повышения молочной продуктивности лосих с помощью отбора в племенную группу животных с лучшими молочными показателями. Этой селекционной работе опытная ферма должна уделить наибольшее внимание в будущем.

В сложении (экстерьере) лучших и худших дойных лосих наблюдаются характерные, бросающиеся в глаза различия. Рекордистка по надоям молока «Майка» заметно отличается своим более нежным сложением от маломолочной «Весты», имеющей более грубый бычий склад (рис. 15, 16).

Наличие указанных экстерьерных данных послужило поводом к отбору в молочную группу особей с наиболее нежным сложением, характерным для «Майки». Последняя в феврале



Рис. 15. Рекордистка по надою молока «Майка» (молочный тип сложения).
Фото О. И. Семенова-Тян-Шанского.



Рис. 16. Маломолочная лосиха «Веста» (грубый мясной тип сложения).
Фото О. И. Семенова-Тян-Шанского.

1959 г. случайно погибла, что поставило под угрозу срыва многолетний опыт по раздую лосих. Заменить «Майку» было нечем. Выход из этого, казалось совершенно безнадежного, положения нашел старший научный сотрудник ветеринарный врач заповедника М. В. Кожухов. Он предложил заменить погибшую «Майку» семилетней лосихой «Бетой», хотя ее давно наметили к выбраковке, как не отвечающую требованиям, предъявляемым к домашним животным. «Бета» выросла под маткой и была диковатой. Не удивительно, что предложение М. В. Кожухова вызвало недоумение и неверие в возможность его осуществления. Однако ветврач обосновал свой выбор тем, что при всех своих недостатках «Бета» имеет идеальное для молочной лосихи сложение (рис. 17), что позволяет надеяться на ее высокую молочную продуктивность, если только удастся освоить дойку этой уже немолодой и пугливой матки, к вымени которой еще не прикасалась человеческая рука. Приучение «Беты» к дойке было поручено старшему звероводу Э. Н. Лебедевой, которая проявила много мужества, терпения и настойчивости. В результате уже через месяц строптивая лосиха смирилась и стала доиться более или менее нормально. Позднее приучение животного к дойке снизило, конечно, в какой-то степени, общий надой молока от «Беты», и все же он достиг

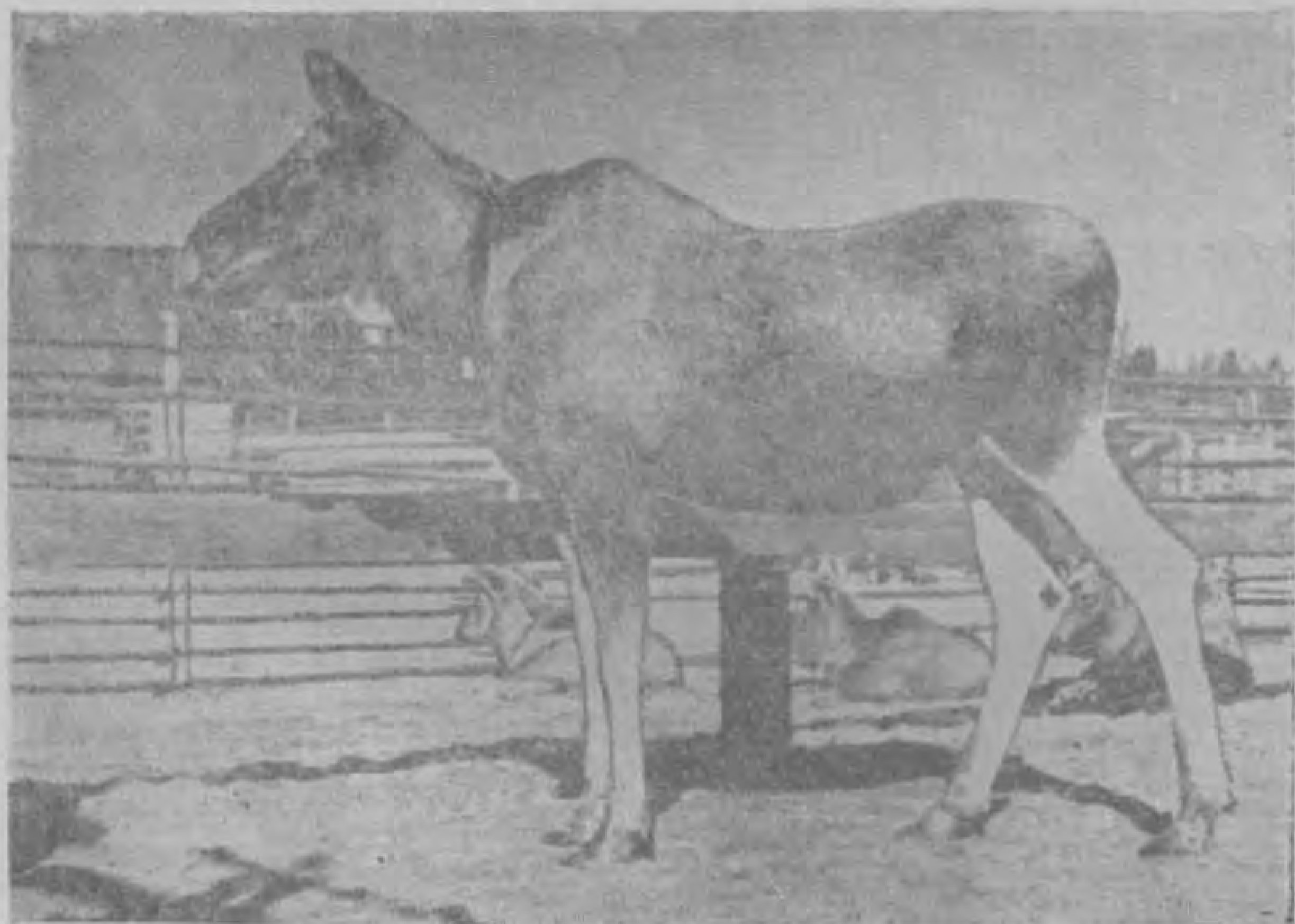


Рис. 17. Лосиха «Бета» молочного направления с характерным нежным сложением. Фото М. В. Кожухова.

329 л — цифры очень высокой для первого года раздоя. Диагноз молочных качеств лосихи, сделанный на основании ее экстерьерных данных, вполне себя оправдал. Только за один первый год раздоя «Бета» дала 329 л, в то время, как от лосихи «Весты» за все 5 лет раздоя получено 372 л. Надой «Беты» в 7-летнем возрасте превысил надой «Майки» в этом же возрасте (196 л) на 133 л. Это дает основание предполагать, что в последующие годы общие надои от «Беты» будут повышаться.

Значительное увеличение надоев молока, которых удалось добиться от лосих за столь короткий срок в результате совершенствования процесса дойки, увеличения ее кратности и рационализации режимов кормления и содержания доказывает, что для направленного повышения молочной продуктивности лосих имеются самые широкие перспективы. В будущем большой положительный эффект должен дать отбор, который до сего времени еще не использовался для повышения молочной продуктивности лосих. При этом критериями для отбора особей в племенную группу молочного направления должны служить не только количественные и качественные показатели молочной продуктивности, но и индивидуальные особенности характера особи, от которых в значительной степени зависит успех раздоя, в чем пришлось убедиться на практическом опыте. От лосих нервных и капризных «взять» молоко дояркам гораздо сложнее, чем от спокойных и послушных. К числу последних относится лосиха второго домашнего поколения «Кукла», выделяющаяся среди других своим исключительно спокойным и послушным характером. Для спокойного стояния во время дойки лосихам обычно дается какой-нибудь корм; «Куклу» же можно доить и без этого. Если же она почему-либо стоит недостаточно спокойно, доярка накидывает ей недоуздок, даже не привязывая повод, после чего лосиха уже не двигается с места. Не было случаев, чтобы «Кукла» не далась доиться или не сдала доярке всего молока. Для дойных лосих такой характер является идеальным, и возможно он оказал свое положительное влияние на получение от «Куклы» большого для первотелок общего надоя в 176 л (несмотря на болезнь после отела).

Лосиное молоко, как продукт питания

Лосиное молоко по своему качественному составу (табл. 14) представляет весьма ценный продукт питания, особенно в северо-таежных районах СССР со слабо развитым животноводством.

Молоко одомашненных лосих, получающих сочные корма, не имеет заметного специфического привкуса и очень напоминает коровьи сливки. При кормлении дойной лосихи ее естественными сезонными кормами — древесным листом и некоторы-

ми травами, молоко приобретает специфический солоновато-терпкий привкус. Последний, однако, нельзя назвать неприятным, и люди, посещавшие ферму, с удовольствием пили такое молоко стаканами.

Цвет лосиного молока чисто белый, консистенция однородная, густая (кефириобразная), плотность 1,0429, кислотность — 35 Т.

Лосиное молоко можно употреблять не только в свежем, но также в кислом и сухом виде. Для получения сухого молока его разливают тонким слоем в мелкой посуде и держат при температуре 25—30°. Обычно уже через сутки молоко высыхает, образуя многочисленные маленькие пластиночки различной формы белого цвета. В сухом виде лосиное молоко имеет солоновато-терпкий привкус, несколько напоминающий брынзу. Творог из лосиного молока готовится так же, как из коровьего, но имеет свой специфический привкус. Мороженое из лосиного молока по вкусу не отличается от обычного сливочного мороженого. Сахар устраняет специфический привкус лосиного молока, добавление которого в сладкий чай или кофе также оставляет впечатление коровьих сливок.

Наибольший интерес представляет получение масла из лосиного молока, поскольку последнее очень жирное. Это позволяет сбивать масло прямо из молока, не сепарируя его. В среднем из 10 кг лосиного молока получается 0,9 кг топленого масла. У отдельных лосих, в зависимости от их индивидуальных качеств, выход топленого масла из 10 кг молока может колебаться от 0,8 до 1,0 кг. Значительные отклонения в выходе топленого масла из молока одной и той же лосихи наблюдаются по отдельным месяцам, в связи со значительными изменениями жирности. Так в июне выход может понизиться до 0,6 кг, а в сентябре повыситься до 1,2 кг. Выход сливочного масла из лосиного молока превышает выход топленого масла на 10—20%, в зависимости от содержания влаги.

В таблице 20 приводятся данные физико-химического анализа сливочного и топленого масла, приготовленного из лоси-

Таблица 20

Результат физико-химического анализа масла, приготовленного из лосиного молока

Масло	Органолептические показатели, физико-химические показатели								
	вкус	запах	цвет	консистенция	влажность	жир	витамины А*	каротин	точка плавления
Сливочное . . .	Салитый	Специфический	Белый	Крош-ливая	16,2%	82,8%	4,875 мг/кг	1,07 мг/кг	42° С
Топленое . . .	Нормальный	Специфический	Белый	Мелкозернистая	0,6%	99,1%	5,440 мг/кг	1,612 мг/кг	36° С

ного молока. Анализ произведен в лаборатории кафедры «Молочное дело» Московской ветеринарной академии, возглавляемой профессором В. П. Коряжновым.

Согласно указаний А. И. Лихачева (1954), масло из лосиного молока должно быть богато также витаминами «С» и «Д».

Рабочее использование лося

В современную эпоху транспортное использование лося не является уже столь актуальным, как прежде, поскольку сейчас даже в самых глухих и бездорожных районах северной тайги с большим успехом для транспортных целей используются машины. Однако для обслуживания охотничьего промысла, работников лесного хозяйства, небольших экспедиций, населения мелких таежных поселков и самих лосеводческих хозяйств — рабочий лось и в наше время может оказаться весьма полезным, о чем свидетельствует опыт лосефермы, транспортное обслуживание которой производится с помощью одомашненных лосей. Здесь лось в качестве рабочего животного имеет существенные преимущества перед лошадью, плохо приспособленной для работы в заболоченных, сильно захламленных и глубоко-снежных лесах и необеспеченной естественной кормовой базой.

Выше уже упоминалось, что в природных условиях лось ведет очень малоподвижный образ жизни и является прирожденным тихоходом. Бегают дикий лось очень редко: во время гона, когда быки гоняются за пришедшими в течку лосихами, или спасаясь от преследования охотников и хищных зверей. Большую же часть своей жизни лось проводит на лежках, вставая лишь для кормежки. По пастбищу он передвигается также медленно, с частыми остановками около молодых деревьев и кустов, с которых объедаются листья или скусываются ветки. Поэтому по своим данным лось скорее пригоден для перевозки грузов шагом, чем к быстрой езде налегке. Многие склонны видеть в длинных ногах лося экстерьерный признак его выдающихся беговых качеств. Однако на самом деле длинные ноги служат лосю не для быстрого бега, а для свободного преодоления топких болот, сильно захламленных лесов и глубоких снегов. Возможности же использования животного для быстрой езды определяются не столько длиной его ног, сколько тренировкой сердца. Малоподвижный образ жизни не мог обеспечить лосям подобной тренировки сердца, и поэтому этот недостаток может быть восполнен только целеустремленным воспитанием и тренировкой молодых лосей с первых дней их жизни. В природе работоспособного лося, а тем более рысака, не существует; его может создать только человек в процессе одомашнения.

Опытной фермой проведена большая работа по изучению рабочих качеств лося и возможностей их улучшения. Получен-

ные результаты апробировались многочисленными испытаниями подопытных животных под верхом, с вьюком и в гужевой упряжке. Одновременно изучались физиологические особенности лося, без знания которых невозможно разработать правильный режим его рабочего использования. Изучение физиологических показателей лося в состоянии покоя и во время работы, показало, что всякая производимая лосями работа вызывает повышение температуры его тела, учащение пульса и увеличение частоты дыхательных движений в степени, зависящей, при прочих равных условиях, от характера выполняемой работы. В одних случаях отклонения физиологических показателей бывают небольшими, в пределах нормы, в других — очень значительными, выходящими за пределы нормы.

При проведении испытаний недостаточно тренированных животных для выяснения, как отражаются на физиологических показателях работающего лося быстрота передвижения, полезная нагрузка и протяженность пути, было установлено, что наибольшее влияние оказало увеличение скорости передвижения. Так увеличение последней вдвое, с 4 до 8 км в час, при одной и той же протяженности пути в 10 км и полезной нагрузке на сани в 75 кг, привело к повышению температуры тела на $2,2^{\circ}$ (с $38,4^{\circ}$ до $40,6^{\circ}$), чего не наблюдалось у сопровождавшей лосей контрольной лошади, температура которой повысилась всего лишь на $0,4^{\circ}$ (с $37,8^{\circ}$ до $38,2^{\circ}$). Увеличение же полезной нагрузки на сани вдвое — с 75 до 150 кг, при той же протяженности пути в 10 км и скорости в 4 км в час, вызвало у лося повышение температуры лишь на $0,4^{\circ}$. Слабо отразилось на температуре и увеличение протяженности пути с 10 до 20 км при сохранении прочих равных условий. Точно такая же картина наблюдалась при испытаниях и в отношении пульса и дыхания. Таким образом, изучение физиологических особенностей лося подтвердило большую пригодность его к выполнению работы тяжеловоза, чем рысака.

Большое значение имеет также поведение лося во время транспортной работы. Особи спокойные и послушные всегда более работоспособны, чем нервные и капризные. У последних значительное повышение температуры вызывается, главным образом, нервным возбуждением, а не той работой, которая ими выполняется. В практике фермы известны случаи, когда во время приучения лосей к хождению на поводу температура их, в результате сильного нервного возбуждения, поднималась на 2° (с $38,5^{\circ}$ до $40,7^{\circ}$). Столь быстрое и значительное повышение температуры на почве сильного нервного возбуждения, которое у диких лосей нередко кончается гибелью, является очень нежелательным для рабочего лося. Поэтому для получения наиболее работоспособного лося необходимо отбирать в племенное стадо самых спокойных животных, тем более, что и в

этом отношении у лосей наблюдаются большие индивидуальные отклонения.

Выше уже упоминалось, что очень большое значение для повышения рабочих качеств лося имеет кастрация. В процессе испытаний лосей по работе с выюком и в гужевой упряжке выяснилось, что наиболее смиренными, послушными, выносливыми и работоспособными являются кастрированные лоси. Поэтому в настоящее время лосефермой используются для работы только кастраты.

Для транспортного использования отбираются хорошо развитые лосята-бычки с наиболее спокойным и доверчивым характером, которых кастрируют в 3—4-месячном возрасте, чтобы у них не отрастали рога. Как уже отмечалось, столь ранняя кастрация не оказывает отрицательного влияния на дальнейшее развитие молодых животных. К лосятам рабочего направления применяется специальный режим воспитания, имеющий целью закрепить их нервную систему, выработать рефлекс подчинения человеку и натренировать сердце.

Ежедневно перед дачей молока лосят сзывают по кличкам, а во время кормления стараются возможно чаще и больше прикасаться к ним руками. Постепенно они привыкают к человеческим рукам и воспринимают прикосновения к любым частям тела совершенно спокойно. Это исключает возможность агрессии со стороны лося во время первых запряжек и облегчает приучение животного к седловке и запряжке. После кормежки с лосятами играют, водят их на прогулки, стараясь при этом, чтобы они больше бегали и резвились.

Необходимо также, чтобы лосята постоянно общались с людьми и домашними животными и возможно чаще посещали с воспитателем населенные пункты в целях сведения к минимуму их врожденной пугливости.

У подросших и окрепших 3—4-месячных лосят, прошедших первый этап воспитания, начинают вырабатывать рефлекс подчинения человеку, для чего их прежде всего приучают к недоузду. Ежедневно, во время очередной кормежки, лосятам надевают и снимают недоуздки, чтобы они привыкли к этой процедуре. Недоуздки должны быть легкими и хорошо пригнанными. Через 5—10 дней лосята уже привыкают к ним, после чего можно переходить к следующему уроку — стоянию на привязи. Приучение к стоянию на привязи имеет большое значение в подготовке рабочих лосей. Животных, не прошедших этого этапа тренировки, как показал практический опыт, гораздо труднее наезжать верхом и в гужевой упряжке. Привязывать лосят можно к столбам, установленным на ровном, чистом месте. Лучше всего пользоваться веревкой, горизонтально натянутой на высоте 1,5—2 м над землей, что гарантирует полную безопасность для лосят, сильно бьющихся первое время на привязи и могущих ушибиться об столб, к которому привяз-

заны. Веревку натягивают между деревьями или столбами в тенистом участке и прикрепляют к ней на вертлюгах (во избежании закручивания) на расстоянии 1,5—2 м друг от друга поводки 70—80 см длиною. На свободных концах поводков пришиваются карабины или другие приспособления, позволяющие быстро пристегивать поводок к кольцу недоуздка. Это кольцо пришивается не в нижней части недоуздка, как обычно, а сверху на храповом ремне, иначе при натягивании повода, висящего над головой лосенка, недоуздок будет выворачиваться и тереть боковым ремнем глаз.

Первые дни лосят выдерживают на привязи по 30 минут в присутствии воспитателя. Потом выстойку доводят до часа, оставляя лосят одних. На первых уроках стояния на привязи лосята ведут себя чрезвычайно буйно (рис. 18): рвутся, прыгают, бьют передними ногами по поводку, кричат, падают, снова вскакивают и всячески стараются освободиться, до тех пор, пока не выбьются из сил и, наконец, смирятся. Обычно уже через 2—3 урока лосенок ведет себя более или менее спокойно. Тогда веревку, к которой прикреплены поводки, можно несколько ослабить, чтобы лосята могли ложиться. Через 10—15 уроков они стоят настолько спокойно, что их можно привязывать уже к чему угодно, и надобность в горизонтально натянутой веревке отпадает. Когда лосята окончательно освоятся с привязью (что зависит и от индивидуальных особен-



Рис. 18. Первый урок по стоянию лосенка на привязи. Фото И. С. Турова.

ностей их характера), можно переходить к следующему этапу тренировки — хождению на поводу.

В приучении лосят к хождению на поводу должен обязательно участвовать воспитатель, за которым животные идут гораздо охотнее. Воспитатель ведет в поводу переднего лосенка, а помощники следом ведут остальных. Лосята, видя и слыша воспитателя, обычно идут на поводу уже с первого раза без особых капризов. Если же какой-либо из лосят начинает упираться, прыгать в стороны, его прежде всего стараются успокоить, а затем, тихонько подталкивая или подгоняя веткой, заставляют идти вперед.

Уроки по хождению в поводу начинаются с небольших расстояний, постепенно увеличиваемых. Необходимо также периодически менять места проводок, чтобы животные не привыкали к одному маршруту и шли одинаково хорошо в любом направлении и при любой окружающей обстановке. Равным образом следует добиваться, чтобы животные шли на поводу за любым из сотрудников, а не только за воспитателем. Для этого последний начинает проводки, а заканчивают их другие люди, не участвовавшие в воспитании лосят.

При домашнем содержании лосей всегда может потребоваться привод любого из них с вольного выпаса домой. Поэтому тренировка по стоянию на привязи и по хождению в поводу применяется ко всем лосям, а не только к рабочим. Однако наиболее полное послушание требуется от вьючных лосей, которых приходится вести в поводу на многие десятки километров. Лосей рабочего направления полезно также приучать к хождению в поводу не только за человеком, но и рядом с ним и впереди него (рис. 19). Впоследствии это очень облегчает наездку молодых лосей в гужевой упряжке.

После того как лосята научатся ходить в поводу, переходят к следующему этапу тренировки — приучению к хождению на вожжах. В силу врожденного инстинкта находиться всегда позади матки и выработавшейся привычки следовать за воспитателем — лосят очень трудно заставить идти впереди человека. Это обстоятельство создает наибольшие трудности при наездке молодых лосей в гужевой упряжке, чем и вызвана необходимость предварительного приучения их к хождению на вожжах.

Тренировка на вожжах начинается обычно осенью, с установлением прохладной погоды, когда лосята достигнут 5—6-месячного возраста. Вместо недоуздки лосенку надевают хорошо подогнанную уздечку с удилами, а на спине закрепляют подпругой стоячую конскую седелку. К обоим бокам седелки прикрепляются металлические кольца или ременные петли, через которые пропускаются вожжи. После этого воспитатель выводит лосенка на дорогу, привязывает повод к седелке и идет впереди, а помощник держит вожжи и подгоняет животное, если оно



Рис. 19. Приучение лосят к хождению на поводу впереди человека.
Фото И. С. Турова.

останавливается. Обычно за идущим впереди воспитателем лось идет хорошо уже с первого раза, но как только воспитатель начнет постепенно отставать, следуя некоторое время рядом с животным, последнее также останавливается и поворачивает назад. В этот момент помощник с помощью вожжей и кнута старается заставить лосенка идти вперед и не дает ему бросаться в стороны и поворачивать назад. Добиться этого не так просто, и первые тренировки бывают трудными; приходится десятки раз повторять сначала, пока, наконец, животное поймет, что от него требуется и начнет подчиняться управлению вожжами без идущего впереди воспитателя. Значительно облегчает дело предварительное приучение к хождению в поводу не только за человеком, но и впереди него. Целесообразно сочетать первые уроки по хождению на вожжах с приводом лосят с вольного выпаса на утреннюю подкормку, которая явится стимулом, побуждающим лосят охотно следовать в сторону дома и без идущего впереди воспитателя.

К процессу запряжки и седловки лосят приучают с помощью лакомого корма, который дается им из рук или из ведерка и отвлекает животных от непривычных и неприятных процедур, вроде надевания хомута, подтягивания подпруги и т. д. Сочетание запряжки с подкормкой вырабатывает условный рефлекс, и в дальнейшем лоси дают себя запрягать уже без лакомства.

Следующий этап тренировки — приучение к работе под седлом, с вьюком и в гужевой упряжке — применяется к лосятам

в различном возрасте, в зависимости от того, какого веса они достигли к 6 месяцам. При весе в 130—150 кг можно уже начинать наездку полугодовалых лосят; если же вес их не превышает 100—120 кг, наездка откладывается до полуторагодовалого возраста, а тренировка ограничивается приучением к хождению в поводу, на вожжах и к процессам запряжки и седловки.

Лосенок, привыкший к хомуту и седловке, запрягается в сани без капризов, если его в это время подкармливать. Обычно он с первого раза начинает спокойно тянуть пустые сани (если прошел тренировку на вожжах), но почти всегда капризничает при отъезде от ворот своего загона, особенно когда в последнем находятся другие лоси. Поэтому несколько первых десятков шагов его ведут в поводу, после чего предоставляют идти одному. Удаляясь от дома, лосенок идет нехотя, часто останавливается, пытается повернуть назад. На обратном пути он оживляется и переходит иногда даже на рысь. Ни в коем случае нельзя перегружать лосят работой. Езда на них в первую зиму преследует только цели укрепления рефлекса подчинения человеку, приучение к запряжке и небольшим тяговым усилиям. Больших требований к полугодовалым лосятам предъявлять нельзя. Маршруты первых поездок должны быть небольшими до 1-го км и постепенно увеличиваться до 4 км. Полезная нагрузка на сани в первое время не дается, и сами сани должны быть небольшими и легкими (типа оленьих нарт). Тренер идет за санями пешком и управляет вожжами. Спустя некоторое время, когда лосята втянутся в работу, тренер начинает присаживаться на сани, сначала на понижениях дороги, а затем на ровных участках и на небольших подъемах. Такой же последовательности придерживаются и в аллюрах. Первые поездки совершаются шагом, а при последующих можно кое-где на спусках переходить на рысь, но не злоупотреблять этим, памятуя, что лось плохо приспособлен к быстрой езде и приучать его к ней надо постепенно. Такие небольшие поездки продолжаются всю зиму до марта, когда, как упоминалось, работоспособность лосей начинает снижаться, а поэтому тренировка молодняка прекращается. Интенсивность наездки лосят должна регулироваться в соответствии с их общим физическим развитием и состоянием упитанности.

С начала второй зимы, когда лосятам исполнится полтора года, приступают к дальнейшей тренировке, имеющей целью выработать в них рабочие качества, необходимые транспортному животному, т. е. натренировать сердце, развить и укрепить мускулатуру, приучить организм к длительному напряжению, добиться от животного большей резвости и грузоподъемности. Несмотря на длительный перерыв в тренировке, лоси не забывают предыдущих уроков и спокойно включаются в дальнейшую наездку, как будто она была прервана только вчера.

Для тренируемых полугодовалых животных на весь зимний период устанавливаются следующие нормы: полезная нагрузка на сани 75—150 кг; протяженность пути — от 4—5 до 8—10 км; быстрота передвижения в санной упряжке от 4 до 8 км в час. Начинается тренировка с минимальных заданий, которые постепенно к концу зимы доводятся до максимальных. Особенно большое внимание уделяется тренировке молодых лосей на ускоряющихся аллюрах. Для этого лося, запряженного в легкие сани, тренер заставляет бежать переменным аллюром, чередуя шаг с рысью и внимательно следя за дыханием животного. К более резвой рыси переходят постепенно и дают лося бежать быстрым аллюром 100—200 м, а впоследствии до 500 м.

С третьей зимы 2,5 годовалых лосей можно использовать на легкой работе. Полезная нагрузка на сани может быть доведена до 300 кг, протяженность пути — до 20 км. Постепенно продолжает увеличиваться и быстрота передвижения. Продолжительность рабочего дня в этом возрасте можно довести до 4—6 часов, если работа заключается в переброске груза, не превышающего 300 кг, на тихом аллюре (шагом).

В возрасте от 2,5 до 3 лет тренировка заканчивается, и с 3,5 лет дается уже полная рабочая нагрузка. Зимний день в северной тайге короткий, и поэтому рабочий день лосей на ферме ограничивается 6 часами. Что же касается предельной грузоподъемности, выносливости и резвости, то эти качества сильно варьируют у отдельных особей (см. ниже).

Возможности использования лосей для гужевого транспорта зависят также от упряжи, которая должна отвечать экстерьерным особенностям лося. На ферме на основании многолетнего опыта остановились на обычной русской дужной запряжке, в которую внесены некоторые небольшие, но существенные изменения. Гужевая упряжь для лосей состоит из хомута измененной конструкции, дуги, седелки, черезседельника, подбрюшника, вожжей и уздечки. Шлея признана излишней, так как лось хорошо спускает воз на седелке и черезседельнике с подбрюшником (рис. 20).

Самая важная часть упряжи — хомут. Преимущество его перед шоркой заключается в том, что при тяговом усилии он оказывает давление на верхнюю, мускулистую часть лопаток («холку») лося, тогда как шорка давит на очень подвижные плече-лопаточные сочленения и острокилевую грудь, вызывая сильные потертости кожи и нагноения. Лосиный хомут, в отличие от конского, делается разъемным в верхней своей части и надевается не через голову, а снизу через шею. Кожаная крышка на таком хомуте отсутствует. Ременный упой, связывающий верхние концы клещей, заменен петлей из крепкой сыромятной кожи. Эта петля, закрепленная на одной клеще, должна свободно надеваться на конец другой клещи, где имеется глубо-



Рис. 20. Лоси в санной упряжи, спускающиеся под гору. Характерна поза заднего лося, сдерживающего наезжающие сани. Фото О. И. Семенова-Тян-Шанского.

кая зарубка, в которую заходит петля. К нижнему концу одной клещи закреплена обычная супонь, при помощи которой клещи стягиваются, когда дуга надета.

Другим очень важным отличием лосиного хомута является высокое прикрепление гужей к клещам. Место прикрепления гужей должно быть на 1—1,5 см выше центра вертикальной оси хомута, т. е. на 3—4 пальца выше крепления на конском хомуте. Благодаря такому высокому креплению гужей, основное тяговое усилие приходится на мощную холку лося, а давление на подвижное плече-лопаточное сочленение ослабляется. Первоначальное применение к лосям конского хомута с обычным низким креплением гужей приводило к тому, что животные начинали хромать на передние ноги. Лосиные хомуты с высоким креплением гужей этого явления не вызывают. Очень большое значение имеет правильная индивидуальная подгонка хомута по шее лося.

Седелку следует употреблять только стоячую (конскую). Под подругу седелки нашивается войлочная подкладка, во избежание повреждений кожи. К переднему краю потника седелки пришиваются пряжка и ремень. Последний продевается под петлю, заменяющую упой хомута, возвращается назад и крепится на пряжке. Таким образом, хомут привязывается к седелке, что не позволяет ему съезжать на голову лося при спусках.

Черезседельник, подбрюшник и вожжи употребляются обычного конского образца. Уздечки используются также конские, но с подгонкой к голове лося. Дугу желательно иметь легкую, в 2—3 кг. Сани могут использоваться также конские, но оглобли должны быть значительно длиннее, учитывая длину ног и размашистую рысь лося. Расстояние между задними ногами, стоящего в оглоблях лося и передком саней, должно быть не менее 1 м. Для тренировок лосят должны изготавливаться специальные легкие санки, типа оленьих нарт.

Хорошо наезжанные с раннего возраста лоси обычно послушно идут на вожжах и простых удилах. Но попадаются капризные особи, которых на удилах не удержишь. Для управления такими лосями на ферме использовалась чавка. Последняя изготавливается из хорошо выделанного, крепкого ремня длиной 75 см и шириной 3—3,5 см. В ремень, по всей его длине, вшивается тонкий стальной трос, а на обоих концах пришиваются кольца разного размера. Диаметр одного кольца должен быть больше диаметра бокового кольца недоуздка, а диаметр другого — меньше и свободно проходить в кольца недоуздка. Надевается чавка так: один ее конец с меньшим кольцом пропускается через левое кольцо недоуздка, затем складывается петлей и вводится в рот так, чтобы чавка охватывала нижнюю челюсть, перекрещиваясь концами над ней. Затем меньшее кольцо чавки пропускают через правое кольцо недоуздка и пристегивают к нему вожжу, а другую вожжу пристегивают к большому кольцу чавки. При натягивании вожжей петля чавки туго стягивает нижнюю челюсть животного и останавливает его. В этих же целях к лосям может применяться и кавалерийский мундштук.

Наездка лосей под седлом и вьюком, так же как и в гужевой упряжи, начинается с полугодовалого или полуторагодовалого возраста, в зависимости от их общего физического развития и упитанности. Для лосей, предназначенных только для работы под вьюком, и для лосей общего рабочего направления применяются различные приемы.

Для работы только под вьюком в лосенке следует всемерно развивать и поощрять его врожденную склонность следовать за впереди идущим воспитателем, заменяющим ему матку. Эта склонность очень облегчает впоследствии работу с вьючным лосем. Последний будет следовать за человеком без повода, не отставая от него.

Наоборот, при езде в санях, как отмечалось выше, указанная склонность лосенка служит только помехой. Поэтому тренировку лося, предназначенного для различного транспортного использования, а не только в качестве вьючного животного, приходится проводить иначе. В этом случае, приучая лосенка к вьюку, его следует водить не только за собою в поводу, но и впереди себя на вожжах. Таким образом, у него вырабатывает-

ся новый рефлекс подчинения вожжам и голосу позади идущего человека, без чего невозможно успешное использование лося в санной запряжке.

Приучение к вьюку начинают с седла, которое лосенок носит первые 5—10 дней без всякой нагрузки. Затем на седло начинают навешивать груз в 4 кг, который постепенно увеличивается и к концу тренировки доводится до 8—16 кг, в зависимости от веса лосенка. Дальнейшее увеличение полезной нагрузки на седло откладывается до следующей осени.

На полуторагодовалых животных можно выучить от 20 до 40 кг, но ездить на них верхом еще не следует. На лосей в возрасте 2,5 лет вес вьюка доводят до 60—80 кг и на них уже можно ездить верхом (рис. 21). На лосей 3,5 лет и старше можно выучить до 100—120 кг, что соответствует примерно 25—30% их живого веса. Вес вьюка приходится регулировать в зависимости от индивидуальных качеств животного.

Приведенные данные о грузоподъемности лосей различного возраста основаны на опыте фермы. Их следует считать предварительными, требующими уточнения в процессе дальнейших испытаний рабочих качеств лося.



Рис. 21. Зверовод Э. Н. Лебедева приучает к верховой езде лосиху «Малютку» 2,5 лет. Фото автора.

Для верховой езды и даже для завьючивания фермой использовалось верховое казацкое седло, далеко не идеальное для вьючного снаряжения. Испытать седла других конструкций, за отсутствием таковых, лосеферме не удалось. Есть все основания предполагать, что применение седел, наиболее отвечающих особенностям телосложения лося, позволит значительно увеличить полезную нагрузку.

Способ седловки лося под вьюк или под всадника отличается от седловки лошади. Центр тяжести тела лося расположен значительно ближе к переду, чем у лошади, что объясняется более развитой, мощной передней частью тела

лося по сравнению с задней. Поэтому седло надевается с таким расчетом, чтобы наибольшая нагрузка приходилась на переднюю часть туловища. Достигается это тем, что передняя лука седла захватывает часть холки. Под седло подкладывается войлочный потник таких размеров, чтобы он закрывал бока животного и защищал их от трения выюком.

С высокой и крутой холки лося седло с выюком или всадником при движении животного сползает назад. Поэтому особое внимание приходится уделять дополнительному креплению седла с помощью нагрудных ремней, связывающих подпругу с передней частью седла и не дающих ему сползть назад. Нагрудник делается из ремня или тесьмы длиной около 3 м (для взрослого лося). Ремень (или тесьма) складывается пополам так, чтобы концы его расходились в виде буквы «У». На расстоянии 10 см от сгиба ремни сшиваются поперечным ремешком. Образуется петля, через которую продевается передняя подпруга. Через 30 см от первой сшивки накладывается и прошивается второй поперечный ремешек, приходящийся немного ниже шеи животного. Боковые ремни нагрудника охватывают сначала выступающую грудь (соколок), затем снова сходятся ниже шеи и снова расходятся по плечам с обеих сторон шеи до закрепления за пряжки, пришитые к передним краям ленчика.

Выючные сумы с грузом, связанные между собой двумя переметными ремнями, перекидываются через седло так, чтобы один из ремней ложился перед передней лукой, а другой — по середине седла, между передней и задней луками. Такое положение выюка с большей нагрузкой на переднюю часть туловища наиболее целесообразно. При правильном положении седла с всадником ноги последнего находятся почти над передними ногами лося.

Испытания рабочих качеств одомашненных лосей, получивших целеустремленное воспитание и тренировку, проводились в разные сезоны, поскольку работоспособность лосей резко меняется по сезонам. Наименьшей она бывает весной, когда живой вес исхудавшего за зиму лося снижается на 15—25%, а наибольшей — осенью и в первой половине зимы, когда кастрированные лоси достигают наилучшей упитанности и бывают в самой хорошей рабочей форме. Возможности рабочего использования лося определяются не только его упитанностью, но и метеорологическими условиями. Лоси плохо переносят высокую температуру. Специальными опытами установлено, что летом у лосей, попадающих из условий полного затенения (сарай) на яркое солнечное освещение, температура в течение часа поднимается на целый градус. При работе на лосях в жаркие летние дни температура, пульс и дыхание их очень быстро выходят за пределы нормы, что свидетельствует о непригодности этих животных к работе в подобных условиях. Поэтому испы-

тание рабочих качеств лосей проводилось летом только в ночное время и периодически, чтобы не лишать животных возможностей нагула. Осенью и зимой создаются наиболее благоприятные условия для работы на лосях, и в сентябре — декабре эксплуатация их должна быть наиболее интенсивной.

В теплый, бесснежный период года рабочие лоси испытывались исключительно на перебросках грузов выюками и под верхом, так как в условиях бездорожной тайги летом такое транспортное применение лосей является единственно возможным. Среди этих испытаний наибольший интерес представляет переброска выюками продовольствия и лагерного имущества для таксационного отряда Московской лесоустроительной экспедиции на протяжении лета и первой половины осени 1952 г. Переброска грузов производилась периодически 3—4 раза в месяц с пристани Якша на Печоре в глубинные бездорожные участки на расстояния до 30 км. Путь проходил по заболоченным и сильно захламленным местам, затруднявшим применение лошади. Для переброски использовались в основном два кастрированных трехлетних лосей «Авка» и «Мальчик». Живой вес первого к началу испытаний (июнь) равнялся 307 кг, второго — 267 кг. Упитанность обоих, как и вообще всех лосей в это время года, была не выше средней.

Испытаниям предшествовала трехлетняя тренировка обоих лосей, а также неоднократное использование их для выполнения всевозможных транспортных работ. Только после этого ферма сочла возможным приступить к переброске на лосях ценных грузов в производственных условиях. В испытаниях всегда участвовал научный сотрудник фермы, следивший за правильной эксплуатацией животных и учитывавший результаты испытаний.

Летом работа на лосях производилась только по ночам, а с наступлением осеннего похолодания — и днем. В свободное от поездок время лоси находились в большом загоне фермы при поселке Якша, где были обеспечены зеленым кормом на естественном пастбище и где по мере надобности их всегда можно было легко найти. В пути лоси кормились только за счет естественных кормов.

Завьюченных лосей в пути сопровождали два человека (рис. 22). Один из них вел переднего лося в поводу, а к задней луке его седла привязывался второй лось, подгоняемый идущим позади человеком.

Всего на лосях выюками было переброшено 1750 кг различных грузов. Несмотря на тяжелые условия пути, случаев потери или порчи перебрасывавшихся продуктов не было, и грузы доставлялись всегда своевременно.

Наибольшая полезная нагрузка на одного лося составляла летом 60 кг, а осенью 100 кг. При протяженности пути в 30 км переброска грузов на лосях выюками совершалась за 9—10 ча-



Рис. 22. Завьюченных лосей сопровождают два человека.
Фото О. Н. Семенова-Тян-Шанского.

сов, включая часовой отдых на середине пути, т. е. средняя скорость передвижения завьюченных лосей по бездорожной тайге составляла около 4 км в час. Весь переход в 60 км (туда и обратно) занимал не более полутора суток.

Испытание показало, что периодическое транспортное использование лосей летом вполне возможно, но только в ночное время. При таком режиме летней эксплуатации пастбищный нагул рабочих лосей не нарушается, о чем свидетельствует тот факт, что за лето живой вес «Авки» и «Мальчик» увеличился на 20%, как и других не работавших лосей.

Взвешивание лосей перед походом и тотчас по возвращении из него обнаружило снижение веса на 8—11 кг. При повторном взвешивании, через двое суток по возвращении из похода (в течение которых лоси находились на вольном выпасе), лоси имели свой первоначальный вес. Следовательно, потеря в весе за период похода происходит в основном за счет сокращения количества поедаемого корма во время работы и впоследствии быстро восстанавливается.

Замечательную приспособленность к работе в тайге проявили лоси при прохождении с вьюками по заболоченным и сильно захламленным местам, а также в густых древостоях. Там, где люди увязали по колени, лоси проходили свободно. Иногда



Рис. 23. Завьюоченные лоси переходят по временному мосту.
Фото О. Н. Семенова-Тян-Шанского.

в трудно проходимых местах люди шли по срубленным стволам деревьев, а завьюоченных лосей вели рядом по топи. Препяждающие путь стволы завьюоченные лоси перешагивали, перепрыгивали или подползали под них, приседая на ногах и не задевая выюком. Также ловко лавировали они в лесной чаще. Смело проходили завьюоченные лоси и по узкому качающемуся мостику (рис. 23), наскоро сделанному после осеннего подъема воды из-за опасения подмочить груз во выюках (летом лоси переходили эту речку вброд).

Во время испытаний проявлялись и чисто индивидуальные особенности лосей. Вес выюка в 100 кг не являлся предельным для «Авки», имевшего значительно больший живой вес, и мог быть увеличен до 120 кг. Для «Мальчика» полезная нагрузка в 80 кг являлась уже предельной, зато он обнаружил лучшую выносливость. После 30 километровых переходов он никогда не ложился, а сразу после снятия седла начинал кормиться. «Авка» же после таких переходов, даже и без груза (на обратном пути), тотчас ложился и приступал к кормежке лишь спустя 2—3 часа. Он иногда проявлял признаки усталости и делал попытку лечь даже среди пути. «Мальчик» же этого никогда не обнаруживал. Жаркую погоду первый переносил так-

же гораздо хуже, чем второй. Использование лосей для выючной переброски грузов по бездорожной тайге в летнее время вполне себя оправдало. Для переброски 1750 кг груза людьми потребовалось бы не менее 210 человеко-дней, которые, благодаря выполнению этой работы лосями, были использованы для основных работ экспедиции. К тому же переброска грузов выючными лосями обходится гораздо дешевле, чем носильщиками, тем более, что никакого фуража выючным лосям не требуется.

Опытная ферма производила также неоднократные испытания по применению рабочих лосей для обслуживания охотничьего промысла. На лосях выюками перебрасывалась из отдаленных участков тайги не только добытая боровая дичь, но и продукция убитых диких лосей, а также рыба. Лось, безусловно, наиболее пригоден для транспортного обслуживания охотничьего промысла в северо-таежных условиях, поскольку он является здесь «вездеходом», не требует заботы о фураже и как собака привязан к хозяину, благодаря чему остается около лагеря во время вольного выпаса.

Испытания лосей под седлом показали, что в этом отношении имеются такие же возможности, как и при работе с выюком.

С установлением санного пути и промерзанием болот, проводились испытания рабочих лосей в санной упряжке. Результаты первых испытаний создали впечатление, что лоси, подобно волам, пригодны лишь для перевозки грузов шагом. Однако дальнейшая тренировка на постепенно ускоряющихся аллюрах дала очень быстрый положительный эффект. При первых испытаниях на 10 км с полезной нагрузкой на сани в 75 кг и скоростью передвижения 8 км в час физиологические показатели (температура, пульс, дыхание) лосей выходили за пределы нормы. При повторном испытании тех же лосей после соответствующей тренировки уже не на 10 км, а на 200 км с суточными проездами по 25—35 км, при полезной нагрузке на сани в 150 кг и средней скорости передвижения 7—8 км в час, были получены совершенно другие, весьма обнадеживающие результаты. В дороге лоси не отставали от контрольной лошади, а температура их сохранялась в пределах нормы, хотя теперь они проходили на ускоренном аллюре по 35 км. Большой разницы не было и в снижении веса лосей и лошади до и после поездки. У первых это снижение составляло 2—3% от их живого веса, у лошади — 1,5%. В дороге лоси получали за сутки от 16 до 20 кг картофеля и в качестве объемного корма без нормы ветки лиственных и хвойных древесно-кустарниковых пород.

В последующие годы удалось добиться еще большей резвости от рабочих лосей. Так старший научный сотрудник М. В. Кожухов на кастрированном лосе «Буяне» (тренировку его начал Мышецкий, а закончил Кожухов) покрывал в сан-

ной упряжке с полезной нагрузкой в 75—150 кг расстояние в 10 км за 45—50 минут. Периодические поездки на таком аллюре совершались на «Буяне» с ноября до конца января 1956—1957 гг. В рабочие дни лось получал по 8—10 кг картофеля, а грубый корм предоставлялся ему на вольном выпасе в тайге. Где бы ни заночевал тренер, «Буян» всегда приходил с вольного выпаса отдыхать к своим саням, на которых ему давали установленную норму картофеля утром и вечером. В результате применения такого рабочего режима живой вес «Буяна» ко времени окончания поездок не снизился, как можно было ожидать, а, наоборот, повысился на 11 кг (с 317 кг в октябре до 328 кг в январе). Следовательно, работа даже на быстрых аллюрах при соответствующем кормовом режиме оказывает положительное влияние на общее физическое состояние лоса. Аналогичное явление наблюдается в отношении всех рабочих лосей фермы. Кастрированный лось «Урал», которого используют в качестве развозного и рабочего животного уже в течение 6 лет, с каждым последующим годом приобретает все более мощный вид. Несмотря на сравнительно небольшие размеры, «Урал» имеет рекордный для одомашненных лосей вес в 480 кг. В то время, как неработающие лоси теряют за зиму до 15—25% своего живого веса, работающий «Урал» теряет только 5%. Резко бросается в глаза у рабочих лосей и лучше развитая мускулатура. Кастрация и многолетняя тренировка настолько изменили внешний облик «Урала», что он в какой-то степени утратил уже характерные для его диких сородичей особенности телосложения и приобрел что-то общее с сибирской или монгольской лошастью (рис. 24).

Большие изменения произошли в характере и поведении рабочих лосей. Первые годы в дальнюю поездку на лосе всегда отправлялись два человека из-за опасения, что лось может в дороге закапризничать и одному человеку будет не под силу с ним справиться. Начиная с 1956 г., М. В. Кожухов стал совершать дальние поездки на лосе один и добился при этом лучших показателей резвости от тренируемых животных. Никаких аварий в его многочисленных поездках не бывало. Лучшие ездовые лоси «Буян» и «Урал» настолько освоились с транспортной работой, что поведение их в саянной упряжке почти ничем не отличается от поведения лошади, а в некоторых случаях лоси проявляли даже меньшую пугливость и лучшее послушание. В подтверждение сказанного приведем следующие примеры. Как указывалось, некоторые из лошадей заповедника очень боятся самолета и на них невозможно подъезжать к нему. «Буян» и «Урал» очень скоро привыкли к самолету, перестали его бояться и на них стали подъезжать вплотную к машине за доставленным ею грузом.

В одну из поездок на лосе «Урале» ему навстречу попались три грузовые автомашины. Дело было в конце зимы, и по обе-



Рис. 24. Кастрированный рабочий лось «Урал». Фото автора.

им сторонам расчищенной бульдозером дороги образовались огромные валы снега высотой до 2 м. Сразу же за снежными балами тянулся густой ельник, и единственным местом, по которому можно было объехать машины, был склон снежного вала. По случаю сильного мороза моторы остановившихся машин не выключались, что больше всего пугало животное. «Урала» пришлось провести в поводу вплотную вдоль машин, причем сползавшие сани все время стучались об них. Лось с опаской косился на машины, иногда вздрагивал, но не бесился и благополучно протащил сани, вызвав восхищение у шоферов своим спокойным поведением.

В третьем случае тренеру понадобилось зайти в лес, и он оставил «Урала» с санями на дороге не привязанным, рассчитывая сейчас же вернуться. Однако получилось так, что выйдя снова на дорогу тренер оказался метрах в 300 впереди лоса. Тогда он начал звать «Урала» по кличке, и тот через несколько минут пришел к нему с санями.

В декабре 1959 г. было проведено испытание рабочего лоса и на трелевке соснового сухостоя, заготовленного хлыстами. Автор лично участвовал в трелевке этого леса на «Урале» (рис. 25) и смог убедиться, что при этом лось превзошел все ожидания. Операция, рассчитанная на 6 часовую работу лошади, была выполнена на «Урале» за 4 часа, после чего 3 хлыста



Рис. 25. Лось «Урал» работает на трелевке бревен. Фото О. К. Дробинского.

были погружены на сани с подсанками и отвезены за 4 км в поселок. За время 5-часовой работы (включая и перевозку бревен) «Урал» не отдыхал и не кормился, поскольку в этом не было надобности.

Это испытание оставило впечатление, что мы недооцениваем работоспособность лося, особенно в некоторых видах работы, для выполнения которых типичное лесное животное гораздо лучше приспособлено, чем лошадь. Последняя, например, совершенно не пригодна для езды на санях в распутицу, тогда как на лосе в этих условиях ездить еще можно. Несколько лет тому назад в апреле, когда уже началась распутица, для заповедника доставили срочный груз на самолете в соседний поселок «Мамыли», отстоящий за 24 км. Попытка доставить этот груз на лошади не удалась, так как она на каждом шагу проваливалась и уже на первых километрах выбилась из сил. Тогда из заповедника были посланы два двухлетних лося в санных упряжках, которые на следующий день доставили груз.

Лосефермой проводилось специальное испытание грузоподъемности лося. В условиях ровной зимней дороги (на покрытом снегом льду р. Печоры) на сани лося «Авки», достигшего полного физического развития, погрузили мешки с песком общим весом 500 кг, а вдоль дороги были разложены через определенные промежутки другие мешки с песком, которые предстояло подбрасывать на ходу на сани до тех пор, пока воз

окажется не под силу лосю, и он встанет. На случай, если бы мешков с песком не хватило, на сани должны были подсаживаться люди, расставленные за мешками. Все, что оказалось на санях в момент остановки «Авки», было взвешено и принято за предельную нагрузку, характеризующую грузоподъемность животного. Для «Авки» она оказалась равной 1861 кг. В рабочих качествах отдельных лосей, как уже отмечалось, наблюдаются большие индивидуальные отклонения, а поэтому грузоподъемность, установленную для «Авки», нельзя распространять на всех лосей. Этот единственный опыт лосефермы необходимо повторить в отношении возможно большего числа рабочих лосей.

На основании опыта установлено, что на рабочего лося может допускаться такая же полезная нагрузка, как и на местную лошадь. На последнюю грузили до 350—400 кг картофеля (при наличии крутых подъемов); точно такое же количество картофеля перебрасывается и на одной лосиной упряжке. При перевозке кирпича на лошадях и лосях на них грузилось одинаковое количество — от 80 до 90 штук. Такая лошадиная нагрузка, судя по состоянию работающих лосей, является для них вполне допустимой.

К числу пока еще не устраненных недостатков рабочего лося относятся плохое реагирование на управление удилами, резкое снижение работоспособности весной, непригодность к транспортной работе в условиях летнего жаркого дня. Однако у давно работающего «Урала» уже значительно улучшилась управляемость удилами и заметно повысилась работоспособность в весеннее время. Это дает основание предполагать, что отмеченные недостатки в последующих поколениях постепенно будут устраняться.

ПЕРСПЕКТИВЫ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ДОМАШНЕГО ЛОСЕВОДСТВА

В условиях северной тайги одомашнение лося открывает возможности развития новой формы животноводства — лосеводства, использующего круглогодично такие таежные пастбища, которые не пригодны для других домашних животных.

В верховьях Печоры, где расположена опытная ферма, оленеводство не практикуется, а разведение крупного рогатого скота ограничено очень незначительной площадью пастбищ и покосов. Огромная территория тайги совершенно не используется для животноводства, но представляет собой богатейшие естественные пастбища лосей, на базе которых может развиваться домашнее лосеводство.

Теперь, когда на практике доказана возможность домашнего разведения лосей для хозяйственного использования их в мясном, молочном и рабочем направлениях, — перспективность

развития лосеводства в безтравных районах таежной зоны СССР не вызывает никаких сомнений.

Обеспеченность лосей в тайге естественными кормами и возможность круглогодичного вольного выпаса, что очень упрощает и удешевляет их домашнее содержание по сравнению с существующими сельскохозяйственными животными, позволит в результате одомашнения лося получать в безтравных районах таежной зоны мясо (а в будущем и молоко) в гораздо большем количестве и с наименьшей затратой труда и средств. Насколько сложно и дорого содержание в северо-таежных условиях наших травоядных домашних животных, можно судить по такому примеру. Некоторые из леспромхозов в верховьях Печоры, не имея возможности заготовить сено для своих лошадей на месте (из-за отсутствия сенокосных угодий) вынуждены были получать прессованное сено с Алтая, которое доставлялось по железной дороге до ст. Ухты, а отсюда до леспромхоза — на самолете. Ясно, во что обходится такое сено. Для лосей же вовсе не надо заготавливать грубый корм на зиму. В подсобном хозяйстве Печоро-Ильчского заповедника имелось когда-то несколько дойных коров, от которых ему пришлось, в конце концов, отказаться из-за трудностей, связанных с их содержанием.

Рентабельность лосеводческого хозяйства будет зависеть прежде всего от правильной его организации. В этом деле мы не имеем еще необходимого опыта, но изучение на ферме условий рентабельности домашнего разведения лосей, выявило наличие всех необходимых для этого предпосылок. Первое и основное условие рентабельности лосеводческого хозяйства — отказ от загонного содержания домашних лосей и применение к ним круглогодичного вольного выпаса.

Большое значение для повышения рентабельности имеет также рационализация таких трудоемких работ, как уход за молодым лосем и пастыба лосей. В первом случае вопрос разрешается наиболее просто и эффективно выращиванием молодняка с лосихами на вольном выпасе. Осуществить на практике такое мероприятие долгое время считалось невозможным из-за опасения, что лосенок будет диким и под влиянием его поведения одичает и лосиха. Однако в 1959 г. в порядке опыта, отелившуюся на ферме «Белку» через несколько дней выпустили вместе с лосенком в тайгу, где они паслись без всякого контроля все лето и возвратились на ферму осенью, во время гона. Никаких признаков одичания «Белка», как и ее лосенок, не обнаружили. Последнего, спустя некоторое время отняли от матки и стали держать вместе с лосятами, выкормленными с рук.

В отношении пастыбы домашних лосей доказано, что зимою пастуху нет никакой надобности находиться неотлучно при стаде, а вполне достаточно периодическая проверка (через день-два) животных, жирующих зимою на очень небольших

площадах. Летом же пастьба вообще невозможна, и поэтому одомашненным лосям предоставляется вольный выпас без пастуха в расчете, что к осени они сами соберутся на ферму в силу выработавшегося у них условного рефлекса. Поставленный фермой в этом направлении опыт, результаты которого описаны выше, вполне подтвердил возможность такого летнего вольного выпаса лосей без пастуха. Кстати сказать, точно такой же метод вольного выпаса северных оленей практикуется в Финляндии¹.

Таким образом, уход за молодняком и взрослыми животными в лосеводческом хозяйстве чрезвычайно упрощается, что также способствует повышению его рентабельности.

Выясненные благоприятные предпосылки, от которых зависит рентабельность лосеводческого хозяйства, дают возможность примерно подсчитать доход от одного лоса мясопродуктивного направления при круглогодичном вольном выпасе и во что обойдется его содержание. Возможности молочнопродуктивного освоения лосей еще изучаются, а рабочее использование их предусматривается в основном лишь для транспортного обслуживания самих лосеводческих хозяйств или промхозов, при которых они будут создаваться. Поэтому мясопродуктивное направление, как уже подчеркивалось, должно пока что считаться основным в лосеводческом хозяйстве.

Хозяйственную спелость для лосей мясного направления следует установить в 2,5 года. К этому времени, при нормальном развитии, они достигают живого веса в 300 кг и дают в среднем 150 кг чистого мяса (без головы, ног и ливера). Дальнейший весовой прирост становится незначительным и нет смысла забивать лосей в возрасте старше 2,5 лет. Последнего возраста лоси достигают в ноябре, когда упитанность кастратов бывает наилучшей, а установившаяся морозная погода позволяет производить массовый забой.

Общий доход от одного лоса в указанном возрасте составляет: от реализации 150 кг мяса по существующей приемочной цене на лосятину в 45 коп. = 67 руб. 50 коп., от реализации сбоя (16 кг головы, 15 кг ног, 15 кг ливера) — около 8 руб. 50 коп., от реализации шкуры — 14 руб., а всего — 90 рублей.

Общий расход на его содержание складывается из стоимости сочных кормов (картофеля или корнеплодов), предоставляемых вольнопасущимся домашним лосям весной и осенью; из части выплачиваемой обслуживающему персоналу зарплаты, приходящейся на одного лоса; из соответствующей части капитальных затрат хозяйства; из соответствующей части расходов на инвентарь и материалы.

¹ В. Андреев, Д. Ципанов. «Поездка в Финляндию» (записки специалистов). Газета «Красное знамя» № 224 от 13/XI 1957 г.

Для подкормки лосей ферма расходует в год на 1 голову около 50 кг картофеля по цене 3 коп. за 1 кг. За 2,5 года одному лосю требуется около 125 кг, общей стоимостью в 3 руб. 75 коп.

Вопрос о целесообразном штате лосеводческого хозяйства мясного направления требует дополнительного изучения. Однако имеющийся опыт дает основание полагать, что стадо в 60 домашних лосей вполне может обслуживаться двумя людьми, поскольку зимою вольнопасущееся стадо фермы в 29 голов обслуживалось одним человеком. При зарплате ответственного за стадо сотрудника в 60 руб. и его помощника — в 40 руб., общая сумма их зарплаты за 2,5 года составит 3000 руб., а на одного забиваемого лося придется: $3000 \text{ руб.} : 60 \text{ лосей} = 50 \text{ руб.}$

При круглогодичном вольном содержании домашних лосей в лосеводческом хозяйстве всегда может потребоваться временная передержка стада в загоне, например в период осеннего и весеннего сборов лосей. Поэтому при хозяйстве необходимо иметь хотя бы один загон площадью в 25 га с отгороженным в углу небольшим скотным двором, а также овощехранилище для сочных кормов. Погонный метр готовой изгороди такого загона, общей протяженностью в 2000 м и высотой 2,5 м, обходится в 40 коп. (включая стоимость, заготовку и доставку лесоматериала), а стоимость всей изгороди составляет: $40 \text{ коп.} \times 2000 \text{ м} = 800 \text{ руб.}$ Устройство овощехранилища, изгороди двора и кормушек в последнем потребует еще около 200 руб. Таким образом, капитальные затраты хозяйства на ближайшие 10 лет составят 1000 руб., а капитальные затраты, отнесенные на одного забиваемого лося в возрасте 2,5 лет, соответственно $\frac{1000}{4 \times 60 \text{ лосей}} = 4 \text{ руб.}$

Из инвентаря и материалов хозяйству требуется: весы, лыжи, топоры, ведра, ножи, гвозди, мешки, соль. По опыту лосефермы на это расходуются в среднем ежегодно не более 50 руб., а за 2,5 года — 125 руб., что составит на одного лося: $125 : 60 = 2 \text{ руб.}$

Таким образом, на одного забиваемого в 2,5 года лося затрачивается всего около 60 руб., а реализация его мясной продукции и шкуры дает около 90 руб. Следовательно, возможный чистый доход от одного лося мясопродуктивного направления составляет 30 руб.

Приведенный примерный расчет возможного дохода от одного лося, выращиваемого в домашних условиях и забиваемого в 2,5 года, основывается на данных, полученных опытной лосефермой в процессе многолетней экспериментальной работы по сдомашнению лося. Практическое осуществление этих возможностей, как уже подчеркивалось, будет зависеть от правильной организации лосеводческого хозяйства. Во всяком случае для

рентабельного лосеводческого хозяйства имеются самые широкие перспективы, и все зависит только от того, как мы сумеем претворить их в жизнь. Для этого нужно не только желание, но также организаторские и хозяйственные способности.

Внедрение опыта лосефермы Печоро-Ильчского заповедника по домашнему разведению лосей в широкую хозяйственную практику целесообразнее всего начинать через промысловые хозяйства, для которых лосеводство будет служить одним из добавочных источников дохода. В промысловых хозяйствах таежной зоны имеются во всех отношениях наиболее благоприятные условия для организации рентабельного лосеводческого хозяйства. В то же время, поскольку вопрос рентабельности лосеводческого хозяйства изучен еще далеко не достаточно, опытной ферме Печоро-Ильчского заповедника следует поставить изучение этого вопроса в специально выделенном показательном хозяйстве (филиале лосефермы) мясного направления. Очевидно, имеет полный смысл организовать такое показательное лосеводческое хозяйство мясного направления на правах филиала опытной фермы при одном из ближайших колхозов или промхозов, чтобы впоследствии, когда хозяйство будет налажено, передать его им.

НАУЧНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОПЫТНОЙ ЛОСЕФЕРМЫ

Полезные качества лося с давних пор побуждали человека приобщить его к числу домашних животных. На актуальность одомашнения лося неоднократно указывали наши и зарубежные ученые. Однако все попытки одомашнить лося, как правило, встречались с одним и тем же непреодолимым препятствием: прирученные лоси очень редко размножались в условиях неволи и вообще плохо переносили ее, погибая уже в первые годы своей жизни. В результате проблема одомашнения лося оказалась в тупике.

После Великой Октябрьской социалистической революции в Советском Союзе создаются исключительно благоприятные условия для проведения опытов по одомашнению лося в государственных заповедниках, являющихся научно-исследовательскими лабораториями в природе. Впервые экспериментатору предоставляются все необходимые возможности для проведения этого опыта в достаточно широком масштабе и с надлежащим научным осмысливанием. Правильная научная постановка опыта позволила найти быстрое и простое решение проблемы одомашнения лося и осуществить ее на практике в созданной при Печоро-Ильчском заповеднике лосеферме.

Приоритет советской биологической науки в решении рассматриваемой проблемы выявляется особенно наглядно при сопоставлении научной постановки и результатов опытов по одомашнению лося, проводившихся одновременно Печоро-Ильчским заповедником и Петером Кроттом в Финляндии (1954,

1956). Первая статья Кротта касается попытки использовать двух молодых лосей в качестве упряжных животных, вторая — знакомит с выращиванием и приручением тех же лосей. Обе статьи представляют большой интерес, поскольку касаются тех же вопросов, что изучались и на опытной ферме. Хорошее впечатление оставляет собранный автором оригинальный научный материал, совершенно правильно отражающий биологические особенности лося, возможности искусственного выращивания и приручения его, а также положительные и отрицательные врожденные качества этого зверя. Видимо, наш заграничный коллега принадлежит к числу эрудированных зоологов, дополняющих свои наблюдения в природе экспериментами. Именно такой метод зоологических исследований, по нашему мнению, является наиболее правильным и эффективным. Однако экспериментальное изучение возможности использования лося в качестве упряжного животного у Кротта не правильно и не доведено до конца. Никакого направленного воспитания и целеустремленной тренировки к выращенным лосям не применялось. Их запрягли в сани без предварительной подготовки рассчитывая, что они проявят какие-то врожденные ездые качества. Этих качеств они не обнаружили ни во время летних поездок на сани по болотам в первый год, ни во время зимних поездок во второй год. На этом Кротт счел возможным считать свой эксперимент законченным, сделал вывод о непригодности лосей для транспортного использования и продал своих подопытных животных на третьем году жизни в зоологические парки.

Во всей этой работе, с нашей точки зрения, было допущено много крупных ошибок теоретического и методического характера, приведших исследователя к совершенно неправильному выводу, прямо противоположному тому, который был получен нами на основании наших многолетних исследований того же вопроса. Ошибки эти сводятся к следующему:

1. Полного физического развития лось достигает не ранее 5-го года жизни, а изучение П. Кроттом ездых качеств его подопытных лосей было закончено уже к 2,5 годам.

2. Нельзя обосновывать непригодность лося для работы в упряжке и под верхом отсутствием у него экстерьерных данных, характерных для рысака и тяжеловоза. Такой вывод, по меньшей мере, наивен. Никто не собирается использовать лося для работы в городах и на шоссе на дорогах, а рысак и тяжеловоз, несмотря на свои высокие экстерьерные данные, совершенно не приспособлены для работы в условиях бездорожной тайги. Для работы в тайге лось обладает идеальным экстерьером, поскольку организм его совершенствовался в тяжелых условиях тысячелетиями, но ему не хватает натренированного в беге сердца, благодаря очень малоподвижному образу жизни. Недостаток этот может быть устранен в процессе одомашнивания направленным воспитанием и тренировкой.

3. Исследователь хорошо знаком с биологическими особенностями лося, что видно из опубликованных им работ. Мало-подвижный образ жизни и высокая экологическая пластичность этого животного прямо указывают на необходимость применения соответствующего воспитания и тренировки к лосям, предназначенным для транспортной работы. Однако этот очень важный момент совершенно не принят во внимание и ничего в этом направлении не делалось. Во время поездок фиксируются отрицательные ездовые показатели подопытных лосей — нежелание везти сани без идущего впереди воспитателя, бесконечные остановки и кормежка около попадающихся в пути кустов и деревьев, невозможность поднять и заставить работать улегшегося в упряжке лося и т. д., но ничего решительно не говорится о мерах, которые применялись к устранению этих недостатков. Последние свойственны и подопытным лосям Печоро-Ильчского заповедника, однако применение, как кастраций, целеустремленного воспитания и подготовительной тренировки их удалось устранить и получить вполне работоспособных лосей. Очевидно, врожденные качества лося воспринимаются П. Кротом, как неподдающиеся никаким изменениям, и поэтому он даже не задумывается над возможностью подавить в лосе нежелательные качества и выработать в нем новые, необходимые для рабочего животного. Вся наша работа построена именно на этом, а отсюда как раз обратные результаты и выводы тем, которые получены Петером Кротом.

4. Опытной лосеферме Печоро-Ильчского заповедника удалось доказать, что одним приручением не завершается одомашнивание лося и возможности его хозяйственного использования, как это пытался сделать П. Кротт всего с двумя лосями за 2 года. Домашнего лося человек должен создавать с помощью рациональных режимов кормления и содержания, направленного воспитания, выработки рефлексов подчинения, путем кастрации, целеустремленной тренировки, отбора и других методов животноводства. Опыт одомашнивания и транспортного использования лося следует проводить на массовом подопытном материале и в течение длительного времени. Только при таких условиях проведения опыта можно рассчитывать довести его до конца. Исходя из этого, выводы П. Кротта относительно непригодности лося для транспортной работы, следует признать необоснованными и неубедительными.

В своей экспериментальной работе по одомашниванию лося мы исходили из основных положений учения И. П. Павлова об условных рефлексах и И. В. Мичурина — о направленных изменениях врожденных признаков организма с помощью целеустремленного воспитания его в процессе развития. Полученные результаты подтвердили правильность избранных нами путей и методов разрешения проблемы одомашнивания лося.

П. Кротт, не знаящий об успешном одомашнении лося в Печоро-Илычском заповеднике, приводит в одной из своих статей такое подтверждение сделанному заключению о непригодности лося для транспортного использования: «Почти во всей литературе по лосю имеются сообщения о прирученных лосях, которые применялись для верховой и гужевой езды. Однако все эти сообщения от раннего средневековья до настоящего времени звучат очень неопределенно; нигде мы не слышали, сколь долго лоси служили как домашние животные, какие грузы они тянули или переносили, удавалось ли повысить работоспособность путем применявшегося воспитания».

На фоне пессимистических заключений Кротта, успешный опыт одомашнения лося в Печоро-Илычском заповеднике явился большой неожиданностью для зарубежных зоологов. Именно этим объясняется тот огромный интерес, которым было встречено сообщение советской делегации об экспериментальной работе Печоро-Илычского заповедника по доместикации лося на V Генеральной ассамблее Международного союза охраны природы и природных ресурсов, состоявшейся в Шотландии летом 1957 г. В 1960 г. специальная статья о достижениях Печоро-Илычского заповедника в одомашнении лося была помещена в № 1 журнала «Ugania», выходящего в ГДР.

Большое научное значение имеют работы опытной лосефермы и для уточнения многих вопросов биологии лося, оставшихся до самого последнего времени еще не достаточно изученными или получивших в специальных литературных источниках противоречивое освещение. Внести ясность в эти вопросы удалось экспериментальным путем, используя подопытных ручных животных.

Так была выяснена ошибочность установки С. А. Бутурлина на отстрел равного количества самцов и самок в популяциях лося, относящегося якобы к моногамным животным. Экспериментальным путем доказано, что лось является полигамом и наиболее сильные и активные в половом отношении самцы успевают за время гона покрыть нескольких лосих, течка у которых наступает в различные сроки, в зависимости от возраста и упитанности. Молодые же быки, как правило, остаются вынужденными холостяками, так как более сильные взрослые самцы не допускают их к пришедшим в течку лосихам. Это обосновывает целесообразность отстрела самцов в большем количестве, чем самок, если емкость пастбищ допускает рост поголовья популяции.

Большое значение для правильного понимания некоторых вопросов биологии лося имеют возрастные изменения формы и размеров рогов, которые впервые удалось проследить на подопытных животных. Данные, собранные лосефермой, позволили внести следующие очень существенные для охотничьего хозяйства коррективы и дополнения в литературные сведения о лосе:

во-первых, никакого прямого соответствия между возрастом лося и числом отростков на его рогах, как утверждали некоторые авторы, не существует, и поэтому определять возраст животного по рогам нельзя; во-вторых, существующие указания о принадлежности больших многоконечных рогов старым лосям — ошибочны, поскольку экспериментальное изучение возрастных изменений лосиных рогов показало, что последние достигают самых больших размеров и имеют максимальное число отростков ко времени полного физического развития, приуроченного ко второй половине первого десятилетия его жизни, после чего начинается старение животного, сопровождающееся постепенным уменьшением числа отростков на рогах; в-третьих, рога служат надежным показателем общего физического состояния лося, т. е. его производительной полноценности, и могут использоваться в охотничьем хозяйстве в качестве критерия для отбора лучших производителей; в-четвертых, выявленные явные признаки старения лося с 11-летнего возраста (регресс рогов, снижение веса, падение половой активности, сильная стертость зубов) указывают на целесообразность забоя всех самцов после 10 лет.

Вместо совершенно непригодного, практиковавшегося в прошлом способа определения возраста лосей по числу отростков, Печоро-Илычским заповедником разработан новый, надежный метод определения возраста лосей по зубам, что дает возможность производить анализ возрастного состава лосиных популяций по всем отстреливаемым особям (а не только по самцам, имеющим рога). Метод этот позволяет определять возраст животных до 3,5 лет с точностью до 1 года, а от 4,5 до 9,5 лет — с точностью до 2 лет. Все животные старше 10 лет отнесены к одной возрастной группе, поскольку в природе особи этого возраста составляют не более 5—6% от всего поголовья популяции (Шубин и Язан, 1959).

Собранный опытной фермой большой научный материал значительно дополняет имеющиеся литературные сведения о лосе и в отношении всех других вопросов его биологии — образа жизни, размножения, развития, питания и т. д.

Впервые опытной фермой проводится изучение физиологии лося в тесной увязке с особенностями его сезонной и суточной деятельности. Изучением охватываются следующие вопросы: степень усвояемости пищи, процесс жвачки, физические свойства кала и мочи, терморегуляция, пульс, дыхание, морфологическая характеристика крови. Кроме того, научным сотрудником Института физиологии имени И. П. Павлова АН СССР А. Р. Макаровой у лосей фермы проводилось изучение газообмена.

В процессе экспериментальной работы по одомашниванию лося были выявлены сезонные миграции, совершаемые лосями в верховьях р. Печоры, и выяснены возможности рационального

промысла печорских лосей на путях их осенней миграции. Впоследствии эти возможности были осуществлены на практике Г. Г. Шубиным и Ю. П. Язаном (1959), организовавшими экспериментальное хозяйство в прилегающих к заповеднику охот-угодьях.

Результаты научно-исследовательской работы, выполненной на опытной лосеферме Печоро-Илычского заповедника за 11 лет ее существования, опубликованы в серии статей Е. П. Кнорре (1949, 1953, 1954, 1956, 1957, 1958, 1959, 1960), Е. П. и Е. К. Кнорре (1953, 1956, 1959), Е. П. Кнорре и Г. Г. Шубяна (1959), М. В. Кожухова (1959), Л. Б. Ланиной (1959), И. С. Турова (1953).

На базе опытной лосефермы создан научно-художественный фильм «Повесть о лесном великане», научно-документальный фильм «Одомашнение лося» и несколько короткометражных хроникальных фильмов.

С 1954 по 1959 гг. опытная лосеферма является ежегодным участником ВДНХ. За достигнутые успехи в одомашнении лося 5 сотрудников лосефермы награждены медалями выставки и ценными подарками.

ЛИТЕРАТУРА

- Бобринский Н. А. Очерк промысловых зверей и птиц. КОИЗ, М., 1934.
- Богораз-Тан В. Г. Оленеводство. Возникновение, развитие, перспективы. Тр. лабор. генетики АН СССР, 1933.
- Борисенко Е. Я. и Дыман В. К. Зоотехния. Сельхозгиз, М., 1959.
- Бутурлин С. А. Лоси. КОИЗ, М., 1934.
- Житков Б. М. О лосях. Боец-охотник, № 2, 1934.
- Журнал «Аклиматизация» за 1861 г.
- Журнал «Охота и природа» за 1902 г.
- Кнорре Е. П. Итоги двухлетних опытов по одомашнению лося. Научно-метод. зап. Главн. Упр. по запов., вып. IV, 1939.
- Кнорре Е. П. Экология лося в связи с его одомашнением. Научно-метод. зап. Главн. упр. по запов., вып. XIII, 1949.
- Кнорре Е. П. Отлов, выращивание и тренировка лосят. Сб. «Преобразование фауны позвоночных нашей страны». Изд. Моск. общ. испыт. прир., М., 1953.
- Кнорре Е. П. Сезонные миграции лося в Печорской тайге. Изв. Коми фил. Всес. географ. общ., № 2, 1954.
- Кнорре Е. П. Опытная лосеферма. Коми книж. изд., Сыктывкар, 1956.
- Кнорре Е. П. Материалы по биологии и значению носоглоточного овода лося. Зоол. журн., т. XXXVI, вып. 4, 1957.
- Кнорре Е. П. Сезонные особенности в кормовом режиме лосей печорской тайги. Сообщ. Инст. леса АН СССР, вып. 13, 1958.
- Кнорре Е. П. Экология лося. Тр. Печоро-Илычск. гос. запов., вып. VII, 1959.
- Кнорре Е. П. Охрана лося и рационализация его хозяйственного использования. Сб. «Охрана природы на Урале», Свердловск, 1960.
- Кнорре Е. П. и Кнорре Е. К. Особенности терморегуляции у лося. Зоол. журн., т. XXXII, вып. 1, 1953.
- Кнорре Е. П. и Кнорре Е. К. Закономерности роста и сезонных изменений живого веса лося. Зоол. журн., т. XXXV, вып. 8, 1956.

Кнорре Е. П. и Кнорре Е. К. Материалы по изучению некоторых физиологических особенностей лося. Тр. Печоро-Илычск. гос. запов., вып. VII, 1959.

Кнорре Е. П. и Шубин Г. Г. Определение возраста лося. Тр. Печоро-Илычск. гос. запов., вып. VII, 1959.

Кожухов М. В. Прижизненные травмы органов и тканей у лосей. Тр. Печоро-Илычск. гос. запов., вып. VII, 1959.

Кожухов М. В. Прижизненная диагностика беременности у одомашненных лосематок опытной лосефермы. Тр. Печоро-Илычск. гос. запов., вып. VII, 1959.

Кулешов П. Н. и Красников А. С. Определение возраста сельскохозяйственных животных. Сельколхозгиз, М.-Л., 1928.

Ланина Л. Б. Опыт изучения пастбищ лосей в Печоро-Илычском заповеднике. Тр. Печоро-Илычск. гос. запов., вып. VII, 1959.

Мантейфель П. А. Одомашнение лосей. Природа и соц. хоз., вып. 7, 1935.

Миддендорф А. Ф. Путешествие на север и восток Сибири, т. II, вып. 5, 1869.

Нарышкин Д. Охота на лосей. СПб, 1900.

Паллас П. С. Путешествие по разным провинциям Российской империи. СПб, 1773.

Попов С. П. Приручение и использование лося для транспорта. Тр. Инст. полярн. землед., животн. и пром. хоз., сер. «Оленеводство», вып. 6, 1939.

Саблинский А. К. Опыт учета состояния и состава лосиных стад в Царско-сельском уезде СПб. губернии. Матер. к позн. охотн. дела, вып. 3, 1914.

Скалон В. Н. и Хороших П. П. Домашние лоси на наскальных рисунках в Сибири. Зоол. журн., т. XXXVII, вып. 3, 1958.

Соловьев Д. К. Саянский промыслово-охотничий район и соболиный промысел в нем. П, 1920.

Туркин Н. В. и Сатунин К. А. Звери России, 1902.

Туров И. С. О роли слепней в биологии лося. Зоол. журн., т. XXXII, вып. 5, 1953.

Ханты. Больш. сов. энцикл., т. 46, 1957.

Шубин Г. Г. и Язан Ю. П. Опыт организации и ведения лосе промыслового хозяйства. Тр. Печоро-Илычск. гос. запов., вып. VII, 1959.

Язан Ю. П. Биологические особенности и пути хозяйственного освоения популяции мигрирующих лосей печорской тайги. Тр. Печоро-Илычск. гос. запов., вып. IX, 1961.

Якуты. Больш. сов. энцикл., т. 49, 1957.

Fisherstrom. Capeil brook a Winter in Lappland, 1874.

Flor F. Haustiere und Hirtenkulturen. Wiener Beiträge zur Kulturgeschichte und Lingwistic, 1930.

Krott P. Über einen Versuch zwei Elche als Zugtiere zu benützen. Zeitschr. für Tierpsychologie, № 2, 1954.

Krott P. Zur Afzucht von Elchkälber. Zeitschr. für Jagdwissenschaft, № 1, 1956.

Müller A. und K. Wohnungen, Leben und Eigentümlichkeiten in der höherer Tierwelt. Leipzig, 1869.

Scheifler H. Der Elch als Haustier. Urania, № 1, 1960.

Ю. П. ЯЗАН

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПУТИ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ОСВОЕНИЯ ПОПУЛЯЦИИ МИГРИРУЮЩИХ ЛОСЕЙ ПЕЧОРСКОЙ ТАЙГИ

Введение

В настоящее время, судя по многочисленным сообщениям в печати (Слудский, 1950; Данилов, 1951; Строганова, 1951; Лебле, 1953; Макридин, 1955; Насимович, 1955; Громов и Рапопорт, 1958; Орлов, 1960 и мн. др.), лоси освоили почти все пригодные для своего обитания уголья, вплоть до пределов бывшего ареала, а в отдельных случаях и за его границами. Их можно встретить и в суровых тундрах, и в островных и пойменных лесах южных степей.

По данным Главного управления охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР, к осени 1959 г. численность лосей на территории РСФСР достигла 486 тыс. 600 голов. Если к этому прибавить данные по другим союзным республикам, то в целом по СССР количество лосей значительно превысит 500 тыс. голов. Это очень много, если учесть, что, например, в Канаде в начале 50 гг. насчитывали 200—300 тыс. лосей, в США в 1937—1948 гг. — 11,6—17,9 тыс., на Аляске в 1946 г. — 30 тыс. (Peterson, 1955), в Финляндии в 1955 г. — 15 тыс., в Швеции в 1955 г. — 90 тыс. (Sainio, 1956; Т. С., 1956).

Не удивительно, что уже сейчас масса угодий, особенно в европейской части ареала, в кормовом отношении не представляет ценности для лосей, настолько они потравлены этими животными, достигшими, по всей видимости, максимальной численности в пределах современного ареала на территории нашей страны за последние 150—200 лет (Насимович, 1961).

Много бед причиняют лоси лесным посадкам и естественному лесовозобновлению. В отдельных лесхозах центральных областей Европейской части страны они уничтожают до 100%

посадок (Козловский, 1960), а в борах припечорской низменности иногда полностью подавляют естественное лесовозобновление.

Таким образом, налицо явное превышение численности лосей над емкостью естественных зимних пастбищ, если не на всей территории Союза, то, по крайней мере, в его европейской части¹. В результате подобного прогрессирующего несоответствия между численностью лосей и запасами зимних кормов, угоды, теряя свою производительность, в конечном итоге будут истощены совершенно, а это, в свою очередь, приведет к массовой гибели лосей от бескормицы и болезней.

Из создавшегося положения есть только один выход: уже сейчас необходимо значительно сократить численность лосей и тем самым привести ее в соответствие с имеющимися запасами зимних кормов. Но при этом возникает вопрос, как сократить численность лосей и чем при этом руководствоваться?

Предварительные рекомендации для решения указанных вопросов мы уже давали (Шубин и Язан, 1958, 1959; Язан, 1959 и др.). В настоящей работе, представляющей результат пятилетнего труда автора (1955—1960 гг.), мы постараемся ответить на поставленные вопросы подробно и, по возможности, точно.

При составлении настоящей сводки нами получены ценные методические указания от доктора биологических наук В. И. Цалкина и доктора географических наук А. А. Насимовича. Благодаря любезности А. А. Насимовича, мы могли воспользоваться его сводкой по биологии лося, которая тогда еще находилась в печати. Большую помощь в сборе материала нам оказали наблюдатели охраны заповедника П. Г. Лызлов, И. М. Пашин и бывшие егеря лосиного охотничье-промыслового хозяйства — В. С. Лызлов, А. С. Дулецкий, А. И. Бурмантов. Считаем своим долгом поблагодарить всех упомянутых товарищей за оказанную помощь и содействие.

ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ, МИГРАЦИИ, ПОВЕДЕНИЕ

Популяция лосей, находящаяся под нашим наблюдением, размещается на территории равной, примерно, 2 млн. га. С запада она ограничена долинами рр. Северной Мылвы и Печоры, с севера — долиной р. Подчерем, с востока — Уральским хребтом и с юга — воображаемой линией, проходящей по р. Унье, Чусовскому озеру и р. Северной Кельтме.

¹ Мы упоминаем лишь зимние пастбища, так как именно в зимних — веточных кормах ощущается недостаток. Что касается летних пастбищ, то в них недостатка нет, их кормовой продуктивности с избытком хватило бы и на значительно большее число лосей (Примеч. автора).

Климат рассматриваемой территории — континентальный со среднегодовой амплитудой колебания температуры воздуха в 36° . В вегетационный период, который продолжается около 5 месяцев, средняя температура в южных районах выше, чем в северных на $2-3^{\circ}$, и в равнинных западных выше, чем в восточных предгорных и горных на $8-9^{\circ}$ (Батманов, 1934; Корчагин, 1940). Есть разница в средних температурах воздуха и в зимние месяцы, однако в жизни лосей она играет менее существенную роль, чем летом, когда изменение температуры воздуха на 1° соответствует 4 дням разницы в фенологических датах весеннего развития растительности (Батманов, цит. по Корчагину, 1940).

Среднегодовая температура воздуха варьирует от $-0,8$ до $-2,5$, январская от $-17,6$ до -21 , июльская — от $15,4$ до 17° . Количество осадков за год составляет около $500-550$ мм, с максимумом в летний период. Глубина снежного покрова колеблется в пределах $100-130$ см (март — начало апреля). Бывают, однако, годы и с несколько меньшей и со значительно большей глубиной снега. Например, в первых числах апреля 1960 г. будучи в верхнем течении р. Печоры, мы сделали серию измерений глубины снежного покрова в урочище «Высокая парма»; она достигала 180 см. Обнаруженный нами в урочище лось-самец был совершенно беспомощным. Он никак не мог от нас оторваться, двигаясь со скоростью не превышающей $1,5$ км/час.

Снежный покров устанавливается во второй половине октября, стаявает в первой-второй декаде мая; на отдельных вершинах Урала, в затененных участках — сохраняется круглый год. Продолжительность снежного покрова около 7 месяцев. Реки покрываются льдом в последних числах октября — начале ноября, освобождаются от льда — в конце апреля — середине мая.

Приведенных здесь кратких сведений, полагаем, будет вполне достаточно, чтобы составить представление об этом суровом, чрезвычайно трудном для жизни лосей уголке нашей страны, в котором, однако, они чувствуют себя хорошо и нормально размножаются.

Более подробно с природой края можно познакомиться, помимо цитированных работ, в ряде других исследований, произведенных в Печоро-Илычском заповеднике (Варсанюфьева, 1940; Ланина, 1940; Чернов, 1940; Теплова и Теплов, 1947; владимирская, 1957; Теплов, 1960 и др.).

В течение года лоси не придерживаются одних и тех же угодий. В этом отношении утверждение С. А. Бутурлина (1934), что «лось по природе своей — бродяга» очень верно. По крайней мере, для условий бассейнов Верхней Печоры и Илыча это вполне справедливо. Оседлых лосей, по-видимому, нет. Даже лоси не мигрирующие в широком смысле этого слова, предпринимают местные сезонные кочевки. Миграции и кочевки лосей

объясняются не их особенностями и не особым предрасположением к бродяжничеству, а состоянием и доступностью кормовой базы. Лось, таким образом, — вынужденный бродяга. Но не нужно думать, будто лось чуть ли не каждый день меняет свое местообитание. На протяжении определенного сезона он ведет относительно оседлый образ жизни.

В жизни печорских лосей наблюдается пять важных периодов, когда или перед которыми они совершают более или менее значительные перемещения: гон, осенне-зимняя миграция, стойбища, весенняя миграция и нагул. В соответствии с этими периодами изменяется территориальное размещение лосей и их поведение. Рассмотрим последовательно эти периоды.

Гон. По данным Е. П. Кнорре (1959), гон у одомашненных лосей протекает с начала сентября до середины октября. Нам, однако, приходилось наблюдать и слышать стоны гонящихся диких лосей как раньше 1/IX, так и позже 15/X.

27/VIII. 1957 г. на лугу в устье р. М. Шижима (правый приток Верхней Печоры) мы наблюдали 2 лосей, самку и самца, причем бык имел мощные лопатообразные рога, совершенно очищенные от «рубашки». Бык грубо и резко толкал рогами лосиху, подгоняя ее вверх по течению реки, издавая при этом низкие утробные звуки, отдаленно напоминающие стон.

25 и 26/X. 1958 г. мы слышали характерное «рехканье» крупного быка в долине р. М. Хорошевки. На следующий день наша собака облаяла стонавшего быка на р. Кирише.

5/XII. 1958 г. нами была добыта лосиха в возрасте 4,5 лет, с одним эмбрионом, весом в 26 г. 7/XII. 1958 г. у лосихи в возрасте 2,5 лет обнаружен эмбрион, который весил всего 4 г. По определению ветврача заповедника М. В. Кожухова, в первом случае возраст эмбриона определялся, примерно, в 30, во втором — в 15 дней. Покрытие лосих, следовательно, произошло соответственно 5/XI и 22/XI. В отдельных случаях, таким образом, гон у лосей начинается в последней декаде августа, а заканчивается — в конце октября, а иногда даже ноября. Как правило же, он в основном завершается в сентябре. Гон в октябре и тем более в ноябре, точно так же как и в августе, безусловно, редкое явление, зависящее от температурных особенностей года. Чем холоднее осень и чем раньше она наступает, тем интенсивнее и быстрее проходит гон и, наоборот, в теплую и позднюю осень он запаздывает и растягивается. В общем период гона печорских лосей занимает полных два месяца (сентябрь — октябрь).

Растянутость сроков гона, видимо, объясняется тем, что у лосих во время гона наблюдается два, а, быть может, и три периода течки, с промежутком в 3—4 недели. Нечто подобное имеет место у лосей Британской Колумбии в Канаде (Edwards and Ritsey, 1958), где, судя по размерам плодов, 89% лосих

огуливаются в последней декаде сентября, остальные 11% — либо раньше, либо позже этого срока.

Продолжительность беременности у лосей колеблется от 225 до 248 дней (Юдин, 1948; Лихачев, 1954; Подсосов, 1935; Кнорре, 1959), в среднем составляя 234 дня. Зная, что массовый отел печорских лосих приурочен ко второй половине мая (Кнорре, 1959) и что продолжительность беременности равна 234 дням, легко высчитать, что спаривание происходит в те же сроки, что и у канадских лосей — в последней декаде сентября. Это подтверждается и визуальными наблюдениями. Из 38 встреч лосей в период гона, 25 относится ко второй половине сентября, 1 — к концу августа, 6 — к первой половине сентября, по 3 — к первой и второй половине октября; в процентах соответственно — 65,8; 2,6; 15,8; 7,9; 7,9.

Из этого следует, что наши наблюдения лосей в период гона совпадают во времени со сроками их спаривания, которые также сильно растянуты, как и весь период гона.

Это, несомненно, имеет приспособительное значение. Печорские лоси, обитая в чрезвычайно трудных условиях Севера, испытывают во все сезоны года, за исключением, пожалуй, лета, множество невзгод: возврат холодов во время рождения и воспитания молодняка, мощные весенние паводки на широких реках, гнус, значительная глубина снега, жестокие морозы, хищники и т. п. В таких условиях, родившиеся поздно лосята имеют больше шансов выжить, так как им не придется испытывать, по крайней мере, часть этих невзгод.

В период гона мы тридцать восемь раз встречали лосей, в том числе десять раз наблюдали одиночных быков, 18 — лосих с 1 быком, 3 лосих с 2 быками, 3 одиночных взрослых лосих, 2 лосих с 1 лосенком и с 1 быком, 1—2 лосих и 1 быка и 1—2 лосих и 2 быков (1 из быков держался в 50 м от группы). Чаще всего, судя по этим данным, можно встретить лосиху с одним быком.

Следует учесть, что охота у лосих продолжается не весь период года, а лишь 2—3 раза по нескольку дней. 15/IX. 1960 г. мы наблюдали лосиху, пасшуюся на 4 км Старого Чердынского тракта. В последующие дни собака облаивала лосиху примерно на том же месте. На третий день около лосихи мы наблюдали уже быка. Лосиха была явно в охоте, так как бык находился в возбужденном состоянии и несколько раз пытался сделать садку. Последний раз быка у лосихи мы видели вечером 20/IX. На следующее утро его уже не было; у лосихи кончился период течки и бык покинул ее, по-видимому, в поисках другой лосихи. За период гона бык способен покрыть несколько самок, но этого может и не произойти, если они ему не встретятся, что очень вероятно; поскольку соотношение полов в печорской популяции равно 1 : 1.

Резюмируя, отметим, что мы не согласны с авторами, считающими лося безусловным моногамом, живущим отдельными устойчивыми семьями (Куклин, 1946; Бельк, 1948; Кальниньш, 1950; Лихачев, 1955 и др.). Трудно согласиться и с утверждениями Е. П. Кнорре (1959), что лоси очевидные полигамы. Хотя, по утверждению последнего, на лосеферме Печоро-Ильчского заповедника имел место случай, когда бык покрыл 7 лосих, и хотя во время гона наблюдаются жестокие драки между самцами, тем не менее в природе, в условиях относительной разреженности популяции весьма трудно допустить, чтобы бык в течение гона смог встретить 7 лосих, да еще в состоянии охоты. Это тем более невероятно, что быки во время гона придерживаются преимущественно небольших участков, радиусом всего в несколько километров. В таких условиях бык успевает покрыть одну, реже две лосихи, но никак не больше.

Мы склонны считать лося ограниченным полигамом. К такому выводу в последнее время приходит все большее число отечественных и зарубежных зоологов (Питерсон, 1955; Depiston, 1956; Насимович, 1961 и др.).

Утверждение отдельных авторов, будто в период гона можно встретить с одной лосихой нередко 3—4 и даже большее количество быков одновременно (Нарышкин, 1900; Петри, 1930; Капланов, 1935; Кнорре, 1959 и др.), вызывает у нас сомнение. Мы, во всяком случае, ни разу не наблюдали лосих даже с 3 быками одновременно, хотя достаточно много встречали лосей во время гона. Из 22 случаев, когда мы зарегистрировали лосих с быками, в 19 (86,2%) они отмечены с 1 быком и лишь в 3 (13,8%) — с двумя.

Лоси очень хорошо разбираются в силе соперников по оставленным ими следам. Драки происходят только между самцами, примерно, равными по силе. Слабый зверь никогда не подойдет к более сильному. Обычно, почуяв след превосходящего по силе собрата или услышав его голос, а последний может различить даже неопытный в этом деле человек — он ниже по тону, гуще, мощнее, — менее сильный соперник поспешно удирает. В том случае, когда встречаются равные по силе звери, они непременно вступают в бой.

19/IX. 1960 г. на гриве у лизины в сосново-березовом мелколесье, рядом со Старым Чердынским трактом, нам посчастливилось наблюдать бой этих лесных великанов. Сначала мы заметили быка и лосиху. Через несколько минут к ним довольно быстрым шагом подошел еще один самец. Рога у соперников были в общем одинаковы, с 3—4 отростками. Вопреки нашему ожиданию лоси не бросились друг на друга, как это делают в таких случаях, скажем, бараны. Они медленно сошлись и уперлись рогами. Напряжение зверей при этом было настолько велико, что временами они даже не касались земли передними ногами, точками опоры им служили лишь рога и задние

ноги. Последние уходили в заболоченный грунт на 20—30 см. Наконец, пришелец не выдержал и отскочил в сторону, но не удрал. Бой возобновился с новой силой, причем быки так же, как и в первый раз, сошлись осторожно, без стука рогами, вновь уперлись рогами и опять начали вспахивать землю задними ногами. Они крутились на месте, не разнимая рогов. И на этот раз отступил тот же, пришлый бык. После того, как он не вынес напряжения и в третьей схватке, ему пришлось оставить место поединка. Победивший бык преследовал беглеца метров двадцать, затем очень медленно, вразвалку, с низким внушительным стоном вернулся к лосихе. Лосиха во время боя не обращала никакого внимания на соперников и спокойно поедала березовые листья. Бой быков начался в 17 часов 59 минут и длился всего 4 минуты.

Отношение быка к потомству лосихи во время гона иллюстрируется такими случаями. 25/IX. 1958 г. около 19 часов на старице р. Сочь (левый приток р. Когеля) мы услышали характерный стон лоса. Осторожно подкравшись, мы увидели в первое мгновение быка и лосиху. Бросалось в глаза, что один из отростков на правом роге быка был обломан. Вскоре, метров в 70 от этой группы, мы заметили и лосенка. Лосиха и лосенок кормились совершенно спокойно, объедая листья с прибрежных ивняков. Бык ничего не ел, находясь в явно возбужденном состоянии, и когда лосенок неосторожно подошел к лосихе метров на 40, бросился на него. Но как только лосенок, жалобно «няргая», пустился наутек, бык тут же прекратил преследование и медленно возвратился к лосихе. Лоси находились от нас очень близко (от 50 до 100 м) и, пользуясь оптическим прицелом винтовки, мы имели возможность очень удобно наблюдать за ними пока совершенно не стемнело. Через 2 дня в 6 часов утра мы снова почти на том же месте увидели своих знакомых лосей. Обломанный отросток на правом роге быка не оставлял на этот счет никаких сомнений. Теперь бык, лосиха и ее лосенок паслись все вместе — лосиха с лосенком рядом, а бык метрах в 20 от них. На этот раз самец был спокоен, кормился листьями и побегами ивняков и не обращал внимания ни на лосенка, ни на лосиху. Из этого наблюдения следует, что когда лосиха в охоте, бык не подпускает к ней лосенка, но как только период течки заканчивается, бык перестает обращать внимание и на лосиху, и тем более на ее потомство.

Через день после описанного случая, на р. Челач мы увидели опять трех лосей: быка, лосиху и лосенка. Все они находились вместе и подпустили нас на 30 м. Этот случай также подтверждает сделанный нами вывод.

Во времени гона лоси сосредоточиваются преимущественно на верхних террасах долин рек, вокруг болот, низин, по сухим, хорошо дренированным гривам, где находят достаточно корма на минимальной площади, ибо эти участки отличаются высокой

кормовой продуктивностью. Вместе с тем в указанных местобитаниях у самцов и самок больше возможностей для встречи. Недаром из 38 отмеченных в это время года случаев встреч лосей 32, или 84,1%, приходится именно на эти уголья и только 6, или 15,9%, — на встречи в сосново-березовом мелколесье, по гарям.

Активны лоси в этот период жизни рано утром, примерно до 8 часов, затем во второй половине дня, вечером и далее до глубокой ночи, а всего 15—17 часов в сутки. Особенно деятельны они на утренних и вечерних зорях (табл. 1).

Таблица 1

Суточная активность лосей в период гона

Показатель	Время суток							
	0—3	3—6	6—9	9—12	12—15	15—18	18—21	21—24
Количество наблюдавшихся лосей	1	12	8	0	1	6	9	1

Питаются лоси в период гона еще не опавшими листьями, а также побегами ив, рябины, сосны, изредка пихты. Местами, преимущественно на гарях, где имеется много сосново-березового подроста, лоси поедают исключительно березовый лист и сосновую лапку. В северной и восточной части территории, где преобладают темнохвойные леса, лоси питаются ивами, рябиной, осинной, пихтой, поскольку их там много. В южных и западных участках, где преобладают сосновые насаждения, лоси питаются чем придется, чаще — сосной и березой. Нами отмечались случаи, когда лоси поедали даже еловый лапник. Сейчас, в связи с прогрессирующим истощением кормовой базы, такие случаи, сами по себе чрезвычайно редкие, стали учащаться. Охотно поедают лоси в это время года и кустарничковые растения, особенно бруснику и чернику.

Самцы в период гона едят очень мало. Содержимое желудков отстрелянных в это время быков (16 экз.) весило на 20—40% меньше, чем у лосих (12 экз.). Вследствие голодания, самцы после гона теряют до 27% веса.

Осенне-зимняя миграция. Этот период длится почти четыре месяца, с ноября по февраль включительно. В отдельные годы сезонные миграции наступают позже и кончаются раньше отмеченного срока; бывает и наоборот, когда начало миграции наблюдается раньше, а конец — позже обычных сроков. Зависит это от метеорологических условий года. Осенне-зимняя миграция наступает тем раньше, чем раньше выпадает снег, засымающий травянистые и кустарничковые кормовые

растения, и чем раньше замерзают реки, что позволяет лосям переходить через них. А чем интенсивнее идет нарастание снежного покрова, чем быстрее он достигает критической высоты в 70 см, при которой основная масса лосей уже прекращает миграцию, тем раньше она заканчивается (табл. 2).

Таблица 2

Зависимость сроков осенне-зимней миграции
от метеорологических условий

	1955 г.	1956 г.	1957 г.	1958 г.	1959 г.
Установление снежного покрова	2/XI	28/X	11/XI	11/XI	5/X
Ледостав	17/XI	31/X	16/XI	25/XI	27/X
Глубина снега достигла 70 см	1/I	1/I	30/I	1/II	15/II
Начало миграции	23/XI	18/XI	25/XI	20/XI	15/X
Конец миграции	7/I	26/I	21/II	27/II	10/III

Миграции лосей на интересующей нас территории наблюдались и раньше (Белоусов, 1915; Насимович, 1955; Теплов, 1960 и др.), однако впоследствии, в связи с сокращением численности этих животных, они постепенно затухли. Сейчас, когда численность лосей достигла невиданных доселе размеров, миграции возникли вновь. Они стали отмечаться еще в сороковых годах текущего столетия (Кнорре, 1954), а в настоящее время приняли массовый характер (Шубин и Язан, 1958—1959).

Причины миграции во многих областях страны установлены достаточно точно. Например, в районе Лапландского заповедника известно несколько сравнительно малоснежных мест, куда и стекаются на зимовку лоси со всей округи (Семенов-Тянь-Шанский, 1948; Насимович, 1955). Этот же снежный фактор обуславливает возникновение миграций и на всем Среднем и Южном Урале (Симашко, 1851; Сабанеев, 1874; Насимович, 1955 и др.), в Западной Сибири (Капланов, 1935; Васильев и др., 1941; Куражсковский, 1951). В наших же условиях механизм возникновения миграций несколько иной, в чем после многих лет непрерывных наблюдений мы убедились окончательно.

Миграции лосей в бассейне Печоры обуславливаются не столько глубиной снежного покрова, сколько состоянием кормовой базы, запасами кормов на единицу площади. В этом нет ничего необычного, ибо, если это было бы не так, т. е. если не состояние кормовой базы предрешает возникновение миграций, а лишь глубина снежного покрова, при чрезмерной мощности

которого лосям трудно, а порой и невозможно передвигаться, то регулярные сезонные миграции или перемещения лосей наблюдались бы всегда, даже при малой их численности. Однако на самом деле, при низкой численности лоси не мигрируют. Массовые их откочевки начинаются лишь тогда, когда имеющиеся пастбища уже не могут прокормить возросшее поголовье. Поэтому, как только снег покрывает травянистую и кустарничковую растительность и тем самым сузит ассортимент лосиных кормов, так сразу же возникают миграции, поскольку емкость зимних пастбищ значительно ниже летних. Лоси устремляются не в более малоснежные районы, а прежде всего в более кормные. Правда, часто они совпадают: менее снежные участки угодий являются одновременно и более кормными. Однако в наших условиях этого совпадения чаще не бывает, и лоси из менее снежных участков стекаются в более снежные, но с лучшими кормовыми условиями.

В долине Верхней Печоры, на участке между рр. Б. Шижимом и Елмой, глубина снега в наиболее глубоководный месяц — март достигает 100—130 см, а между рр. Елмой и Б. Порожной 130—180 см. Несмотря на такую большую разницу в глубине снега, лоси из первого участка переходят на зимовку во второй, к западным склонам Уральского хребта. В декабре 1959 и в январе 1960 гг. наблюдатель охраны Печоро-Илычского заповедника П. Г. Лызлов зарегистрировал четыре группы лосей (2, 2, 3 и 5, всего 12 голов), двигавшихся на зимовку в сторону р. Б. Порожной. Одновременно он отметил три лосиных тропы в районе р. Саги, по которым в том же направлении прошло около трех десятков лосей. О большой концентрации лосей в зимний период в долине р. Б. Порожной, а также в долине Верхней Печоры на участке между рр. Елмой и Б. Порожной, мы можем судить на основании трех летних экскурсий, предпринятых в этот район в 1954, 1956 и 1959 гг. На том участке имеются очень большие запасы любимых лосиных кормов: ивняков, рябинников, пихтарников. По большей степени потравленности кормовых растений в зимний период, а также по массе встречающихся буквально на каждом шагу осенне-зимних экскрементов, нетрудно убедиться, что к зиме лосей в указанном районе становится значительно больше, чем летом, и что плотность их населения — высока. Достаточно сказать, что во время учета с самолета 20/II-1960 г. на отрезке в 4 км между Верхней Печорой и Б. Порожной мы только визуально отметили 6 лосей, кормившихся в прибрежных ивняках.

И еще один пример. В конце декабря 1959 г. мы находились в верховьях р. Илыча, чтобы выяснить причину задержки миграции лосей. Оказалось, что глубина снега в верховьях Илыча достигала всего 30—40 см. Лоси, имея возможность сравнительно легко передвигаться в поисках пищи, продвигались к югу не торопясь, медленнее обычного, но все же продвига-

лись. И это тогда, когда глубина снега в долине Печоры, куда лоси направлялись, была на 20 см выше (50—60 см). В данном случае, очевидно, лоси продвигались к югу не потому, что там меньше глубина снежного покрова, а вследствие обилия там зимних веточных кормов.

Миграции, таким образом, возникают от чрезмерной рас-средоточенности и острого недостатка зимних кормов в местах летнего обитания лосей. Направления миграций определяются не столько падением глубины снежного покрова, сколько нарастанием запасов зимних кормов. В сторону меньшей глубины снега лоси идут на зимовку лишь в том случае, когда одновременно с падением глубины снежного покрова растут запасы зимних кормов. Тогда же, когда этого не наблюдается, лоси откочевывают из районов даже с меньшей глубиной снега в более снежные, но обязательно от скудных или обедневших пастбищ к более обильным.

В бывшем Кондо-Сосьвинском заповеднике протяженность сезонных миграций лосей не превышала 100 км (Васильев и др., 1941), в бассейне р. Северной Сосьвы 100—200 км, в бассейне р. Демьянки — 300 км (Капланов, 1935; Куражсковский, 1951). В Канаде миграционные пути не превышают 65 км (Эдвардс и Ритси, 1956).

К сожалению, перечисленные авторы не описывают достаточно точно миграционных путей на всем их протяжении, вследствие чего трудно представить действительные масштабы перекочевок. Возможно, что из крайних северных пунктов лоси не доходят до крайних южных, а останавливаются на зимовку где-нибудь в промежутке между ними, а тамошние лоси, как бы принимая эстафету от более северных, шли дальше к югу, образуя нечто вроде миграционных ступеней. Уточнить это можно лишь путем массового мечения животных или на основании точных наблюдений.

Протяженность миграций печорских лосей установлена сейчас достаточно точно: известны крайние северные и южные точки распространения популяции, а также все промежуточные пункты. Все это выяснено в результате многочисленных экскурсий, предпринятых нами за прошедшее пятилетие на лодке, лыжах, пешком и на самолете.

Сразу с образованием постоянного снежного покрова и замерзанием рек лоси с верховьев рр. Илыча, Когеля, Сарью, Испереда, а также с больших водораздельных болот между рр. Подчерем и Илыч начинают откочевывать преимущественно в южном и юго-западном направлении и проводят зиму на водоразделе Печоры, Камы и Вычегды, в долинах рр. Еловки, Березовки, Нема и др. Расстояние между крайними пунктами миграции достигает 300 км. При этом основная масса лосей мигрирует от крайних северных точек ареала популяции до крайних южных.

Е. П. Кнорре (1954), обрабатывая картотеку Печоро-Ильчского заповедника, обнаружил в общей массе наблюдений 40 случаев, когда лоси, мигрируя, переходили р. Илыч не в южном и юго-западном направлениях, как обычно, а в юго-восточном. На основании этих сведений он пришел к выводу, что лоси с верховьев Илыча и местами с западного склона Уральского хребта переходят на зимовку на восточный его склон и, возможно, далее на восток, где глубина снега значительно меньше (Рихтер, 1948) и где, следовательно, лоси, якобы, находят лучшие условия для существования в этот период года. Это предположение совпадает с аналогичными утверждениями (но для условий Южного Урала) Л. П. Сабанеева (1874), С. А. Куклина (1938, 1948) и некоторых других исследователей. Есть упоминание об этом и в фаунистической сводке С. И. Чернявской (1959) по заповеднику «Денежкин Камень».

Мы проверили предположение Е. П. Кнорре во время трех специальных экспедиций: летом и зимой 1959 и летом 1960 гг. и не можем подтвердить его. Наоборот, мы убедились, что на участке Уральского хребта, между верховьями рр. Подчерем, Илыч и Печора миграций лосей в Зауралье нет и, по-видимому, никогда не было. Вот наши доказательства.

Поскольку переходы лосей, относимые Е. П. Кнорре направленными за хребет, были приурочены к ноябрю и декабрю, то, очевидно, лоси должны были двигаться уже по глубокому снегу и питаться исключительно древесно-кустарниковой растительностью. Между тем, на хребте, в богатых ивняках, рябинниках, пихтарниках (самое верхнее течение Печоры) мы не нашли ни одного осенне-зимнего погрыза и экскремента, хотя последние сохраняются до двух, а в сухих местах и до трех лет. Предположить, что лоси, пересекающие хребет с запада на восток, в течение нескольких суток ничем не питаются, невозможно.

В. С. Поярков (лич. сообщ.), будучи в июне 1957 г. в верховьях Печоры, встретился там с манси-оленеводами и узнал их мнение по интересующему нас вопросу. Манси утверждали, что никогда не наблюдали переходов лосей через Урал и не слышали ничего подобного от других.

Как нам удалось установить по многочисленным встречам лосей, по направлению их троп, размещению экскрементов, а также по степени потравленности зимних пастбищ, следы лосей, пересекающие р. Илыч в юго-восточном направлении и ошибочно принятые Е. П. Кнорре за направляющимися за Урал, на самом деле принадлежали животным, вынужденным лишь временно идти в этом направлении для того, чтобы обойти стоящую на их пути обширную горную вершину Эбель-Из. Как только лоси переходили р. Илыч, они сразу же поворачивали вдоль Уральского хребта к югу и останавливались на зимовку частично тут же, в долине Илыча, частью — в нижнем течении Ичид и Егра-Ляг (левые притоки Илыча), в долине р. Б. Порожной

и в долине Печоры, между устьями рр. Ёлмы и Б. Порожной. Переходов лосей далее к югу через Печору в этом районе, а также к западу через рр. Шижим-ю и Б. Шижим не наблюдается.

В конце декабря 1959 г. из дер. Сарьюдин мы предприняли экскурсии на восток, в сторону Уральского хребта, и на северо-восток, вдоль вершины Эбель-Из и далее к р. Ук-ю. В результате, по наличию свежих торных троп кочующих лосей, удалось уточнить, что севернее Илыча лоси движутся в основном четырьмя хорошо выраженными потоками, вдоль долин рр. Когеля, Сарью, Испереда и вершины Илыча, текущего с севера на юг. Три первые потока пересекают Илыч в южном и юго-западном направлениях, у дер. Антон, Еремей, Сарьюдин — у урочища «Кырта-Шор»; четвертый — отчасти в южном и юго-западном, между устьями рр. Испереда и Шижим-ю, в основном же — в юго-восточном направлении. Об этом последнем направлении мы уже говорили, когда обсуждали возможность перехода лосей через Уральский хребет, и уточнили, где оно заканчивается. Теперь проследим куда и как направляется основная масса лосей.

Перейдя Илыч, лоси уже не встречают на своем пути рек, текущих в меридиональном направлении, вдоль долин которых они могли бы продвигаться далее к югу. Поэтому на участке между Илычом и Печорой лоси, сохраняя общее южное и юго-западное направления, растекаются в широкий сплошной поток, проходящий преимущественно в борах припечорской низменности и ограниченный с запада долиной р. Палью, а с востока — темнохвойной тайгой.

Миграции лосей отличаются постоянством: из года в год они проходят по одним и тем же путям. В начале 50 гг. настоящего столетия, когда территория междуречья Илыча и Печоры была заповедной, интенсивный проход мигрирующих лосей через Печору наблюдался на участке между дер. Тыбью (ныне Комсомольск) и Пачгино — шириною около 150 км. Теперь же, с возникновением механизированных леспромхозов на территории, отторгнутой у заповедника в 1951 г., пути миграции на отдельных участках, в частности в районе лесопункта «Знаменка» и лесоучастка «Речной», заметно сместились, а именно в результате деятельности лесопункта «Знаменка» — к востоку, а лесоучастка «Речной» — к западу. Обе эти группы лосей влились в основной поток, пересекающий Печору на участке между ее притоками Б. Гаревкой и Стариковой, шириною в 38 км, если считать по течению реки, с максимумом в районе между р. М. Гаревкой и урочищем «Перевалка», а также на участках «Гасникова плеса» и урочища «Филиново». Сохранились выраженные миграции лосей и на участке Печоры, между дер. Порог и Тыбью, шириною в 15 км.

Таким образом, фронт миграции, достигший вначале 150 км, сузился сейчас до 53 км и разбился на 2 обособленных участка. Переходы лосей через Печору между дер. Порог и Якша, Волосница и Пачгино резко сократились, хотя общая численность мигрирующих лосей возросла. Далее к югу лоси продолжают мигрировать все в том же направлении, хотя значительная часть их остается на зимовку уже здесь, в долине Печоры.

Восточнее и несколько южнее, в бассейне р. Уньи, в районе «Долгого плеса», также наблюдаются регулярные миграции лосей с востока на запад. Здесь в осенне-зимний период 1957 г. бывший наблюдатель охраны заповедника В. Л. Собянин учел 66 переходов.

Отмечена миграция с востока на запад на участке между кордоном заповедника Собинская и дер. Гаревка. Здесь за период миграции 1957 г., по данным научного сотрудника С. М. Сокольского (личн. сообщ.), прошло минимум 132 лося.

Далее к югу от очерченной нами границы лоси не мигрируют. Об этом писали госохотинспектор Пермской области В. Мычелкин и охотник С. Добряков. Кроме того, в 1955, 1956, 1957 и 1959 гг. в период осенне-зимних миграций нами предпринимались специальные полеты над указанным районом на самолетах По-2 и Як-12 для определения точных границ зимовок. Ни разу во время этих полетов, в которых кроме нас участвовали Е. П. Кнорре, С. М. Сокольский, М. В. Кожухов и Г. Г. Шубин, мы не обнаружили далее вглубь Пермской области ни направленных следов, ни, тем более, торных троп мигрирующих лосей. Это же подтверждают и наши пешеходные маршруты. В январе 1956 г. Г. Г. Шубин и А. С. Дулецкий (личн. сообщ.) обследовали уголья от пос. Усть-Кулом в направлении на юго-восток, вдоль долины р. Северной Кельтмы (бассейн Вычегды) до дер. Канава. Зимой 1955 и 1956 гг. автор и Г. Г. Шубин обследовали уголья в долинах Еловки и Березовки (бассейн Камы). В обоих случаях мы также не обнаружили следов мигрирующих лосей далее к югу.

Помимо миграций, выявленных в борах припечорской низменности, одновременно наблюдаются и вертикальные миграции, приуроченные к предгорным и горным темнохвойным лесам. Эти миграции отмечены нами в районе западного склона Уральского хребта между вершинами рр. Печоры и Подчерем. Впрочем, по рассказам местных охотников, подобные миграции известны и севернее, и южнее обследованного нами участка.

До настоящего времени мы считали, что лоси, уходящие на зимовку в район боров с востока, идут именно с западных склонов Урала (Шубин и Язан, 1958, 1959), однако теперь, когда летом 1960 г. нами была предпринята специальная экскурсия в интересующий нас район, установлено совершенно иное. Наши наблюдения в этом отношении подтвердили предположение Е. П. Кнорре (1953, дисс., 1954) с той, однако,

разницей, что Е. П. Киорре принимал лосей, идущих в этом районе на восток, за эмигрантов в Зауралье, а мы — только до западных склонов Уральского хребта.

Границей между лосями, мигрирующими в долготном и широтном направлениях, является линия, приблизительно проходящая по долине р. Б. Шижима, далее на север — через верховья рр. Испереда и Илыча, по долине р. Б. Емели, до его впадения в р. Подчерем. К западу от этой линии лоси откочевывают на зимовку в сосновые леса, которые по классификации Ю. П. Юдина (1951) относятся к подзонам средней и южной тайги, т. е. на запад и юго-запад. Именно эти лоси ошибочно принимались нами, как идущие с западных склонов Урала; к востоку лоси перемещаются на зимовку на западные склоны Уральского хребта, в предгорные и горные еловые, пихтовые, елово-пихтовые леса, с обильным подростом из пихты и рябины. Обоснованность данной схемы подтверждается следующим.

Обследуя летом 1960 г. западные склоны Урала на отмеченном ранее участке, мы обнаружили очень много зимних погрызов пихты и рябины, а также буквально на каждом шагу, осенне-зимние экскременты лосей. Уже из одного этого следовало, что зимой здесь держится большое число лосей. Летом же, пройдя по этим зимним пастбищам около 150 км, мы не встретили ни одного лося и ни единого свежего следа их пребывания. Очевидно, лето лоси проводили в других угодьях. Продвигаясь к западу и регистрируя зимние пастбища с обильным подростом пихты и рябины, а также степень их потравленности, нам удалось приближенно установить протяженность миграции лосей, обитающих и кочующих в темнохвойной тайге.

Она не превышает 50 км. Одновременно мы проводили подсчет осенне-зимних экскрементов, встречающихся на пути на разных высотах западного склона Уральского хребта. Результаты этих подсчетов сведены в прилагаемую таблицу (табл. 3).

Таблица 3

Количество лосиных осенне-зимних экскрементов на 1 тыс. шагов в разных частях западного склона Уральского хребта

Участки	Количество экскрементов
Горная тундра (500—1000 м)	0
Субальпийский луг (200—400 м)	0
Елово-пихтовая тайга	
верхняя часть склона (200—300 м)	11—13
средняя часть склона (100—200 м)	13—15
долина р. Подчерем	13—15
долина р. Пирс-ю	17—19
долина р. Егра-Ляга	20—25

Количество экскрементов, а, следовательно, и число зимующих лосей увеличивается по мере продвижения вниз по склону хребта к верхним террасам долин горных рек. Это объясняется не большими запасами там кормов, а лучшими условиями передвижения по льду рек.

Чтобы иметь представление о плотности населения лосей в тех условиях зимой, для сравнения отметим, что в местах зимовок лосей в сосновых лесах в районе нижнего течения р. Б. Гаревки на 1 тыс. шагов насчитывается 100—150 осенне-зимних экскрементов, а в долине р. Березовки около устья р. Еловки — до 200, т. е. в 5—10 раз больше, чем в предгорных и горных лесах.

Миграции лосей, проходящие в темнохвойных лесах, идут, обычно, широким фронтом. Сразу с выпадением снега и по замерзанию рек, лоси по одному, по два, по три начинают стягиваться на зимние пастбища. Концентрированных проходов на сравнительно узком пространстве мы нигде не обнаружили. Правда, в верховьях р. Подчерем, между горной вершиной Сюнды и облесенными холмами Овин-парма и Сотчем-парма есть много троп, идущих в юго-восточном и восточном направлениях. По данным егеря госохотинспекции Коми АССР В. С. Пинягина и охотников Е. А. Мезенцева и И. С. Канакова, на западные склоны обширной горной вершины Чимбал-Из мимо отмеченных нами ориентиров проходит на зимовку около 1 тыс. лосей.

Таким образом, в пределах обследованного нами района лоси мигрируют в двух направлениях: с севера на юг и с запада на восток (рис. 1). Первые проводят зиму в сосновых лесах подзон средней и южной тайги с обильным сосново-березовым подростом, которым в основном и питаются в это время года; вторые — в темнохвойных предгорных и горных, преимущественно елово-пихтовых лесах, где имеются большие запасы пихты и рябины, которые, несмотря на 2-метровый снег, также обеспечивают лосей нормальным питанием.

Факт миграции лосей в разных направлениях, по-видимому, объясняется спецификой зимнего питания. Лоси, мигрирующие в боровом районе, привыкли зимой кормиться в основном сосново-березовым подростом, лоси же предгорного и горного района — пихтой и рябиной. Имея разные зимние пастбища, лоси из борового и предгорного районов, однако, пользуются общими летними пастбищами (см. ниже).

Скорость передвижения лосей в период миграции, да, по-видимому, и в любое другое время, удивительно мала. Мы определяли ее следующим путем: устраивали засидку или просто неподвижно стояли где-нибудь за деревом в местах концентрированных проходов лосей, обычно у торной тропы (в боровом районе встречаются тропы, по которым за период миграции проходит свыше 100 лосей), и наблюдали за проходящими ло-

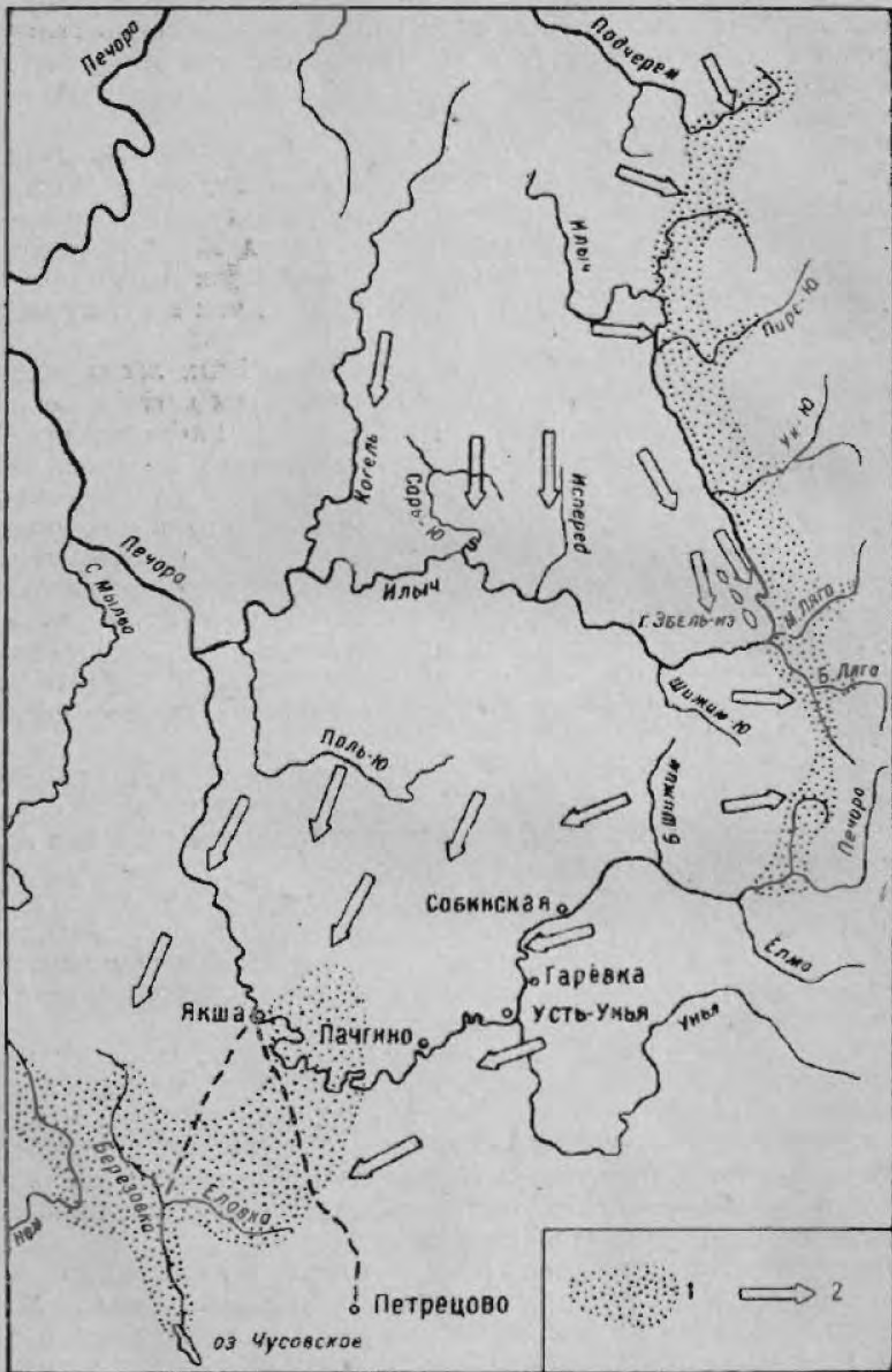


Рис. 1. Пути миграций и места основных зимовок лосей:
 1 — основные зимовки; 2 — пути миграций.

сями с часами в руках. Подобный хронометраж мы провели более, чем на 102 лосях разного возраста и пола, в период с 1956 по 1959 гг.

Когда лоси не напуганы, они идут только шагом, со средней скоростью в 1,5—2 км в час. На ходу лоси часто останавливаются, хватают снег, обкусывают побеги, прислушиваются. Лось, идущий рысью, что наблюдается чрезвычайно редко — только в случаях грозящей ему опасности и в период гона, увеличивает скорость до 7—10 км в час. Утверждение С. А. Бутурлина (1934), что скорость бегущего рысью лоса равна 15—16 км в час — сильно преувеличено. Правда, накоротке лось может развить такую скорость, однако обычно он передвигается этим аллюром значительно медленнее. По мелкому снегу лось может бежать рысью несколько часов подряд, без значительного отдыха, но только, если его преследуют.

Нам приходилось 19 раз тропить испугнутых с лежки лосей. Первые 100—200 м лось несется галопом, развивая скорость до 30 км в час, затем переходит на быструю рысь, скорость которой приближается к 15 км в час, но через 500—600 м от лежки скорость его движения становится обычной, порядка 7—10 км в час. Таким аллюром, без остановки и перехода на шаг, он покрывает от 1,5 до 5 км, в зависимости от пола и возраста животного. Меньшее расстояние иногда 200—500 м пробегают лосихи с лосятами и лоси полутора лет, а особенно телочки, большее — взрослые лосихи без лосят и быки.

Для выяснения продолжительности суточного хода мигрирующих лосей, мы провели 39 троплений в ноябре — январе 1956—1959 гг. Результаты троплений сведены в прилагаемую таблицу (табл. 4).

Таблица 4

Длина (км) суточного хода лосей в период осенне-зимней миграции

Месяц	Километры					в среднем
	0—3	3—6	6—9	9—15	15—20	
Ноябрь	0	1	3	7	0	10,0
Декабрь	2	8	5	3	0	6,4
Январь	4	3	1	2	0	5,1

Утверждение Л. Г. Капланова (1935), что лось в период миграции может пройти в сутки до 30 км, на наш взгляд, преувеличено. Во всяком случае, в наших условиях ни разу не отмечено, чтобы лось покрыл за сутки более 15 км.

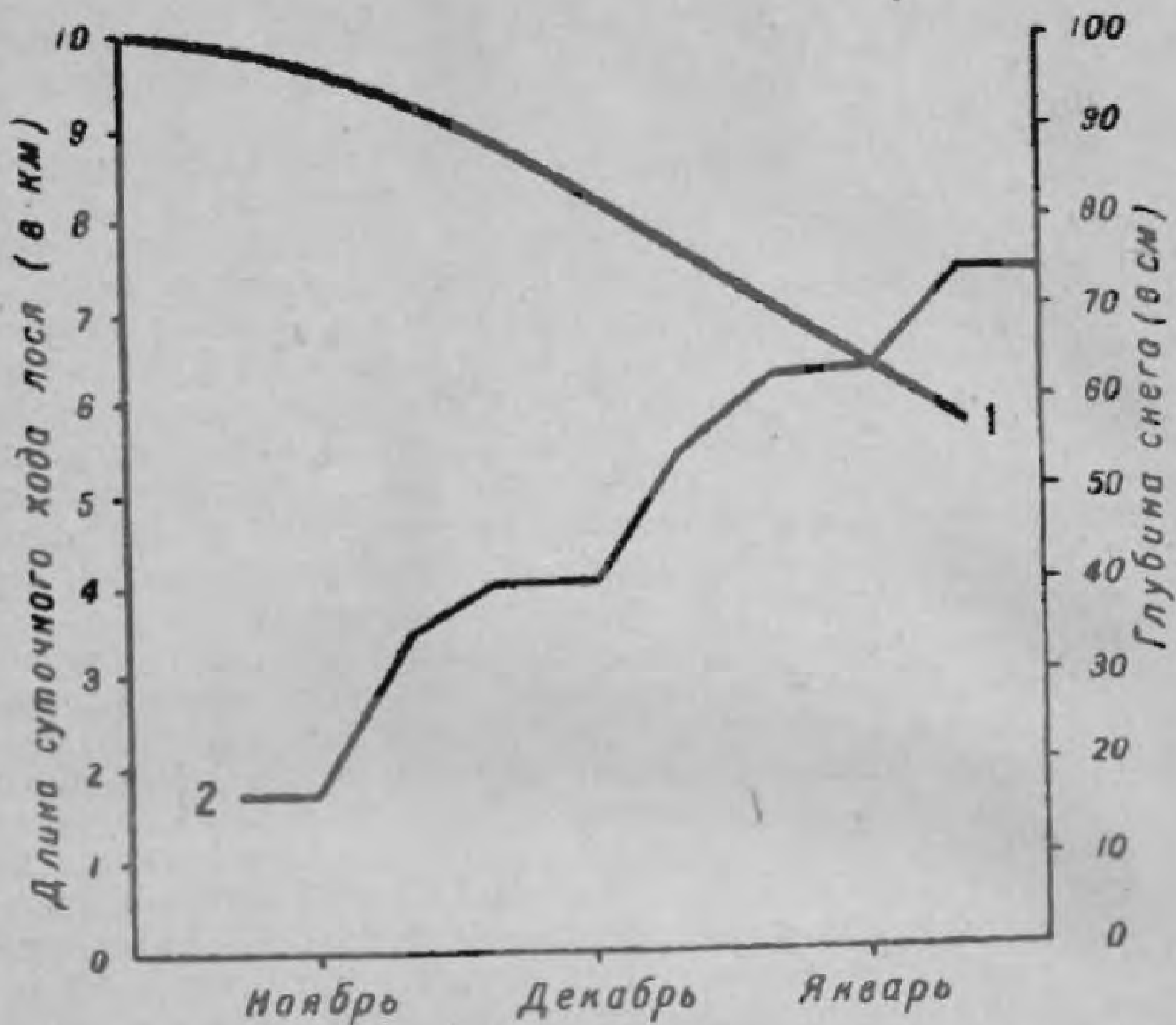


Рис. 2. Уменьшение длины суточного хода лосей (1) в связи с нарастанием глубины снега (2).

Разница в средней длине суточного хода лосей в разные месяцы, очевидно, обуславливается нарастанием глубины снежного покрова к концу миграции (рис. 2). Замечено также, что в морозную погоду лоси проходят за сутки в среднем значительно больше, чем в мягкую снежную погоду. К сожалению, не все наши тропления сопровождались измерениями температуры воздуха, так что средние показатели длины суточного хода, приведенные в таблице 4, еще нуждаются в поправке на погодные условия.

В первый период миграции, когда глубина снега не превышает 30—40 см, лоси идут одиночками, парами и реже небольшими группами. В разгар и к концу миграции, по мере нарастания глубины снежного покрова, они начинают передвигаться по тропам, число лосей в каждой группе увеличивается, одиночные звери встречаются все реже и реже. Приведем несколько наблюдений, характеризующих рост числа лосей в отдельной группе.

20/XI.1956 г. Г. Г. Шубин (лич. сообщ.) в районе лосиного охотничье-промыслового хозяйства заметил лосиху с 2 лосятами, идущую по тропе. Через несколько минут он обнаружил

еще группу лосей, следующую в том же направлении, что и первая группа, но по менее торной тропе. Несколько минут обе группы лосей, заметившие друг друга, были настороже, принюхивались и присматривались, но вскоре вторая, в которой было 2 лосихи без лосят и 3 быка, догнала первую, и объединенное стадо двинулось дальше. При этом впереди шла лосиха с 2 лосятами, за нею — 2 лосихи без лосят, потом — крупный бык с лопатообразными рогами, и в арьергарде шли два бычка полутора лет с маленькими рожками-спичками.

В тот же день, в долине р. Б. Хорошевки, мы видели как к лосихе с лосенком присоединились сначала рогатый бык, а потом еще один крупный лось, по-видимому, лосиха (из-за дальности расстояния точно установить не удалось). Все эти 4 лося двигались далее по тропе вместе — след в след, как, впрочем, они передвигаются и всегда. Расстояние между лосями, идущими друг за другом, было 2—10 м.

2/II.1957 г. выскочившие в разных местах из загона лосиного хозяйства 8 лосей через 3 км вышли на тропу и далее по ней продвигались вместе.

20/II.1959 г. в районе того же лосиного хозяйства мы видели как к двум уже комолым самцам присоединились еще 2 также безрогих быка. Список подобных наблюдений можно было бы и продолжить.

Питаются лоси в период осенне-зимней миграции исключительно древесно-кустарниковой растительностью, встречаемой на пути. Чаще всего — это сосна, береза, реже осина, рябина, пихта и ивы. В малокормных местах лоси объедают даже ветки ели (долина р. Б. Гаревки).

Стойбища. В этот период, начинающийся сразу же после окончания осенне-зимней миграции и длящийся 2 месяца (март — апрель), лоси вынуждены вести оседлый образ жизни, ибо к этому времени плотность снега и его глубина достигают максимума.



Рис. 3. Молодой лось, завязший в глубоком рыхлом снегу. Фото автора.

В таких условиях лоси не могут сколько-нибудь свободно передвигаться в поисках пищи. Более того, молодняк при такой глубине снега вообще не может передвигаться вне троп (рис. 3):

Нам и многим другим сотрудникам заповедника, в частности, наблюдателю охраны И. Е. Пашину и бывшему охотсрганизатору В. С. Лызлову приходилось тропить лосей в это время года. Обычно их удавалось догнать на первом километре, если только они не успевали выскочить на тропу. Нередко их можно догнать даже на первой сотне метров.

Заслуживает внимания поведение лосей в подобных случаях. Если удавалось отрезать лося от тропы, то он не старался скрыться от преследователя, а шел прямо на него. В марте 1957 г. мы отрезали от тропы полугодовалую лосиху, в надежде свалить ее в глубоком снегу и пометить ушной меткой. Однако лосиха не остановилась, а шла прямо на нас. Я был перед нею в 2 м, кричал на нее, махал шапкой, койком, чтобы как-то задержать ее до прихода отставшего наблюдателя, но ничто не помогло. Тесня меня, лосиха все-таки вышла на тропу и по ней очень быстро скрылась из виду.

Примерно такой же случай произошел в марте 1960 г., когда я слишком близко подошел к лосенку, помеченному мною



Рис. 4. Лосиная тропа на стойбище.
Фото автора.

пулей-меткой. Лосенок, пробираясь к тропе вслед за убежавшей в том направлении лосихой, бросился прямо на меня. От резкого движения у меня порвалось крепление на лыже, и я упал в снег. Лосенок, весящий в то время около 150 кг, прошел между мною и сорвавшейся лыжей, буквально в 20 см от меня. В метровой толще снега я был совершенно беспомощным, не мог встать на ноги и барахтался на боку. Если лось намерение напасть на меня, он несомненно покалечил бы меня. Но, к счастью, лось стремился лишь вернуться на тропу.

Известно, что на каждом стойбище, где зимует несколько лосей, имеется 2—3 и более

троп, пересекающих стойбище во всех направлениях и нередко, по нашим наблюдениям, образующих единую замкнутую систему (рис. 4). Благодаря этому, где бы лоси не находились в пределах стойбища, они имеют возможность, в случае опасности, даже несмотря на глубокий снег, легко избежать ее. Для этого им нужно преодолеть лишь несколько десятков метров до ближайшей тропы. Эту особенность лосей передвигаться только по тропам иногда используют браконьеры, уничтожающие почти поголовно всех лосей на стойбище.

Помимо основных, уже отмеченных нами, зимовок лосей, куда стекаются мигрирующие животные, стойбища немигрирующих лосей имеются на изученной территории повсеместно. В тот период, когда кормовая база в долинах рек была еще не подорвана, лоси зимовали преимущественно там, поскольку около рек имелись значительно большие запасы кормов на единицу площади, чем на водоразделах. Теперь же картина изменилась: большинство лосей зимует на водоразделах, а не в долинах рек. Очевидно, это объясняется тем, что кормовая база лучше сохранилась на водоразделах по гарям и вырубкам с богатым сосново-березовым возобновлением и почти полностью уничтожена в долинах некоторых рек.

Для выяснения распределения лосей на территории в наиболее глубоководный период, заповедник ежегодно проводит

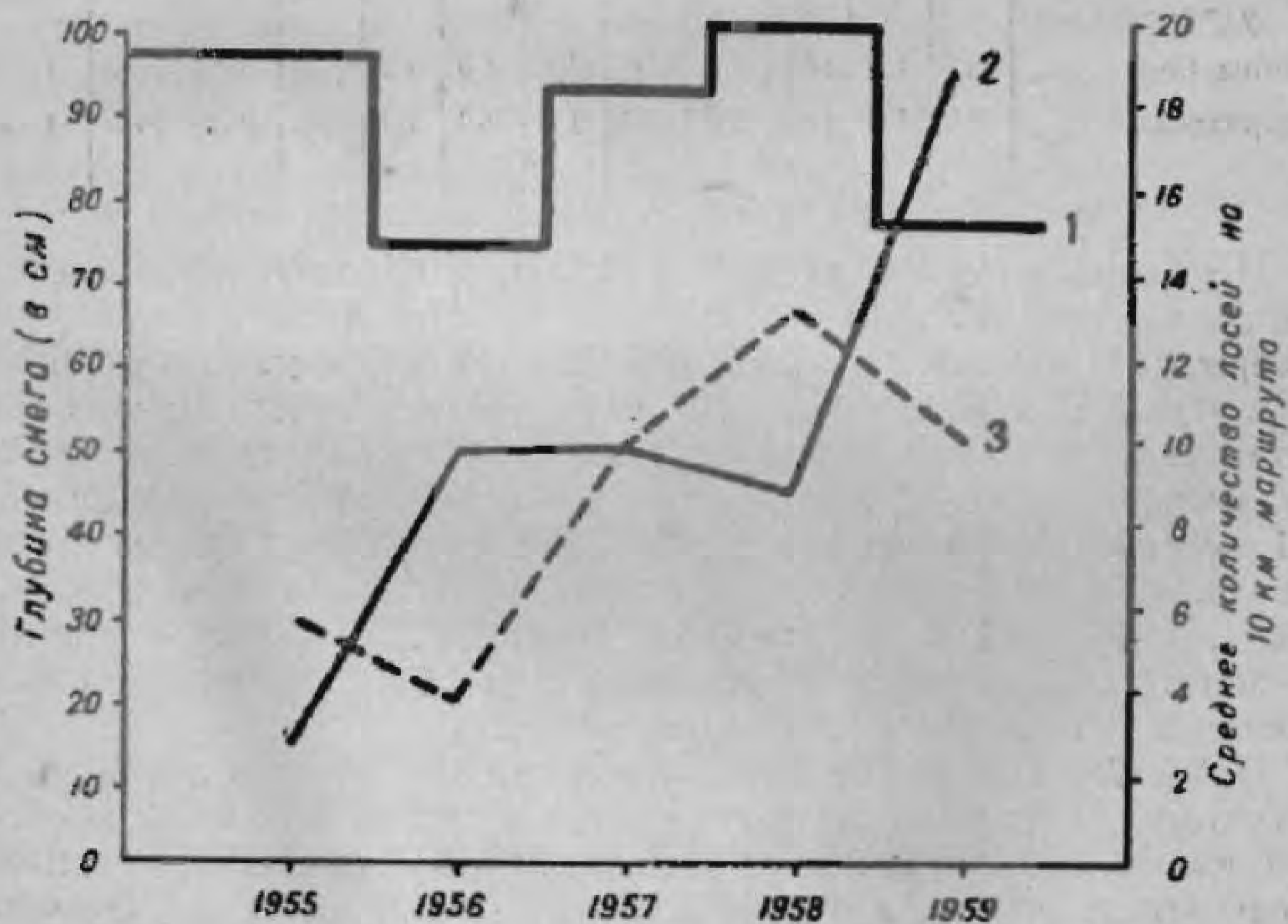


Рис. 5. Размещение лосей по станциям в зависимости от глубины снежного покрова:

1 — глубина снега; 2 — количество лосей на водоразделах; 3 — то же в долинах рек.

количественные учеты этих зверей из стойбищах. Результаты сведены в таблице 5¹.

Динамика размещения лосей по станциям зависит также и от глубины снежного покрова. В многоснежные зимы лоси особенно многочисленны в долинах рек, в малоснежные — на водоразделах (рис. 5). Это понятно. В глубокоснежье лось держится ближе к реке не столько из-за кормов, сколько из-за более легкого передвижения по льду, где, благодаря наледям, толщина снега никогда не превышает 30—40 см.

Таблица 5

Динамика размещения лосей по станциям в стойбищный период

Станции	1955 г.		1956 г.		1957 г.		1958 г.		1959 г.		В среднем	
	маршрут в км	колич. лосей на 10 км	маршрут в км.	колич. лосей на 10 км	маршрут в км	колич. лосей на 10 км	маршрут в км	колич. лосей на 10 км	маршрут в км	колич. лосей на 10 км	маршрут в км	колич. лосей на 10 км
Боровой участок												
долины рек . . .	62	6,0	62	4,2	55	10,0	62	13,4	62	10,5	303	8,8
водоразделы . . .	23	3,5	23	10,0	13	10,0	23	9,0	23	18,7	117	10,2
Темнохвойный участок												
долины рек . . .	117	1,0	152	2,5	201	1,6	156	1,7	159	2,4	785	1,8
водоразделы . . .	143	1,0	143	2,3	140	1,3	153	1,1	135	3,3	714	1,8

По данным Л. Г. Капланова (1935), лось активен в зимнее время, как правило, ночью. Е. П. Кнорре (1959), наоборот, утверждает, что лоси в это время года активны днем и особенно в утренние и послеобеденные часы. Мы же считаем, что лоси активны во все часы суток, но преимущественно днем. Во время учетов лосей в марте 1954—1960 гг. мы наблюдали за 211 лосями. Поскольку учет проводился с раннего утра до позднего вечера, мы имели возможность равномерно фиксировать активность лосей в течение дня (табл. 6). В дневное время, следовательно, лоси чаще кормятся, чем лежат и лишь в середине дня, наоборот, в основном лежат.

Питаются лоси в стойбищный период тем же, что и в период миграции, т. е. древесно-кустарниковой растительностью: сосной, ивами, пихтой, рябиной, осиной, березой, черемухой и даже елью. Факт, что лоси в местах со скудными запасами кормов

¹ Отчеты о количественном учете лосей в стойбищный период, начиная с 1954 г., составляются автором.

Активность лосей в дневное время в стойбищный период

Время суток	Кормились		На лежке	
	экз.	%	экз.	%
Утро (8—11)	67	80,5	16	19,5
День (11—14)	11	16,0	58	84,0
Вечер (14—17)	37	62,6	22	37,4
За весь день	115	54,5	96	45,5

объедают еловую хвою, говорит о том, что стойбищный период является наиболее тяжелым в их жизни.

Обычно лось сравнительно легко переносит зимовку. Но в особенно глубокоснежные зимы, когда глубина снега превышает 100 см, а такие зимы наблюдаются в бассейнах Печоры и Илыча довольно часто, да к тому же в условиях сильного обеднения кормовой базы, многие лоси погибают или настолько истощаются, что за период нагула так и не могут восстановить свои силы и, нередко, не размножаются.

Весенняя миграция. Обычно весенняя миграция происходит с конца апреля — начала мая до конца мая. Однако иногда она начинается в середине апреля и заканчивается в середине июня. В этом громадную роль играют метеорологические условия, о чем мы уже говорили (Шубин и Язан; 1959).

Как только снег осядет до 50—60 см, лоси сразу же начинают движение на север и на запад в места летнего нагула и осеннего гона. Первыми мигрируют быки, как наиболее сильные и выносливые звери, заканчивают миграцию — стельные лосихи и лосихи с новорожденными лосятами, а также лоси-годовики. В период осенне-зимней миграции, наоборот, начинают миграцию лосихи с лосятами, а кончают — крупные быки, яловые лосихи и лосихи, потерявшие своих лосят. Далее, если осенью, в первый период миграции, лоси движутся в одиночку и небольшими группами, а к концу миграции — только группами в несколько голов и лишь по тропам, то весной наблюдается обратная картина. Сначала лоси движутся крупными табунами и по тропам, а к концу миграции, после стайвания снега, — отдельными небольшими группами и в одиночку.

Надо отметить также, что весной лоси идут в течение круглых суток, правда, лишь при положительной температуре воздуха.

Весной лоси движутся теми же путями, что и в осенне-зимний период, только в обратном направлении. Вызывает удивление способность лосей ориентироваться в пространстве. Сотни

километров проходят они ежегодно в определенном направлении. Чем лоси при этом руководствуются, остается еще в значительной степени не разгаданным. Во всяком случае, топографические особенности рельефа, метеорологические условия и особенности распределения кормовой растительности, по-видимому, не имеют решающего значения.

Весенняя миграция длится 10—20 дней, т. е. в 4 раза короче, чем осенне-зимняя, и отнюдь не вследствие большей скорости движения. Весной она составляет, как осенью и зимой, около 1,5—2 км в час. Дело здесь в расстояниях. Учетная линия, на которой мы учитываем лосей, размещена значительно ближе к их зимовкам, нежели к местам летнего нагула, и ближе как раз в 4 раза. Следовательно, если расстояние от учетной линии до крайней южной точки зимовок равно 75 км, то до самого северного пункта летнего нагула оно будет в 3 раза большим, т. е. 225 км. В правильности этого расчета мы убедились, когда выясняли протяженность миграций, которая составляет 300 км. Если, далее, 75 км пути лоси покрывают весной в среднем за 15 дней, то 300 км, до крайней северной точки, они пройдут за 2 месяца, т. е. к концу июня. При этом средняя суточная скорость их передвижения составит 5 км. По данным егеря Коми госохотинспекции В. С. Пинягина, охотников Е. А. Мезенцева и И. С. Канакова, большое количество лосей в верховьях рр. Илыча и Подчерем, а также на их водоразделе появляется как раз в середине или конце июня. Далее на север от этих угодий лоси не идут, ибо там хуже кормовая база. Она представлена в основном зимними пастбищами, почти непосещаемыми лосями в летнее время.

С наступлением весны заканчивается продолжительная зимняя голодовка лосей. С появлением первых проталин они обретают, наконец, возможность свободно передвигаться в поисках пищи, а ассортимент их кормов расширяется за счет кустарничков, в частности, особенно любимых лосями брусники и черники. Эти последние растения лоси поедают очень охотно, несмотря на испытываемые при этом затруднения. Дело в том, что достать что-либо с земли лосю мешают длинные ноги. Поэтому, питаясь кустарничками, лоси либо раздвигают передние ноги, либо становятся на «колени». Пасущегося таким образом годовалого бычка мы наблюдали 13/V. 1959 г. Точно также пасутся одомашненные лоси на ферме заповедника. Иногда они даже ходят на «колених». Подобные факты имеются и в литературе (Скунке, 1949; Шапошников, 1951).

Весной, кроме кустарничков, лоси еще достаточно интенсивно объедают и древесно-кустарниковую растительность, попадающуюся на пути, а также кору сосны, пихты, осины, рябины, черемухи и др.

Нагул охватывает все летние месяцы (июнь — август) и распадается на два этапа, равных примерно по времени. Спер-

ва (в июне и первой половине июля) лоси придерживаются долин рек, протекающих в горных и предгорных еловых, пихтовых и елово-пихтовых лесах. По берегам этих рек — масса разнотравных лугов, ивняков, березняков и других древесно-кустарниковых кормов. Много лосей держится в этот период года и по верховым болотам, особенно обычным на севере ареала печорской популяции лосей. Например, вечером 4/VII.1960 г. на одном из гигантских болот в верхнем течении Илыча мы наблюдали в разных местах одновременно пасшихся 7 взрослых лосей. Все они поедали вахту. В следующие 11 дней, до 15/VII мы наблюдали еще 5 лосей на болотах и 22 — в долинах рек, в непосредственной близости от воды или даже в воде. Лосей привлекает сюда обилие травянистых кормов, хотя они составляют всего 15% рациона этого времени года. Этот показатель вычислил Е. П. Кнорре (1959) для одомашненных лосей, которые содержатся в условиях, где травянистых кормов очень мало. Несомненно, что на летних пастбищах, обильных травянистыми растениями, лоси поедают их в значительно больших размерах.

В местах зимовок лосей много веточного корма, но мало травянистого, так как там мало крупных рек с разнотравными лугами. Поэтому лоси из боровых районов, где размещаются основные зимовки, стекаются в темнохвойные, где имеется широкая сеть рек с хорошими разнотравными лугами, окаймленными кустарниками, а также много верховых болот, обильных вахтой, которая особенно привлекает лосей в это время года. Сюда же стекаются лоси с водораздельных участков западного склона Уральского хребта. Таким образом, летом и осенью и точнее во время нагула и гона лоси, мигрирующие в боровом и в темнохвойном участках, смешиваются, имея общие летние пастбища. Разумеется, миграций не наблюдалось бы, если бы в местах зимнего обитания была достаточно развитая сеть рек с лугами и зарослями ивняков, березы, рябины, осины, побеги и листья которых, в сочетании с излюбленными травянистыми кормами, составляют основу летнего питания лосей.

Есть еще одна важная причина концентрации лосей на открытых пространствах болот и пойменных лугов — это гнус, в основном комары, слепни и оводы. Эти насекомые вынуждают лосей забираться в воду и проводить в ней долгие часы или выходить на большие верховые болота, где дует ветер. Особенно лоси страдают от слепней, разъедающих задние ноги до язв.

В описываемый период, лоси кормятся преимущественно на зорях и ночью, а днем в солнечную погоду, когда особенно активны слепни и оводы, отлеживаются в тени или в воде. В это время года лоси обычно не отходят далее 200—300 м от водоема или продуваемого болота.

Из 12 лосей, встреченных нами в 1960 г. в этот подпериод на верховых болотах, 11 поедали вахту и лишь 1 лосиха ошмыгивала листочки с карликовых берез. Из 22 лосей, отмеченных в то же время в долинах рек, 6 испугнуты с лежек, 4 — отстаивались от гнуса в воде, 7 — поедали листья ивняков, 2 — листья березы, 1 — хвощ, 1 — корневища нарциссов, 1 — кипрей.

Из 34 лосей находились на лежке или в воде в промежутке между 9 и 15 часами 10 экз., 15 зарегистрированы кормящимися между 15 и 21 часом и 9 — между 4 и 9 часами.

Во второй подпериод, с 16/VII по 31/VIII, и особенно к концу его, когда ослабевает лет слепней, лоси чувствуют себя спокойнее и кормятся круглые сутки. Встретить их в это время года можно на самых высоких речных террасах, иногда даже в 1—3 км от русла реки. Реже встречаются они и на болотах, но все чаще — на гарях. В это время года лоси имеют максимальный суточный привес и к концу периода, т. е. к началу гона, полностью восстанавливают свои силы после тяжелой зимовки и достигают максимального веса.

Летом лоси держатся и по Уральскому хребту, там, где зимой отсутствуют, на субальпийских лугах и даже в районе горных тундр. В июне 1959 г. мы прошли от устья р. Б. Порожной на «Медвежий Камень», далее на горные вершины «Большие и Малые Болвано-Из», обследовали верховья Печоры, у ее истоков, спустились в долину р. Егра-Ляги и по ней вышли на р. Илыч. На всем этом пути (около 70 км) мы подсчитывали летние экскременты лосей (табл. 7).

Таблица 7

Количество летних экскрементов лосей на 1 тыс. шагов в разных частях западного склона Уральского хребта

Участки	Количество экскрементов
Горная тундра (500—800 м)	0,03
Субальпийский луг (200—400 м)	2,50
Елово-пихтовая тайга	
верхняя часть склона (200—300 м)	0,10
средняя часть склона (100—200 м)	0,00
долина р. Егра-Ляги	7,30

Если сравнить данные, приведенные в настоящей таблице, с цифрами из таблицы 3, то обнаружится следующее. Лоси на лето уходят с западных склонов Урала на север и на запад, в район верховых болот, где также много речек с богатыми пойменными лугами и с зарослями ивняков. Часть же лосей,

которая остается здесь на лето, поднимается выше, в зону субальпийских лугов и даже горных тундр и в сравнительно небольшом числе удерживается в долинах рек. В тундре и на субальпийских лугах обитают в основном крупные самцы. Сюда они забираются во время роста рогов, весьма чувствительных к укусам насекомых. В долинах же рек встречаются самцы и самки всех возрастов, но чаще — молодняк по второму и третьему году жизни. Это установлено нами по следам.

Попутно отметим, что на упомянутой экскурсии в горы, мы нашли 27 сброшенных рогов. Из них только 2 были с 2 и 3 отростками, остальные же — с 5—11, причем все рога имели ясно выраженную лопату и, безусловно, принадлежали крупным сильным животным. Почему же нам попадались чаще всего рога крупных зверей? Возможно, это объясняется тем, что мелкие рога труднее заметить, но не исключено, что на западном склоне Урала, где толща снега достигает двух м и более, остаются на зимовку лишь самые крупные и выносливые животные, а помоложе и послабее — концентрируются в долинах рек. Мы склонны отдать предпочтение второй версии.

В засушливые годы, когда появляется особенно много комаров, мошек, слепней и оводов (Капланов, 1948; Грунин, 1957; Кнорре, 1957), упитанность лосей к концу периода нагула бывает ниже, чем в прохладные дождливые годы. Это мы заметили при отстреле лосей в лосином охотничье-промысловом хозяйстве. В жаркие и сухие годы средний убойный вес лося для определенного возраста всегда ниже.

Летом лоси держатся только в одиночку, а лосихи — с приплодом текущего года. С 1953 по 1960 гг. мы наблюдали в этот период около 150 лосей и ни разу не встречали хотя бы двух взрослых лосей вместе.

ОПЫТ КОЛИЧЕСТВЕННОГО УЧЕТА

Для определения абсолютной численности лосей на интересующей нас территории мы пользовались несколькими способами: подсчетом зверей с самолетов По-2 и Як-12 — визуально и по следам суточных набродов; на линейных маршрутах и на пробных площадях в стойбищный период жизни; на маршрутах во время миграций, а также комбинированными способами.

Аэровизуальный учет. С методикой проведения этой работы мы познакомились в нескольких исследованиях, специально посвященных данному вопросу (Козловский, 1956; Семенов, 1956; Семенов, 1957; Лебедева, 1958 и др.). С 1956 по 1960 гг. мы осуществили 19 полетов над разными типами угодий: 12 — над сосновыми лесами различных подзон тайги и 7 — над предгорными и горными темнохвойными лесами. Полеты проводились преимущественно во второй половине зимы, причем наилучшие результаты принесли учеты в марте — на-

чале апреля. К этому времени глубина снега достигает максимума, лоси держатся на минимальной площади укрупненными группами, которые трудно не заметить, и, наконец, — устанавливается хорошая солнечная погода, благодаря чему несравненно улучшается видимость.

Учет проводился в южной и средней частях исследованной территории. Площадь между рр. Подчерем и Илыч обследована с целью учета лишь один раз.

Наилучшая высота полета — 200 м. Просматриваемая полоса на такой высоте не должна превышать 200 м с одного борта, при скорости полета в 140—150 км в час. Надежнее вести учет двум наблюдателям и обоим — с одного борта. Это необходимо для контроля и для определения числа пропусков или коэффициента ошибки.

При такой организации аэровизуального учета в сосновых лесах с редким подростом и подлеском, площадь которых в описываемой местности равна примерно 600 тыс. га, коэффициент ошибки не превышает 2—3%.

13/I.1959 г. на участке соснового леса, протяженностью в 232 км, 2 учетчиками с одного борта было учтено (по ходу самолета): первым 77, а вторым — 76 лосей. Коэффициент ошибки равен 1,5%. 11/II. 1959 г. на участке в 47 км при тех же условиях наблюдения одним учетчиком подсчитано 43, другим — 44 лося. Коэффициент ошибки был также мал — 2,2%.

В темнохвойных лесах с густым подростом аэровизуальный учет значительно меньше точен. 11/IV.1959 г. на участке темнохвойного леса, протяженностью в 155 км, один учетчик зарегистрировал 3, другой — 4 лося. Коэффициент ошибки повысился до 25%. 20/II.1960 г. на протяжении 261 км было учтено 8 и 18 лосей. Коэффициент ошибки в данном случае возрос до 55,5%.

В среднем из 12 полетов коэффициент ошибки в сосновых лесах равен 2,7%, а в темнохвойных в среднем из 7 полетов — 30,1%.

Можно предположить, что если один учетчик допускает такую ошибку, то у двоих, при чисто империческом расчете, она будет в два раза меньше. Следовательно, кроме разницы в подсчете лосей разными лицами, оба учетчика вместе пропускают еще количество лосей, равное половине полученной разницы. Значит, чтобы уточнить цифры учета, необходимо к данным учетчика, подсчитавшего большее число зверей, прибавить: для сосновых лесов 1,4%, а для темнохвойных 15,5% от этого числа.

Приведем один из примеров расчета плотности населения лосей в сосновых лесах подзон средней и южной тайги, на участке концентрированных зимовок.

Время полета: 13/I.1959 г. Маршрут: пос. Якша — урочище «Перевалка» — р. Б. Хорошевка — оз. Гасниковое — устье

р. Еловки — оз. Чусовское — р. Нем — урочище «Водопойчик» — Новый Чердынский тракт — пос. Якша. Продолжительность полета 1 час 36 минут (12 час. 43 мин. и 14 час. 19 мин.). Погода солнечная, видимость хорошая. Просматриваемая полоса с одного борта при 200-метровой высоте полета — 200 м. Скорость полета — 145 км в час. Площадь, охваченная учетом, 46,4 км² или 4640 га. На этой площади учтено 77 лосей, плюс коэффициент ошибки, равный для этих районов 1,4%, итого, следовательно, — 17 голов на 1000 га.

Всего за 12 полетов обследовано 600 км² сосновых лесов. На этой площади, из которой 20 тыс. га (200 км²) приходится на сосновые леса подзон средней и южной тайги в местах концентрированных зимовок лосей, 30 тыс. га (300 км²) — на те же леса, но в местах, где нет массовых зимовок, и 10 тыс. га (100 км²) — на сосновые леса подзон крайне-северной и северной тайги. В первой категории угодий учтено 428 лосей, во второй — 69 и в третьей — 10. Определив плотность населения лосей на данной территории, мы распространили ее на все угодья, занятые популяцией и покрытые сосновыми лесами, примерно, на 600 тыс. га. Точно также мы вычислили плотность населения лосей в темнохвойных лесах подзон северной, средней и южной тайги, а также в предгорных и горных еловых, пихтовых и елово-пихтовых лесах. Пробы для экстраполяции в темнохвойных лесах равнялись 3%, в сосновых — от 10 до 14%, от общей их площади.

Результаты расчетов плотности населения лосей в зимний период в разных типах угодий приведены в таблице 8.

Таблица 8

Распределение и плотность населения лосей в зимний период по станциям, установленные аэровизуальным способом с самолетов типа По-2 и Як-12

Станция	Площадь в тыс. га	Количество лосей	Плотность на 1000 га	
			сред- няя	макси- мальная
Сосновые леса подзон средней и южной тайги в местах зимовок	140	3000	21,4	50,0
Сосновые леса подзон средней и южной тайги, где нет массовых зимовок	360	850	2,3	6,0
Сосновые леса подзон крайне-северной и северной тайги	100	100	1,0	2,0
Предгорные и горные еловые, пихтовые и елово-пихтовые леса	1000	2500	2,5	31,0
Еловые леса подзон северной, средней и южной тайги	400	450	1,5	6,0
В среднем	2000	6900	3,45	50,0

Как видно из таблицы, средняя плотность населения лосей в условиях Печорской тайги, не говоря уже о максимальной, достаточно высока, если учесть, что, например, в Архангельской области она составляет всего 1,4—1,8 (Семенов, 1956), а в Швеции — в среднем 2,7, максимум же — несколько более 6 голов на 1000 га угодий (Сайнио, 1956; Т. Ц., 1959; Kroft, 1956).

Подсчитывать следы лосей с самолета, а затем экстраполировать эти данные на среднее число лосей в каждой отдельной группе, установленное наземными учетами (Б. Т. Семенов, 1956; А. В. Семенов, 1957), нецелесообразно. Дело в том, что при высокой численности лосей, когда наброды отдельных животных перекрываются, произвести эти пересчеты даже очень приблизительно невозможно. От этого способа учета нам сразу же пришлось отказаться, так как плотность населения лосей в Печорской тайге достаточно высока.

Учет на маршрутах, пробных площадях и комбинированный. Этими способами мы учитывали лосей в стойбищный период их жизни на 4 постоянных маршрутах, 3 из которых проложены в темнохвойном участке заповедника и 1 — в боровом. Учет проводился в марте, когда глубина снега достигала максимума, а протяженность суточного наброда лосей — минимума. Следы регистрировались по способу Стахровского, путем подсчета следов, пересекших путь учетчиков (последних, обычно, было 2). Методика учета изложена в «Инструкции по учету лоса», составленной В. В. Козловым и В. П. Тепловым (1951, рукопись). Маршрутный учет характеризует относительные колебания численности лосей по годам, т. е. динамику численности популяции.

С 1957 г., помимо маршрутного учета, мы начали абсолютный учет на пробных площадях размером в 6—18 км², а также предприняли попытку сравнить результаты обоих видов учета для установления переводного коэффициента (табл. 9).

Таблица 9

Сопоставление результатов относительного и абсолютного учета лосей в одном из мест концентрированных зимовок в боровом районе заповедника

Годы	Длина маршрута (км)	Количество лосей на 10 км	Размер пробной площади (км ²)	Количество лосей на 1000 га
1957	68	10,0	18	12,8
1958	•	12,0	15	12,0
1959	•	12,7	9	10,0
1960	•	10,6	9	11,1
В среднем	68	11,3	73	11,5

Бросается в глаза, что количество следов, отмеченных на 10-километровом маршруте в среднем за 4 года, равно числу лосей, подсчитанных на площади в 1000 га. Иными словами, количество следов, встреченных на 1 км маршрута, соответствует числу животных на площади в 1 км². Разница очень мала и обуславливается, главным образом, глубиной снежного покрова (рис. 6). При этом, налицо отчетливая закономерность:

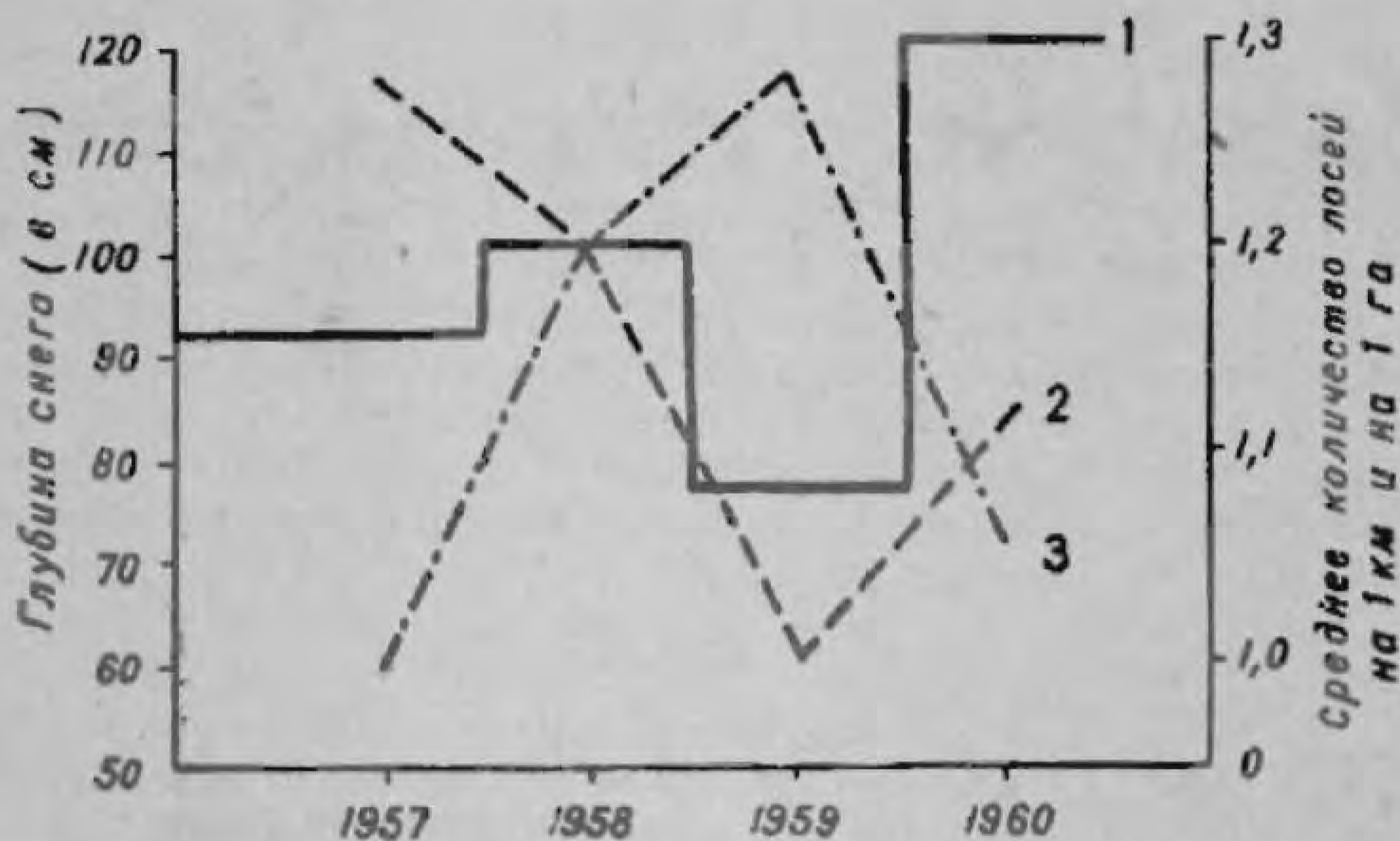


Рис. 6. Увеличение лосиных стойбищ в связи с нарастанием глубины снежного покрова.

1 — глубина снега; 2 — количество лосей на стойбищах; 3 — количество лосей на маршрутах.

чем глубже снег, тем меньше следов и больше лосей на стойбищах и, наоборот, при малоснежьи больше следов и меньше лосей на стойбищах. В среднем же разница эта настолько мала, что ею, практически, можно пренебречь.

Аналогичную работу мы пределали в темнохвойных лесах, заложив в начале апреля 1960 г. 2 пробные площади: одну (18 км²) на водоразделе рр. Б. Шижим и Луговая, в районе старой «Вологодской» границы; другую (15 км²) — на левом берегу р. Б. Шижима, в долине ручейка Елового.

При маршрутном учете в этом районе, на линии протяженностью в 81 км, в марте 1960 г. было учтено 11 лосей, или 1,36 на 10 км пути. На пробных площадях общим размером в 22 км² было подсчитано в начале апреля того же года 5 лосей, или 1,51 головы на 1000 га. Цифры так же, как и в первом случае, очень близки.

Исходя из изложенного, мы считаем возможным учитывать лосей в стойбищный период на маршрутах, с последующим переводом полученных относительных показателей в абсолютные. Это значит, что маршрутный учет становится учетом на проб-

ных площадях. При этом длина маршрута, выраженная в километрах, будет равна в числовом выражении размеру площади, выраженной в квадратных километрах. Переводной коэффициент, следовательно, равен 1.

В. П. Теплов и В. Н. Карпович (1959) проделали аналогичную работу для центральных районов европейской части нашей страны и также нашли возможным использовать маршрутный учет для установления абсолютной численности лосей. Однако предложенный этими авторами переводной коэффициент равен не 1, как у нас, а 2, что, несомненно, объясняется меньшей глубиной снега в районе их исследования, при которой характерны большая длина суточных набродов лосей и меньшее число их стойбищ.

Поскольку переводной коэффициент — не постоянная величина и очень сильно изменяется от специфических особенностей года, а также от географического положения местности, необходимо одновременно с проведением маршрутного учета закладывать несколько пробных площадей в наиболее характерных для этого маршрута станциях с тем, чтобы, определяя на них абсолютную численность лосей, вычислить и переводной коэффициент, характерный для данного года и местности.

За время маршрутных учетов численности лосей в стойбищный период (1954—1950 гг.) нами обследовано 13 стойбищ, насчитывавших в общей сложности 60 голов. Общая площадь стойбища варьировала от 100 до 200 га. Однако за сутки лоси использовали от 3 до 10 га пастбищ. Длина суточного наброда одного лося в среднем равнялась 1 км (от 0,3 до 3 км). Площадь пастбища, используемого лосями за сутки, а также величина суточных набродов зависит от погодных условий и глубины снежного покрова. Чем сильнее мороз и глубже снег, тем короче суточные наброды и меньше площадь пастбища. От глубины снега зависит и среднее количество лосей на стойбище. Лось — не стадное животное и обычно в природе встречается одиночками, но в стойбищный период, когда в одиночку трудно передвигаться в метровой толще снега, лоси сгруппировываются по 4—6, иногда до 10 и более голов на одном стойбище (рис. 7). В такой укрупненной группе все лоси, однако, пасутся совершенно обособленно друг от друга, не проявляя каких-либо стадных инстинктов. Лежки лосей на стойбище никогда не располагаются вместе, как, скажем, у северного оленя, а взаимно удалены, как правило, на 5—20, а нередко — на 100 и более метров. Даже лосята и те не ложатся в снег рядом со своей матерью. Лось по образу жизни своему — типичный отшельник.

В сравнении с аэровизуальными учетами, при маршрутном учете плотность населения лосей в сосновых лесах оказалась резко отличной: 21,4, 2,3, 1,0 и 9,3 головы на 1000 га. Объясняется это исключительно тем, что наземный маршрут распо-

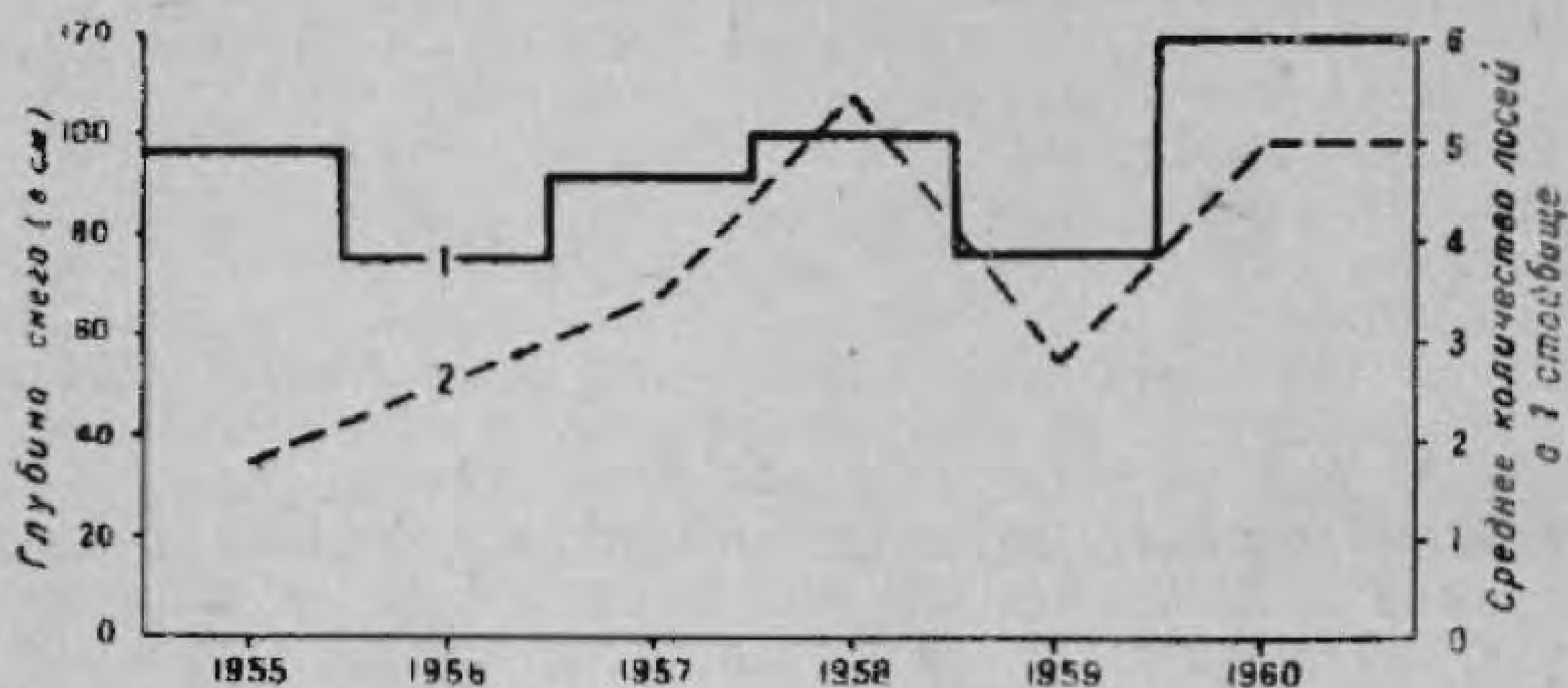


Рис. 7. Увеличение среднего количества лосей на стойбище в зависимости от глубины снежного покрова:

1 — глубина снега; 2 — среднее количество лосей на стойбище.

ложек в местах концентрированных зимовок лосей. Плотность населения лосей, установленная на данном маршруте, характерна только для него, а отнюдь не для всей территории зимовок и тем более не для угодий, где вообще нет лосиных стойбищ.

В еловых лесах подзон северной, средней и южной тайги разница между средними показателями плотности населения лосей, определенными аэровизуальным и наземным маршрутным способами, составила всего лишь 0,1 головы на 1000 га. Этот факт говорит о высокой точности применяемых нами методов учета.

Учет в период миграций. Учет численности лосей в период миграций проводится маршрутным способом на участке Старого Чердынского тракта между 6—16 км от пос. Якши. Учет осуществляется ежегодно через каждые 1—2 дня в течение всего периода миграции. Каждый раз следы лосей, пересекающие контрольную линию-тракт, затираются, так что учесть один и тот же след 2 раза подряд невозможно. Учетная линия охватывает, примерно, 50% всех мигрирующих в боровом районе лосей (табл. 10).

Таблица 10

Результаты весенних и осенне-зимних учетов лосей в 1955—1960 гг.

Сезон	1955	1956	1957	1958	1959	1960	В среднем
Весна	388	355	489	310	539	618	450
Осень — зима	1103	1254	1203	1225	881	—	1113

Разница результатов весеннего учета по годам возникает не вследствие соответствующего изменения численности лосей, а, чаще всего, например, от длительности самого учета. Дело в том, что весной следы мигрирующих лосей можно обнаружить лишь при наличии снегового покрова. Как только снег сойдет, учитывать следы еще продолжающих откочевывать лосей становится очень трудно, а подчас даже невозможно. Этим же объясняется разница результатов учетов и по сезонам года. Весной подсчитывается в 2—3 раза меньше лосей, чем осенью — зимой. Правда, существует предположение, что часть лосей не возвращается с зимних пастбищ в места летнего нагула, а оседает на местах зимовок или мигрирует дальше на юг. Однако, как мы установили ранее, в местах зимовок очень мало летних пастбищ, и мы не обнаружили следов лосей мигрирующих далее к югу от районов зимовок. Более вероятно, что меньшее число лосей, подсчитываемое весной, объясняется, во-первых, ненадежностью подсчета зверей после схода снега, когда миграция еще продолжается, во-вторых, — более широким фронтом миграции, вследствие чего часть лосей обходит учетную линию стороной.

Результаты учета лосей в осенне-зимний период, примерно, стабильны по годам. Исключение составляет лишь 1959 г., когда было учтено чуть ли не на треть меньше, чем обычно. Однако это опять-таки объясняется не столько сокращением численности, сколько характером снежного покрова. В тот год нарастание его глубины происходило медленно, по этой причине замедлился и ход миграции, а, когда во второй половине зимы сразу выпал чрезвычайно глубокий снег (более 100 см), многие лоси не смогли уже дойти до обычных мест зимовок и остались зимовать там, где их застало глубокоснежье, т. е. в промежуточных участках.

Весенняя миграция проходит по годам неодинаково. Например, в 1959 г. весна была дружная, теплая, снег сошел очень быстро. По этой причине и миграция лосей прошла быстро и дружно. В 1960 г., наоборот, весна была затяжной, с частыми возвратами холодов, снег таял очень медленно, несколько раз покрываясь настом. Ход миграции соответствовал метеорологическим условиям: в оттепель с разрыхленным снегом лоси шли достаточно интенсивно, в морозные же дни с настом, который сильно ранит конечности лосей, движение их к северу резко сокращалось. Такая приостановка движения наблюдалась несколько раз подряд.

Лоси, мигрирующие весной, деятельны преимущественно утром, а также вечером, когда солнце уже растопит наст. В 1959 и 1960 гг., проводя учет численности мигрирующих лосей в промежутке между 4 и 22 часами в течение всего периода

миграции нам удалось наблюдать 72 лосей. По часам суток они распределялись следующим образом:

Часы	0—3	3—6	6—9	9—12	12—15	15—18	18—21	21—24
Количество	0	0	15	16	8	14	10	9

Примерно такая же картина наблюдается и при регистрации свежих следов. В промежутке между 12 часами ночи и 6 часами утра проходит очень мало лосей и только в «распар», когда положительная температура воздуха удерживается и ночью, и снег не покрывается ледяной корочкой. В оттепель лоси идут круглые сутки, но особенно в поздние-утренние и вечерние часы.

Зависимость между интенсивностью миграции и метеорологическими условиями наблюдается и в осенне-зимний период. Мигрирующие лоси наиболее активны в морозные дни и в утренние часы, когда наблюдается минимальная температура (Язан, 1961). Повышенную теплоотдачу тела, обусловленную понижением температуры воздуха, мигрирующие лоси компенсируют мышечным теплом, вырабатываемым во время движения. И чем сильнее мороз, тем энергичнее, очевидно, должны двигаться лоси. В стойбищный период лоси уменьшают теплоотдачу в сильные морозы тем, что ложатся в снег, который, как известно, является хорошим термоизолятором.

Весеннюю миграцию начинают взрослые лоси, преимущественно быки, а кончают — стельные лосихи и молодняк, а осенью и зимой — наоборот. Из 50 лосей, прошедших через тракт с 26 по 29/IV 1959 г. все были взрослыми, среди них насчитано 43 быка и 7 лосих. Заметим, кстати, что отличить след быка от следа лосихи по отчетливому отпечатку очень легко: он менее продолговат, с закругленными концами копыт (рис. 8). Из 22 лосей, пересекших тот же тракт 30/V 1960 г. 17 были взрослыми ло-



Рис. 8. Следы лосей: слева — самца, справа — сямки.

сихами, причем 2 из них шли уже с новорожденными лосятами, остальные 5 лосей были молодыми бычками по второму и третьему году жизни.

С 12 по 14/XI 1959 г. на учетной линии отмечено 28 следов, 14 из которых принадлежали молодым в возрасте от 0,5 до 1,5 лет, 8 — взрослым лосихам и только 6 — бычкам старше 1,5 лет. 17/II 1959 г. в 10 часов 45 минут около учетной линии мы наблюдали 5 взрослых быков, а через 13 минут еще 7. 23/II 1959 г. через учетную линию прошло 16 лосей, из них 12 или 13 были взрослыми бычками и только 3 или 4 — лосихами, но тоже взрослыми (принадлежность 1 следа к какому-либо определенному полу установить не удалось).

Среднее число лосей, одновременно зарегистрированных в период весенней миграции, больше в начале ее и меньше в конце, а во время осенне-зимней миграции, наоборот, — больше в конце миграции и меньше в ее начале. Объясняется это падением и нарастанием глубины снежного покрова. А именно, чем мельче снег, тем меньше лосиных троп и меньше лосей в среднем на одну их встречу, а чем снег глубже, тем чаще попадаются лосиные тропы, поскольку по ним передвигаться несравненно легче, и тем многочисленнее каждая отдельная группа лосей (табл. 11).

Таблица 11

Среднее число лосей, одновременно встреченных в разное время осенне-зимней миграции 1958—1959 гг.

Месяцы	Количество лосей в группе					в среднем
	1-2	3-4	5-6	7-8	9 и больше	
Ноябрь	129	53	3	1	0	2,2
Декабрь	30	57	13	7	0	3,4
Январь	14	71	17	8	0	3,8

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗРАСТА В ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ

Сейчас, когда, в связи с резким увеличением численности лосей, предполагается значительно усилить их промысел и когда одновременно возникает возможность получить ценнейшие данные о половом и возрастном составе популяций, необходимо уделить самое пристальное внимание способам определения возраста лосей в природных условиях.

Если на каждого добытого зверя охотники будут точно заполнять хотя бы те три графы, которые значатся в бланках

лицензии на право отстрела взрослого лося («пол», «убойный вес» и «возраст»), то и эти краткие сведения представляют для специалистов большой интерес. Можно будет, например, установить соотношение полов в различных популяциях, вычислить процент молодняка, рассчитать на этой основе нормы отстрела и т. д., без чего немыслимо правильное ведение охотничьего хозяйства.

Пол и убойный вес у лося определить нетрудно. Что касается возраста, то тут дело обстоит сложнее. В сущности, охотники до самого последнего времени не имели в этом отношении простых и точных рекомендаций. Известные работы Д. Нарышкина (1900), С. А. Бутурлина (1934) и некоторых других авторов, предлагавших определять возраст лосей по количеству отростков на рогах, не удовлетворяли этих требований, так как давали совершенно неверные придержки. Лишь работы американских ученых (Питерсон, 1955; Pimlott, 1959), а также Е. П. Кнорре и Г. Г. Шубина с некоторым участием автора (1959) восполнили этот пробел, и сейчас мы имеем надежную методику определения возраста лосей по степени стертости жевательной поверхности нижних коренных зубов.

В настоящей работе излагаются все сколько-нибудь возможные, а вместе с тем простые способы определения возраста лосей в природных условиях. Полагаем, что это будет достаточно надежное руководство для охотников, экспертов, охотоведов и зоологов.

Возраст лосей можно определить по внешнему виду животного, т. е. визуально, по рогам, следам, размерам и форме экскрементов, по убойному весу, размерам и, наконец, по степени стертости коренных зубов на нижней челюсти. Визуально или на глаз можно определить возраст лося довольно точно, но только в пределах трех возрастных групп: сеголетки, полуторагодовалые и взрослые.

Сеголетки. К открытию охоты (октябрь — декабрь) лоси в этом возрасте еще настолько малы, что отличить их по размерам не представляет труда. На ногах сеголетки ниже взрослого лося на 40—50 см, что сразу же бросается в глаза. Спутать лосенка-сеголетка со взрослым невозможно даже неопытному охотнику (рис. 9). Рогов в этом возрасте у самца нет, имеются лишь шишки, плотно обтянутые кожей. Иногда они очень хорошо заметны.

Лоси полутора лет («полуторники») по размерам занимают промежуточное положение между сеголетками и взрослыми. На ногах они выше первых на 20—25 см и настолько же ниже вторых. Неопытный глаз, однако, может причислить полуторника либо к сеголеткам, либо к взрослым. Если же охотник имеет некоторый опыт наблюдения за лосями и внимательно присмотрится к зверю, то такого лося также трудно спутать с другими возрастными, как и сеголетка. Общее строение его тела

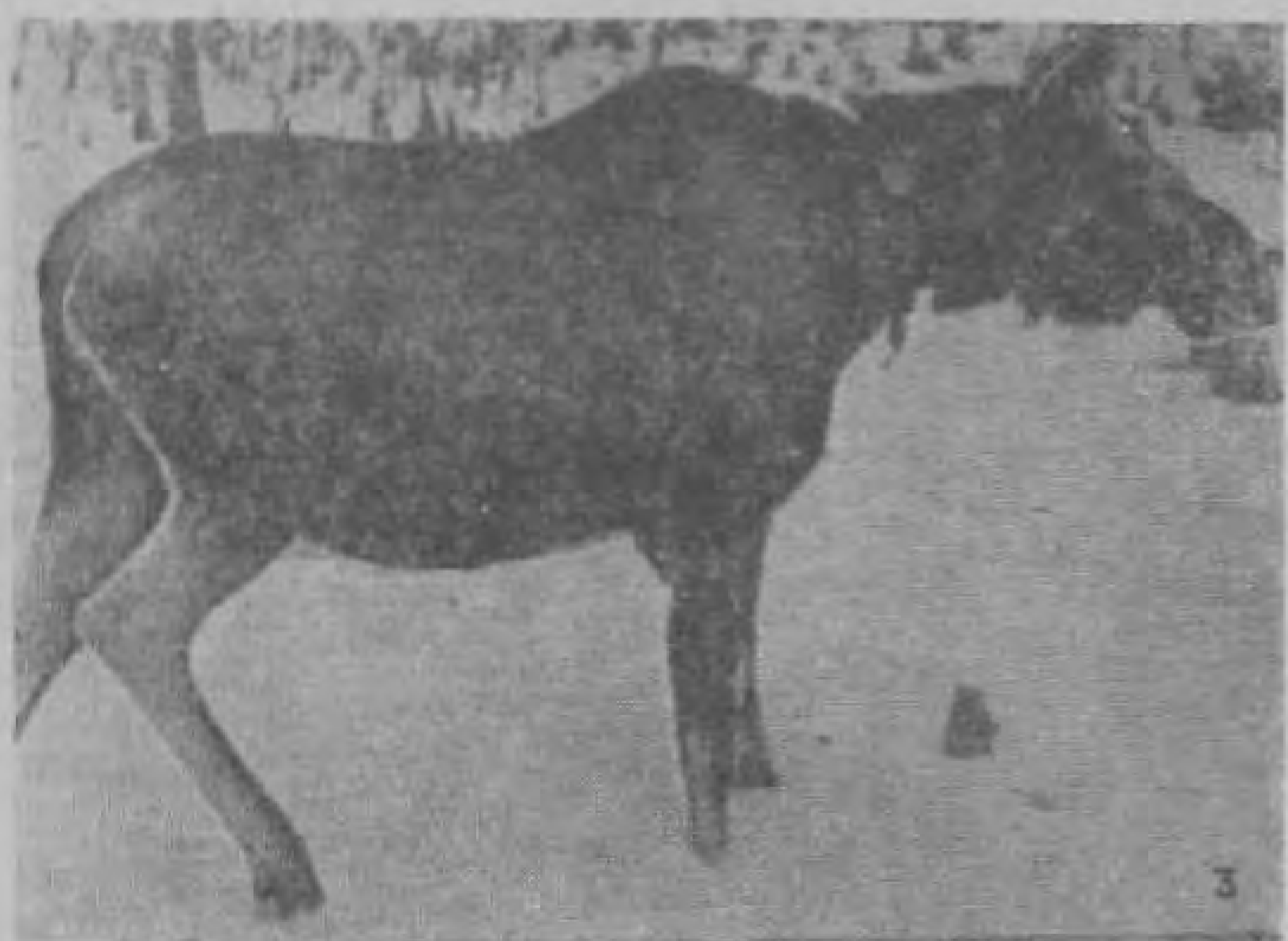


Рис. 9. Определение возраста лосей на глаз (на примере одомашненных животных). Фото автора.

1 — сеголеток; 2 — полуторогодовалый; 3 — взрослый.

характерно уже для вполне сформировавшегося животного, но, как говорят охотники, он еще «лещеват» — сух, тонок, недоразвит.

Самцы полуторников имеют рога в виде спиц с одним отростком или вилок с двумя отростками. Они невелики по размерам, что также является хорошим возрастным признаком этой группы. Полуторники носят рога дольше других. Если взрослые лоси теряют рога сразу после гона или вскоре после него — чаще всего в ноябре, то лоси полуторо лет встречаются с рогами в феврале и даже апреле.

Взрослые лоси. Это — сформировавшиеся мощные животные. Высотой в холке они достигают 180—200 см. Спутать их с лосями младших возрастных групп невозможно.

Самцы в возрасте старше полутора лет носят уже большие рога с двумя и до 10 и более отростков. Летом 1960 г. в долине р. Илыча, у сторожевого кордона за-

поведника, В. Н. Марчевский (лич. сообщ.) нашел рог с 16 отростками.

По количеству отростков на рогах можно определить возраст лося лишь весьма приблизительно. 64 лося, отстрелянные в лосином охотничье-промысловом хозяйстве в 1955—1959 гг., по возрасту и количеству отростков на рогах распределялись следующим образом (табл. 12).

Таблица 12

Число отростков на рогах лосей разного возраста

В о з р а с т						
1,5	2,5	3,5	4,5—5,5	6,5—7,5	8,5—9,5	10 и старше
2—1	1—2	2—2	5—6	5—6	5—6	2—2
2—2	2—2	2—2	5—5	2—2	7—7	6—7
1—1	2—2	2—2	4—4	9—9	8—9	3—3
2—2	2—2	3—3	6—6	7—8	4—4	
1—1	2—2	2—2	6—6	7—7		
1—1	2—2	2—2	6—5			
1—1	2—2	4—4	4—5			
3—3	2—2		3—4			
1—1	2—2		5—6			
1—1	2—2		3—3			
1—1	1—2		7—7			
1—1	2—2		4—5			
2—2	1—2		4—5			
2—1	2—2		7—7			
1—1	2—2					
	3—3					
В среднем на 1 рог						
1,4	2,0	2,4	5,0	6,0	6,2	3,8

Изучая прилагаемую таблицу, убеждаешься, что закономерность все же существует. Число отростков с возрастом увеличивается, но только до известного предела. В старости — в нашем примере в последней возрастной группе «10 лет и старше» — число их резко уменьшается. Сокращается оно также у лосей ослабленных, больных, истощенных, поскольку степень развития рог связана с мощностью животного.

Таким образом, в масштабах популяции существует отчетливая закономерность, но применительно к отдельной особи ее нет. Обратимся к примеру: перед нами лось, имеющий по 2 отростка на каждом роге. Спрашивается, каков возраст этого зверя? Судя по таблице, с таким количеством отростков может быть животное в возрасте 1,5, 2,5, 3,5, 6,5—7,5, даже 10 и старше лет. Ясно, что по числу отростков нельзя сколько-нибудь точно определить возраст лоса.

В качестве еще одного признака можно взять величину окружности ствола рога, измеренного у розетки (табл. 13). Из

Таблица 13

Величина (мм) окружности у розетки рогов лосей
разного возраста

Возраст						
1,5	2,5	3,5	4,5—5,5	6,5—7,5	8,5—9,5	10 и старше
90	110	135	175	195	185	185
85	120	146	175	180	195	160
90	125	135	170	175	170	175
85	110	140	145	160	170	
100	110	145	165	160		
90	110	140	150			
100	120		170			
90	120		155			
100	115		160			
90	115		160			
	120		160			
	120		155			
	115		160			
	125		155			
	120		160			
В среднем						
92	113	139	161	174	180	173

приведенных данных видно, что прямая зависимость между возрастом и толщиной рога существует, но только до последней возрастной группы. Во всяком случае, до возраста 4,5—5,5 лет ошибки в определении его практически исключаются. Что касается более старых зверей, то там, по-видимому, определить

возраст, руководствуясь только величиной окружности ствола рога, нельзя.

Резюмируя, приходится признать, что для точного определения возраста лося, рога не являются надежным критерием. Однако при умелом сочетании данных о количестве отростков на рогах и о толщине стволов рогов, можно довольно точно определить возраст лося в пределах следующих возрастных групп: 1,5, 2,5, 3,5 и 4,5—5,5 и старше.

Например, в нашем распоряжении имеются рога с 3 отростками на каждом и с окружностью рога, равной 180 мм. Согласно таблице 12, по числу отростков данные рога могли принадлежать лосю в возрасте 1,5, 2,5, 3,5, 4,5—5,5, 10 лет и старше. Однако по толщине рога первые 4 возрастных группы отпадают. Поскольку же рога с таким числом отростков не встречаются у лосей в возрасте от 6,5 до 9,5 лет, то, следовательно, они могли принадлежать лосю в возрасте 10 лет и старше или, во всяком случае, не моложе 6,5 лет.

Возраст лося по следам можно определить только при наличии четкого отпечатка копыта передней или задней ноги. В рыхлом и глубоком снегу таких следов не бывает. Критерием различия служат длина и ширина отпечатка. По ним можно определить сеголетков, полуторогодовалых и взрослых лосей (табл. 14).

Таблица 14

Средние размеры (мм) следов лосей разного возраста

	0,5 года	1,5 года	2,5 года и старше
Длина	90	115	130
Ширина	65	85	110

Уметь определять возраст лося по размерам следов совершенно необходимо при проведении учета. В указанных пределах определять возраст можно довольно точно.

По размерам и форме экскрементов, разумеется, точно определить возраст лося невозможно. Но вполне реально различить три группы: сеголетков, лосей от 1,5 до 3,5 лет и 4,5 лет и старше. Здесь мы имеем в виду только осенне-зимние экскременты, так называемые «орешки», которые сохраняются в природе от 1 до 3 лет. Летний бесформенный помет совершенно непригоден для этих целей.

Нами исследованы и измерены экскременты у 49 отстрелянных лосей, примерно, в равном количестве для каждой из трех возрастных групп. В результате установлено следующее

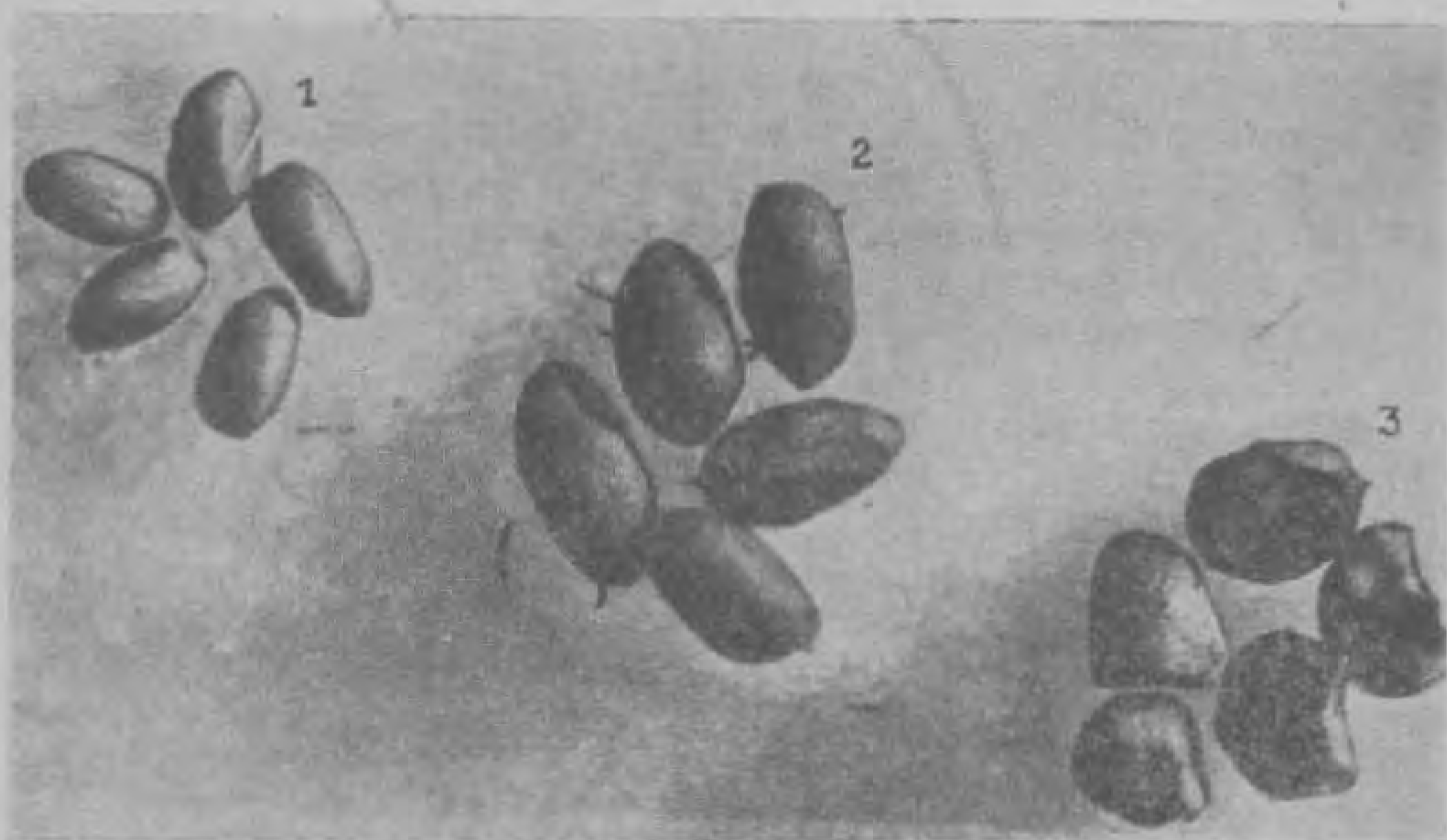


Рис. 10. Определение возраста лосей по форме и размерам экскрементов.
Фото азтора.

1 — сеголеток; 2 — от 1,5 до 3,5 лет; 3 — от 4,5 лет и старше.

(рис. 10). Экскременты самцов отличаются, как правило, более округлой формой, чем самок.

У сеголетков они имеют наиболее правильную удлиненную форму. Их длина 23—25 мм, ширина — 10—15 мм.

Экскременты лосей в возрасте от 1,5 до 3,5 лет также удлиненной овальной формы, но размеры орешков уже значительно крупнее: в длину они достигают 40 мм, в среднем же — 30—35 мм, в ширину — от 15 до 20 мм.

Экскременты лосей старшей возрастной группы имеют вид орешков в подавляющем большинстве своем неправильной формы, смятых с боков. Размеры их в длину — 25—30 мм, в ширину — 20—25 мм.

Умея летом хотя бы приблизительно определять возраст лосей по форме и размерам осенне-зимних экскрементов, можно составить представление о размещении лосей разных возрастов по различным пастбищам, о их сезонных перемещениях, о периодичности использования пастбищ и о многих других сторонах жизни лося.

С 1955 по 1959 гг. в лосином охотничье-промысловом хозяйстве отстреляно 260 лосей, у которых точно определен возраст, убойный вес, сделаны основные промеры, а также взвешены отдельные части тела. Эти материалы использованы нами для создания определительных таблиц.

Убойный вес — это вес обескровленной туши животного без головы, шкуры, части ног, покрытых камусом, и без внутренностей.

В декабре — январе убойный вес лосей-самцов равен 50% их живого веса, а убойный вес самок — 60%. Столь большая разница обуславливается тем, что самцы в период гона теряют до 27% своего веса. Лоси сеголетки и лоси полутора лет не имеют половых различий в отношении убойного веса. Он составляет у них так же, как и у взрослых быков, 50%. Объясняется это интенсивным ростом молодых животных, при котором не может быть значительных жировых отложений, характерных для взрослых лосей перед гоним и для взрослых самок — вплоть до февраля месяца (табл. 15).

Таблица 15

Убойный вес (кг) лосей разного возраста в декабре — январе

Пол	Число особей	Возраст							
		0,5	1,5	2,5	3,5	4,5—5,5	6,5—7,5	8,5—9,5	10 и старше
Самки . . .	122	71,5	121,5	152,5	180,9	196,2	206,9	201,9	191,1
Самцы . . .	138	73,6	120,1	164,1	187,7	199,1	205,3	211,6	216,2

Разница в убойном весе между двумя последовательными возрастными группами, как видим, значительна. Однако, вследствие снижения убойного веса лосей старших возрастов, определить возраст лоса, руководствуясь только этим признаком, можно лишь до возраста 4,5—5,5 лет. Следовательно, в старшую возрастную группу войдут все лоси старше 3,5 лет.

Примерно, такая же картина наблюдается и при анализе веса отдельных частей тела лоса (табл. 16).

Для удобства пользования приведенными таблицами мы вводим термин «весовой коэффициент возраста» или «возрастной весовой коэффициент», представляющий сумму убойного веса и веса отдельных частей тела, деленную на 100 и округленную до одной сотой (табл. 17).

Таблица 17

Возрастные весовые коэффициенты лосей

Пол	Число особей	Возраст							
		0,5	1,5	2,5	3,5	4,5—5,5	6,5—7,5	8,5—9,5	10 и старше
Самки . . .	122	1,05	1,69	2,08	2,43	2,62	2,74	2,66	2,55
Самцы . . .	138	1,09	1,69	2,24	2,53	2,68	2,77	2,86	2,93

Вес (кг) отдельных частей тела лосей у разного возраста

Части тела	В о з р а с т															
	0,5		1,5		2,5		3,5		4,5—5,5		6,5—7,5		8,5—9,5		10 и старше	
	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы
Голова	8,3	9,1	12,3	13,3	13,1	17,6	16,5	19,6	17,2	21,7	17,6	22,0	17,5	22,9	17,4	23,9
Шкура	10,2	9,2	13,9	14,3	17,3	18,3	18,9	19,5	21,4	19,4	21,4	20,7	20,1	21,2	18,1	21,5
Легкие, трахея и сердце	4,2	4,8	5,7	5,4	6,3	5,8	7,1	6,4	7,3	7,9	7,8	8,3	7,5	8,3	7,8	8,3
Печень	3,9	4,2	4,3	5,1	5,4	5,6	6,2	6,4	6,4	7,1	6,6	6,9	6,2	7,4	6,1	7,7
Сердце	0,97	1,02	1,65	1,54	1,72	1,70	1,79	1,89	1,90	2,11	2,25	2,23	2,03	2,26	1,90	2,55
Ноги	6,3	7,5	9,5	9,9	11,8	11,4	11,7	12,0	11,9	11,4	12,3	11,9	11,6	12,3	12,7	13,1

Следует иметь в виду значительные индивидуальные отклонения убойного веса у лосей разного возраста и пола. Подробнее на этом мы остановимся в следующей главе. Здесь же лишь подчеркнем, что для определения возраста по убойному весу надежнее пользоваться возрастными весовыми коэффициентами. Это очевидно, поскольку, чем больше весовых показателей, характеризующих возраст, тем меньше ошибка в его определении.

Имея под руками наши определительные таблицы, возраст лося легко определить не только по убойному весу, но и по весу отдельных частей тела. Например, голова лося составляет около 10% его убойного веса, шкура — около 9—11 и т. д.

Мы рекомендуем пользоваться следующими основными промерами: высота в холке, высота в крестце, косая длина туловища, обхват груди за лопатками и обхват пясти. Эти промеры дают достаточно полное представление о размерах лося и даже позволяют произвести возрастную дифференциацию.

Однако, как и в случае с весом, здесь также имеют место значительные индивидуальные отклонения от средних показателей двух последовательных возрастов и лосей разного пола, но одного возраста. Поэтому и в данном случае, чтобы уменьшить процент возможной ошибки, мы вводим «возрастной метрический коэффициент», представляющий сумму показателей всех промеров, деленную на пять (на количество промеров) и на 100, следовательно, на 500 (табл. 18).

Нетрудно убедиться, что из прилагаемой таблицы, определить возраст лося по промерам так же легко, как и предыдущим способом, но только в пределах 5 первых возрастных групп. Среди лосей старше 5,5 лет различия в размерах существуют, но они очень малы и часто либо перекрываются, либо сглаживаются совершенно, что затрудняет сколько-нибудь точное определение возраста.

Подобно тому, как по весу отдельных частей тела можно определить убойный вес лося, так и по отдельным промерам можно определить и возраст лося, и его убойный вес. Таким путем определяют убойный вес лосей в Финляндии, однако применяемые там расчеты весьма приблизительны (Сайнио, 1957).

Наиболее четко изменяются с возрастом косая длина туловища и обхват груди за лопатками. На эти промеры при определении возраста лося следует обращать внимание прежде всего. Точному определению возраста способствует таблица 19, с помощью которой по двум наиболее четко изменяющимся промерам можно определить убойный вес лося и, наоборот, по убойному весу — соответствующие промеры.

Хорошие результаты в определении возраста лосей достигаются и при умелом сочетании весовых и метрических показателей. Например, 29/XII 1959 г. по заданию научной части заповедника, была отстреляна лосиха. Ее убойный вес равнял-

Изменения основных размеров у лосей с возрастом

Промеры	В о з р а с т															
	0,5		1,5		2,5		3,5		4,5—5,5		6,5—7,5		8,5 9,5		10 и старше	
	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы
Высота в холке	137,6	144,9	166,0	167,2	172,0	177,6	178,0	178,4	180,0	180,2	181,0	182,6	178,0	181,1	178,0	182,3
Высота в крестце	133,6	140,9	158,0	162,3	168,0	173,1	174,0	171,5	176,0	178,6	177,0	174,1	171,0	175,1	173,0	176,8
Косая длина туловища	122,5	133,2	153,0	157,8	160,0	164,8	170,0	168,7	174,0	176,1	174,0	174,8	172,0	178,8	170,0	176,7
Обхват груди за лопаткой	145,0	151,1	169,0	173,2	184,0	180,5	193,0	190,3	196,0	195,2	198,0	196,6	195,0	203,4	189,0	198,3
Обхват пясти	13,8	14,8	16,6	16,5	17,0	18,2	17,8	18,0	18,5	19,1	18,3	19,8	18,2	20,0	19,0	20,7
Метрический коэффициент возраста	1,11	1,17	1,32	1,35	1,40	1,43	1,46	1,45	1,45	1,50	1,50	1,49	1,47	1,52	1,46	1,51

Определение убойного веса (кг) лося по промерам

Обхват груди за лопатками (см)	Косая длина туловища (см)								
	125	135	150	155	160	165	170	175	180
140	70	75							
150	70	75							
170			120	125					
175			125	130					
180					155	165			
185					165	170			
190						175	180	185	
195						180	190	195	
200							195	200	205
210							210	220	230

ся 177,7 кг, вес головы — 17,8, сердца — 2,4, ног — 13,9, печени — 7,2 кг. Из промеров был известен лишь обхват пясти, равный 23 см. С помощью переводных таблиц находим, что возраст лосихи должен быть равен либо 8,5—9,5, либо 10 годам и старше, ибо такие показатели, как вес сердца, печени, ног, обхват пясти, особенно последние два, характерны для лосих именно таких возрастов. Действительно, судя по стертости нижних коренных зубов, лосихе было 8,5—9,5 лет.

Методика определения возраста лосей по степени стертости коренных зубов на нижней челюсти впервые в нашей стране разработана сотрудниками Печоро-Илычского заповедника. Аналогичная методика, применяемая также в США и в некоторых других странах, является в настоящее время наиболее надежной. Правда, в Канаде в последнее время разработан способ определения возраста лося по срезам резцов (Sergeant and Pimlott, 1959), однако он чрезвычайно трудоемок и, по утверждению самих авторов, дает не вполне надежные результаты.

По степени стертости коренных зубов совершенно точно можно определить возраст лосей обоего пола только до 3,5 лет: в более старших группах приходится объединять 2 возраста вместе, а в последней группе — около 10 возрастов. Это делается потому, что, во-первых, трудно уловить разницу в степени стертости зубов в каждом последовательном возрасте и, во-вторых, поскольку в нашей коллекции слишком мало черепов старых лосей, чтобы мы могли произвести более детальную дифференциацию.



Рис. 11. Определение возраста лосей по степени стертости задней доли 3-го коренного (2) и 2-го предкоренного (1) зубов нижней челюсти.

В силу изложенного, лоси разбиваются на 8 возрастных групп: 0,5 года, 1,5 года, 2,5 года, 3,5 года, 4,5—5,5 лет, 6,5—7,5 лет, 8,5—9,5 лет и 10 лет и старше.

Для упрощения определения возраста лосей по степени стертости зубов нижней челюсти, не снижая его точности, мы предлагаем оценивать степень стертости не всех коренных зубов, а лишь второго предкоренного и третьего коренного или, точнее, последней его доли. В практике лосино-охотничье-промыслового хозяйства нам пришлось определять возраст у нескольких сот отстрелянных лосей, и мы пришли к выводу, что для определения его в пределах указанных групп вполне достаточно руководствоваться степенью стертости лишь двух упомянутых зубов. Это не может отразиться на точности определения, поскольку возрастные изменения наиболее четко сказываются именно на этих зубах. Зубная система отдельных возрастных групп характеризуется следующими основными особенностями (рис. 11).

Сеголетки (0,5 года). Лоси в этом возрасте еще лишены коренных зубов. Их зубная формула имеет следующий вид:

$$i \frac{0}{3}, c \frac{0}{1}, pm \frac{3}{3}, m \frac{0}{0}.$$

Челюсть их (здесь и далее имеется в виду нижняя челюсть), примерно, в 2 раза короче челюсти взрослых лосей. Жевательная поверхность всех зубов сильно потерта. Смена молочных зубов на постоянные еще не началась; она происходит позднее, начиная с 9—10-месячного возраста.

Лоси 1,5 лет. Имеют уже полную зубную формулу: $i \frac{0}{3}, c \frac{0}{1}, pm \frac{3}{3}, m \frac{3}{3}$, однако третий коренной зуб еще очень глубоко сидит в челюсти. Потертости на заднем гребне третьего моляра нет совершенно. На втором предкоренном зубе потертость жевательной поверхности уже есть — слой дентина обнажен на

внутреннем и внешнем гребнях задней доли зуба. Есть потертость, но без обнажения дентина, также на внутреннем и внешнем гребнях и на передней доле зуба, в задней его части. Передняя часть передней доли зуба еще не стерта.

Лоси 2,5 лет. В этом возрасте третий коренной зуб достигает полного развития. На внешнем гребне задней доли этого зуба появляется стертость, но без обнажения дентина. На втором премоляре — уже довольно большая стертость. Обнаженный слой дентина соединяет внутренний и внешний гребни задней доли зуба и внешние гребни задней и передней долей зуба. Нет стертости лишь на передней части внутреннего гребня передней доли зуба.

Лоси 3,5 лет. В задней доле третьего моляра имеется стертость на внутреннем и внешнем гребнях, причем на последнем видна полоска обнаженного дентина. На втором премоляре стертость с обнажением дентина выражена на внутреннем и внешнем гребнях обеих долей зуба. Полоска дентина соединяет внутренний и внешний гребни в задней доле и в передней части передней доли зуба.

Лоси 4,5—5,5 лет. В задней доле третьего моляра имеется стертость с обнажением дентина как на внутреннем, так и на внешнем гребнях. Обнаженный слой дентина принял характерную для лосей старших возрастов треугольную форму. На втором премоляре полоска дентина соединяет внутренний и внешний гребни уже не только в задней доле и в передней части передней доли, но и в задней части передней доли зуба.

Лоси 6,5—7,5 лет. В задней доле третьего моляра имеется сильная стертость с большим обнажением слоя дентина. Промежуток между внутренним и внешним гребнями выражен еще отчетливо. На втором премоляре площадь обнаженного дентина достигает уже половины площади всего зуба. Промежуток между внутренним и внешним гребнями выражен в передней доле зуба. Внутренний гребень передней доли зуба все еще возвышается над внешним гребнем.

Лоси 8,5—9,5 лет. В задней доле третьего моляра промежуток между внутренним и внешним гребнями представлен овальной выемкой, уже оконтуренной мощным слоем обнаженного дентина. Глубина выемки — 3—4 мм. На втором премоляре площадь слоя обнаженного дентина превышает половину площади всего зуба. Промежутка между внутренним и внешним гребнями уже нет. Лишь в передней части передней доли зуба имеется продолговатая выемка, до 5 мм глубиной. Внутренний гребень передней доли зуба несколько возвышается над внешним гребнем. Однако слой обнаженного дентина на этих гребнях уже в одной плоскости.

Лоси 10 лет и старше. В задней доле третьего моляра промежутка между внутренним и внешним гребнями уже нет или он имеет вид узенькой полоски до 1 мм глубиной. Слой обна-

женного дентина на внутреннем и внешнем гребнях в задней части доли зуба слились и нередко располагаются в одной плоскости. На втором премоляре площадь слоя обнаженного дентина достигла своего максимального развития. Лишь в передней доле зуба на месте продолговатой выемки, характерной для предшествующего возраста, имеется точка, диаметром 1—2 мм, обведенная слоем эмали. Промежутка между внутренним и внешним гребнями нет совершенно. Слои обнаженного дентина на этих гребнях располагаются в одной плоскости, как, впрочем, уже и в предшествующем возрасте.

РОСТ И РАЗВИТИЕ

В настоящей главе мы рассмотрим в основном линейный, объемный и весовой рост лося в постэмбриональный период. При этом, говоря об изменении веса, нам придется ссылаться не только на убойный, но и на живой вес. Для этого убойный вес мы будем перемножать на установленные нами коэффициенты: 50 — для лосей обоего пола в возрасте от 0,5 до 1,5 лет, 50 — для самцов старше 1,5 лет и 40 — для лосих старше 1,5 лет.

Е. П. Кнорре (1956, 1959) считает лося весьма скороспелым животным с высокой интенсивностью роста, благодаря чему формирование организма завершается уже к 4,5—5,5 годам. До самого последнего времени мы также считали, что рост лосей заканчивается именно в таком возрасте (Язан, 1959; Шубин и Язан, 1959). Однако сейчас, когда в нашем распоряжении имеется значительно больший фактический материал, мы вынуждены пересмотреть некоторые свои взгляды.

Возьмем для сравнения высокопродуктивных телок из учхоза «Щапово» Московской области (Борисенко и Дыман, 1959), низкопродуктивных телок печорской породы (Рочев, 1953) и лосят-самок одинакового возраста (табл. 20).

Таблица 20

Интенсивность роста молодняка лосей и крупного рогатого скота разной продуктивности

Показатели роста	Возраст (в месяцах)		
	0	6	12
Вес (в кг)			
Высокопродуктивный скот	34,5	175,9	425,4
Низкопродуктивный скот	22,3	98,5	158,0
Лосята	12,0	142,8	193,0

Показатели роста	Возраст (в месяцах)		
	0	6	12
Средний суточный привес (в г)			
Высокопродуктивный скот	—	833,0	596,0
Низкопродуктивный скот	—	424,0	163,0
Лосята	—	719,0	280,0
Относительный прирост (в %)			
Высокопродуктивный скот	—	519,0	243,0
Низкопродуктивный скот	—	441,0	161,0
Лосята	—	1203,0	135,0

Сравнение с высокопродуктивными телочками крупного рогатого скота, как видно, не в пользу лосей, хотя относительный прирост их в первые 6 месяцев жизни в 2 с лишним раза больше, чем у телочек. Объясняется это кажущееся противоречие разным весом телят и лосят при рождении (34,5 и 12,0 кг). В дальнейшем высокопродуктивные телочки оставляют позади лосят не только по абсолютному, но и по относительному приросту.

Именно так это должно быть. Телочки крупного рогатого скота находятся зимой на богатой стимулирующей подкормке, а лосята довольствуются весьма скудным поддерживающим кормом, который к тому же из-за глубокого снега чрезвычайно трудно добывать. В результате, телочки крупного рогатого скота непрерывно и интенсивно растут, а лосята, как, впрочем, и остальные лоси обоего пола, не только очень медленно растут в зимний период, но, нередко, в годовалом возрасте весят меньше, чем осенью в полугодовалом. Вот тому примеры:

15/V. 1955 г. нами отстреляна годовалая лосиха. Убойный вес ее равнялся всего лишь 56 кг, в то время, как осенью, полугодовалые лосята весят в среднем — 71,4 кг. В тот же день мы отстреляли 2 бычков в возрасте 2 лет. Убойный вес их был 125 и 110 кг. Осенью же, т. е. в полуторагодовалом возрасте, средний убойный вес бычков равен 120,1 кг.

Отсюда следует, что рост лосей происходит почти исключительно за короткий в Печорской тайге период вегетации древесно-кустарниковой и травянистой растительности, т. е. в течение июня — августа (имеется в виду прирост веса). К концу августа лоси достигают максимального веса и размеров для своего возраста, т. е. наибольшей упитанности. Далее, начиная со второй половины сентября, в результате окончания вегетации большинства кормовых растений, а также в связи с гоном,

Возрастные изменения убойного веса (кг) и основных

	0,5 года							
	1956		1957		1958		1959	
	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы
Высота в холке	—	150,0	—	149,7	—	150,0	—	—
Высота в крестце	—	138,0	—	143,0	—	141,0	—	—
Косая длина туловища	—	128,0	—	136,7	—	135,0	—	—
Обхват груди	—	145,0	—	159,3	—	149,0	—	—
Обхват пясти	—	14,0	—	15,0	—	15,5	—	—
Убойный вес	—	—	—	—	—	—	—	—
Количество экз.	4	7	5	3	2	2	1	2

2,5 года

Высота в холке	169,0	173,3	171,0	176,4	171,0	182,0	178,0	178,7
Высота в крестце	164,0	166,5	166,0	171,8	167,0	180,0	175,0	174,0
Косая длина туловища	155,0	164,0	163,0	171,6	158,0	165,0	166,0	158,7
Обхват груди	182,0	183,3	183,0	189,6	182,0	176,0	189,0	174,7
Обхват пясти	17,2	17,6	16,8	18,2	17,0	19,0	17,0	18,2
Убойный вес	147,2	—	141,1	—	163,1	—	168,6	—
Количество экз.	4	11	7	5	3	5	6	5

4,5—5,5 лет

Высота в холке	177,7	181,7	177,0	184,8	176,0	186,2	190,6	187,5
Высота в крестце	170,0	175,4	170,0	175,2	173,0	182,0	186,0	182,0
Косая длина туловища	172,0	175,4	173,0	172,5	172,0	179,5	179,0	177,2
Обхват груди	197,0	197,5	193,0	199,5	187,0	193,0	201,0	191,0
Обхват пясти	19,0	18,0	18,1	19,3	18,3	19,7	18,5	19,0
Убойный вес	196,4	197,6	192,6	197,9	182,5	198,4	212,6	202,5
Количество экз.	8	7	3	15	4	5	6	5

8,5—9,5 лет

Высота в холке	174,0	180,2	180,0	177,5	175,0	185,7	182,0	—
Высота в крестце	163,0	174,0	174,0	173,0	169,0	178,3	179,0	—
Косая длина туловища	178,0	173,5	174,0	184,5	164,0	178,3	174,0	—
Обхват груди	195,0	211,0	198,0	204,0	194,0	195,3	192,0	—
Обхват пясти	18,0	21,0	18,2	19,5	18,2	19,7	18,5	—
Убойный вес	203,2	225,5	197,6	209,5	201,9	206,9	204,7	204,7
Количество экз.	5	3	5	3	3	4	9	2

размеров (см) лосей в различные годы

1,5 год											
в среднем		1956		1957		1958		1959		в среднем	
самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы
137,6	149,9	163,0	152,0	167,0	171,1	—	168,0	170,0	177,0	166,0	167,2
133,6	140,9	153,0	148,0	159,0	166,2	—	173,0	163,0	162,3	158,0	162,3
122,5	133,2	149,0	171,0	153,0	160,4	—	150,0	158,0	150,0	153,0	157,8
145,0	151,1	172,0	168,0	169,0	179,1	—	160,0	168,0	185,0	169,0	173,2
13,8	14,8	15,9	17,0	16,8	17,5	—	15,0	17,0	16,5	16,6	16,5
71,5	73,6	132,6	123,2	114,5	125,4	108,8	110,8	130,0	121,1	121,5	120,1
12	14	6	7	8	11	4	5	1	3	19	26
3,5 года											
172,0	177,6	173,0	176,7	179,0	182,0	176,0	173,0	182,0	178,0	178,0	178,4
168,0	173,0	168,0	170,0	175,0	170,5	175,0	172,7	178,0	171,0	174,0	171,5
160,0	164,8	165,0	167,5	173,0	169,0	170,0	167,5	171,0	171,0	170,0	168,7
184,0	180,9	190,0	192,0	194,0	194,0	187,0	188,0	196,0	187,3	192,0	190,3
17,0	18,2	16,8	18,5	18,3	18,0	17,9	18,0	18,2	17,3	17,8	18,0
152,6	164,1	152,7	187,6	191,3	179,7	184,8	190,5	193,0	193,3	180,9	187,7
20	26	6	4	8	2	6	5	4	3	24	14
6,5—7,5 лет											
185,0	187,5	184,0	181,2	178,0	183,0	183,0	182,0	181,0	184,0	181,0	182,0
176,0	182,0	176,0	171,4	171,0	175,0	178,0	176,0	176,0	174,0	177,0	174,1
174,0	172,5	—	176,2	173,0	177,0	173,0	175,0	175,0	171,0	174,0	174,8
196,0	191,0	202,0	199,6	197,0	195,0	197,0	190,0	195,0	202,0	198,0	196,6
18,5	18,5	18,2	19,2	17,8	19,5	18,1	19,5	19,0	21,0	18,3	19,8
196,2	199,1	207,0	212,0	197,4	202,1	215,2	199,8	208,2	207,3	206,9	205,3
21	32	5	6	7	5	6	3	2	4	20	18
10 лет и старше											
178,0	181,1	178,0	186,0	186,0	179,0	176,0	—	175,0	182,0	178,0	182,3
171,0	175,1	173,0	177,0	174,0	176,0	172,0	—	173,0	177,5	173,0	176,8
172,0	178,8	—	178,0	169,0	181,0	170,0	—	170,0	171,0	169,7	176,7
195,0	203,4	195,0	199,0	192,0	196,0	182,0	—	184,0	200,0	189,0	198,3
18,2	20,0	19,0	20,0	19,0	21,0	19,0	—	—	21,0	19,0	20,7
201,9	211,6	176,8	175,0	172,4	193,3	179,8	259,0	187,8	237,7	178,7	216,2
22	12	2	2	2	1	2	1	1	2	7	6

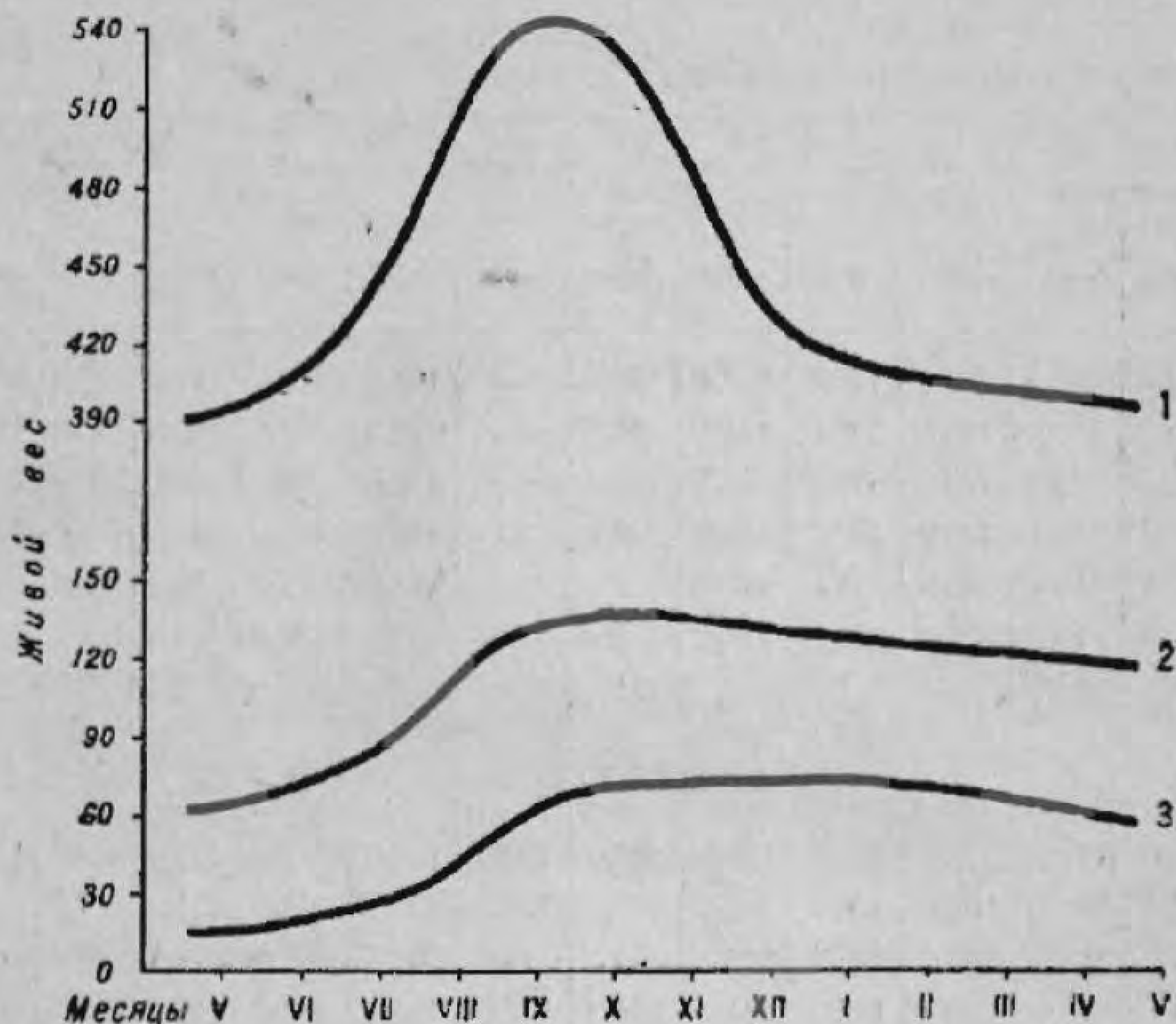


Рис. 12. Сезонные изменения веса лося в разных возрастах.

1 — взрослые; 2 — полторагодовалые; 3 — сеголетки.

упитанность животных, особенно взрослых самцов, начинает падать и доходит до минимума в апреле — мае (рис. 12).

Если сравнить интенсивность роста молодняка лосей и низкопродуктивного печорского скота, то в этом случае как абсолютный, так и относительный прирост лосят в первые 6 месяцев жизни значительно выше прироста телят. Однако в последующие 6 месяцев он начинает падать и в относительном выражении становится даже ниже, чем у печорского скота. При этом надо иметь в виду, что печорский скот имеет очень низкий живой вес. Например, средний живой вес печорской коровы равен 349,7 кг, а у холмогорской достигает 491,6 кг (Рочев, 1953).

Теперь проследим возрастные изменения веса и некоторых основных размеров у лосей, начиная с 6-месячного возраста (табл. 21).

Изменчивость размеров и убойного веса среди лосей разных возрастов и в разные годы очень велика. В значительной степени это объясняется недостаточным количеством фактического материала, а также неравномерным его распределением по возрастным группам и годам.

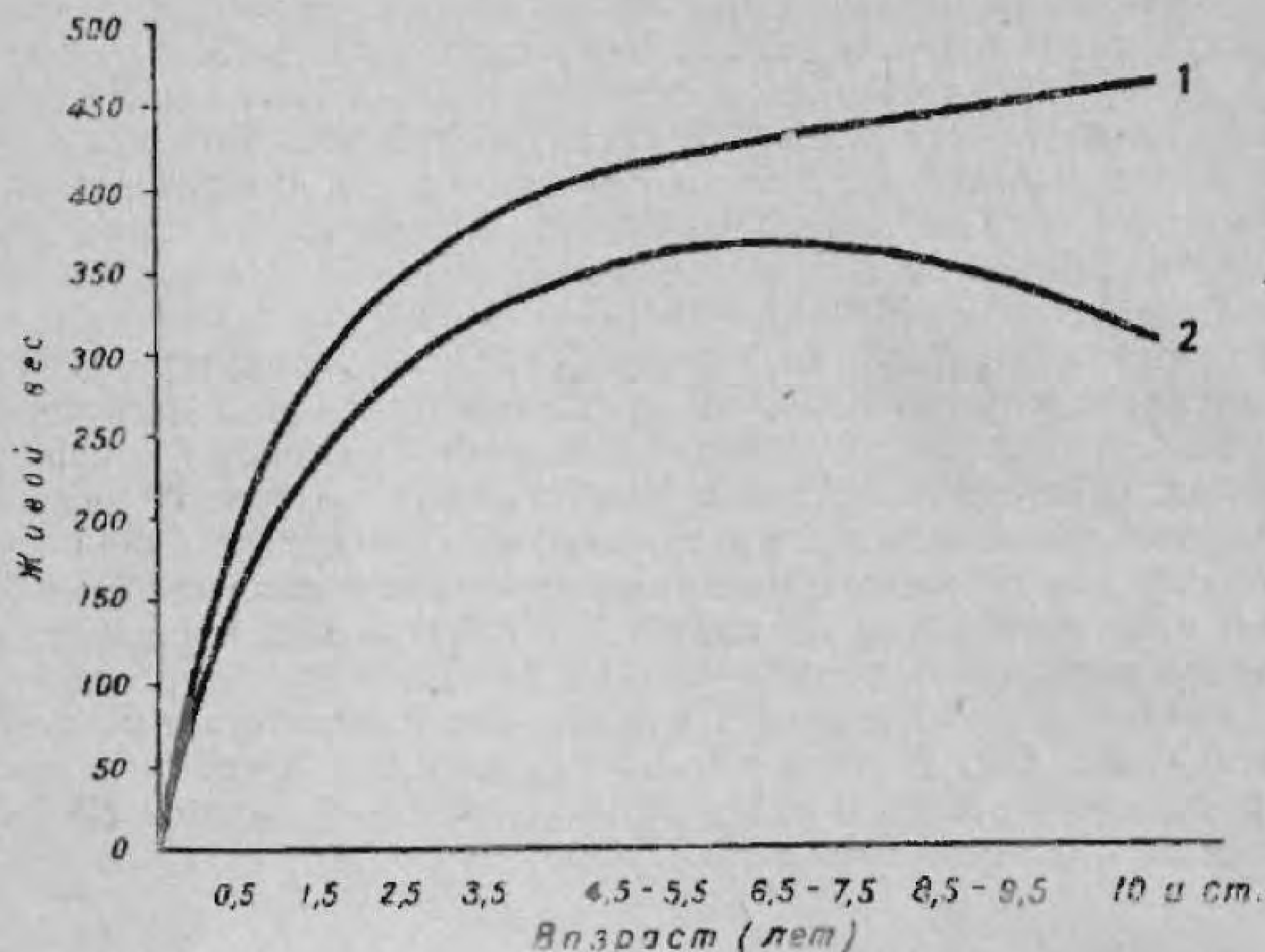


Рис. 13. Возрастные изменения живого веса у самцов (1) и самок (2).

Особенно отчетливо характер роста лосей виден при рассмотрении динамики живого веса (табл. 22).

Таблица 22

Возрастные изменения живого веса лосей

Возраст (лет)	Самки			Самцы			В % от веса сеголетка	
	средний	мин.	макс.	средний	мин.	макс.	самки	самцы
0,5	142,8	98,0	158,0	147,2	74,0	160,0	100,0	100,0
1,5	243,0	226,0	268,4	240,2	186,6	292,0	171,1	164,1
2,5	253,5	212,8	292,6	328,2	298,0	374,0	177,2	223,4
3,5	300,0	258,3	380,5	375,4	296,6	402,0	210,1	255,0
4,5—5,5 . . .	326,5	256,5	406,1	398,2	330,3	448,4	228,5	271,3
6,5—7,5 . . .	343,5	272,9	423,5	410,6	346,0	460,0	240,1	284,3
8,5—9,5 . . .	335,0	266,1	399,6	423,2	350,6	482,8	235,0	287,2
10 и старше	297,5	239,5	347,5	432,4	270,6	518,0	208,0	294,4

Выше было показано, что лоси-самцы за период гона сильно худеют. В возрасте 2,5 лет они теряют 20% веса, в возрасте 3,5 лет — 27%, в 4,5 года и старше — 22,8%. Некоторое уменьшение потерь веса у старых лосей объясняется, по-видимому, падением половой активности с возрастом. Полуторагодовалые самцы не снижают веса потому, что не участвуют в гоне, так как отгоняются от лосих старыми быками.

Внеся соответствующие поправки в цифры, приведенные в таблице 22, и построив график (рис. 13), характеризующий рост лосей разного пола, мы убеждаемся, что лось далеко не настолько скороспелое животное, как это кажется на первый взгляд. Обнаруживается и другое не менее интересное обстоятельство, оказывается лоси разного пола растут не одинаково. Если лосихи достигают максимального веса в возрасте 6,5—7,5 лет, а в дальнейшем он падает, то у быков вес нарастает до начала периода старения, — лет до 11—12.

Точно также изменяются с возрастом и некоторые размеры лося (табл. 23). В этом нет ничего удивительного, поскольку и у крупного рогатого скота наблюдается то же самое (Рочев, 1953; Бутрименко, 1959 и др.).

Таблица 23

Относительное изменение некоторых размеров лосей с возрастом

Возраст	Наименование размеров									
	высота в холке		косая длина туловища		обхват груди за лопатками		обхват chests		средний коэффициент изменчивости	
	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы
0,5 . . .	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1,5 . . .	121	115	125	118	117	115	120	112	121	115
2,5 . . .	125	122	130	124	127	120	124	123	127	122
3,5 . . .	129	123	138	127	132	126	129	122	132	125
4,5—5,5 .	131	125	142	133	135	129	134	129	135	129
6,5—7,5 .	132	126	142	132	137	131	133	134	136	131
8,5—9,5 .	129	125	141	134	135	134	132	132	134	132
10 и старше . . .	129	126	138	133	130	132	138	136	134	132

Однако статистическая обработка данных об изменчивости лосей старших возрастных групп не обнаружила достоверной разницы. При сопоставлении возрастов до 3,5 лет *M. diff.* равен больше 3, до 4,5—5,5 — приближается к 3, а у более старших возрастов значительно меньше 3 (табл. 24).

Возрастные изменения индексов телосложения лосей

Название индексов	Отношение промеров (в %)	Пол	В о з р а с т							
			0,5	1,5	2,5	3,5	4,5— 5,5	6,5— 7,5	8,5— 9,5	10 и старше
Растянутости	Косая длина туловища $\times 100$	Самки	89,0	92,0	93,0	95,6	96,6	96,3	96,6	95,4
	Высота в холке	Самцы	93,0	94,1	93,0	94,5	97,7	95,8	98,6	97,0
Сбитости	Обхват груди $\times 100$	Самки	111,8	111,2	111,5	111,3	111,3	111,4	111,4	111,1
	Косая длина туловища	Самцы	111,4	111,6	111,0	111,3	111,3	111,3	111,4	111,2
Перерослости	Высота в крестце $\times 100$	Самки	97,0	95,2	97,6	97,7	97,8	97,5	96,1	97,2
	Высота в холке	Самцы	97,1	97,3	97,7	96,1	98,8	95,4	96,9	97,0
Костистости	Обхват пясти $\times 100$	Самки	10,0	10,0	10,0	10,0	10,3	10,1	10,2	10,7
	Высота в холке	Самцы	10,0	10,0	10,0	10,1	10,6	10,9	11,0	11,3
Массивности	Обхват груди $\times 100$	Самки	105,2	102,0	107,1	108,0	109,1	109,5	109,8	106,1
	Высота в холке	Самцы	104,1	103,6	102,0	106,9	108,5	108,0	112,2	108,7
Тяжеловесности	Обхват груди $\times 100$	Самки	101,9	69,8	57,0	49,6	47,7	45,6	46,1	46,0
	Живой вес	Самцы	102,8	71,9	55,2	50,6	48,9	47,1	48,0	45,9

Таким образом, разница веса и основных размеров у лосей старших возрастов статистически не подтверждается. Однако это значит лишь, что указанная разница мала, но не отсутствует совершенно, ибо в приведенных таблицах и графике тенденция роста видна вполне отчетливо.

Интересно проследить рост лосей и по индексам телосложения, принятым в зоотехнической практике для характеристики экстерьера крупного рогатого скота и лошадей. Для этой цели мы воспользовались 6 наиболее отвечающими нашим требованиям и возможностям индексами (табл. 25).

Изменение индексов телосложения лосей с возрастом отличается той же закономерностью, на которую мы уже обращали внимание в настоящей главе. Рассмотрим эти индексы.

Индекс растянутости, характеризующий относительное развитие лося в длину и высоту, с возрастом увеличивается. Из этого следует, что рост лося в длину и высоту не пропорционален. Первоначально, до 3,5 лет, преобладает рост в высоту, а позднее, поскольку к этому времени рост в высоту замедляется или прекращается вовсе, — в длину. По этой причине молодой лось кажется высоким на ногах и в то же время коротким, а взрослый — сравнительно невысоким и длинным.

Индекс сбитости отмечает развитие туловища и, примерно, одинаков во всех возрастах. Это значит, что в течение индивидуальной жизни животного увеличение обхвата груди за лопатками сопровождается пропорциональным ростом косой длины туловища.

Индекс перерослости характеризует рост лося в высоту в области передних и задних ног. Подобно предыдущему индексу, он почти не меняется с возрастом, что также, в сущности, объясняется пропорциональным ростом высоты в холке и в крестце на протяжении всей жизни лося.

Индекс костистости свидетельствует о росте костяка. Он начинает увеличиваться с 4,5—5,5 лет. До этого развитие размеров проходит пропорционально, начиная же с указанного возраста и далее, в связи с замедляющимся ростом в высоту, явно преобладает увеличение обхвата пясти. По этой причине именно в старшей возрастной группе и особенно у самцов этот индекс достигает максимального выражения.

Индекс массивности с возрастом увеличивается. В данном случае объемный рост превалирует над линейным.

Индекс тяжеловесности характеризует изменения веса в связи с объемными изменениями лося; с возрастом падает. Минимальным у лосих он является в возрасте 6,5—7,5 лет, у быков — в старшей возрастной группе. Это еще раз подтверждает наш вывод о том, что самки растут до 7,5 лет, а самцы — до 11—12.

Подобно тому, как это установлено для домашних животных, у лосей можно выделить несколько хорошо отличных периодов жизни.

Период новорожденности или приспособления организма к новым для него условиям послеутробного существования, у лосей очень короток. Уже через час-полтора после рождения лосенок может довольно свободно передвигаться и даже бегать. В мае 1955 г. мы с Г. Г. Шубиным вспугнули в тайге лосиху. На месте, где она лежала, оказался только что родившийся лосенок (он весил 43 кг). Сомневаясь, что лосиха вернется к лосенку, мы решили отнести его на лосеферму заповедника и там воспитать вместе с одомашненными лосями. Мы вынесли лосенка на тракт в 4 км от фермы, опустили его на землю и тихонечко пошли вперед. Лосенок немножко потоптался на месте, а затем пошел за нами, сначала пошатываясь и падая, но потом все увереннее и смелее. Так, с небольшими остановками на отдых, он прошел все 4 км в течение первых часов своей жизни. Сейчас этот лосенок по кличке «Рыжик» вырос в большого лося и до последнего времени находился на Всесоюзной выставке (ВДНХ) в Москве.

В Печорской тайге очень часто период рождения лосят совпадает по времени с пиком весенней миграции. В результате еще неокрепшие новорожденные лосята вынуждены преодолевать с матерями десятки километров захлавленной тайги, переплывать множество вздувшихся от весеннего половодья рек и речек. Естественно, в таких условиях многие из них погибают. Трупы лосят, погибших именно в этот период, мы находим ежегодно. Таким образом, в описываемый период, который длится у лосей всего 2,5—3 недели, т. е. до тех пор, пока лосенок не достигнет относительной самостоятельности, процент отхода молодняка очень высокий.

Период молочный продолжается 4—4,5 месяца. Основным кормом лосенку служит молоко матери, однако уже в недельном возрасте он начинает подкармливаться листьями, травой, сочными побегами, а в конце периода переходит почти полностью на питание этими кормами. Отмечены редкие случаи, когда лосята питались молоком даже в декабре, т. е. в семи-месячном возрасте. Примерно из 100 лосих, отстрелянных нами в декабре — январе, только 2 имели в вымени молоко. Обычно лосиха бросает кормить свое потомство в период гона или вскоре после него — в сентябре — октябре.

Период полового созревания. Половая зрелость у лосей наступает на втором году жизни (Язан, 1959). Однако полного физического развития они достигают к 6,5—7,5 годам. Следовательно, данный период распространяется на лосей в возрасте от 1,5 до 5,5 лет.

Период зрелости и расцвета наблюдается у лосих в возрасте 6,5—7,5 лет, у быков он продолжительнее — от 6,5 до 9,5 лет.

К этому времени лоси достигают максимальных размеров, веса и воспроизводительной способности.

Период старения у лосих начинается с 8,5 лет, у быков — значительно позже, по-видимому, с 11—12 лет. Для периода характерно постепенное угасание воспроизводительной способности, особенно у лосих. Совершенно одряхлевших животных в природе не встречается, по крайней мере в наших условиях. Лоси, очевидно, не доживают до полной старости и погибают от различных других причин (Шубин и Язан, 1959).

ПОЛОВОЙ И ВОЗРАСТНОЙ СОСТАВ

Фактический материал для настоящей главы собран в лосином охотничье-промысловом хозяйстве за период с 1955 по 1959 гг.

Половой состав определялся нами как в эмбриональный, так и в постэмбриональный периоды. В постэмбриональный период он был установлен не только в среднем для всех возрастов, но и для каждого из них в отдельности. Материалом для этого послужили отстрелянные в промхозе лоси (349 голов), а также попадавшие в загоны, но, как не подлежащие отстрелу, свободно выпускавшиеся из них (190 голов). При этом регистрировались лишь те животные, пол которых был установлен совершенно точно двумя-тремя наблюдателями одновременно. Состав лосей по полу в эмбриональный период определялся в результате анализа плодов, извлеченных из утробы отстрелянных лосих. Как правило, эмбрионы были в возрасте 2—2,5 месяцев, когда пол их определить не представляет труда (табл. 26).

Таблица 26

Половой состав популяции лосей в разные годы

Годы	В постэмбриональный период				В эмбриональный период			
	самки		самцы		самки		самцы	
	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%
1956	84	51,8	78	48,2	27	52,9	24	47,1
1957	85	47,1	96	52,9	17	46,0	20	54,0
1958	49	49,0	51	51,0	13	56,5	10	43,6
1959	47	49,0	49	51,0	11	44,0	14	56,0
В среднем	265	49,1	274	50,9	68	50,0	68	50,0

В среднем половой состав очень близок 1 : 1, а среди эмбрионов на каждую самку приходится точно по одному самцу. Нельзя не отметить, однако, что это соотношение подвержено некоторым изменениям по годам. В постэмбриональный период разница между количеством самок и самцов невелика. Среди эмбрионов же она значительнее. Чем это объяснить? Ответить на это пока трудно. Возможно, это связано с условиями внутриутробного развития. В многоснежные зимы, когда лосихи с трудом добывают себе пищу, они голодают, истощаются и в периоду гона не успевают полностью восстановить силы. В результате зародыши развивались в худших условиях, чем тогда, когда лосихи в момент гона имели максимальную упитанность. А по этой причине, в момент отела больше рождалось бычков. И, наоборот, когда зиму лоси проводили без большого напряжения и за лето успевали полностью восстановить свои силы, в их приплоде всегда преобладали самки.

Теперь проследим, каков половой состав популяции в разных возрастах (табл. 27).

Таблица 27

Состав лосей по полу в разных возрастах

	Возраст											
	0,5		1,5		2,5		3,5—5,5		6,5—7,5		8,5 и старше	
	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы
Экз. . .	13	14	20	27	21	28	46	54	21	23	31	18
В % % .	48,2	51,8	42,5	57,5	42,8	57,2	46,0	54,0	47,6	52,4	63,3	36,7

В младших возрастах, как нетрудно убедиться из прилагаемой таблицы, преобладают самцы, в старших же — самки. Объясняется это тем, что молодые самки значительно слабее самцов, меньше их по размерам и по весу. Естественно, что слабые животные гибнут в большем числе. Разница в соотношении полов начинает сглаживаться в возрасте 3,5—5,5 лет и сходит почти на нет к 6,5—7,5 лет. К этому времени лосихи уже достигают полного или почти полного физического развития и мало уступают быкам в весе и размерах. По этой причине, гибель их уменьшается. В старшей же возрастной группе, в которой животные разного пола хотя и больше разнятся в весе и размерах, увеличивается смертность быков за счет пострадавших от боев в период гона, погибших от хищников и зимней голодовки.

В литературе (Капланов, 1948; Семенов-Тянь-Шанский, 1948; Теплов, 1954 и др.) также содержится утверждение, что соотношение полов в популяции лосей, населяющих самые различ-

ные районы страны, приближается или равно 1:1. Например, В. П. Теплов (1960) считает, что в печорской популяции насчитывается 48% самок и 52% самцов, что близко к нашим данным. В марте 1955—1960 гг. мы учли на постоянных маршрутах 640 животных, из которых 320 или ровно 50% были самками.

Таким образом, факт, что в популяции лосей оба пола представлены в равных количествах, не подлежит сомнению.

Возраст лосей определялся по степени стертости нижнего второго предкоренного и задней доли третьего коренного зубов у животных, отстрелянных в лосином хозяйстве.

Поскольку в промхозе проводился выборочный отстрел и сеголетки и полуторники в большинстве случаев выпускались из загонов беспрепятственно, а вместе с ними из загонов убежали и некоторые взрослые звери, то для точного определения возрастного состава популяции нам приходится прибегать к известным допускам.

Например, в 1956 г. было отстреляно 75 лосей; из них возраст был определен у 64:

Возраст	0,5	1,5	2,5	3,5	4,5—5,5	6,5—7,5	8,5—9,5	10 и старше
Количество	4	7	9	8	15	9	8	4

В том же году в загонах хозяйства мы наблюдали еще 195 лосей, в том числе 40 лосят, 27 — в возрасте 1,5 лет и 128 — старших возрастов.

Лосят и полуторников легко отличить от взрослых по внешнему виду. По этой причине, их количество мы прибавили к числу отстрелянных зверей данного возраста. Лосей же старше 1,5 лет разделить по возрастам только по внешним признакам невозможно. Их мы прибавляли к соответствующим возрастным группам, начиная с 2,5-летнего возраста, в тех же пропорциях, в каких распределялись по возрасту отстрелянные лоси. Поступая точно также во все последующие годы, мы определили возрастной состав лосей для каждого года и в среднем (табл. 28).

Бросается в глаза очень низкий процент молодняка в популяции. Это, однако, объясняется не слабой плодовитостью местных лосих, а очень большой гибелью лосят в первые месяцы жизни. На этом, впрочем, мы еще остановимся ниже.

Определив возрастной состав у 948 лосей, мы вправе считать, что такая же картина свойственна всей популяции мигрирующих лосей.

Численность лосей в 1956—1958 гг., а, следовательно, и маточное поголовье, стабилизировались. Это позволяет определить смертность лосей во всех возрастах, начиная с семимесячного. Основываясь на таблице, характеризующей возрастной состав

Возрастной состав отстрелянных и наблюдавшихся в загонах лосиного хозяйства лосей за период с 1955 по 1959 гг.

Годы	Возраст																Всего экз.	
	0,5		1,5		2,5		3,5		4,5—5,5		6,5—7,5		8,5—9,5		10 и ст.			
	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%		
1955 . .		24,0						76,0										100
1956 . .	44	17,0	34	13,1	31	12,0	27	10,4	51	20,0	31	12,0	27	10,4	14	5,1		259
1957 . .	29	11,0	32	12,2	39	14,9	32	12,2	58	22,1	32	12,2	23	8,5	17	6,9		262
1958 . .	13	7,6	11	6,5	29	17,2	26	15,4	58	20,0	25	14,8	20	11,8	11	6,5		193
1959 . .	14	10,3	8	6,1	22	16,4	18	13,4	25	18,8	22	16,4	20	14,9	5	3,7		134
В сред- нем .	100	11,5	85	9,6	121	15,1	103	12,9	192	20,2	100	13,8	90	11,4	47	5,5		948

лосей в исследуемой популяции на равных пробах в 1956—1957 гг., произведем несложный расчет.

В 1956 г. в популяции мигрирующих лосей мы насчитали 44 лосенка. В 1957 г. из этого числа лосят стало полуторниками — 32, поскольку численность популяции и маточного поголовья стабилизировалась. В 1958 г. в возрасте 2,5 лет выжило 29 голов. Таким образом, за первый год (от семимесячного возраста до полутора лет) погибло 12 животных (44—32), отход составил 27,5%; за второй год (от полутора лет до двух с половиной) погибло всего 3 лося (32—29) или 9,9%. Поступим точно также и со всеми другими возрастными группами в эти годы.

В 1956 г. в популяции было подсчитано 34 лося 1,5 лет, в 1957 г. их стало 39, т. е. прибавилось на 11,5% (ошибка объясняется все еще малым количеством фактического материала), в 1958 г. — 26, отход составил 38,4%.

В 1956 г. в популяции был подсчитан 31 лось 2,5 лет, в 1957 г. их стало 32, в 1958 г. — 29, смертность выразилась в 9,9%.

В 1956 г. в популяции подсчитано 27 лосей 3,5 лет, в 1957 г. их стало 29 и в 1958 г. — столько же. И в первый, и во второй год число зверей не уменьшилось, а, наоборот, увеличилось на 7,8%, чего, разумеется, быть не может (по-видимому, и в данном случае ошибка объясняется нехваткой фактического материала).

В 1956 г. в популяции был подсчитан 51 лось в возрасте 4,5—5,5 лет, в 1957 г. лосей стало — 32, смертность составила $(36,5 : 2) 18,3\%$, в 1958 г. — 20, погибло $(36,5 : 2) 18,3\%$.

В 1956 г. в популяции подсчитан 31 лось в возрасте 6,5—7,5 лет, в 1957 г. этих лосей стало 23, отход составил $(25,9 : 2)$, 13,0%, в 1958 г.—11, погибло $(52,0 : 2)$ уже 26,0%.

В 1956 г. в популяции было подсчитано 27 лосей в возрасте 8,5—9,5 лет, в 1957 г. их осталось 17, естественная смертность выразилась $(47,0 : 2)$ в 23,5%.

И, наконец, из 29 лосят, подсчитанных в 1957 г., к 1958 г. выжило лишь 11, смертность составила 62,0%.

В среднем, по этим данным, в возрасте от 0,5 до 1,5 лет погибает 44,7%, от 1,5 до 3,5 лет—18,0%, от 3,5 до 5,5 лет—6,3%, от 5,5 до 7,5 лет—18,2% и от 7,5 лет до предельного возраста—32,5% лосей. Для каждого возраста и возрастной группы в отдельности:

Возраст (лет):	0,5	1,5	2,5	3,5	4,5—5,5	6,5—7,5	8,5—9,5
Смертность (в %):	44,7	6,0	6,0	6,0	5,2	15,6	24,7

Максимальный отход, как и следовало ожидать, наблюдается у лосей на первом году жизни (от 0,5 до 1,5), минимальный—у лосей средних возрастов и особенно в возрасте 4,5—5,5 лет. Начиная же с 6,5 лет смертность лосей снова начинает расти и в старшей возрастной группе (10 лет и старше), по-видимому, превышает 25,0%. Наиболее жизнестойкими, очевидно, являются лоси именно средних возрастов, по этой-то причине их и гибнет меньше, чем лосей молодых или старых.

В среднем, таким образом, отход молодняка с семимесячного возраста до 1,5 лет равен 44,7%, а во всех остальных возрастах—10,6%, в среднем же для всех возрастов—15,5%.

Столь большая естественная смертность еще раз подчеркивает неблагоприятное состояние популяции лосей. В настоящее время смертность лосей уже превышает процент семимесячного молодняка в популяции. А это указывает не только на отсутствие прироста, но и на начавшееся сокращение численности мигрирующих лосей. Это сокращение будет увеличиваться до тех пор, пока численность лосей не придет в строгое соответствие с емкостью зимних пастбищ.

ПЛОДОВИТОСТЬ

Как известно, плодовитость лосих изменяется в зависимости от возраста (Шубин и Язан, 1959). В настоящей главе на значительно большем, чем прежде, материале, собранном в основном в лосином охотничье-промысловом хозяйстве, мы постараемся продемонстрировать указанную закономерность еще раз. Это тем более важно, что в нашей отечественной литературе данный вопрос еще не освещался (исключение составляет наша работа, на которую мы сделали ссылку). Это отмечал в свое время С. А. Северцов (1941), но с тех пор положение не изменилось.

За период с 1955 по 1960 гг. представилось возможным определить возраст у 142 отстрелянных лосих. Сведения об их плодовитости содержатся в таблице 29.

Таблица 29

Плодовитость лосих разного возраста

Возраст лосих	Количество лосих	С одним эмбрионом	С двумя эмбрионами	Число яловых	Число петелей	Среднее количество эмбрионов
1,5	32	5	1	0	26	0,22
2,5	18	8	2	8	0	0,67
3,5	23	17	5	1	0	1,18
4,5 — 5,5	20	13	7	0	0	1,35
6,5 — 7,5	21	8	11	2	0	1,43
8,5 — 9,5	20	13	5	2	0	1,15
10 и старше . . .	8	5	2	1	0	1,12

Как правило, лосихи достигают половой зрелости в возрасте 2,5 лет, а первый приплод приносят в 3 года. Стельными в 1,5 года лосихи бывают очень редко (18,7% случаев). В наших условиях такие лосихи попадались лишь до 1955 г., т. е. до того времени, когда кормовая база была еще не подорвана. Позднее же вплоть до настоящего времени мы не встретили ни одной стельной лосихи в этом возрасте.

Число эмбрионов у первородящих лосих значительно меньше, чем у родивших повторно. Оно, постепенно увеличиваясь, достигает максимума у лосих в возрасте 6,5—7,5 лет. С этого возраста плодовитость начинает резко падать. Однако даже в старшей возрастной группе она еще достаточно высока. Таким образом, лосихи в возрасте 10 лет и старше — еще далеко не одряхлевшие животные.

Кривая изменения плодовитости лосих полностью совпадает с кривой роста и падения их веса. Как мы установили ранее, лосихи растут до 6,5—7,5 лет и в этом возрасте достигают полного физического развития. Тогда же у них наблюдается максимальная плодовитость. С 7,5 лет, когда вес и некоторые размеры лосих начинают падать, уменьшается и их плодовитость.

Возраст лосих влияет не только на количество детенышей, но и на их пол (табл. 30).

В целом в печорской популяции лосей рождается равное количество телочек и бычков. Расхождение на 0,8% объясняется тем, что в таблицу не включены несколько лосих неизвестного возраста, в потомстве которых преобладали бычки.

Влияние возраста лосих на пол эмбрионов

Возраст	Количество лосих	Число эмбрионов			Количество телочек на 1 бычка
		самки	самцы	всего	
1,5	4	3	1	4	3,00
2,5	8	6	4	10	1,50
3,5	25	17	15	32	1,13
4,5 — 5,5	18	12	11	23	1,09
6,5 — 7,5	19	16	14	30	1,14
8,5 — 9,5	17	9	12	21	0,75
10 и старше	7	4	5	9	0,80
Итого	98	67	62	129	1,08

Таблица 31

Влияние возраста лосих с одним эмбрионом на его пол

Возраст	Количество лосих	Число эмбрионов			Количество телочек на 1 бычка
		самки	самцы	всего	
1,5	4	3	1	4	3,00
2,5	6	5	1	6	5,00
3,5	18	12	6	18	2,00
4,5 — 5,5	13	8	5	13	1,60
6,5 — 7,5	8	4	4	8	1,00
8,5 — 9,5	13	5	8	13	0,62
10 и старше	5	3	2	5	1,50
Итого	67	40	27	67	1,48

До возраста в 6,5—7,5 лет лосихи приносят преимущественно телочек, в более старших возрастах — бычков. Этот факт, по-видимому, имеет определенное значение для благополучия вида.

Среди лосих с одним эмбрионом в общем преобладают телочки (табл. 31), а у беременных двумя эмбрионами преобладают бычки (табл. 32).

Влияние возраста лосих с 2 эмбрионами на их пол

Возраст	Количество лосих	Число эмбрионов			Количество телочек на 1 бычка
		самки	самцы	всего	
1,5	0	0	0	0	0,00
2,5	2	1	3	4	0,33
3,5 :	7	5	9	14	0,55
4,5 — 5,5	5	4	6	10	0,65
6,5 — 7,5	10	11	9	20	1,22
8,5 — 9,5	4	4	4	8	1,00
10 и старше	2	1	3	4	0,33
Итого	30	26	34	60	0,76

В парных пометах преобладают особи разного пола. Из 32 парных пометов 24 (75%) были разнополыми, в 2 случаях (6,5%) были только самки и в 6 (18,5%) — только самцы. Двойни-самки были обнаружены у лосих в возрасте 6,5—7,5 лет. Двойни-самцы имелись, в основном, либо у молодых лосих, в возрасте 3,5—5,5 лет, либо у старых (10 лет и старше).

Все это говорит о том, что в лучших условиях, т. е. у лосих в расцвете сил или имеющих одного эмбриона, чаще всего развиваются самочки, а в худших условиях — у более молодых и старых лосих, а также в парных пометах — преобладают самцы.

Помимо этого, на пол потомства влияют условия зимовки лосихи, предшествовавшей гону. Несомненно, на пол потомства влияет и состояние производителя-самца, его возраст, упитанность. Однако выявить характер этого воздействия нам пока не удалось.

В настоящее время, в связи с ухудшением кормовой базы, плодовитость печорских лосих падает, причем за счет роста яловости (табл. 33).

Сравним теперь плодовитость лосих по данным мартовских учетов на постоянных маршрутах, один из которых характеризует лосей, мигрирующих в боровом участке, три других — обитающих в еловых, пихтовых и елово-пихтовых горных и предгорных лесах.

В борах с 1955 по 1960 гг. за 6 учетов подсчитано 122 лосихи и с ними 29 лосят, т. е. всего 0,24 лосенка на самку. Это очень мало. Очевидно, здесь в первый год жизни погибает значительно больше половины (84%) всех родившихся лосят.

Изменение плодовитости лосих по годам

Годы	Количество лосих	Количество эмбрионов				Количество яловых лосих		Показатель плодовитости
		одиночки		двойни		экз.	%	
		экз.	%	экз.	%			
1955—1956 . . .	37	23	62	14	38	0	0	1,38
1957	31	19	61	9	29	3	10	1,20
1958	25	16	64	4	16	5	20	0,96
1959	27	12	44	7	26	8	30	0,96
Итого	120	70	58	34	28	16	14	1,15

В темнохвойной же тайге за тот же период учтено 50 лосих и 68 лосят. На этот раз показатель плодовитости оказался очень высоким — 1,36. Объяснить это можно следующим. Во-первых, в горных и предгорных лесах, как мы уже говорили, размах сезонных миграций невелик, он, по крайней мере, раз в 5—6 меньше, чем в борах припечорской низменности. Следовательно, молодняк испытывает меньше бед в пути, меньше его и гибнет при этом. Во-вторых, кормовая база в том районе сохранилась значительно лучше, чем в борах. По этой причине, яловых лосих там, очевидно, нет и, возможно, бóльший процент лосих приносит приплод в возрасте 2 лет.

Интересно отметить, что среди канадских и американских лосей встречается значительно больше яловых, чем у печорских. По данным Питерсона (1955), на Нью-Фаундленде, в Онтарио и на Аляске яловые лосихи составляют 60—65% от числа всех лосих.

ПРИЧИНЫ ГИБЕЛИ В ПРИРОДЕ

В исследуемой популяции имеется 79,9% лосей в возрасте 2,5 лет и старше. Из них 49,1% самок. Следовательно, в каждой сотне лосей будет 39 половозрелых лосих. Исключив из этого числа 30% яловых, мы получим воспроизводящее маточное поголовье в 27 голов. Каждая беременная лосиха приносит в среднем по 1,33 лосенка, в отличие от половозрелых лосих (в их число входят и яловые), на каждую из которых приходится всего лишь по 1,15 лосенка. В каждой сотне лосей, таким образом, ежегодно рождается в среднем по 36 лосят. Однако из этого числа к семимесячному возрасту, т. е. к моменту начала промысла, большой процент погибает. За время работы пром-

хоза в его загонах мы наблюдали 201 половозрелую лосиху и многие из них были уже без потомства (табл. 34).

Таблица 34

Размер гибели лосят к семимесячному возрасту

Годы	Всего лосих	С одним лосенком		С двумя лосятами		Уловых		Потерявших приплод	
		экз.	%	экз.	%	экз.	%	экз.	%
1955	12	—	—	—	—	0	0	3	25
1956	57	20	35	12	21	0	0	25	44
1957	63	21	33	4	7	6	10	32	50
1958	31	9	29	2	7	6	20	14	44
1959	38	10	26	2	5	11	30	15	39
В среднем . . .	201	—	—	—	—	—	—	89	42

В среднем, судя по этим данным, 42% лосих, принесших приплод, через 7 месяцев теряют его. Следовательно, к началу промысла популяция возрастет не на 36%, а лишь на 21% и молодняк составит 17,0% общего поголовья.

Ранее, при рассмотрении возрастного состава популяции, мы определили среднее количество 7-месячных лосят равным 11,5%. Ошибки и тем более противоречия здесь нет. Очевидно, в период наблюдения за лосями в промхозе, часть лосих с лосятами не была учтена, так как эта категория лосей менее активна и более осторожна, чем все прочие лоси. В первом случае, недоучет привел к некоторому снижению процента молодняка в популяции, во втором — завысил показатели смертности лосят. Однако в обоих случаях ошибка не превышает 6%.

Основная масса лосят гибнет в период весенней миграции и тем больше, чем позже начинается миграция. Дело в том, что, как правило, миграция наступает до отела. Чем большую часть пути лосихи пройдут до отела, тем сохраннее будет их приплод. В последние годы миграция начиналась поздно, перед самым отелом. Естественно, что в такие годы наблюдается повышенный отход лосят. Сотрудники заповедника ежегодно встречают трупы лосят, погибших в период весенней миграции. Новорожденные лосята, вынужденные идти за матерью, ломают конечности о бурелом или тонут при переправе через вздувшиеся реки.

Лосята чаще взрослых лосей становятся жертвами волков. 14/VII. 1959 г. на Сибиряковском тракте, в районе нижнего

течения р. Егра-Ляги, мы нашли экскременты волка, состоящие из рыжей шерсти лосенка-сеголетка. 12/VII. 1960 г. на тропе между Шежимдикост и Шижимом-Печорским мы обнаружили обгрызенную заднюю ножку лосенка-сеголетка, также, по-видимому, задранного волками. Аналогичные сведения поступают от охотников. В октябре 1958 г. Е. Е. Попов в верховьях р. Югид-Вожа обнаружил загрызенных волками лосенка-самца и лосиху полутора лет. В декабре 1958 г. И. М. Собянин в верховьях р. Илыча нашел лосенка, затравленного стаей из 6—7 волков. В январе 1958 г. К. И. Попов в районе Ваджиги (среднее течение р. Илыча) обнаружил 3 лосят, погибших от волков. Во всех случаях, как Попов установил по следам, лосихи защищали свое потомство (снег в местах схваток был утопан на участке не менее 100 м² в каждом случае), но безуспешно. Потеряв лосят, они убегали. В марте 1958 г. в долине р. Гудер-Вожа В. П. Уляшов нашел в разных местах трех лосят, загрызенных волками. В декабре 1959 г. С. С. Мальцев около устья р. Лопью видел, как стая волков задрала лосенка.

Гибнут лосята и от других хищников. 18/II. 1958 г. П. Г. Лызлов обнаружил на мысу р. Печоры, в 3 км выше кордона Шижима-Печорского, лосенка-самца, загрызенного двумя взрослыми рысями. 15/I. 1960 г. П. А. Девятков в долине р. Б. Гаревки нашел лосенка, ставшего жертвой росомахи.

От хищников гибнут даже взрослые лоси. Нами зарегистрировано 25 таких случаев: 17 лосей погибло от медведей, 6 — от росомах и 2 — от волков.

Медведи чаще всего, по нашим данным, нападают на быков (84%) и, преимущественно, в летне-осенний период. Летом медведи охотятся на молодняк и лосих, а осенью — на взрослых быков. Во время гона последние ведут себя очень неосторожно, чем и пользуются медведи. Подкараулив лося где-либо в густых зарослях, где он не может достаточно энергично отбиваться ни ногами, ни рогами, медведь во всех известных нам случаях (установлено по следам) прыгает на холку и шею жертвы и, цепляясь задними лапами за деревья, стремится свалить лося на землю. Если при этом лось падает, то, как правило, уже не встает. Бывают, однако, случаи, когда медведи не могут справиться с жертвой и либо упускают ее, либо сами погибают. Нам известно, по крайней мере, два случая, когда лось-рогач выходил победителем из схватки с медведем. Один из них описан В. П. Тепловым (1960), о другом нам рассказал охотник-промысловик Н. П. Растворов. В долине р. Когеля, у устья Сочи в сентябре он видел драку этих лесных исполинов. Напал медведь, а лось отбивался рогами. В конце концов медведь напоролся на подставленный рог и погиб. По словам Растворова, в рану на груди медведя свободно можно было просунуть кулак.

Дерут медведи лосей и по насту, который выдерживает медведей, но не лосей. В конце апреля 1958 г. охотник Е. И. Ефремов установил по следам у урочища «Еремей-шляпады» (бассейн р. Илыча), как медведица с двумя годовальными медвежатами гнала по насту группу лосей из 5—6 голов. Через 4 км хищники догнали лосей и двух быков загрызли. Однако такие насты в наших краях наблюдаются чрезвычайно редко. Чаще образуются так называемые «конские насты», которые свободно выдерживают тяжесть лошади (отсюда их название) или лося. Но подобные насты даже помогают лосям, так как, пользуясь ими, они свободно могут уйти от преследования или же постоять за себя.

Волки, как мы уже говорили, предпочитают травить молодняк. Только в двух из известных нам случаев они загрызли взрослых лосих в 1,5 и 3,5 года. По-видимому, взрослые лоси не являются даже для стаи волков легкой добычей.

Реже лоси гибнут от росомах. Нам известно таких лишь 6 достоверных случаев. Правда, В. П. Теплов (1960) считает, что в печорской тайге среди врагов лосей первое место принадлежит росомaxe, но А. А. Насимович (1948) и О. И. Семенов-Тян-Шанский (1948) утверждают, правда, для условий Кольского полуострова, что росомaxa либо совсем не нападает, либо нападает на лося очень редко, чаще довольствуясь остатками добычи волков и медведей.

По нашим данным, росомaxe, действительно, нередко приписывают лишние жертвы, но вместе с тем это, безусловно, активный хищник, наносящий ощутимый урон лосиному поголовью. Вот достоверный пример, как росомaxa берет лося. 18/II. 1958 г. в районе р. Озерной уже по глубокому снегу наблюдатели охраны Ф. К. Собянин и Ф. К. Афанасьев и рыбинспектор Г. К. Собянин наткнулись на след росомaxи, преследовавшей взрослого лося. При троплении оказалось, что вскоре она настигла лося и с ходу прыгнула на него. Метров 50 лось бежал с росомaxой на шее, затем, обессилев, упал. Когда к нему подошли, он был еще жив, но подняться уже не мог: у него была разорвана шея и, по-видимому, поврежден позвоночник. Бросается росомaxa на лося и из засады, чаще с нависшего дерева или с берегового обрыва. В январе 1955 г. в долине р. Б. Гаревки мы видели по следам, как в узком логу росомaxa прыгнула на лося с обрыва. К счастью, в тех местах было густое мелколесье и лось, продираясь сквозь него, сумел сбросить с себя хищника. Пробежав за лосем метров 20—30 росомaxa прекратила преследование и свернула в сторону.

В одном случае из 6 росомaxa загрызла лосенка-самку, во всех остальных нападала на взрослых, 3 из них были быками и 2 — лосихами. Все это свидетельствует о том, что росомaxa — сильный и смелый хищник, стоящий, по ущербу, наносимому лосям, на третьем месте, после медведя и волка.

Очень много лосей погибает при переправе через реки в период весенней и осенне-зимней миграций. Весной чаще всего тонут стельные лосихи, пытавшиеся переплыть реку во время ледохода. Нами выловлено 7 их трупов. Осенью же, при переходе по непрочному льду, гибнут в равной степени и самцы, и самки. Из 32 известных нам подобных случаев 17 были взрослыми быками и 15 — лосихами (Язан, 1960).

Известная часть лосей погибает во время гона. По данным М. В. Кожухова (1959) и нашим наблюдениям, около 12—15% быков, отстреливаемых в лосином хозяйстве, имеют травмы, полученные от ударов рогов в период гона. Встречались звери с переломанными ребрами (в большинстве случаев) и с поврежденными конечностями. 20/XII. 1956 г. мы добыли быка, у которого были выбиты 2 резца, сломана большая берцовая кость правой конечности, которая в результате стала на 20 см короче левой, имелась огромная брюшная грыжа и в правом боку — перелом двух ребер.

Эти страшные раны лось, очевидно, получил во время гона, в драке с соперником.

Очень много лосей гибнет от браконьеров. Нам известно 11 случаев, когда лоси убивались из ружья. А сколько лосей отлавливают браконьеры в петли. По данным Г. Г. Шубина и госохотинспектора К. И. Крюкова, которые в 1956 г. выявили и привлекли к ответственности большую группу браконьеров, орудовавших в бассейне р. Илыча, только за год браконьеры поймали в петли около 300 лосей. И это только в бассейне р. Илыча. По тем же данным, некоторые браконьеры ловили за сезон осенне-зимней миграции до 30 лосей. Эти хищники, вскрыв задушенного лося и не обнаружив в нем сала, тут же бросали его и переходили к другому. Приходится только сожалеть, что в отношении таких злостных браконьеров до настоящего времени принимаются слишком мягкие меры.

В особенно глубокоснежные зимы, когда в условиях и без того обедненной кормовой базы добывать пищу становится несравненно труднее, лоси сильно тощат, наиболее слабые из них — гибнут от голода. В начале июня 1960 г. С. М. Сокольский (личн. сообщ.) обнаружил в долине р. Б. Гаревки труп лосенка-сеголетка (самки), по-видимому, погибшего от истощения в конце марта или в начале апреля.

Болезни печорских лосей почти совершенно не изучены. Из 505 обследованных лосей, зарегистрированных за все время существования заповедника в его картотеках, ни в одном случае не было замечено, правда, лишь по внешним признакам, явно больного животного. Между тем, по данным Коми госохотинспекции, в северных районах республики в 1956—1957 гг. отмечалось много случаев гибели лосей от какой-то неизвестной, по-видимому, очень опасной болезни. Возможно, был пастереллез, от которого в 1958 г. произошел мас-

совый падеж лосей и северных оленей в Новосибирской области (Александров, 1959). Не исключен ящур, которым лоси могли заболеть, соприкасаясь с северными оленями, или какая-либо другая инфекция. Из литературы известно, что лоси заболевают сибирской язвой (Юргенсон, 1935; Бельк, 1948; Слудский, 1954), чумой рогатого скота, некрабациллезом, эмфизематозным карбункулом, паршой (Насимович, 1961), гемоспориозом (Чиж и Боженков, 1951). Американские лоси к тому же заболевают еще и туберкулезом, актиномикозом, артеритами, злокачественными опухолями (Питерсон, 1955; Ритси и Эдвардс, 1958), бруцеллезом (Cogner and Connell, 1958), бешенством (Ballantyne, 1958), загадочной «лосиной» болезнью (Питерсон, 1955; Benson, 1957 и др.).

Гельминты печорских лосей также еще не выявлены. Чаще других встречаются личинки *Taenia hydatigena*, локализующиеся на брызжейке, желудке и печени в виде пузырей, величиной, обычно, с крупный грецкий орех. В среднем у одного животного насчитывается 2—3 таких пузыря, но нередко и до 10. Примерно 15% всех отстрелянных в лосином хозяйстве зверей были заражены этими червями. Ветврачом заповедника М. В. Кожуховым обнаружены круглые гельминты, локализующиеся в подкожной клетчатке, в области сухожилий скакательного и запястного суставов. Им же выявлены несколько видов неопределенных гельминтов в различных отделах желудка и кишечника. Вид паразитов, правда, еще не установлен. Надо заметить, однако, что известные нам гельминты не вызывают серьезных заболеваний и на численность печорской популяции, по-видимому, не влияют. Вообще же некоторые гельминтозные заболевания, изученные, кстати сказать, в отдельных районах страны достаточно основательно (Абрамов, 1954; Рыковский, 1957; Малышев, 1958 и др.), приводят, при большой концентрации паразитов, к очень серьезным паталогическим изменениям организма лося и даже к его гибели (Насимович, 1961).

Гельминты американских лосей, обычно, также не вызывают тяжелых заболеваний. Они описаны в уже известных нам работах Питерсона (1955), Ритси и Эдвардса (1958).

По данным Е. П. Кнорре (1957, 1959), примерно у 40% лосей печорской популяции паразитируют личинки носоглоточного овода. Но они, по тем же данным, не приводят лося к смерти.

До кровотокающих ран разъедают задние ноги лосей многочисленные виды слепней. От этого, правда, лоси также не погибают. Но слепни могут быть переносчиками инфекционных заболеваний, например, сибирской язвы (Насимович, 1961), а это, в условиях большой плотности населения лосей, может вызвать массовый падеж.

НОРМЫ ПРОМЫСЛА

Основными моментами, определяющими нормы промысла, очевидно, должны быть емкость угодий и ежегодный прирост популяции.

По данным Л. Б. Ланиной (1960, рукопись), емкость угодий в борах припечорской низменности выражается в 2,5 головы на 1000 га. Это, примерно, в 3,1 раза ниже той плотности, которая теперь наблюдается в среднем в данных угодьях.

Из 3850 лосей, обитающих в сосновых лесах, нормально, т. е. не подрывая производительность зимних пастбищ, может жить лишь 1250 животных, а остальные 2600 зверей подлежат отстрелу. И чем раньше численность лосей будет сокращена, тем лучше для популяции, поскольку истощение зимних пастбищ продолжается.

Плотность населения лосей, обитающих в предгорных и горных темнохвойных лесах, по данным Л. Б. Ланиной, в настоящее время находится еще в пределах допустимой. Это же относится к лосям, живущим в сосновых лесах подзон крайне-северной и северной тайги.

Таким образом, для приведения численности лосей в соответствие с имеющимися запасами кормов на зимних пастбищах необходимо в качестве единовременной меры отстрелять из общего числа 6900 лосей, обитающих на контролируемой нами территории в 2 млн. га, — 2600 голов.

В дальнейшем нормы промысла следует устанавливать для каждого года отдельно, в строгом соответствии с ежегодным приростом популяции. Для определения последнего необходимо знать плодовитость лосих, размер отхода во всех возрастах, а также возрастной и половой состав популяции. Все это мы уже установили. На 1 родящую лосиху приходится по 1,33 лосенка. Поскольку в популяции насчитывается 49,1% самок, а из них лишь 78,9% являются половозрелыми, но среди которых 30% — яловые, то из каждой сотни лосей приносят приплод лишь 27, а из 3850 лосей, обитающих в сосновых лесах — 1040 лосих. Производительность, следовательно, составит 1373 лосенка или 36%, а процент молодняка в момент рождения будет равен 21,5.

К началу промысла из 1373 лосят погибает от различных причин 42%, или 577 голов. В результате прирост составит в таком случае только 796 лосят или 21%, а процент молодняка в популяции к семимесячному возрасту — 17.

Отход лосей во всех возрастах, начиная с семимесячного возраста равен 15,5%. Если отсюда вычесть процент лосей, ежегодно планово отстреливаемый в лосином хозяйстве и равный 2, то гибель лосей выразится в 13,5%.

Таким образом, коэффициент ежегодного прироста для данной группы лосей будет равен $(17 - 13,5) 3,5\%$.

Это значит, что, в сущности, рождаемость лосей равна их смертности, т. е. что численность лосей, мигрирующих в боровом участке, стабилизировалась. Отмеченное нами небольшое преобладание рождаемости над смертностью (3,5%) может оказаться в пределах возможной и вполне допустимой при таких расчетах ошибкой.

Столь мизерный ежегодный прирост — не постоянная величина, а временное явление, вызванное, прежде всего, истощением кормовой базы. Надо полагать, что при приведении численности лосей в строгое соответствие с естественной емкостью зимних пастбищ и при постепенном улучшении, в этой связи, кормовых условий угодий, плодовитость лосих начнет постепенно увеличиваться, так как уменьшится число яловых лосих и сократится смертность. Несомненно, в таких условиях начнет повышаться и ежегодный прирост популяции и, в конечном итоге, составит не менее 10%.

Для примера, иллюстрирующего влияние условий существования на производительность популяции, обратимся к лосям, обитающим в горных и предгорных лесах.

Здесь в марте, т. е. к 10-месячному возрасту, на 1 взрослую лосиху приходится по 1,36 лосенка, в то время как в боровом районе — всего лишь по 0,24 или в 5,7 раза меньше. Очевидно, средняя плодовитость лосих в темнохвойных лесах значительно выше, чем у обитающих в сосновых. Меньше здесь и смертность лосей, особенно среди молодняка. Объясняется это, как мы уже отмечали, в основном лучшими кормовыми условиями и меньшим размахом сезонных миграций.

Если прирост группы лосей, мигрирующих в боровом участке, колеблется от 0 до 3,5%, то в темнохвойной тайге он равен не менее 15—20%.

В соответствии с этими коэффициентами прироста должны устанавливаться и нормы промысла: для борового района в 3,5 и для темнохвойного в 15—20%, или соответственно в 135 и 457—610 лосей в год.

Таким образом, к цифре избыточного поголовья лосей, подлежащего единовременному отстрелу, следует прибавить цифры, характеризующие нормы ежегодного промысла. Следовательно, из 6900 лосей единовременно необходимо отстрелять 2600 голов, а кроме того — 135 в боровом и 457—610 в темнохвойном участках, а всего за охотничье-промысловый сезон 1960 г. — 3192—3345 лосей.

При установлении норм промысла надо учитывать еще и следующее обстоятельство. Лось — ограниченный полигам. Это значит, что в условиях высокой плотности населения лосей один бык за период гона может покрыть несколько самок (практически не больше двух). По этой причине, нам представляется возможным отстреливать несколько больший процент быков, нежели лосих. От этого популяция выиграет, поскольку

соотношение полов среди производителей будет в пользу самок. Однако проводить это мероприятие следует с большой осторожностью, во всяком случае мы не рекомендуем отстреливать больше 3 быков на каждых 2 лосих, ибо, в противном случае, не исключены случаи прохолостания лосих.

В этой связи установленные нами нормы промысла могут изменяться в зависимости от соотношения полов среди отстреливаемых животных. При преобладании в числе добытых зверей самцов — повышаться, при равном числе самцов и самок — оставаться стабильными, при преобладании самок — понижаться.

На проходившем 31/X. 1960 г. в Москве научно-техническом совещании при Главном управлении охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР было решено, в частности, установить нормы промысла лосей в среднем для территории Федерации в размере не менее 10%. Если эти нормы распространить на территорию Коми АССР, где, по данным Госохотинспекции, насчитывается около 20 тыс. лосей, то там ежегодно следует отстреливать 2 тыс. голов.

Надо сказать, что до последнего времени в Коми АССР ежегодно отстреливалось не более 600 голов. Если даже учесть, что примерно столько же уничтожается браконьерами, а это, кстати сказать, не будет большим преувеличением, то и тогда количество добываемых животных будет значительно меньше рекомендуемой цифры.

Недопромысел лосей существует у нас и по всему Союзу. Из почти полумиллиона лосей, обитающих в РСФСР, отстреливается всего 2—3%.

В США, в штате Вайоминг, например, ежегодно отстреливается 8% общего поголовья лосей (Deppiston, 1956), в соседней с нами Финляндии до 25%, а в Швеции — до 30% от общего числа животных (Сайнио, 1956; Кротт, 1956). Несмотря на столь большую промысловую нагрузку, особенно в двух последних странах, численность лосей в них продолжает расти.

Нет никакого сомнения, что существовавшие до последнего времени нормы промысла лосей в нашей стране необходимо пересмотреть и резко их увеличить, хотя бы до 10%. Впоследствии по ходу промысла, эта цифра может быть уточнена.

ПУТИ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ОСВОЕНИЯ

Необходимость интенсификации промысла — очевидна. Однако увеличить сколько-нибудь заметно добычу при старых способах охоты чрезвычайно трудно.

Наша так называемая лицензионная система промысла лосей уже не может по-государственному, хозяйственно правильно, решить поставленную задачу, как не может увеличить и размеры промысла этого зверя. Практика Госохотинспекции

Коми АССР убедительно это доказывает. План индивидуального лицензионного отстрела ежегодно не выполняется, хотя никогда не превышает 600—700 голов. Так, собственно, это и должно быть. Охотники, вооруженные сплошь и рядом недоброкачественным ружьем, при стрельбе из которого убивается 1—2 лося, а 10—20 калечатся, в одиночку бродят по всей тайге. Производительность труда у них, конечно, крайне низкая. Где, что и как они промышляют — часто никому не известно, да и интересоваться этим, в сущности, некому. Современный весьма скромный штат госохотинспекторов просто не успевает выполнять свои обязанности.

Особенного внимания заслуживает тот факт, что отстреливаемые животные не измеряются, у них не устанавливается убойный вес и вес отдельных частей тела, часто не записывается даже пол, не говоря о возрасте.

Лось — объект не столько спортивной, сколько промысловой охоты. Для чисто спортивной охоты, по мнению некоторых, нужно было бы разрешить отстрел в период гона, «на вабу». Однако мы сомневаемся в целесообразности настоящего мероприятия. Бык в период гона очень неосторожен, охотник может услышать его рехканье на расстоянии до 1 км и более свободно подойти к нему на верный выстрел. При таком способе охоты наиболее полноценные производители окажутся слишком легкой добычей, а это не может не сказаться отрицательно на состоянии популяции. Поэтому мы считаем, что открывать охоту на лосей в период гона нельзя. Но в случаях, когда такая необходимость все же возникнет, то отстрел быков следует разрешать лишь во второй половине гона, т. е. для северных районов — с 15/IX, для центральных и южных — с 20—30/IX. При этом плату за отстрел лося в это время гона необходимо значительно повысить.

В настоящее время охота на лосей разрешена с 1/X по 31/XII и в большинстве случаев приобретает промысловое значение. Отсюда следует, что промысел этого зверя необходимо организовать соответствующим образом. Пора резко сократить число лицензий, выдаваемых отдельным лицам, и увеличить — охотничьим коллективам и опытным специализированным бригадам охотников, вооруженным добротным нарезным оружием. Там, где таких бригад еще нет, их необходимо организовать из опытных охотников — членов охотничьих коллективов. Только с помощью таких бригад можно интенсифицировать промысел лосей в местах, где они не мигрируют.

Наиболее эффективными способами промысла следует считать облавные охоты с собаками и без собак, охоту по мелкому снегу с собакой, а также путем тропления без собаки. Подробно указанные способы описаны в литературе (Сабанеев, 1874; Бутурлин, 1934; Юргенсон, 1935; Книзе, 1935; Куклин, 1948 и мн. др.), к которой мы и отсылаем интересующихся.

В бассейне Верхней Печоры имеют место выраженные миграции лосей. В этом районе, проводя опыты на смежной территории, Печоро-Илычский заповедник разработал новый способ промысла лосей, путем отлова их и последующего выборочного отстрела в загонах лосиных охотничье-промысловых хозяйств (Шубин и Язан, 1958, 1959).

Принцип работы лосиных охотничье-промысловых хозяйств очень прост: мигрирующие лоси, подходя к направляющим изгородям и стремясь обойти их стороной, идут вдоль них и через специальный вход попадают в ловчие загоны, где выборочно отстреливаются. Подробно с организацией и ведением промысла в лосиных охотничье-промысловых хозяйствах можно познакомиться в кратком руководстве, которое публикуется в данном сборнике.

Молодые бычки, лоси полутора лет, а также все лосихи с приплодом не отстреливаются, а выпускаются из загонов в направлении пути миграции. Отстрелив запланированное на охотничий сезон количество лосей, обычно 60—100 голов, бригада охотников из 4—5 человек, разгораживает в нескольких местах направляющие изгороди и ловчие загоны. Это дает возможность оставшейся части лосей, еще не перешедшей через систему загонов промхоза, свободно продвигаться далее к местам зимовок, а также обеспечивает возвращение лосей к местам летовок в период весенней миграции.

Возможность свободного прохода для оставшейся части мигрирующих лосей предоставляется с двойной целью: во-первых, чтобы лоси привыкли к сооружениям хозяйства и, имея возможность беспрепятственно пройти через него, не испытывали бы страха перед ним, во-вторых, чтобы обеспечить нормальную работу хозяйства на протяжении возможно большего числа лет (в таком случае уменьшается возможность смещения путей миграции лосей).

В лосиных хозяйствах разработаны 3 типа загонов: с входами типа верши; с широким входом; с широким входом и сортировочным загончиком (рис. 14).

Загон с входом типа верши — обычно овальной формы, диаметром до 300 м, с двумя входами (рис. 15). Этот тип загона хорош тем, что, протиснувшись во вход-ловушку, лось не может выйти из него самостоятельно — не пускают торцы жердей при входе. Но он имеет и большой недостаток, сводящий, в сущности, на нет его преимущества перед другими типами загонов, именно: сравнительно низкую уловистость. Свыше 80% лосей, потоптавшись некоторое время перед узкими входами и не решаясь пролезть в 35 сантиметровые проходы, поворачивают назад или обходят загон стороной. Нередко, особенно после обильного снегопада, лоси, проходя у загонов с входами типа верши, вообще не замечают замаскированных выпавшим

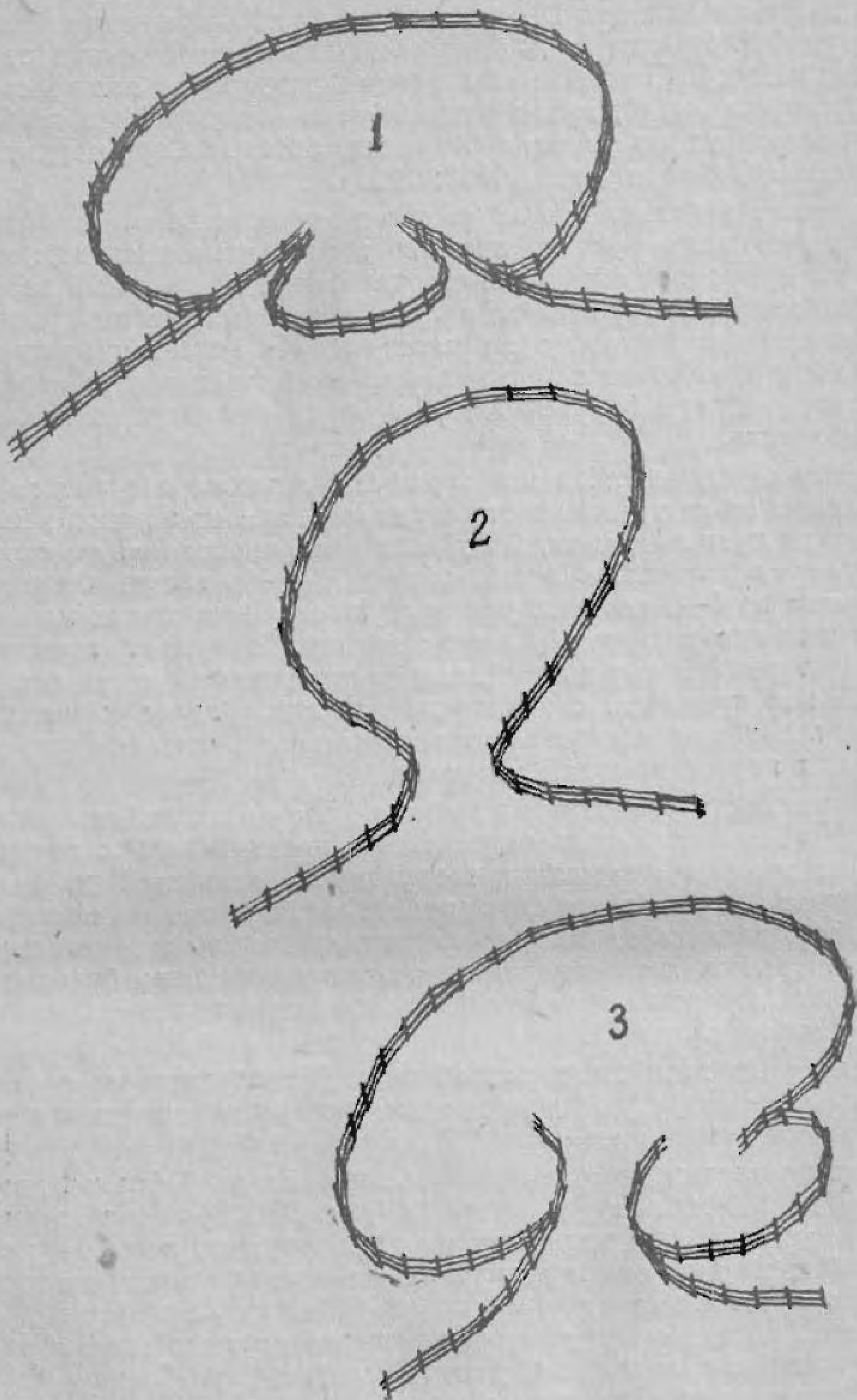


Рис. 14. Схема устройства загонов.

1 — с входами типа верши; 2 — с широким свободным входом; 3 — с широким свободным входом и сортировочным загончиком.

снегом узких проходов и также минуют загон. От этого типа загонных сооружений пришлось отказаться.

Загон с широким свободным входом непременно должен быть удлиненной формы, до 1000 м в длину и до 300 м в ширину. В такой загон, имеющий 40-метровый свободный вход, лоси могут заходить и выходить из него совершенно беспрепятственно. Практика показала, однако, что подавляющее большинство лосей, зайдя в загон, не успевают выбраться из него до прихода охотников. Уловистость такого типа загонных сооружений значительно больше, чем у предыдущего и достигает 40—50%. Если в загон с входами типа верши за ночь заходило максимум 18 лосей, то при широком свободном входе — 49.

Загоны подобного типа должны строиться только там, где имеется обилие лосиных кормов — густой подрост сосны, осины, березы. Лоси, обеспеченные кормами и укрытиями, чувствуют себя в таких загонных сооружениях спокойно и, как правило, остаются в них до утра, т. е. до прихода охотников.

Однако загон с широким входом также имеет крупный недостаток. При выборочном отстреле вспугнутые загонщиками лоси всегда устремляются в «пята», т. е. ко входу и остановить их при этом невозможно. В результате удается отстрелять лишь 2—3 лосей, основная же масса зверей, иногда 10—15 голов, проскакивает мимо стрелков без выстрела. От загонных сооружений этого типа также пришлось отказаться.

Загоны с широким свободным входом и сортировочным загончиком строятся совершенно также и в тех же местах, что и предыдущий тип. Единственным добавлением здесь является так называемый сортировочный загончик, который, однако, играет весьма существенную роль.

Сортировочный загончик, диаметром не более 50 м, пристраивается к основному загону таким образом, чтобы убегающие лоси попадали не во входные ворота, а в ворота сортировочного загончика. Лоси это делают тем охотнее, что у входа



Рис. 15. Вход в загон типа верши.
Фото автора.

стоят два стрелка и натянуты красные флажки, ворота же сортировочного загончика совершенно свободны.

Сортировочный загончик затрудняет выход лосей из загона и дает возможность спокойно отстрелять всех намеченных зверей, определить пол и примерный возраст у лосей, предназначенных к выпуску, провести мечение и, если это необходимо, отлов молодняка.

Настоящий тип загонов мы считаем наиболее удачным и рекомендуем его для внедрения в качестве основного.

За 4 года работы лосиного охотничье-промыслового хозяйства в его загоны попало 848 лосей, из них выборочно отстреляно 308, а 540 выпущено в сторону миграции. Такой уловистостью не обладали и не обладают ни одна из известных нам живоловных ловушек на крупного зверя как в нашей отечественной, так и в зарубежной практике охотничьего хозяйства.

Все лоси в промхозе тщательно изучаются специалистами: определяется их возраст, размеры, убойный вес, вес отдельных частей тела и мн. др. Наблюдения за лосями, попадающими в загоны, дали возможность собрать большой фактический материал, освещающий ряд сторон биологии и экологии этого зверя.

Все заготовленное в промхозе мясо и шкуры сданы в заготовительные организации (на сумму свыше 25 тыс. рублей).

В настоящее время совхозом «Изваильским» и Илыцким промхозом построено 3 новых лосиных охотничье-промысловых хозяйства. Два из них — на участке Старого Чердынского тракта, в 14—16 км от пос. Якши; третье — в долине р. Илыча, близ урочища «Кырта-Шор», в 17 км выше по реке от дер. Сарьюдин. Одно из первых двух хозяйств вступило в строй еще в 1959 г. За два месяца промысла в нем 5 охотников отстреляли 61 лося. В настоящем промысловом сезоне два первых хозяйства должны отстрелять 150 лосей, причем с 10 по 24 ноября 1960 г. там уже отстреляно 66 голов, третье хозяйство — 130 зверей. Во всех трех хозяйствах намечено отстрелять чуть ли не половину всех лосей (280 из 600), запланированных к отстрелу в этом году по всей Коми республике.

Лосиные охотничье-промысловые хозяйства можно построить во всех районах Коми АССР. Достаточно взглянуть на прилагаемую схему миграций лосей по территории республики, чтобы убедиться в этом (рис. 16)¹. Необходимо только уточнить места наиболее интенсивного прохода лосей.

Предлагаемые нами хозяйства можно строить везде, где существуют сезонные миграции лосей, т. е. почти по всему Со-

¹ Карта миграций составлена на основании сведений Госохотинспекций, а также более 50 охотников, охоторганизаторов и других лиц (примеч. автора).



Рис. 16. Схема путей миграций лосей на территории Коми АССР.

ветскому Союзу. Инициатором внедрения лосиных охотничье-промысловых хозяйств в широкую практику охотничьего хозяйства нашей страны должно стать, очевидно, Главное управление охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР.

В лосиных охотничье-промысловых хозяйствах можно проводить и другую, быть может, не менее ценную работу: отлов лосей живьем для целей акклиматизации, а также для Зооцент-

ра. Каждый отловленный лось стоит 300 рублей, а продукция, получаемая от убитого лося, — в два раза меньше, 150 рублей.

Для отлова взрослых животных в обычных ловчих загонах следует построить небольшое дополнительное сооружение, напоминающее панторезный станок в маральниках. Загнав лося в такой станок, его уже легко связать, либо просто предварительно прижав жердями, либо использовав для этого наркотики и усыпляющие средства. Что касается ухода, содержания и транспортировки отловленных животных, то в системе Зооцентра есть для этого специальные инструкции.

Для отлова молодняка в период весенней миграции, загоны нужно несколько модернизировать: закрыть свободный вход, предназначенный для отлова лосей, мигрирующих в осенне-зимний период, а с южной стороны сделать 2—3 новых входа типа верши. В такие загоны, наряду с прочими лосями, будут попадать и стельные лосихи. Их необходимо выдерживать в загонах до отела. Затем, отловив лосят, лосих можно будет выпустить на свободу. Лосята очень быстро привыкают к человеку, поэтому хлопот с ними значительно меньше, чем со взрослыми животными.

Взрослых лосей, отловленных в загонах, можно использовать только для целей акклиматизации, так как в неволе они как правило, не выживают. Молодняк же легко переносит неволю, подолгу живет в зоопарках и, в конце концов, превращается в совершенно прирученное полудомашнее животное.

Одной из возможных сторон хозяйственного освоения популяции печорских лосей является их одомашнение с целью выведения в условиях тайги нового мясопродуктивного и транспортного вида животного, чему посвящена статья Е. П. Кнорре, публикуемая в настоящем сборнике.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отдельные экологические особенности печорских лосей исследованы в настоящее время достаточно основательно, во всяком случае значительно полнее и на большем фактическом материале, чем любой другой популяции. Однако есть еще целый ряд вопросов, ответы на которые мы дать еще не можем. Только начато изучение болезней, физиологии и в частности физиологии размножения лося. Нет единого мнения в вопросах роста и развития. Все еще мало собрано фактического материала, характеризующего возрастной состав популяции и естественную смертность. Необходимо более детально осветить и некоторые другие вопросы. Все это говорит о том, что работы по дальнейшему исследованию биологии лося нужно развернуть значительно шире, с привлечением возможно большего числа специалистов. Необходимо также полнее собирать научный материал в лосиных охотничье-промысловых хозяйствах.

Очень важно разработать и применить на деле способы массового мечения лосей. Печоро-Ильчский заповедник в этом отношении применил оригинальный метод мечения пульей-меткой, в которой находятся тисненый на металлической пластинке порядковый номер и записка с просьбой к нашедшему вернуть пулю-метку по указанному адресу. Пуля-метка на расстоянии до 50 м пробивает кожу лося и 1—1,5 см мышечной ткани. Подробно об этом мы будем говорить отдельно. Исследование с помощью мечения завоевывает в настоящее время все больше сторонников и, несомненно, в области изучения жизни лося этому методу принадлежит большое будущее.

ЛИТЕРАТУРА

- У Александров Л. Заболевания и массовый падеж лосей и диких северных оленей в Новосибирской области. Охота и охотничье хоз. № 9, 1959.
- Батманов В. А. Биоклиматическая карта Урала. Сб. Весеннее развитие растений. Изд. Свердл. бюро краеведов, 1934.
- Белоусов В. И. Опыт обследования соболиного промысла и промысловой охоты вообще в Чердынском и Верхотурском уездах Пермск. губ. Матер. к позн. русск. Охотн. дела, вып. 7, 1915.
- Белык В. И. Промысловые звери Якутии. Доклады на первой научн. сессии Якутской базы АН СССР, 1948.
- Борисенко Е. Я. и В. К. Дыман. В сб. «Животноводство», М., 1959.
- Бутурлин С. А. Лоси. М.-Л., 1934.
- Варсанюфьева В. А. Геологическое строение территории Печоро-Ильчского государственного заповедника. Тр. Печоро-Ильчск. гос. запов., вып. 1, 1940.
- Васильев В. В., В. В. Раевский и З. Георгиевская. Речные бобры и соболи в Кондо-Сосьвинском государственном заповеднике. Тр. Кондо-Сосьв. гос. запов., вып. 1, 1941.
- Владимирская М. И. Перестиллаша семги в верховьях реки Печоры и меры для увеличения их производительности. Тр. Печоро-Ильчск. гос. запов., вып. 6, 1957.
- Громов С. и О. Рапопорт. Лоси расширяют свой ареал. Охота и охотничье хоз. № 10, 1958.
- Данилов Д. Н. Расширение ареала лося на юге европейской части СССР. Охрана природы, вып. 13, 1951.
- Кальвиньш А. И. Охота и охотничье хозяйство в Латвийской ССР. Рига, 1950.
- Капланов Л. Г. Биология и промысел лося в бассейне р. Демьянки. В сб. Лось и его промысел. М., 1935.
- Капланов Л. Г. Тигр, изюбрь, лось. М., 1948.
- Книзе А. А. Промысел лося в Карельской АССР. В сб. Лось и его промысел. М., 1935.
- Кнорре Е. П. Лоси СССР. Канд. дисс., 1953.
- Кнорре Е. П. Сезонные миграции лося в печорской тайге. Изд. Коми филиала Всес. геогр. общ-ва, № 2, 1954.
- Кнорре Е. П. Опытная лосеферма. Сыктывкар, 1956.
- Кнорре Е. П. Материалы к биологии и значению носоглоточного овлада лося. Зоол. журн., вып. 4, 1957.
- Кнорре Е. П. Экология лося. Тр. Печоро-Ильчск. гос. запов., вып. VII, 1959.
- Кнорре Е. П. и Шубин Г. Г. Определение возраста лося. Тр. Печоро-Ильчск. гос. запов., вып. VII, 1959.

- Кожухов М. В. Прижизненные травмы органов и тканей у лося. Тр. Печоро-Илычск. гос. запов., вып. VII, 1959.
- Козловский А. Учет лосей. Охота и охотничье хоз., № 2, 1959.
- ✓ Козловский А. А. Лось и лес. М., 1960.
- Корчагин А. А. Растительность северной половины Печоро-Илычского заповедника. Тр. Печоро-Илычск. гос. запов., вып. II, 1940.
- Куклин С. А. Звери и птицы Урала и охота на них. Свердловск, 1938.
- Куклин С. А. Лоси Молотовской области. 1948.
- Ланина Л. Б. Флора цветковых и сосудистых споровых растений Печоро-Илычского заповедника. Тр. Печоро-Илычск. гос. зап., вып. III, 1940.
- ✓ Ланина Л. Б. Емкость лосиных пастбищ. Рукопись, 1960.
- ✓ Лебедева Л. Авиачет оленей в США. Охота и охотничье хоз., № 9, 1958.
- Лебле Б. Б. Пушные звери Архангельской области. Архангельск, 1953.
- ✓ Лихачев А. И. Процесс размножения и эмбриональное развитие лосей. Тр. научн. конфер. Томск. гос. унив., 1954.
- ✓ Лихачев А. И. Приспособительные морфо-функциональные особенности в системе органов движения лосей. Зоол. журн., вып. 3, 1956.
- Макридин В. П. Лоси в тундре Европейского Севера. Природа, № 1, 1955.
- Малышев К. Г. Опыты дегельминтизации лосей. Изв. Иркутск. с.-х. инст., вып. 8, 1958.
- Нарышкин Д. Охота на лосей. СПб., 1900.
- Насимович А. А. Новые данные по экологии росوماхи в Лапландском заповеднике. Тр. Лапл. гос. запов., вып. 3, 1948.
- Насимович А. А. Роль режима снежного покрова в жизни копытных животных на территории СССР. М., 1955.
- Насимович А. А. Лось. В кн. Гептнера В. Г., Насимовича А. А., Банникова А. Г. Млекопитающие животные Советского Союза, том 1, 1961.
- Подсосов Л. А. Некоторые данные к размножению лося в неволе. Бюлл. зоопар. и зоосад., № 10—11, 1935.
- Рихтер Г. Д. Снежный покров, его формирование и свойства. М., 1948.
- ✓ Рочев П. А. Печорский скот. Архангельск, 1953.
- ✓ Рыковский А. С. Гельминтофауна лося и опыт ее экологического анализа. Канд. дисс., 1957.
- Сабанеев Л. П. Позвоночные Северного Урала. М., 1874.
- Северцов С. А. Динамика населения и приспособительная эволюция животных. М.-Л., 1941.
- Семёнов А. В. Методика количественного учета лосей по следам с самолета. Вопросы экологии, вып. 2, 1957.
- Семенов Б. Т. Количественный учет лосей по следам с самолета. Тр. ВНИИЖП, вып. 16, 1956.
- Семенов-Тянь-Шанский О. И. Лось на Кольском полуострове. Тр. Лапл. гос. запов., вып. II, 1948.
- Слудский А. А. Лоси в Казахстане и задачи их хозяйственного использования. Изв. АН Казах. ССР, № 84, серия зоол., вып. 9, 1950.
- Строганова А. С. Появление лосей в Сталинградской области. Природа № 6, 1951.
- Теплов В. П. Динамика численности и годовые изменения в экологии промысловых животных печорской тайги. Тр. Печоро-Илычск. гос. запов., вып. VIII, 1960.
- Теплов В. П. и Карпович В. Н. О возможности использования маршрутного учета лося по следам для установления его абсолютной численности. Сообщ. Ин-та Леса АН СССР, вып. 13, 1959.
- ✓ Теплова Е. Н. и Теплов В. П. Значение снежного покрова в биологии млекопитающих и птиц Печоро-Илычского гос. заповедника. Тр. Печоро-Илычск. гос. запов., вып. V, 1947.
- Чернявская С. И. Млекопитающие заповедника «Денежкин Камень». Тр. запов. «Денежкин Камень», вып. 1, 1959.
- ✓ Чиж А. Н. и Боженков М. А. Гемоспоридии у лося. Природа, № 1, 1951.

- Шапошников Л. В. Питание лося в Мордовском заповеднике. Охрана природы, вып. 13, 1951.
- Шубин Г. и Язан Ю. Экспериментальное лосепромысловое хозяйство. Охота и охотничье хоз., № 7, 1958.
- Шубин Г. Г. и Язан Ю. П. Опыт организации и ведения лосепромыслового хозяйства. Тр. Печоро-Ильчск. гос. запов., вып. VII, 1959.
- Юдин Ю. П. Карта растительности Коми АССР, 1951.
- Юргенсон П. Б. Лось в центральных районах Европейской части СССР. Сб. Лось и его промысел. М., 1935.
- Язан Ю. П. Изменения веса и размеров семянок у печорских лосей. Тр. Печоро-Ильчск. гос. запов., вып. VII, 1959.
- Язан Ю. П. Случай массовой гибели лосей. Природа, № 11, 1960.
- Язан Ю. П. Влияние температуры воздуха на активность лосей в период осенне-зимней миграции. Зоол. журн. вып. 3, 1961.
- Benson D. A. Moose «sickness» in Novascotia, Canad. J. Compar. Med. № 7, 8, 1958.
- Corner A., Connell R. Brucellosis in Bison elk and moose in elk Island National Park, Alberta, Canada. Canad., J. Compar Med., № 1, 1958.
- Denniston R. Ecology, behavior and population dynamics of the Wyoming or Rocky mountain moose, *Alces alces spirasi*. Zoologica (USA), № 3, 1956.
- Edwards R., Ritsey R. The migrations of a moose herd. I. Mammol., № 4, 1956.
- Krott P. Zur Aufzucht von Elghkälbern. Z. Jagdwiss., № 1, 1956.
- Peterson R. North american moose. Toronto, Canada, univ. Toronto Press; London, Oxford. univ. Press, 1955.
- Pimlott D. Reproduction and productivity of Newfoundland moose. I. Wildlife Manag., № 4, 1959.
- Ritsey R., Edwards R. Parasites and diseases of the Wels gran moose herd. I. Mammol., № 1, 1958.
- Sainio P. Hirvikantamme Suurus. Suomen, riista, № 10, 1956.
- Sainio P. Hirvenpainon määrittämisestä. Metsästys ja Kalastus, № 5, 1957.
- Sergeant D., Pimlott D. Age determination in moose from sectioned incisor teeth. I. Manag. № 3, 1959.
- T. C. Dossprawia szwedom ktopoly... Dowies Polski., № 7, 1959.
-

Ю. П. ЯЗАН

ПРОМЫСЕЛ ЛОСЕЙ НА ПУТЯХ ОСЕННЕ-ЗИМНЕЙ МИГРАЦИИ

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее краткое руководство по организации и ведению лосиных охотничье-промысловых хозяйств составлено в качестве приложения к нашей работе «Биологические особенности и пути хозяйственного освоения популяции мигрирующих лосей печорской тайги», публикуемой в настоящем выпуске Трудов Печоро-Илычского заповедника. Руководство предназначено для охотоведов и других практических работников охотничьего хозяйства, а также для совхозов и колхозов, занимающихся промыслом.

КАК СТРОИТЬ ХОЗЯЙСТВО

Прежде всего необходимо изучить пути сезонных миграций лосей, определить места наиболее концентрированных их переходов и установить численность проходящих животных. Если на участке в 3—5 км ежегодно проходит несколько сот голов, промхоз строить рентабельно.

Далее, необходимо заручиться решением Районного исполнительного комитета Совета депутатов трудящихся о закреплении участка леса под строительство лосиного охотничье-промыслового хозяйства. Вопрос этот должен быть также согласован с Госохотинспекцией и местным лесничеством.

Только после всего этого, можно приступить к разметке объектов строительства на выделенной территории. В этом важном деле должны участвовать специалисты: охотоведы или зоологи, поскольку от удачного расположения направляющих изгородей и загонов в значительной степени зависит производительность хозяйства. Ловчие загоны должны располагаться строго перпендикулярно к направлению миграции, а направ-

ляющие изгороди — от загонов под углом, несколько навстречу ей.

Ловчие загоны строятся из жердей диаметром не менее 10 см. Жерди закрепляются между столбами по семь в ряд лиственничными, еловыми, ивовыми прутьями или проволокой диаметром в 5 мм. Дополнительно в столбах между жердями вбиваются деревянные клинья. Это исключает возможность выдергивания жерди или разрыва крепления в столбах при надавливании лосей на одну из жердей.

Жерди для более продолжительной службы обтесываются с двух-трех сторон. Нижняя жердь располагается на высоте не более 50 см над землей — иначе лось сможет подлезть под нее — последующие крепятся через каждые 25 см. Общая высота изгороди равна 270 см.

Столбы, между которыми укладываются жерди диаметром в 15—20 см, вкапываются в грунт на глубину не менее 70 см, на расстоянии 3,5 м одна пара от другой. Части столбов, закапываемые в грунт, желательно окорить. В таком виде они дольше прослужат.

Направляющие изгороди — «крылья» строятся также из жердей того же 10 сантиметрового диаметра. Лучшие жерди — сосновые. В виде исключения, впрочем, можно применять здесь и березовые, и даже осиновые, поскольку в направляющие изгороди лоси ломаются не так сильно, как в загонах.

Нижнюю жердь в направляющих изгородях крепят на высоте 60—70 см над землей, четыре последующие — через каждые 30 см. Высота направляющей изгороди равна 230—240 см (рис. 1).

Жерди в направляющих изгородях можно и не расклинивать чурками. Если часть лосей проскочит сквозь направляющие изгороди, то это не страшно. Вполне достаточно, если в загоны попадет 20—30% мигрирующих в данной местности лосей, т. е. 200—300 голов из каждой тысячи, что не так уж плохо.

Разделочная — помещение, площадью в 25 м², имеющее деревянный пол с уклоном в направлении к сточному желобу, выходящему в наружную выгребную яму.

В разделочной установлены 2 специальных стола, высотой в 35—40 см, с несколько вогнутой поверхностью. Размер столов (ширина 1 м, длина 2 м) обеспечивает расположение на них туш отстрелянных лосей.

Лоси затаскиваются на столы по слегам с помощью ручной лебедки, укрепленной на противоположной от входа стене разделочной.

Разделка туш на столе занимает у 2 человек от 40 минут до полутора часов, в зависимости от квалификации. В работу входит: обмер туши, снятие шкуры, удаление внутренностей, расчленение туши на части, промывка мяса в случае его за-



Рис. 1. Общий вид направляющей изгороди. Фото автора.

грязнения, взвешивание и переноска мяса на склад с развеской его на специальных крючьях для замораживания.

В разделочной находится бочка с водой для мытья помещения после работы, десятичные весы, чугунная печка для отопления и подогрева воды, стол для записей.

Теплая разделочная весьма необходима, так как в период отстрела лосей (ноябрь — декабрь) день короток, а разделать засветло 6—7, а иногда и 12 лосей, включая в это время и отстрел, и вывозку, — невозможно. Сильные же морозы очень затрудняют разделку лосиных туш в тайге.

Обработка животных на разделочных столах в теплом помещении облегчает работу, позволяет наиболее полно собрать научный материал, не ограничена светлым временем суток, так как в помещении применяется искусственное освещение, не загрязняет ловчих загонов внутренностями, как в случае разделки лосей на месте отстрела, дает возможность отмыть мясо от крови и немедленно посолить шкуру до ее замерзания.

Разделочная должна находиться минимум в 1 км от ловчего загона, около жилых построек хозяйства, чтобы подходящие к загонам лоси не пугались производственных шумов и чувствовали себя спокойно.

Склад для хранения продукции промысла (мяса, сбоя, шкур) строится за капитальной стеной разделочной и сообщается с нею входом. Вход имеется и с противоположной сто-

роны склада, со двора. Размер склада такой же, как и разделочной — 5 на 5 м. Он вмещает до 5 тонн лосиного мяса.

Пол в складе земляной, каждый раз перед приемкой мяса засыпаемый слоем чистого снега. Вдоль стен устроены стеллажи для укладки мороженого мяса. Для замораживания парного мяса устроены две линии металлических крючьев, подвешенных на прочной проволоке, сечением в 5 мм. Через 12—18 часов при температуре 20—25° мороза мясо достаточно промерзает, может быть снято с крючьев и уложено в штабеля на стеллажах.

Отпуск мяса со склада и его приемка осуществляется под ветеринарным наблюдением.

Кроме перечисленных построек, в хозяйстве имеется жилой дом, размером 6 на 7 м, предназначенный для бригады охотников, а также конюшня на 3 лошадей, навес для хранения сена, колодезь (если поблизости нет речки).

Расходы на строительство и ведение хозяйства складываются из следующего:

1. Стоимость лесорубочного билета на заготовку лесоматериалов — 170 рублей, сюда же входит стоимость лесоматериалов для жилых построек, строящихся в наших условиях из сучостоя, а потому и стоящих очень дешево.

2. Строительство направляющих изгородей и ловчего загона из расчета по 30—40 копеек за каждый погонный метр, включая заготовку и подвозку жердей, 1,6—1,8 тыс. рублей.

3. Строительство жилого дома, разделочной и склада, конюшни, колодца — 1,5 тыс. рублей.

4. Эксплуатационные расходы: зарплата заведующего хозяйством — 60 рублей в месяц и 4 охотников — по 50 рублей каждому. За 2 месяца работы хозяйства — 520 рублей. Целесообразно применять сдельную оплату труда, как это принято в Извайльских совхозных лосиных охотничье-промысловых хозяйствах. Там за каждого отстрелянного лося бригаде охотников платят по 10 рублей. В этом случае бригада, отстреляв 100 лосей, зарабатывает почти в 2 раза больше — 1 тыс. рублей. Подобная система оплаты труда стимулирует охотников, стремящихся работать производительнее. В те дни, когда в загонах не бывает лосей, можно успешно охотиться на подходах к хозяйству.

Расходы на транспорт: 60 дней по 80 копеек за каждый день и за каждую лошадь (3 лошади) — 144 рубля. На соль, керосин, патроны — 35 рублей. Итого — 699 рублей.

Всего расходов: 3969—4169 рублей, из них на строительство — 3270—3470 рублей, на ведение хозяйства — 699 рублей.

Заметим, что расценки на строительство нами приняты максимальные.

В первом периоде осенне-зимней миграции, начинающейся вскоре после выпадения снега (при глубине 20—25 см) и ледостава, среди мигрирующих лосей преобладают лосихи с лосятами и лоси 1,5 лет. Эти возрастные категории лосей не отстреливаются в хозяйстве и свободно пропускаются через загоны, а лишь учитываются по полу и, примерно, по возрасту. Бывают, правда, годы когда в авангарде мигрирующих лосей встречается много взрослых быков. В таком случае промысел начинается раньше.

Отличить на глаз быка от лосихи легко только по рогам, а без них быки отличаются разве только более массивной головой. В этом случае единственным надежным признаком служат пеньки от сброшенных рогов. Они находятся между глазом и ухом и на расстоянии выстрела (до 50 м) хорошо видны.

Возраст на глаз можно определить только в пределах трех возрастных групп: лосята-сеголетки, полуторогодовалые и взрослые лоси. Они легко различаются по размерам.

Во второй период миграции, наступающий недели через полторы после ее начала, в составе мигрирующих лосей все чаще наблюдаются быки, хотя основная масса продолжает состоять из лосих с лосятами и лосей полтора лет. Наконец, в третьем периоде миграции — за 3—4 недели до ее конца, идут преимущественно взрослые лоси, а в конце этого периода — быки и часть лосих, потерявших приплод.

Выборочный отстрел следует начинать, как правило, со второго периода. К этому времени загоны загораживаются, а заходящие в них лоси уже не свободно пропускаются, а сортируются: часть отстреливается, другая, не подлежащая отстрелу, выпускается в сторону миграции через специальные воротца.

После окончания выборочного отстрела загоны, а местами и направляющие изгороди разгораживаются для свободного пропуска сквозь хозяйство продолжающих мигрировать лосей.

Такая организация промысла гарантирует сохранение путей миграции в последующие годы.

Известно, что мигрирующие лоси наиболее активны в морозную погоду и в утренние часы. Подавляющее большинство их заходит в загоны около 5—7 часов утра. В соответствии с этим, проверяют загоны в 8—9 часов. Раньше этого делать нельзя — можно отпугнуть приближающихся к загону лосей; нельзя и позже, так как зашедшие в загон лоси могут выйти из него назад.

Загоны проверяются бригадой охотников каждый день, а в пик миграции и два раза в день (утром и вечером) со стороны входа. Надо помнить при этом, что у лосей великолепный слух, в морозную погоду они слышат скрип лыж на расстоянии до

2 и более километров. По этой причине подходить к загону нужно осторожно, без лишнего шума. Черемуховые крепления на лыжах, очень сильно скрипящие на ходу, тут не годятся, их следует заменить ременными.

Если лоси в загоне есть (это устанавливается по следам), охотники немедленно приступают к проведению выборочного отстрела. Два из них становятся в воротах, лицом к сортировочному загончику и стреляют только в сторону изгороди, в пределах ранее строго установленного сектора, третий стрелок (он не обязателен) располагается внутри загона, в месте наибольшего скопления лосей и также стреляет лишь в направлении изгороди в своем секторе, остальные два

человека играют роль загонщиков, при этом они гонят лосей совершенно бесшумно, изредка постукивая палочкой о деревья (рис. 2). Стрелять загонщикам не разрешается, во избежание несчастных случаев.

Разрешается стрелять только после того, как определен пол и примерный возраст лоса, т. е. когда установлено, что он подлежит отстрелу. Стрелять по силуэтам, на шум, а также на расстоянии превышающем 50 м — запрещается. Охотник, нарушивший эти правила, должен быть немедленно снят бригадой (охоторганизатором) с промысла и, в лучшем случае, переведен в загонщики.

В экспериментальном лосином охотничье-промысловом хозяйстве при Печоро-Илычском заповеднике для отстрела лосей испытывались следующие виды оружия: гладкоствольные ружья разных калибров, тульские охотничьи карабины (калибр 8,2 мм); карабины Блюма — Б-9,3 и Б-5,6, а также полуавтомат (калибр 5,6 мм).

Лучшим оружием признан тульский карабин. Однако заряд пороха в патроне к этому карабину слишком мал, и пуля не

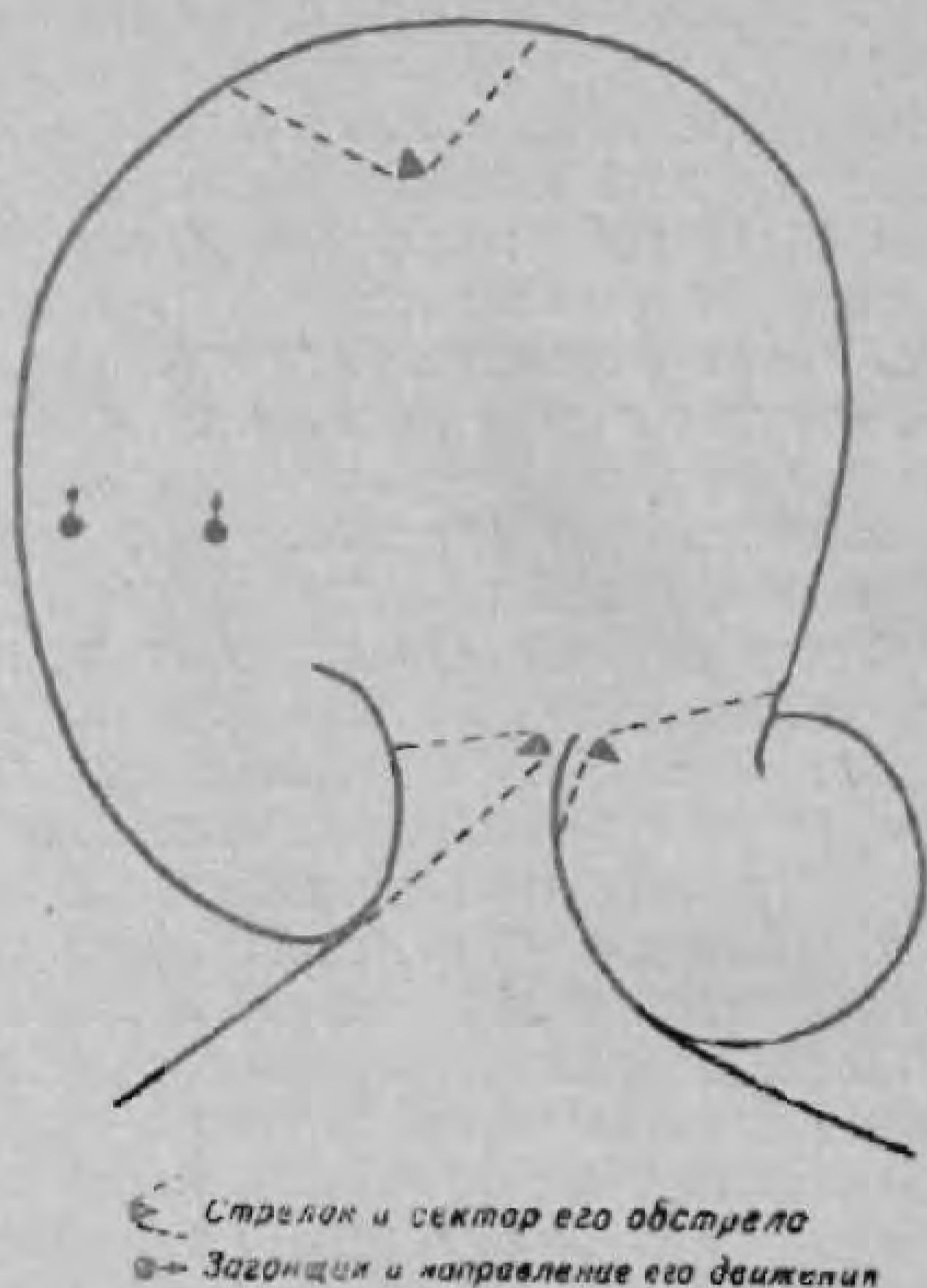


Рис. 2. Размещение стрелков и загонщиков в загоне лосиного охотничье-промыслового хозяйства в период производства отстрела лосей.

обладает достаточной ударной (останавливающей) силой. В результате даже смертельно раненый зверь уходит до 500 м и более после выстрела. Мы увеличили количество пороха, разделив его из 5 стандартных патронов на три. Результат оказался блестящим: при попадании в убойное место — нижнюю треть груди (область сердца) и шею — по линии позвоночника, лось падал на месте. Если полубололочная пуля при фабричной зарядке в теле лося не деформируется, то пуля усиленной зарядки патронов — разрывается, увеличивая тем самым область поражения (рис. 3).

Убитых лосей немедленно обескровливают, перерезав горло в области гортани. Обескровленное мясо приятнее на вид, вкуснее, гигиеничнее. Затем лоси перевозятся к месту разделки. Для этого снег со стороны спины лося утаптывают, подгоняют сани (лучше розвальни), несколько накрেনяют их в сторону к лосю, а потом приподнимают его на спину и переваливают в сани. Обычно 2—3 человека легко справляются с этой работой. Одна лошадь вывозит тушу лося довольно легко.

Лоси, не выпотрошенные в течение 4—5 часов начинают припахивать, а через 12 часов — портятся совершенно. Поэтому оставлять отстрелянных лосей невыпотрошенными на ночь ни в коем случае нельзя. В ветеринарных правилах сказано, что туша животного может оставаться невыпотрошенной не дольше 3 часов, в случае большего промежутка времени — мясо не может быть использовано в пищу без лабораторного исследования.

Шкура снимается ковром, также как с крупного рогатого скота. Для этого тушу переворачивают на спину и подпирают с боков чурками, чтобы она не свалилась на бок. Сначала

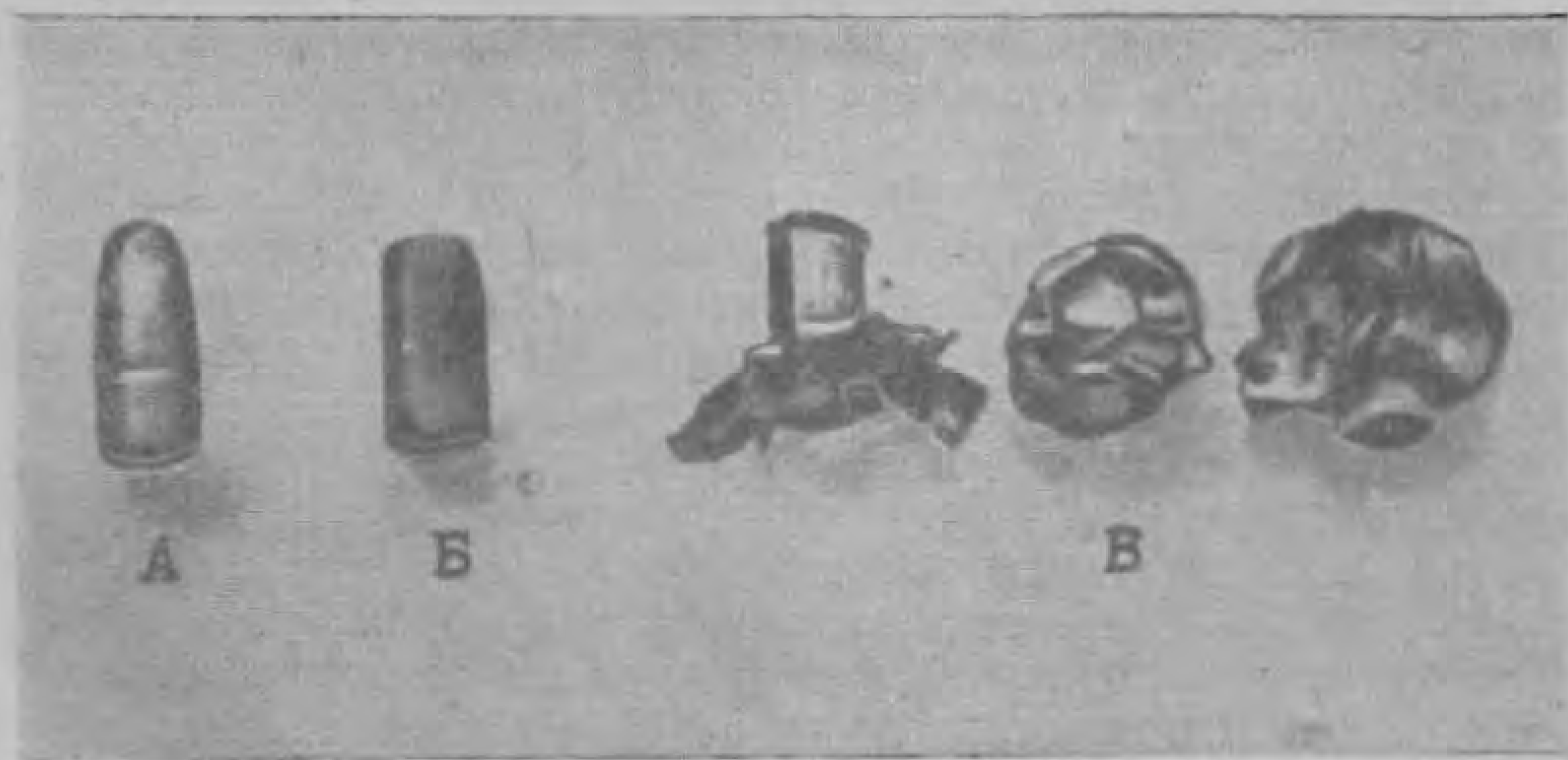


Рис. 3. Общий вид пуль гульского карабина: а — до выстрела; б — после выстрела при заводской зарядке патрона; в — после выстрела при усиленном заряде.

снимается шкура с одного бока от средней линии живота и груди до позвоночника, затем, отделив от туловища переднюю и заднюю ноги, снимают с другого. Сняв шкуру, отделяют оставшиеся две ноги, затем грудину, голову, освобожденную от внутренностей тушу разрубает надвое, между 12 и 13 ребрами образуются два отруба, называемые на промысловом жаргоне «ребрами» и «задком».

Туша, разделанная указанным образом, состоит из следующих частей: головы, двух передних и двух задних ног (называемых охотниками — «холками»), грудины, ребер, задка, ливера (трахея, легкие, сердце), печени и шкуры (почки остаются на задке). На складе, при взвешивании, от так называемых холок по пястевым и скакательным суставам отрубают «ноги», покрытые камусом.

Мясо, осмотренное при разделке ветеринарным врачом или фельдшером, развешивается на крючьях для замораживания каждый кусок отдельно, а затем складывается на стеллажи. Складывать незамороженное мясо нельзя, т. к. оно смерзнется в сплошной кусок, разъединить который без помощи топора невозможно.

УЧЕТ И РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ ПРОМЫСЛА

Мясо лося, охлажденное при 20° мороза, теряет в весе за первую неделю хранения до 7%. В дальнейшем вес может изменяться в ту или другую сторону на 1—2%, в зависимости от температуры воздуха. В морозы, превышающие 20°, вес убывает, в более теплую погоду — остается постоянным или даже увеличивается.

Поскольку вес лосиного мяса очень сильно изменяется в зависимости от температуры, количество продукции на складе мы рекомендуем определять не только по весу, но и по наличию соответствующих частей туши, согласно указанному выше стандарту. Подсчитав количество частей туши и зная число отстрелянных животных, легко определить потери от вымораживания, хищения и т. п.

Для правильного ведения учета поступающей продукции служат приводимые нами таблицы (1 и 2), характеризующие изменения веса и размеров лосей, в зависимости от возраста, пола, а также процентное соотношение отдельных частей тела.

Таблицы приводятся с некоторыми сокращениями. Все лоси старших возрастов объединяются в группу 4,5 лет и старше, что для целей хозяйственного учета вполне допустимо.

Прилагаемые таблицы дают возможность определить по убойному весу и размерам животного его примерный возраст; по весу отдельных частей — вес всей туши и, наоборот, по весу туши — вес ее отдельных частей и т. д.

Изменения веса и размеров лосей в зависимости от возраста

Наименования	Возраст (лет)												
	0,5		1,5		2,5		3,5		4,5 и старше				
	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы			
Вес (в кг)													
Парное мясо	69,2	70,2	118,0	124,8	141,0	158,4	181,6	185,5	199,0	204,4			
Голова	8,3	9,1	12,3	13,3	13,1	17,6	16,5	19,6	17,9	23,1			
Шкура	19,2	9,2	13,9	14,3	17,3	18,3	18,9	19,5	21,3	21,6			
Легкие, трахея и сердце	4,2	4,8	5,7	5,4	6,3	5,8	7,1	6,4	8,1	8,4			
Печень	3,9	4,2	4,3	5,1	5,4	5,6	6,2	6,4	6,8	7,0			
Сердце	0,97	1,02	1,65	1,54	1,72	1,70	1,79	1,89	2,04	1,89			
Ноги	6,3	7,5	9,5	9,9	11,8	11,4	11,7	12,0	12,3	13,0			
Размеры (в см)													
Высота в холке	137	150	162	167	171	174	176	176	178	185			
Высота в крестце	134	141	159	161	165	168	171	173	172	177			
Косая длина туловища	124	135	159	157	162	166	166	168	174	179			
Обхват груди	145	149	166	179	182	184	184	190	188	200			
Обхват пясти	13,5	14,4	15,8	17,0	16,8	17,9	17,7	18,7	18,0	19,8			

Вес (в %) отдельных частей тела лося в разных возрастах

Части тела	Возраст											
	0,5		1,5		2,5		3,5		4,5 и старше		самцы	самцы
	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы	самки	самцы		
Парное мясо	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Голова	11,9	12,6	10,4	11,1	9,1	10,5	9,0	11,3	9,0	11,3	9,0	11,3
Шкура	11,5	13,1	11,7	11,0	9,2	11,0	10,4	10,5	10,7	10,1	10,7	10,1
Ливер	6,1	6,8	4,8	4,3	4,5	3,7	3,9	3,5	4,1	4,1	4,1	4,1
Печень	5,6	5,9	3,6	4,1	3,8	3,5	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Сердце	1,4	1,4	1,4	1,2	1,2	1,1	0,9	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0
Ноги	9,1	10,7	8,0	8,0	8,4	7,2	6,4	6,5	6,2	6,4	6,2	6,4
Итого, без мяса	45,6	50,5	39,9	38,7	36,4	37,6	34,1	35,5	34,4	35,4	34,4	35,4

Разница в качестве мяса быков и лосих — огромна. Мясо быков в момент отстрела не имеет, как правило, жировых отложений, оно жесткое и сухое на вкус. Мясо же лосих нежное, сочное, пронизано прослойками жира. В области крестца слой подкожного жира достигает нередко 5 см, а вес внутреннего сала — до 16 кг. В мясе лосят и лосей 1,5 лет, так же как и у быков нет жировых отложений, но оно значительно нежнее и приятнее на вкус, чем мясо взрослых быков.

Существующие заготовительные цены на лосиное мясо тем не менее едины, без необходимой дифференциации по сортам; к тому же они крайне низки в сравнении с продажными.

Стоимость лосиных шкур очень резко варьирует в зависимости от способа их консервации. Самые дешевые — законсервированные пресно-сухим способом, в несколько раз дороже — мокро-соленным и самые дорогие — сухо-соленой консервации. В соответствии с этим, шкуру выгодно солить, для чего необходимо 30% соли от ее веса в сыром виде. Соленая шкура для хранения укладывается конвертом. Примерно, через 2 недели после посолки, ее можно развернуть, очистить от

соли и высушить. Подробно со стоимостью и сортностью шкур можно познакомиться в любой заготовительной конторе в специальных справочниках. Отметим только, что лосиные шкуры принимаются также и по тем же расценкам, что и крупного рогатого скота.

Реализовать продукцию лосиного промысла проще всего через заготовительные конторы. Однако вследствие большой разницы (совершенно неоправданной) между заготовительными ценами и продажными, определенную часть продукции совхозы могут реализовать сами, заключив договоры непосредственно с оптовыми потребителями (леспромхозы, геологопоисковые партии и т. п.).

Приведем расчет на 100 лосей, реализованных через потребительскую кооперацию и непосредственно совхозами.

Стоимость продукции от 1 лося при среднем убойном весе в 160 кг по заготовительным ценам — 87 рублей 97 копеек; по продажным — 141 рубль 35 копеек. Стоимость продукции от 100 лосей соответственно — 8797 и 14 135 рублей. Разница без малого в 2 раза.

Таким образом, затратив на строительство хозяйства и его ведение во время промысла около 4 тыс. рублей, совхоз в первый же год эксплуатации лосиного охотничье-промыслового хозяйства, отстреляв 100 лосей, получит в первом случае — 4797 рублей, во втором — 10 135 рублей чистой прибыли.

Хозяйства предлагаемого типа, как видно, чрезвычайно рентабельны и заслуживают, безусловно, скорейшего внедрения в практику совхозов, колхозов и специализированных предприятий в таежных районах нашей страны.

СБОР НАУЧНОГО МАТЕРИАЛА

На каждого отстрелянного лося должна быть заполнена следующая анкета:

№ по порядку

Дата отстрела

Пол лося

(Возраст лося (определяется специалистом)

Бык: без рогов или с рогами, если с рогами, указать количество отростков

Лосиха: без лосят или с лосятами, если с лосятами, то их число. Яловая или стельная, если стельная, то со сколькими эмбрионами и какого они пола

Размеры в сантиметрах:

Высота в холке

Высота в крестце

Косая длина туловища

Обхват груди за лопатками

Обхват пясти

Вес в килограммах:

Парное мясо
Голова
Шкура
Ливер (с сердцем)
Сердце
Печень
Ноги
Внутреннее сало

Подпись ответственного лица.

Высота в холке измеряется от ее вершины до подошвы копыта. Высота в крестце — от крестца до подошвы копыта на задней ноге по прямой. Косая длина туловища — от плечевого сустава до седалищного бугра. Обхват груди за лопатками — от позвоночника за лопатками до средней линии на груди; результат умножить на 2. Обхват пясти — обхват передней ноги в 20 см выше копыта (рис. 4).

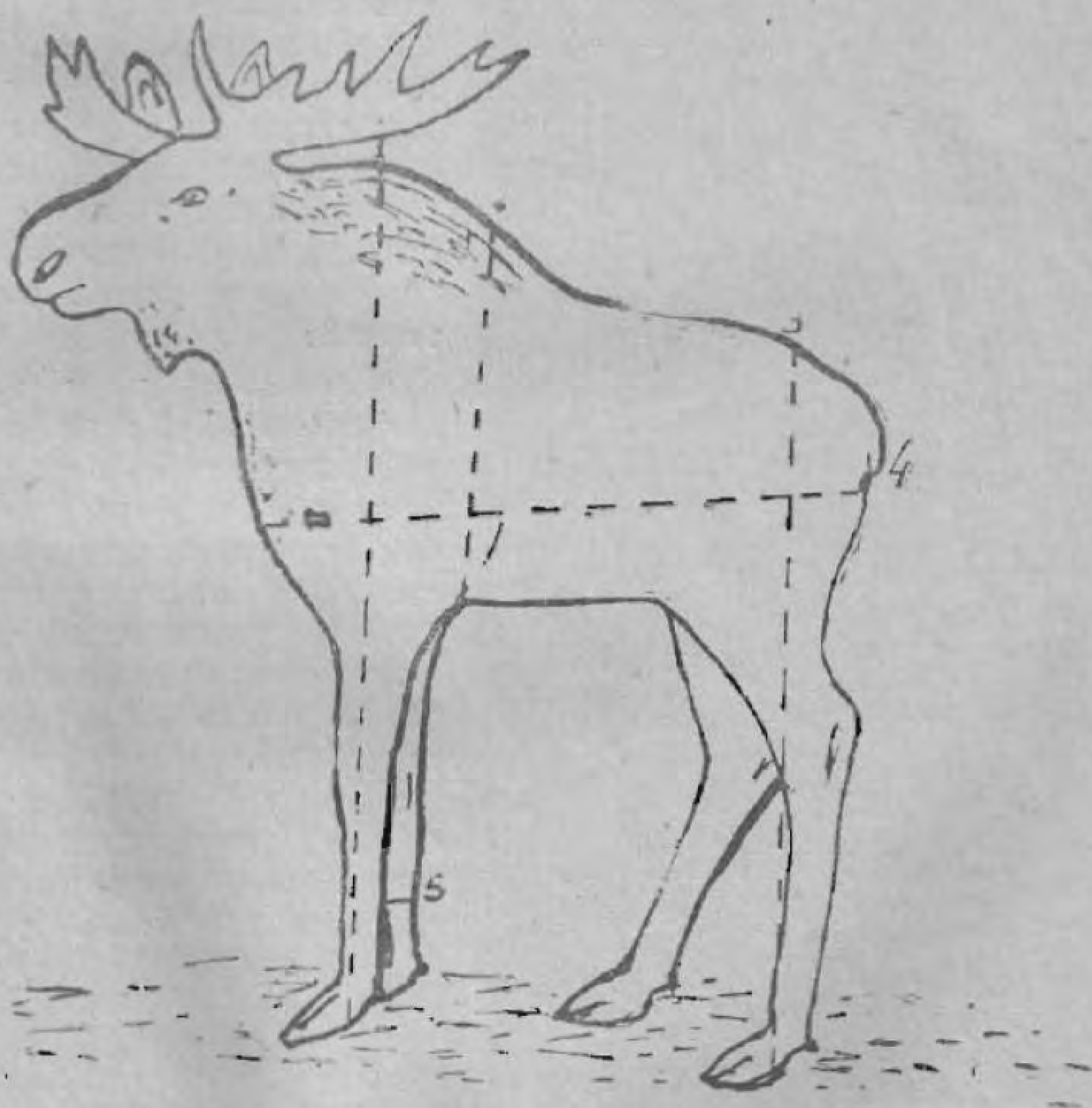


Рис. 4. Основные промеры лося:

1 — высота в холке; 2 — обхват груди; 3 — высота в крестце; 4 — косая длина туловища;
5 — обхват пясти.

Отдельные части туши взвешиваются на обычных десятичных весах.

Помимо анкетных сведений, очень важно проводить систематические наблюдения за лосями, выпускаемыми из хозяйства, определять их пол, примерный возраст и пр. Подобные же наблюдения проводятся и вне хозяйства. Кроме того, вне хозяйства регистрируется суточная активность лосей, т. е. когда они находятся в движении, на кормежке и т. п. В том случае, если встречено больное животное, его необходимо отстрелять и сообщить об этом ветврачу. Также следует поступать, если больные животные появляются в загонах хозяйства. Мясо больных животных помещать на склад нельзя до разрешения ветврача.

Для успешной работы промхоза важен хорошо поставленный количественный учет мигрирующих лосей. Учет необходимо проводить в течение всей осенне-зимней и весенней миграций. Удобно, когда учетная линия проходит по проселочной дороге.

В этом случае учет можно проводить, пользуясь верховой или упряжной лошадью, каждые 2—3 дня. Все следы лосей с одной стороны дороги (откуда подходят звери) после их регистрации засыпаются снегом деревянной лопаточкой.

Если лоси идут тропами (рис. 5), а во второй и третий периоды осенне-зимней миграции они следуют преимущественно тропами, так как увеличивается глубина снежного покрова, точно учесть количество прошедших лосей не всегда удается. В этих случаях пользуются проверенным пересчетным коэффициентом: 1 тропа — 5 лосей.

В лосиных охотничье-промысловых хозяйствах следует проводить и кольцевание и мечение лосей, ибо только здесь



Рис. 5. Тропа, по которой прошло 5 лосей.
Фото автора.

имеется возможность отлавливать живьем большое количество зверей.

Сбор научного материала, помимо необходимости решения ряда теоретических вопросов, нужен для определения полового и возрастного состава мигрирующих лосей, для выяснения причин и величины смертности, прироста, для установления норм промысла. Сбор научного материала необходим для правильного, научно-обоснованного ведения лосиного охотничье-промыслового хозяйства.

ПОРЯДОК ОТСТРЕЛА ЛОСЕЙ¹

1. Лоси являются ценными копытными животными, отстрел которых проводится только по специальным разрешениям (лицензиям), в соответствии с планами, утвержденными Советом Министров РСФСР.

2. Отстрел лосей проводится в целях регулирования их поголовья путем выбраковки, а также использования их мяса в хозяйственных целях государственными, кооперативными и общественными организациями.

3. При плановом отстреле лосей, для использования их мяса в хозяйственных целях, отстрелу подлежат животные не моложе 3 лет. Полученная мясная продукция используется для нужд общественного питания и реализации населению через торговую сеть, снабжения экспедиций и изыскательных партий, работающих в отдаленных районах, кормления пушных зверей на фермах, а также в отдельных случаях для подкормки акклиматизируемых пушных зверей.

4. Отстрел лосей в порядке выбраковки проводится в охотничьих хозяйствах с обязательным участием специалистов (охотоведов, егерей хозяйства).

5. Охота на лосей разрешается с 1 октября до 31 декабря на территории Амурской, Архангельской, Вологодской, Иркутской, Кировской, Пермской, Мурманской, Новосибирской, Омской, Свердловской, Томской, Тувинской, Тюменской, Читинской областей, Красноярского, Приморского, Хабаровского краев, Бурят-Монгольской, Коми и Якутской АССР.

6. Добывание лосей разрешается только путем отстрела. Запрещается применение петель, ям, нарезного оружия военного образца, охота по насту и другие способы и орудия, запрещенные правилами охоты, действующими в областях, краях и автономных республиках.

7. Кожи отстрелянных лосей, во всех случаях, подлежат обязательной сдаче государственным заготовительным организациям.

¹ Выписки из инструкции Главного управления охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР, составленной Н. Крутороговым в 1954 г. (примеч. автора).

8. Форма разрешения (лицензии) на отстрел лося устанавливается управлением Охотничьего хозяйства.

26. Организации и лица, нарушившие порядок добычи лосей, установленный настоящей инструкцией, лишаются права получения разрешений (лицензий) на отстрел лосей в следующем сезоне охоты.

27. За незаконную добычу лосей виновные привлекаются к уголовной или административной ответственности с возложением на них обязанности возмещения ущерба, причиненного охотничьему хозяйству, в размере 500 рублей (в новом масштабе цен — Ю. Я.) за каждого незаконно добытого лося, независимо от его возраста.

28. Государственные и кооперативные организации, допустившие нарушение настоящей инструкции, несут ответственность в соответствии с Постановлением СНК СССР от 9 мая 1932 г. № 630 «О штрафах за незаконную охоту на пушного зверя и другие виды охоты».

29. Лицам, вскрывшим незаконную добычу лося, выплачивается вознаграждение до 50 рублей. Уплата проводится после вступления в силу обвинительного приговора суда в отношении лиц, виновных в незаконной добыче лося, или взыскания с них штрафа, наложенного в административном порядке.

М. В. КОЖУХОВ

К ВОПРОСУ ОБ ЭМБРИОНАЛЬНОМ РАЗВИТИИ ЛОСЯ В БАССЕЙНЕ ВЕРХНЕЙ ПЕЧОРЫ

Внутриутробный рост и развитие лося в бассейне Верхней Печоры не изучен совершенно. Однако на базе лосе промыслового хозяйства Печоро-Илычского заповедника, в котором проводится ежегодный отстрел диких лосей во время их осенне-зимней миграции, нам удалось собрать значительный материал по данному вопросу. За период с 1956 по 1960 гг. от 87 отстрелянных и найденных погибшими от разных причин стельных лосих было получено 114 эмбрионов на разных стадиях развития. Для большинства самок собраны данные о возрасте, упитанности, весе отдельных органов, размерах, количестве эмбрионов у одной особи, их половом составе, весе и размерах. Имеются также сведения о сроках начала и окончания гона за указанные годы. Все эти материалы и многочисленные наблюдения за лосями на ферме и в природе дают нам основание сделать настоящее сообщение. По ряду объективных причин нам не удалось проследить гистогенез и органогенез, этот пробел будет нами восполнен в ближайшее время.

Знание особенностей внутриутробного роста лося, физиологии беременности, изменений в организме лосих при беременности даст нам возможность направленно воздействовать на лося в процессе его одомашнивания, добиться повышения его хозяйственно полезных качеств.

МЕТОДИКА СБОРА И ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛА

Из имеющихся в нашем распоряжении данных по 110 стельным лосихам, сведения о 87 собраны и обработаны непосредственно автором, по 23 взяты из картотеки заповедника. По этим последним отстрелянным и найденным погибшими от разных причин за период с 1944 по 1954 гг. получены менее подробные сведения, и они не всегда приводятся в настоящей статье или указываются с соответствующими оговорками.

Материал собирался непосредственно на месте отстрела лосей в лосепромысловом хозяйстве. Там же проводилась и первичная его обработка. Убитая лосиха здесь же, на месте отстрела, осматривалась внешне. Регистрировались следы прижизненных травм, увечья, подсосная или нет, затем брались промеры: высота в холке, высота в крестце, косая длина туловища, обхват груди за лопатками, обхват пясти.

При разделке туши на месте отстрела или спустя три часа в разделочной хозяйства определяли упитанность и возраст (по зубам). Отмечались видимые отклонения от нормы со стороны органов и тканей, зараженность гельминтами и др. Взвешивались отдельные органы. Затем извлекались органы половой системы, взвешивались со всем содержимым, обмеривались, фотографировались (если позволяли условия погоды и освещенность). Отдельно брались яичники лосихи, измерялись, взвешивались, отмечалось наличие в них желтых тел. Затем вскрывалась матка, определялось количество, половой состав и расположение плодов, осматривались плодная и материнская плаценты, отмечалось число мест соединений между ними. В отдельных случаях, кроме числа и примерной величины плацент, определялась их площадь в квадратных сантиметрах.

Эмбрионы, в свою очередь, взвешивались, с них брались те же промеры, что и у лосих, описывался их внешний вид. Перед взвешиванием у извлеченных из плодных оболочек эмбрионов обрезалась пуповина на расстоянии 2 см от брюшной стенки. Яичники и эмбрионы помещались в отдельные марлевые мешочки с указанием номера лосихи и даты ее отстрела, после чего заливались 5—10% формалином для хранения до окончательной их обработки. Часть из них, наиболее характерных для того или иного месяца внутриутробного развития, фотографировалась.

Всего, таким образом, за период с 1956 по 1960 гг. автором было обработано 87 стельных лосих и 114 полученных от них эмбрионов на разных стадиях развития, в том числе по отдельным годам:

1956 г.	20 лосих	27 эмбрионов	1,35	} 1,3
1957 г.	29 „	38 „	1,3	
1958 г.	18 „	22 эмбриона	1,22	
1959 г.	18 „	24 „	1,33	
1960 г.	2 „	3 „	1,5	

Эмбрионов от самок с точно установленной датой покрытия мы не имеем. Материал по отстрелянным лосихам есть для всех месяцев, с октября по май, но большинство из них добыто в декабре. Возрастной состав стельных лосих, количество и пол найденных у них эмбрионов показан в прилагаемой таблице 1. О сроках гона можно судить по данным, приведенным в таблице 2.

Возрастной состав отстрелянных стельных лосих,
количество плодов и их пол

Возраст лосих	Количество лосих	Количество эмбрионов	Из них	
			самок	самцов
По третьему году	11	12	7	5
По четвертому году	15	19	9	10
По пятому году	10	13	7	6
По шестому году	3	4	2	2
По седьмому году	10	16	9	7
По восьмому году	7	10	5	5
По девятому году	12	15	7	8
По десятому году	5	6	2	4
Итого	73	95	48	47

От 14 лосих неустановленного возраста и старше 10 лет получено 19 эмбрионов.

Таблица 2

Сроки гона домашних и диких лосей в бассейне Верхней
Печоры в 1951—1959 гг.

Год	Начало гона	Конец гона
1951	8/IX	7/X
1952	18/IX	15/X
1953	12/IX	12/X
1954	16/IX	18/X
1955	6/IX	8/X
1956	7/IX	6/X
1957	10/IX	12/X
1958	20/IX	8/X
1959	12/IX	2/X

Указанные сроки начала и окончания гона не совсем точно отражают действительность, поскольку отмечались первые и последние встречи гоняющихся лосей, а также первые ямы, выбиваемые самцами. Вполне возможно, что первые и особенно последние из гоняющихся лосей не учитывались.

На основе многолетнего изучения лосей в диком состоянии и в условиях одомашнивания Е. П. Кнорре (1959) и ряд других исследователей установили, что лось является полигамным животным. Возраст, в котором самки впервые приходят в охоту и покрываются, зависит от экологических условий и в первую очередь от состояния кормовой базы. Так, в первые годы работы по одомашниванию лосей в верховьях Печоры, когда кормовая база лосей была хорошей, а поголовье их значительно меньшим, Е. П. Кнорре отмечал значительный процент самок оплодотворившихся в возрасте 16 месяцев. По его данным, 3 лосихи (15%) из выращенных на ферме участвовали в гоне и оплодотворились в 16 месяцев. Из 25 отстрелянных и погибших диких лосих в возрасте от 18 до 23 месяцев, 7 (28%) имели эмбрионов (Кнорре, 1959).

В связи с увеличением поголовья лосей за последние годы и обеднением кормовой базы половая зрелость у лосей Верхней Печоры наступает позднее. Так из 12 лосих в возрасте от 16 месяцев и до 2 лет, отстрелянных в 1956—1960 гг., не было ни одной стельной. Более того, если до 1956 г. почти все лосихи по третьему году (за исключением больных и отставших в развитии) участвовали в гоне и оплодотворялись, то из 8 лосих этого возраста, отстрелянных в 1958—1960 гг., только 1 оказалась стельной, а остальные 7 были инфантильными.

Яловость среди взрослых лосих явление, очевидно, крайне редкое. За 5 лет нами отмечено только 7 случаев отстрела не стельных взрослых самок в различные месяцы зимы. У 5 из них были хронические метриты, у одной анкилоз локтевого сустава (диагностированы автором) на почве проникающего ранения суставной капсулы во время гона, с отломом локтевого бугра, и одна имела крайне низкую упитанность.

Такие факты, как описанный Е. П. Кнорре (1959), что домашняя лосиха «Милка» в течение одного полового сезона в 1949 г. дважды гонялась и покрывалась с промежутком в 19 дней, имели место и с другими лосихами на ферме, а именно, лосихи «Альфа» и «Майка» (1957—1958 гг.) дважды гонялись с перерывами в 20 дней. Очевидно, лось является полициклическим животным, причем промежуток между стадиями возбуждения равен примерно трем неделям. Этот вывод подтверждается и данными зарубежных исследователей: Эдвардс и Ритси (1958) также указывают, что ими наблюдались случаи повторных течек у лосих в один сезон, с промежутком около месяца.

Переходя к изложению данных о росте и развитии эмбрионов в течение беременности, отметим, что какой-либо закономерности в расположении плодов предпочтительно в том или ином роге матки нами не установлено. Как в левом, так и в правом рогах плоды-одиночки встречаются примерно одинаково часто. Двойни обычно располагаются в разных рогах, но

Вес эмбрионов по месяцам в разные годы

Месяцы	1956 г.				1957 г.				1958 г.				1959 г.				
	количество плодов	самки	самцов	средний	количество плодов	самки	самцов	средний	количество плодов	самки	самцов	средний	количество плодов	самки	самцов	средний	количество плодов
Октябрь	2	?	?		2	?	?	2,0					8	1	7	44,0	25
Ноябрь					5	3	3	30,7									
Декабрь	27	15	12	174,4	23	10	13	138,1	16	8	8	142,3	5	3	5	79,3	17
Январь					6	3	3	734	6	3	3	990	8	5	3	537	272

однажды (см. ниже) мы обнаружили два плода в одном, правом роге, причем они были мужского пола и резко различались по весу (170 и 35 г.). Интересно, что первый был соединен с матерью восемнадцатью плацентарными связями, а второй только семью и имел признаки резорбции.

Желтое тело беременности, как правило, находится в яичнике рога-плодовместилища, но нередко плод располагается в одном роге, а желтое тело — в яичнике другого рога или, при беременности двойней, оба желтые тела — в одном яичнике.

Яичники имеют овальную форму, желтое тело обычно незначительно выступает над поверхностью последних и только иногда возвышается в виде бугорка размером до крупной горошины, на широком основании. Яичник весит от 1,3 до 6,1 г. Наименьший вес яичника составлял 1,3 г у лосихи в возрасте 8¹/₂—9¹/₂ лет, имевшей одного эмбриона (второй яичник весил 2,7 г). Максимальный вес отмечен у лосихи того же возраста, стельной, с одним эмбрионом. Ее правый яичник весил 6,1, а левый 3,4 г.

Сведения об изменении веса эмбрионов по месяцам приведены в таблице 3.

Данных по сентябрьским эмбрионам у нас нет, так как ранее беременность до двух недель не диагностировалась, а за последние 4 года стельные лосихи в сентябре не отстреливались. Для февраля мы имеем данные только по одному плодусамцу, вес которого равнялся 2,8 кг. В марте получено 5 плодов, средний вес их равен 3,52 кг (от 2,145 до 5,0 кг). В апреле получено 9 плодов со средним весом в 7,683 кг (от 4,4 до 10 кг).

В мае происходит отел лосих. Для сравнения приводим вес 50 новорожденных лосят опытной фермы от одомашненных лосих за период с 1949 по 1960 гг. (табл. 4). Взвешивание лосят производилось в первые часы после рождения. По данным Е. П. Кнорре (1959), вес новорожденных лосят как от диких, так и одомашненных лосих колеблется от 6 до 16 кг и существенно не отличается.

Средний вес лосят на ферме равен 11,35 кг, минимальный — 6,9, максимальный — 16 кг. Наименьший вес имела в 1960 г. самочка из двойни под кличкой «Блоха» от лосихи «Белки», равный 6,9 кг (второй лосенок под кличкой «Бирка» весил 7,8 кг). Наибольший вес (по 16 кг) отмечен у двух бычков из одиночных приплодов от лосих «Милки» и «Беты» (в 1951 и 1959 гг.).

Резкой разницы в весе между новорожденными самцами и самочками нет. В случае двоен самки нередко даже крупнее одноутробных самцов. Из 50 рожденных на ферме лосят средний вес 28 самок равен 11,180, а 22 самцов — 11,5 кг.

Анализируя результаты взвешивания 114 эмбрионов на протяжении четырех лет, мы получаем следующие показатели по месяцам:

В октябре встречаются зародыши размером от просяного зерна и весом до 2 г;

В ноябре — от горошины и до 97 г;

В декабре — от 5 до 497 г;

В январе — от 272 до 1305 г;

В феврале — около 2,8 кг;

В марте — от 2,145 до 5 кг;

В апреле — от 4,4 до 10 кг;

В мае, при рождении, от 6 до 16 кг.

Такая изменчивость веса в одном и том же месяце объясняется рядом факторов:

1. Сроками и продолжительностью полового сезона (гона) в данном году.

2. Состоянием организма лосихи (упитанность, возраст, подсосность). Ослабленные, с низкой упитанностью самки приходят в охоту позднее и оплодотворяются, по всей вероятности, во вторую или третью течку.

3. Сроком отстрела.

4. Числом эмбрионов у самки и др.

Вес новорожденных лосят в зависимости от пола, количества их в приплоде и возраста лосих

Порядковый отел, количество лосят в приплоде, их пол и живой вес (кг) при рождении

Кличка лосихи	Максимальный вес лосихи (кг)	Возраст первого отела	Порядковый отел, количество лосят в приплоде, их пол и живой вес (кг) при рождении																	
			1		2		3		4		5		6		8		9			
			Самка	Самец	Самка	Самец	Самка	Самец	Самка	Самец	Самка	Самец	Самка	Самец	Самка	Самец	Самка	Самец		
Альфа	379	3	10	12,5	?	?	14,5	10,5	10	12	12	10,5	10	12	7,2					
Веста	372	4	12,8	13	11	11	12,5	8,5	9	12	12	8,5	14	14	9,2					
Майка	397	4	13	9	13	7	14	11	9,7	11	7,5	11	9,7	7,5						
Белка	373	3	11		7	6,9														
Венера	330	3	13			7,8														
Милка	401	3	12,5		16	7,4	12,5	12				12,5	12	12,5						
Малютка	406	3	13		11	6,4														
Бета-II	294	3			16	8														
Люська		5	12,5			9														
Муська		4							13,5											
Майка-II		3																		
Кукла		3																		
Общее число лосят			10	4	10	9	9	7	7	7	1	2								
В том числе по полу			8	2	3	1	4	5	3	4	3	4	4	3	1	2				
Средний вес			11,94	12,0	12,3	9,6	11,7	10,9	12	7,6										

Иными словами, первые три пункта определяют возможность встречи в течение одного месяца данного года или за ряд лет эмбрионов разного возраста, находящихся на разных стадиях развития. Последний пункт определяет разницу, и при этом довольно значительную, в весе между одновозрастными плодами-одиночками и двойнями.

Так в 1956 г. гон начался 7/IX, а в 1958 г. 20/IX (см. табл. 2) или на 13 дней позже. Средний вес 25 эмбрионов, добытых в декабре 1956 г., составил 174,4 г, а 16, добытых в декабре 1958 г., — 142,3 г.

Еще бóльшая разница веса эмбрионов, добытых в одном и том же месяце, получается вследствие того, что мы пока не имеем возможности получать материал от самок с точно установленными датами покрытий. Ни у одного из имеющихся в нашем распоряжении эмбрионов мы не знаем возраста в днях или хотя бы в неделях. Получаемые нами в течение одного месяца эмбрионы могут различаться по возрасту на два с половиной, а возможно и больше, месяца. Например, в 1957 г. гон лосей проходил с 10/IX по 12/X. Допустим, что одна лосиха оплодотворилась 10/IX и добыта 30/XII, а другая соответственно 12/X и 1/XII. У первой возраст плода будет равен 111 дням, а у второй только 50, т. е. разница в возрасте эмбрионов составит 61 день. При более обширном материале и за более длительный ряд лет эта разница была бы, очевидно, еще большей. Вот почему нельзя пока на основании имеющихся данных пытаться определять продолжительность зародышевого, предплодного и плодного периодов в росте и развитии лося, как это сделал А. И. Лихачев (1955) на 10 эмбрионах, собранных в разные годы и разными лицами, не говоря уже о том, что этого нельзя сделать без изучения гистогенеза и органогенеза. Если попытаться, пользуясь данными А. И. Лихачева, определить по весу плодов давность гибели лосихи, имевшей вес плода 1,2—1,5 кг, то за время гибели самки нужно принять, очевидно, март, так как вес эмбрионов в феврале им указан в 850 г. По нашим же данным, вес в 1,2 кг и более могут иметь, и притом довольно часто, январские эмбрионы, а средний вес их за ряд лет колеблется от 537 г (судя по 8 плодам в 1959 г.) до 900 г (6 взвешиваний в 1958 г.).

ИЗМЕНЕНИЕ ВНЕШНИХ ФОРМ И ПРИЗНАКОВ ЭМБРИОНА ПО МЕРЕ ЕГО РОСТА

Так как мы не знаем точных дат оплодотворения лосих, то группировать эмбрионы приходится по их весу, по месяцам получения и по общим признакам, характерным для того или иного периода роста и развития.

Изменения размеров (см) с увеличением веса эмбрионов

Время отстрела самки	Пол	Вес (г)	Высота в холке	Высота в крестце	Общая длина тела	Косая длина тела	Обхват				Высота логи в лопте
							груди за лопатками	пояси	морды	шей	
XII. 1956 г. .	Самка	60	7,8	7,5	16,2	7,6	11	0,8	4,5	6	5
XII. 1956 г. .	Самец	105	9	8,6	17	9,5	11,6	1	5,6	5,8	6,8
XII. 1956 г. .	Самка	118	9,8	9,5	18	9,6	12	1,2	5	6,2	5,6
XII. 1956 г. .	"	130	10	9,4	18,6	9,8	12,5	1,3	5,5	6,4	6
XII. 1958 г. .	"	142	10,5	10	19,5	9,5	13	1,8	5,5	6	6,5
XII. 1958 г. .	"	176	11	10,2	21,3	11	13	1,8	5	7	7,1
XII. 1958 г. .	"	190	11	10,5	21,5	11	14	1,9	5	6	7,6
XII. 1958 г. .	"	196	12,5	12	22,5	11	15	1,5	6,5	7,5	8
XII. 1958 г. .	Самец	227	12	11	23,2	11,5	14,2	1,8	5	8	8,1
XII. 1958 г. .	"	307	14,5	14	25,2	13,2	16	1,8	6,5	8	8,5
I. 1959 г. .	"	406	16,5	15,5	29,5	16,5	18	1,9	6,8	10	10,4
I. 1959 г. .	Самка	762	19,3	19	34,5	18	20	2,6	9	11	13,3
I. 1959 г. .	Самец	837	20,8	20	35	18	21	3	9,5	12	13,4
I. 1959 г. .	Самка	988	23	22,5	37	19,5	23	3,5	8,5	11,5	14,8
III. 1959 г. .	"	2800	40	36	57	28	31	5	15	14	27
IV. 1959 г. .	Самец	8200	63	59	84,5	43	46	7,5	18	23	42

Октябрьские эмбрионы, весящие с плодным пузырем и околоплодной жидкостью около 2—5 г, представляют овальные тельца без каких-либо видовых признаков. У них появляется выраженный головной конец в виде пузыря с очень короткой лицевой частью, с резко ограниченными темными кольцами на месте закладки глаз. Ко времени достижения эмбрионом веса в 10—15 г появляются ясно выраженные закладки конечностей в виде тупых выступов, без раздвоений на дистальных концах.

Декабрьские эмбрионы, достигшие веса 25 г и более, уже имеют все наружные органы; конечности обладают оформленным дистальным концом; через кожу просвечивают закладки костей черепа, ребер и конечностей; заметны наружные половые органы; у самок появляется светло окрашенное, выступающее на месте половой щели, возвышение, а у самцов мошонка и препуций. При весе плода в 40—50 г определение пола не составляет трудности. У наиболее крупных декабрьских эмбрионов, весом в 497 г, уже имеются специфические видовые признаки в виде удлиненного лицевого отдела головы, относительно длинных конечностей и др.

У эмбрионов, полученных во второй половине января, при весе от 762 до 988 г, появляются vibrиссы на нижней губе и ресницы, но глазные щели еще не прорезаны. Резко сказывается относительная длинноноготь. Наружные половые признаки хорошо выражены. Как у самки, так и у самца хорошо заметно по 4 соска.

У февральского плода-самца весом 2,8 кг, vibrиссы на губах и ресницы развиты хорошо, появляется короткий волос по всему туловищу, в первую очередь в области гребня шеи и холки. Глазной прорези еще нет.

Таблица 6

Относительный рост (в %) лося в эмбриональном и постэмбриональном периодах

Промеры	Самка XII-56 г. 60 г	Самец IV-59 г. 8,2 кг	Самец позорожд. 15,5 кг	Самец 19 мес. 243 кг
Высота в холке	100	807	1025	2013
Высота в крестце	100	767	1027	2040
Общая длина тела	100	519		
Косая длина тела	100	566	730	1788
Обхват груди за лопатками	100	418	564	1518
Обхват пясти	100	938	1000	2125
Обхват морды (позади угла рта)	100	400		
Обхват шеи (по нижней трети)	100	383		
Высота ноги в доктовом бугре	100	840	1200	1860

Тело мартовских плодов, весом от 2,2 кг до 5 кг, покрыто редким и коротким волосом. С медиальной стороны скакательного сустава появляется характерный для лося завиток более длинных волос. Глаза не прорезаны. Резцов еще нет.

У апрельских эмбрионов, достигших веса 9—10 кг, глазные щели открыты, веки и ресницы развиты, шерстный покров густой и столь же длинный, как у новорожденных, но зубы еще не прорезались, а лишь выступают в виде бугорков под слизистой оболочкой десны.

Закономерности изменения линейных и объемных размеров по мере увеличения веса эмбрионов видны из таблицы 5. Для наглядности данные в таблице расположены в порядке нарастания веса эмбрионов.

Если вес и размеры декабрьского плода весом в 60 г принять за 100%, то дальнейший относительный рост может быть выражен следующими цифрами (табл. 6).

Из приведенных данных видно, что особенно интенсивно, по мере роста, увеличиваются обхват пясти, высота в холке, высота в крестце и косая длина тела.

ПЛАЦЕНТАРНАЯ СВЯЗЬ ПЛОДА С МАТЕРЬЮ

По внешнему виду материнская и плодная плаценты, а также характер их соединения, похожи на таковые у крупного рогатого скота. В небеременной матке карункулы имеют размер от горошины и до 5 см в длину и более. Они располагаются в два ряда по длине рогов в виде вышуклых округлых, овальных или вытянутых в длину образований. Количество их колеблется у отдельных особей от 11 до 31. Отдельные плоды из двоен имеют различное число плацентарных связей с матерью, колеблющееся в пределах от 7 до 27.

Размеры материнских (а соответственно и плодных) плацент также различны и увеличиваются по мере роста плодов. Уже в декабре отдельные карункулы достигают размеров гусиного яйца, а к концу беременности увеличиваются еще в 2—3 раза. Но таких размеров достигают только отдельные из них, большинство



Рис. 1. Матка с двумя плодами. Лосиха убита браконьером 28 мая 1960 г. Фото автора.



Рис. 2. Плодная и материнская плаценты лося.
Фото автора.

нами не обнаружено. Часто плод с меньшим числом плацентарных связей обладает большим весом, чем одноутробный плод с большим числом таковых (табл. 7). Исключение представляют

карункулов более мелкие, а некоторые не превышают величины голубиного яйца. Наиболее крупные карункулы располагаются от середины рога до тела матки. Непосредственно в матке и в верхушках рогов карункулы имеют меньшие размеры.

Зависимости между числом плацентарных связей и весом плода у двоен

Таблица 7
Соотношение количества и веса плодов и числа плацентарных связей

Дата отстрела лосихи	Количество плодов	Их пол и вес (г)		Число плацентарных связей	
		самки	самцы	самки	самцы
11/XII. 1956	1	60		18	
"	1	85		17	
15/XII. 1956	1		223		19
16/XII. 1956	1	176		19	
"	2	85	93	14	10
"	1		170		18
17/XII. 1956	1	98		19	
"	1		105		18
19/XII. 1956	2	94	95	14	13
"	1	118		17	
"	1		100		21
"	2	130	150	11	13
"	1	286	286		14
24/XII. 1956	2	325	343	18	11
26/XII. 1956	1	230		17	
"	2	335	340	14	16
"	1	240		19	
3/I. 1957	1	610		22	
3/I. 1957	1		345		27
14/I. 1957	2	505	510	15	14
23/I. 1957	2	1175	1260	15	16

два плода самцов из двойни от лосихи, отстрелянной 14/XII. 1956 г. Один из них весил 170 г и имел восемнадцать плацентарных связей, а второй — 35 г и семь связей меньших размеров, чем у первого. Оба плода располагались в одном роге, и меньший начал резорбироваться.

Меньшее число плацентарных связей компенсируется обычно их большими размерами.

СРАВНЕНИЕ ВЕСА И РАЗМЕРОВ ЭМБРИОНОВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА И ЛОСЯ

Для того, чтобы иметь некоторое приблизительное представление об особенностях строения тела, его пропорций у крупного рогатого скота и у лося в эмбриональном состоянии, сравним таковые бычка в конце четвертого месяца внутриутробного развития и самца-лосенка примерно того же возраста (табл. 8).

Таблица 8

Сравнение веса (кг) и размеров (см) лосенка-самца и бычка на четвертом месяце эмбрионального развития

Показатели	Лосенок	Теленок
Вес без плодных оболочек и пуповины	1,26	1,72
Высота в холке	25	21
Высота в крестце	24	18,5
Косая длина тела	21	22
Обхват груди за лопатками	24	27
Обхват пясти	3,2	3,8
Высота ноги в локтевом бугре	15	9,5
Прямая длина тела (от затылочного гребня до корня хвоста)	24	29
Длина головы (от затылочного гребня до носогубного зеркала)	14	13

Лосенок взят из двойни от лосихи, отстрелянной 21 января 1957 г. Теленок от забитой первотелки с датированным покрытием, возраст же лосенка определен приблизительно. Из приведенных данных видно, что у лосенка интенсивнее растут в длину конечности и голова. Оба плода лишены волосяного покрова, у обоих появились вибриссы на нижней губе. Глазные щели еще не прорезались. Оба имеют хорошо выраженные мошонки, препуциальные мешки, по четыре соска.

В бассейне Верхней Печоры беременность лосих двойнями явление частое. Среди отстрелянных нами 87 стельных самок они обнаружены у 23. За 10 лет существования лосефермы отмечено 19 отелов двойнями среди домашних лосих и отловлено в тайге 9 двоен.

Из числа 51 парной беременности в 21 случае наблюдались однополые двойни, в том числе в 10 — самочки и в 11 — самцы, а в 30 случаях — разнополые двойни. Отсюда видно, что у лося довольно часто встречаются разнополые двойни, но случаев фримартинизма среди них не наблюдалось. На опытной ферме имеется ряд лосих, выращенных из разнополых двоен, и все они нормально развиты, регулярно размножаются, и их молочная продуктивность не ниже, чем у остальных. Так, лосиха из разнополого парного приплода «Белка», 1954 г. рождения, в 1957 г. отелилась одним лосенком, в 1958 г. прохолостала из-за эндометрита на почве задержания последа, в 1959 г. принесла двух лосят, самку и самца, а в 1960 г. — двух самочек. Лосиха «Венера», из разнополой двойни 1957 г., в 1960 г. принесла одного лосенка и давала суточный надой молока на 12—15 день от отела в 3—3,6 кг. Такого надоя от первотелок до сих пор не получали. Нормально развиты самки из разнополых двоен «Умница», в возрасте 1½ года, отправленная в Англию, и «Бабочка», 1959 г. рождения. Не отмечено ни одного случая фримартинизма среди отстрелянных диких лосих. В дальнейшем мы намеряем проводить проверку сосудистых оболочек плодов на предмет выявления парабиозов с тем, чтобы проследить за развитием парабионтов. Тот факт, что среди лосей не встречаются фримартины (во всяком случае до сих пор никто не встречал), косвенно дает возможность считать лося многоплодным животным. Охотники-промысловики неоднократно сообщали о случаях обнаружения ими в матках отстрелянных лосих трех и даже четырех плодов (Кнорре, 1959), а также о встречах ими лосих с тремя лосятами молочного возраста. Первые данные, к сожалению, не проверены, а во втором случае к лосихе мог присоединиться лосенок от другой, погибшей или бросившей его самки. Как бы то ни было, но в условиях одомашнивания можно путем создания соответствующих условий кормления, ухода, содержания и эксплуатации добиться повышения плодовитости лося, увеличив процент двоен в приплоде. Большое значение будет иметь и селекционная работа, так как на примере домашних лосих видно, что отдельным из них присущи отелы преимущественно одним или двумя лосятами. Так, лосиха «Веста» за шесть отелов принесла 7 лосят, отелившись только один раз двойней, в возрасте 6 лет. Лосиха же «Милка» за 7 отелов принесла 12 лосят, т. е. 5 раз отелилась двойней и 2 раза одним лосенком, в возрасте 5 и 9 лет.

К гону как самцы, так и самки приходят хорошо упитанные, за исключением отдельных особей, перенесших болезнь, и старых подсосных лосих. Часть оплодотворенных лосих продолжает лактировать и кормить лосенка. Нам известны единичные случаи кормления лосихой лосенка даже в декабре. Так 8 декабря 1959 г. в лосепромысловом хозяйстве была отстреляна дикая лосиха трех с половиной лет, кормившая находившегося при ней лосенка. Левая половина вымени у нее не имела молока и весила 95 г, правая же была значительно больше, весила 302 г и содержала около стакана молока. На ферме дойные лосихи после покрытия продолжают лактировать месяц и более. При соответствующем питании продленная лактация не оказывает вредного влияния на течение беременности и на приплод. Лосиха «Бета», 1953 г. рождения, после отела в 1959 г. одним телком, была покрыта в сентябре и продолжала доиться до 30 октября. К концу лактации она имела среднюю упитанность, 25 мая 1960 г. отелилась двумя телочками с живым весом при рождении в 8 и 9 кг. Обе самочки нормально развиваются. Лосиха «Альфа», 1949 г. рождения, после отела в 1959 г. одним лосенком, была покрыта в сентябре и продолжала лактировать по 15 октября, к концу лактации также имела среднюю упитанность, отелилась 25 мая 1960 г. двумя самочками с живым весом в 7,9 и 7,2 кг. Вес этих двух лосят — самый низкий среди 8 лосят, полученных от домашних лосих и 6 отловленных в этом году от диких лосих. Несмотря на низкий вес, обе они родились нормально развитыми.

Хотя кормовая база лосей к концу сентября ухудшается, упитанность лосих примерно по декабрь продолжает повышаться. С одной стороны, этому способствует, очевидно, усиление аппетита, свойственное всем беременным самкам, приводящее к лучшему использованию кормов. С другой стороны, с наступлением прохладной и холодной погоды лоси не страдают от жары и от кровососущих насекомых. Это дает им возможность в течение суток больше пастись. С появлением снежного покрова кормовые условия резко ухудшаются. Зима в бассейне Печоры глубокоснежная, в марте — апреле часто появляются насты, затрудняющие передвижение лосей по пастбищу. Все это приводит к тому, что в особенно тяжелые зимы лоси и прежде всего молодняк, и стельные самки, очень худеют. Наиболее низкую упитанность к концу зимы имеют старые стельные самки и особенно стельные двойней. Для примера приведем данные о размерах и выходе мяса пяти стельных лосих, близких по возрасту, но отстрелянных в разные периоды зимы (табл. 9).

Размеры (см) и вес (кг) стельных лосих, добытых
в разные периоды зимы

Возраст	Дата отстрела	Количество эмбрионов	Высота		Косая длина тела	Обхват груди	Обхват пасти	Вес	
			в холке	в крестце				туши мяса	голова
Старше 10 .	29/I. 1958 .	1	186	174	169	192	17	182	18
9 ^{1/2} . . .	7/I. 1958 .	1	174	168	170	196	17	183	19
9 ^{1/2} . . .	17/XII. 1957	2	172	169	165	184	17	171	17,5
Старше 10 .	7/XII. 1957	1	177	174	167	190	18	181	18,6
Старше 10 .	26/III. 1959	1	175	173	170	184	18	139	14,2

Из таблицы видно, что сравниваемые лосихи близки по возрасту, размерам, а первые четыре также и по весу туши мяса, вес же лосихи, отстрелянной в конце зимы, намного ниже. Данные о первых четырех самках взяты выборочно из сведений об отстрелянных в лосе промысловом хозяйстве, а пятая добыта автором в период мощного наста.

В марте — апреле начинается линька, что также отражается на состоянии упитанности лосей. В наиболее тяжелые зимы имеют место случаи абортирования лосих и резорбции плодов (Кнорре, 1959). Если же после тяжелой зимы наступает затяжная весна с поздней вегетацией деревьев и трав, то лосихи приходят к отелу крайне истощенными, приносят слабых лосят, выделяют мало молока и многие лосята, особенно двойни, погибают (Кнорре, 1959).

Вес и объем половых органов самки увеличиваются по мере роста плодов. Если у полуторалетних инфантильных самок вес половых органов (без мочевого пузыря) равен примерно 150—200 г, то у самок 2,5 лет — около 250 г, а у телившихся вес их колеблется от 0,5 до 0,9 кг, в зависимости от возраста и числа отелов. У многорожавших самок вес половых органов несколько выше (табл. 10).

Во всех случаях приведен вес половых органов полностью, со всем содержимым, но без мочевого пузыря. У эмбрионов перед взвешиванием обрезали пуповину на расстоянии 2 см от брюшной стенки. Как видно из таблицы, увеличение веса половых органов с содержимым идет по мере роста плодов, но не пропорционально последнему. Основная доля веса в начале беременности приходится на половые органы самки, а к концу беременности — на долю плода. Вес половых органов самки к концу беременности, по нашим данным, не превышает 2,8—3 кг.

Изменение веса половых органов самок лося в зависимости от возраста лосих, количества и веса эмбрионов

Дата отстрела	Возраст	Вес половых органов (кг)	Количество эмбрионов	Их общий вес (г)
14/XII. 1956	5,5	6,2	1	176
"	6,5	7,25	2	178
"	2,5	3	2	205
17/XII. 1956	8,5	4,1	1	98
"	4,5	4,0	1	105
19/XII. 1956	8,5	5,15	2	189
"	6,5	3,8	1	118
"	Старше 10	4,4	1	100
19/XII. 1956	6,5	8,2	2	280
"	4,5	5,7	1	286
24/XII. 1956	3,5	12,2	2	668
26/XII. 1956	3,5	4,6	1	230
"	4,5	9,7	2	675
"	3,5	6	1	240
3/I. 1957	4,5	6,8	1	610
"	8,5	6,9	1	345
5/XII. 1958	5,5	2,75	1	26
23/I. 1957	6,5	13,0	2	2435
14/XII. 1958	3,5	4,4	1	63
"	6,5	0,61	не стельная	
"	2,5	0,225	инфантильная	
"	2,5	0,16	инфантильная	
29/XII. 1958	3,5	9,1	2	585
8/I. 1959	6,5	7,5	1	307
26/III. 1959	Старше 10	10,5	1	2840
12/IV. 1959	5	16	1	8200

В небеременном состоянии половые органы самки расположены в тазовой полости, и только к концу второго месяца беременности рога и тело матки переходят через лонный край в брюшную полость.

Начиная с полуторалетнего возраста, у инфантильных и на протяжении всего периода беременности у стельных лосих половые органы доступны обследованию ректальным методом (Кожухов, 1959). Начиная с шестого месяца беременности у

самок заметно увеличение объема живота, к концу беременности заметно некоторое отвисание брюшной стенки.

На протяжении всего периода беременности в яичниках происходит развитие фолликулов. У всех отстрелянных лосих в обоих яичниках обнаруживались в большом количестве фолликулы на разных стадиях развития и атрезии. Некоторые из них достигают размеров зерна фасоли.

ФАКТОРЫ, ИЗМЕНЯЮЩИЕ ЭМБРИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ЛОСЯ

Как и у всех животных, для нормального роста и развития эмбрионов лося особенно большое значение имеет нормальное питание самки. Как указывалось, в условиях Верхней Печоры узким периодом в питании лося являются зимне-весенние месяцы. Вследствие продолжительных и суровых зим и сравнительно позднего появления листьев на деревьях и вегетации растений, беременность лосих, особенно в последние 2—3 месяца, протекает в тяжелых условиях. Если в первые 1—2 месяца беременности (собственно зародышевый и предплодный периоды роста и развития эмбриона) основное значение имеет биологическая полноценность кормов, то далее, особенно к концу беременности, наряду с качеством, большое значение приобретает количество доступных для самки кормов на пастбище.

В течение лета, особенно второй его половины и начала осени, лоси получают в тайге в достаточном количестве биологически полноценные и разнообразные корма. Витаминами они, по-видимому, обеспечены в течение всего года. Хуже обстоит дело с минеральными кормами. Все рождающиеся на ферме лосята имеют симптомы минеральной недостаточности в той или иной степени. Такие лосята с первого дня жизни неудержимо стремятся к поеданию земли, предпочитая глину, лижут окружающие их предметы, жуют тряпки, ремни, веревки и т. п. (рис. 3).

Минеральная недостаточность проявляется не только у домашних лосят, но и у отлавливаемых в лесу. Такие лосята чаще других подвержены желудочно-кишечным заболеваниям, отстают в росте.

Питание лосей зависит от ряда причин. В годы с влажным летом, когда бывает мало кровососущих насекомых и носоглоточных оводов и лучше вегетирует растительность, с поздней и мягкой зимой с мелким или средним снежным покровом, и ранней весной, условия питания лося бывают наиболее благоприятными. В такие годы лоси более упитаны, плодовиты и рожают более жизнестойкий молодняк. Наоборот, в годы с засушливым летом, массой гнуса и оводов, с ранней, суровой и глубокой снежной зимой с настами и поздней весной, у лосей от-



Рис. 3. 10-дневный лосенок «Милка» с жадностью поедает землю.
Фото автора.

мечается более низкая упитанность, возможны аборт и гибель плодов с последующей их резорбцией, а также большой отход среди новорожденных лосят.

Путем подкормки человек оказывает помощь животным в такие тяжелые годы, но на Верхней Печоре, где на громадных площадях крайне редки населенные пункты, оказать практически ощутимой помощи он не в состоянии.

Другое дело в условиях одомашнивания лося. Здесь мы имеем возможность проводить ряд мероприятий по облегчению условий зимовки. В местах выпаса производится подрубка малоценных лиственных пород кустарников и деревьев (ивняка, осины, рябины, березы). Стельные лосихи подкармливаются картофелем; круглый год лоси получают вволю поваренную соль. В условиях домашнего лосеводства есть все условия для направленного, и в первую очередь через кормление, воздействия на рост и развитие лося во внутриутробный период.

Учитывая высокие потребности лося в этот период в минеральных веществах, таких как соли кальция, фосфора и других зольных веществ, нужно обеспечить необходимый уровень минерального питания лосих с тем, чтобы в крови матери и в плацентарной жидкости эти элементы были в достаточном количестве. Рекомендовать, какие и в каких количествах минеральные корма нужно давать лосям, в том числе и стельным лосихам, мы пока можем только приблизительно, так как недостаточно знаем запасы таковых в сезонных кормах, поедае-

мых лосями в тайге. В первом приближении мы считаем целесообразным давать круглый год вволю поваренную соль, регулярно давать костную и рыбную муку, трикальцийфосфат или другие минеральные корма, пригодные для жвачных животных. Нормы скармливания их устанавливаются из расчета живого веса, пола, возраста и физиологического состояния организма.

Поскольку мы не имеем пока возможности направленно влиять непосредственно на растущий организм в период его внутриутробного развития, необходимо воздействовать на него через организм матери. Для этого нужно, чтобы лосихи круглый год были обеспечены в достаточном количестве полноценными кормами, в первую очередь свойственными им в естественных местообитаниях. Избирательная потребность в тех или иных кормах по временам года в условиях Верхней Печоры работами Е. П. Кнорре установлена довольно точно: на основании этих данных мы и строим свою работу.

Лось, как показал Е. П. Кнорре, является очень пластичным животным, быстро реагирующим на изменение условий жизни, режима содержания и уровня кормления. Это видно хотя бы из опыта по раздою лосих. Максимальный надой за лактацию был получен в 1956 г. от лосихи «Майки», давшей по четвертой лактации 196 л молока, при максимальном разовом удое 1,8 л и суточным в 3 л. Достаточно было в 1957 г. изменить кратность доения с 3 до 5, перевести на содержание в жаркий период лета в затененный сарайчик со свободным выходом на выпас и с подкормкой в сарайчике древесным листом, как от нее было надоено по пятой лактации 430 л, при этом разовый надой достиг 3, а суточный — 6,5 л. В этих условиях в 1957 г. получен и максимальный надой за лактацию от первотелки — 176 л, вместо прежнего максимума в 75 л. Нельзя не отметить и тот факт, что с переводом на новый режим содержания и кормления лосиха «Майка» именно с 1957 г. подряд три раза приносила двоен. Лосиха «Бета», рожавшая три года по одному лосенку, после перевода в 1959 г. в дойное стадо на этот же режим, дала надой в 360 л и в следующем 1960 г. отелилась двойней.

Делать каких-либо определенных выводов из этих, пока малочисленных, примеров еще нельзя, но не исключена возможность, что дальнейшим совершенствованием режима содержания, ухода и кормления нам удастся, наряду с повышением надоев, живого веса и рабочих качеств, повысить и плодовитость лося.

ВЫВОДЫ

1. Лось является полициклическим животным с половым сезоном, ограниченным полутора — двумя месяцами.

2. Среди парных плодов разнополые двойни преобладают над однополыми.

3. При беременности одним плодом рога-плодовместилищем в равной степени бывают как левый, так и правый.

4. Среди разнополых двоен самцы не всегда крупнее самок.

5. Увеличение размеров и веса половых органов беременных самок происходит по мере роста плодов, но не пропорционально их весу.

6. Определение пола возможно уже у декабрьских плодов, достигших веса в 25—30 г.

7. Разность в весе одноутробных двоен не зависит от числа плацентарных связей их с матерью; часто меньшее число плацент компенсируется их большими размерами.

8. В природе лосихи, достигшие половой зрелости, размножаются ежегодно, за исключением больных или тяжело переболевших особей, пришедших к гону с низкой упитанностью.

9. Наиболее точные данные о плодовитости лося можно получить только путем анализа отстреливаемых половозрелых самок в период беременности. Лучшим временем для отстрела с данной целью нужно считать ноябрь — декабрь.

10. Продленная лактация при достаточном уровне кормления не вызывает прохолостания или понижения плодовитости лосих, но лосята от них рождаются с более низким весом.

11. В условиях бассейна Верхней Печоры у новорожденных лосят отмечается ярко выраженная минеральная недостаточность. Лоси, в первую очередь, домашние, должны получать минеральную подкормку.

12. Смещение сроков первого отела лосих верхнепечорской популяции с 2—3 лет до 4-летнего возраста говорит о ее неблагоприятном состоянии вследствие перенаселенности угодий и недостаточности зимних пастбищ для возросшего поголовья. В целях предупреждения дальнейшего ухудшения состояния популяции лося в бассейне Верхней Печоры уже сейчас необходимы срочные меры по регулированию его численности.

ЛИТЕРАТУРА

Кнорре Е. П. Опытная лосеферма. Коми книж. изд., Сыктывкар, 1956.

Кнорре Е. П. Экология лося. Тр. Печорд-Ильчск. госзапов., вып. 7, 1959.

Кожухов М. В. Прижизненная диагностика беременности у одомашненных лосих. Тр. Печоро-Ильчск. госзапов. вып. 7, 1959.

Лихачев А. И. Размножение и эмбриональное развитие лося. Тр. Томск. гос. ун-та, т. 131, 1955.

Студенцов А. П. Ветеринарное акушерство и гинекология. Сельхозгиз, М., 1953.

С. М. СОКОЛЬСКИЙ

К ЭКОЛОГИИ ДИКОГО СЕВЕРНОГО ОЛЕНЯ ПЕЧОРСКОЙ ТАЙГИ

ВВЕДЕНИЕ

Жизнь верхнепечорского северного оленя освещена в литературе слабо. Кроме отрывочных сведений ряда авторов, посещавших Верхнюю Печору и Илыч во время экспедиций, мы имеем два небольшие раздела, посвященные оленю в работе В. П. Теплова и Е. Н. Тепловой (1947) и в недавно вышедшей работе В. П. Теплова (1959).

Между тем со времени наблюдений В. П. Теплова прошло около 10 лет. В размещении и численности дикого оленя за этот период произошли значительные изменения. В заповеднике накопился некоторый материал по дикому оленю, причем с 1957 года началось более систематическое его изучение. Обобщить этот материал в форме отдельной статьи выпало на долю автора, который помимо собственных наблюдений, начатых в 1958 г., использовал данные, собранные В. С. Поярковым. В настоящей статье использованы также архивные данные из картотеки заповедника за 20 с лишним лет и Летописи природы за ряд лет. В сборе материала принимали участие наблюдатели охраны заповедника: П. Г. Лызлов, Е. А. Собянин, Ф. К. Собянин, Ф. К. Афанасьев. Ценные советы и сведения были получены от Г. Г. Шубина, Е. П. Кнорре, Ю. П. Язана и М. В. Кожухова. Всем перечисленным лицам автор приносит благодарность.

МЕТОДИКА

В снежный период мы предпринимали лыжные маршруты в различных по условиям обитания участках заповедника и смежных районах. Маршруты проводились, как правило, при участии научного сотрудника и одного-двух наблюдателей

охраны. Основная цель подобных маршрутов — установление зимнего размещения дикого северного оленя, а также учет мигрирующих через постоянную учетную линию длиной около 50 км, расположенную в меридиональном направлении под прямым углом к основному направлению миграции. Вспомогательные маршруты, проложенные к западу от основной учетной линии на расстоянии 15 и 30 км, а также дополнительный учет оленей, переходящих через р. Печору от Шижима до Усть-Уньи, помогали выяснить поведение оленей в различных станциях и темпы их миграции. Маршрутные учеты проводились в течение всего снежного периода вплоть до того времени, когда передвижение на лыжах становилось невозможным, причем особенно часто (один раз в 10 дней) во время массовой миграции оленей на восток, обычно в марте.

Для получения более полной картины размещения оленей в снежный период на большой территории применялись аэровизуальные наблюдения и учет оленей с самолета на заранее установленных маршрутах. Пролетая по учетной трассе, обычно имевшей вид замкнутого четырехугольника, на высоте 150—200 метров, двое или трое наблюдателей (не считая пилота) отмечали с точностью до минуты встречи с животными и их следами, покопками, лежками и т. д., а также изменения станций. Ориентировка во время полета производилась по авиационной карте 1 : 500 000 масштаба. Впоследствии тот же маршрут прочерчивался на карте 1 : 100 000 масштаба, где были нанесены основные типы лесонасаждений. Сопоставляя дневник полета и эту довольно подробную карту, внося некоторые коррективы, можно было довольно точно определить площадь, охваченную учетом. Длина ее равнялась длине маршрута, а ширина колебалась от 200 м в сомкнутых темнохвойных насаждениях (парме) до 1000 м на чистых болотах. В борах просматриваемость равнялась 300—400 м, а в сфагновых низкорослых сосняках — 600 м. Затем, зная число встреченных животных и площадь, вычислялся коэффициент плотности для тех станций, где были встречены животные и производилась экстраполяция.

Для изучения путей миграции и поведения кочующего стада оленей во время переходов из равнинно-борово́й части между-речья Илыча и Печоры на Урал, а также определения длины пути мы провели в 1959 г. тропление стада спустя двое суток после того, как оно прошло. Эта работа выполнялась в конце марта — начале апреля во время «ника» миграции. Благодаря длинному дню и уплотненному обычно к этому времени снегу, работу удалось проделать за 5 суток.

В бесснежный период основное внимание уделялось состоянию зимних пастбищ на борах-беломошниках и в горных тундрах Урала (глазомерная оценка потравленности ягельников): размещению дикого оленя (на основании визуальных встреч и следов жизнедеятельности); взаимоотношению дикого оленя с

домашним на горных пастбищах летом и осенью во время выпаса там оленеводами-манси домашних стад. Попутно соби-
рался материал по питанию, врагам и паразитам.

ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ ПОПУЛЯЦИИ ДИКОГО СЕВЕРНОГО ОЛЕНЯ

В 1957—1959 гг. Госохотинспекция при Совете Министров Коми АССР совместно с Печоро-Илычским заповедником про-
вела ряд учетов диких копытных с самолета. Аэровизуальным
обследованием была охвачена большая часть Коми АССР, на-
чиная от южных районов и кончая северными (Усть-Цилем-
ский, Кожвинский). На основании этих данных, а также анкет,
разосланных во все районы республики, и личных наблюдений
сотрудников во время экспедиционных работ составлена карта
распространения дикого северного оленя в республике и выде-
лены участки с повышенной его плотностью.

Оказалось, что полоса наивысшей плотности шириной в
250—300 км простирается с запада на восток и захватывает
Удорский, Железнодорожный и Троицко-Печорский районы.
К югу от нее (северные части Сыктывдинского и Корткерос-
ского и южные — Усть-Куломского и Сторожевского районов)
численность дикого оленя низка: здесь проходит современная
южная граница его распространения. К северу от районов по-
вышенной плотности, где развито домашнее оленеводство и
у «дикаря» имеется серьезный конкурент — его домашний со-
родич, плотность дикого оленя также невелика. Верховья Илы-
ча и Печоры, о которых пойдет речь, расположены в полосе
наивысшей плотности и относятся к области исконного обита-
ния «дикаря». И. В. Друри (1949) указывает, что в 1926 г.,
когда поголовье дикого северного оленя в Европейской части
Союза было подвержено депрессии, он еще сохранялся в вер-
ховьях Печоры и Вишеры, а также по р. Илыч стадами до
100 голов, которые уходили на зиму за Урал.

В настоящее время в связи с организацией и расширением
Печоро-Илычского заповедника район Верхней Печоры и Илыча
продолжает оставаться наиболее восточным очагом обитания
дикого северного оленя в Европейской части Союза, хотя его
численность в различных участках этой обширной территории
за время существования заповедника подверглась значитель-
ным изменениям.

На прилагаемой карте (рис. 1) штриховкой выделены участ-
ки с повышенной плотностью дикого оленя. К западу от линии
железнодорожной расположена тимаанская, по-видимому, не-
кочующая популяция оленей, к востоку от нее — приуральская,
обитающая между Печорой и Уральским хребтом. Возможно
она соединяется на востоке с западносибирской популяцией.

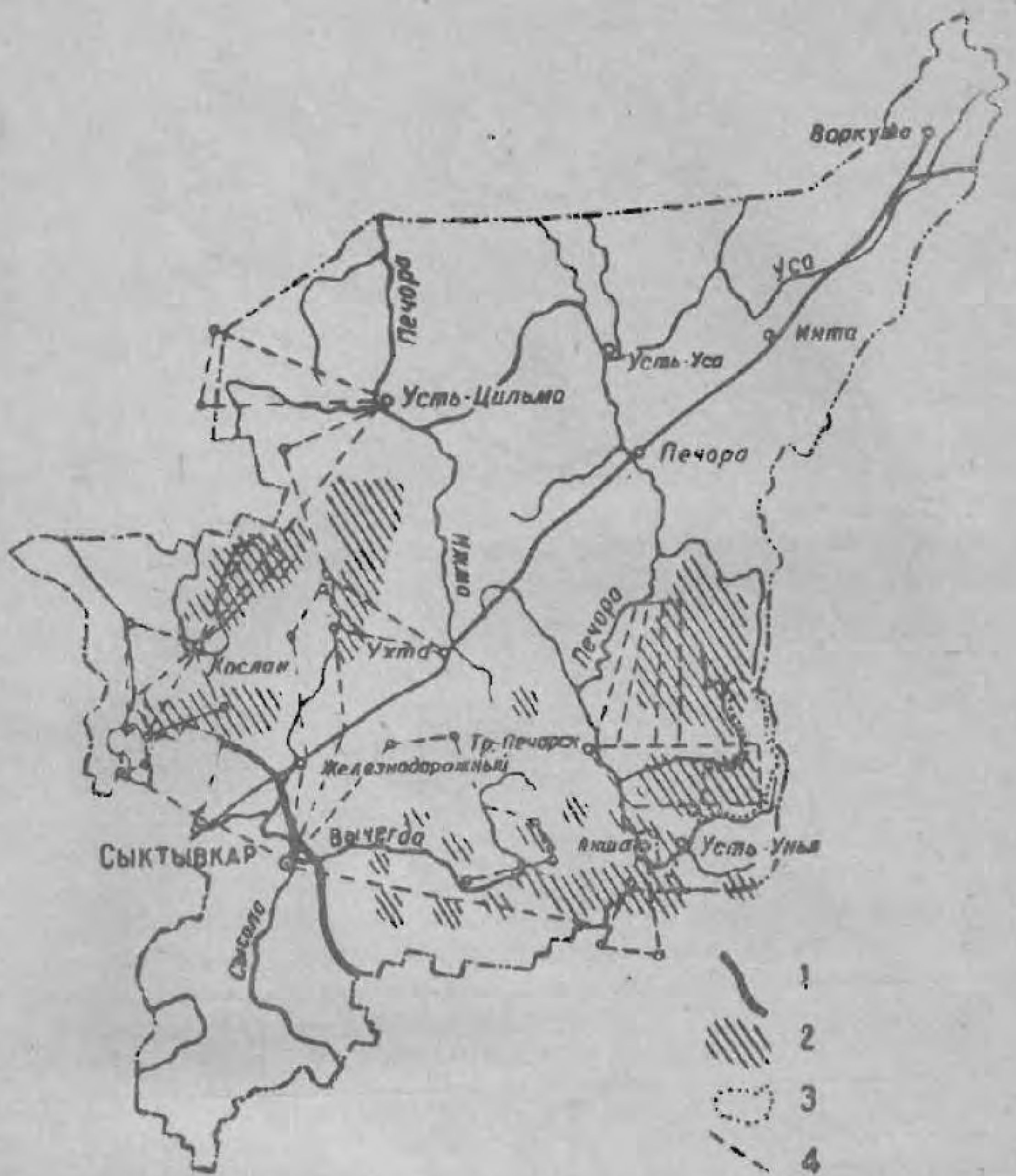


Рис. 1. Схематическая карта распределения дикого северного оленя в Коми АССР.

1 — современная южная граница ареала оленя; 2 — районы повышенной плотности; 3 — граница заповедника; 4 — трассы аэровизуального обследования.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЕЧОРСКОМ СЕВЕРНОМ ОЛЕНЕ

По внешнему виду печорский северный олень мало чем отличается от лапландского, описанного О. И. Семеновым-Тянь-Шанским (1948). Окраска его летом темно-серая, даже буроватая, брюхо круглый год заметно светлее. Зимой за счет отрастания зимнего, более светлого волоса, все олени светлые, в особенности шея, грудь и отчасти бока, а также зеркало.

О размерах диких оленей-быков можно судить по 4 экземплярам, два из которых добыты в загонах лосефермы вблизи

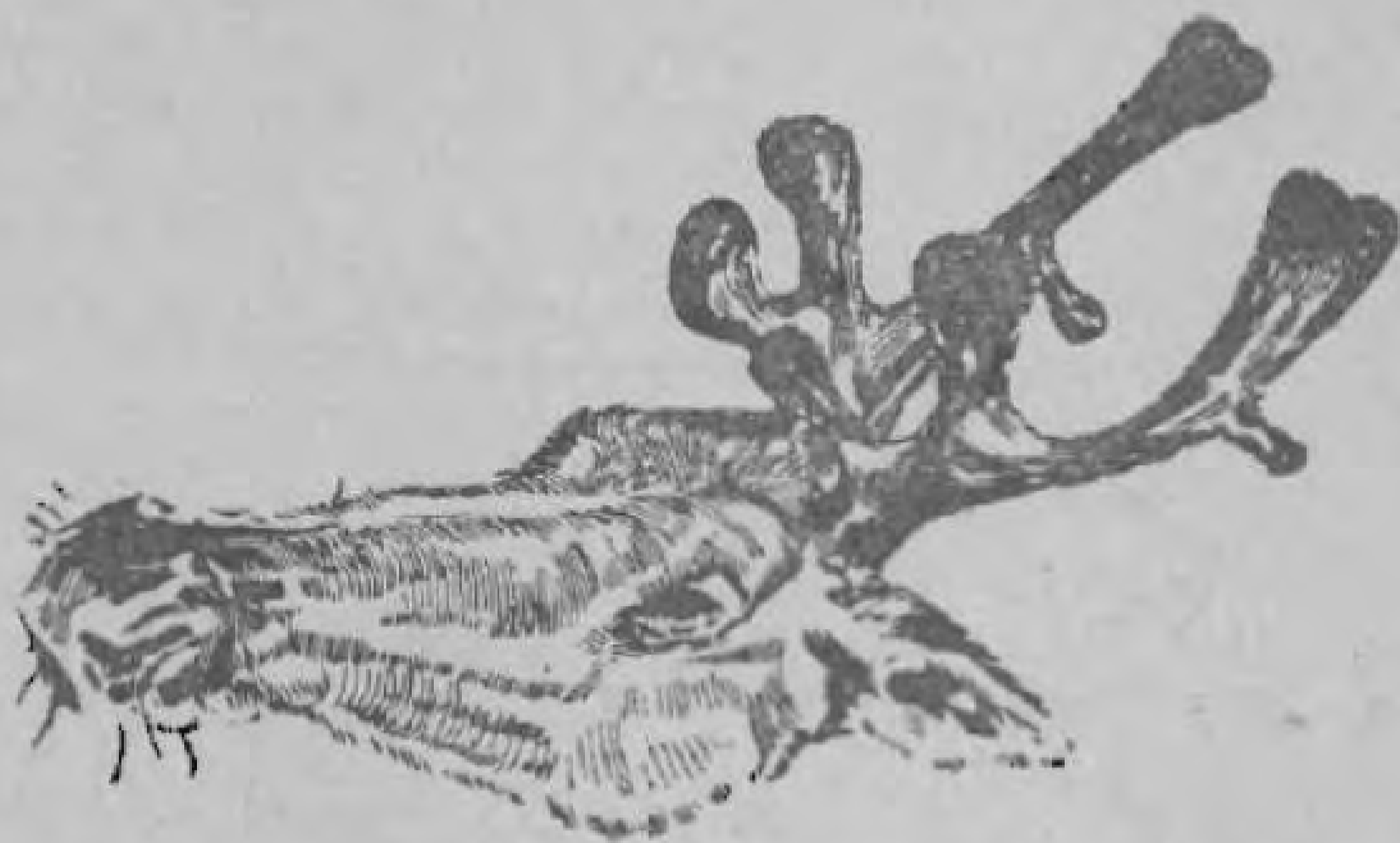


Рис. 2. Голова 15-месячного самца, добытого 27. VII. Рога в бархате; длина по основному стволу 38 см. Рис. с натуры автора.

центральной усадьбы заповедника (сведения по ним предоставлены ветеринарным врачом заповедника М. В. Кожуховым), один найден мертвым в 25 км к югу от Якши на Новом Ныробском тракте и один, молодой бык в возрасте около 15 месяцев (рис. 2), добыт автором в борах-беломошниках среднего течения р. Кедровки.

Таблица 1

Размеры и вес самцов дикого северного оленя

Показатели	3 X-1956, взрослый	22 IX-1956, взрослый	8 III-1958, старый	27 VII 1959, 15-месячный
Размеры (см)				
Высота в холке	130	124	—	127
" в крестце	131	129	—	130
Косая длина туловища	121	119	—	107
Общая длина тела от конца морды до корня хвоста	187	194	—	164
Обхват груди за лопатками	142	154	—	—
Вес (кг)				
Пищевод, желудок, кишечник с содержимым	13,7	11,3	—	—
Сердце	—	—	—	0,75
Сердце с лёгкими	13,7	11,3	—	—
Печень	3,7	—	—	2,2
Селезенка	0,4	0,4	—	—
Половой член и семенники	0,4	0,4	—	—

Показатели	3 X-1956, взрослый	22 IX-1956, взрослый	8 III-1958, старый	27 VII-1959, 15-месячный
Голова с кожей шеи (мокрые) . . .	19,0	15,7	—	5,7 с паптами без кожи шеи
Общий вес	180,2	163,6	133,5	—
Вес туши (выход мяса)	108,2	97,6	—	64,0

Среди самок печорского северного оленя довольно часто встречаются комолые, что отмечено также для алтайских оленей (Шапошников, 1955). Так, у дикой оленухи, пойманной в 1951 г. в двухмесячном возрасте и прирученной, рога не отросли ни в 1952, ни в 1953 году. По словам оленевода-манси Анемгурова, записанным О. И. Семеновым-Тян-Шанским, у домашних оленей, выпасаемых на Урале, комолых важенок не бывает, а среди диких изредка попадаются. 2 августа 1956 года вблизи центральной усадьбы заповедника один из сотрудников заповедника наблюдал четырех оленей, из которых было три безрогих; трудно предположить, что все они были сеголетками. В первых числах сентября 1958 г. автор встретил на Печоре комолую важенку с теленком-сеголетком.

Гон у печорских оленей начинается в конце сентября и продолжается в течение октября. Так, два добытых 22/IX и 6/X-1956 г. диких быка имели характерные признаки гона: утолщенную шею и специфический запах мяса, совершенно непригодного в пищу, причем гораздо сильнее эти признаки были выражены у быка, добытого в октябре. В это время олени более подвижны и чаще попадают на глаза, теряя обычную осторожность. В период гона дикие олени довольно часто заходят в стада домашних, где их ловят арканами оленеводы. Число заарканенных диких быков за осень на приуральских тундрах иногда превышает несколько десятков. Так, в 1957 г. оленевод Анемгуров сообщил В. С. Пояркову, что осенью 1955 г. он с сыном заарканил около 50 диких быков. Аналогичные цифры для бассейна Илыча привел мне А. А. Мезенцев: осенью 1956 г. оленеводы заарканили там около 40 оленей.

Сведения о размножении оленя скудны. Отел происходит в мае; большинство важенок с телятами впервые встречены в этом месяце. Как правило, важенка приносит одного теленка.

Слабо изучено и питание печорского оленя. Мы можем привести лишь список основных летних и зимних кормов. Весной и летом охотно поедаются: пушицы узколистная и влажлищная, мятлик альпийский, вейник незамечаемый, некоторые виды ожик, камыш лесной, сиббальдия, гравилат речной, иванчай, марьянник, золотая розга, поповник, белокопытник, вахта

трилистная, дриада (куропаточья трава), хвостник (водяная сосенка), сабельник, некоторые виды ив (лапландская, финиколистная, древовидная, копьелистная), листья карликовой березы и др.

Зимний корм, состоящий в основном из лишайников и ив, включает несколько видов кладоний (*Cladonia silvatica*, *Cladonia rangiferina*, *Cl. alpestris*, *Cl. amaurograea*, реже *Cl. gracilis*, *Cl. bellidiflora*, *Cl. degenerans*), цетрарий (*Cetraria islandica*, *C. cucullata*, *C. tenuifolia*), *Stereocaulon*.

Во время глубокоснежья значительную роль начинают играть древесные лишайники из рода *Usnea* (*Usnea plicata*), *Bryorogon*, *Lobaria*. Кроме того, зимой поедаются побеги различных ив и остатки травянистой растительности на выдувах в горных тундрах. Летом и осенью поедаются грибы, судя по тому, что в желудке 15-месячного самца, добытого 27/VII-1959 г., найдены их остатки.

Враги печорского северного оленя — росомаха, медведь, волк, а также, возможно, и рысь. До 1961 г. наибольший вред приносила росомаха, но затем с появлением большого количества волков, особенно в боровой части междуречья, где была наибольшая плотность копытных, ущерб от волков значительно превзошел таковой от росомахи.

Так, из 41 случая гибели оленей от хищников, зарегистрированных сотрудниками заповедника с 1936 по 1960 г., на долю росомахи приходится 37 голов, медведя — 3 и волка — 1. За время наших наблюдений самым тяжелым для оленя в отношении потерь от хищников был 1957 год. В феврале и марте найдено 5 трупов оленей. По свидетельству охотника М. Е. Непомнящих, важенка была добыта росомахой из стада в 25—30 голов, а второго оленя, быка из этого же стада росомаха загрызла вблизи Волосницкого кордона, 25 км к югу от Якши. Один олень, загрызенный росомахой, был обнаружен недалеко от кордона Шижим-Печорский. Молодой бык, ставший жертвой росомахи, был отбит ею из стада, находившегося в борах к северу от д. Пачгино. В 8 км от этого места обнаружены остатки еще одного крупного самца. Судя по следам, остатки эти растаскивала росомаха.

Во второй половине зимы 1960 г. несколько оленьих стад держались возле центральной усадьбы заповедника. 15 марта, проходя по борам-беломошникам в бассейне р. Гаревки, мы заметили одиночный след оленя. Метров через 300 после пересечения следа впереди поднялись три ворона. Они кормились на трупе теленка в возрасте около 10 месяцев (рис. 3). Около 80% поверхности его туловища (голову росомаха отгрызла и утащила) было поражено кожным заболеванием, по внешнему виду напоминавшем стригущий лишай. Местами шерсти вообще не было: создавалось впечатление, что она опалена на огне. Особенно сильно были поражены шея, брюхо, бока. Местами



Рис. 3. Труп 10-месячного теляка-самца, задавленного росوماхой.
Рис. автора.

(подмышки и пах) на поверхности кожи образовались беловатые растрескавшиеся корочки. Наименее пораженными оказались конечности. Произведенный нами микроскопический анализ не подтвердил наличие спор стригущего лишая. Заболевание определено М. В. Кожуховым, как острый дерматит, появившийся, возможно, в результате острого авитаминоза. Интересно, что на остатках шкуры северного оленя, добытого браконьером в апреле 1960 г. на 13 км Старого Ныробского тракта (к югу от Якши), обнаружено поражение кожи и волосяного покрова, аналогичное вышеописанному.

Больной олень держался отдельно в 2 км от ближайшего стада, следы которого встречены на правом берегу р. Гаревки. По следам мы установили, что росوماха сначала тропила оленя на протяжении около 500 метров, а затем взяла его в угол, причем погоня продолжалась не более, чем 200 м. Олень, до этого шедший спокойно и совавший время от времени морду в снег, вдруг перешел на прыжки. Он бежал, виляя из стороны в сторону, как бы желая увидеть преследовавшего врага, в то время как росوماха шла прямо, как по линейке. От места, где хищник прыгнул на оленя, тот смог пройти лишь метров 10, не больше. На шее и спине трупа отчетливо виднелись следы когтей. Рядом с трупом в 2 м находилась лежка росوماхи: желтоватое с приставшими волосами и заледеневшее углубление. Труп посещала и рысь, видимо, в отсутствие росوماхи.

До 1960—1961 г. от волка гибло немного животных, так как он был относительно редок, особенно в лесной полосе с рыхлым снегом. Однако в мягкую с частыми оттепелями и дождями зиму 1960—1961 гг. снег настолько уплотнился, что в конце марта — апреле свободно поднимал собаку и волка, а во второй половине апреля — и копытных, включая лося. В боровой части заповедника и междуречья появились стаи волков до 8 шт. в одной. В период с 21 марта по 20 апреля только сотруд-

ники заповедника освидетельствовали 4 трупа оленей, 3 из которых были без сомнения задраны волками и только причину гибели одного не удалось установить из-за большой давности. Три оленя были взрослыми (бык и 2 важенки, одна из которых была стельной) и только один — сеголеток.

Из паразитов у дикого оленя обнаружена лишь оленья кровососка. Кожного овода мы не встречали, хотя домашние олени, выпасаемые на горных тундрах Урала, сильно от него страдают. Как сообщили нам оленеводы-манси из-за Урала, число личинок, находимых под кожей у одного оленя, достигает нескольких сотен, иногда до 700—800.

ЧИСЛЕННОСТЬ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ

До сокращения территории Печоро-Илычского заповедника в 1951 г. в некоторые зимы проводился учет оленей на горных тундрах Урала, главным образом в бассейне верхнего Илыча. Главной зимовкой оленей В. П. Теплов считал гору Эбель-Из: на ее плоской, как стол, вершине с богатым ягельным покровом еще в 30—40 годы зимовали сотни диких оленей. В 1940 г. на нескольких горных тундрах Урала к востоку от верховий Илыча специальным учетом под руководством С. С. Донаурова было обнаружено 439 диких оленей. Общая численность оленей в Печоро-Илычском заповеднике, включавшем в то время всю территорию междуречья Илыча и Печоры, оценена Донауровым примерно в 1000 голов. После этого специальных учетов оленя не проводилось, если не считать, что в некоторые годы наблюдатели учитывали его на вершине Эбель-Из.

Косвенным показателем численности оленей за этот период могут служить размеры ежегодных перекочевок в снежное время через р. Илыч, которая течет в верховьях около 100 км с севера на юг. С 1937 по 1942 гг. в снежный период через р. Илыч от Усть-Еграляги до устья р. Қожим-Ю (около 80 км) ежегодно проходило от 300 до 500 оленей с запада на восток и около 100 в обратном направлении. С 1942 г., в связи с малым количеством наблюдателей на илычском участке заповедника, а позднее — временным исключением его из заповедника, переходы оленей не регистрировались.

В то же время через линию Шижим-Печорский — Шежим-дикост протяженностью 42 км, а также 8 км к югу от Шижима-Печорского ежегодно с запада на восток проходило до 200 оленей, что наблюдалось обычно во второй половине зимы, но не каждый год (табл. 2).

Таким образом, в горной части заповедника в границах до 1951 г. обитало около 700—800 диких мигрирующих оленей. В то же время численность оленя, постоянно живущего в борovém участке заповедника зимой и летом, была низка. В. П. Теплов (1947) указывал, что «плотность оленя в горном участке

Количество мигрирующих оленей через постоянную учетную линию на восток (по данным картотеки заповедника)

Годы	Количество прошедших оленей	Сроки миграции			Плотность снега во время миграции	
		начало	пик*	окончание	в начале	в конце
1938/39	130	XI	III	IV	—	—
1939/40	180	X	XI	I	—	—
1940/41		Не зарегистрирована				
1941/42	100	I	IV	IV	—	—
1942/43	80	XI	XI	IV	—	—
1943/44	200	X	I—II	III	—	—
1944/45	50		IV		—	—
1945/46		Не зарегистрирована				
1946/47	40	X	—	II	—	—
1947/48	100	I	I	III	0,18	0,23
1948/49	120	I	I	III	0,18	0,23
1949/50	200	XI	III	III	0,19	0,22
1950/51	80	XI	III	III	0,20	0,21
1951/52	100	XII	V	V	0,18	0,38

в десятки раз превышает таковую в борах». В таком положении популяция оленя находилась до начала массового выпаса домашних северных оленей на горных тундрах Урала.

Не подлежит сомнению, что численность «дикаря» в горном районе с тех пор значительно снизилась, особенно в бассейне верхнего Илыча. Об этом свидетельствуют прежде всего илычские охотники, которые ежегодно опромышляют большую часть бассейна Илыча. О сотенных стадах, которые почти ежегодно зимовали на горе Эбель-Из и других вершинах, теперь нет и помина, и самое большее здесь можно встретить стадо в 15—20 голов. Большие стада, по их словам, сейчас кочуют в бассейне р. Когеля, правого притока Илыча на громадных водораздельных болотах (Когель протекает в равнинно-борово́й части припечорской низменности более чем в 100 км к западу от основного уральского хребта). Охотник А. А. Мезенцев из Сарьюдина, самой верхней по Илычу деревни, охотившийся последние 5 лет (с 1954 г.) в районе Укьюдина, по его словам, ежегодно наблюдал не более 3—4 стад диких оленей общей численностью 25—30 голов. В начале же 40 годов в этом районе ежегодно проходило несколько стад общим числом 100—150 голов (архивные данные).

Косвенным показателем сокращения численности оленя в горной части заповедника может служить количество ежегодно добываемых «дикарей» оленеводами-манси, о чем уже говорилось выше. Тот же Мезенцев, побывав у оленеводов на горе Эбель-Из, узнал, что осенью 1958 года они добыли всего 6 «дикарей», в то время как еще лет 5 назад ловили их здесь до нескольких десятков. Аналогичные сведения у оленеводов-манси в бассейне Верхней Печоры собрал В. С. Поярков. Осенью 1955 г. оленевод Анемгуров с сыном заарканил и забил около 50 диких быков, а осенью следующего года — всего 5—6. Попутно замечу, что оленеводы приходят из-за Урала со своими стадами летом и уходят обратно осенью после гона.

Трудно точно установить, когда зауральские оленеводы-манси начали выпасать оленей на горных тундрах заповедника. Вероятнее всего это произошло в начале 40 годов. С тех пор ежегодный интенсивный выпас домашних стад, в которых были тысячи оленей, привел пастбища к такому оскудению, что уже в 1957 г., по свидетельству В. С. Пояркова, оленеводы вынуждены были отпнать стадо из 3 тысяч оленей к югу, в бассейн р. Елмы. А летом 1959 г. оленеводы вообще не выпасали оленей на горных тундрах заповедника.

Летом 1959 г. мы имели возможность воочию убедиться в плачевном состоянии горных пастбищ заповедника, обследовав ряд горных тундр на протяжении около 150 км с севера на юг. Эти тундры (Кычел-Из, Тумбал-Из, Парус-Из, Эбель-Из, Малые и Большие Болваны) были известны как основные зимовки диких оленей в 30 и 40 годы. По свидетельству А. А. Корчагина (1937), тундры Эбель-Иза в 1934 г. были покрыты мощным слоем лишайников в 5—8 см высотой. Вероятно в таком же состоянии находились и другие пастбища заповедника. Летом 1959 г., спустя почти 25 лет, ягельники были уже настолько вытравлены, что общий тон поверхности тундры местами был темно-фиолетовым, так как оголенные, почти лишенные ягеля участки занимали большую площадь, а ягель (главным образом *Cladonia silvatica* и *Cladonia rangiferina*) в виде жалких кустиков 1—2 см высоты был в таком угнетенном состоянии, что общий тон его не мог перебить фон проступающего грунта. Такая картина была почти на всех тундрах. Лишь кое-где (северный склон Больших Болванов, г. Парус-Из) ягельники были в несколько лучшем состоянии. Ягель (*Cladonia alpestris*, *Cl. amaurocraea*, *Steprocaulon*) сохранился преимущественно на труднодоступных площадках среди каменистых россыпей, т. е. там, где выпас домашних оленей не производился.

Таким образом, сокращение численности дикого северного оленя в горном участке вызвано главным образом оскудением ягельников, потравленных домашними оленями.

В боровом участке в это же время происходило постепенное нарастание численности оленя, который, оставив вытравленные

домашними стадами горные тундры, концентрировался в борах-беломошниках с почти нетронутыми запасами ягеля. Возможно, что здесь имело место также и нарастание численности «лесных» оленей, находившихся под охраной на заповедной территории. Существование типично «лесной» группы оленей отметил в свое время в верховьях Мезени Ю. Н. Куражсковский (1949). Это подтверждается и наблюдениями автора при учете лосей и оленей с самолета в Удорском районе Коми АССР. В конце марта 1957 г. в верховьях рр. Вашки и Мезени мы наблюдали с самолета стада диких оленей до 50 голов. Все они встречены в борах-беломошниках или на окраинах граничащих с ними болот на удалении до нескольких сот километров от горных и равнинных тундр.

Заметный рост численности дикого оленя в боровом участке заповедника начался примерно с 1950 г. С этого времени оленей почти круглый год можно было встретить вблизи центральной усадьбы заповедника Якши (личное сообщение Е. П. Кюрре). Теперь стада дикого оленя до 40 голов в зимнее время и группами по 3—6 экз. летом обитают на всей равнинно-борово́й части междуречья Илыча и Печоры, исключая его западные районы, где ведутся интенсивные лесозаготовки.

Попытка количественного авиаучета оленей по описанной выше методике предпринята 25 марта и 13 апреля 1958 г., когда было произведено два полета: один в междуречье Илыча и Печоры над бывшей территорией заповедника, второй — к югу от пос. Якша к бассейнам рек Березовки, Лопь-Ю и Нема. Наблюдение велось с обоих бортов самолета Як-12 двумя учетчиками. Во время второго полета в кабине находился третий наблюдатель-фотограф. Он дублировал наблюдения учетчика с правого борта и фотографировал животных там, где это было возможно. Наблюдения производились при скорости около 135 км в час.

Оба маршрута охватывали наиболее характерные типы насаждений, представленных в междуречье: боры, темнохвойную тайгу, парму, сфагновые низкорослые сосняки и чистые пушицево- и осоково-сфагновые болота. Ниже приводятся полученные данные (таблица 3).

Приуроченность дикого оленя к борам-беломошникам и окраинам граничащих с ними болот во время учета была выражена достаточно ярко. В парме мы встретили следы только одного стада. Поэтому мы считали возможным применить коэффициент плотности, вычисленный по двум полетам с общим охватом площади боров 9,96 тыс. га, только к равнинно-борово́й части междуречья. Экстраполируя этот коэффициент на общую площадь боров междуречья Илыча и Печоры, примерно равную 306 тыс. га, получим: $3,1 \times 306 = 938$ голов.

Однако приведенную цифру нельзя считать окончательной. Вероятно она несколько завышена, так как, во-первых, в общую

Результаты учета оленей с самолета 25/III и 13/IV 1958 г.

Стации	25. III				13. IV				Общий коэффициент плотности
	длина маршрута (км)	площадь (тыс. га)	количество оленей	коэффициент плотности	длина маршрута (км)	площадь (тыс. га)	количество оленей	коэффициент плотности	
Бор	117,4	5,87	20	3,3	81,9	4,09	11	2,7	3,1
Темнохвойная тайга	55,0	1,1	—	—	65,1	1,03	—	—	—
Болота пушицево-сфагновые с кустарником и сосной	42,5	2,55	—	—	42,6	2,77	—	—	—
Болота чистые	23,3	2,33	—	—	—	—	—	—	—

площадь боров междуречья при экстраполяции вошли и его западные участки, подверженные интенсивным лесозаготовкам, где в настоящее время оленей нет, как нет их и на участках вблизи лесоразработок. Во-вторых, учитывать оленей с самолета гораздо труднее, чем лосей, так как олени иногда держатся стадами более 50 голов и при выведении коэффициента плотности и экстраполяции возрастает элемент случайности. Мы полагаем, что полученную цифру нужно уменьшить на одну треть, и тогда численность «дикаря» в боровом районе междуречья, включая и незаповедную часть его, составит около 600 голов.

Таким образом, со времени последней оценки численности оленя (1940—1941 гг.) плотность его в боровой и горной части междуречья существенно изменилась, увеличившись в первой и сократившись во второй.

Дальнейший рост численности «лесных» оленей, несмотря на отличные ягельники борового участка тайги, ограничивают глубокоснежные зимы, когда высота снега превышает 90—100 см. В это время происходит падеж наиболее истощенных животных. Так, в начале марта 1958 года на 25 километре Нового тракта (к югу от Якши) мы обнаружили павшего оленя (рис. 4). Старый (судя по стертости резцов) бык весил всего 133,5 кг и, по заключению ветеринарного врача заповедника М. В. Кожухова, пал от истощения. Никаких внешних повреждений на трупе не было. Стадо, в котором прежде находился этот бык, состояло из 12 голов и обитало в борах-беломошниках в радиусе 4—5 км от места нахождения трупа. Оно держалось там постоянно в течение марта и, по крайней мере, первой половины апреля, так как 13 апреля при учете с самолета его



Рис. 4. Труп старого самца, павшего от истощения в феврале 1958 г.
Рис. автора по фото О. И. Семенова-Тян-Шанского.

наблюдали примерно в этом же месте. Высота снега в борах в это время доходила до 80 см, а плотность — до 0,23—0,24. Видимо, в этом случае условия добывания корма из-под снега для типично «лесных» оленей близки к критическим. Копки животных располагались преимущественно под кронами сосен, где снег был мельче. В 20 числах марта того же года при учете лосей на стойбищах в боровом участке заповедника (кв. 164—165) встречены следы 4 стад диких оленей численностью от 3 до 30 шт. Высота снежного покрова равнялась 95 см.

Еще более снежной была зима 1959—1960 гг. Уже в последней декаде февраля в результате обильных снегопадов высота снежного покрова в боровом участке тайги достигла 95 см. В марте и начале апреля средняя высота снежного покрова превышала метр, достигая местами 110—115 см. Создались чрезвычайно трудные условия для добывания корма из-под снега, что вызвало небывалую концентрацию оленей в районе борового участка заповедника в бассейне р. Большой Гаревки. 26 февраля, обследуя его, мы встретили стадо около 40 голов на правом берегу реки. Площадь в несколько квадратных километров была сплошь пересечена тропами оленей и изрыта ими. 17 марта Ю. П. Язан с наблюдателями охраны И. Е. Пашиным и И. Ф. Афанасьевым встретили 2 стада численностью до 40 голов каждое, причем одно из них оказалось там же, где и 26 февраля; по-видимому, оно держалось постоянно на небольшой площади. Второе стадо отмечено значительно южнее. В нем насчитывалось 7—8 крупных быков, 23—25 важенок с рогами и еще около 10 мелких оленей, пол которых определить не удалось. Видимо, это были телята по первому и второму году.

Площадь зимовки оленей, околуренная нами при помощи лыжных маршрутов в конце февраля — марте, составляла около 120 кв. км. На этой площади, по скромным подсчетам



Рис. 5. Траншея в снегу метровой глубины, прорытая оленем в поисках ягеля. Март 1960 г. Фото автора.

(учитывались как встреченные стада, так и определенные по следам), зимовало не менее 150 оленьих стадами по 10—45 голов.

Добывая из-под снега лишайники, животные прорывали траншеи длиной до 5—7 м (рис. 5); иногда 2—3 оленя одновременно копали траншеи в нескольких метрах друг от друга, в результате чего получалась картина, похожая на гигантские ходы короеда.

Однократный лыжный маршрут через боровую часть междуречья от Якши до кордона Собинская 15—19 марта подтвердил ранее сделанные аэровизуальные наблюдения, что зимой 1959—1960 гг. олени придерживались самых западных заповедных боров-беломошников в междуречье Илыча и Печоры. По-видимому, этому спо-

собствовала несколько меньшая здесь высота снежного покрова, наиболее богатые ягельники, отсутствие промысла и лесозаготовок.

СЕЗОННЫЕ МИГРАЦИИ

О миграциях дикого северного оленя на европейском Севере известно давно. А. А. Насимович (1955) приводит сведения ряда авторов о миграциях диких оленей на Урале. Большинство из них (Флеров, 1933, Куражсковский, 1949) указывают, что олени, проводя лето на равнине к западу от Уральского хребта, осенью откочевывают к горным тундрам, а также за хребет. Весной стада движутся в обратном направлении — на запад. Начало миграций приурочено к сентябрю, причем во многих местах сроки кочевки зависят не столько от режима снежного покрова, сколько от времени прогона стад домашних оленей: весной — в горные тундры, осенью — в лес. По Е. Н. и

В. П. Тепловым (1947), начало зимы олени проводят в борах, но после того, как высота снежного покрова достигнет 50 см, что обычно бывает уже в декабре, они откочевывают в массе к востоку, в темнохвойные леса и горные тундры. В редкие годы, когда снежный покров не превышает 70—80 см, олени всю зиму проводят в лесу. По данным А. А. Насимовича (1955), часть оленей уходит зимовать за Урал. Кочевки на Урал и за него были известны на Вишере (Крылов, 1926).

Эту довольно общую картину сезонных кочевок дикого северного оленя в районе северного Урала можно дополнить наблюдениями сотрудников заповедника и автора, сделанными в 1959—1960 гг.

Кочевка из равнинно-борово́й части междуречья Илыча и Печоры на восток к Уралу начинается в декабре — январе, иногда позже. В ней участвует лишь часть оленей. В некоторые годы после прохода одного — двух стад наступает затишье на 1,5—2 месяца. Так, зимой 1956—1957 гг. первое стадо прошло на восток через постоянную учетную линию севернее Вологодской границы 21. I, а «пик» миграции был в конце марта; в 1957—1958 гг. миграция началась в декабре, а «пик» пришелся на февраль — март. В 1958—1959 гг. до начала марта не было никаких признаков продвижения оленей к Уралу. Миграция началась внезапно. В конце февраля на самой западной учетной линии в боровом участке тайги мы зарегистрировали 4 стада численностью до 45 голов в каждом, которые в течение первой половины марта держались на границе борового и темнохвойного участка тайги. Движение к Уралу через темнохвойную тайгу олени начали только в 20 числах марта, а окончание миграции наступило в конце апреля. 25 апреля у кордона Шижим-Печорский прошло последнее стадо в 10 голов. В некоторые годы миграция оканчивается еще позже. Так, 1—2 мая 1952 г. на линии Шижим-Печорский — Шожимдукост наблюдатели заповедника зарегистрировали 4 стада общей численностью 50 голов, которые прошли на восток по насту.

Трудно сказать, какой фактор является решающим, сигнальным для начала миграции. Сопоставив даты «пика» миграций с высотой и плотностью снега в это время (табл. 4), мы пришли к выводу, что плотность снега имеет не меньшее значение, чем высота. Обычно миграция начинается при достижении плотности 0,21—0,22, что в сочетании с высотой снега 70—80 см делает добывание ягеля из-под снега затруднительным. По-видимому, защитный фактор (трудность передвижения при нападении хищников), о чем в свое время писал В. П. Теплов (1947), здесь играет также не последнюю роль.

Приведенные показатели общей плотности снегового покрова не дают, однако, представления о плотности различных слоев его. Так, например, к февралю 1960 г. плотность и высота снега достигли критических пределов, но миграции не наступи-

Миграция оленей на восток через учетную линию Шежимдикост—
Шижим-Печорский — устье р. Красной (по данным регулярных
учетов сотрудниками заповедника)

Сезоны	Количество оленей, прошедших на восток		Срок миграции			Плотность и высота снега во время „пика“ миграции	
	стад	оленей (экз.)	начало	„пик“	окон- чание	плотность	высота
1956 — 1957 . .	12	170	21. I	III	10. IV	0,24	76
1957 — 1958 . .	11	130	3. XII	III	24. IV	0,23	80
1958 — 1959 . .	7	130 — 140	17. III	III	25. IV	0,23	81

ло вообще. Объясняется это тем, что в конце февраля и в марте вновь были обильные снегопады, и верхние слои снега стали настолько рыхлыми, что не держали оленя, ни даже собаку, и поэтому олени вынуждены были держаться на сравнительно небольших площадях, где по натоптанным тропам они могли уйти от преследования росомахи. Интересно, что опытные охотники Верхней Печоры объясняли отсутствие миграции северных оленей на восток в 1960 г. тем, что снег был «рыхлым», т. е. рыхлым и не «вздымал» оленя.

Что касается подчас наблюдаемого большого разрыва (иногда до 2 месяцев) во времени между проходом первых стад и «пиком» миграции, то можно полагать, что первые стада состоят из важенок и молодняка, которые мигрируют раньше вследствие длительного преследования росомахой или охотниками.

В этом отношении интересны высказывания местного охотника-старожила из д. Шайтановки С. К. Лызлова. Оказывается, до организации заповедника на Верхней Печоре существовала охота на оленей загонном. Охотники делились на наиболее легких на ногу гонщиков, «котошников», в чью обязанность входило тащить одежду и «запас» гонщиков, шедших налегке, и стрелков, которые опережали гонщиков, когда было время стрелять по оленям. Обычно охотники, найдя стадо где-нибудь в пачгиновских борах, гнали его, стараясь разбить на более мелкие группы. Олени сразу же брали направление на восток и за день уходили километров на 35. Далее, попадая на границу борового и темнохвойного участков тайги, олени шли «на проход» в горные тундры.

Скорость продвижения оленей в различных участках тайги неодинакова и, как правило, возрастает в темнохвойном. Зависит она от направления ветра и температуры воздуха. При попутном ветре, а также при оттепелях олени больше отдыхают.

Увеличение скорости продвижения оленей в темнохвойной тайге замечено В. С. Поярковым в 1956—1957 гг., когда несколько стад в течение одного дня пересекли три контрольные маршрута, проделав путь не менее 35 км.

В последней декаде марта 1959 г. стадо оленей в 41 голову подошло к восточной границе борового участка тайги возле кордона Шайтановка. Там олени держались до последних чисел марта, переместившись на большое сосновое болото недалеко от устья р. Красной. В это время подул юго-западный ветер, попутный мигрирующим оленям, к тому же наступившая оттепель с дождем, что бывает редко в это время, затруднила передвижение по снегу. 28 марта олени лежали на льду Печоры в километре от болота, на котором проводили большую часть времени. Там их и застали сотрудники заповедника, поднимавшиеся на лошадях к кордону Шижим-Печорский. На следующий день ударил мороз и потянула «халпа» — легкий ветер с Урала. Этого изменения погоды было достаточно, чтобы олени вечером того же дня ушли на восток. Протропив впоследствии это стадо, мы узнали, что уже на третий день, преодолев расстояние более 50 км, они достигли горных тундр и продолжали движение дальше на восток, разделившись по пути на два более мелких стада в 11 и 30 голов. Проверяя направление их движения с компасом в руке, мы поразились умению оленей держаться раз выбранного направления: они неизменно шли строго на северо-восток. На прослеженном участке тропы олени 6 раз ложились для отдыха. Лежки располагались на гривах в пойме р. Печоры, на окраинах болот, на льду реки, у верхней границы леса на горных тундрах. Во всех случаях имелся хороший обзор с подветренной стороны. В некоторых местах олени расхаживали для кормежки висячими лишайниками *Usnea* и *Bryorogon*. В местах кормежки, особенно где были поваленные деревья, ветер перекачивал по снегу остатки темных прядей лишайников, не съеденных оленями. В одном месте (возле урочища Сосновый Носок) они пробовали копытить ягель.

Увеличение скорости передвижения в темнохвойной тайге вызвано, на наш взгляд, стремлением оленей пересечь как можно быстрее этот неблагоприятный в защитном отношении биотоп и достичь горных тундр с их плотным снеговым покровом. Видимо, кормовой фактор здесь играл подчиненную роль, так как древесных лишайников имелось достаточно, а передвижение по снегу более метра толщиной было трудным (особенно прыжками).

Крупные стада голов по 40—50 при переходе из боров в темнохвойную тайгу, как правило, разделяются на 2—3 более мелких (отмечено В. С. Поярковым в 1957 г. и автором в 1959 г.). Причина этого не ясна, тем более, что возникшие более

мелкие стада идут часто по одной тропе с разрывом во времени от одних до 2—3 суток.

Так, в последней декаде марта через устье р. Гаревки-левобережной на восток прошло стадо в 16 голов. 28 марта по этой же почти засыпанной тропе ушло на восток стадо в 41 голову, о котором сказано выше. На болотах возле устья р. Малый Шижим оно разделилось на два стада — 11 и 30 голов, которые, разойдясь вначале на полкилометра, вновь подошли к основной тропе.

Свернуть с тропы, по которой передвигаться в несколько раз легче, оленей может заставить лишь какое-нибудь препятствие, например, встреча с росомахой или человеком. Так, возвращаясь с Урала по своей лыжнице (она шла возле оленьей тропы), мы наткнулись на свежие следы 11 оленей. Они шли на восток по старой тропе, но, не дойдя 40—50 м до свежего кострища, где мы кипятили чай, повернули назад и прыжками ушли на запад. Пройдя по следу около 2 км, мы увидели оленей метров за 200 в редкостойном сосняке, где они объедали «шахту» — древесные лишайники. Заметив нас, олени сгруппировались в плотную кучу так, что просветов между ними почти не было видно и прыжками пустились по кругу, как бы стараясь пересечь нам путь. Нам удалось приблизиться к ним метров на 80. Стадо состояло из быков, которые к этому времени уже сбросили рога; среди них размерами выделялся крупный бык, проваливавшийся при каждом прыжке почти на полметра и бежавший сзади. Впереди бежали самые мелкие олени. Время от времени они останавливались, а затем, вытянувшись в цепочку, шли легко след в след своим характерным аллюром, оставив меня позади. Понятно, что при внезапном нападении росомахи, последняя имела бы все шансы без особых трудов загнать и задавить оленя. В дальнейшем наше стадо, сделав большую петлю, возвратилось к прежнему пути на восток.

Возможно, что разделение стад вызвано нападением росомахи, которая, видимо, хорошо «знает» эту особенность оленей идти стадо за стадом по одной тропе с интервалами. Но она не преследует стада в угон, а идет вдоль тропы навстречу им. Так, след росомахи на обратном пути шел вдоль тропы навстречу миграции на расстоянии около 3 км, и она свернула с тропы не доходя 200—300 м до нашего кострища. В дальнейшем след хищника появился возле тропы через 2 км и тянулся вдоль нее, пока мы не свернули с лыжницы. Видимо, росомаха все же задавила оленя из последнего стада в 30 голов, так как возле болота напротив Гаревского Носка было натоптано несколько свежих росомашьих троп, шедших по кругу, а на окраине болота на высокой сушине сидел беркут и кружились два ворона. На пути к Уралу этих троп не было.

Пути миграций оленей довольно постоянны, но не все используются из года в год. Мы нанесли на карту переходы оле-



Рис. 6. Схема путей миграций оленей:

1 — пути прохода оленьих стад; 2 — основная контрольная учетная линия; 3 — граница борового участка междуречья; 4 — граница заповедника; 5 — горные тундры.

ней через линию Шижим-Печорский — Шижимдыкост, а также через Печору до кордона Собинская на основании картотеки и собственных наблюдений без малого за 20 лет (рис. 6). Выяснились постоянные пути миграций в следующих пунктах: в 1 км выше устья р. Шижим-Ю; верховья р. Большой Шижим; устье Талой рассохи, притока Большого Шижима; устье р. Красной, притока Печоры; устье р. Малый Шижим, притока Печоры; у Камешка на Печоре; в устье Яковой рассохи, притока Б. Шижима.

Пути эти сложились издавна, по крайней мере старожилы помнят о постоянных переходах оленей у избы Ваньки Сергича на р. Кедровке; в устье Яковой рассохи (Е. Лызлов), у Красной речки (С. К. Лызлов); у Палёного Носка, конусообразной вершины, поросшей ельником, на правом берегу р. Большой Порожной в 9 км от устья (Ф. К. Афанасьев). Однако, как указывалось, этими путями олени пользуются далеко не каждый год. Даже в течение 3 лет наших собственных наблюдений не было случая, чтобы олени точно придерживались прошлогодних путей, хотя в некоторых местах они остались неизменными (переход на болотах возле избы Ваньки Сергича и в устье р. Малый Шижим).

При анализе путей миграций трудно установить какую-либо

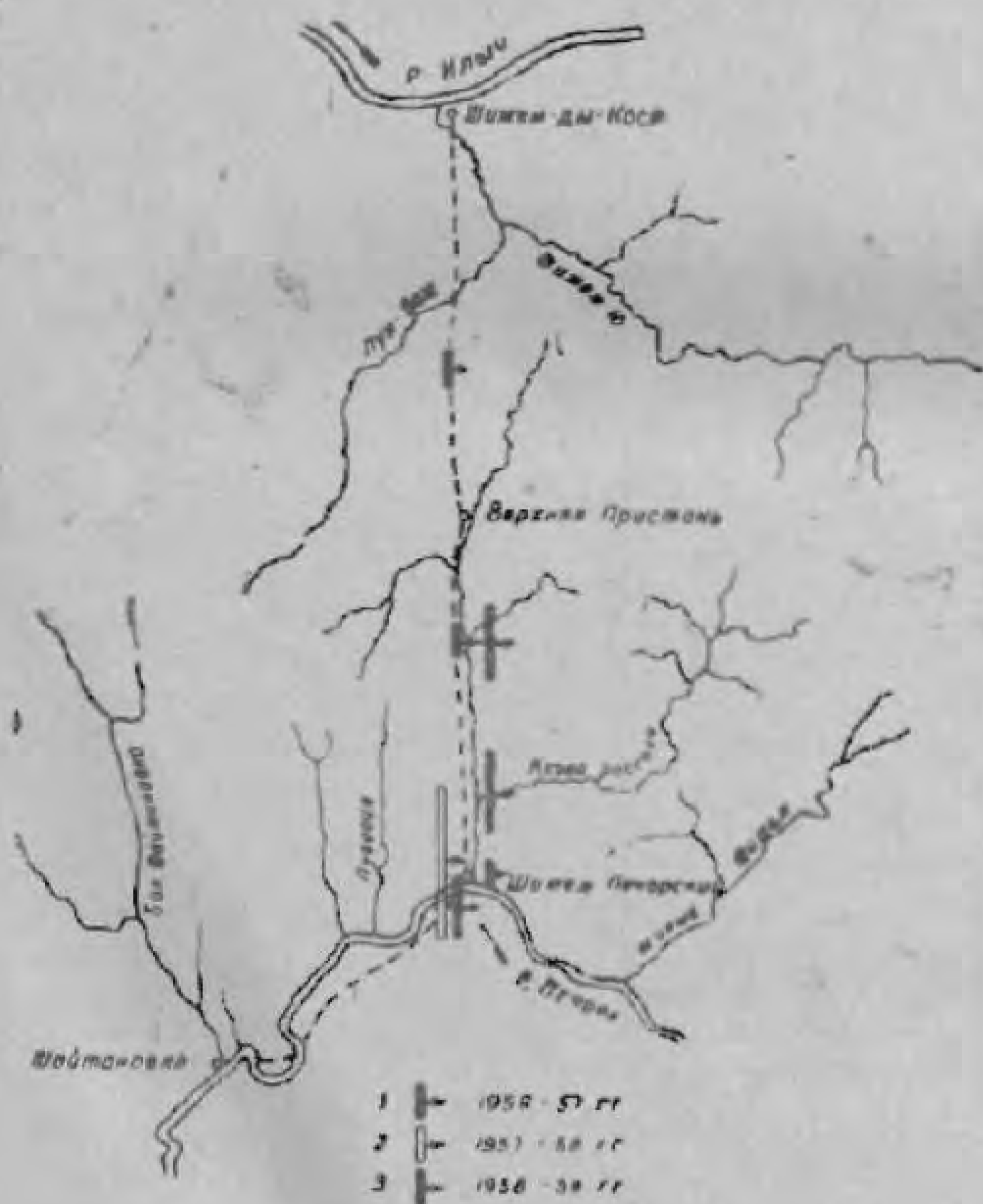


Рис. 7. Схема фронта миграций оленей в 1956—1959 гг.

1 — 1956—1957 гг.; 2 — 1957—1958 гг.; 3 — 1958—1959 гг.

закономерность, кроме той, что в одни годы фронт их сужается всего до 10—15 км (судя по контрольной линии длиной 50 км), а в другие расширяется до 50 км, причем это повторяется через 7—11 лет, а иногда через меньший промежуток времени. За ряд следующих друг за другом лет фронт миграции постепенно смещается (рис. 7).

Н. П. Наумов (1933) высказывал мысль, что смена путей миграций у дикого оленя в тундре зависит от potravленности и сроков восстановления

ягельников. Для печорской тайги это предположение вряд ли имеет основание, так как в боровом участке ягельники при довольно низкой плотности дикого оленя находятся в хорошем состоянии. Предположить, что смена путей миграции в темнохвойной тайге зависит от количества древесных лишайников, которыми олени вынуждены питаться во время миграции, также, видимо, нет основания, так как по нашим наблюдениям, олени, пересекая темнохвойную тайгу, вообще мало питаются в пути.

Очевидно, здесь играет роль фактор случайности, и выбор путей миграции зависит от того места, откуда олени начали мигрировать. В дальнейшем, двигаясь на восток, они инстинктивно выбирают наиболее удобный путь, как правило, стараясь пересекать открытые места, болота, гари, долины речек. Естественно, что из года в год олени ходят почти одними и теми же путями, подобно другим животным, например волку, который в определенной местности избирает наиболее свойственный ему лаз.

Явления обратной миграции изучены недостаточно в силу того, что она происходит главным образом в бесснежное время года и почти незаметна. Мы нанесли на карту все отмеченные в картотеке заповедника случаи обратной миграции оленей с горных тундр в тайгу по белой тропе. Больше всего переходов зарегистрировано с октября по ноябрь. Откочевку оленей на боровые ягельники в это время можно объяснить более ранним установлением снегового покрова на горных тундрах, нежели в равнинной тайге.

Наибольшее количество оленей, мигрировавших с гор на равнину, отмечено в 1948 и 1949 гг. В 1948 г. с 12 по 26 октября на запад через линию Шижим-Печорский — Шижимдукост прошло 5 стад общей численностью 44 головы. С октября по декабрь 1949 г. на том же участке с востока на запад прошло 7 стад и одиночка (всего 88 голов).

Максимальное количество переходов оленей с востока на запад зарегистрировано в период с 1941 по 1950 гг., т. е. в то время, когда ягельники на горных тундрах были в гораздо лучшем состоянии, чем теперь. Таким образом, количество оленей, оставшихся до осени в горных тундрах, еще 10 лет назад было несравненно большим, чем теперь. Аналогичные явления наблюдались в то же время на Ильче, где были известны осенние переходы оленей с горных тундр в боры. В свое время это отметил В. П. Теплов (1947); во время его наблюдений эти перекочевки были заметнее, так как плотность оленя в горном участке заповедника была выше.

СЕЗОННОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ

Можно наметить следующую схему сезонного размещения диких оленей: к началу зимы основная масса их концентрируется в стада от 10 до 50 голов в боровом участке междуречья

Ильча и Печоры, ограниченном с запада лесоразработками по правым притокам Печоры Пожегу, Дозмеру и Паль-Ю, причем крупные стада образуются как правило в глубокоснежный период во второй половине зимы. В борах-беломошниках южнее Якши стада оленей держатся до апреля. Туда они, по сведениям Ю. П. Язана, приходят с юго-запада, из Помоздинского и Усть-Куломского районов. Часть оленей остается в горных тундрах до октября — ноября, а затем откочевывает на запад.

Во второй половине зимы, когда высота снега достигнет 70—80 см, а плотность верхних слоев его будет поднимать оленя, часть их начинает двигаться на восток. Откочевка из полосы повышенной плотности происходит в течение одного — полутора месяцев. За это время олени достигают восточной границы борового участка тайги.

К концу марта — началу апреля олени, быстро пройдя через полосу темнохвойной тайги, появляются на горных тундрах Урала, причем неизвестно переходят ли они за Урал. В дальнейшем они остаются там до полного или частичного схода снега в лесу.

В. П. Теплов (1947) указывал, что олени спускаются с горных тундр в конце марта — начале апреля во время образования прочного наста. Если же весна выдается без наста, то олени задерживаются в горах до начала массового таяния снега. За время наших наблюдений мы ни разу не видели обратных переходов оленей через учетную линию в это время, хотя усиление миграции на восток отмечено несколько раз во время образования наста. Так, 1—2 мая 1952 г. через учетную линию Шижим-Печорский — Шижимдрокост прошло на восток 4 стада оленей общим числом 50 голов (архивные данные). В 1958 г. последние стада прошли на восток в апреле (15 апреля в районе Шайтановки 8 голов, 24 апреля в районе Шижима-Печорского 11 голов) во время образования прочного наста. В 1959 г. последний переход оленей на восток отмечен 8 апреля — 29 голов и 24 апреля — 8 (Шижим-Печорский). Объяснить это можно стремлением оленей как можно быстрее достичь горных тундр до наступления «распара», т. е. времени, когда снежный покров под действием солнца и дождей начнет проступаться до земли, и олени очутятся в беспомощном положении, проваливаясь в снег, глубина которого в предгорной зоне часто превышает метр. На горных тундрах в это время начинают появляться первые проталины, а там, где снег лежит толстым слоем, он все равно держит оленя, так как сильно спрессован ветром. Там олени остаются до тех пор, пока снег в лесу не стает настолько, чтобы не мешать их свободному передвижению, что происходит чаще всего во второй половине мая. Возможно, что когда В. П. Теплов писал о том, что олени во время наста спускаются с гор в лес, он имел в виду временные заходы их для питания древес-

ными лишайниками, ибо, если бы оленей застал «распар» вдали от горных тундр, они вообще не смогли бы передвигаться.

С наступлением лета олени широко разбредаются по тайге. Больших скоплений они в это время не образуют, встречаясь группами по 3—5 голов. При появлении гнуса (обычно во второй половине июня) олени определенно тяготеют к реке, открытым пространствам и разреженным насаждениям, где сильнее чувствуется движение воздуха и кровососов меньше. Большая часть оленей наблюдалась летом около рек. Некоторые олени выходят в это время на горные тундры. 12 июля 1959 г. во время обследования горных пастбищ мы отметили 3-х быков на тундрах Больших Болванов. Повсеместно оленей и их следы в комарное время можно увидеть в прилегающей к тундрам парме, на пушицево-сфагновых болотах, а также в борах-беломошниках. 27 июля 1959 г. мы встретили двух оленей по второму году: важенку и бычка; беломошники в этом месте были сильно разрежены и чередовались с небольшими болотами большей частью пушицево- или осоково-сфагновыми. Свежие следы оленей мы неоднократно видели на отмелях р. Кедровки, по которой поднимались около 40 км. В одном случае это была важенка с теленком, в другом — одиночный бык. Рядом с его следами виднелись отпечатки лап россомахи, которая ходила вдоль оленьего следа по песчаной отмели, а затем ушла обратно на правый берег, в то время как олень ушел в воду. Таким образом, бory-беломошники во всякое время года являются излюбленными станциями дикого оленя.

Летом 1957 г. В. С. Поярков обнаружил следы оленей на обширном болоте в верховьях р. Гаревки-левобережной, а также на водоразделах Печоры и Илыча, Печоры и Уньи. Летние пропы оленей встречены автором вдоль рр. Саги, Елмы — левых верхних притоков Печоры, а также в бассейне верхнего Илыча, главным образом в темнохвойной тайге вблизи горных тундр (Тумбал-Из, Кычел-Из, Эбель-Из) и на болотах у подножья тундр.

Во время гона олени держатся как в беломошниках, так и в парме вблизи горных тундр. Первое подтверждается частыми встречами групп оленей в боровом участке заповедника в октябре — ноябре, второе — заходами их в стада домашних, выпасаемых на горных тундрах. Так, в октябре — ноябре 1957 г. в боровой части заповедника зарегистрировано 5 встреч с одиночками и группами оленей; самые крупные из стад насчитывали 8 голов.

Затем, после установления снегового покрова на горных тундрах оставшиеся олени откочевывают в лесную зону, и вновь начинается цикл, описанный выше.

ВЫВОДЫ

1. Упразднение заповедного режима в боровом участке междуречья Илыча и Печоры ухудшило условия обитания диких оленей вследствие продолжающихся лесоразработок и опромышленения этой территории. Выпас домашних оленей на горных пастбищах оленеводами-манси в сильной степени подорвал запасы кормов, в результате чего условия обитания «дикарей» на горных тундрах также ухудшились, численность «горных» оленей сведена почти на нет.

2. Популяция диких северных оленей в междуречье Илыча и Печоры на территории боров в настоящее время (к 1959 г.) насчитывает около 600 голов и состоит из: оленей, постоянно придерживающихся равнинно-борово́й части междуречья Илыча и Печоры, и из животных, мигрирующих во второй половине зимы на горные тундры Урала, а быть может и за Урал.

3. Плотность «дикаря» в боровой части междуречья значительно превышает плотность его в горной и предгорной большую часть года.

4. Часть печорской популяции диких оленей совершает регулярные миграции из боров междуречья в горные тундры. Перекочевки начинаются обычно при высоте снега около 80 см и плотности 0,20—0,23. «Пик» миграции приходится на март—апрель. Количество оленей, ежегодно переходящих на восток через контрольную учетную линию длиной около 50 км, не превышает 150—180 голов, а длина пути мигрирующего стада составляет 130—150 км. В зимы, когда высота и плотность снега сильно затрудняют передвижение оленей, миграции их может не быть. В таком случае стада оленей концентрируются на небольшой площади боров-беломошников и держатся на ней весь период глубокоснежья, как это было зимой 1959—1960 гг.

5. Оседлые олени держатся круглогодично в боровом участке припечорской низменности, совершая незначительные перемещения в борах-беломошниках и сопредельных с ними болотах. Во время глубокоснежных зим происходит гибель наименее выносливых особей.

6. Увеличение численности оленей в горном участке заповедника в настоящее время вряд ли возможно вследствие отравленности зимних пастбищ (горные тундры с ягельным покровом) и появления большого количества волков как в горной, так и в боровой части.

ЛИТЕРАТУРА

Друри И. В. Дика́й северный олень советской Арктики и субарктики. Изд. Главсевморпути, Л., 1949.

Корчагин А. А. Растительность северной половины Печоро-Илычского заповедника. Тр. Печоро-Илычского заповедника, вып. II. М., 1940.

Куражсковский Ю. Н. Дикий северный олень в Коми АССР и прилегающих районах. Охрана природы, сб. 7, 1949.

Ланина Л. Б. Флора цветковых и сосудистых растений Печоро-Ильчского заповедника. Тр. Печоро-Ильчского гос. запов., вып. III, 1940.

Насимович А. А. Роль режима снежного покрова в жизни копытных животных на территории СССР. Изд. АН СССР, М., 1955.

Наумов Н. П. Дикий северный олень. КОИЗ, М.-Л., 1933.

Семенов-Тянь-Шанский О. И. Дикий северный олень на Кольском полуострове. Труды Лапландск. гос. запов., вып. II, М., 1948.

Теплов В. П. Динамика численности и годовые изменения в экологии промысловых животных печорской тайги. Тр. Печоро-Ильчск. гос. запов., вып. VIII, 1959.

Теплов В. П. и Теплова Е. Н. Млекопитающие Печоро-Ильчского заповедника. Тр. Печоро-Ильчск. гос. запов., вып. IV, часть II, 1947.

Шапошников Ф. Д. К экологии и морфологии алтайского северного оленя. Зоол. журн., т. XXXIV, вып. I, 1955.

СОДЕРЖАНИЕ

От редактора	3
<i>Е. П. Кнорре.</i> Итоги и перспективы одомашнения лося	5
<i>Ю. П. Язан.</i> Биологические особенности и пути хозяйственного освоения популяции мигрирующих лосей печорской тайги	114
<i>Ю. П. Язан.</i> Промысел лосей на путях осенне-зимней миграции	202
<i>М. В. Кожухов.</i> К вопросу об эмбриональном развитии лося в бассейне Верхней Печоры	217
<i>С. М. Сокольский.</i> К экологии дикого северного оленя печорской тайги	238

Отв. за выпуск *М. Е. Соловьева*

Техн. редактор *И. И. Оплеснин*

Сдано в набор 4/VII-1961 г. Подписано к печати 10/X-1961 г. Формат 60×92¹/₁₆ — 8,25 бум. л.
16,5 печ. л. (Уч.-изд. лист. 17,7). Ц01720. Тираж 500 экз. Заказ № 2305.
Коми книжное издательство. Дом печати. Цена 1 р. 25 к.

г. Сыктывкар, Республиканская типография Полиграфиздата
Министерства культуры Коми АССР