

Б. Д. НАСАТУЕВ

ОРГАНИЧЕСКОЕ ЖИВОТНОВОДСТВО

Издание второе, дополненное

ДОПУЩЕНО

*УМО вузов РФ по образованию в области зоотехнии и ветеринарии
в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся
по специальности «Ветеринария» (квалификация «ветеринарный врач»)
и по направлению подготовки «Зоотехния» (квалификация
(степень) «бакалавр»)*



САНКТ ПЕТЕРБУРГ • МОСКВА • КРАСНОДАР
2016

ББК 45я73

Н 31

Насатуев Б. Д.

Н 31 Органическое животноводство: Учебное пособие. — 2 е изд., доп. — СПб.: Издательство «Лань», 2016. — 192 с.: ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература).

ISBN 978 5 8114 2151 0

Данное учебное пособие предназначено для бакалавров и магистрантов по направлению «Зоотехния» и специальности «Ветеринария» для изучения опыта стран Европейского Союза в области органического (экологического, биологического) животноводства и предпосылок для внедрения данной прогрессивной формы хозяйствования в условиях России в целом и Байкальского региона в частности.

ББК 45я73

Рецензенты:

Д. Ц. ГАРМАЕВ — доктор сельскохозяйственных наук, профессор, зав. кафедрой технологии производства, переработки и стандартизации сельскохозяйственной продукции Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В. Р. Филиппова;

Э. Н. ЕЛАЕВ — доктор биологических наук, профессор кафедры зоологии и экологии, декан биолого-географического факультета Бурятского государственного университета.

Обложка
Е. А. ВЛАСОВА

© Издательство «Лань», 2016

© Б. Д. Насатуев, 2016

© Издательство «Лань»,

художественное оформление, 2016

ВВЕДЕНИЕ

Животноводство является одной из ведущих отраслей сельского хозяйства, потому что производит продукты питания, сырье для промышленности и удобрения для растениеводства. Но в последнее время в погоне за высокой продуктивностью и получением максимальной выгоды человек получает продукцию от животных, эксплуатируя их в тяжелых условиях промышленных технологий, пичкая их стимуляторами роста и проникая в святая святых — геном. В результате, потребляя данные продукты, человек наносит вред и своему здоровью. В связи с этим, начиная с 70-х годов прошлого века, в странах Европы набирает силу и находит все больше приверженцев идея органического сельского хозяйства, что подразумевает и органическое животноводство.

Люди всегда хотят употреблять в пищу лучшие и дешевые продукты питания, удовлетворяющие экологическим требованиям. Органическое сельское хозяйство — и как его часть органическое животноводство — может быть выходом в данной ситуации.

Органическое животноводство считается способом производства продуктов с минимизированным содержанием вредных веществ и высоким качеством, удовлетворяющим экологическим требованиям, гуманным по отношению к животным и близким к природе. Поэтому оно имеет широкое распространение в развитых странах.

В последние десятилетия органическое животноводство приобретает все большее значение. Хотя об органическом животноводстве много говорится, знания о правилах и практическом применении его незначительны.

Когда мы говорим о сельскохозяйственном животном в органическом животноводстве, это не значит, что мы не можем получать от него продукцию. Другое дело — как мы должны ее получать? Органическое животноводство подразумевает получение продукции от животного, содержащегося в гуманных условиях, близких к естественным.

На практике имеются как хорошие, так и плохие примеры содержания животных в органическом животноводстве. Такие примеры должны обсуждаться: хорошие внедряться, плохие отбрасываться.

Органическое (биологическое, экологическое) животноводство включает в себя содержание, разведение и эксплуатацию животных в щадящих, гуманных условиях, без применения стимуляторов роста, химических веществ искусственного происхождения в условиях, приближенных к естественным, природным.

В настоящее время в связи с ухудшением общей экологической обстановки и повышением спроса на экологически чистую продукцию возникают предпосылки для внедрения органических форм хозяйствования и в нашей стране и республике.

Производство продукции органического животноводства, кроме того, еще и выгодно экономически вследствие того, что цены на данную продукцию намного выше, чем на продукцию животноводства с применением промышленных технологий.

Органическое животноводство предусматривает содержание животных без скученности, с как можно большим содержанием на пастбищах. Животные не находятся в состоянии стресса, постоянного спутника промышленных комплексов и ферм. При этом небольшое поголовье животных, находящихся на большой площади пастбища, не вытаптывает его (не «выкашивает подчистую»), вследствие чего пастбище быстро восстанавливается. Навоз, выделенный животными, совершенно естественно распределяется равномерно на все пастбище и способствует плодородию почв. Животные, которые выращиваются при условии

экологического разведения без применения гормонов, стимуляторов роста, антибиотиков и других химических веществ, дают экологически чистую продукцию, которая не воздействует негативно на организм. Цены на продукцию экологического животноводства как бренд в 1,5–3 раза выше, чем на продукцию, произведенную при обычном животноводстве.

Органическое животноводство, как неотъемлемая часть органического сельского хозяйства, уже четвертое десятилетие развивается в странах Евросоюза. За это время достигнут значительный прогресс в развитии технологий органического животноводства.

В основе органического сельского хозяйства лежит неиспользование химических удобрений, средств защиты растений (гербицидов, пестицидов и т. д.). Вследствие этого произведенные корма для животных и, следовательно, продукция животноводства являются экологически чистыми. На наш взгляд, в условиях ухудшения экологической обстановки в целом в Российской Федерации и, в частности, в Байкальском регионе необходимо внедрение органических форм хозяйствования, с использованием лучшего опыта зарубежных стран, с адаптацией его для нашего сельского хозяйства.

1. ЧТО ТАКОЕ ОРГАНИЧЕСКОЕ ЖИВОТНОВОДСТВО?

Органическое сельское хозяйство подразумевает как близкое к природной среде, удовлетворяющее экологическим требованиям и гуманное по отношению к животным сельское хозяйство. Содержание животных имеет важнейшее значение в органическом сельском хозяйстве. Существуют стандарты и правила органического животноводства, которые регламентируют содержание животных на сельскохозяйственном предприятии.

Органическое животноводство в странах Европейского Союза основано на стандартах органического (экологического) содержания животных, которые были приняты 24 августа 1999 года Постановлением ЕС: 1804/99/ЕС. Данное постановление предписывает правила процессов производства, которые необходимо соблюдать, чтобы производитель мог выпускать продукцию с маркой «био». Существуют проблемы перехода с традиционного на органическое животноводство. При условии соблюдения правил Постановления ЕС данные трудности могут быть преодолены.

Защита животных является основополагающим принципом органического животноводства. К ним относятся достаточная свобода движения животных, экологически чистый и стабильный воздух, достаточное освещение, наружное питание (на пастбище) для всех животных органических ферм.

Животные экофермы обитают в естественных условиях и питаются натуральными или биокормами, произрастающими на территории экохозяйства. Летом они сами находят себе корм: корни, травы, морковь, полевую горчицу,

подсолнечник, бобы, личинки (натуральные белки) и т. д. Зимой животных подкармливают биоовощами (тыквой, свеклой, картофелем), топинамбуром. Поэтому мраморное мясо таких животных обладает неповторимым вкусом и всеми полезными свойствами.

Органические животные едят органические продукты питания. Если нет достаточного органического корма, допускается подкормка обычным кормом свиней и кур. Кормление генетически модифицированными ингредиентами в принципе запрещено, равно как и использование стимуляторов, усилителей роста и костной муки. Компании, поставляющие корма для органического земледелия, также подлежат обязательному биоконтролю. Органические фермы могут использовать только протестированные и сертифицированные корма.

Животные биохозяйств круглый год находятся в естественных природных условиях, в просторных загонах под открытым небом. Они сами добывают корм и находятся в постоянном движении, поэтому вырабатывают природный иммунитет и не нуждаются в стимуляции антибиотиками. Биофермеры не пользуются покупными комбикормами и гормонами роста, поскольку их цель — не массовость производства, а его качество. Такие животные растут медленнее, но мясо отличается высоким качеством и безопасностью.

Таким образом, благодаря свободному выпасу, питанию натуральными кормами и природным условиям содержания животных органическое мясо и молоко содержит больше ценных белков, меньше жира и повышенное количество ненасыщенных жирных кислот.

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЖИВОТНОВОДСТВА

Животноводство всегда играло важную роль в жизни людей. Существовало и существует немного обществ и групп людей, которые не употребляют продукты животного происхождения и, соответственно, не используют животных для различных целей.

Степень развития использования разных видов животных в течение истории имела различный характер (человек — сельскохозяйственные животные — взаимосвязь):

Человек — Животное — Сосуществование (15 000 лет назад).

Человек охотился на животных, собирал раковины, улиток, насекомых, яйца в пищу. Использовал шкуры, волосы, перья и кости от животных для производства различных изделий и орудий. Он не оказывал влияния на животных и растения. Люди находились вблизи мест обитания животных и растений. Охота, собирательство и кочевание были единственным укладом жизни.

Приручение диких животных (15 000–10 000 лет назад). С растущей численностью населения охота стала не такой успешной, и поэтому рациональным стало приручать диких животных. По всей видимости, приручение началось с детенышей. Первыми были приручены собаки, которые служили помощниками в охоте и защищали людей. Мясные животные (млекопитающие, птица, рыба) служили для питания людей. Животноводство определялось видами животных, которые населяли данную территорию. С началом приручения диких животных стал преобладать оседлый образ жизни.

Одомашнивание животных (10 000–1800 лет назад). При появлении потомства от диких животных в неволе люди стали задумываться о разведении животных. В этот период появились виды домашних животных. Одомашненные животные стали круглый год приносить потомство.

В течение многих поколений домашние животные стали все больше отличаться от диких животных формой тела, поведением, продуктивностью и т. д. С этой эпохи начинается ориентированное на рынок производство продукции животноводства.

Животноводство (19 веков назад и до наших дней). Виды домашних животных были значительно усовершенствованы

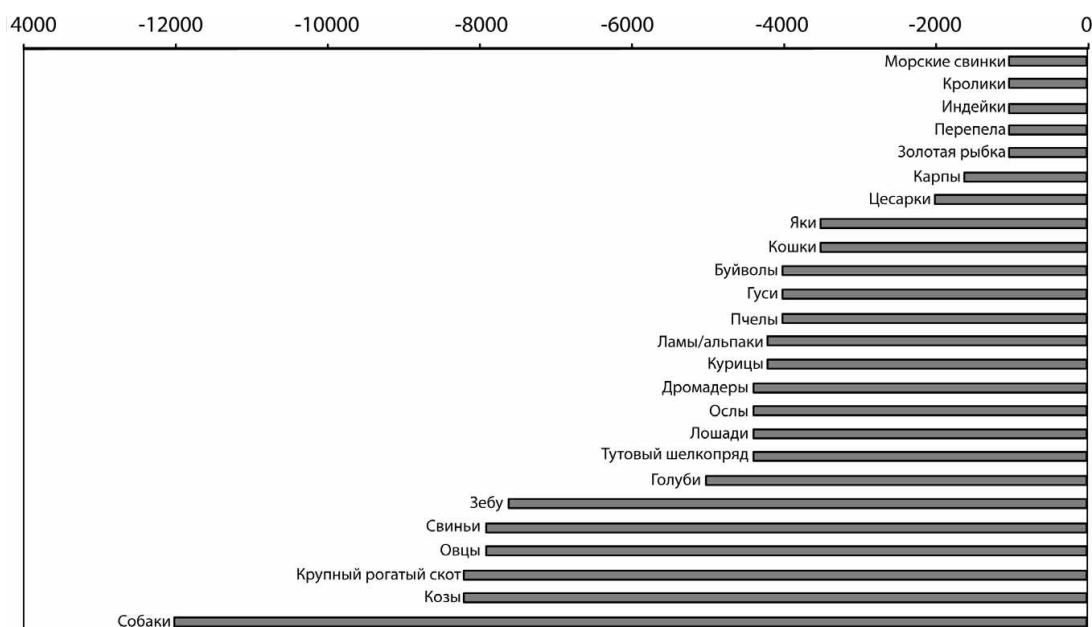


Рис. 1

Одомашнивание животных

В течение последних столетий. Животных стали содержать в условиях, отличающихся от природных условий их разведения. Производство продукции стало ориентироваться все больше на рынок, чем на собственные нужды. В настоящее время биологический, механический и организационно-технический прогресс способствует повышению производительности в животноводстве. Последствиями все более интенсивного животноводства стало значительное загрязнение окружающей среды, кризис перепроизводства, проблемы здоровья животных и гуманного отношения к ним. Сегодня никто не может гарантировать экологическую, экономическую и социальную устойчивость животноводству. Время и место одомашнивания основных видов домашних животных показано на рисунке 1 и в таблице 1.

Таблица 1

Места одомашнивания животных

Вид животного	Место одомашнивания
Морские свинки	Южная Америка: Анды
Кролики	Западная Европа
Индейки	Центральная Америка

Продолжение табл. 1

Вид животного	Место одомашнивания
Перепела	Азия: Япония, Китай
Золотая рыбка	Азия: Китай
Карпы	Западная и Средняя Европа
Цесарки	Северная и Западная Африка
Яки	Центральная Азия: Монголия, Китай
Кошки	Северная Африка: Египет; Азия
Буйволы	Азия: Западный Пакистан
Гуси	Африка: Египет; Европа
Пчелы	Африка: Египет; Европа, Азия
Ламы / альпаки	Южная Америка, Перуанские Анды
Куры	Юго-Восточная Азия: Индостан; Китай
Дромадеры	Арабский полуостров
Ослы	Северная Африка: Египет; Азия
Лошади	Азия, Европа
Тутовый шелко- пряд	Азия: Китай
Голуби	Азия
Зебу	Азия: Западный Пакистан
Свиньи	Азия
Овцы	Азия: Месопотамия
Крупный рогатый скот	Азия: Месопотамия
Козы	Азия: Месопотамия
Собаки	Евразия; Северная Америка

Экологическая, экономическая и социальная устойчивость животноводства в будущем. В настоящее время имеются различные эволюционные пути для будущего устойчивого развития животноводства. Их можно разделить на 3 группы:

1) улучшение фермерского классического животноводства (например, с использованием биотехнологии, интеграция животноводства);

2) основные технологические инновации (например, генная техника);

3) улучшение использования производственных ресурсов и натуральных механизмов (например, органическое сельское хозяйство, органическое животноводство).

ПРЕИМУЩЕСТВА ОРГАНИЧЕСКОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

В странах Европейского Союза ежегодные издержки, вызванные обычным сельским хозяйством в форме загрязнений окружающей среды, составили в 1996 году 1 млрд 996 евро. Затраты, связанные с загрязнением окружающей среды в Германии на 1 га сельскохозяйственной полезной площади, в 2002 году составили 115 евро, соответственно за пашню 268 евро (для сравнения: в Великобритании 338 евро и соответственно 370 евро; США 80 евро и соответственно 110 евро). Как правило, эти затраты несут производители и потребители (в них входит охрана природы, очистка воды и др.). Однако большей части этих затрат можно избежать с переходом на органическое сельское хозяйство (Tauscher, 2003).

По данным комиссии Бундестага, в 1994 году энергозатраты на 1 га сельскохозяйственной площади в органическом сельском хозяйстве в среднем были на 35% ниже, чем в обычном. Это связано с заготовкой меньшего количества кормов для животных, с отказом от искусственно произведенных удобрений и средств защиты растений. На производство 1 т молока в органическом животноводстве

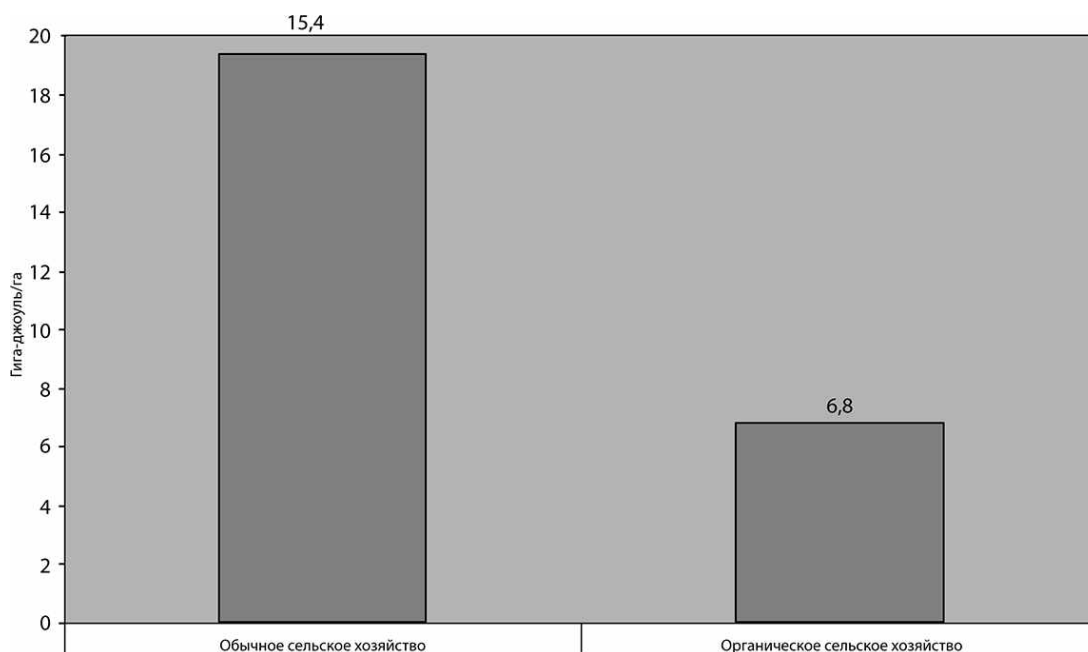


Рис. 2

Энергозатраты на гектар сельскохозяйственной площади при сравнении органических и обычных предприятий Европы

затрачивается 1474 мегаджоулей (мДж), на тонну в обычном эта цифра составляет 2721 мДж/т. Причиной являются меньшие затраты энергии на заготовку кормов. Энергозатраты на 1 га сельскохозяйственной площади при ведении обычного и органического хозяйства показаны на рисунке 2 и в таблице 2.

Животноводство является связующим звеном, устанавливающим равновесие в сельскохозяйственном производстве, при котором удовлетворяются потребности растений в элементах питания и улучшаются структура и состав почвы. Животноводство способствует естественной циркуляции веществ между почвой и растением, растением и животным, а также между животными и почвой.

В мире органическое животноводство развито в меньшей степени, чем органическое растениеводство. Это объясняется большей сложностью организации самого процесса производства, выполнения тех требований, которые предъявляются к содержанию животных, их кормлению, лечению и другим принципам, заложенным в разработанных регламентах, на основании которых проводится

Затраты энергии

Категории затрат энергии	Обычное сельское хозяйство, гДж/га	Органическое сельское хозяйство, гДж/га
Машины	0,95	1,22
Р, К, Са-удобрение	1,82	0,86
Защита растений	0,45	0
Н-удобрение	7,16	0
Высушивание	0,62	0,27
Посевное зерно	0,41	0,31
Корм	4,56	0,65
Горюче-смазочные материалы	3,43	3,49
Итого:	19,4	6,8

сертификация сельхозпредприятий. В России таких производств немного, но можно определить лидеров, задающих тон (экоферма «Коновалово» в Московской области).

Мы коснемся положений основных стандартов, выполнение которых может привести производителей животноводческой продукции на новый уровень. За основу взяты регламенты ЕС, Пищевого кодекса (Codex Alimentarius), постановления государственного санитарного врача России.

ТРЕБОВАНИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

Продукты животного происхождения могут считаться органическими, если при их производстве использовались пастбища, которые на протяжении трех лет не обрабатывались средствами, не включенными в таблицы 9, 10, 11 и 12 СанПиН. Не допускается кормление животных с использованием генно-модифицированных организмов (ГМО), нельзя применять в рационе питания животных антибиотики, кокцидиостатики и другие фармакологические препараты,

стимуляторы роста и лактации. Не допускается в профилактических целях употребление химико-синтетических аллопатических препаратов и антибиотиков.

Основой органического животноводства является развитие гармонических взаимоотношений между землей, растительностью и домашним скотом, соблюдение его физиологических и поведенческих потребностей. Это можно обеспечить сочетанием методов органического выращивания качественных кормов, соответствующими нормами плотности поголовья скота, системой животноводства, обеспечивающей нужды домашнего скота, которое позволяет сводить до минимума стресс животных, поддерживать их здоровье и благополучие, предотвращать болезни.

Скот и другие домашние животные, используемые для получения пищи, должны появляться на свет путем рождения или инкубирования в условиях производственных объектов, удовлетворяющих требованиям Руководящих положений Codex Alimentarius. Их необходимо выращивать в условиях этой системы на протяжении всей их жизни. Животных нельзя перемещать из органических в неорганические производственные единицы и наоборот. Компетентный орган может устанавливать детальные правила закупки скота и других домашних животных в других хозяйствах, удовлетворяющих требованиям Пищевого кодекса.

ОТСТУПЛЕНИЯ ОТ ПОЛОЖЕНИЙ

Скот и другие домашние животные, находящиеся в условиях животноводческого хозяйства, но не удовлетворяющие требованиям Руководящего положения кодекса, могут быть переведены в категорию органического производства, если оператор-производитель продемонстрирует официально признанному органу или органу сертификации, что разведение скота и домашних животных проводится в соответствии с требованиями органического животноводства.

Например:

а) для существенного расширения фермы, когда меняются методы разведения породы или развивается новая специализация животноводства;

б) для пополнения поголовья, например, в случае высокого падежа животных, обусловленного катастрофическими обстоятельствами;

в) для пополнения стада самцами в целях разведения.

Компетентный орган может определить — с учетом того, что приобретенные животные должны быть молодыми и только что отлученными (сразу после отъема), — и особые условия, в которых может быть запрещено или разрешено использование домашних животных из неорганических источников. Постановлением комиссии ЕС № 889/2008 от 5 сентября 2008 года установлены площади сельхозугодий, приходящиеся на 1 голову скота в органическом животноводстве (табл. 3) (С. А. Доброхотов, 2011).

Таблица 3

Максимальное количество голов на 1 га в ЕС,
содержащихся по органической технологии

Вид животных	Голов на 1 га/год*
Лошади старше 6 месяцев	2
Телята на откорме	5
Прочие животные менее 1 года	5
Самцы КРС от 1 до 2 лет	3,3
Самки КРС от 1 до 2 лет	3,3
Самцы КРС от 2 лет и старше	2
Телки, нетели	2,5
Телки на откорме	2,5
Молочные коровы	2
Отбракованные молочные коровы	2

Вид животных	Голов на 1 га/год*
Прочие коровы	2,5
Самки (матки) кроликов	100
Овцы	13,3
Козы	13,3
Поросята	74
Свиноматки	6,5
Свиньи на откорме	14
Прочие свиньи	14
Цыплята-бройлеры	580
Яйцекладущие гуси	290

Примечание: * Рассчитано из эквивалентного количества образующегося навоза и помета, не превышающего 170 кг азота/га.

РОЛЬ ЖИВОТНОВОДСТВА В ОРГАНИЧЕСКОМ СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Так же, как и в обычном животноводстве, в органическом животноводстве главной задачей является производство продуктов питания и животного сырья. Наряду с этим от животных получают и другие нематериальные услуги (табл. 4).

В связи с этим животноводство является мультифункциональной отраслью.

Животноводство играет центральную роль в органическом сельском хозяйстве. Большая часть органических сельскохозяйственных предприятий занимается животноводством. В биолого-динамическом сельском хозяйстве (одна из разновидностей органического сельского хозяйства)

Какие продукты и услуги поставляют нам сельскохозяйственные животные

Продукты	Виды сырья	Неимущественные услуги	Внутрипроизводственные услуги
Мясо	Перья, пух	Терапия	Удобрения
Молоко	Шерсть	Отдых	Остаточное применение
Яйца	Шкуры, мех	Сохранение ландшафта	Опыление растений
Кровь	Волосы	Транспорт	Борьба с вредителями
Мед	Кости	Охота	Охранная деятельность
	Шелк	Защита	
	Медикаменты	Спорт	
		Статус	
		Исследования	

обязательным условием является разведение крупного рогатого скота. Для органического сельского хозяйства наряду с производством продуктов питания, животного сырья и нематериальных услуг (животные услуги) наибольшее значение имеют условия содержания животных.

Животноводство поставляет для земледелия навоз, который служит ценным органическим удобрением для растений. Он является составной частью круговорота веществ органического предприятия.

Взаимодействие животноводства и растениеводства является составной частью сельскохозяйственного организма.

Каждое органическое сельскохозяйственное предприятие должно ориентироваться на замкнутую целостную систему, которая производит органическое удобрение для растениеводства, и растениеводство, которое производит корма для животных.

Контрольные вопросы

1. В чем отличия органического животноводства от обычного (традиционного) животноводства?
2. Каковы основные этапы развития животноводства?
3. В чем состоят преимущества органического животноводства перед обычным?
4. Какова роль животноводства в органическом сельском хозяйстве?
5. Что регламентирует постановление ЕС № 1804/99/ЕС, принятое 24 августа 1999 года?

2. ОСНОВЫ ОРГАНИЧЕСКОГО ЖИВОТНОВОДСТВА

Стандарты органического животноводства превышают стандарты обычного животноводства (табл. 5).

Таблица 5

Различия между обычным и органическим животноводством

Показатели	Обычное животноводство	Органическое животноводство (предписание ЕС 2092/91/ЕС)
Породы и происхождение	Разводят высокопродуктивные специальные породы и помеси в зависимости от цели производства	Разводят выращенных только в органических предприятиях животных. Поддерживается разнообразие пород, особенно находящихся под угрозой исчезновения. Используются большей частью малочисленные местные породы, разводящиеся при чистопородном скрещивании
Содержание животных (здания и выгоны)	Применяется закон защиты животных (правила содержания животных)	Применяются исключительные правила по гуманному содержанию животных. Ограничения по поголовью и высокие требования к помещениям (запрет скученности, требования к размерам помещений в зависимости от вида животных, запрет на привязное содержание)

Показатели	Обычное животноводство	Органическое животноводство (предписание ЕС 2092/91/ЕС)
Кормление	Используются сбалансированные рационы с применением таких кормовых добавок, как корма животного происхождения, ферменты, стимуляторы роста, синтетические аминокислоты и т. д.	Используются, по возможности, корма собственного производства, рационы составляются с учетом биологических особенностей животных (например, в кормлении жвачных не применяются корма животного происхождения). Не используются никакие синтетические кормовые добавки, аминокислоты, стимуляторы роста
Уход за животными и обращение с ними	Управление ростом и развитием, при необходимости профилактика заболеваний путем проведения прививок. Согласно инструкции по применению лекарства выдерживается время, после которого можно использовать продукцию от данного животного	Никакой профилактики в виде применения химических препаратов (исключение: только 2 случая ветеринарного лечения в год), время не использования продукции от животного после применения медикаментов удваивается. Ограничения при проведении вмешательства в организм животного (обезроживание, подрезание клювов, отщипывание зубов, подрезание хвостов и т. д.)
Использование животных в виде транспорта	Используется предписание защиты животных при использовании их в виде транспорта	Используется предписание защиты животных при использовании их в виде транспорта, кроме того, необходимо использовать животных на как можно более коротких расстояниях

В органическом животноводстве отказались от определенных методов разведения, кормов и кормовых добавок, которые разрешены в обычном животноводстве. Применяются мероприятия, соответствующие естественным

условиям и способствующие сохранению здоровья животных. Если в органическом животноводстве мероприятия направлены на гуманное содержание животных в естественных условиях и способствуют сохранению их здоровья, то в обычном животноводстве упор делается на повышение продуктивности.

Основные особенности органического животноводства:

1) соответствующее виду содержание животных (близкое к природным условиям содержания данного вида животных);

2) органическое кормление (без применения синтетических кормовых добавок);

3) органическое разведение (естественное разведение).

4) сохранение здоровья животных.

Эти особенности находятся в тесной взаимосвязи.

На основе этого разработаны стандарты и правила органического животноводства.

СОДЕРЖАНИЕ ЖИВОТНЫХ В СООТВЕТСТВИИ С ВИДОВЫМИ ОСОБЕННОСТЯМИ

Отношение общества к сельскохозяйственным животным в последние десятилетия значительно изменилось. Люди стали задумываться не только о том, как повысить производительность отрасли, но и каким способом получить продукцию, чтобы не причинить большого вреда здоровью животного.

Большое внимание стало уделяться защите животных и гуманному обращению с ними. Уже в 1965 году Брамбелл Комитти упомянул о «пяти свободах» в содержании животных.

Требовалось, чтобы животные были свободны от:

1) голода (неправильного питания) и жажды;

2) значительных физических и тепловых нагрузок;

3) боли, нарушений в жизнедеятельности и болезней;



Рис. 3

Мать-ячиха с ячком

- 4) страха и стресса;
- 5) плохого обращения с ними.

Эти «пять свобод» стали общепризнанными, хотя не имели законного статуса. Законы, регламентирующие содержание животных, появились позднее. 17 мая 2002 года Бундестагом был принят Закон «О защите животных» № 14/8860. Закон обязывает человека нести ответственность за жизнь и благополучие животного и выступает в защиту всех видов животных.

Никто не вправе причинить животному боль, страдание или увечье. «Кто содержит животное, тот обязан о нем заботиться».

Содержание детеныша вместе с матерью является естественным для всех видов млекопитающих (рис. 3).

Законом «О защите животных» определены правила содержания животных:

- животных нужно содержать, кормить и ухаживать за ними в соответствии с их потребностями;
- животные не должны быть ограничены в движениях, так, чтобы это причиняло им страдание, боль или повреждения;

- люди, содержащие животных, обязаны иметь необходимые знания по содержанию, кормлению и уходу за ними.

Высокие требования закона об обращении с сельскохозяйственными животными соответствуют предписаниям органического животноводства. Каждое животное имеет индивидуальные потребности и поведение, которые свойственны виду, к которому оно принадлежит. Индивидуальные потребности животных служат для размножения, потребления пищи, проявления поведенческих реакций, продуктивности и здоровья.

Органическое животноводство основывается на том, что животное, которое может удовлетворять свои видовые и индивидуальные потребности, считается здоровым и продуктивным. Таким образом, внимание уделяется не только экстерьеру, конституции и физиологии животного, но и возможности применения приспособляющегося поведения животного как важного звена для поддержания физического и психического состояния сельскохозяйственных животных. Такое животное находится в гармонии с собой и с окружающей средой.

На практике требования по защите разных видов животных трактуются по-разному. Например, предписанием от 28 февраля 2002 года, начиная с 2007 года, запрещается в органических предприятиях клеточное содержание кур-несушек.

Мы не можем спросить у животных, как они себя чувствуют, идут ли у них дела хорошо или плохо. Для этого существует этология (наука о поведении животных) и научные критерии оценки условий содержания животных.

Проверка проводится по 4 группам параметров.

I. Этологические параметры:

- а) отклонения в последовательности, сроках и частоте видового поведения;
- в) нарушения основных инстинктов;
- с) расстройство поведения.

II. Физиологические параметры:

- а) частота дыхания и пульса;
- б) кровяное давление;
- в) показатели крови (гемоглобин, гормоны, ферменты и т. д.).

III. Патологические параметры:

- а) заболевания, связанные с содержанием;
- б) нарушения, связанные с содержанием;
- в) отход, связанный с содержанием.

IV. Продуктивные параметры:

- а) Движение (для спортивных лошадей и т. д.);
- б) Продуктивность (например, молочная, мясная, яичная);
- в) применение корма.

Этология использует прикладные методы проверки, чтобы оценить условия содержания животных. Оценка дается в основном после проведения 3 подходов:

- 1) проверка минимальных требований содержания;
- 2) проверка реакций животных;
- 3) проверка факторов содержания животных.

Проверка минимальных требований является сравнительно простой и проходит большей частью по спискам правил, в которых рассматриваются различные отдельные аспекты системы содержания. Результаты проверки следующие: «выполняются» требования правил, «недостаточно выполняются» или «не выполняются». При этом данные правила охватывают только часть аспектов, которые требуются для оценки качества содержания. Качество ухода за животными, факторы гигиены, состояние здоровья животных и специфичные для вида и породы индивидуальные реакции редко охватываются данными правилами. Следующим после проверки минимальных требований в содержании животных является проверка реакций животных. При данной проверке проверяются реакции животных на определенную систему содержания. Она производится, как правило, по этологическим, физиологическим и патологическим критериям, а также по продуктивности. Данная оценка мало

практична для действующих товарных предприятий, так как требует методичности и больших затрат времени.

Проверка обусловленных содержанием факторов оценивает содержание животных по индексу хорошего содержания животных. Она учитывает экологические и физиологические показатели, а также аспекты гигиены, состояния здоровья, ухода за животными. В настоящее время в ЕС имеются индексы для крупного рогатого скота, телят, куриц-несушек и откормочных свиней. В простой проверке оцениваются отдельные функциональные площади для животных (например, для движения, кормления и отдыха), а также здоровье животных (болезни, нарушения, травмы и т. д.).

Суммы различных критериев оценки дают в итоге индексы правильного содержания. Например, по своду правил нужно набрать минимум 20 пунктов, чтобы обозначить помещение как соответствующее правильному содержанию животных. Недостатком этого метода является то, что низкие цифры по одним показателям могут выравниваться другими показателями. Поэтому данный метод не совсем научен и просто показывает, действительно ли данная система содержания соответствует животным и удовлетворяет их. В целом, несмотря на недостатки, такие методы оценки, как индексы, практичны и способны указывать на слабые стороны в содержании и подсказывать пути решения данных проблем. Поэтому они имеют большое значение в органическом животноводстве и используются как эффективный инструмент оценки содержания животных.

Особенная роль принадлежит человеку в соответствующем виде содержании животного. Хорошие условия содержания возможно создать для животных только при условии, что работающие с животными люди имеют необходимые для этой работы знания, способности и желание. Регулярное наблюдение за животными, документация всех происшествий в содержании животных, привлечение специалистов при проблемах, обсуждение с коллегами, а также регулярное повышение квалификации необходимы для понимания

животных, их потребностей и особенностей и улучшения условий их содержания. Хорошее содержание и обращение с животными способствуют гармоничным отношениям людей и животных. Интенсивное обслуживание животных стоит времени, денег и постоянства. Именно во время больших сезонных работ (например, при уборке урожая) проявляются проблемы в животноводстве (мастит, инфекции и т. д.), так как животным уделяется мало времени. Устранение таких проблем может быть долгим и дорогостоящим.

В органическом животноводстве целью является хорошее содержание и использование животных. Ограничение свободы действий, света, тепла, антисоциальное содержание (в одиночестве или скученности) запрещено в органическом животноводстве. Исключения предоставлялись до 2010 года независимыми контролирующими организациями только при определенных условиях. В органическом животноводстве не разрешено прижигание рогов, подрезание клювов, купирование хвостов, выламывание зубов и т. д.

Животным должны предоставляться в достаточных количествах: типичные для вида животного корма, чистая вода, условия для сна и отдыха, условия для проявления социального поведения, условия для моциона. Поэтому животным предоставляются в зависимости от вида и половозрастной группы места для кормежки, поения, выделения, возможности к размножению, пастбищное содержание, просторные помещения для свободного перемещения, водоемы, лужи и места для игр и моциона. При этом нарушения, травмы и болезни должны предотвращаться (иммунитет), естественная резистентность увеличиваться и продуктивность повышаться.

КОРМЛЕНИЕ В ОРГАНИЧЕСКОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Полноценное кормление высококачественными кормами и в достаточном количестве является необходимым для здоровья и жизнедеятельности животных.

Каждый вид животных имеет свои особенности в кормлении, переваривании, усвоении корма и в физиологии пищеварения. Кормление в органическом животноводстве должно соответствовать данным требованиям.

РАЗНОВИДНОСТИ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Система пищеварения — это один из самых важных отличительных признаков у различных видов животных. Различия заключаются в количестве преджелудков. По этому признаку животные делятся на:

- жвачных, которые кроме собственно желудка имеют 3 преджелудка, например, крупный рогатый скот, овцы, козы;
- моногастричных — одножелудковых, например, птицы, свиньи, лошади.

ЖВАЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ

У жвачных животных прием пищи длится продолжительное время. Они имеют 3 преджелудка (рубец, сетка, книжка), в которых бактерии разлагают целлюлозу и клетчатку сырой (растительной) пищи.

Рубец коровы имеет объем около 150 л и составляет вместе с содержимым примерно 25–30% от общей живой массы. Составная часть корма разлагается в преджелудках бактериями на ценные питательные вещества (аминокислоты, жирные кислоты, углеводы). Жвачные животные после проглатывания пищи снова отрывают ее, еще раз пережевывают и опять проглатывают. Только после бактериального пищеварения в преджелудках корм поступает в собственно желудок — сычуг. Поступившая масса в нем переваривается с помощью соляной кислоты и ферментов и усваивается организмом. Из-за этой особенности пищеварения применение концентрированных кормов в кормлении жвачных является неэффективным. Так, для производства 1 кг говядины требуется примерно 7 кг концентрированного корма, в то время как для свиней достаточно 3 кг.

Жвачные животные способны переваривать большое количество растительной массы и грубых кормов и производить ценные продукты питания для человека, что является очень важным фактором во многих регионах с большими площадями пастбищ и сенокосов в условиях нехватки продуктов питания.

МОНОГАСТРИЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ

Птицы не имеют зубов. Они употребляют пищу в неизмельченном виде. Корм у них, как и у жвачных, не сразу попадает в желудок. Вначале корм попадает в зоб (выпячивание пищевода в виде мешка), где увлажняется секретом и размягчается. Затем попадает в железистый отдел желудка, где под влиянием соляной кислоты и ферментов происходит его частичное переваривание. После этого корм поступает в мышечный отдел желудка и с помощью мелких камней измельчается. Пищеварительный тракт домашних птиц намного короче, чем у других видов сельскохозяйственных животных. У куриц он длиннее тела в 8 раз, у уток в 10 раз, у гусей в 11 раз. Для сравнения у жвачных животных он длиннее тела в 30 раз, у свиней в 25 раз, у лошадей в 15 раз. Облегчает пищеварение птиц употребление насекомых. При таком небольшом желудочно-кишечном тракте пищеварительные питательные вещества в корме должны быть концентрированными. Поскольку у птиц очень высокая активность и высокий обмен веществ, то им необходимо очень хорошо переваривать пищу и в довольно большом количестве, для поддержания постоянного баланса энергии. Так как бактериального синтеза аминокислот, как у жвачных, не происходит, они должны присутствовать в рационе. Питательные вещества у птиц усваиваются в основном в кишечнике. Кал и моча выделяются через клоаку. Яйца также откладываются через клоаку.

Свиньи имеют крепкие зубы и сильные верхние и нижние челюсти. Они не имеют преджелудков и зоба, а только желудок. Корм поступает через пищевод непосредственно в желудок, поэтому должен быть легкоусвояемым. Плохо

усвояемый корм выделяется в неизменном виде. Таким образом, для кормления свиней лучше всего использовать концентрированные корма в измельченном виде. Корма должны быть богаты аминокислотами, так как бактериального синтеза в желудке у свиней не происходит. Корм должен быть полноценным и легкоусвояемым. Сырая клетчатка нужна как балластное вещество.

Непарнокопытные животные (лошади, ослы и др.) имеют свои особенности пищеварения. Они не могут в больших количествах потреблять корма, богатые сырой клетчаткой, как жвачные животные. Тем не менее у них присутствует бактериальное пищеварение в слепой кишке, функция которой схожа с функцией преджелудков жвачных. Переваренный корм и синтезированные бактериями питательные вещества всасываются в толстом отделе кишечника. Таким образом, легкоусвояемые питательные вещества всасываются в желудке, а труднопереваримые грубые корма под воздействием бактерий расщепляются в слепой кишке. Поэтому однокопытные животные считаются хорошими потребителями как грубых, так и концентрированных кормов.

Немного надо сказать об особенностях пищеварения кроликов. Полное всасывание питательных веществ в толстом отделе кишечника у них не происходит, поэтому для кроликов характерно поедание собственного кала, который переваривается и усваивается в кишечнике. Из-за этого первичный кал зеленоватого цвета, а не темного, как вновь переваренный. Это называется копрофагией (поеданием собственного кала).

ПОТРЕБЛЕНИЕ КОРМОВ

В зависимости от потребления кормов существуют следующие классификации сельскохозяйственных животных.

По характеру потребляемых кормов:

- потребляющие грубые корма (жвачные);
- потребляющие концентрированные корма (свиньи, домашняя птица).

По способу и характеру потребления:

- пасущиеся на пастбищах и потребляющие траву (крупный рогатый скот, лошади, овцы, яки);
- пасущиеся и потребляющие лесную и кустарниковую растительность (козы, верблюды, олени);
- клюющие злаки (птица);
- копающие и потребляющие корни (свиньи).

По виду корма:

- травоядные (крупный рогатый скот, овцы, козы, лошади, кролики, гуси, утки, верблюды, яки, олени);
- всеядные (свиньи, куры, индейки);
- плотоядные (собаки, кошки).

Кроме того, каждый вид животных, порода и отдельная особь имеют свои предпочтения в корме. Некоторые растения животными не поедаются, хотя и являются высокопитательными. Растения, обладающие активной защитой (крапива), также не поедаются в процессе роста, но животные охотно их поедают в сушеном, силосованном и запаренном виде. Также не поедаются растения, имеющие пассивную защиту (шипы, колючки). Кроме того, некоторые животные (козы, овцы, лошади) могут использовать низкорослую траву, отщипывая ее зубами у самой земли, крупный рогатый скот не способен на это, им необходима трава повыше, так как растения они захватывают языком.

КОРМА

Потребность в энергии и протеине, а также в других питательных веществах должна покрываться за счет усвоенных кормов. Максимальное потребление корма ограничено объемом желудочно-кишечного тракта, поэтому большое значение имеет качество кормов, их питательная ценность. Потребность в питательных веществах невозможно покрыть за счет дачи животным большого количества неполноценных, бедных этими веществами кормов. Количество потребляемых кормов зависит также от живой массы животного:

чем она больше, тем больше кормов требуется животному. Однако существуют нормы потребления кормов (в сухой массе корма) на единицу живой массы. Крупному рогатому скоту требуется сухого вещества корма в размере 2% от живой массы, овцам и козам примерно 4% (например, корове с живой массой 500 кг требуется 10 кг сухого вещества корма в день, для овцы с живой массой 50 кг требуется 2 кг сухого вещества корма в день).

Для оценки энергетической питательности кормов и определения потребности животных в энергии всемирно признана энергетическая кормовая единица (ЭКЕ), характеризующая эти показатели по обменной энергии. Данная единица измеряется в джоулях (Дж).

При кормлении в органическом животноводстве не могут использоваться все корма, разрешенные для обычного содержания животных.

Для высокопродуктивных животных трудно составлять сбалансированные рационы из-за недостатка в них незаменимых аминокислот, прежде всего лизина, метионина, триптофана, цистина и треонина. Применение синтезированных аминокислот и животных кормов в органическом животноводстве запрещено.

Собственные корма, производимые на предприятии, должны анализироваться по энергетическим кормовым единицам (ЭКЕ) для правильного планирования и составления сбалансированных рационов. В экологических кормах содержится, как правило, меньше переваримого протеина и ценных аминокислот, чем в таких же кормах обычного происхождения. Это нужно учитывать при составлении рационов для животных.

Наиболее важными являются следующие корма: зерно, бобовые, травы, листва и корнеплоды. В рационе корма обязательно должны содержаться микро- и макроэлементы и витамины. Цель любого предприятия — обеспечить животных кормами собственного производства. Но закупки недостающих кормов тоже возможны. Поголовье животных в органическом животноводстве должно ориентироваться на

возможность производства кормов на предприятии. Таким образом, нет смысла содержать большое поголовье свиней и домашней птицы в регионах с большими площадями пастбищ и сенокосов, где необходимо было бы закупать большое количество концентрированных кормов. В таких регионах лучше всего содержать крупный рогатый скот и других жвачных животных. Свиней и птицу лучше содержать в регионах с развитым земледелием, где пашни используются в основном для производства зерновых.

Во время вегетации растений обычно имеется избыток кормов, которые должны заготавливаться на зиму. Корма заготавливаются путем высушивания и силосования.

Зерновые могут закладываться на хранение при 14%-ной влажности. Сено заготавливается путем высушивания. Силос заготавливается путем силосования (сбраживания) трав.

В органическом животноводстве Европы травяной силос сенокосов и клеверный силос пашни является самым важным кормом. Дата уборки сена и силоса в органическом животноводстве, как правило, на неделю позже, чем в обычном. Вследствие этого содержание почти всех питательных веществ в корме ниже, чем в обычном животноводстве.

Сено высушивается прямо на сенокосе (на земле) либо на каких-либо приспособлениях или под крышей в помещении. На открытом воздухе высушивание происходит солнцем и ветром, в помещениях — горячим воздухом из вентилятора. При влажности менее 14% сушку прекращают и сено помещают для хранения на склад.

Силосование — это второй по значимости способ консервирования объемистых кормов. Для силосования травы сенокосов или пашни (клевер, люцерна, кукуруза, подсолнечник и др.) сбраживаются при помощи молочнокислых бактерий без доступа кислорода. Возможно применение силосующих концентратов и вспомогательных веществ для предотвращения гнилостного брожения. Силосование происходит либо в силосных ямах, в которых силосуемую массу уплотняют и трамбуют тракторами, затем герметично

укрывают, либо в силосных башнях, либо в рулонах, которые прессуются и упаковываются в пленку.

Наряду с полноценным кормлением, соответствующим виду животного, необходимо обеспечить животных достаточным водоснабжением и достаточным количеством минеральных веществ. Минеральные вещества, витамины и соли необходимы в виде кормовых добавок, которые должны включаться в рацион индивидуально для каждого вида животных, каждой половозрастной группы и вида продуктивности. Животные также должны получать воду в необходимых количествах. Недостаток воды сказывается не только нарушением процессов жизнедеятельности, но и плохой усвояемостью корма. Часть потребности в воде покрывается за счет влаги, содержащейся в кормах.

В свежем виде, к примеру, трава и корнеплоды имеют влажность 80–90%, силос — 65–70%, а зерно и сено лишь 12–14%. Загрязненная вода является вредной для животных, такая вода плохо сказывается на здоровье животных и получаемой от них продукции (вредные вещества в молоке, мясе или яйцах). Вода для поения животных должна отвечать таким же требованиям, как и питьевая вода для людей.

Потребность в воде животных зависит от температуры окружающей среды и выполняемой работы. При температуре воздуха 10°С жвачным животным требуется примерно 2–3 л воды на 1 кг сухого вещества корма, при 30°С потребность в воде увеличивается на 4–6 л воды, лактирующим животным требуется дополнительно 0,87 л на килограмм молока. Поэтому нужно заботиться о том, чтобы животные всегда были обеспечены чистой водой.

РАЗВЕДЕНИЕ И СЕЛЕКЦИЯ В ОРГАНИЧЕСКОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ

В животноводстве стремятся получить животных, отвечающих интересам животноводов. При этом в стаде отбираются те животные, которые лучше соответствуют целям

селекции. Эти животные используются в дальнейшем разведении.

На сегодняшний день в мире насчитывается примерно 5500 разных пород сельскохозяйственных животных, которые разводятся в различных климатических условиях, от тропиков до Заполярья, при экстенсивных и интенсивных условиях разведения.

Например, в Германии разводится около 35 различных пород овец, которые выращивались для различных типов ландшафта и направлений продуктивности.

В последние десятилетия становится не столь важной приспособленность животных к локальным условиям внешней среды (местному климату, кормам, болезням). Круглогодичное содержание в помещениях, благоприятный климат, ветеринарные препараты и оптимизированное кормление допускали одностороннее развитие в сторону максимальной продуктивности, которая не была бы возможной в естественных условиях окружающей среды и питания.

Это одностороннее развитие для получения максимума продукции от животных было так успешно, что на сегодня почти все виды сельскохозяйственных животных состоят из немногих высокопродуктивных пород и линий. Менее продуктивные аборигенные породы находятся под угрозой исчезновения.

В органическом животноводстве условия внешней среды снова обретают большое значение. Аборигенные животные не требуют такого большого количества концентрированных кормов в рационах. У них ограничивается ветеринарное вмешательство. Они свободно выпасаются на пастбище, поедая привычные корма.

В органическом животноводстве некоторые признаки животных важнее, чем при обычном содержании: например, здоровье, долголетие, энергичность, социальное поведение, материнский инстинкт или нетребовательность к условиям содержания и кормления. Культурные породы животных, которые отличаются высокой продуктивностью,

также представляют интерес для органического животноводства. Животные аборигенных пород не достигают такой высокой продуктивности. Возможно проведение скрещивания заводских высокопродуктивных пород с аборигенными для получения так называемого эффекта гетерозиса. Помеси, полученные от таких скрещиваний, имеют более высокие показатели продуктивности, чем обе родительские породы, участвующие в скрещивании (в среднем). Чем больше разница в продуктивности между породами, тем больше эффект гетерозиса. Это используется, к примеру, при гибридизации — крайней форме скрещивания, когда скрещиваются животные не только разных пород, но и разных видов. Проблемы дальнейшего скрещивания состоят в том, что помеси могут потерять свои особенности и у них может не проявиться эффект гетерозиса.

Целью в экологическом животноводстве является собственное разведение животных. Например, из-за закрытых производственных кругооборотов снижается опасность эпизоотий. В основном используется естественная случка, однако искусственное осеменение также допускается. Пересадка эмбрионов и генно-технические методы запрещены. Скрещивание и гибридизация свиней, домашней птицы (например, кур-несушек и бройлеров) обычны в органическом животноводстве. Эти помеси гибридов используются в основном как пользовательные животные и не используются в разведении. Покупка животных из обычных предприятий (не органических) жестко регламентирована и должна протекать согласно предписанию эко-ЕС 2003 года.

На продуктивность животных кроме наследственных задатков (генотипа) большое влияние оказывают условия окружающей среды (кормление и содержание). Таким образом, зачастую в органическом животноводстве животные не достигают такой высокой продуктивности, какой могли бы достичь в обычных интенсивных условиях кормления и содержания, как в обычном животноводстве. Это особенно относится к высокопродуктивным животным,

которые обычно показывают невысокую продуктивность при условиях органического животноводства.

Органическое животноводство должно учитывать условия окружающей среды предприятия, занимающегося органическим сельским хозяйством. При этом для животных важны следующие показатели:

- величина роста;
- характер развития (скороспелость, позднеспелость);
- возможности потребления корма (большое потребление объемистых кормов);
- возможности откладывания жира (в виде резерва, для преодоления периода недостатка кормов).

Кроме того, экстремальные условия развития (низкие температуры) требуют:

- хорошего развития волосяного покрова;
- соответствующей пигментации кожи;
- отложения жира под шкурой (полип).

На основе этого животные имеют:

- хорошую плодовитость;
- резистентность (устойчивость к болезням);
- правильное социальное поведение.

Все эти показатели имеют высокую значимость для разведения в принципе всех сельскохозяйственных животных. Хотя в органическом животноводстве возможно скрещивание и гибридизация, для «философии» органического сельского хозяйства наиболее подходит чистопородное разведение.

Разведение внутри хозяйства всегда ориентировано на местные производственные условия. Животные, рожденные в хозяйстве, приспособлены к местным условиям, социальной структуре стада, условиям разведения. При этом выработанная толерантность уменьшает риск стресса и болезней. Кроме того, собственное разведение сокращает затраты на покупку животных.

Однако в некоторых случаях требуется дополнительная покупка племенных животных. В первую очередь для предотвращения близкородственного разведения необходима

регулярная ротация производителей (раз в 2 года). Для этого нужно обмениваться производителями с другими органическими предприятиями. Также возможна покупка племенных животных. Покупать тоже нужно в органических предприятиях, преимущественно находящихся в сходных условиях окружающей среды, для того, чтобы животные уже были приспособлены к данным условиям хозяйства. Только в исключительных случаях можно приобретать животных из обычных хозяйств. При всех условиях нужно оберегать здоровье животных и ограждать их от эпизоотий.

ЗДОРОВЬЕ ЖИВОТНЫХ В ОРГАНИЧЕСКОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определяет здоровье как «состояние полного физического, умственного и социального благополучия, а не только свободу от болезней и травм». Здоровье животных является равновесием животного организма и окружающей среды, свободой от болезней и снижения продуктивности. Здоровье — это существенный признак сельскохозяйственного животного, который определяет степень его пригодности для конкретного назначения.



Рис. 4

Наиболее важные факторы влияния на здоровье животных

Охрана здоровья животных является, следовательно, также предметом руководства, планирования и организации, а также определения направления сельскохозяйственного производства. Здоровое содержание сельскохозяйственных животных — это одна из самых важных целей органического животноводства. Хорошее содержание, кормление и уход за животными — это основа для здорового развития (см. рис. 4).

Хорошие условия развития, правильный уход и знания о здоровье и болезнях животных — это существенные предпосылки не позволять возникать болезням вовсе. Раннее распознавание болезни и принятие мер для ветеринарного лечения или вынужденного убоя являются существенными факторами в борьбе с болезнью.

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРАВИЛЬНОМУ СОДЕРЖАНИЮ ЖИВОТНЫХ

В органическом животноводстве ограничено применение ветеринарных препаратов. Сокращение применения этих препаратов возможно благодаря сохранению здоровья животных правильному содержанию, кормлению и уходу.

Владелец сельскохозяйственных животных не может сохранить здоровье животных при сложных инфекционных заболеваниях, эпидемиях. Но в большинстве случаев заболевания животных связаны с неправильными условиями содержания, неправильным кормлением, плохой гигиеной и т. д. Такие болезни называются незаразными и возможны также и в органическом животноводстве.

ПАСТБИЩЕ

На пастбище и выгонах животные находятся в естественной среде, свободно передвигаются, что способствует сохранению их здоровья. Но все же имеются на пастбищах и выгонах неблагоприятные факторы, когда животные могут заболеть, нарушается их нормальная жизнедеятельность и они даже могут погибнуть. К ним относятся следующие факторы:

- заражение различными инфекционными заболеваниями;
- страдания, причиненные кровососущими насекомыми и их личинками;
- отравления (например, ядовитыми растениями, при избытке белка);
- погодные условия (например, жара, влажность);
- дикие животные (хищники).

Разнообразные факторы угрозы здоровью и жизни животных не должны служить поводом для отказа от пастбищного содержания. Знание этих факторов способствует снижению риска от их воздействия. Улучшение пастбищ, правильное их использование служит сохранению здоровья и жизнедеятельности животных.

Животных на пастбище весной нужно выгонять, приучив их заранее к зеленой траве в течение 1–2 недель. За это время происходит адаптация микробного пищеварения к смене корма и предотвращается нарушение пищеварения, которое может привести даже к смерти животного.

На пастбище необходимо оборудование трехстенных навесов для защиты от сильного солнечного облучения, ветра и осадков. Количество и качество корма на пастбище должно удовлетворять животных разных половозрастных групп, которые пасутся на нем. Изгороди не должны травмировать животных (колючая проволока, железная сетка). Места с ядовитыми растениями и открытым водоемом (опасность отравлений, паразитов и инфекций) должны быть огорожены. Чистая питьевая вода должна иметься всегда в достаточном количестве. Контролируя гигиену приобретенных животных и посетителей, мы можем предотвращать заражение пастбища возбудителями болезней и паразитами. Во избежание травмирования животных на пастбище не должно быть ям, острого железного лома и другого мусора.

Животные не должны содержаться на пастбище при плохих погодных условиях. При этом нужно учитывать, что животные чувствуют себя комфортно при температурах,

когда человек мерзнет. Таким образом, коровы, лошади и овцы хорошо себя чувствуют при температуре +10°C. Напротив, они плохо себя чувствуют при высоких температурах +30°C. Также для животных неблагоприятными факторами являются: высокая влажность воздуха, длительное выпадение осадков, промозглая погода с сильным ветром. Коровы, лошади, овцы и утки менее восприимчивы к погоде, чем козы, куры и свиньи. Взрослые животные менее восприимчивы к погодным условиям, чем молодняк, и животные аборигенных пород менее восприимчивы, чем животные культурных, заводских пород.

Для всех видов сельскохозяйственных животных эндопаразиты представляют самую большую проблему на пастбище. В обычном животноводстве с этим справляются путем применения химических синтетических средств. В органическом животноводстве с этим можно бороться улучшением пастбищ и правильным их использованием. Только 2 случая заражения паразитами считаются допустимыми. При этом не играет роли, о каком виде животных идет речь.

На отдельном пастбище животные выпасаются в течение 3 недель, а затем пастбище «отдыхает» минимум 6 недель. При смене пастбищ необходимо избегать резкой смены вида пастбищного корма, чтобы не допускать избыточного потребления белка, что может привести к кетозам и другим нарушениям. По истечении пастбищного сезона обычно проводится скашивание оставшейся травы и буксировка навоза на пастбище. Использование клевера для засева пастбищ способствует прерыванию жизненных циклов червей-паразитов.

Использование на пастбище различных видов животных также способствует снижению инвазий. Это связано с тем, что большинство паразитов очень специфичны в выборе хозяина и для других видов животных не представляют опасности. Также животные, долго выпасающиеся на данном пастбище, приобретают частичный иммунитет против данного вида паразитов.

ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ

В помещении тоже имеются угрозы здоровью животных. Это преимущественно травмы и нарушения, связанные с несоответствующими условиями содержания: непригодными помещениями для кормления, движения и лежания, скученность и плохой микроклимат. Основными факторами нарушений содержания являются:

- травмы предметами обстановки помещения (выступы);
- нарушения копыт жесткими или скользкими полами (прежде всего щелевыми полами);
- воспаление суставов (во время лежания при контакте с бетонными полами, решетками);
- воспаление легких в связи с недостаточной вентиляцией воздуха (запыленность, загазованность аммиаком, сероводородом и т. д.);
- травмирование животными друг друга;
- стресс из-за большой скученности;
- возбудители болезни (из-за большой скученности увеличивается вероятность инфекции);
- недостаток движения;
- дефицит витаминов (например, витамина В₁₂ при недостатке солнечного света).

В помещении для животных соблюдение стандартов зоогигиены имеет еще большее значение, чем на пастбище. Регулярные дезинфекции, контроль посетителей, борьба с вредителями, содержание без скученности, контроль микроклимата являются еще более важными условиями на органическом предприятии, чем при обычном содержании животных, для сохранения их здоровья.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Для предупреждения заразных заболеваний необходима постоянная проверка состояния здоровья животных ветеринарным врачом. При введении в стадо новых животных их нужно содержать в карантине минимум 3 недели.

Смена персонала, нетерпение в обращении с животными, плохой контроль и неумение обращаться с животными — самые частые причины возникновения проблем с продуктивностью. Последствием этого являются частые тяжелые воспаления вымени, большой отход детенышей, тяжелые и хронические воспаления легких и другие заболевания. Высокая заболеваемость и смертность среди животных является результатом нерешенных проблем в содержании и уходе за животными. Данные проблемы должны вовремя решаться. Но все же животные погибают, и это не должно слишком драматизироваться, например:

1) «Отход 5% детенышей и соответственно 2% взрослых животных не является поводом к беспокойству»;

2) «Отход от 5 до 10% детенышей и соответственно от 2 до 5% взрослых животных требует принятия мер, привлечения специалистов»;

3) «Отход более 10% детенышей и соответственно более 5% взрослых животных требует безотлагательного принятия мер для устранения причин данной ситуации».

Проблемы обслуживания животных могут возникать сезонно, например, при высоких, пиковых нагрузках или когда ослабевает тщательность работы с животными (например, при дойке).

Сезонных рабочих нужно определять на работу преимущественно в растениеводство, а не в животноводство. Это связано обычно с недостатком опыта работы с животными, незнанием внутрихозяйственных условий, которые могут привести к проблемам и издержкам уже спустя много времени после пиковой нагрузки. Особенно необходим опыт в обращении с животными и уходе за ними при содержании молодняка и доении.

КОРМ

Плохие корма также представляют большую опасность для здоровья животных. В корма не должны попадать земля и другие посторонние вещества. Все корма должны быть

высокого качества. Плохие корма, например с плесенью, (микотоксины) могут привести к заболеваниям и даже повлечь за собой гибель животного. Испорченный корм не может использоваться в кормлении животных.

В кормлении животных должен использоваться только сбалансированный корм по энергетическим кормовым единицам (ЭКЕ), протеину, по всем микро- и макроэлементам, витаминам и аминокислотам. Домашней птице нужно давать мелкие камешки для перетирания пищи в желудке.

ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ И РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ЖИВОТНЫХ

В органическом животноводстве европейских стран в настоящее время содержатся животные преимущественно заводских, высокопродуктивных пород. Они требуют хороших условий содержания, кормления и ухода. Если данные условия выполняются, то такие животные показывают высокую продуктивность и в условиях органического хозяйства. Если эти высокопродуктивные животные содержатся в плохих условиях кормления и содержания, то они не могут реализовать генетический потенциал продуктивности и у них возникают проблемы со здоровьем.

В условиях органических предприятий нужно стремиться разводить аборигенные породы. Такие породы намного лучше приспособлены к местным условиям среды, чем высокопродуктивные культурные породы. Выбор породы для разведения на органическом предприятии зависит в конечном счете от природно-климатических условий региона, внутрихозяйственных условий кормления и содержания, а также от производственных целей.

ЛЕЧЕНИЕ ЖИВОТНЫХ

Даже при оптимальных условиях кормления и содержания животные могут быть подвержены заболеваниям. В органическом животноводстве животные требуют

лучшего обращения, чем в обычном. Это включает также обыкновенные ветеринарные методы лечения. Однако применение этих методов не всегда необходимо и оправдано. В некоторых случаях заболеваний можно применять альтернативные методы лечения, такие как гомеопатия и фитотерапия. Лечение данными методами, как лечение силами природы, считается осторожным вмешательством в организм, не имеющим побочных эффектов, и в большинстве случаев оно менее затратно, чем ветеринарное лечение. Важными факторами при этом являются правильный диагноз, правильная оценка тяжести заболевания и уверенность, что альтернативное лечение оказывает положительное воздействие на организм. Лечение силами природы — это большая и сложная область знаний, которая сравнима с уровнем знаний ветеринарной медицины. Два основных метода лечения силами природы — гомеопатия и фитотерапия — не должны применяться одновременно (промежуток между их применениями должен составлять не менее 4 часов).

ГОМЕОПАТИЯ

Термин «гомеопатия» происходит от греческого «*homoios pathein*» и означает «похожее страдание». Основателем гомеопатии является Самуэль Ханеманн (1755–1843).

Он понимал болезнь как нарушение, которым охвачен весь организм. В основе метода лечения лежит латинское правило «*similia similibus curentur*» (похожий мог бы вылечиваться похожим).

Гомеопатические средства для лечения животных состоят примерно из 88 проверенных субстанций. Исходные субстанции на 80% растительного происхождения, на 15% минерального происхождения и на 5% — животного. Они производятся согласно инструкциям гомеопатической рецептурной книги.

Гомеопатические средства применяются в следующих видах:

- алкогольный раствор (настойка, капли или эссенция);
- порошок;
- таблетка;
- мазь (для наружного применения).

Применение медикаментов в ветеринарии может осуществляться только согласно правилам ЕС для лечения животных, дающих продукты питания.

ФИТОТЕРАПИЯ

Под фитотерапией понимается профилактика и лечение растениями, частями растений в сыром и приготовленном виде. Во всем мире около 35 000 растений назначаются для медицинских целей. Фитотерапия все еще является основой медицины для большинства людей. Хинин, морфин, валериановые капли, камфара, экстракты цветов, корни женьшеня и прочее широко используются людьми всего мира для лечения различных заболеваний.

В крестьянских усадьбах ранее собирались в природе или специально выращивались лекарственные растения для человека и животных. Сегодня этим занимаются редко. Для травоядных животных лучшее собрание лекарственных трав — это растительное разнообразие пастбища. Сено и силос хорошего качества не только служат питанием для животных, но и поддерживают их здоровье. Листья деревьев и кустарников также в некоторых случаях служат лекарством. Сущность лечебного воздействия растений состоит в действии многих биологически активных веществ и примесей.

В противоположность обыкновенным синтезированным химическим медикаментам растения и их экстракты являются целым комплексом лекарственных и биологически активных веществ.

Лекарственные препараты из растений обычно не имеют побочных действий. Тем не менее даже растительные лекарства необходимо дозировать. Многие лекарственные травы при высокой их дозировке могут привести к

заболеванию и даже к смерти животных. В зависимости от присутствующих в растениях действующих веществ и вида их приготовления фитотерапевтические препараты подразделяются на препараты умеренного и сильного действия. Все растительные субстанции, которые используются для производства медицинских и ветеринарных препаратов, должны проверяться на пригодность.

До 1993 года Комитетом по ветеринарным медицинским продуктам (КВМП) были оценены и допущены около 50 фитотерапевтических препаратов. Новые растительные препараты должны пройти токсикологическую проверку Европейским агентством по лекарствам (ЕАЛ), если они предназначаются для животных, производящих продукты питания. После проведения лечения ветеринарными препаратами необходимо время ожидания, во время которого нельзя использовать продукты от данного животного в пищу. В странах ЕС это время составляет 28 дней для мяса, 7 дней для молока и 10 дней для яиц. В экологическом животноводстве это время увеличивается вдвое.

В ветеринарии имеется давняя традиция использования растительных препаратов в лечебных целях при травмах, воспалениях, проблемах обмена веществ или температуре. Основные из них подразделяются на следующие.

I. Горькие вещества: способствующие пищеварению и возбуждению аппетита, понижающие температуру (применяются при отсутствии аппетита, нарушении пищеварения, вздутиях, отравлениях), производятся «из тысячи золотых трав», чертополоха Марьяна, горечавки или аира.

II. Дубильные вещества: способствующие уменьшению и устранению воспалений кожи и слизистых оболочек. Они оказывают исцеляющее и успокаивающее действие на плохоживляющихся ранах, ожогах, экземах, поверхностных язвах, при внутренних воспалениях желудочно-кишечного тракта. Производятся из дубовой коры, черники, черного и зеленого чая и различных корней.

III. Слизистые вещества: это высокомолекулярные не содержащие азота углеводы, которые, разбухая в воде,

образуют вязкие растворы. Применяются при воспалениях кожи и на слизистых оболочках, ранах, образуя на них болеутоляющую, частично охлаждающую защитную пленку. Они используются при серьезных заболеваниях желудочно-кишечного тракта, отравлениях (действуя как исцеляющее вещество и адсорбент), заболеваниях верхних дыхательных путей (отхаркивающее и противовоспалительное действие). Производятся эти вещества из дикой мальвы, льна, исландского мха, риса, ячменя и овса.

IV. Очищающие вещества: это вещества, которые служат для очищения, выделения ядовитых веществ и дезинфекции. Они применяются при хронических заболеваниях верхних дыхательных путей (примула, фиалка, мыльная трава), являются мочегонными и очищающими кровь (оловянная трава, крапива, золотой ус).

V. Острые вещества: вызывают более или менее болезненно сильные реакции определенных клеток в коже и слизистых оболочках (раздражения) и повышают температуру. Применяются при абсцессах, хронических воспалениях суставов, изменениях в соединительной ткани, параличе нервов и воспалениях нервов хронической природы, боли в мышцах, сухожилиях и суставах. Производятся из горчицы, имбиря, чеснока, корицы, перца.

VI. Эфирные масла: действующие вещества (эфирные соединения) растворяются спиртом, жиром (настойки) или горячей водой (настой) и усваиваются кожей или слизистыми оболочками. Они оказывают исцеляющий эффект на материальном, эмоциональном уровнях. Используются следующие растения: Melissa, ромашка, роза, сандаловое дерево, сирень, смеси пряностей, гвоздика, розмарин и др.

Эфирные масла применяются следующими способами.

1. Ингаляции:

- настои трав, которые распыляют при помощи горячего пара — 90°C, распылителя. Применяются при заболеваниях дыхательных путей (тимьян, эвкалипт, ромашка, лаванда, еловая хвоя);

- оральное потребление: используются при проблемах пищеварения, дыхательных путей и инфекций мочеполовых путей (например, анис, фенхель, тмин, можжевельник, ваниль, бергамот).

2. Наружное применение:

- используются против блох, вшей, клещей и других кровососущих (например, эвкалиптовое масло + розмариновое масло, чайное дерево, герань, гвоздика, хризантема, в виде настоев водных и спиртовых).

VII. Тонизирующие вещества: способствующие ускорению обмена веществ, поднятию настроения (например, кофе).

VIII. Повышающие иммунитет: содействующие сопротивлению организма болезням (например, эхинацея).

ПРОЧИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

Наряду с гомеопатией и фитотерапией применяются следующие природные методы лечения как человека, так и животных: нейротерапия, акупунктура, различные виды массажей, биорезонансная терапия, логотерапия, музыкальная терапия, магнитная терапия, озоновая терапия и т. д.

ТРАДИЦИОННАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ МЕДИЦИНА

Исторически фитотерапия может рассматриваться как «мать» сегодняшней фармакологии. Многие из химически синтезируемых медицинских активных веществ первоначально добывались из растений. Если лечение выше-названными природными средствами не дает результатов, допускается применение химически синтезированных препаратов для животных и антибиотиков под ответственность ветеринарного специалиста.

Тем не менее в органическом животноводстве существуют строгие правила по применению этих препаратов, времени неиспользования продукции после применения и доз применения, которые не должны нарушаться.

Цель экологического животноводства — это полный отказ от химически синтезированных медикаментов.

Контрольные вопросы

1. Каковы основные правила содержания животных в органическом животноводстве?
2. Каковы основные правила кормления животных в органическом животноводстве?
3. Каковы основные правила разведения и селекции животных в органическом животноводстве?
4. Каковы основные правила получения продукции и поддержания продуктивности животных в органическом животноводстве?
5. Каким образом в органическом животноводстве поддерживается здоровье животных и как производится их лечение?

3. СТАНДАРТЫ И ПРАВИЛА ОРГАНИЧЕСКОГО ЖИВОТНОВОДСТВА В СТРАНАХ ЕС

Правила для органического животноводства разработаны и установлены первоначально на гражданско-правовой основе при основании различных фермерских союзов органического, экологического, биологического сельского хозяйства.

Всемирные базовые правила разрабатывались с 1974 года организацией IFOAM. По настоянию союзов органического сельского хозяйства были разработаны и согласованы в 1991 году правила для фермерского растениеводства в предписании «2092/91/ЕС» в рамках Европы.

На 8 лет позднее, 19 июля 1999 года, было принято предписание «1804/99/ЕС» для органического животноводства, которое вступило в силу 24 августа того же года. Оно было включено в предписание «2092/91/ЕС», которое охватывает с тех пор растениеводство и животноводство.

Это предписание представляет собой компромисс, к которому пришли различные фермерские союзы органического (биологического, экологического) сельского хозяйства государств участников ЕС. Оно включает в себе минимальные стандарты для органического сельского хозяйства, включая органическое животноводство во всем Европейском Союзе.

Несколько видов животных еще не учтено в предписании ЕС (например, рыбы, кролики) и мало специфицированы (например, лошади, козы). Ряд правил для производства еще не заполнены (например, не имеется списка

разрешенных лекарств для животных), неточны и непрактичны. Поэтому правила будут постоянно усовершенствоваться. Для приспособления предприятий к правилам органического животноводства предусмотрены переходные периоды, которые были запланированы до 2010 года. Существующие на гражданско-правовой основе положения союзов органического сельского хозяйства ЕС продолжают действовать. Наиболее важными правилами и стандартами для органического животноводства являются следующие:

- переход предприятия на органическое сельское хозяйство;
- минимальные количества собственных кормов предприятия;
- ограничения в кормлении, кормах и кормовых добавках;
- ограничения в помещениях и пастбищах;
- строгие инструкции содержания для защиты животных;
- списки неразрешенных лекарств для животных;
- инструкции по транспортировке и убою животных;
- специфические инструкции по уходу;
- точный контроль соблюдения правил.

Более высокие стандарты какого-либо фермерского союза по органическому сельскому хозяйству служат примером для других союзов, а также для предприятий по органическому сельскому хозяйству, которые держатся только за минимальные стандарты. Для признания предприятия биопредприятием необходимо соблюдение сроков перехода с обычного (традиционного) сельского хозяйства на органическое и проведение проверки соблюдения правил независимыми контролирующими организациями по меньшей мере раз в год. Для этого каждое предприятие имеет государственный контрольный номер, который служит также для присуждения премий в рамках содействия органическому земледелию. При нарушении действующих правил и инструкций предусмотрены санкции (штрафы), вплоть до лишения статуса биопредприятия.

РЕГИСТРАЦИЯ И КОНТРОЛЬ

Если предприятие хочет перейти на органическое животноводство и получить статус биопредприятия, оно должно зарегистрироваться в одной из независимых контролирующих организаций для органического сельского хозяйства. Данные организации должны быть проверены на государственном уровне. Сотрудник организации при первом посещении предприятия фиксирует площади, помещения и поголовье животных, а также документирует последние обычные мероприятия по разведению, кормлению, содержанию и уходу. Эти данные образуют основу для установления времени для перехода растениеводства и животноводства на стандарты органического хозяйства, для разработки мероприятий и получения необходимых разрешений. Критерии и основы контроля предприятий предписаны в приложениях III, IV, V, VI предписания — «2092 /91/ ЕС».

Соблюдение правил должно проверяться на каждом биопредприятии по меньшей мере раз в год независимыми контролируемыми организациями путем проверки документации и процесса производства. Кроме обычной документации: племенного, бухгалтерского учета и т. д., каждое биопредприятие ведет документацию об использовании площадей, семян, о продаже и покупке растений и животных, о мероприятиях животноводства и т. д. Контролирующие организации выдают свидетельство, разрешающее маркировать продукты маркой «био», только после данной проверки. Данные организации являются компетентными также для выдачи разрешений индивидуально каждому предприятию.

ПЕРЕХОД С ОБЫЧНОГО ЖИВОТНОВОДСТВА НА ОРГАНИЧЕСКОЕ

Только по прошествии точно определенного времени после перехода с обычного на органическое производство хозяйство получает статус биопредприятия. В течение

периода перехода растениеводство и животноводство функционируют в рамках правил органического сельского хозяйства. Однако произведенные корма еще не могут считаться экологически чистыми (биокормом) и продукция животноводства также не имеет статус биологической. Через один год после перехода продукты маркируются как произведенные на предприятии, находящемся в состоянии перехода на органическое производство. Лишь по истечении двух лет продукция растениеводства получает обозначение произведенной в органическом сельском хозяйстве. Для продукции животноводства имеются специфические сроки перехода с обычного на органическое животноводство (табл. 6).

Таблица 6

Время перехода с обычного сельскохозяйственного производства на органическое для сельскохозяйственных угодий и сельскохозяйственных животных согласно предписанию «2092/91/ЕС»

Вид животных и направление их продуктивности	Минимальный стандарт (Предписание «2092/91/ЕС»)
Пастбище, пашня	24 месяца
Крупный рогатый скот мясного направления продуктивности	12 месяцев (минимум 3 четверти их жизни)
Непарнокопытные (лошади, ослы) мясного направления продуктивности	
Овцы, козы и свиньи	6 месяцев
Животные молочного направления продуктивности	
Домашняя мясная птица	10 недель
Курицы-несушки	6 недель

Прохождение переходного периода подтверждается независимой контролирующей организацией. В течение времени перехода предоставляются более высокие государственные премии, чем по прошествии времени перехода с обычного на органическое животноводство. Величина премии устанавливается странами самостоятельно

и поэтому различна в разных странах. Пример перехода на органическое производство молока: уже по прошествии 15-месячного срока перехода на органическое хозяйство молоко может считаться биомолоком и продаваться по эко-предписаниям ЕС.

Предписание ЕС допускает переход на органическое производство только части предприятия. Например, переход на органическое животноводство и сохранение обычного (традиционного) растениеводства или перевод молочного скота на органическое производство продукции и сохранение традиционного содержания свиней. Однако желательным все же является перевод всех отраслей предприятия на органическое хозяйствование. Это значит, например, что предприятие должно переводить на органическое производство все молочное стадо, включая и все сельскохозяйственные угодья, предназначенные для производства корма. Две отрасли предприятия — одна органическая, другая обычная — не должны перекрываться и соприкасаться. Только если предприятие имеет два отчетливо лежащих на удалении друг от друга структурных подразделения (например, ферму и сельскохозяйственные угодья) и ясное отделение одного от другого, может документироваться, что предприятие может заниматься как обычным, так органическим производством продукции.

При переходе с обычного на органическое сельское хозяйство могут возникать две ситуации.

1. Одновременный переход всего предприятия (животноводства и растениеводства): в этом случае переход продолжается самое большее 24 месяца. При кормлении животных кормами собственного производства время перехода начинается после последнего кормления обычными кормами. Время уборки последнего урожая кормовых при обычном растениеводстве должно подтверждаться независимыми контролирующими организациями. Время перехода может укорачиваться на год для сельскохозяйственных угодий, которые используются нетравоядными животными (куры, свиньи). Как исключение возможно сокращение

срока перехода на 6 месяцев, если контролирующей организацией подтверждается, что в недавнем прошлом (примерно 6 месяцев) никакие запрещенные средства в животноводстве и для производства кормов не применялись.

2. Переход на органическое производство только растениеводства или животноводства. При одновременном переходе кормопроизводства и животноводства возникает необходимость в дополнительной покупке кормов или животных из органических предприятий. В этом случае нужно устанавливать специфические для каждого вида животных и специфические для использования продуктов от них сроки перехода на органическое хозяйство.

В настоящее время фермерскими союзами органического сельского хозяйства и «IFOAM» продвигаются правила, которые требуют перехода всего предприятия и не позволяют существования параллельно обычного и органического сельского хозяйства.

ПЕРИОД ПЕРЕХОДА

Компетентные органы могут сократить периоды и/или условия перехода для скота и других домашних животных и продуктов животноводства в следующих случаях:

а) пастбища, загоны для выгула и территория для выпаса используются для нетравоядных видов;

б) для крупного рогатого скота, лошадей, овец и коз, выведенных в условиях экстенсивного животноводства, в течение периода внедрения новых методов, установленного компетентным органом, или для молочных пород, впервые переведенных в категорию органических:

- когда производится одновременный переход к органическому животноводству, а также органическому растениеводству при использовании земли для кормления поголовья в условиях одного хозяйства переходный период может быть сокращен до двух лет только в том случае, если кормление существующего поголовья и его потомства производится главным образом

кормовыми продуктами, полученными на данном сельскохозяйственном предприятии;

- когда растениеводство сертифицировано как органическое и на землю выпущен скот и другие домашние животные из неорганических источников, эти животные — в том случае, если продукты предназначаются для сбыта в качестве органических — должны разводиться в соответствии с руководящими положениями Пищевого кодекса как минимум на протяжении следующих периодов.

Крупный рогатый скот и лошади:

Мясные продукты: 12 месяцев и как минимум 8 от их продолжительности жизни в условиях системы органического производства.

Телята, предназначенные для производства мяса: 6 месяцев при условии, что молодняк приобретен сразу же после отъема и не достиг еще возраста 6 месяцев.

Молочные продукты: 90 дней в течение периода внедрения новых методов, установленных компетентным органом, и после этого еще 6 месяцев.

Овцы и козы:

Мясные продукты: 6 месяцев.

Молочные продукты: 90 дней в течение периода внедрения новых методов, установленных компетентным органом, и после этого еще 6 месяцев.

Свиньи:

Мясные продукты: 6 месяцев.

Домашняя птица/несушки:

Мясные продукты: период, равный всей продолжительности жизни птицы, как это определено компетентными органами.

Яйца: 6 недель.

В течение времени внедрения новых методов продукты животноводства сохраняют свой органический статус при условии обеспечения корма, полученного в соответствии с требованиями Руководящего положения Пищевого кодекса.

ОСОБЕННОСТИ ДЛЯ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ЖИВОТНЫХ И ПТИЦЫ

- разведение кроликов и птицы в клетках запрещено;
- водоплавающая птица должна иметь доступ к проточной воде, пруду или озеру, когда это позволяют погодные условия;
- помещение для содержания любых видов птицы должно иметь настилы сплошной конструкции;
- в качестве подстилки используется солома, древесные опилки, стружка, песок или торф.

ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЧЕСКИМ ПРОДУКТАМ ПЧЕЛОВОДСТВА

Ульи должны располагаться так, чтобы все хозяйства в радиусе 6 км от места нахождения пасеки отвечали требованиям санитарных правил (СанПиН 2.3.2.2354-08).

Продукты пчеловодства реализуются как органические при условии, что они были получены в соответствии с требованиями санитарных правил в течение одного года. При работе с пчелами должны быть использованы только репелленты, разрешенные в установленном порядке. Для борьбы с вредителями и болезнями пчел разрешается применение следующих веществ и средств: молочная, щавелевая, муравьиная и уксусная кислоты, сера, природные эфирные масла (ментол, эвкалиптол, камфора, пар и открытое пламя), а также разрешенные бактериальные препараты на основе *Bacillus thuringiensis*.

Для обработки органических продуктов животноводства и пчеловодства допускается применять пищевые добавки и вспомогательные технологические средства в соответствии с Приложениями к постановлению Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 21 апреля 2008 года № 26 (таблицы 13 и 14).

Для перехода России на экологическое сельское хозяйство необходимо принять федеральный закон о производстве органических продуктов, создать национальную систему подтверждения и контроля качества органической продукции и экоуслуг.

Органические продукты востребованы покупателями. В сети московских магазинов «ОрганикМаркет» продается широкая линейка товаров: мясо-молочные продукты, редкие масла и сыры, овощи, крупы и пасты, органические сладости, соки и детское питание, прошедшие международную органическую сертификацию. Мясные и молочные продукты «Углече Поле» поставляются из хозяйств Ярославской области, работающих по всем правилам органического земледелия и животноводства. Качество молока «Углече Поле» постоянно проверяется Роспотребнадзором и подтверждено независимыми специалистами.

Органическая продукция — это натуральная, чистая и экологически безопасная продукция, произведенная, переработанная, сохраненная, сертифицированная и реализованная согласно правилам органического производства. Органическое сельское хозяйство ведется вдали от промышленных центров на специально подготовленных и сертифицированных землях без использования пестицидов, химических удобрений и вредных технологий. В органическом животноводстве запрещено применение гормонов роста и превентивное использование антибиотиков. Особое внимание уделяется чистоте кормов (без консервантов, стимуляторов роста, возбудителей аппетита), а также бесстрессовым условиям содержания и транспортировки животных. При переработке и производстве органической продукции запрещено использовать генетически модифицированные организмы (ГМО) и их производные, изменять питательные свойства продукта (например, понижать жирность молока), добавлять искусственные ароматизаторы, красители и консерванты (С. А. Доброхотов, 2011).

РАЗВЕДЕНИЕ И ПОКУПКА ЖИВОТНЫХ

Животные должны быть приспособлены к условиям органического сельского хозяйства, должны быть здоровыми и продуктивными. Таким образом, нужно преимущественно разводить животных, приспособленных к данным

условиям среды пород и линий, а не плохо приспособленных заводских пород. Покупаться животные должны, как правило, из других органических предприятий. Животные из обычных предприятий могут быть введены в стадо только в виде исключения, при особых условиях и только с разрешения контролирующей организации.

Исключения возможны, если:

- по достоверным источникам, не имеется в распоряжении животных из органических хозяйств;
- происходит восстановление поголовья после массовой гибели животных вследствие эпидемии и т. д.;
- животные покупаются для естественного увеличения и обновления поголовья. Это может быть молодняк (самки, которые еще не приносили потомства) из предприятий обычного содержания. В больших стадах максимально разрешенным их количеством является у крупного рогатого скота и лошадей 10%, у свиней, коз и овец — 20% от общего поголовья стада. В маленьких стадах (10 голов крупного рогатого скота или лошадей и, соответственно, 5 свиней, коз или овец) максимально возможно введение одного животного в год. При значительном увеличении поголовья, при смене породы и при создании новой линии, семейства или породы в виде исключения допускается введение до 40%;
- племенные животные — самцы-производители — могут приобретаться из обычных хозяйств, поскольку после введения в стадо они содержатся по правилам органического содержания. Все животные, происходящие из обычных стад, должны проходить переходный период, прежде чем их продукты могут обозначаться как «био» и, соответственно, «эко».

При дополнительной покупке животных из обычного предприятия нужно обращать внимание на следующее:

- курицы-несушки для производства яиц должны быть не старше 18-недельного возраста;
- цыплята-бройлеры должны быть не старше 3-дневного возраста;

- телята и жеребята должны быть не старше 6-месячного возраста;
- ягнята и козлята должны быть не старше 45-дневного возраста;
- поросята должны иметь живую массу менее 25 кг.

Органическое кормление должно покрывать потребности животных в различные возрастные периоды. Откорм (однако без принудительного кормления) разрешен, если он может заканчиваться в любое время без проявления недостатков и нарушений у животных.

В органическом кормлении животных по предписанию «2092/91/ЕС» разрешены только корма, приготовленные по правилам органического сельского хозяйства.

Синтезированные аминокислоты и мясокостная мука категорически запрещены. Корма с генно-модифицированными растениями и животными тоже запрещены. Однако синтезированные витамины, идентичные природным, разрешены в кормлении животных, но только если необходимость в них на предприятии подтвердит контролирующая организация.

Корма для животных согласно предписанию «2092/91/ЕС» должны быть собственного производства, но не обязательно. Корма могут покупаться, но только в биопредприятиях. Согласно предписанию «2092/91/ЕС» корма должны быть на 60% собственного производства и на 40% могут быть приобретены у переходных предприятий. Допускается кормление определенными небольшими количествами обычных кормов, но только в виде исключений. Также могут использоваться кормовые добавки, произведенные в обычном животноводстве, но только для определенной цели. Они должны производиться без химических компонентов.

Антибиотики, другие синтетические лекарства, стимуляторы роста и продуктивности запрещены к применению в кормлении животных. Нельзя использовать в приготовлении корма генетически модифицированные организмы (ГМО).

Отдельные союзы биопредприятий имеют еще более жесткие правила к кормам и кормлению, чем в предписании ЕС. Для вывода животноводства из кризиса, связанного с кормовым бедствием с 2001 года, фермерские союзы экопроизводителей «Bioland» и «Demeter» полностью отказались от кормов, производимых на обычных предприятиях.

По предписанию ЕС с 2005 года все органические предприятия должны кормить животных только кормами, произведенными на органических предприятиях.

Молодые животные должны кормиться молоком матерей. Телята и жеребята должны кормиться молоком матерей минимум 3 месяца, ягнята и козлята — минимум 45 дней.

Молочные заменители цельного молока на растительной основе не разрешены. Сухое молоко не должно содержать никаких других добавок.

Содержание молодняка по истечении молочного периода должно происходить на пастбище, а не в помещении. Конечно, при этом необходимо учитывать земельные и погодные условия.

Рацион жвачных животных должен состоять минимально на 60% из объемистых кормов, богатых клетчаткой. Контролирующие организации могут позволять для высокопродуктивных коров в течение первых трех месяцев после отела лишь 50% объемистых кормов, чтобы увеличить долю концентрированных, для предотвращения недостатка в энергии и протеине.

Силос не может использоваться как единственный объемистый корм, его необходимо сочетать с сеном хорошего качества. Домашняя откормочная птица должна получать рацион с включением не менее 65% зерна. Принудительное кормление принципиально запрещено.

Объемистые корма (сено и силос) нужно включать в рацион свиней и домашней птицы. Для приготовления силоса используются только разрешенные вспомогательные материалы и концентраты.

Контрольные вопросы

1. Какие существуют наиболее важные правила и стандарты для органического животноводства?
2. Как происходит регистрация предприятий, занимающихся органическим хозяйством?
3. Как происходит контроль предприятий, занимающихся органическим хозяйством?
4. Как происходит переход предприятий с обычного животноводства на органическое?
5. Каким образом регламентируется разведение животных в органическом хозяйстве и покупка их из других хозяйств?

4. ОРГАНИЧЕСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО В РОССИИ

ПРИМЕРЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОРГАНИЧЕСКИХ ХОЗЯЙСТВ В РОССИИ

Органическое сельское хозяйство — это целостная система управления производством, которая поддерживает и способствует здоровью агроэкосистемы, включая биологическое разнообразие, биологические циклы и биологическую активность почвы. Это система, которая делает упор на практику управления, а не на использовании внешних сельскохозяйственных ресурсов, принимая во внимание, что конкретные региональные условия требуют собственных, адаптированных к своему региону систем. Все это сопровождается применением, где это возможно, агрономических, биологических и механических методов, в противоположность использованию синтетических материалов, чтобы обеспечить функционирование внутри системы (Комиссия «Кодекс Алиментариус» ФАО/ВТО, 1999 год).

Органическое сельское хозяйство особенно популярно на Западе. Там же были разработаны различные системы сертификации. Продвижением экологических идей в этом направлении также занимаются международные неправительственные и межправительственные организации. В России были заимствованы западные тенденции: некоторые фермы пытаются внедрить методы органического сельского хозяйства, а их продукция продается в биомаркетах, но доля сельскохозяйственных угодий и фермеров в данном

сегменте чрезвычайно мала. Это подтверждает статистическая информация, содержащаяся в сборнике «Мир органического сельского хозяйства», который периодически издается Исследовательским институтом по органическому сельскому хозяйству (FiBL) и Международной федерацией движений за органическое сельское хозяйство (IFOAM), а также поддерживается рядом иных авторитетных организаций (табл. 7).

Таблица 7

Земли для ведения органического сельского хозяйства, доля от общего объема сельскохозяйственных земель и количество производителей

Страна	Год	С/х земли (га)	Доля	Производители
Российская Федерация	2009	78 449	0,04%	40

Источник: Willer H. and Kilcher L. (Eds.) (2011): The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2011. IFOAM, Bonn & FiBL, Frick.

В качестве примера российского «биопредприятия» можно привести ферму «Горчичная поляна» (www.gorpolyana.ru), которая, по утверждению ее создателей, является первым в России производителем мяса, сертифицированным в соответствии с требованиями экологического производства Европейского Союза. Экоферма производит натуральные овощи (картофель, морковь, свекла, тыква, капуста, топинамбур) и корма для животных (ячмень, пшеница, полевые бобы, тритикале) в соответствии с основными принципами органического земледелия: минимальная обработка почвы, севооборот, только органические удобрения, полный отказ от искусственных методов улучшения почвы, генно-модифицированных семян и химической защиты растений.

Другим примером органического фермерского хозяйства является эко-холдинг «Натуралия» (www.econaturalia.ru). Сельскохозяйственные угодья фермы расположены на 1500 гектаров черноземных почв в Калужской области в 210 километрах от Москвы. На этих землях выращиваются

овоци без применения ядохимикатов (гербицидов и пестицидов), искусственных методов улучшения почвы, соблюдаются все правила органического земледелия. Ферма также занимается животноводством. Экомолоко фермы, а также продукты на его основе отмечены сертификатом качества итальянскими экспертами в области животноводства. При производстве продуктов исключается применение искусственных красителей, ароматизаторов, консервантов, антиокислителей и загустителей. Все животные питаются натуральными кормами, произрастающими на территории экофермы.

Активную деятельность в области продвижения органического сельского хозяйства в России ведет Некоммерческое Партнерство по развитию экологического и биодинамического сельского хозяйства «АГРОСОФИЯ» (www.biodynamic.ru/ru/agrosafia). Основной целью Партнерства является развитие экологического и биодинамического сельского хозяйства и природопользования. В Партнерстве созданы рабочие группы по следующим направлениям: законодательно-нормативная база; экосертификация и контроль; экоконсультирование; экорынок; образование; почва и биодинамические препараты; информационные ресурсы; агроэкотуризм; экологическое семеноводство; экологическое животноводство; обмен опытом и стажировка; борьба с вредителями и болезнями. Партнерство также осуществляет и производственно-хозяйственную деятельность.

Одним из важнейших достижений Партнерства является разработка документа СтО «АГРОСОФИЯ» «Об экологическом сельском хозяйстве, экологическом природопользовании и соответствующей маркировке экологической продукции», который был принят в сентябре 2004 года в результате разработки одноименного Проекта Технического Регламента Российской Федерации.

Кроме того, Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации (ГОССТАНДАРТ РФ) официально зарегистрирована Система добровольной сертификации «Чистые Росы», которая



Рис. 5
Знак Системы
сертификации «Чистые
Росы»

была разработана партнерством в 2005 году. Система предполагает использование Знака Системы сертификации «Чистые Росы» (рис. 5)

Условием маркировки «Чистые Росы» для производителей является отсутствие грубых несоответствий актуальным экостандартам (СтО «Агрософия» «Об экологическом сельском хозяйстве, экологическом природопользовании и соответствующей маркировке экологической продукции») и вовлеченность в Си-

стему биосертификации и контроля. Кроме того, производитель предоставляет Декларацию своих намерений относительно производства экологической/биодинамической продукции.

Органическое сельское хозяйство в России — это скорее исключение, чем правило. Такой способ хозяйствования не является настолько эффективным, чтобы стать массовым. У нас отсутствует надлежащее законодательство в данной области, не говоря уже о единой системе маркировки органических продуктов. Многие инициативы по развитию, нормированию и стандартизации органического сельского хозяйства в России исходят от частных лиц (Е. В. Тарасьянц, 2012). Комитет по аграрным вопросам Госдумы РФ подготовил проект Федерального закона об органическом сельском хозяйстве, открывающий России новый перспективный рынок.

Федеральный закон об органическом сельском хозяйстве устанавливает правовые основы регулирования в сфере производства органической продукции, определяет полномочия федеральных и региональных органов власти, а также основные права и обязанности физических и юридических лиц в сфере производства органической продукции.

Органическая продукция должна отвечать требованиям, установленным национальным или международным

стандартом на производство органической продукции. Контролировать все этапы производства органической продукции будут независимые системы сертификации, которые аккредитовывает государство в соответствии с требованиями, прописанными в законе.

Подтверждение соответствия процессов производства органической продукции осуществляется в форме добровольной сертификации. Государство будет вести реестр производителей органической продукции и осуществлять надзор за сертифицирующими организациями. Маркироваться как «органическая» сможет только продукция, имеющая сертификат в аккредитованной системе сертификации и включенная в Государственный реестр производителей органической продукции Российской Федерации. За нарушение правил маркировки предусмотрены штрафные санкции.

«Именно такой комплекс мер позволит эффективно развивать рынок сертифицированной товарной экологически чистой продукции. Конкурентным преимуществом становится качество продукции и добросовестность производителя, а не личные связи и возможность подкупа чиновника», — говорит исполнительный директор Союза органического земледелия Яков Любовецкий.

«Содержание закона в предложенной версии в полной мере отражает особенности организации органического производства и переработки сельскохозяйственной продукции и сырья. Важно, что предусматривается добровольная система сертификации, которая дает возможность развития такой системы с учетом региональных особенностей, на основе стандартов. Развитие региональных сертификационных агентств, аккредитованных государством, позволит развивать региональные рынки органической продукции, решая проблему продовольственной безопасности страны и устойчивого развития отрасли сельского хозяйства в целом», — дополняет д. э. н., генеральный директор ООО «Научно-производственный центр „Экотехнология“», профессор Великолукской ГСХА Зоя Никитина.

«В законопроекте предусмотрена господдержка производителей, есть интеграция с международными нормативами, заложена возможность разработки региональных программ, учтены вопросы страхования. Основные необходимые моменты соблюдены», — комментирует Сергей Доброхотов, к. с. х., докторант кафедры защиты и карантина растений Санкт-Петербургского аграрного университета (СПАБГАУ).

Господдержку смогут получить только те производители, которые внесены в Государственный реестр производителей органической продукции Российской Федерации.

Государственная политика в области производства органической продукции направлена на создание благоприятных условий для развития конкурентоспособной, высокоэффективной экономической деятельности в сфере производства органической продукции; уменьшения импорта и увеличения экспорта органической продукции; развития внутреннего рынка органической продукции и удовлетворения потребностей населения Российской Федерации в органической продукции; охраны здоровья населения, улучшения качества жизни населения путем обеспечения населения качественным и сбалансированным питанием органической продукцией.

«Наконец-то создается реальный механизм обеспечения законного права россиян на здоровую пищу, которое гарантирует Федеральный закон „О качестве и безопасности пищевых продуктов“ (ст. 17 п. 3), но в реальности оно до сих пор не исполнялось. В том числе для питания в детских садах и школах, в том числе, чтобы оградить население от ГМО. Тем временем до 50% всех заболеваний россиян связано с некачественным и неправильным питанием», — говорит Яков Любовецкий.

Ранее Союз органического земледелия совместно с органами АПК регионов, профессиональным сообществом, представителями общественных организаций выступал за доработку законопроекта, опубликованного летом 2013 года на сайте Минсельхоза РФ, и направлял официальные письма

с правками и комментариями в Министерство сельского хозяйства РФ, Министерство экономического развития РФ, в аграрный комитет Совета Федерации РФ, в Комитет по аграрным вопросам Государственной думы ФС РФ: http://sozrf.ru/16122013_zakonoproekt/.

«Мы очень рады, что мнение профессионального сообщества было услышано. Труд, который был проделан по анализу и сбору предложений в Федеральный закон об органическом сельском хозяйстве оказался ненепригодным. Это показывает, что в России зарождается система, когда общественные институты принимают реальное участие в выработке государственных решений», — заключает Яков Любовецкий.

Потенциальный рынок экологически чистой сельхозпродукции в России оценивается в 700 млрд рублей к 2020 году, что позволит России занять 10–15% мирового рынка. Количество сертифицированных производителей органической сельскохозяйственной продукции составит более 15 000 человек, созданных новых рабочих мест на селе порядка 1 000 000 с высоким уровнем дохода. Развитие экологического сельского хозяйства выгодно России с точки зрения геополитики. Россия обладает колоссальными природными ресурсами для производства экологически чистой продукции — 20% запасов пресной воды в мире, 9% пахотных земель планеты, 58% мировых запасов чернозема, 40 млн га залежных сельскохозяйственных земель, не получавших длительное время химизации. У России выгодное для производства и экспорта экологически чистой продукции географическое положение.

Комитет по аграрным вопросам Госдумы РФ подготовил проект Федерального закона об органическом сельском хозяйстве, открывающий России новый перспективный рынок.

Федеральный закон об органическом сельском хозяйстве устанавливает правовые основы регулирования в сфере производства органической продукции, определяет полномочия федеральных и региональных органов власти, а также

основные права и обязанности физических и юридических лиц в сфере производства органической продукции.

Органическая продукция должна отвечать требованиям, установленным национальным или международным стандартом на производство органической продукции. Контролировать все этапы производства органической продукции будут независимые системы сертификации, которые аккредитовывает государство в соответствии с требованиями, прописанными в законе.

Подтверждение соответствия процессов производства органической продукции осуществляется в форме добровольной сертификации. Государство будет вести реестр производителей органической продукции и осуществлять надзор за сертифицирующими организациями. Маркироваться как «органическая» сможет только продукция, имеющая сертификат в аккредитованной системе сертификации и включенная в Государственный реестр производителей органической продукции Российской Федерации. За нарушение правил маркировки предусмотрены штрафные санкции.

«Именно такой комплекс мер позволит эффективно развивать рынок сертифицированной товарной экологически чистой продукции. Конкурентным преимуществом становится качество продукции и добросовестность производителя, а не личные связи и возможность подкупа чиновника», — говорит Исполнительный директор Союза органического земледелия Яков Любовецкий.

«Содержание закона в предложенной версии в полной мере отражает особенности организации органического производства и переработки сельскохозяйственной продукции и сырья. Важно, что предусматривается добровольная система сертификации, которая дает возможность развития такой системы с учетом региональных особенностей, опираясь на стандарты. Развитие региональных сертификационных агентств, аккредитованных государством, позволит развивать региональные рынки органической продукции, решая проблему продовольственной безопасности

страны и устойчивого развития отрасли сельского хозяйства в целом», — дополняет д. э. н., генеральный директор ООО «Научно-производственный центр „Экотехнология“», профессор Великолукской ГСХА Зоя Никитина.

«В законопроекте предусмотрена господдержка производителей, есть интеграция с международными нормативами, заложена возможность разработки региональных программ, учтены вопросы страхования. Основные необходимые моменты соблюдены», — комментирует Сергей Доброхотов, к. с. х., докторант кафедры защиты и карантин растений Санкт-Петербургского аграрного университета (СПАБГАУ).

Господдержку смогут получить только те производители, которые внесены в Государственный реестр производителей органической продукции Российской Федерации.

Государственная политика в области производства органической продукции направлена на создание благоприятных условий для развития конкурентоспособной, высокоэффективной экономической деятельности в сфере производства органической продукции; уменьшения импорта и увеличения экспорта органической продукции; развития внутреннего рынка органической продукции и удовлетворения потребностей населения Российской Федерации в органической продукции; охраны здоровья населения, улучшения качества жизни населения путем обеспечения населения качественным и сбалансированным питанием органической продукцией.

«Наконец-то создается реальный механизм обеспечения законного права россиян на здоровую пищу, которое гарантирует Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов», (ст. 17 п. 3), но в реальности оно до сих пор не исполнялось. В том числе для питания в детских садах и школах, в том числе чтобы оградить население от ГМО. Тем временем, до 50% всех заболеваний россиян связано с некачественным и неправильным питанием», — говорит Яков Любовецкий.

Сегодня органическое сельское хозяйство — мировой тренд, оно практикуется в 160 странах мира. В 84 странах действуют собственные законы об органическом земледелии, в десятках стран такие законопроекты разрабатываются. По оценкам экономистов, сейчас оборот в этой сфере составляет 85–90 млрд долларов в год, к 2020 году эта цифра достигнет 200–250 млрд долларов и Россия может занять 10–15% этого рынка.

В 2013 году продажи органической продукции в России выросли на 10% по сравнению с 2011 годом и составили 160 млн долларов США. Органическое сельское хозяйство может развиваться в неблагоприятных агроклиматических регионах РФ при условиях благоприятной экологии.

Согласно исследованиям ООН, продуктивность малых форм хозяйствования при переходе на органические технологии повышалась на 116%, а доходы возрастали в 2–3 раза.

УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ В РОССИИ С ПОМОЩЬЮ ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Развитие органического сельского хозяйства в России улучшит качество пищевых продуктов и позволит решить множество задач в сопредельных отраслях АПК.

Отмечается, что себестоимость органической продукции будет существенно снижена за счет исключения из технологии производства пестицидов и удобрений, при этом уменьшится химическая нагрузка на окружающую среду, снизятся энергозатраты и потребление пресной воды.

Ежегодно до 20–40 млрд рублей можно будет экономить за счет перевода традиционных отходов органического сельскохозяйственного производства в побочную продукцию, а также путем улучшения плодородия почв. В дополнение к этому на 30–50 млрд рублей уменьшатся затраты на проведение гибких технологических операций.

Производство органической сельхозпродукции будет способствовать расширению выбора продуктов питания для различных групп населения страны. Появление на рынке сертифицированных российских органических продуктов может привести к снижению цен на торговые марки, которые рекламируются в качестве эксклюзивного товара. Россияне получают продукцию без пестицидов, удобрений, гормонов роста, антибиотиков и пищевых добавок искусственного происхождения.

В настоящее время законопроект находится на рассмотрении в федеральных органах исполнительной власти. Он будет внесен на обсуждение в Правительство Российской Федерации до конца текущего года (<http://www.agritimes.ru/news/14082/razvitie-organicheskogo-selskogo-hozyajstva-v-rossii-uluchshit-kachestvo-pishevyh-produktov#sthash.2z69TwgC.dpuf>).

ПРОЕКТ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА

«О производстве органической сельскохозяйственной продукции и внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации»

Статья 1. Цель и предмет регулирования настоящего Федерального закона.

1. Целью настоящего Федерального закона является установление правовых основ производства органической сельскохозяйственной продукции для устойчивого обеспечения населения Российской Федерации органической продукцией.

2. Настоящий Федеральный закон регулирует отношения, возникающие между производителями органической продукции, иными гражданами, юридическими лицами, органами государственной власти в сфере производства органической продукции.

Статья 2. Основные понятия.

В настоящем Федеральном законе используются следующие основные понятия:

1) органическая продукция — сельскохозяйственная продукция, предназначенная для употребления человеком в пищу, использования в качестве корма для животных, посадочного и посевного материала, произведенная в соответствии с законодательством Российской Федерации в области производства органической продукции с применением технологий, обеспечивающих ее переработку из сырья, полученного от здоровых животных и растений, без применения агрохимикатов, пестицидов, антибиотиков, гормональных препаратов, генно-модифицированных (генно-инженерных, трансгенных) организмов, не подвергнутая обработке с использованием ионизирующего излучения;

2) органическое ведение сельского хозяйства — ведение сельского хозяйства, основанное на принципах и требованиях, установленных законодательством Российской Федерации для производства органической продукции;

3) производство органической продукции (органическое производство) — совокупность видов деятельности по выращиванию, переработке органической продукции;

4) традиционное сельскохозяйственное производство — совокупность видов экономической деятельности, признаваемых в соответствии с Федеральным законом «О развитии сельского хозяйства» сельскохозяйственным производством;

5) пищевые продукты — продукты животного, растительного, микробиологического, минерального, искусственного или биотехнологического происхождения в натуральном, обработанном или переработанном виде, которые предназначены для употребления человеком в пищу;

6) органические пищевые продукты — пищевые продукты, произведенные в соответствии с законодательством Российской Федерации в области производства органической продукции, содержащие в своем составе не менее 95% пищевых ингредиентов от массы всех ингредиентов (за исключением пищевой соли и воды);

7) корма (кормовые продукты) — продукты растительного, животного, минерального, микробиологического, химического происхождения, не оказывающие вредного воздействия на здоровье животных и человека и предназначенные для вскармливания животных;

8) пищевой ингредиент — пищевой продукт или вещество (включая пищевые добавки, ароматизаторы), которые в соответствии с рецептурой используются при производстве (изготовлении) пищевой продукции и являются ее составной частью;

9) переходный период от традиционного сельскохозяйственного производства к органическому ведению сельского хозяйства — определенный промежуток времени, в ходе которого используются методы получения продукции, установленные для органического производства и традиционного сельскохозяйственного производства;

10) генно-модифицированные (генно-инженерные, трансгенные) организмы (далее – ГМО) — организм или несколько организмов, любое неклеточное, одноклеточное или многоклеточное образование, способные к воспроизводству или передаче наследственного генетического материала, отличные от природных организмов, полученные с применением методов генной инженерии и (или) содержащие генно-инженерный материал, в том числе гены, их фрагменты или комбинации генов;

11) продукт, произведенный из ГМО, — любой продукт, полностью или частично выработанный из ГМО;

12) продукт, произведенный с помощью ГМО, — любой продукт, полученный путем использования ГМО как последнего живого организма в процессе производства, но который не содержит генетически модифицированных организмов и не состоит из таких организмов;

13) производитель органической продукции — физическое или юридическое лицо, осуществляющее производство органической продукции, соответствующей требованиям настоящего Федерального закона;

14) государственная регистрация производителя органической продукции — деятельность уполномоченного Правительством Российской Федерации федерального органа исполнительной власти по выдаче регистрационного свидетельства о государственной регистрации производителя органической продукции;

15) регистрация органической продукции — деятельность уполномоченного Правительством Российской Федерации федерального органа исполнительной власти с привлечением подведомственных федеральных государственных бюджетных учреждений по выдаче регистрационных свидетельств на каждый вид органической продукции.

Статья 3. Законодательство Российской Федерации о производстве органической продукции и международные договоры.

1. Законодательство Российской Федерации о производстве органической продукции основывается на Конституции Российской Федерации, международных договорах Российской Федерации в области производства органической продукции, и состоит из настоящего Федерального закона, указов Президента Российской Федерации, постановлений и распоряжений Правительства Российской Федерации и принимаемых в соответствии с ними иных нормативных правовых актов Российской Федерации.

2. Если международным договором Российской Федерации, ратифицированным в установленном порядке, установлены иные требования к органической продукции, чем те, которые предусмотрены настоящим Федеральным законом, применяются правила международного договора.

Статья 4. Основные направления государственной политики в области производства органической продукции.

Государственная политика в области производства органической продукции направлена на создание благоприятных условий для:

- развития конкурентоспособной, высокоэффективной экономической деятельности в сфере производства органической продукции;

- увеличения экспорта органической продукции;
- развития внутреннего рынка органической продукции и удовлетворения потребностей населения Российской Федерации в органической продукции;
- охраны здоровья населения Российской Федерации;
- внедрения экономического стимулирования производства и реализации органической продукции, а также других мероприятий, направленных на повышение качества продукции.

Статья 5. Полномочия федеральных органов Российской Федерации в сфере производства органической продукции.

1. К полномочиям федеральных органов Российской Федерации в сфере производства органической продукции относятся:

- разработка и реализация государственной политики и международное сотрудничество в сфере производства органической продукции;
- принятие государственных и федеральных программ в сфере производства органической продукции и обеспечение их реализации;
- обеспечение федерального государственного надзора (контроля) за производством органической продукции;
- содействие продвижению органической продукции на мировой рынок.

2. В порядке реализации полномочий, указанных в пункте 1 настоящей статьи, и в целях реализации настоящего Федерального закона Правительство Российской Федерации:

- определяет федеральные органы исполнительной власти, осуществляющие государственный контроль (надзор) в области производства органической продукции, и устанавливает порядок проведения этими органами государственного контроля (надзора);
- устанавливает порядок и условия государственной поддержки производства органической продукции;

- устанавливает до принятия международного правового акта, принимаемого на основании международных соглашений Российской Федерации и регламентирующего производство органической продукции, обязательные требования к производству органической продукции на территории Российской Федерации;
- устанавливает порядок использования материалов, веществ и продуктов при производстве органической продукции.

Статья 6. Полномочия органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере производства органической продукции.

К полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации в сфере производства органической продукции относятся:

- принятие государственных региональных программ в сфере производства органической продукции;
- содействие продвижению органической продукции.

Статья 7. Виды органической продукции.

1. Настоящим Федеральным законом устанавливаются следующие виды органической продукции:

- натуральная сельскохозяйственная продукция;
- продукты первичной переработки сельскохозяйственных растений, лесных растений, животноводства, аквакультуры, предназначенные для потребления в качестве пищевых продуктов;
- корма (кормовые продукты);
- растительный посадочный и посевной материал;
- дрожжи, используемые в качестве пищевых продуктов или корма;
- объекты аквакультуры.

2. Перечисленные в части 1 настоящей статьи виды органической продукции должны отвечать требованиям, предъявляемым к органическим продуктам, установленным настоящим Федеральным законом.

Статья 9. Условия производства органической продукции.

1. При производстве органической продукции производители обязаны соблюдать следующие условия:

а) использование только здоровых животных и растений;

б) осуществление производства без применения агрохимикатов, пестицидов, антибиотиков, гормональных препаратов;

в) исключение применения ГМО и продукции, изготовленной из ГМО или с помощью ГМО;

г) исключение применения методов гидропонного производства;

д) запрещение применения ионизирующего излучения для обработки органических пищевых продуктов, кормов или сырья, используемого в органических пищевых продуктах или кормах;

ж) запрещение использования химических синтезированных добавок;

з) сохранение и поддержание плодородия земель;

и) минимизация использования невозобновляемых природных ресурсов и средств производства;

к) вторичное использование отходов и побочных продуктов растительного и животного происхождения в качестве средств производства в растениеводстве и животноводстве, полученных в условиях органического производства;

л) сохранение экологического равновесия на местном и региональном уровнях при выборе конкретного вида органической продукции для производства;

м) защита растений с помощью превентивных мер, включающих выбор соответствующих видов и сортов, устойчивых к вредителям и болезням, надлежащим образом организованный севооборот;

н) механические и физические методы защиты растений от вредителей сельскохозяйственных культур;

о) сохранение здоровья животных путем стимулирования естественной иммунной защиты их организмов, а также путем выбора соответствующих пород и способов содержания животных;

п) выбор пород животных с учетом возможности и степени их адаптации к местным условиям, жизнеспособности, сопротивляемости болезням;

р) производство органической продукции животного происхождения из животных, условия содержания которых соответствуют требованиям органического производства;

с) применение в животноводстве кормов, состоящих из сельскохозяйственных ингредиентов, полученных в результате органического ведения сельского хозяйства, а также из естественных веществ несельскохозяйственного происхождения;

т) сохранение биологического многообразия естественных водных экологических систем, обеспечение соответствующего состояния окружающих водных и наземных естественных экологических систем при производстве продукции аквакультуры.

2. При производстве органической продукции допускается ограниченное применение добавок, если они являются:

а) добавками, полученными в органическом производстве;

б) природными веществами или веществами, полученными естественным путем.

3. При производстве органической продукции из сельскохозяйственных растений допускается применение биологических средств защиты растений.

4. Производство органической продукции должно осуществляться обособленно от традиционного сельскохозяйственного производства в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

5. Технологические требования к производству органической продукции утверждаются уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

6. При переработке органической продукции производители обязаны соблюдать следующие условия:

а) ограничение применения пищевых добавок, кормовых добавок, неорганических составляющих (выполняющих технологические и сенсорные функции), а также микроэлементов и технологических добавок, использование которых допускается в случае технологической или зоотехнической необходимости или для диетических целей;

б) исключение веществ и технологических методов производства, результаты применения (использования) которых могут ввести потребителя в заблуждение относительно действительного качества продукта;

в) исключение химической обработки лесных растений.

Статья 11. Государственная регистрация производителей органической продукции.

1. Производители органической продукции подлежат обязательной государственной регистрации в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

2. Государственная регистрация производителей органической продукции проводится уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти в определенном им порядке.

3. По решению уполномоченного Правительством Российской Федерации федерального органа исполнительной власти производителю органической продукции выдается регистрационное свидетельство о государственной регистрации производителя органической продукции и он вносится в Государственный реестр производителей органической продукции.

4. Срок действия свидетельства производителя органической продукции — пять лет. По истечении срока действия свидетельства о государственной регистрации производителя органической продукции уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти производится регистрация производителя органической продукции на новый срок.

5. Форма регистрационного свидетельства производителя органической продукции устанавливается упол-

номоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

6. Производитель органической продукции вносится в Государственный реестр производителей органической продукции Российской Федерации.

7. Отмена государственной регистрации производителя органической продукции осуществляется в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, в случаях:

а) подачи производителем органической продукции заявления о прекращении государственной регистрации;

б) ликвидации юридического лица либо прекращение деятельности индивидуального предпринимателя без образования юридического лица или смерти физического лица, которые зарегистрированы в качестве производителей органической продукции;

в) выявления недостоверной информации в документах, представленных для государственной регистрации производителя органической продукции;

г) вынесение судом решения об отмене государственной регистрации производителя органической продукции.

Статья 12. Регистрация органической продукции.

1. Регистрация органической продукции осуществляется уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти, определяемом Правительством Российской Федерации, в установленном им порядке и оформляется регистрационным свидетельством на каждый вид органической продукции.

Срок действия регистрации органической продукции — три года. По истечении срока действия регистрации органической продукции уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти производится регистрация органической продукции на новый срок.

Для выполнения работ, связанных с регистрацией органической продукции, уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной

власти вправе привлекать подведомственные федеральные государственные бюджетные учреждения.

2. Форма свидетельства на органическую продукцию устанавливается уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

3. Отмена регистрации органической продукции осуществляется в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, в случаях:

а) подачи производителем органической продукции заявления о прекращении регистрации органической продукции либо прекращения деятельности производителя органической продукции;

б) выявления недостоверной информации в документах, представленных для регистрации органической продукции;

в) вынесение судом решения об отмене регистрации органической продукции.

Статья 13. Ведение Государственного реестра производителей органической продукции.

Государственный реестр производителей органической продукции ведет уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти на официальном сайте в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Статья 14. Приостановление производства органической продукции.

Приостановление производства органической продукции осуществляют уполномоченные Правительством Российской Федерации федеральные органы исполнительной власти в установленном им порядке в случаях выявления нарушений в ведении органического производства и (или) установления его несоответствия требованиям, предъявляемым к условиям производства органической продукции, либо выявления продукции, не соответствующей требованиям законодательства Российской Федерации о безопасности пищевой продукции и международных обязательств Российской Федерации.

Статья 15. Требования к маркировке органической продукции.

Для маркировки и рекламирования продуктов и их ингредиентов, которые удовлетворяют требованиям, установленным настоящим Федеральным законом, иными федеральными законами и (или) нормативными правовыми актами Российской Федерации для органического производства, а также в документах, сопровождающих органическую продукцию, используется исключительно термин «органический».

Использование в указанных целях в отношении органической продукции иных терминов, их сочетаний, сокращений или производных на территории Российской Федерации не допускается.

Статья 16. Условия перехода к органическому ведению сельского хозяйства.

1. Условия перехода от традиционного сельскохозяйственного производства к органическому ведению сельского хозяйства устанавливаются Правительством Российской Федерации.

2. При переходе к органическому ведению сельского хозяйства должны соблюдаться следующие условия:

а) в течение переходного периода применяются все правила, установленные международным правовым актом, принятым на основании международных соглашений Российской Федерации, ратифицированных в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, настоящим Федеральным законом, иными федеральными законами и (или) нормативными правовыми актами Российской Федерации для производства органической продукции;

б) при частичном осуществлении органического производства и частичном нахождении в переходном к органическому производству состоянии хранение органически произведенной продукции и продукции, произведенной в переходный период, а также содержание животных должны осуществляться отдельно;

в) продукцию, произведенную в переходный период, запрещается реализовывать и маркировать как органическую продукцию.

Статья 17. Параллельное производство.

1. Сельскохозяйственный товаропроизводитель имеет право в порядке и на условиях, установленных законодательством Российской Федерации для органического производства, в одном и том же регионе иметь производственные единицы, на которых может осуществлять как производство органической продукции, так и традиционное сельскохозяйственное производство (параллельное производство).

2. Действие Федерального закона «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» не распространяется на проведение контрольно-надзорных мероприятий в отношении параллельного производства.

3. Порядок осуществления контрольно-надзорных мероприятий в отношении параллельного производства устанавливается Правительством Российской Федерации.

Статья 18. Государственный контроль (надзор) за производством органической продукции.

1. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований в отношении всех процессов производства органической продукции (выращивание, производство, переработка органической продукции) осуществляют специально уполномоченные федеральные органы исполнительной власти в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

2. Действие Федерального закона «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» не распространяется на проведение контрольно-надзорных мероприятий в отношении производства органической продукции.

Статья 19. Государственная поддержка производителей органической продукции.

1. Государственная поддержка производителей органической продукции осуществляется в формах и методами, предусмотренными законодательством Российской Федерации для осуществления государственной поддержки сельскохозяйственного производства с учетом норм настоящего Федерального закона за счет средств бюджетов всех уровней бюджетной системы Российской Федерации в соответствии с полномочиями, установленными законодательством Российской Федерации.

2. Государственная поддержка производителей органической продукции осуществляется в отношении тех производителей, которые прошли государственную регистрацию, и в отношении только той продукции, которая зарегистрирована как органическая.

3. Государственная поддержка производителей органической продукции осуществляется по следующим основным направлениям:

а) разработка и реализация федеральных, региональных и отраслевых целевых программ, предусматривающих мероприятия по организации и развитию производства органической продукции, в том числе мероприятий, направленных на стимулирование производства органической продукции;

б) информационное, консультационное и методическое обеспечение лиц, осуществляющих органическое производство или планирующих организацию такого производства;

в) осуществление государственной поддержки страхования рисков, возникающих при производстве органической продукции;

г) содействие продвижению российской органической продукции на мировой рынок сельскохозяйственной продукции;

д) поддержка проведения научно-исследовательских работ в области производства органической продукции;

е) иные направления, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

Условия и порядок государственной поддержки производства органической продукции устанавливаются Правительством Российской Федерации.

Статья 20. Информационное обеспечение производителей и производства органической продукции.

1. Организацию информационного обеспечения производителей и производства органической продукции осуществляет уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти.

2. Информационное обеспечение производителей и производства органической продукции является частью системы государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства.

3. К информации, подлежащей обязательному размещению и обновлению не реже чем один раз в квартал на официальном сайте федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере агропромышленного комплекса и рыболовства, в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и на официальных сайтах уполномоченных органов государственной власти субъектов Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», относится информация:

а) о мероприятиях государственной поддержки производителей органической продукции;

б) о Государственном реестре производителей органической продукции;

в) о Реестре органической продукции;

г) об участии союзов (ассоциаций) сельскохозяйственных товаропроизводителей в развитии органического производства.

4. На официальных сайтах уполномоченных органов государственной власти субъектов Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», официальных сайтах органов местного самоуправления, официальных сайтах союзов (ассоциаций)

сельскохозяйственных товаропроизводителей, кроме информации, предусмотренной пунктом 3 настоящей статьи, может размещаться следующая информация:

а) о потребительских сельскохозяйственных кооперативах, осуществляющих поставку продукции и оказание услуг в целях производства органической продукции;

б) о хозяйствующих субъектах, осуществляющих специализированную торговлю органическими, в том числе пищевыми, продуктами;

в) о земельных участках, пригодных для организации органического производства;

г) иная информация об органической продукции.

Статья 21. Методическое обеспечение производителей и производства органической продукции.

1. Полномочия по методическому обеспечению производителей и производства органической продукции возлагаются на уполномоченные Правительством Российской Федерации федеральные органы исполнительной власти.

2. В деятельности по методическому обеспечению производителей и производства органической продукции могут участвовать государственные бюджетные учреждения, осуществляющие научную и образовательную деятельность в сфере агропромышленного комплекса, а также союзы (ассоциации) сельскохозяйственных товаропроизводителей.

3. Методическое обеспечение производителей и производства органической продукции включает:

а) научно-методическую разработку технологий и способов производства органической продукции, адаптацию международных методик, применяемых в мировой практике;

б) организацию обучения сельскохозяйственных товаропроизводителей, в том числе граждан, ведущих личное подсобное хозяйство, методам и способам ведения органического производства;

в) оказание консультационных услуг по вопросам государственной регистрации производителей органической продукции, регистрации органической продукции, а также

по иным вопросам, связанным с производством органической продукции.

Статья 22. Международное сотрудничество Российской Федерации в области производства органической продукции.

Международное сотрудничество Российской Федерации в области производства органической продукции осуществляется в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права, а также международными договорами Российской Федерации.

Статья 23. Ответственность за нарушение законодательства Российской Федерации в области производства органической продукции.

Нарушение законодательства Российской Федерации в области производства органической продукции влечет за собой гражданско-правовую, административную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Статья 24. О внесении изменений в Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства».

Внести в Федеральный закон от 29 декабря 2006 года № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2007, № 1, ст. 27; 2008, № 49, ст. 5748; 2009, № 30, ст. 3755; 2011, № 31, ст. 4700) следующие изменения:

1) часть 2 статьи 5 дополнить подпунктом 7 следующего содержания:

«7) обеспечение развития производства органической продукции»;

2) часть 1 статьи 7 дополнить пунктом 12 следующего содержания:

«12) развитие производства органической продукции».

Статья 25. О внесении изменений в Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов».

Внести в Федеральный закон от 2 января 2000 года № 29-ФЗ «О качестве и безопасности пищевых продуктов»

(Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 2, ст. 150; 2011, № 30, ст. 4596) следующие изменения:

1) статью 1 после абзаца второго дополнить абзацем следующего содержания:

«органические пищевые продукты — пищевые продукты, произведенные в соответствии с законодательством Российской Федерации в области производства органической продукции, содержащие в своем составе не менее 95% пищевых ингредиентов от массы всех ингредиентов (за исключением пищевой соли и воды)»;

2) пункт 1 статьи 17 дополнить абзацем следующего содержания:

«При изготовлении органических пищевых продуктов не допускается использование продовольственного сырья, содержащего более 5% ингредиентов не соответствующих требованиям к органической продукции, установленным законодательством Российской Федерации»;

3) статью 18 дополнить пунктом 4 следующего содержания:

«4. На этикетках или ярлыках либо листках-вкладышах упакованных органических пищевых продуктов кроме информации, указанной в пункте 3 настоящей статьи, должна быть указана информация о том, что данные продукты являются органическими, зарегистрированы в установленном законодательством Российской Федерации порядке и включены в Реестр органической продукции».

Статья 26. О внесении изменений в статью 79 Земельного кодекса Российской Федерации.

Пункт 4 статьи 79 Земельного кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2001, № 44, ст. 4147; 2004, № 52, ст. 5276; 2005, № 30, ст. 3122; 2008, № 30, ст. 3597) после слов «сельскохозяйственные угодья» дополнить словами «в том числе предназначенные для производства органической продукции».

Статья 27. О внесении изменений в статью 12 Федерального закона «О землеустройстве».

Абзац первый статьи 12 Федерального закона от 18 июня 2001 года № 78-ФЗ «О землеустройстве» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2001, № 26, ст. 2582) после слов «средства производства в сельском хозяйстве» дополнить словами «в том числе производства органической продукции».

Статья 28. О внесении изменений в Федеральный закон «О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования и о внесении изменений в Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства».

Внести в Федеральный закон от 25 июля 2011 года № 260-ФЗ «О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования» и о внесении изменений в Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 31, ст. 4700; № 50, ст. 7359) следующие изменения:

1) статью 8 дополнить пунктом 3 следующего содержания:

«3. Оказание государственной поддержки в соответствии с настоящим Федеральным законом осуществляется при страховании рисков утраты сельскохозяйственной продукцией статуса органической продукции в результате воздействия следующих событий:

1) воздействие несовместимых с производством органической продукции природных и антропогенных явлений (загрязнения почвы, воды, атмосферного воздуха радиоактивными и химическими веществами, воздействия ионизирующей радиации, в том числе ионизирующего излучения);

2) проникновение и (или) распространение генно-инженерно-модифицированных организмов;

3) заразные болезни животных, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти в целях страхования рисков утраты сельскохозяйственной продукцией статуса органической продукции;

4) болезни растений, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным Правительством Российской Федерации

Федерации федеральным органом исполнительной власти в целях страхования рисков утраты сельскохозяйственной продукции статуса органической продукции».

Статья 29. О внесении изменений в статью 17 Федерального закона «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации».

Часть 2 статьи 17 Федерального закона от 28 декабря 2009 года № 381-ФЗ «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 1, ст. 2) дополнить пунктом 4 следующего содержания:

«4) стимулирование деловой активности хозяйствующих субъектов, осуществляющих торговлю органической продукцией, в том числе органическими пищевыми продуктами».

Статья 30. О внесении изменений в статью 10 Закона Российской Федерации «О защите прав потребителей».

Абзац третий пункта 2 статьи 10 Закона Российской Федерации от 7 февраля 1992 года № 2300-1 «О защите прав потребителей» (в редакции Федерального закона от 9 января 1996 года № 2-ФЗ) (Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации, 1992, № 15, ст. 766; Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст.140; 1999, № 51, ст. 6287; 2004, № 52, ст.5275; 2007, №44, ст.5282; 2009, № 48, ст. 5711) после слов «пищевой ценности,» дополнить словами «об отнесении продукции к органической продукции в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации».

Статья 31. О внесении изменений в статью 1 Федерального закона «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

Часть 3 статьи 1 Федерального закона от 26 декабря 2008 года № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц

и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2008, № 52, ст. 6249; 2009, № 18, ст. 2140; № 29, ст. 3601; № 48, ст. 5711; № 52, ст. 6441; 2010, № 17, ст. 1988; № 18, ст. 2142; № 31, ст. 4160, 4193, 4196; 2011, № 7, ст. 905; № 17, ст. 2310; № 23, ст. 3263; 2011, № 30, ст. 4590) дополнить пунктом 8 следующего содержания:

«8) к контрольно-надзорным мероприятиям в отношении производства органической продукции».

Статья 32. О внесении изменений в статью 8 Федерального закона от 25 июля 2011 года № 260-ФЗ «О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования и о внесении изменений в Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства».

Статью 8 Федерального закона от 25 июля 2011 года № 260-ФЗ «О государственной поддержке в сфере сельскохозяйственного страхования и о внесении изменений в Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» (собрание законодательства Российской Федерации 2011, № 31, ст. 4700; № 50, ст. 7359) дополнить частью 3 следующего содержания:

«3. Оказание государственной поддержки в соответствии с настоящим Федеральным законом при страховании рисков утраты (гибели) урожая сельскохозяйственной культуры, утраты (гибели) посадок многолетних насаждений, сельскохозяйственных животных, полученных при производстве органической продукции, кроме событий, предусмотренных в частях 1 и 2 настоящей статьи, осуществляется дополнительно в результате воздействия следующих событий:

1) проникновение и (или) распространение вредных организмов;

2) болезни животных.».

Статья 33. О внесении изменений в главы 10, 14 и 23 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

Внести следующие изменения в главы 10, 14 и 23 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, № 1, ст. 1; № 30, ст. 3029; № 44, ст. 4295; 2003, № 27, ст. 2700, 2708, 2717; № 46, ст. 4434; № 50, ст. 4847, 4855; 2004, № 31, ст. 3229; № 34, ст. 3529, 3533; № 44, ст. 4266; 2005, № 1, ст. 9, 13, 40, 45; № 10, ст. 763; № 13, ст. 1075, 1077; № 19, ст. 1752; № 27, ст. 2719, 2721; № 30, ст. 3104, 3131; № 50, ст. 5247; № 52, ст. 5596; 2006, № 1, ст. 10; № 10, ст. 1067; № 12, ст. 1234; № 17, ст. 1776; № 18, ст. 1907; № 19, ст. 2066; № 23, ст. 2380; № 31, ст. 3420, 3438, 3452; № 45, ст. 4634, 4641; № 50, ст. 5279; № 52, ст. 5498; 2007, № 1, ст. 21, 29; № 16, ст. 1825; № 26, ст. 3089; № 30, ст. 3755; № 31, ст. 4007, 4008, 4015; № 41, ст. 4845; № 43, ст. 5084; № 46, ст. 5553; № 50, ст. 6246; 2008, № 18, ст. 1941; № 20, ст. 2251; № 29, ст. 3418; № 30, ст. 3604; № 49, ст. 5745; № 52, ст. 6235, 6236; 2009, № 1, ст. 17; № 7, ст. 777; № 23, ст. 2759, 2776; № 26, ст. 3120, 3122; № 29, ст. 3597, 3599, 3642; № 30, ст. 3739; № 48, ст. 5711, 5724; № 52, ст. 6412; 2010, № 1, ст. 1; № 19, ст. 2291; № 21, ст. 2525; № 23, ст. 2790; № 25, ст. 3070; № 27, ст. 3416; № 31, ст. 4208):

1. Главу 10 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях дополнить статьей 10.15 следующего содержания:

«Статья 10.15. Нарушение норм и правил ведения органического производства.

1. Ведение органического производства с нарушением требования ведения органического производства влечет предупреждение или наложение административного штрафа на граждан в размере от одной тысячи до одной тысячи пятисот рублей; на должностных лиц — от двух тысяч до трех тысяч рублей; на юридических лиц — от двадцати тысяч до тридцати тысяч рублей.

2. Нарушение правил государственной регистрации производства органической продукции влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от трехсот

до пятисот рублей; на должностных лиц — от пятисот до одной тысячи рублей; на юридических лиц — от пяти тысяч до десяти тысяч рублей.».

2. Главу 14 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях дополнить статьей 14.1.1 следующего содержания:

«Статья 14.1.1. Незаконное использование наименования „органический“.

Незаконное использование наименование „органический“ — влечет наложение административного штрафа на граждан в размере от одной тысячи пятисот до двух тысяч рублей с конфискацией предметов, содержащих незаконное наименование „органический“; на должностных лиц — от десяти тысяч до двадцати тысяч рублей с конфискацией предметов, содержащих незаконное наименование „органический“; на юридических лиц — от тридцати тысяч до сорока тысяч рублей с конфискацией предметов, содержащих незаконное наименование „органический“.

3. В главу 23 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях внести следующие изменения:

а) части 1 статьи 23.15 цифры «10.1–10.3, 10.12–10.14» заменить цифрами «10.1–10.3, 10.12–10.15»;

б) в части 1 статьи 23.13. слова «части 2 статьи 8.42.» заменить словами «части 2 статьи 8.42, статья 10.14.1».

Статья 33. Заключительные и переходные положения.

1. Настоящий Федеральный закон вступает в силу со дня его официального опубликования.

2. Положения настоящего Федерального закона, касающиеся оказания государственной поддержки производства органической продукции, применяются с 1 января 2015 года.

3. Положения настоящего Федерального закона, касающиеся государственной поддержки страхования рисков, возникающих при производстве органической продукции, применяются по истечении 180 дней с момента официального опубликования настоящего Федерального закона.

Контрольные вопросы

1. Каковы, на ваш взгляд, перспективы развития органического сельского хозяйства в России?
2. Что тормозит развитие органического сельского хозяйства в нашей стране?
3. С какими проблемами сталкиваются сельские товаропроизводители, желающие производить продукцию по принципам органического сельского хозяйства?
4. Какие проблемы позволит решить закон о производстве органической сельскохозяйственной продукции?
5. Какие статьи и положения необходимо внести в данный закон, на ваш взгляд, для обеспечения эффективного функционирования органических предприятий?

5. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЖИВОТНОВОДСТВА В БАЙКАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ

ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СОДЕРЖАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ

Республика Бурятия, образованная 30 мая 1923 года, располагается на юге Восточной Сибири, к востоку от озера Байкал, столица — Улан-Удэ. Входит в состав Восточно-Сибирского региона.

Республика Бурятия расположена в бассейне озера Байкал на территории 351,3 тыс. км² и является составной частью Байкальского региона. Республика Бурятия на юге граничит с Монголией, на востоке — с Читинской областью, на западе — с Иркутской областью. Площадь Байкальского региона — 315,0 тыс. км², в том числе Бурятии — 74,1%, Иркутской области — 8,5%, Читинской области — 17,4%.

Бурятия расположена в Забайкалье и представляет собой преимущественно горную страну; равнинных участков мало, и все они расположены на высоте около 500–700 м.

По характеру рельефа Бурятия делится на Селенгинское среднегорье, Восточный Саян, Байкальскую горную область, Витимское плоскогорье. В пределах этих горных систем имеются обширные межгорные котловины, в некоторых из них расположены степные, лесостепные и луговые участки — основные сельскохозяйственные угодья

республики. Сельскохозяйственная территория Бурятии представлена межгорными понижениями шириной 10–40 км и протяженностью 50–200 км, располагающимися на абсолютных высотах от 455 до 900–1000 метров.

Важной особенностью физико-географического положения республики является ее удаленность от Атлантического и изолированность от влияния Индийского и Тихого океанов многочисленными горными хребтами. Климат резко континентальный. Зима продолжительная, морозная, безветренная и малоснежная. Лето короткое, теплое. Средняя температура января $-24...-25^{\circ}\text{C}$, июля — $+17...+18^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество осадков во многих сельскохозяйственных районах Бурятии в долинах рек 250–300 мм. В горных районах выпадает всего 30–50 мм осадков год. В основных земледельческих районах число дней в году с температурой выше 5°C составляет 150–160. Располагается Бурятия в районе вечной мерзлоты, что оказывает существенное влияние на сельское хозяйство.

Для Бурятии как региона, расположенного в пределах Центральной Азии, свойствен резко континентальный климат. Холодная, продолжительная и малоснежная зима обуславливает среднегодовую температуру от $0,5^{\circ}$ (Кяхта) до $6,5^{\circ}$ (Багдарин), глубокое (3,0–3,5 м) промерзание почвенно-грунтовой толщи с накоплением большого «запаса» холода и медленное ее прогревание и оттаивание. Для северной части республики характерно наличие грунтов с многолетней мерзлотой. Абсолютный минимум зимних температур достигает -55°C .

Лето короткое, жаркое и засушливое. Период со среднесуточной температурой выше 10°C на сельскохозяйственной территории колеблется от 64 до 117 дней, а сумма температур выше 10° равна 1130–2000.

Своеобразной особенностью климата является двухфазность гидротермического режима за теплый период. Весенний и ранне-летний период (май-июнь) прохладный, засушливый, с наличием поздневесенних заморозков и холодных ветров, иссушающих почву и вызывающих пыльные бури и

ветровую эрозию. Это является частым и порой непоправимым бичом не только для земледелия, но и для животноводства Бурятии, так как отрицательно влияет на урожайность пастбищ и посевных культур. Вторая половина лета (июль-август) — это период сравнительно хорошего увлажнения и высоких температур. Однако наступление этого периода обычно запаздывает, и продолжительность его длится всего около двух месяцев.

Среднегодовая сумма осадков на сельскохозяйственной территории колеблется в среднем от 200 до 450 мм, из которых 55–65% выпадает за июль-август, нередко вызывая затопления лугов и пастбищ.

В зависимости от рельефа, экспозиции склонов, размера котловин, характера увлажнения и распределения растительности, влияющих на почвообразование и сельскохозяйственное производство, наблюдается неоднородность природных условий внутри региона, которая определяет следующие природные ландшафты: сухая степь, настоящая степь, лесостепь и горно-таежная территория. В соответствии с этими особенностями в Бурятии выделено 6 сельскохозяйственных зон, которые по почвенно-климатическим условиям, составу и продуктивности земельных угодий, растительному покрову и условиям кормопроизводства имеют свои характерные особенности размещения и специализации животноводства.

1. Сухостепная — овцеводство и мясо-молочное скотоводство (Джидинский, Кижингинский, Селенгинский и Хоринский районы).

2. Степная — овцеводство и молочно-мясное скотоводство с развитым свиноводством и птицеводством (Бичурский, Кяхтинский и Мухоршибирский районы).

3. Лесостепная — мясо-молочное скотоводство (Еравнинский, Тункинский и Хоринский районы), которое во многих хозяйствах сочетается с овцеводством, частично — с табунным коневодством.

4. Пригородная (г. Улан-Удэ) — молочное скотоводство, свиноводство и птицеводство (Иволгинский, Тарба-

гатайский и Заиграевский районы относятся к сухостепной зоне, Кабанский и Прибайкальский — к лесостепной).

5. Горно-таежная — мясное скотоводство. Сюда входят Закаменский, Окинский (в сочетании с овцеводством и яководством) и Баунтовский (в сочетании с оленеводством и табунным коневодством) районы.

6. Северная (мерзлотно-таежная) — мясное и мясо-молочное скотоводство. В эту зону входят районы, формирующие продовольственную зону БАМа в составе Северо-Байкальского, Баргузинского и Курумканского районов, а также северная часть Баунтовского района (Муйская котловина), которая в сельскохозяйственном отношении пока не освоена.

В хозяйствах Баргузинского и Курумканского районов скотоводство сочетается с овцеводством, частично — с табунным коневодством.

Следует отметить, что для каждой сельскохозяйственной зоны характерны свои особенности, которые нельзя не учитывать при размещении, специализации животноводства.

Основная масса продукции животноводства и свиноводства производится в пригородной зоне, частично в степной, сухостепной и лесостепной зонах (табл. 8).

Удельный вес пригородной зоны в производстве молока составляет 31,0%, сухостепной — 21,2%, степной — 23,2%, лесостепной — 13,2%, горно-таежной — 4,2%, северной — 7,2%, а в производстве говядины соответственно: 22,0; 21,55; 21,0; 15,9; 12,1; 7,5. По численности поголовья крупного рогатого скота наибольший удельный вес занимает сухостепная зона — 21,0%; пригородная — 19,2%; степная — 18,4%; лесостепная — 16,2%; горно-таежная — 16,2%; северная (зона БАМа) — 9,0%.

В лесостепной, горно-таежной и северной зонах скотоводство имеет мясное направление, а в пригородной — молочное. В горно-таежной зоне, состоящей всего из трех районов, два из которых самые маленькие в республике, производится 12% говядины и 16,5% конины.

Поголовье крупного рогатого скота и производство молока и мяса по зонам республики за 1976–1990 гг. в %

Показатели	Сельскохозяйственные зоны Бурятии					
	сухостепная	степная	лесо-степная	пригородная	горно-таежная	северная (зона БАМа)
Крупного рогатого скота всего, голов	21,0	18,4	16,2	19,2	16,2	9,0
в т. ч. коров	21,2	18,6	15,6	20,6	15,3	8,7
Производство продукции:						
молоко	21,2	23,2	13,2	31,9	4,2	7,2
мясо (говядина)	21,5	21,0	15,9	22,0	12,1	7,5

Сельскохозяйственное производство Бурятии развивается на экстенсивной основе. Несмотря на известный прирост инвестиций в сельское хозяйство (на 20–30% за пять лет), среднегодовое производство продукции остается практически на одном уровне в течение последних 15 лет, что привело к снижению его в расчете на одного жителя на 12%. Рост производства продукции растениеводства и животноводства обеспечивался не повышением продуктивности, а увеличением посевных площадей и поголовья скота.

Бурятия характеризуется довольно развитой речной сетью. Реки относятся к водосборной площади озера Байкал, бассейну Енисея и Лены. Важнейшие притоки озера Байкал — Селенга и Баргузин. Вытекает из озера лишь река Ангара. В западной части Бурятии протекают реки Иркут, Ока, Китой. Некоторые реки используются для орошения (см. табл. 9).

В Бурятии наиболее распространены почвы подзолистого типа (см. табл. 10). В лесостепных и степных районах

Таблица 9

Характеристика рек Бурятии

Название реки	Площадь бассейна (тыс. км ²)	Протяженность (км)	Расход воды (м ³ /с)
Селенга	447	1024	900
Баргузин	21,1	480	130
Ангара	1039	1779	4500
Ока	34	630	274
Иркут	15	488	140

Таблица 10

Характеристика почв Бурятии

Вид почвы	Месторасположение
Подзолистые	Большая часть территории
Темно-серые лесные	Центр, юг республики
Чернозем	Долины рек

(Центральная и Южная Бурятия), в долине Баргузина и Тункинской котловине — темно-серые лесные, а также разновидности каштановых и черноземных почв. Болота и заболоченные пространства занимают крупные территории в межгорных котловинах. Широко распространены многолетнемерзлые горные породы. $\frac{4}{5}$ территории Бурятии покрыто таежной растительностью, а южные и центральные части — степной и лесостепной. В межгорных котловинах располагаются пастбища. В республике около $\frac{4}{5}$ всей территории занято лесом.

Численность населения республики Бурятия составляет 1060 тыс. человек. Здесь проживают буряты, русские, украинцы, татары и представители других национальностей. Городское население Бурятии составляет 60% от всей численности.

Республика Бурятия — это район развитого животноводства, прежде всего скотоводства, овцеводства и коневодства.

Развита пищевая промышленность, наибольший удельный вес имеет мясная промышленность (Улан-Удэнский мясоконсервный комбинат), а также имеются молочный завод и мелькомбинат — один из крупнейших в Сибири. Также хорошо развита и рыбная промышленность. Основной район рыболовства — о. Байкал; ведущее предприятие — Усть-Баргузинский рыбокомбинат. Из предприятий легкой и перерабатывающей промышленности в Улан-Удэ работают тонкосуконная фабрика, фабрики первичной обработки шерсти и сапоговаляльная, в Кяхте — прядильно-трикотажная фабрика, в поселке Чикой — кожевенный завод.

Ведущая отрасль сельского хозяйства — животноводство. Разводят крупный рогатый скот, овец, также развито коневодство, свиноводство и птицеводство. Большое значение имеет пушной промысел (соболь, белка, ондатра) и звероводство (серебристо-черная лиса и норка). Сельскохозяйственные угодья занимают менее 9% территории. Земледелие в республике имеет в основном зерновое направление. Сеют яровую пшеницу, овес, кормовые культуры. Наиболее крупные зерновые районы — Мухоршибирский, Джидинский, Бичурский.

На территории существует несколько заповедных зон, такие как Баргузинский заповедник, расположенный на северо-восточном побережье Байкала и западных склонах Баргузинского хребта, основанный в 1916 г., площадью 263,7 тыс. га. Там обитают такие звери, как баргузинский соболь, марал, кабарга, бурый медведь, глухарь, здесь же находятся лежбища нерпы. Джидинский заповедник расположен в верховьях реки Баргузин, площадью 237,8 тыс. га. Там охраняются такие животные, как черный аист, черный журавль, скопа, преобладают лиственные леса. Также на территории республики находится самое глубокое озеро в мире — озеро Байкал.

Байкальский регион — это регион особого природопользования. Регион представляет собой уникальный природный комплекс с минеральными и термальными источниками, заповедниками и национальными парками,

редкими видами растений и животных. Только в Байкале живут редкие на земле эндемики — осетр, байкальский омуль, нерпа, реликтовая рыбка — голомянка, произрастают редкие виды водорослей. Поэтому борьба за сохранение в первозданном виде и чистоте священного озера Байкал для многих людей в республике стала главным делом жизни. В 1994 году в Бурятии под эгидой НАТО проведен симпозиум по международному сотрудничеству. По решению ЮНЕСКО в декабре 1996 года Байкал включен в число объектов, являющихся участниками всемирного природного наследия. В 1999 году Государственной думой России принят закон «об охране озера Байкал». В дополнении к этому закону разработана комплексная федеральная программа по Байкалу, принят ряд правительственных решений, дополняющих действие закона на региональном уровне. По прогнозам ученых, если не принимать радикальных мер, то через несколько лет Байкал потеряет свою неповторимость и погибнет. Озеро Байкал находится в регионе со сложной экологической обстановкой. В водоохранной зоне находятся такие мощные загрязнители, как город Улан-Удэ, Селенгинский ЦКК, Байкальский ЦБК, транссибирская железная дорога и сельское хозяйство.

Природоохранные требования в Бурятии в 3–4 раза жестче, нежели в других регионах страны и Европы. На территории Бурятии работает 128 очистных биологических сооружений. Загрязнение окружающей среды со стороны республиканских промышленных предприятий сведено до минимума, поскольку они переведены на безотходную технологию производства. Экологическая ситуация в республике продолжает оставаться сложной, так как ежедневно в атмосферу республики выбрасываются более 130 тыс. т загрязняющих веществ, а в водные объекты сбрасывается около 700 млн м³ сточных вод. Отмечены снижения плодородия почв из-за низкого содержания гумуса, рост количества эродированных земель, усиление браконьерского пресса на животный мир и рыбные запасы, сокращение биологического разнообразия видов растительного мира.

Байкал — одно из крупнейших озер в мире. Площадь его акватории 31,5 тыс. км². Байкал — самое глубокое пресноводное озеро в мире с запасом пресной воды, равным 20% мировых запасов поверхностных пресных вод.

Главное богатство Байкальского региона — его животный и растительный мир. Из более чем 2500 видов и разновидностей растений и животных, известных к настоящему времени, две трети являются эндемиками и нигде более в мире не встречаются. В Байкале обитают 50 видов рыб, млекопитающие озера представлены байкальской нерпой.

Уникальность природного комплекса и растительности бассейна Байкала и признание за ним статуса объекта всемирного природного наследия свидетельствуют о глобальной роли территории Бурятии, ее природы, лесов, растительности. Эти факторы заставляют вести поиск путей рационального использования и охраны растительных ресурсов, применения ресурсо-энергосберегающей, адаптивной технологии в животноводстве.

По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия, площадь сельскохозяйственных угодий республики равна 3161,7 тыс. га, из них пашни — 910,3 тыс. га, сенокосов — 387,6 тыс. га, пастбищ — 1799,6 тыс. га (рис. 6).

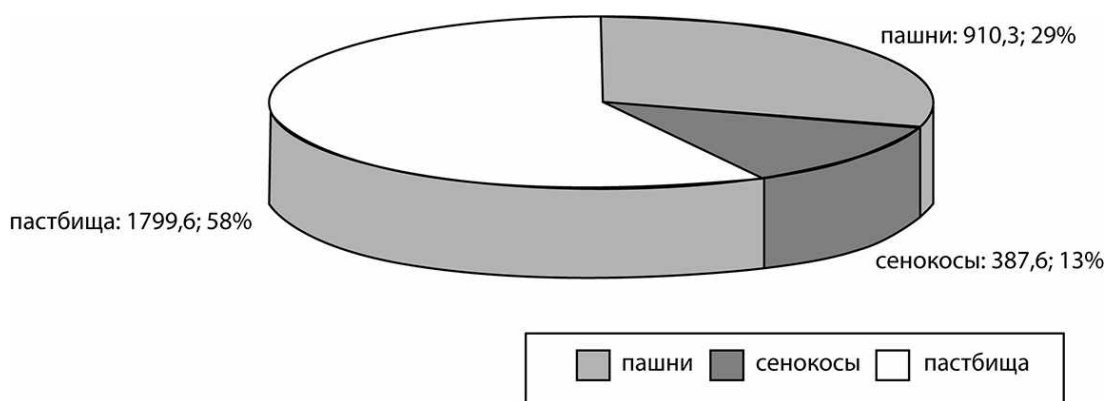


Рис. 6

Структура сельскохозяйственных угодий Бурятии, тыс. га

Естественные кормовые угодья занимают 71% площади сельхозугодий. Основная часть сельхозугодий расположена на землях легкого механического состава. Продуктивность их невелика, а, учитывая экстремальные климатические условия для возделывания большинства сельскохозяйственных культур, можно сказать, что сельское хозяйство функционирует в зоне рискованного земледелия и требует больших материальных, энергетических и других затрат.

Для народов Забайкалья с исторических времен было характерно занятие животноводством, где преобладало кочевое (номадное) животноводство. Со строительством крупных ферм и комплексов были утрачены традиционные формы хозяйствования. Номадное животноводство, ранее широко использовавшее наиболее продуктивные отгонные пастбища, было практически ликвидировано.

Особенно негативно на экологическом состоянии аграрного сектора сказалась распашка целинных и залежных земель в 1950-е годы. Прирост пахотных земель происходил в основном за счет распашки сенокосов и пастбищ, что резко подорвало кормовую базу животноводства. В настоящее время до 7% пахотных земель не используется. Неиспользуемые заброшенные пашни можно было бы засеять многолетними травами и использовать как пастбища.

В условиях Бурятии специализация и концентрация животноводства являются сложной и многоплановой проблемой, связанной с экстремальными природно-климатическими условиями.

Устойчивое сохранение и повышение продуктивности сельскохозяйственных животных во многом зависят от благополучия окружающей природной среды и умелого управления природопользованием. Имеющиеся природные условия и наличие сырьевых ресурсов являются основой развития в республике крупных промышленных и аграрных производств, определяющих в настоящее время экономический потенциал Байкальского региона и в то же время оказывающих отрицательное влияние на состояние

природной среды. Это в свою очередь обуславливает соблюдение ряда экологических требований.

По данным Центральной эколого-геохимической партии ПГО «Бурятгеология», в почвах территорий с максимальной степенью техногенной нагрузки (территории 1 категории) обнаружены концентрации тяжелых металлов и остаточных количеств ядохимикатов, превышающих ПДК. Суммарная площадь таких территорий 93 тыс. км².

Обследование территории Бурятии, проведенное силами Центральной эколого-геохимической партии «Бурятгеология», Институтом геологии БНЦ СО РАН, Бурятским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и концерном «Геологоразведка», выявило источники повышенного природного радиоактивного загрязнения по правобережью и средней части реки Джиды в районе Таширского рудного узла, по северному борту и обрамлению Тугнуйской, Иволгино-Удинской, Холойской и Мало-Амалатской мезозойской впадин. Источниками являются комплексы пород с повышенным и аномальным содержанием радиоактивных элементов, создающих фон от 10 до 300 мкР/ч, в отдельных местах достигающий уровня экологического бедствия по воздействию на живой организм, т. е. более 2000–2500 мкР/ч. Вблизи таких участков поверхностные и подземные воды являются радиоактивными и содержат аномальные концентрации радиоактивных веществ.

Более 30% населения региона проживает в условиях постоянного превышения предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе. Так, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу достигают свыше 100 тыс. т. В среднем на одного жителя республики приходится более 200 кг вредных выбросов в атмосферу в год. Суровый климат Забайкалья в сочетании с повышенным уровнем загрязнения окружающей среды приводит к значительному увеличению заболеваемости населения острыми и хроническими, а также онкологическими болезнями преимущественно в пригородной зоне, вблизи промышленных центров.

Обобщая вышеприведенные материалы, следует еще раз подчеркнуть, что Республика Бурятия находится в экстремальных природно-климатических условиях, каждая сельскохозяйственная зона которой имеет свои характерные особенности, чего нельзя не учитывать при разведении и акклиматизации животных. Устойчивое сохранение и повышение продуктивности скота во многом зависят от правильного использования адаптационных и защитных свойств их организма в различных кормовых и климатических условиях.

ПРЕДПОСЫЛКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО ЖИВОТНОВОДСТВА В БАЙКАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ

В Бурятии, как и во всей России, в результате кризиса 1990-х годов почти перестали использоваться удобрения, пестициды, гербициды и другие химические вещества вследствие их дороговизны. А переход к традиционным формам хозяйствования, в частности к так называемому номадному (кочевому) животноводству, определил путь экологизации сельского хозяйства в республике. На наш взгляд, в настоящее время животноводство республики имеет все предпосылки к переходу на органическое хозяйство. В номадном животноводстве животные содержатся в условиях, близких к естественным, поэтому в нем используются животные аборигенных пород, приспособленные к суровым природным условиям Байкальского региона. Республика обладает огромными площадями пастбищ. Животные пасутся на отгонных пастбищах, без скученности, для них не требуется капитальных помещений, продукты жизнедеятельности естественным образом распространяются по пастбищам, способствуя повышению их плодородия. На животных не используются гормональные препараты, стимуляторы роста, антибиотики, другие синтетические вещества и среди них нет трансгенных особей. Фактически

в настоящее время номадное животноводство отвечает требованиям органического (биологического, экологического), производит экологически чистую продукцию, которая требует соответствующей сертификации.

В номадном животноводстве республики разводятся следующие заводские и аборигенные виды и породы скота: крупный рогатый скот мясных пород — казахской белоголовой и калмыцкой, яки, верблюды, северные олени, бурятские лошади, бурятские аборигенные овцы.

Таким образом, номадное животноводство, как традиционная отрасль хозяйствования, отвечает требованиям органического животноводства, производит экологически чистую продукцию, не наносит вреда окружающей среде, способствует занятости населения отдаленных районов республики и использованию малодоступных для культурных пород скота пастбищ. Кроме того, номадное животноводство является экономически эффективным, вследствие того, что для номадных животных не требуется капитальных помещений (они обходятся легкими укрытиями) и не требуется заготовки большого количества кормов (они находятся на пастбище круглый год). Исходя из вышеизложенного, номадное животноводство, на наш взгляд, — тот самый путь к органическому (биологическому, экологическому) животноводству, который всегда являлся традиционным для наших предков.

ТРАДИЦИОННОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ В БАЙКАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ

Традиционное природопользование — исторически сложившиеся способы освоения окружающей природной среды на основе долговременного, экологически сбалансированного пользования главным образом возобновляемыми природными ресурсами без подрыва способности к устойчивому воспроизводству и снижения разнообразия природных ресурсов. (Концепция этого определения разрабатывалась

Л. С. Богословской и Е. Е. Сыроечковским еще в 1980-е годы.) Определения традиционного природопользования имеются в научной литературе. «Для традиционных обществ природопользование очень близко к привычному в этнографии понятию „хозяйство“, но оно в большей степени включает природную сторону хозяйственной деятельности (ресурсы и экосистему в целом) и обязательно подразумевает ее духовную составляющую — рациональные знания, эмпирические представления о среде, систему их передачи и обучения» (И. Крупник 1986).

Все исследователи традиционного природопользования подчеркивают его неразрывность со средой обитания, его культурно-адаптивную функцию, которая обеспечивает гибкость и адекватность традиционного природопользования к климатическим изменениям, так как климатические изменения влекли за собой изменения ресурсной базы традиционного природопользования. Отмечается комплексность — сочетание разных видов природопользования на различных ландшафтах одной территории.

Основными принципами традиционного природопользования всегда были высокая степень адаптивности, долговременность, экстенсивность на широких площадях, система рекреации возобновляемых природных ресурсов, очень малая энергоемкость, рационализм. Все эти принципы работали до последнего времени, до периода административной интеграции, который ознаменовался закрытием поселков, разрушением традиционной системы расселения и хозяйственного освоения, системы воспитания, внедрением новых интенсивных методов хозяйства, разрушивших экологический баланс.

Изучение и трансформация исторического опыта традиционного природопользования в современные социально-экономические условия для сибирских регионов с суровым климатом являются важной задачей с экологической и экономической позиций и имеют фундаментальное научное и прикладное значение как приоритетное направление региональной эколого-экономической политики.

Антропогенные последствия воздействия на природу современного сельского хозяйства и переход общества к новому экономическому укладу вызывают интерес к традициям аборигенных народов. Особого внимания в нашем регионе заслуживает опыт традиционного животноводства бурят, живущих в согласии с природой на протяжении нескольких тысячелетий. Использование исторического опыта традиционного животноводства не означает полного возврата к прошлому, а является одним из важных направлений в региональной экологии, обеспечивая сохранение биологического разнообразия сельскохозяйственных животных; получение экологически чистой и конкурентоспособной продукции; рациональное использование природных ресурсов (Тайшин, Тулохонов и др., 1997).

Успех в развитии традиционного животноводства находится в прямой зависимости от научно обоснованных стратегии и методов ведения номадного хозяйства, при разработке которых необходимо решение следующих проблем: возрождение генофонда аборигенных домашних сельскохозяйственных животных, его сохранение и рациональное использование.

Технология номадного животноводства:

- этология номадных животных;
- изучение опыта пастушества и трансформация его в определенные социально-экономические условия;
- разработка селекционных программ;
- получение экологически чистых и биологически полноценных диетических продуктов питания и лекарственных препаратов животного происхождения;
- разработка стратегии и методов рационального использования пастбищных угодий и сенокосов;
- социально-бытовые и экономические особенности традиционного хозяйствования и энергообеспечение.

Сельское хозяйство наиболее зависимо от природных условий, и потому его состояние является одним из индикаторов благополучия региона и чутко реагирует на его промышленное освоение и интенсификацию. Поэтому

аграрный фактор в значительной мере отражает степень разрушения природной среды. Реализацию программы сбалансированного развития целесообразно начинать с аграрного сектора экономики (Тайшин, Ендцрихинский, Лхасаранов, 1996).

Анализ состояния сельского хозяйства Бурятии позволяет сделать вывод о крайней степени его разрушения. По сути дела, на протяжении небольшого исторического отрезка времени оно изменило частную форму собственности на государственную, а в последнее время опять обретает иные формы землевладения, что не может не отразиться на продуктивности животных и их биоразнообразии.

Анализ событий за вековой интервал времени интересен тем, что он позволяет восстановить структуру сельскохозяйственного производства, определявшуюся в то время не плановыми показателями, а более гибкими требованиями рынка, природными факторами и практически неограниченными земельными ресурсами. Статистические данные о сельскохозяйственном производстве сибирских губерний, по состоянию на конец 1897 года, показывают изменение доли животноводства и земледелия по мере движения с запада на восток. Именно в этом направлении сокращались посевы зерновых и возрастала доля естественных пастбищ и поголовья скота. Наибольшее количество скота приходилось на душу населения в Забайкальской губернии. Суровые климатические условия не благоприятствовали здесь развитию земледелия, и потому коренное население было ориентировано преимущественно на номадные формы животноводства.

Номадное животноводство зародилось в конце II — начале I тысячелетия до н. э. в среде горно-степных племен Евразии на основе перехода от оседлого и полuosедлого содержания скота к пастушескому или подвижному животноводству. Ныне оно называется кочевым (полукочевым), или отгонно-пастбищным, и сохраняется в ряде стран Центральной и Западной Азии, Северной Африки, Южной Америки, а также в Австралии, в республиках бывшего Союза и

Монголии. Отрасль основана на аборигенных животных, к которым относятся табунные лошади, яки, местный крупный рогатый скот, овцы, козы, верблюды, северные олени. Сюда же можно причислить зебу и буйволов.

Роль номадного животноводства в мире все еще остается очень высокой. Так, 70–75% мирового производства мяса, шерсти, шкур продолжает давать этот вид хозяйства. Номадное животноводство поставляет не только мясную и сырьевую продукцию, но и незаменимый транспорт, без которого во многих местах просто немыслимы жизнь и освоение края. Эта отрасль — историческая сфера приложения труда и навыков местных тружеников, основа национальной культуры того или иного народа.

В нашей стране подвижное животноводство имеет место в степных районах, горах и долинах Дагестана, Тывы, Калмыкии, Якутии и Бурятии, в Ставропольском крае, Читинской и Астраханской областях, где животноводы регулярно по сезонам года перегоняют своих животных с одного пастбища на другое (Помишин, Калашников и др., 1989).

Для бурят Забайкалья было характерно сочетание скотоводства с земледелием и лесными промыслами. Приоритетным занятием являлось кочевое скотоводство: им определялся общий режим деятельности хозяйственных единиц и их совместное давление на природу. При этом решающее значение имела культурная функция местной зоотехнологии. На протяжении веков количество голов скота определяло статус человека, а скот являлся настоящим этническим маркером бурят. Хозяйственная деятельность кочевников не нарушала среды обитания, а мягко и плавно окультуривала существующий ландшафт посредством включения в локальные биоценозы домашних животных и культурных растений. В этом она принципиально отличалась от воздействия на природу земледельческих народов.

Такое стремление к сохранению и бережному преобразованию жизненного пространства объясняется особенностями мировосприятия коренных народов Забайкалья, выражающимися в религиозно-культовом отношении к

природе как к матери, к общему дому. Это имеет особое значение в оценке социально-этнических аспектов природопользования.

Земледельческое освоение Забайкалья началось с середины XVII в. в связи с оседанием на этой территории русских землепроходцев. При этом земледелие имело второстепенный характер, уступая звероловным промыслам (Помишин, 1993).

В 60-е годы XVIII в. после раскола православной церкви в Забайкалье были сосланы старообрядцы, или семейские, заселившие в основном долины правых притоков р. Селенги.

Появление русскоязычного этнического компонента ощутимо повлияло на происходившие в регионе этнические процессы. В результате культурного взаимодействия между бурятами и русскими первые стали развивать хлебопашество, сенокосение, улучшили орудия труда; вторые занялись скотоводством и лесными промыслами (Тайшин, Тулохонов и др., 1997).

Бесспорный интерес вызывает в этом контексте опыт социоестественной адаптации семейских — старообрядцев, выработавших свою особую субэтническую культуру. Они составили основу местного земледельческого населения. Уже в конце XVIII в. Удинско-Селенгинский край стал основным земледельческим районом Забайкалья.

При этом экстенсивное земледелие по отношению к номадному животноводству занимало подчиненное положение. В структуре зерновых преобладали рожь и гречиха — культуры, более приспособленные к особенностям сурового климата, характеризующегося суровостью, дефицитом весенне-летней влаги, а также неблагоприятными почвами. Структура посевов также носила адаптивный характер и являлась оптимальной для условий Забайкалья.

Таким образом, уровень развития основных видов аграрного природопользования определял не только характер воздействия их на среду, но и степень ее изменения.

Номадное животноводство представляло собой стройную систему кочевого животноводства, связанную с перемещением скотовода с места на место со скотом и всем своим имуществом, когда в качестве мобильного жилья служили юрты различных размеров и назначения. Оно характеризовалось нижеследующими основными чертами.

Существовал годовой цикл перекочевок, который строго делился по сезонам (зимник–летник; весенник–осенник). Именно годовой цикл являлся условием стабильности аграрного природопользования.

Базу номадного животноводства составляли аборигенные породы скота (преимущественно монгольских пород), которые были приспособлены к местным природно-климатическим условиям и практически не изменяли природных ландшафтов.

Существовали предельно рациональная структура животноводства и соотношение видов скота с преобладанием поголовья лошадей и крупного рогатого скота. Табунное коневодство мало изменяло растительный покров, не случайно поэтому в засушливых условиях Забайкалья с его малопродуктивными и экологически неустойчивыми ландшафтами население экологически осознанно предпочитало содержать больше лошадей и крупного рогатого скота, а поголовье овец удерживало на определенном уровне (не более 1 млн голов).

Существовала высокая культура ведения номадного животноводства, которая вырабатывалась веками. Она способствовала поддержанию природных ландшафтов. Культура была основана на знаниях и наблюдениях над местной природой, качестве трав, умении организовать перекочевки и многом другом.

В условиях частной собственности производитель не мог надеяться на государственную поддержку и все свои действия определял интересами рынка и себестоимостью продукции, полностью соизмеряя их с критическими параметрами природно-климатических условий, или, иначе говоря, соблюдая принципы адаптивности производства.

Период коллективизации явился переломным в аграрном природопользовании Забайкалья. Именно с этого момента в истории развития общества началась коренная ломка существовавшей системы традиционного аграрного природопользования. Перевод бурятского населения на оседлый образ жизни (89,7% бурят Забайкалья вели кочевой и полукочевой образ жизни), увеличение посевных площадей в этот период более чем в 2 раза в чисто скотоводческих районах привели к нарушению существовавшей ранее равновесной (устойчивой) системы землепользования. Эти процессы способствовали прежде всего сокращению кормовой базы, уменьшению радиуса перекочевок и изменению структуры стада. С перестройкой кочевого животноводства в оседлые формы уже тогда вставал «кормовой вопрос», так как продуктивное животноводство обобщественного сектора при существовавших методах кормления и кормодобывания не могло развиваться поступательно.

Этот процесс углублялся и в дальнейшем. Совершенно иные условия сложились при государственном регулировании сельскохозяйственного сектора экономики. При наличии легкоэродлируемых песчаных земель Забайкалье внесло равную долю в распашку целинных и залежных земель, в результате чего резко сократилась площадь пастбищ и увеличилась на них удельная нагрузка. Всего в республике в период с 1954 по 1958 год было распахано 286,5 тыс. га целинных земель, а к 1963 году площадь освоенных земель достигла приблизительно 400 тыс. га (Дерюгина, 1975), причем 90% освоенных земель составляли лучшие земли: пастбища, сенокосы, залежи. Увеличение посевных площадей не способствовало экстенсивному развитию земледелия. Ретроспективная оценка процесса подъема целины позволяет сделать вывод о том, что освоение целинных и залежных земель практически не повлияло на производство зерна. Валовой сбор зерновых в условиях Забайкалья определяется не столько площадью зерновых, сколько урожайностью культур, которая полностью зависит от погодных условий.

С периода подъема целины в Бурятии нехватка кормов стала хронической болезнью сельского хозяйства. Падеж скота в зимний период стал исчисляться сотнями тысяч голов, а поставки кормов осуществлялись с Алтая, Амура и из Монголии. Сейчас ясно, что слепое следование различным директивным указаниям, пренебрежение научными данными о местных природных возможностях и всем предшествующим опытом в ведении сельского хозяйства привели к возникновению ситуаций, когда сначала распахивались все лучшие земли, использовавшиеся в животноводстве, с целью подъема земледелия, весьма трудоемкого и нестабильного в условиях Забайкалья, а затем укреплялась подорванная кормовая база того же животноводства, для чего расширялись посевы кормовых.

Анализ показывает, что за последние 70 лет развитие сельского хозяйства сопровождалось резким увеличением пахотных земель. С 1913 по 1928 год (до начала массовой коллективизации) посевные площади в республике увеличились только на 12,5 тыс. га, а с 1928 по 1940 год они возросли более чем на 200 тыс. га и достигли 418 тыс. га, а в 1990 году — почти 1 млн га. Следствием массовой распашки земли явилось широкое развитие процессов эрозии.

Коренные изменения произошли и в структуре животноводства. поголовье лошадей с начала века сократилось с 257 до 55 тыс. голов. Резко возросло поголовье крупного рогатого скота молочного направления, также требующее значительного объема кормов. В связи со строительством тонкосуконного комбината и необходимостью его обеспечения сырьем в республике аборигенная овца была полностью заменена тонкорунной овцой, мало приспособленной к природным условиям Забайкалья. С переходом на рыночные отношения ведущая отрасль животноводства — овцеводство — стало также нерентабельным. Снижение эффективности сельскохозяйственного производства явилось прямым следствием пренебрежения к оценке природных условий и экономическим законам производства на фоне деградации и разрушения ландшафтов.

Анализ истории аграрного природопользования Забайкалья убеждает в том, что существующие сегодня его проблемы — переэксплуатация земельных ресурсов и некоторое несоответствие структуры сельского хозяйства природно-ресурсному потенциалу региона — подготовлены всем ходом исторического развития. Они возникают, как правильно отмечено С. В. Зонном (1996), «под влиянием смены политических парадигм, а еще интенсивней и непредсказуемо — при волевом внедрении технологий, глубоко и быстро нарушающих естественные ресурсы, без учета экологических и экономических последствий. Такое тотально-волевое (приказное) освоение усиливало не оправдавшую себя трансформацию природных экосистем, вплоть до полного разрушения».

Учет положительного исторического опыта аграрного природопользования Забайкалья способствует практическому разрешению существующих проблем. По нашему мнению, прежде всего аграрные приоритеты устойчивого развития региона состоят в необходимости восстановления продуктивности сельскохозяйственных земель и увеличения объемов производства конкурентоспособной продукции. Животноводство более эффективно, чем земледелие, причем в животноводстве предпочтение отдается мясным видам, при содержании которых выгодны номадные формы разведения.

Конкретным примером реализации расширения опыта адаптивного природопользования являются первые итоги научных исследований по возрождению и сохранению генофонда аборигенных животных на базе созданных экспериментальных хозяйств (Помишин, Калашников, 1989). При разработке научных основ номадного животноводства проводились исследования по изучению и восстановлению опыта традиционного животноводства. Работы проводились по возрождению генофонда бурятской аборигенной овцы и акклиматизации яка в лесостепном районе в хозяйствах с разной формой землепользования: коллективно-долевой и акционерной.

Рассматривая эту проблему на примере Республики Бурятия, следует отметить, что здесь имеются большие перспективы развития номадного животноводства, принципиальное отличие которого от промышленного заключается в том, что при стойловом содержании животных человек подвозит и подносит корм животным, а при пастбищном (тебеневочном) или полукочевом — он, наоборот, подгоняет животных к корму.

Республика отличается резким разнообразием природно-климатических условий и издавна относится к региону отгонно-пастбищного животноводства. Здесь в свое время с успехом разводили яков, хайнаков, крупный и мелкий рогатый скот местной селекции, табунных лошадей, домашних оленей и верблюдов. Аборигенные животные в основном давали мясную продукцию как главный пищевой продукт, но также использовались для получения молока, шерсти, шкур и как транспорт. Они служили основным предметом хозяйственного и бытового назначения и для рационального освоения местных лугопастбищных ресурсов.

С конца XIX и начала XX в. кочевой уклад хозяйственной жизни забайкальских степняков практически пришел в упадок. В конечном счете был утерян сложившийся веками традиционный метод ведения скотоводческого хозяйства и нарушена установившаяся гармония человека и природы. Все это привело к деградации пастбищных угодий и усилению катастрофических явлений в природе (Иметхенов, 1993).

В этой ситуации оставалась без внимания насущная проблема разработки стратегии рационального использования естественных и культурных пастбищ, в которой большое значение имеют разрешение вопроса активного воздействия на пастбища с целью восстановления и коренного улучшения выбитых или не удовлетворяющих по своей кормовой ценности участков, установление рациональных способов их использования (Помишин, 1993).

Таким образом, любые воздействия на пастбище должны в конечном счете носить равновесный характер при

воздействию отрицательных и положительных факторов. Факторы, воздействующие на пастбище:

Природно-климатические:

- ливневые и паводковые;
- ветровые;
- радиационные, температурные.

Технологические:

- организация выпаса;
- сроки выпаса на отдельных участках;
- расстояние от стоянки до пастбища; нагрузка на пастбище.

Этолого-физиологические:

- вид и порода выпасаемых животных;
- формирование стад;
- давление на почву пастбищ копытами животных;
- избирательность в поедании растений различными видами сельскохозяйственных животных.

Культуртехнические:

- дискование;
- подсев трав;
- обводнение или осушение;
- удобрение.

Для разработки мероприятий по рациональному использованию пастбищ и поддержанию их в экологически равновесном состоянии необходимо иметь сведения (данные) об их общей кормности и изменениях, происходящих в ботаническом составе травостоя. Работы по восстановлению и рациональному использованию пастбищ должны быть направлены на снижение влияния или устранение факторов отрицательного воздействия и поддержание и усиление положительно действующих факторов.

Однако номадное животноводство до сих пор еще не находит признания и должного развития. Это особенно заметно при анализе видového разведения аборигенных животных в республике.

Яки и хайнаки. Под видом нерентабельности были ликвидированы яки в Тункинском районе. Сократилось

поголовье их в Закаменском и Окинском районах. Если в 1929 году в республике насчитывалось 16 854 головы яков и хайнаков, то в 1981 году их осталось 5300. Преимущество яка состоит в хорошей приспособляемости и неприхотливости. Он круглый год может находиться в горах, используя альпийские, субальпийские и лесные пастбища, которые мало доступны или совсем недоступны для других видов домашних животных. С другой стороны, яки на пастбище почти не нуждаются в особой опеке человека, их не пасут, а только присматривают за ними, так как они плохо переносят близкое присутствие людей, особенно посторонних. При этом якам не опасны волки, так как они успешно защищаются.

Более того, большую хозяйственную ценность представляет потомство, получаемое при гибридизации яка с крупным рогатым скотом. Гибриды (хайнаки) также хорошо приспособлены добывать корм в любое время года. Аборигенный крупный рогатый скот имеет древнейшее происхождение: он разводится на нашей земле более четырех тысяч лет. В начале сороковых годов в республике была начата повсеместная поглотительная метизация аборигенного скота симментальским. По данным 1985 года, бурятский крупный рогатый скот в чистом виде и в виде помесей первого поколения был только в Окинском, Тункинском и Баунтовском районах в количестве 2779 особей. Процесс сокращения численности этих животных продолжается, несмотря на его достоинства (отличная приспособленность к местным природно-климатическим и хозяйственным условиям, нетребовательность к кормам и условиям содержания, хорошие вкусовые мясные качества, устойчивость к ряду заболеваний по сравнению с животными культурных пород и т. д.).

На основании этого назрела необходимость занести их в Красную книгу РФ и осуществить ряд мер по сохранению генофонда этих животных. Восстановление генофонда бурятской аборигенной коровы означает восстановление звена биоразнообразия, нашего национального богатства.

Безвозвратная утрата одной породы аборигенных животных приводит к обеднению языка аборигенов до 10% (Ахсаранов, 1998).

Результаты экспедиционных работ в 1997 году в Баунтовском и Окинском районах Бурятии, Читинской области и частично в Монголии свидетельствуют о том, что в этих районах чистокровных бурятских аборигенных коров нет, а имеется незначительное количество их в виде помесей второго, третьего поколений и выше с другими породами. В связи с этим необходимо в ближайшее время обследовать поголовье скота у бурятского населения, в других регионах Монголии и Китая.

Табунное коневодство — самая перспективная отрасль кочевнического животноводства. Однако по мере механизации сельскохозяйственных и транспортных работ поголовье лошадей по стране сократилось с 15,3 млн в 1953 году до 8 млн в 1969 году. Подобная картина наблюдалась и в хозяйствах Республики Бурятия. В 1986 году выявлено более 10 тыс. голов чисто бурятских лошадей, что на 16% больше, чем в 1980 году.

Табунное коневодство почти не требует больших затрат на корма и содержание. Местные лошади могут выпасаться на отдаленных, заросших лесом, кустарником, высокогорных, заболоченных, глубокоснежных и других местах, мало или вовсе не пригодных для иных видов домашних животных.

Овцы. Бурятские аборигенные овцы испокон веков находили для себя корм на пастбище круглогодично. Воду для питья летом доставали в естественных водоемах, осенью довольствовались росой и инеем, а зимой снегом. В настоящее время буряты-овцеводы Внутренней Монголии (Китай), как и много лет назад, в поисках хороших пастбищ для овец кочуют круглый год до 8–12 раз. Жилье и утварь для этого полностью приспособлены.

В Бурятии же, на исторической родине овец, овцеводы давно утратили частые перекочевки и кочуют только 2 раза в год — на летник и зимник. Недостаток пастбищных

кормов восполняется заготовкой сена и соломы на зиму (0,25–0,7 ц корм. ед. на 1 голову).

Бурятские аборигенные овцы не нуждаются в капитальных, дорогостоящих кошарах, и во Внутренней Монголии (Китай) зимой они содержатся под легкими навесами, по возможности в укрытых от ветра местах.

К сожалению, массовое скрещивание бурятских аборигенных овец с тонкорунными привело к тому, что грубошерстное овцеводство, основанное на аборигенных овцах, было полностью преобразовано в тонкорунное.

Однако в начале тридцатых годов многие буряты со своим скотом перекочевали во Внутреннюю Монголию (Китай), где сохранился генофонд бурятских аборигенных животных, в том числе и овец.

Широкомасштабное скрещивание аборигенных пород животных с культурными привело к тому, что отдельные виды и породы исчезли или находятся на грани исчезновения. Так, в Бурятии не стало верблюдов и тофоларских оленей, а бурятские аборигенные овцы преобразованы в тонкорунных. Сократилось поголовье яков. На грани исчезновения находится бурятский крупный рогатый скот.

Целенаправленная и очень важная работа по возрождению и сохранению генофонда номадных животных Бурятии была начата и проводилась под руководством профессора С. Б. Помишина. При этом здесь определены два подхода:

- разведение и совершенствование животных в их привычной среде обитания на принципе самокупаемости;
- работы, направленные на возвращение некоторых видов в природную среду (одичание).

В этом направлении начаты и ведутся работы: по интродукции яков из горных районов в лесостепные; по реинтродукции бурятских грубошерстных овец.

Таким образом, номадное животноводство является одним из важных направлений в деле сохранения биоразнообразия сельскохозяйственных животных, в получении экологически чистой и конкурентоспособной продукции,

в решении некоторых задач рационального использования пастбищных ресурсов Байкальского региона.

Обоснование методов рационального использования пастбищ в конкретных природно-климатических районах более логично с позиций причинно-следственных связей. Так, деградация пастбища — следствие множества причин, из которых главными являются следующие географическая зона, рельеф, тип почвенного покрова, ботанический состав травостоя пастбища и его проективное покрытие, вид выпасаемых животных и их количество, приходящееся на единицу площади (нагрузка), технология пастьбы, этология животных на пастбище и др.

Особый интерес представляет тот факт, что на одно и то же пастбище при одинаковой нагрузке оказывается различное воздействие в зависимости от следующих факторов: вид и порода выпасаемых животных, строение опорной части конечностей, величина массы тела животного в килограммах на 1 см² площади опоры конечностей, количество точек воздействия на почву (пастбище) в определенном отрезке пути на основе длины шага (при ходьбе и разных типах бега), особенность рассредоточения на пастбище, количество поедаемых видов растений и способ их скусывания.

Местные породы народной селекции обладают ценнейшими генетическими ресурсами. Не обладая высокой продуктивностью, они проявляют высокую устойчивость к крайне тяжелым экологическим условиям, в которых они формировались, отличаются повышенной резистентностью к различным болезням. Они отличаются высокой адаптивной ценностью, но менее подвергнуты селекционному давлению в сравнении с культурными видами и породами.

Основой существования номадных животных является подножный пастбищный корм. По сообщению фермерских ассоциаций, кормовая база номадного (пастбищного) животноводства более чем на 80% обеспечивается за счет естественных и улучшенных пастбищ, а для овец и крупного рогатого скота мясного направления — на 90–95%.

Тесная зависимость питания номадных животных от пастбищ при разведении их в зоне резко континентального климата обусловила их экологическую адаптацию, которая позволяет им без большого ущерба для здоровья переносить суровый зимний период. Однако у животных наблюдается снижение живой массы (табл. 11) в этот критический период содержания. Потеря живой массы у бурятских лошадей достигала 2,2–8,9% (Помишин, Калашников и др., 1989), у яков — 13,9, у хайнаков — 13,1% (Помишин, Тайшин, Бадмаев, 1994) и у аборигенных бурятских овец может достигать 4,8–39,3% (Тайшин, Лхасаранов, 1997).

Таблица 11

Живая масса аборигенных животных, кг

Возраст	Бурятская лошадь	Яки	Хайнаки	Аборигенные бурятские овцы
При рождении	39	11,6	19,9	3,3
6	189	77,8	94,7	27,0
12	185	110,9	140,1	16,4
18	281	190,9	248,2	43,6
24	256	164,0	215,7	41,5
30	384	229,9	310,4	47,9

При пастьбе сельскохозяйственные животные оказывают определенное уплотняющее давление на почву, которое при бессистемном выпасе и больших нагрузках приводит к деградации пастбищ.

Для рационального использования пастбищных ресурсов требуется устанавливать оптимальную плотность выпаса животных. В настоящее время на 100 га пастбищ выпасается крупного рогатого скота 34 головы, 30 овец и коз и 5 лошадей, или 0,34 условных голов животных на 1 га пастбищ.

При средней урожайности травы пастбищ 2,8 т в год кормовой запас 1 га пастбища составит за 4-кратный цикл

сравливания и использования травы животными на 80% ($2,8 \times 4 \times 0,8$) — 8,96 т. Следовательно, емкость 1 га пастбищ в среднем составляет 0,85 условных голов. Таким образом, имеющаяся площадь пастбищ позволяет увеличить поголовье пастбищных животных (за счет номадных видов) в 2,5 раза практически без увеличения полевого кормопроизводства.

Почти не используемыми остаются естественные угодья гор и лесов. Да и обычные пастбища используются неравномерно. Наиболее интенсивно эксплуатируются пастбища вблизи населенных пунктов.

Изложенные выше данные позволяют сделать заключение о том, что рациональное использование пастбищных угодий, основанное на опыте традиционного животноводства, позволит увеличить производство более дешевой продукции в 2,5–3 раза.

Стратегия развития номадного животноводства как путь увеличения производства продуктов животноводства с более низкой себестоимостью включает следующие задачи: осуществление увеличения поголовья пастбищных животных за счет животных номадного содержания (лошади, крупный рогатый скот, яки, олени, грубошерстные и полугрубошерстные овцы, козы, верблюды), оценку состояния пастбищ каждого района и их емкости для определения оптимальной численности пастбищных животных, создание экспериментальных хозяйств-репродукторов по разведению номадных животных и изучение опыта традиционного животноводства, оборудование удаленных стоянок установками для их автономного энергообеспечения.

Для решения практических вопросов целесообразности развития традиционного природопользования при Байкальском институте рационального природопользования создано два экспериментально-базовых хозяйства («Шулууга» Кижингинского и «Бархан» Мухоршибирского районов) с различной формой землепользования и в различных природно-климатических районах Республики Бурятия. Учитывая перспективы номадного животноводства, в эти

два хозяйства завезены грубошерстные бурятские овцы и другие аборигенные животные — яки, от которых получено собственное потомство, а также хайнаки (гибрид с крупным рогатым скотом). Эффективность содержания яков в 3 раза превышает содержание культурных видов скота. Завезено было 3 верблюда из Читинской области. Исследования и наблюдения подтверждают вывод о том, что в условиях перехода к рыночной экономике необходимо возделывать те культуры, разводить те виды животных и в таком сочетании, которые в данных природных и социально-экономических условиях позволяют получить необходимую продукцию при минимальных затратах труда и средств. В связи с этим положительный опыт необходимо развивать, поскольку он традиционен и выверен веками.

Таким образом, вышеизложенные результаты анализа позволяют сделать обоснованное заключение о том, что развитие номадного животноводства в Байкальском регионе в разумных пределах позволит внести ощутимый вклад в разрешение эколого-экономической проблемы аграрного сектора.

ХАРАКТЕРИСТИКА НОМАДНЫХ ЖИВОТНЫХ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА

Аборигенных животных необходимо рассматривать как биологический объект, сформировавшийся не только под воздействием естественно-географических факторов, но и в неразрывной связи с производственным процессом, хозяйственной деятельностью и историей людей, разводивших их. Генофонд аборигенных животных сформировался под действием эмпирической, народной селекции, в условиях местной экологии.

Вторая особенность, которая обуславливает ценность генофонда аборигенных животных, — экологическая. Аборигенные животные очень хорошо приспособлены к

круглогодичному пастбищному содержанию в экстремальных степных, полупустынных, пустынных, горных и тяжелых условиях. В процессе эволюции у местных животных выработались ценные адаптивные особенности, не свойственные заводским породам, такие как выносливость, отменное здоровье, невосприимчивость к ряду заболеваний, неприхотливость к условиям кормления и содержания.

Основным способом содержания аборигенных животных является круглогодичное пастбищное, которое сохраняет разнообразие и богатство природной среды, ее экологическое равновесие, а их незаменимость в этих условиях является основой рентабельности номадного животноводства. Отличная адаптация к местным условиям, высокая рентабельность круглогодичного пастбищного содержания в различных регионах, в сравнении с другими способами и отраслями животноводства — все это говорит о выгодности номадного животноводства. Получаемая от них продукция в 5–8 раз дешевле в сравнении с заводскими породами. Мы можем сказать, что экологические особенности аборигенных животных являются одной из основных экономических ценностей их генофонда.

Как известно, аборигенные животные сравнительно малорослые, отличаются разномастностью, имеют комбинированную продуктивность (рабочая, мясная, молочная). Среди них встречаются животные с максимальными и минимальными показателями продуктивности, силы, размера, выносливости, приспособленности и т. д., следовательно, генофонд аборигенных животных является ценным селекционным материалом, широко пригодным как для внутрипородного, так и для межпородного их улучшения. Устойчивость аборигенных животных к воздействию физических, химических и биологических загрязнителей природной среды является основой интенсификации селекционного процесса, повышения продуктивности и увеличения производства экологически чистой продукции в регионах номадного животноводства.

КРУПНЫЙ РОГАТЫЙ СКОТ

Собственно крупный рогатый скот (*Bos Taurus*) включает в себя только домашние формы. Он произошел от дикого быка — тура (*Bos primigenius Boj*), который за несколько тысячелетий до нашей эры был широко распространен по всей территории Европы, Азии, Африки. Последние его представители исчезли в начале XVII в. В условиях нomaдного содержания в настоящий момент в Байкальском регионе разводятся такие мясные породы крупного рогатого скота, как калмыцкая и казахская белоголовая. Почти полностью утерян генофонд бурятского аборигенного крупного рогатого скота, который был поглощен симментальской породой.

БУРЯТСКИЙ КРУПНЫЙ РОГАТЫЙ СКОТ

Бурятский крупный рогатый скот относится к монгольскому типу (рис. 7). Хорошо приспособлен к местным условиям, вынослив. Молочная продуктивность коров составляет 345–940 кг за лактацию, со средней жирностью



Рис. 7

Бурятская помесная корова F₂(1/2)

4,57–5,7%. Преобладающая масть животных рыжая, бурая, черная, пегая. Бурятский скот имеет толстую кожу, густую, грубую и довольно длинную шерсть (Тайшин В. А., Лхасаранов Б. Б. и др., 1999).

По данным литературных источников, крупный рогатый скот местной селекции невысокого роста, с крепкой конституцией, живым энергичным темпераментом. Голова несколько укороченная и глубокая, затылочный гребень неразвит, профиль слегка горбоносый, рога направлены вверх, в стороны и концами внутрь. Шея средней длины, грудь глубокая, недостаточно широкая, с хорошо развитым подгрудком, туловище средней длины. Зад у большинства животных крышеобразный, свислый и узкий в седалищных буграх. Костяк крепкий и несколько облегченный.

Средняя высота в холке 105–108 см. Живая масса телят при рождении 15 кг (по Б. С. Сивчику, 1940), а по данным Н. С. Вахрушева и Н. И. Хазагаева (1951) — 16,4 кг, в возрасте 18 месяцев: бычков — 180 кг, телок — 165 кг, 24 месяца: 185 и 180 кг соответственно. По данным К. Т. Мункоева (1969), средняя живая масса бурятского скота при рождении составляла: бычков — 17 кг, телок — 16,4 кг, в возрасте 18 месяцев 173 и 164 кг, 24 месяца 184 и 178 кг соответственно, взрослых коров — 252 кг в Окинской зоне и 263 кг — в Закаменской. По данным М. Н. Балкова (1962), средняя живая масса взрослых коров по трем популяциям составляла 250–260 кг, быков-производителей — 370–480 кг.

По статистическим данным, только на территории нынешней Бурятии численность бурятского скота в 1916 году составляла 411 тыс. голов, однако повсеместная поглотительная метизация бурятского скота симменталами, начиная с конца 1930-х годов, привела к его исчезновению, осталось лишь незначительное количество помесных животных. Комиссией по обследованию поголовья аборигенных животных установлено, что бурятский крупный рогатый скот в чистоте и в виде помесей первого поколения сохранился только в Окинском (154 головы), Тункинском

(25 голов) и Баунтовском (895 голов) районах вследствие их удаленности и суровости условий содержания. Всего выявлено 2779 голов, в том числе 1072 коровы.

Необходимо принятие мер по сохранению и восстановлению численности до размеров, при которых не грозит исчезновение этого уникального генофонда аборигенного скота.

КАЛМЫЦКАЯ ПОРОДА

Калмыцкая порода — это одна из древнейших отечественных мясных пород крупного рогатого скота, сформировавшаяся как порода методом народной селекции в резко континентальном климате, при круглогодичном пастбищном содержании. Она выведена калмыками-кочевниками много веков назад в суровых условиях горных и степных пастбищ Центральной и Средней Азии.

В результате длительного естественного и искусственного отбора в этой породе сформировались ценные биологические особенности, не характерные для других культурных пород. Этот скот рационально и эффективно использует травостой естественных степных, полупустынных пастбищ, обладает высокими вкусовыми качествами мяса.

Калмыцкий скот имел широкое распространение на юго-востоке России, формировался и совершенствовался в условиях сурового, резко континентального климата, преимущественно кочевого и пастбищного содержания, под воздействием в основном естественного и частично искусственного отбора.

Животные калмыцкой породы имеют хорошую продуктивность, отличную мясную скороспелость, жирномолочность, приспособленность к содержанию вне помещений в условиях континентального климата. Они хорошо используют пастбища, а также гуменные корма и силос (рис. 8).

Весной и летом, когда степь зеленая, животные быстро накапливают в теле большие запасы питательных веществ,



Рис. 8

Животные калмыцкой породы на пастбище

которые дают возможность им сравнительно легко и безболезненно переносить недокорм зимой.

Характерной биологической особенностью этой породы является сезонная динамика живой массы и упитанности. Взрослые коровы за зиму могут потерять от 30 до 100 кг живой массы, оставаясь в пределах заводских кондиций и сохраняя хорошо выраженный физиологический гомеостаз, то есть способность организма сохранять высокую воспроизводительную способность.

Голова у животных этой породы средних размеров, узкая, несколько удлиненная, горбоносая. Шея короткая, мускулистая. Грудь глубокая, но недостаточно широкая. Туловище округлое. Холка достаточно широкая, иногда несколько приподнята. Спина и поясница прямые, широкие. Зад широкий в маклоках, средней длины, ноги низкие, крепкие, сухие. Копыто полное, прочное. Голова легкая, рога негрубые, имеют форму полумесяца, направлены вверх, в стороны и внутрь. Затылочный гребень отсутствует. На лбу продольная выпуклость. Кожа средней толщины. Костяк среднего развития.

Основной экстерьерный недостаток — это пороки зада, недостаточная выполненность бедра.

Масть скота в основном красная, красная с белыми отметинами, реже красно-пестрая. Примерно у 20% животных на голове белая шерсть.

Калмыцкий скот отличается высокими мясными качествами, легко нагуливается, быстро откармливается.

Полуторалетние бычки-кастраты после нагула и откорма достигают живой массы 350–400 кг. Убойный выход у хорошо подготовленных к убою бычков составляет 54–58%, у лучших — 60% и более. Выход мяса и жиров в туше достигает 78%. Потенциальные же возможности этого скота еще выше. При полноценном кормлении молодняк достигает живой массы в возрасте 8 месяцев: бычки — 210–220 кг, телочки — 180–190 кг, в 12 месяцев — соответственно, 280–320 кг и 240–265 кг, в 18 месяцев — 400–440 и 340–360 кг.

Средняя живая масса полновозрастных коров — 450–460 кг, быки-производители — 850–1100 кг. Обычная живая масса новорожденных телят составляет 18–20 кг.

Мясо животных калмыцкой породы отличается хорошим вкусом и мраморностью, т. е. в мясе присутствуют прослойки жира.

Однако в основной массе хозяйств, главным образом из-за недокорма, эти показатели значительно ниже. Предстоит многое сделать для повышения живой массы телят при рождении.

Благодаря своим хозяйственно-биологическим особенностям калмыцкая порода распространена почти по всем регионам России. Для создания специализированных стад мясного скота она была завезена в Республику Бурятия в 1960 году.

За годы разведения калмыцкого скота в Бурятии достаточно подробно изучены его адаптационные свойства, хозяйственно-биологические качества при чистопородном разведении и скрещивании с разными породами, определены и были рекомендованы наиболее эффективные ва-

рианты (методы) подбора, отбора для различных регионов республики.

Исследования сотрудников кафедры технологии производства, переработки и стандартизации сельскохозяйственной продукции показали целесообразность создания стад мясного скота калмыцкой породы в суровых условиях Бурятии на основе поглотительного скрещивания местного малопродуктивного скота и в последующем разведения высококровных помесей «в себе».

В результате широкого использования промышленного, поглотительного скрещивания и завоза чистопородного скота было создано значительное поголовье скота калмыцкой породы, которое составляло около 35 тыс. голов, в том числе коров — 12 тыс. голов. Создано 4 племенные фермы по разведению скота данной породы.

В хозяйственных условиях, при умеренном уровне кормления молодняк в возрасте 18–21 месяцев достигает живой массы 370–400 кг. При этом среднесуточный прирост живой массы составляет 550–700 г, а в летний период 800–1000 г и более. Расход кормов на 1 кг прироста составляет 7,2–8,0 корм. ед.

Калмыцкая порода крупного рогатого скота является плановой мясной породой для Республики Бурятия.

КАЗАХСКАЯ БЕЛОГОЛОВАЯ ПОРОДА

Казахская белоголовая порода является скороспелой мясной породой крупного рогатого скота, выведенной в нашей стране большим коллективом научных работников, специалистов и рабочих совхозов путем воспроизводительного скрещивания местного казахского и частично калмыцкого скота с герефордской породой и утверждена как самостоятельная мясная порода в мае 1950 года (рис. 9).

Казахский белоголовый скот распространен в различных зонах страны. В нашу республику завезен в 1960 году. В отличие от скота калмыцкой породы, которую разводят прежде всего в сухой степи, скот казахской белоголовой породы лучшие результаты показывает в менее засушливых

районах, располагающих хорошими пастбищами и с полевым кормопроизводством.

Скот казахской белоголовой породы хорошо приспособлен к резкоконтинентальному климату и пастбищному содержанию, способен к быстрому нагулу на сухих степных пастбищах и хорошо акклиматизируется в новых районах разведения.

Важное свойство этого скота — физиологическая подготовка к суровой зимовке путем интенсивного отложения жира в теле, который служит энергетическим резервом. В предзимние месяцы у животных образуется густой шерстный покров и изменяется внутренняя структура кожи и волосяного покрова. Это помогает поддерживать жизненные процессы в пределах физиологических норм.

Животные имеют относительно некрупную голову, широкую во лбу и укороченную в лицевой части. Шея короткая, толстая. Холка, спина и поясница широкие, прямые. Зад длинный, широкий. Грудь глубокая, широкая, с выдающимся вперед соколком. Передняя часть туловища развита мощно. Ноги короткие, крепкие, широко и



Рис. 9

Животные казахской белоголовой породы в загоне

правильно расставленные. Мускулатура развита хорошо. Большинство животных обладает крепкой конституцией и правильным телосложением.

Масть скота красная разных оттенков, от темно-вишневого до светло-красного. Голова, грудь, ноги, брюхо и кисть хвоста белые. Носовое зеркало розовое. К зиме, как правило, животные обрастают длинным и густым волосяным покровом.

Живая масса взрослых коров 440–480 кг, а в лучших племенных хозяйствах 500–545 кг, быков-производителей, соответственно, 800–950 кг, 1000–1100 кг. Масса новорожденных телят составляет 25–30 кг, бычки в среднем по живой массе при рождении превосходят телочек на 2 кг. Молодняк в возрасте 7–8 месяцев достигает живой массы 200–257 кг. Откормленные бычки-кастраты в возрасте 18–24 месяцев — 400–500 кг.

Казахский белоголовый скот славится мясными качествами. При интенсивном выращивании бычков-кастратов в возрасте 1,5–2 лет дают тушу в 220–250 кг и более. Лучшие животные в этом возрасте имели тушу массой 273 кг при убойном выходе 62,4%.

При повышенном уровне кормления животные достигают желательной живой массы в более молодом возрасте. По данным ВНИИМС, бычки к 15-месячному возрасту имели живую массу 451 кг, масса туши их равнялась 211 кг, а убойный выход — 57,2%. Снятые с нагула взрослые коровы имели живую массу 625–630 кг, они дали тушу в 312–317 кг и 32–34 кг жира.

Мясо у казахского белоголового скота имеет выраженную мраморность, хорошие вкусовые качества.

Крупный рогатый скот этой породы широко распространен в различных зонах Российской Федерации. Его разводят во многих хозяйствах Поволжья, Северного Кавказа, Урала, Западной и Восточной Сибири, но основной массив находится в районах степной зоны России.

Планом породного районирования разведение казахского белоголового скота предусмотрено в Оренбургской

области, Алтайском, Красноярском краях, Республиках Бурятия, Саха-Якутия, Читинской и Амурской областях.

Основная задача племенной работы с казахской белоголовой породой, как в целом, так и по республике, — совершенствование ее в направлении получения скороспелых животных с хорошо выраженными мясными формами и приспособления к местным климатическим условиям. При необходимости для повышения скороспелости следует приливать кровь скота герефордской породы.

Завоз чистопородного скота казахской белоголовой породы из других регионов, промышленное и поглотительное скрещивание позволили создать в республике большой массив данного скота, поголовье которого в свое время достигло 45 тыс. голов, в том числе коров 15 тыс. Научно-производственные опыты по разведению данной породы в республике показали их хорошие приспособительные качества и высокую мясную продуктивность.

Опыты, проведенные сотрудниками кафедры технологии производства, переработки и стандартизации сельскохозяйственной продукции, показали, что при выращивании животных казахской белоголовой породы на мясо молодняк в возрасте 18–20 месяцев в хозяйственных условиях при умеренном уровне кормления достигает живой массы 400 кг и более, при расходе корма на 1 кг прироста живой массы 7,5–8,5 корм. ед.

В республике созданы 2 племсовхоза, 4 племенных фермы по разведению скота казахской белоголовой породы.

Казахская белоголовая порода является плановой мясной породой для Республики Бурятия.

ЯКИ И ХАЙНАКИ

Домашний як *Bos (Poephagus) Grunniens L.* (1758) является единственным видом рода *Poephagus*, относится к отряду парнокопытных, подсемейству быков *Bovinae* (Бат-Эрдэнэ (7)). В систематическом отношении як занимает



Рис. 10

Яки в Окинском районе Бурятии

промежуточное положение между крупным рогатым скотом (род *Bos*) и бизонами (род *Bison*) и имеет много общего с предком крупного рогатого скота *Urmibos azerbaijanicus*, жившем в плиоцене, по схеме предлагаемой филогении подсемейства *Vovinae* (Соколов И. И. (79)).

Центром и местом одомашнивания яка считаются Тибет, Северный Китай и Монголия (Иванова В. В. (32)). По Н. Н. Колеснику (40), основными и древнейшими очагами одомашнивания животных (10–12 тыс. лет назад) являются районы Южной и Средней Азии. Здесь были приручены дикий як и бык.

Время приручения и одомашнивания яка теряется в глубокой древности, о чем свидетельствуют находки черепов *Poephagus*, сходных с черепами гибридов яка с представителями *Bos taurus* в Забайкалье (Талько-Гринцевич (86)).

По мнению С. Н. Боголюбского (10), современное название «як» происходит от тибетского «гяг», монгольское название яка — сарлык, киргизское — топос, дикие яки имели тибетское название — «биямини». В просторечье



Рис. 11

*Хайнаки-гибриды I поколения як × крупный рогатый скот
в Окинском районе Бурятии*

по-тибетски яка называют «джуг-мауяб», что переводится как «отец хвостов», из-за пышности хвоста. Литературное название «гяг», устное название по-тибетски «яга» подтверждают правильность мнения С. Н. Боголюбского.

Домашних яков разводят в Китае, где их насчитывается 1,4 млн голов, Монголии — 500 тыс. животных (Бат-Эрдэнэ Т. (7)), в бывшем СССР — 53 тыс. голов (Иванова В. В. (32)) (рис. 10).

Небольшое количество яков имеется в Афганистане. По всему ареалу их распространения поголовье яков составляет немногим более 2 млн голов.

Монгольское название «хайнаг» — гибридов F_1 (первое поколение), по видимому произошло от слова «хая нэг», что в дословном переводе означает «иногда один», то есть редкое явление (Бат-Эрдэнэ Т. (7)).

Перспективы развития яководства в Бурятии огромны, и связаны они не только с обширными пастбищными возможностями, но и с путями широкой гибридизации, интродукции и акклиматизации яков. Местные яки — ценный генофонд аборигенных животных (рис. 11).

В Республике Бурятия основное поголовье яков сосредоточено в Окинском районе (табл. 12). В 1924 году, по статистическим данным, в республике насчитывалось 16 854 головы яка и их гибридов. В 1952 году животноводы Окинского района имели 8242 голов яков, но в последующем началось сокращение численности этих животных, которое усилилось в конце 1970-х годов. По данным К. Т. Мункоева, на 1 января 1967 года в Окинском районе насчитывалось 6355 голов яков и гибридов. В 1981 году их осталось всего 4003 головы.

Таблица 12

Динамика поголовья яков Окинского района

Годы	1924	1952	1967	1981	2002	2006	2007
Количество животных, гол	16 854	8242	6355	4003	3519	3483	4358

На 1 января 2002 года, по данным Минсельхоза, в Окинском районе насчитывалось всего 3519 голов яков. На 1 января 2006 года насчитывалось 3483 головы яков. Сокращение численности связано с суровой зимой 2004 года, когда из-за высокого снежного покрова пало их большое количество. Но уже на 1 января 2007 года поголовье яков составило 4358 голов. Рост поголовья составил 25,1%.

С 2002 года нами совместно с Государственной племенной инспекцией и УСХ Окинского района создано 4 племенных репродуктора и 1 генофондное хозяйство по разведению яков. Поголовье в них составляет 2178 голов.

Нами совместно с главным специалистом Государственной племенной службы А. М. Поповым и специалистом отдела сельского хозяйства Окинского района Н. Б. Ошоровым была проведена комплексная оценка племенного поголовья яков Окинского района.

Анализ результатов бонитировки показал, что в племенных репродукторах из общего поголовья 4163 головы, из 108 быков-производителей — 74 отнесены к классу элита-рекорд, 34 — к классу элита. Из 2070 ячих-маток — 603 отнесены к классу элита-рекорд, 770 — к классу элита.

По результатам бонитировки за 2002 год живая масса при рождении составляла 10 кг, в возрасте 6 месяцев телята имели живую массу 63 кг, матки в возрасте 5 лет имели живую массу 219 кг. Быки-производители в возрасте 5 лет имели живую массу 398 кг. Средний возраст по стаду — старше 7 лет.

По результатам бонитировки 2005 года живая масса при рождении составила 12 кг, в возрасте 6 месяцев телята имели живую массу 67 кг, матки в возрасте 5 лет имели живую массу 242 кг. Быки-производители в возрасте 5 лет имеют живую массу 402 кг. Средний возраст маточного поголовья по стаду составляет 6 лет.

Среднесуточный прирост составляет от рождения до 3 месяцев 264 г, от 3 до 6 месяцев — 576 г. От 6 до 12 месяцев, это время приходится на зимний период, привес может равняться нулю. В суровые зимы яки дают отвес живой массы, но с выходом на альпийские пастбища они быстро восстанавливают свою живую массу. В возрасте от 12 до 18 месяцев привес составляет 441 г в сутки.

Недостаточное кормление, суровые природно-климатические условия, отсутствие отлаженной племенной работы, долгое время убой лучших, самых крупных животных, отразились на яках. Но в течение ряда лет культура ведения nomадного животноводства повышается. Крестьянские хозяйства стали заготавливать корма на случай неблагоприятных условий, налажен первичный зоотехнический учет.

Проанализировав данные бонитировок, можно сделать выводы, что работа с племенным маточным поголовьем дает ощутимые результаты: так, в 2005 и 2006 годах выбракованы неклассные животные, уменьшилась доля животных II класса и несколько увеличилась живая масса яков.

Дальнейшее развитие яководства намечается в крестьянских (фермерских) хозяйствах. Будет производиться закупка бычков-яков из других регионов в количестве 5 голов ежегодно и снабжение ими племенных репродукторов.

Увеличение поголовья яков намечается в Закаменском районе, а также в Тункинском и Курумканском районе.

Для повышения экономической эффективности и продуктивности яков намечается гибридизация яка с крупным рогатым скотом и создание репродуктивных маточных стад хайнаков (гибридов 1 поколения). Для проведения гибридизации яка с крупным рогатым скотом будут организованы 2 пункта по получению, обработке и хранению спермы от быков яков. Искусственное осеменение спермой быков яков будут производить как в зонах разведения яков, так и в зоне разведения мясного скота.

БУРЯТСКАЯ АБОРИГЕННАЯ ЛОШАДЬ

Лошадь (*Equus caballus* L.) — непарнокопытное травоядное животное рода *Equus*, единственного ныне живущего рода семейства лошадиных, или однокопытных (*Equidae*).

Факторами пороодообразования аборигенных лошадей выступали местные экологические условия: тебеневочное кормление и содержание, кочевание, продуктивно-хозяйственное использование биологических признаков животных и т. д. При табунном разведении лошадей сохраняется разнообразие и богатство природной среды, ее экологическое равновесие.

Бурятская аборигенная порода лошадей (рис. 12) формировалась в течение многих поколений в условиях круглогодичного пастбищного содержания в экстремальных степных, полупустынных, горных, таежных условиях и отлично приспособлена к тебеневке (добыванию обветшалой травы из-под снега при помощи копыт). Из литературных источников известно, что бурятская лошадь — одна из мелких аборигенных лошадей весьма древнего происхождения, относящаяся к одному из отродий монгольской лошади, которая под влиянием климатических, почвенных, кормовых и естественно-исторических условий приобрела признаки, отличающие ее от монгольской.

Согласно исследованиям И. А. Калашникова и др., бурятские лошади обладают крепкой конституцией, массивно развитым костяком. Характерной особенностью



Рис. 12

Бурятские аборигенные лошади на пастбище

является несколько вытянутое туловище. У большинства лошадей голова средняя, лоб широкий. Шея в основном короткая и мускулистая, прямо и низко выходящая из туловища. Холка средняя, длинная и мускулистая. Лопатка преимущественно косая. Спина широкая, прямая, хорошо омускуленная. Поясница широкая, мускулистая и выпуклая. Круп у большинства лошадей спущенный, но достаточно широкий, с высоко приставленным мускулистым хвостом. Ноги правильно поставленные (но отмечается некоторая иксообразность и саблистость), достаточно сухие, прочные, с ярко выраженными сухожилиями. Бабки преимущественно короткие. Копыта средней величины, правильные, с крепким рогом. Постановка передних и задних ног широкая. Щетки в основном малые, волосяной покров летом короткий и тонкий, с наступлением холодов вырастают длинные волосы, редко расположенные по всей поверхности тела, с мягким подшерстком, отчего лошади становятся мохнатыми. Грива, челка и хвост — густые и длинные, особенно у жеребцов. Масть бурятских лошадей в основном серая, рыжая, гнедая, караковая, вороная, бурая, игреневая, мышастая, буланая, пегая. У лошадей гнедой и буланой масти часто по спине проходит темная полоса (ремень).

Ценными качествами бурятской лошади являются способность круглогодично находиться под открытым небом на одном подножном корме, неприхотливость к корму, отличное здоровье, высокая плодовитость, сезонность размножения, большая выносливость, способность к нагулу и нажировке (рис. 12). Молодняк отличается ступенчатостью роста. Именно на этих биологических особенностях лошадей базируется возможность развития экономически выгодной отрасли — табунного коневодства.

Под влиянием географических, климатических и кормовых условий сформировались и были выделены бурятские лошади двух экологических зон, отличающиеся по живой массе, экстерьеру и т. д. Первая экологическая зона включает Баунтовский и Еравнинский районы, граничащие между собой. Вторая экологическая зона включает горные Закаменский и Окинский районы, имеющие сходные климатические и географические условия. Выделяют несколько отродий по районам разведения: еравнобаунтовское, закаменское, окинское и др. Проводится работа по консолидации породных признаков лошадей этих отродий.

Средняя живая масса бурятских лошадей варьирует в зависимости от экологической зоны и составляет у жеребцов 429–455,5 кг, кобыл 396–418 кг. Взрослые бурятские лошади при убое дают тушу средней массой 203,1–213,8 кг при этом убойный выход в среднем составляет 50,6–51,6%. Это указывает на достаточно высокие мясные качества бурятских лошадей. Особенностью туш является высокое содержание в них сала, которое составляет 8,3%, тогда как у лошадей заводских пород этот показатель редко достигает 5%. Способность бурятских лошадей откладывать большие запасы жира в организме имеет очевидное адаптивное значение и позволяет им переносить суровые условия зимовки, а хорошо упитанные лошади дают более качественные туши.

Бурятские аборигенные лошади используются не только для производства молока и мяса, но и как верховые, упряжные и вьючные животные.

Наиболее полное использование особенностей бурятских лошадей в качестве мясных животных в решающей степени зависит от организации зимнего и летнего их содержания. В связи с этим очень важно знание не только приемов тебеневки, но и особенностей поведения и кондиционной устойчивости местных лошадей на тех или иных пастбищах.

В хозяйствах зоны табунного коневодства республики практикуется круглогодное пастбищно-тебеневочное содержание лошадей. Зимой они содержатся исключительно тебеневочно, без какой-либо подкормки. Каждой зимовке предшествует осенняя нажировка на сенокосных угодьях и пожнивных остатках. Продолжительность нажировки зависит от отавности пастбищ и сенокосов, а также от быстроты наступления холодов. Нажировка по отаве обычно начинается с 15 сентября и заканчивается в первой декаде ноября. К этому сроку почти все лошади имеют хорошую упитанность. При использовании зимних пастбищ необходимо установить очередность их стравливания (разработка маршрута тебеневки), чтобы потери от вытаптывания были минимальными. Зимой все лошади обычно имеют среднюю упитанность, но к концу зимовки наблюдается ее снижение. В конце мая все табуны лошадей перегоняются на летние пастбища. Лошади в это время пасутся самостоятельно только косяками. В период со второй половины июня до середины августа появляется большое количество кровососущих и жалящих насекомых (гнус), и в данный период необходимо окуривание лошадей дымом (традиционный способ защиты лошадей от гнуса) (И. А. Калашников, 2003).

ОВЦЫ

Овцы (*Ovis aries*) относятся к классу млекопитающих, подклассу жвачных, семейству полорогих, отряду парнокопытных и роду овец (*Ovis*).

Наиболее вероятными предками домашних овец считают муфлона, архаров и аргали. По мнению Н. Д. Цырен-

дондокова (1989), овцы одомашнены еще в глубокой древности, приручены более 8 тыс. лет до нашей эры.

Бурятские аборигенные овцы созданы и разводились во времена кочевого скотоводства. Издавна находясь в примитивных условиях содержания и кормления, проводя круглый год под открытым небом и довольствуясь только подножным кормом, они приобрели ряд ценных свойств, а именно: неприхотливость к кормовому режиму и способность переносить суровые зимние условия Забайкалья, крепость конституции и т. д.

Происхождение аборигенных бурятских овец, как и монгольских короткожирнохвостых пород, до сих пор считается недостаточно выясненным, хотя имеется предположение об их помесном происхождении.

В результате поглотительного скрещивания местной бурятской овцы тонкорунной породой были утрачены главные особенности пастбищных животных — хорошие приспособительные качества, к которым относятся жирнохвостость (курдючность), хорошо развитый материнский инстинкт, способность использования пастбищных растений, особенность шерстного покрова.

Повышение эффективности овцеводства Бурятии может быть достигнуто путем возрождения генофонда аборигенных бурятских овец, которые обладают уникальными особенностями, такими как приспособленность к местным суровым условиям, способность к круглогодичному пастбищному содержанию, крепость конституции и т. д.

Бурятские аборигенные овцы отличаются высокими приспособительными качествами, к которым относятся жирность хвоста, живой подвижный темперамент, сравнительная высоконоготь, крепость копыта, мускулатуры и сухожилий ног, достаточная оброслость, сезонные колебания живой массы с большой амплитудой (рис. 13).

Жирный хвост большинства бурятских аборигенных овец напоминает округлую лопатку, иногда раздвоенную у кончика. Длина хвоста у маток достигает 33 см, ширина 21 см. В хвосте бурятской овцы, как в горбе верблюда,



Рис. 13

Бурятский аборигенный баран (фото Б. Б. Лхасаранова)

аккумулируются резервные питательные вещества в виде жирных отложений, расходуемые в критические зимне-весенние периоды. Интересно отметить, что ягнята рождаются с уже сформировавшимся жирным хвостиком.

Бурятская овца по продуктивности относится к мясным животным. Живая масса у баранов — 55–65 кг, маток — 40–50 кг, настриг шерсти у баранов 2–2,5 кг, у маток 1,3–1,6 кг, плодовитость на 100 маток составляет 100–105 ягнят. Мясо бурятской овцы по качеству и вкусовым достоинствам пользуется заслуженной популярностью. Ягнята при рождении весят 3,3–3,5 кг.

Мясную продуктивность бурятских овец определяют по размерам животных, выраженности их форм, живой массе, скороспелости и т. д. Экстерьер бурятских аборигенных овец отличается ровной спиной, приподнимающейся к крестцу, удлинённым телом, более развитой задней частью туловища, ее заметной мясностью. Это свидетельствует о высоких потенциальных возможностях по увеличению

мясной продуктивности бурятских овец (Тайшин, Лхасаранов, 1997).

Особенность бурятских овец — способность значительно снижать массу тела без ущерба для здоровья, и потому в разные сезоны года масса тела у них различна.

Масть бурятских овец отличается разнообразием — они могут быть сплошь белые или серые, иметь серую окраску туловища, черную, рыжую или бурую голову, черные, рыжие или бурые уши с аналогичного цвета пятнами, а также черные, рыжие или бурые очки вокруг глаз.

Типичным признаком породы является горбоносость.

Относительно скороспелости следует заметить, что бурятские овцы считаются позднеспелыми животными, но до 6-месячного возраста они являются одними из самых скороспелых.

Ю. М. Нагаев и И. И. Соколов (1982) отмечают, что местные бурятские овцы, так же как монгольские и ряд других аборигенных пород, обладают особенностью большого содержания пуха в шерсти (56% и более). По классификации Г. Р. Литовченко они относятся к многопуховым породам, в отличие от таких малопуховых пород, как тушинская, волошская. В основной массе шерсть бурятских аборигенных овец благодаря более высокому содержанию пуха, небольшой толщине ости и малому количеству мертвого волоса относится к высококачественной.

Шерсть бурятских аборигенных овец по сравнению с шерстью других пород грубошерстных овец имеет незначительное количество мертвого волоса и более оптимальное сочетание типов шерстных волокон для производства овчинно-шубных изделий. Наличие пуха у ярок в среднем составляет 84,2%, переходного — 10,3%, ости — 2,9% и мертвого волоса — 2,6%. У маток 2,5 лет соотношение типов шерстяных волокон соответственно 78:16:2,3:3,3. С увеличением возраста животных количество пуха уменьшается, а других волокон, соответственно, увеличивается. Настриг шерсти у баранов составляет 2–2,5 кг, у маток — 1,3–1,6 кг.

Повышение эффективности овцеводства Бурятии в значительной мере может быть достигнуто за счет возрождения генофонда аборигенных бурятских овец. Эта порода — исторически созданный уникальный экотип животных с сильно выраженными адаптивными (экологическими) особенностями: высокой приспособляемостью и выносливостью к холоду, жаре и безводности, неприхотливостью к корму в условиях тебеневочного содержания, способностью к быстрой наживровке и отложению жира на зимне-весенний период.

В настоящее время в Бурятии создана новая полугрубошерстная порода овец мясо-шубного направления продуктивности с белой ковровой шерстью. Она создана при помощи сложного воспроизводительного скрещивания бурятского типа забайкальской тонкорунной породы с кучугуровской, байдрагской и казахской полугрубошерстной породами овец. Данная порода также имеет хорошую приспособленность к местным природно-климатическим условиям и высокую мясную, шерстную и шубную продуктивность.

Грубошерстное и полугрубошерстное овцеводство является источником экологически чистых и ценных продуктов питания — мяса, сала, молока, сырья для промышленности — шерсти, шубных овчин и смушков.

ВЕРБЛЮДЫ

В систематике класса млекопитающих и отряда, парнокопытных род верблюдов (*Camelus*) подразделяется на два вида: одногорбых верблюдов — дромедаров (*C. dromedarius*), двугорбых — бактрианов (*C. bactrianus*). Верблюд одомашнен за 2 тысячи лет до нашей эры.

Это семейство имеет ряд характерных признаков, отличающих их от прочих семейств. Среди жвачных мозоленогие (*Tylopoda*) выделяются своеобразным строением конечностей и свободным, не включенным в тело животного бедром.

В экстерьере типичных бактрианов и дромедаров имеются существенные различия. Бактрианы имеют большую оброслость, два горба, темные тона окраски, более удлиненное туловище, слабую способность к бегу. Дромедары имеют более короткую, иногда курчавую шерсть, один горб, более прямую шею, более светлую окраску и большую способность к быстрым аллюрам.

В Бурятии верблюдов держали лишь в крупных хозяйствах в основном как тягловый рабочий скот во время зимних кочевок для перевозки юрт, домашнего скарба, топлива. Четыре-пять верблюдов могли перевезти любое, даже самое большое скотоводческое хозяйство. Их молоко и мясо буряты в пищу не употребляли и только в крайнем случае кололи верблюда на мясо. В основном использовали шерсть, которой собирали до 7–8 кг с каждого животного. Она шла на изготовление летних стеганых халатов. Длинную грудную шерсть пряли и использовали как толстые нитки.

В конце XIX века в Забайкалье насчитывалось более 8 тыс. верблюдов. Сейчас их насчитывается около 100, и практически все они находятся в Читинской области. Только в последние годы несколько десятков верблюдов завезли в Бурятию.

Забайкалье является самой северной территорией на Земле, где сохранился уникальный экотип двугорбых бурят-монгольских верблюдов (рис. 14). Двугорбых верблюдов называют бактрианами. Различают несколько пород бактрианов: монгольская, казахская, астраханская и узбекская. Одногорбые делятся на несколько пород: мехари, дедуль, джемель, туркменские арваны и т. д. Они крупнее двугорбых верблюдов, их шерсть короче и реже.

От верблюдов получают мясо, молоко, шерсть, войлок. Они неприхотливы, содержатся круглый год на подножном корме, подолгу обходятся без воды, могут пить соленую воду. Особенностью верблюдов, в сравнении с другими домашними животными, является способность к большому накоплению жира жировых горбах. При окислении в



Рис. 14

Забайкальские верблюды на пастбище

организме 100 г жира образуется 107 г воды. Так, из своих горбов верблюды могут извлечь до 50 кг воды. Он очень экономно расходует воду, в жару не потеет.

Высота в холке дромедаров-самцов в среднем 183 см, длина туловища — 155 см; у бактрианов-самцов (между горбами) — 178 см, длина туловища — 158 см. Живая масса взрослых животных — 500–800 кг.

В отличие от других жвачных, верблюды имеют на верхней челюсти по 2 резца. Желудок состоит из рубца, сетки и сычуга, желчного пузыря нет. Опираются животные на широкую мозолистую лапу. На груди и тех частях тела верблюда, которые соприкасаются с землей во время отдыха, имеются мозолистые образования в количестве 7 штук: грудного, двух локтевых, двух запястных и двух наколенных. Нижний край лапы образован слоем ороговевшего эпителия толщиной 9–10 мм, выше лежат плотные и эластичные соединительнотканые подушечки, которые служат пружинящим приспособлением, смягчающим удары при ходьбе.

Бактрианы имеют широкую в глазницах голову. Шея менее длинная, чем у дромедаров, но более изогнутая и узкая

с боков. Особенностью бактрианов является более длинное туловище при сравнительно коротких ногах. У них чаще встречается саблистость и размет конечностей, из-за чего бактрианы уступают дромедарам в караванно-вьючной службе, но зато лучше приспособлены к работе в упряжи.

Общий тон масти темно-бурый, бурый, светло-бурый, песочный, светло-желтый, белый, белый с темным оттенком.

Различают несколько типов бактрианов — монгольский, калмыцкий и казахский. Голова у монгольского бактриана по сравнению с ростом и массивностью туловища средняя. Длина ее у самки в среднем равна 52,5 см, у кастратов — 56,2 см. Лоб чаще ровный, реже выпуклый. Затылочный гребень выпуклый. Губы тонкие, нижняя губа часто отвисшая, верхняя рассеченная. Ноздри узкие, длинные и тонкие. Уши толстые, короткие, стоячие, направлены вверх и назад. Длина их у самки равна в среднем 9,6 см, у самцов — 10,5 см. Шея длинная, сильно изогнутая, толстая и широкая. Складок мало. Холка широкая, длинная. Задняя часть холки покрыта горбом. Развитие горба зависит от упитанности верблюда. Задний горб обычно длиннее переднего, но передний выше. Спина длинная и широкая. Ребра крупные, длинные, широкие и широко расставленные. Грудь глубокая. Глубина груди у самцов в среднем составляет 80 см. Ширина груди за лопатками у самцов равняется 42,1, у самок — 38,1 см. Круп широкий (ширина в маклоках у самцов 46,4, у самок 40,1 см), сильно свислый. Хвост короткий, длина его колеблется от 40 до 50 см, в верхней части толстый, к концу резко сужается. Высота постановки хвоста средняя.

Длина шерсти различна на разных местах тела. Наиболее длинная растет на затылочном гребне, на верхней и нижней частях шеи, на предплечье и горбах. Грубой шерстью с волосом покрыт хвост, кисти на конце хвоста почти нет. Вся остальная часть тела покрыта густой мягкой шерстью длиной 3–4 см. Преобладает палевая и темно-палевая масть. Встречаются также бурые, светло-палевые и почти белые

животные. Окраска на разных участках тела неодинакова: лицевая часть головы обычно светлая; горб, плечи и нижняя часть шеи темные.

Передние ноги расставлены или широко, или средне. Длина передней ноги в среднем равна 100 см (90–108). Бедро средней длины, обхват в самом тонком месте колеблется от 19 до 22 см. Мускулатура сухая, кожа толстая, неэластичная.

В Забайкалье разводятся в основном бактрианы монгольского типа. Их промерные показатели характеризуются следующими величинами: у самцов высота в спине между горбами — 185,7 см; косая длина туловища 175 см; глубина груди 77,7 см; ширина груди 46,87 см; обхват груди 207,7 см, расстояние между горбами у основания 36 см, обхват пясти 21 см. У самок соответственно: 178,3 — 164,3 — 69,27 — 39,2 — 221 — 34,2 — 20. У молодняка — 156,3 — 123,3 — 46,7 — 124,8 — 172 — 21,1 — 14,4.

Температура тела колеблется в широких пределах: ночью, когда становится прохладнее, она снижается до 34°, днем в полуденный зной повышается до 40–41°. Организм других животных может нормально функционировать лишь при небольших отклонениях температуры от нормы, не более чем на 0,5° (В. А. Тайшин, Б. Б. Лхасаранов и др., 1999).

Половая зрелость у верблюдов наступает к 2–3 годам, у самцов в 5–6 лет. Заканчивают рост к 7 годам. Живут они до 50 лет, срок хозяйственного использования 20–25 лет. Одна матка приносит одного верблюжонка раз в 2 года (продолжительность беременности 12,5–14,5 мес.). Верблюжонок появляется на свет очень слабым и беспомощным. До полугода ему требуется неослабное внимание. Верблюдица не облизывает своего новорожденного, поэтому верблюжонок нужно обтереть мягкой тряпкой, завернуть в кошму и отнести в теплое место. Через 2–3 часа после рождения надо покормить его, первые 10 дней кормят 5–6 раз днем и 2–3 раза ночью. Подсосный период продолжается 18–20 месяцев.

Молочная продуктивность у бактрианов 2500 кг за 9 месяцев лактации, жирность молока 4,0–4,5%. Верблюдица может лактировать в экстремальных условиях, когда питьевая вода доступна лишь в течение одного раза в 2 недели. Для максимальной продуктивности верблюдиц нужно раздаивать — не менее 5 раз в сутки.

Среди домашних животных верблюдов выгодно отличается своей долговечностью. По данным наблюдений итальянского рассадника в Сан-Россоро, средняя продолжительность жизни верблюда составляет 35–40 лет. Известно, что хозяйственная долговечность верблюда, как и других домашних животных, заканчивается значительно раньше их старости. Но и в этом случае у верблюда она значительно выше, чем у других сельскохозяйственных животных, и, по данным казахских исследователей, составляет 22–24 года.

В настоящее время животные используются для получения мясной, молочной, шерстной и кожевенной продукции. Результаты контрольного убоя верблюдов Читинской области показали, что при средней предубойной массе в 470,6 кг масса туши составила 271,6 кг (57,7%), масса внутреннего жира и жира горбов — 29,55 кг (6,3%). Таким образом, при убое верблюдов убойный выход туши составляет 64%. Оценка морфологического состава туш показала, что выход мышечной ткани в среднем составляет 64,4%, жировой — 10,8%, костной — 16,8%, соединительной — 7,7%.

Шерсть верблюда — ценное сырье для текстильной промышленности. Стригут верблюдов 1 раз в год, весной, после прекращения заморозков. Стрижке предшествует линька, начинающаяся с ранней весны. Настриг шерсти с бактриана 5–10 кг, с дромедара 2–4 кг. По характеру составляющих ее шерстных волокон верблюжья шерсть грубого типа и состоит из пуха и ости, мертвый волос отсутствует. К особенностям гистологического строения относится мелкость чешуек верблюжьей ости и их плотное прилегание друг к другу, что обуславливает большую ее сопротивляемость неблагоприятному влиянию. По крепости ости верблюжья шерсть превосходит овечью.

Традиционно шкуры верблюдов используются как кожаное сырье значительной толщины для изготовления верха, низа обуви, юфти.

Во многих регионах верблюжье молоко является преобладающим источником молочной продукции для населения. Значение молочной продуктивности верблюдов возрастает, если принять во внимание продолжительность их лактационного периода и относительно высокую продуктивность. Лактация в среднем длится 12–18 месяцев и совпадает с периодом содержания верблюжонка под матерью. Суточный удой, совмещенный с подсосом верблюжат, колеблется от 2 до 4 л у бактрианов и 3–8 л у дромедаров. Молоко верблюдов содержит 5–6% жира, 4–6% белка и 3–6% сахара.

Молоко верблюда — питательный и вкусный продукт, хорошо тонизирует, имеет бактерицидные и противотуберкулезные свойства. При температуре хранения + 4°С сохраняется несколько месяцев. Жирность молока 4,0–4,5%. Молочная продуктивность у бактрианов 2500 кг за 9 месяцев лактации.

ОЛЕНИ

Олени (*Cervidae*) — млекопитающие семейства плотнорогих, отряда парнокопытных. Северные олени относятся к подсемейству оленьих, роду северный олень (*Rangifer tarandus*). Самцы имеют рога, которые ежегодно сбрасывают.

Как свидетельствуют археологические находки, оленеводство в Забайкалье существовало еще до нашей эры. Научные литературные источники свидетельствуют, что оленеводство у эвенков появилось в разное время. В прошлом, осваивая широкие просторы тайги, сойоты и эвенки вели кочевой образ жизни.

В этих условиях жизнь без оленя была совершенно немыслима. Олень давал не только продукты питания, но и одежду, обувь, материал для жилья. Он служил един-

ственным видом транспорта, позволяющим рационально использовать местные природные богатства — пространства ягельных охотничьих угодий. К тому же олень дает возможность охотнику полнее использовать охотничий сезон.

В Баунтовском районе сосредоточено основное поголовье оленей Бурятии. По направлению продуктивности северных оленей делят на мясных и рабочих. Встречаются несколько разных конституциональных типов. По характеру телосложения и другим морфологическим признакам у северных оленей различают крепкую, грубую и нежную конституцию.

К мясному типу относят тундровых оленей. Форма тела у них наиболее близка в параллелепипеду, туловище у них глубокое, широкое, с хорошо развитыми мускулатурой и подкожной клетчаткой. Голова относительно короткая, широкая, с массивными, плотными, недлинными рогами. Шея короткая, толстая. Грудная клетка широкая, бочкообразная, короткая, ребра крутые, грудина широкая. Спина и поясница ровные, широкие, хорошо омускуленные. Зад широкий, ровный. Ноги относительно короткие, широко и отвесно поставленные. Олени мясного типа скороспелы и способны к быстрой наживке.

К рабочему типу относятся таежные олени. У них плотное сложение, удлиненное туловище и конечности; сравнительно легкая голова с длинными рогами. У них несколько хуже, чем у мясных оленей, развита грудь, они костисты и выносливы.

Самая высокая численность оленей в районе наблюдалась в 1930 году — 2372 головы животных. В дальнейшем наблюдается уменьшение поголовья оленей: в 1931 году — 2205 голов, в 1936 году — 1024 головы и т. д. С переходом эвенков на оседлый образ жизни (1936–1937 годы) содержание оленей в хозяйствах частного сектора постепенно прекращалось.

Практикуемое в течение многих веков круглогодичное пастбищное содержание (рис. 15), а также естественный

и искусственный отбор выработали у домашних оленей такие полезные биолого-хозяйственные качества, как исключительная приспособленность к местным условиям, стадность, способность к быстрой наживровке и т. д.

Признаком высокой приспособляемости является молочная продуктивность оленей. Молоко оленя по калорийности почти в 4 раза превосходит коровье. Сравнительно богато жирами, белками и витаминами молоко таежных оленей. Особыми качествами молока объясняется способность оленят быстро расти и развиваться, противостоять низким температурам воздуха, различным заболеваниям.

Полезной биологической особенностью оленей является сезонность размножения, которая обеспечивает рождение оленят только в благоприятные сроки, а круглогодичному пастбищному содержанию соответствует адаптивный характер их роста и развития. В зимне-весенний период рост и развитие молодняка задерживаются, а в условиях летне-осеннего сезона интенсивно компенсируются. Это отражается в изменении живой массы и линейном росте всех частей тела животных. При этом происходит неравномерное развитие части тела, что в конкретных природно-экономических условиях ведет к формированию определенного телосложения оленей.

С хозяйственной точки зрения особо ценится способность оленей к быстрому нагулу, отличной наживровке и последующему экономному расходованию накопленных жизненно необходимых запасов. Нагульно-наживровочные способности оленей изучены слабо. Однако имеющийся экспериментальный материал свидетельствует о различиях в морфологическом составе туш оленей разных тундровых и таежных районов. Имеются отличительные особенности и в показателях химического состава их мяса.

Результаты обследования оленепоголовья в Баунтовском и Северобайкальском районах показывают, что олени в северных районах Бурятии не имеют существенных различий по своим промерно-весовым показателям. Это

типичные таежные животные стройного телосложения, на высоких ногах. Имеют суженное туловище, легкое телосложение, лептосомный тип. Масть в основном серая разных оттенков.

Имеющиеся экспериментальные данные свидетельствуют о способности молодняка к интенсивному росту, что объясняется высокой молочностью важенок, суточный удой которых составляет 300–500 мл, при этом молочного жира в их молоке содержится 18–20%.

Как рабочее животное местный олень используется под верховую, вьючную и очень редко упряжную езду в нартах. Быки свободно возят взрослого седока 60–70 кг, средний вес вьюка составляет 30–50 кг. С таким грузом в горно-таежных условиях Бурятии олени могут пройти за день 35 км и более.

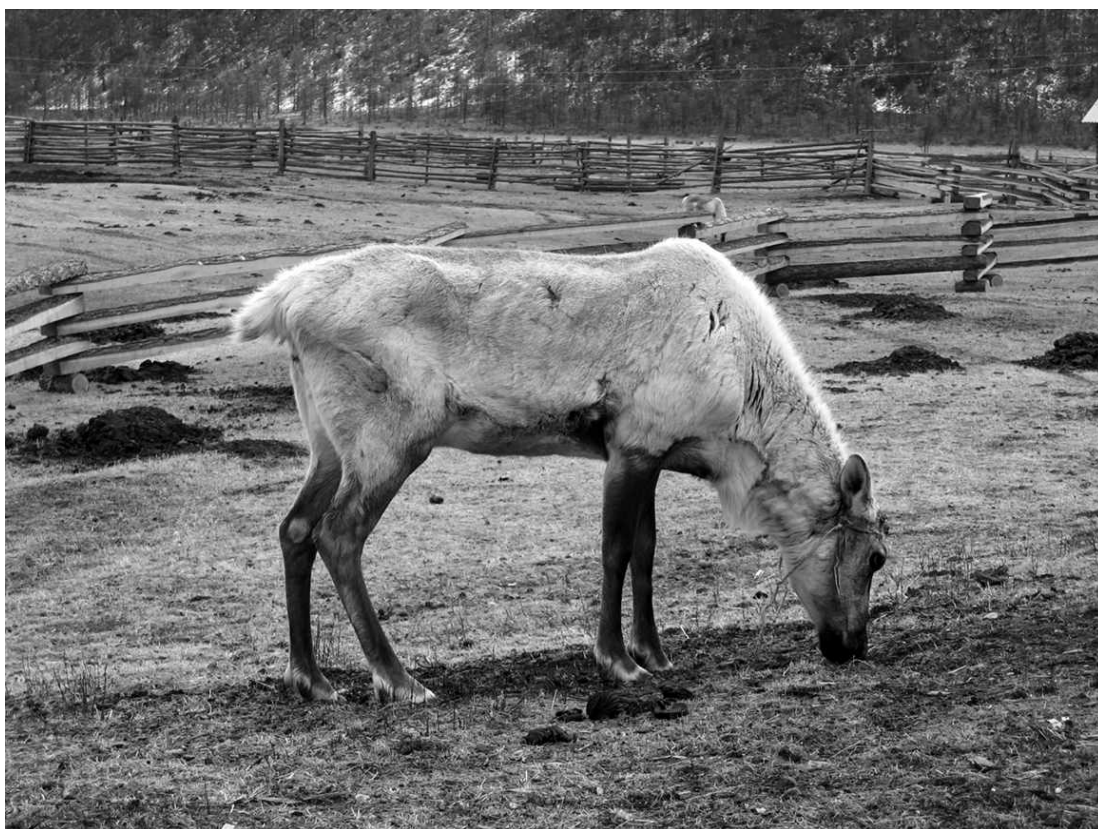


Рис. 15

*Домашний северный олень
в Окинском районе Бурятии*

Еще больший груз (150–200 кг) и на большее расстояние (40–45 км) они могут увезти в нартовой упряжке. Наиболее работоспособны олени 5–9 лет, срок их использования 13–15 лет, живут они до 15–18 лет.

Развитие оленеводства во многом предопределяется численностью эвенкийского населения, в двух северных районах Бурятии они составляют около 6–8% численности населения.

По данным 1979 года, поголовье в обоих северных районах сократилось более чем наполовину — 2,6 тыс. голов по сравнению с предшествующими годами, когда общая численность составляла 6,5 тыс. голов. В конце 1960-х годов в Окинском районе были ликвидированы таежные олени, одни из самых крупных и сильных в мире, что привело к безвозвратной потере ценного генофонда домашнего животного (В. А. Тайшин, Б. Б. Лхасаранов и др., 1999).

В настоящее время в Окинском районе Республики Бурятия содержится несколько десятков северных оленей (рис. 15).

Основные породы домашних оленей: ненецкая порода; эвенская порода; чукотская порода; эвенкийская порода.

Олени в северных районах Бурятии не имеют существенных различий по своим весовым показателям. В горно-таежной зоне республики в результате скрещивания местных оленей эвенкийской породы и тофаларских оленей из Восточных Саян создан значительный массив помесных оленей. Они отличаются более высокой энергией роста по сравнению с чистопородными оленями эвенкийской породы. У оленей богатый шерстный покров, но длина, толщина и густота остевых и пуховых волос неодинаковы у оленей тундровых и таежных зон.

Признаком высокого приспособления является и молочная продуктивность. В 1 л оленьего молока содержится 2000–2500 ккал (больше чем в коровьем молоке в 4 раза). Содержание жира в молоке до 20%. Оленята на таком молоке быстро растут и развиваются, противостоят низким температурам воздуха, различным заболеваниям.

ТЕХНОЛОГИИ СОДЕРЖАНИЯ НОМАДНЫХ ЖИВОТНЫХ В БАЙКАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ
РАЦИОНАЛЬНОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ПАСТБИЩНЫХ УГОДИЙ

Анализ состояния, знание специфики номадного животноводства позволяют определить основные направления научных разработок на обозримую перспективу. Прежде всего необходимо знать этническую экологию, установить, где, когда, почему и как занимались в прошлом тем или иным хозяйством.

Основной задачей должно стать изучение эколого-технологической и эколого-экономической основы номадного животноводства. Огромная территория распространения аборигенных животных включает в себя зоны, характеризующиеся различным климатом, почвой и рельефом местности, разнообразным составом растительного и животного мира. К примеру, различаются районы, расположенные на разных широтах и на разном расстоянии от океанов. В горах возникают высотные климатические пояса. Как следствие, в номадном животноводстве окружающая экологическая среда определяет технологию, экономику отрасли, селекцию животных.

Основой существования аборигенных животных является подножный пастбищный корм. Пастбищное хозяйство — цельная система, где наблюдаются сложные экологические взаимосвязи между растительностью и животными. И поэтому вопросы изучения кормления и содержания аборигенных животных являются на сегодняшний день актуальными.

Основная особенность Забайкалья — продолжительная и холодная зима, когда резкие ветра и сильные колебания суточной температуры воздуха отрицательно действуют на организм животных, особенно молодых. Осадки, так же как и ветер, оказывают на животных различное влияние в зависимости от температуры воздуха. Так, снег имеет как

положительное, так и отрицательное влияние на условия существования животных. Неглубокий снежный покров позволяет пастись на безводных пастбищах. Зимой животные утоляют жажду снегом. Поэтому особо неблагоприятна длительная бесснежная осень. В это время реки и озера замерзают, и животные лишаются водопоев. В подобных случаях им может грозить гибель. Снег предохраняет растительность зимних пастбищ от обледенения и вымерзания. Но если снежный покров покрыт плотным настом или ледяной коркой, то пастьба животных в данной местности становится невозможной. Большая глубина и твердость снежного покрова затрудняют добычу корма. Кочевание устраняет опасность выедания и вытаптывания кормов на одном месте, удлиняет общую продолжительность вегетационного периода, позволяет осваивать отдаленные (целинные) пастбища. Своевременная перекочевка стад защищает животных от пагубных воздействий жары, овода и гнуса. Аборигенные животные страдают от паразитов, их личинок, летом сильно досаждают слепни, комары и мошки. Из-за них также нарушается пастбищный режим. Нормальный выпас стада иногда становится совершенно невозможным. Отсюда своевременная перекочевка стад — серьезный вопрос. Всякое запоздание с перегонем животных на прохладные пастбища при наступлении жары может привести к истощению и массовым заболеваниям. Стада на летние пастбища должны выходить до наступления жары и появления вредных насекомых. В то же время поспешное передвижение животных на весенне-летние пастбища лишает возможности полнее использовать более богатые низинные пастбища. Для правильного кормления тебеновочных животных требуется соблюдать точную связь маршрутов и сроков движения стад с фенологией развития растительности, с учетом особенностей местной агрометеорологии.

Для рационального использования сезонных пастбищ требуется знать типологию пастбищных угодий, их размер и емкость. Строгий количественный и качественный учет земли как средства производства — необходимое условие

при планировании развития сельскохозяйственного производства, разработке мероприятий по повышению его эффективности и оценке результатов хозяйственной деятельности.

Обширные территории страны занимают естественные кормовые угодия (рис. 16). Значительная часть их, особенно в степной, полупустынной, пустынной, таежной, тундровой зонах и в горных районах России, используется для nomadic животноводства. Миллионы овец, крупного рогатого скота, лошадей, оленей и верблюдов содержатся на летних отгонных пастбищах. Неоценимый резерв производства дешевого мяса таят в себе высокогорные луга и отгонные пастбища. За 120–130 летних дней производится до 50% годового количества говядины.

Необходимо учитывать и тот фактор, что республика расположена в природоохранной зоне озера Байкал, это



Рис. 16

Яки, хайнаки и крупный рогатый скот на пастбище

накладывает специфическое влияние на развитие производительных сил.

Из общей площади сельскохозяйственных угодий 3159 тыс. га на долю природных кормовых угодий приходится 2185 тыс. га, или 67%. Ландшафт основной части сельхозугодий — горно-сухостепной, преимущественно каменистый, с зарослями степных кустарников, и горный лесостепной с сосново-лиственными лесами, а также с разнотравно-злаковыми и полынными лугами по песчаным террасам, а также остепненными лугами, долинными лугово-кустарниковыми и болотами с озерами.

Ботанический состав травостоя и низкая продуктивность природных сухостепных пастбищ в сочетании с малоснежной зимой благоприятствуют развитию номадного животноводства.

В государственных лесах высокогорные кормовые угодья составляют около 360 тыс. га. На этих пастбищах нагул животных продолжается с конца мая до начала сентября — около 100 дней. При этом привес за сутки на 1 голову крупного рогатого скота составляет 1000–1100 г, а себестоимость 1 ц привеса равна 10–11 руб. Расчеты доказывают, что срок окупаемости капитальных затрат на дальнейшее освоение высокогорных пастбищ не превышает 4–5 лет. Практика показывает, что для производства одного центнера привеса говядины нужно около 2–2,5 га травостойных пастбищ. Следовательно, при полном использовании указанной площади высокогорных угодий Бурятии можно получать каждое лето 15–18 тыс. т привеса крупного рогатого скота! Но для правильного их использования нужна хорошая организация выпаса, требуется научный подход.

В настоящее время можно производить аэросъемку земельных угодий, в том числе пастбищных, отдаленных горно-таежных районов, их оценку и нанесение на карту пастбищных массивов. Разработана техника воздушно-глазомерного обследования, установлен объем и характер необходимых вспомогательных наземных работ. Требуется лишь разработка твердых установок в отношении единой

методики обследования этих пастбищ, обобщения опыта их рационального использования с введением пастбищеоборотов и улучшения техники выпаса применительно к географическим, погодным условиям.

Необходимы организация исследований по изучению тебеневочных (сезонных) пастбищ и методов их использования, инвентаризации кормовых угодий, по определению интенсивности их стравливания и по регулированию сроков выпаса; постановка опытов по установлению скорости роста, факторов, влияющих на сроки возобновления кормовых растений. Большое значение имеет разрешение вопроса активного воздействия на пастбища с целью восстановления и коренного улучшения выбитых или не удовлетворяющих по своей кормовой ценности пастбищ, установление рациональных способов их использования. Наука и практика должны найти наиболее оптимальное соотношение между растительным покровом пастбищ (продуцентами) и численностью животных (фаготрофами) с соблюдением экологического равновесия и в целом биоценоза региона.

На основе анализа сезонных изменений погоды, фенологического состояния кормовых растений, доступности пастбищ, хозяйственных и биологических явлений для выпаса стад нужно установить пастбищные сезоны, разные для отдельных районов и участков. Выделение сезонов, установление сроков начала, окончания и их характеристика позволяют уточнить требования, предъявляемые к пастбищным угодьям в течение всего года, и все мероприятия по рационализации пастбищного содержания животных приурочивать к определенным календарным срокам.

В итоге всех этих работ могут быть установлены геоботаническое районирование пастбищной территории, классификации типов пастбищных угодий, их хозяйственная и экономическая оценка.

Из всего вышесказанного видно, что очень много вопросов стоит перед учеными и практиками-животноводами,

именно им необходимо решать эти проблемы, связанные с освоением огромных пастбищных ресурсов. Но все эти усилия в будущем вернутся большой прибылью! Вовлечение в сельхозоборот огромных площадей неиспользуемых и слабо используемых сезонных пастбищ позволит создать надежную кормовую базу для номадного животноводства. И ко всему прочему, мы решаем одновременно и проблему охраны окружающей среды, проблему природопользования.

ПАСТУШЕСТВО

Неразрывная связь прослеживается между рациональным использованием естественных пастбищ и человеком, пасущим животных. Пастушеством в нашей стране занято более полумиллиона людей. Пастушеская наука — самая древняя, но она до сих пор нигде не описана, а это ремесло кормит человечество.

Народный опыт пастьбы передается из поколения в поколение, и ему учатся несколько лет (рис. 17). В настоящее

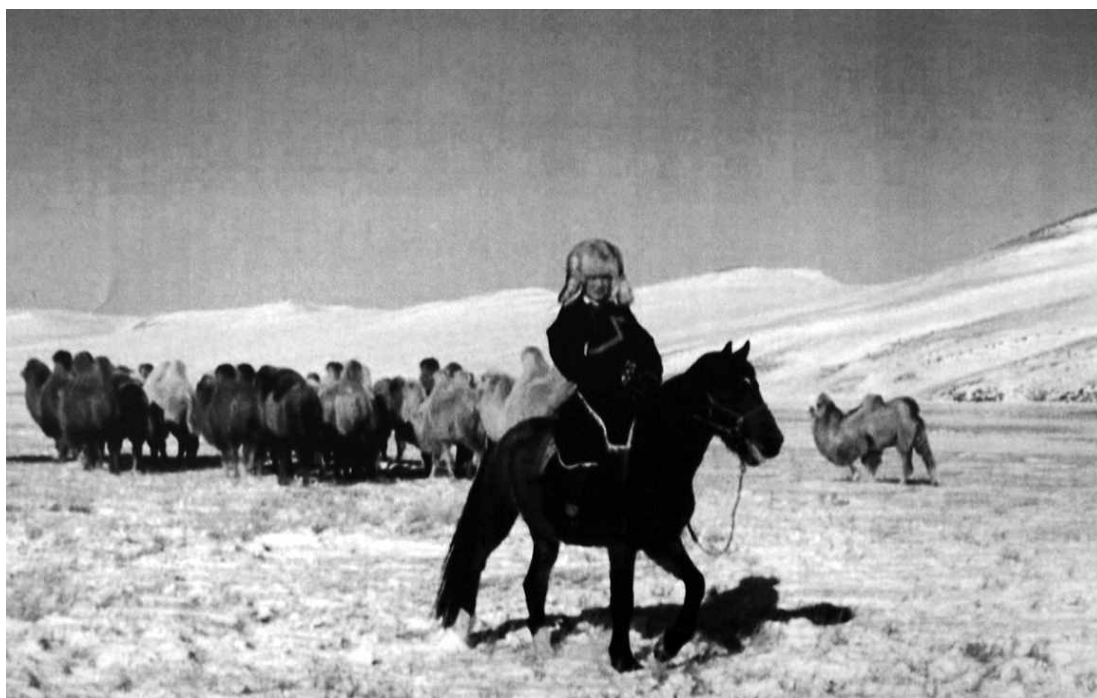


Рис. 17

Пастьба забайкальских верблюдов

время опытных пастухов становится все меньше, а вместе с ними уходит в вечность весь опыт и навык древнего ремесла животноводов, безвозвратно теряется накопленная многими столетиями народная мудрость.

Народная школа пастьбы основана на знании окружающей среды и в первую очередь — экологии лугов и пастбищ, адаптивно-этологических и хозяйственных особенностей животных. Пастушество — это наука «держатъ животных» на пастбище и наука «кормить животных» подножным кормом. Основа первой — законы поведения животных, основа второй — физиология питания животных, геоботаника, биогеоценология.

Искусство обращения с животными начинается с умения выбирать травы. Пастуху должно быть известно, какие из них годятся для лошадей, а какие — для крупного рогатого скота, какую траву предпочитают верблюды, олени, а какую — овцы и козы. Ему важно знать, в какое время года та или иная трава в степи или в горах годится для животных, а когда она вредна или даже опасна для них. Есть, например, разновидность ковыля, семена которого, созрев, становятся колючими и могут поранить слизистую оболочку рта, шкуру животных.

Пастухи говорят о «сильной» и «слабой» траве, знают растения, от которых у животных образуется жир более плотный или более мягкий. Опытные пастухи называют до 100 видов кормовых растений, и не только называют, а могут объяснить их влияние на нагул животного, его состояние.

Под зимние пастбища пастух может выбрать места (как это ни парадоксально), где нет водных источников, так как и животные, и человек вполне обходятся снегом. Подыскивая летнее пастбище, он заботится о том, чтобы животным не докучали мухи и гнус и, конечно, чтобы поблизости была вода. Весеннее пастбище выбирается прежде всего для молодняка: травы на них должны быть особенно сочными и питательными. И наконец, осенние пастбища выбирают с таким расчетом, чтобы трава на них,

пусть даже выгоревшая, держалась подольше: только тогда животные не потеряют в весе, который они нагуляли за весну и лето. Вот почему пастуху необходимо знать пастбища — он прокладывает маршрут своих перемещений на год вперед.

Но не всегда удается выполнить свой план. Засухи, дожди, снегопады, наст или другие стихийные бедствия, нашествия разных насекомых, способных уничтожить весь травяной покров, — все это постоянно вынуждает пастуха менять маршрут. Чтобы достойно выйти из такого положения, пастух должен хорошо ориентироваться, знать все запасные (окольные) варианты. Он должен знать тысячи мелочей — все может пригодиться в жизни пастуха.

Пастух должен знать животных, их поведение, место в стаде, конкуренцию, иерархию, инстинкты защиты, стадности, материнства, продуктивные особенности, плодовитость и многое другое. На основе этого он может четко управлять стадом, выбирать ту или иную технику выпаса (В. А. Тайшин, Б. Б. Лхасаранов, 1999). Иначе ему придется нелегко, можно допустить падеж животных, снижение упитанности и т. д. Опытный пастух издали звуком и жестами спокойно управляет стадом. Знание поведения животных облегчает его труд, делает его наиболее производительным.

Передовые чабаны, например, уделяют много внимания технике пастьбы — поднимают отару на пастьбу против ветра с тем, чтобы в случае непогоды овцы по ветру вернулись к месту стоянки. Голодные овцы против ветра идут с трудом и поэтому усиленно поедают траву без особого выбора растений. Или другой пример: в барханной пустыне чабаны на ночь несколько раз прогоняют отару овец по кругу, так что образуется большая заслуженная овцами площадь. Потом они устраивают в центре этого участка лагерь и спокойно отдыхают. Секрет в том, что овцы ночью плохо видят, ориентируются больше по запаху и, оказавшись на краю участка, где кончаются их следы, пугаются и поворачивают обратно. Если не устроить вечером такой прогон,

овцы ночью пойдут на ветер, отара начнет дробиться, и животные могут затеряться, станут добычей хищников.

Сейчас как никогда остро стоит вопрос — пока не поздно собрать, понять и переложить на научный язык (интерпретировать) народный опыт пастбы животных: яков, лошадей, овец, оленей, верблюдов и т. д., а вместе с тем и опыт увеличения производства дешевой, высококачественной животноводческой продукции. Необходимо наметить пути дальнейших научных исследований на уровне современных достижений науки и техники.

Научные основы пастбищного (номадного) животноводства в области экологии развиваются в трех основных направлениях.

1. Экология сезонных пастбищ.
2. Экологические (адаптивные) и биолого-хозяйственные особенности животных.
3. Пастушество и задачи науки.

Перед нами стоят задачи разработки эколого-экономической оценки пастбищных ресурсов номадного животноводства, стимулирования их рационального использования. Это новое направление в науке, необходимо разработать сначала методологию и методики исследований. Выполнение работы позволит иметь не только биологическую, но и экономическую оценку огромных пастбищных ресурсов республики.

ТЕХНОЛОГИЯ СОДЕРЖАНИЯ МЯСНЫХ ПОРОДКРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

В Республике Бурятия мясное скотоводство издавна является традиционной отраслью животноводства и дает более половины всей товарной продукции. Этому способствуют суровые природно-климатические условия, наличие больших площадей естественных кормовых угодий, навыки местного населения и использование биологической энергии самих животных.

Поголовье мясного скота к 1990 году достигло 85,8 тыс. голов, в том числе коров 24,9 тыс. голов. Удельный вес

мясного скота в республике составил 22%, что значительно выше, чем в других регионах страны. Вместе с тем была создана племенная база мясного скота, районированного в разных природно-экономических зонах республики, и она способствовала дальнейшему совершенствованию племенных и продуктивных качеств животных. В настоящее время поголовье мясного скота в республике составляет около 84 тыс. голов и постоянно увеличивается.

На современном этапе необходимым условием успешного развития специализированного мясного скотоводства является разработка малозатратных ресурсосберегающих технологий, учитывающих биологические особенности мясных пород и природно-экономические зоны республики. Ресурсосбережение предусматривает круглогодное пастбищное содержание животных с использованием помещений облегченного типа. И оно может быть достигнуто путем адаптации существующих технологий к специфическим условиям региона и разработки рациональных приемов селекционно-племенной работы, обеспечивающей эффективное использование племенных ресурсов. Летом крупный рогатый скот мясных пород, в основном представленных калмыцкой и казахской белоголовой, пасут на удаленных отгонных пастбищах, где находятся летники. Зимой они выпасаются на зимних пастбищах или пожнивных остатках, находящихся поблизости от населенных пунктов. В основном используется технология «корова-теленки», когда телята выращиваются с матерями, полностью потребляя материнское молоко, до момента отбивки в возрасте 6–8 месяцев.

ТЕХНОЛОГИЯ СОДЕРЖАНИЯ ЯКОВ И ХАЙНАКОВ

Яков и их гибридов с крупным рогатым скотом в Республике Бурятия, как и в других районах коренного разведения, традиционно содержат в суровых условиях круглогодичного пастбищного содержания. В зимний период животные находятся на зимних пастбищах, которые расположены

по склонам гор и где снежный покров достигает толщины не более 10 см. Яки не приспособлены к тебеневке, то есть не способны разгрести снег копытами. При этом они раздвигают снег мордой, поэтому при их содержании очень важным фактором является толщина снежного покрова. При содержании яки никакой дополнительной подкормки не получают.

На зимних стоянках животноводческие постройки состоят из огороженных загонов, а также примитивных трехстенных сараев с подстилкой из сухого выветренного навоза (хохира). Животных в помещение не закрывают. Они сами могут заходить в укрытие при сильном снижении температуры воздуха или при усилении ветра. Яки — очень чуткие животные и успешно защищаются от хищников.

С приходом весны и сходом снега животные выпасаются в долинах, недалеко от жилища человека. Здесь и происходит в апреле-мае отел самок.

Перекочевка высоко в горы на летние пастбища происходит в конце мая — начале июня. К этому времени травянистый покров на высокогорных пастбищах достигает достаточной высоты. Случка у яков проходит в основном в июле-августе, заканчивается в сентябре. На высокопродуктивных альпийских и субальпийских лугах животные хорошо нагуливаются, подрастает молодняк. В это время контроль за пастьбой должен быть минимальным, так как яки плохо пасутся в присутствии человека.

Яков и гибридов пригоняют с летних пастбищ в долины во второй половине сентября. Здесь они выпасаются до установления высокого снежного покрова, а затем по горным склонам, свободным от сплошного снега. Ячата остаются под матками в свою первую зимовку. Хотя к началу зимы молочная продуктивность ячих резко снижается и вскоре лактация прекращается, тем не менее оставленные с матерями ячата легче переносят первую зимовку.

Поголовье яков в настоящее время в республике составляет около 5 тыс. голов.

Рациональный тип технологии неразрывно связан с породой лошадей. При этом каждая применяемая технология должна быть биологически полноценной, то есть обеспечивать полное выявление полезных наследственных задатков животного. Она должна быть низкочувствительной настолько, насколько это допустимо без ущерба для качества лошадей.

При разведении местных лошадей в основном применяется табунно-тебеневочная технология, ориентированная на производство мяса и дешевых рабочих животных. В Сибири указанная технология распространена преимущественно в горных и предгорных районах Алтайского края, в горной части Хакасии, Бурятии, Туве, Якутии и Читинской области. Основной задачей табунного производства является обеспечение достаточно высокого и устойчивого уровня производства конины при низких производственных затратах, типичных для табунно-тебеневочной технологии. Эта задача может быть успешно решена на основе совершенствования отдельных элементов технологии в их взаимной увязке.

Технологической основой мясного табунного коневодства Забайкалья является содержание лошадей на природных пастбищах в течение всего года, включая зимний период. Поэтому решающее значение имеет организация правильного использования естественных пастбищ, поскольку удельный вес пастбищной травы в годовом кормовом балансе бурятских лошадей составляет 85–95%. Общими технологическими основами использования пастбищ в табунном коневодстве являются следующие принципы.

Первым принципом использования пастбищ при табунно-тебеневочной технологии является выделение таких пастбищ, которые обеспечивают более высокую отдачу, чем при использовании их для крупного рогатого скота и овец. Это более удаленные от центральных усадеб хозяйств пастбищные массивы; безводные территории, которые доступны для лошадей в зимний период года; отавы сенокосов

в зимнее время, когда пастьба по ним не наносит ущерба корневой системе травяного покрова; кочкарные болота; высокогорные угодья — в летнее время.

Вторым принципом является смена пастбищ по сезонам года. В летний период основными пастбищами должны быть массивы, расположенные в горной и предгорной местности, а также на возвышенных участках, где меньше всего высыхает трава и нет массового лёта кровососущих насекомых. На равнинных участках используются земли, удаленные на значительное расстояние от центральных усадеб хозяйств, где нет посевов и сенокосов. Зимние пастбища размещаются в малоснежных местах, по южным склонам гор и холмов, в долинах и поймах рек, на лесных полянах и сенокосных угодьях, а также на полях по пожнивным остаткам.

Третий принцип — установление пастбищной нагрузки исходя из средней многолетней урожайности пастбищной растительности. Известно, что большое скопление лошадей на пастбище приводит к вытаптыванию и оскудению травостоя, но и оставлять на освоенных территориях неиспользованный подножный корм нецелесообразно. Поэтому важным технологическим моментом при использовании пастбищ является определение их кормоемкости, т. е. сколько гектаров на пастбище требуется для выпаса 1 взрослой лошади. Исходя из урожайности и кормового запаса пастбищ, на взрослую лошадь для зоны табунного коневодства Забайкалья требуется 8–10 га пастбищ в осенний период и 14–16 га в середине и конце тебеневочного периода.

Четвертый принцип — это разработка маршрута пастьбы и выбор территорий для тебенежки, поскольку в зимнее время нередко складываются сложные, а иногда и катастрофические условия, ведущие и большим потерям поголовья. Урожайность трав на пастбищах, а также условия зимовки чрезвычайно изменчивы. В связи с этим важнейшим условием стабильного производства конины при табунно-тебеневочной технологии является создание страховых запасов сена и порядок их использования. Как

уже отмечалось, в конце зимы — начале весны уровень обеспеченности бурятских лошадей питательными веществами на пастбищах колеблется в пределах 25–55%, в связи с чем мы рекомендуем хозяйствам зоны табунного коневодства Забайкалья создавать страховые запасы сена в расчете 3 ц на 1 голову (И. А. Калашников, 2003).

Поголовье лошадей в Республике Бурятия в настоящее время составляет 51,7 тыс. голов и незначительно колеблется по годам.

ТЕХНОЛОГИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОВЕЦ

Овцеводство в Забайкалье является традиционным занятием местного населения. Аборигенная овца наиболее полно вписывается в быт бурят, покрывая сезонные потребности в мясе, служа источником для получения шерсти и овчин, идущих на изготовление одежды, обуви, войлочных и других изделий, крайне необходимых для жизнеобеспечения арата в экстремальных условиях его проживания. Разведение грубошерстных овец также способствует наиболее рациональному использованию природных пастбищ с изреженной растительностью, часто малопригодных по ботаническому составу другим видам животных.

Основой кормовой базы грубошерстных овец служат природные пастбища, иногда в качестве зимних выпасов используются сенокосные угодья. Сено в кормлении грубошерстных овец используется в виде подкормки молодняку в зимнюю стужу, а маткам — в период случки и ягнения. Для содержания грубошерстных овец нет надобности в капитальных помещениях. Они, при наличии подстилки, могут содержаться под навесом с защитной стеной от ветра, что свидетельствует об их выносливости и приспособленности к суровым климатическим условиям Забайкалья.

При выпасе по природным пастбищам овцы вместе с ветошью поедают снег и тем самым удовлетворяют свою потребность в воде. Организация водопоя необходима в осенний и ранневесенний периоды, когда естественные

водоемы замерзают, а снега в достаточном количестве нет.

У грубошерстных овец хорошо выражена сезонность в размножении. Ягнение проходит в конце апреля и в мае месяце под открытым небом, когда начинает отрастать зеленая трава. Матки продуцируют молоко в количестве, обеспечивающем быстрый рост и развитие ягнят. Ягнята рождаются крепкими, через 10–15 минут после рождения встают на ноги и следуют за матерями. У маток хорошо развит материнский инстинкт, что обеспечивает практически полную сохранность ягнят, которые при высокой молочности матерей к отъему в возрасте 3,5–4 месяцев достигают живой массы 27–30 кг.

Высокая воспроизводительная способность грубошерстных овец, содержание их круглый год на пастбищном корме обеспечивают высокую рентабельность отрасли, главным образом за счет производства дешевой баранины и шубных овчин. Эффективность грубошерстного овцеводства еще более повысится при вычесывании из неоднородной их шерсти тонкого пуха, который идет на изготовление сверхтонких высокоценных тканей «супер-байт» и «кашмир», пользующихся повышенным спросом на внешнем рынке.

Поголовье овец сократилось более чем в 6 раз по сравнению с 1991 годом (около 1,5 млн гол), и составляет в настоящее время 241,5 тыс. голов.

ТЕХНОЛОГИЯ СОДЕРЖАНИЯ ВЕРБЛЮДОВ

К условиям содержания и кормления верблюды неприхотливы, но при этом у них выработано своеобразное отношение к кормам. Поедаемость основных злаковых растений не очень высокая, отлично и хорошо не поедается ни одно из злаковых растений. Только в некоторой степени поедается тростник (*Phragmites communis*), да и то весной и в первой половине лета. Близка к удовлетворительной поедаемость весеннего злака мятлика (*Poa bulbosa*). Бобовые

поедаются по-разному, лучше всего верблюжья колючка (*Alhagi camelorum*). Люцерну (*Medicago sativa*) верблюды поедают удовлетворительно.

В полупустынной местности полыни являются важными кормовыми растениями и хорошо поедаются верблюдами. Но главную роль в кормлении верблюдов играют солянки, которые подразделяются на сочные, сухие и переходные. Из сухих солянок верблюды лучше всего поедают верблюжью траву. Многие солянки являются отличным нажировочным кормом для верблюдов.

Таким образом, верблюды не требовательны к условиям кормления и содержания, способны употреблять растения, не пригодные для других видов животных. При этом они переваривают органические вещества и сырую клетчатку значительно лучше, чем овцы и лошади (И. А. Калашников, 2003).

Поголовье верблюдов в настоящее время в республике составляет около 50 голов.

ТЕХНОЛОГИЯ СОДЕРЖАНИЯ СЕВЕРНЫХ ОЛЕНЕЙ

Северные олени, подобно большинству диких животных, размножаются только в определенное время года. Способность к осеменению у самцов и оплодотворению у самок появляется лишь осенью, когда приходит случной период (гон). В течение полутора месяцев, примерно с половины сентября до конца октября, кроется основная масса оленей. Как правило, чем быстрее за лето олени достигают хорошей упитанности, чем меньше влияют различные неблагоприятные условия на состояние животных, тем раньше они приходят в охоту и тем дружнее в стаде проходит гон. Обычно олени, плохо упитанные осенью, старые, переболевшие в течение лета приходят в охоту позднее и кроются в конце года. Отсюда ясно, насколько большое значение надо придавать хорошему кормлению и содержанию оленей летом и в начале осени. В интересах хозяйства необходимо добиваться проведения гона в возможно более

сжатые сроки, так как этим достигается и уплотнение отелов. Последнее очень важно, так как в этом случае весной стада не задерживаются слишком долго на отельных пастбищах и создаются условия для большего сохранения телят в период отела.

Половая зрелость у оленей обычно наступает в возрасте 1 года 5 месяцев, когда они и поступают в случку.

Срок хозяйственного использования важенок практически составляет 10–12 лет.

Быков-производителей можно использовать до пятишестилетнего возраста, как это и делается обычно в таежном оленеводстве. В этом возрасте быки-производители еще хорошо кроют важенок и вполне способны к нормальному оплодотворению.

При хорошей упитанности стада гон проходит более интенсивно, снижается яловость и важенки дают лучшее потомство. Поэтому пастушеская бригада должна особенно тщательно выпасать стадо в летне-осенний период и особенно в начале осени, когда при наступлении прохладной погоды и исчезновении гнуса олени имеют возможность спокойно кормиться в любое время суток.

В первой половине сентября перед началом гона стада необходимо выпасать на хороших пастбищах, богатых еще сохранившимся зеленым разнотравно-кустарниковым кормом с наличием лишайников. В более поздний осенний период, в конце сентября, на пастбищах должно быть достаточно ягельного корма, представляющего в этот период основную пищу оленей. Днем рекомендуется выпасать стадо по низинам, поймам рек и склонам возвышенностей, где дольше сохраняется разнотравье, переводя на ночь оленей на пастбища с лишайниковым кормом. При таком чередовании пастбищ с зеленой и лишайниковой растительностью олени получают разнообразный корм и хорошо повышают упитанность.

Благоприятные условия для выпаса стада ранней осенью надо максимально использовать для повышения упитанности оленей. Необходимо строго следить за тем, чтобы

стадо в этот период использовало все свое время для кормления и отдыха.

Поголовье оленей в настоящее время в республике составляет около 300 голов и его нужно увеличивать.

Контрольные вопросы

1. В чем особенности природно-климатических и экологических условий Байкальского региона для содержания различных видов животных?
2. Какие существуют предпосылки и перспективы развития органического животноводства в Байкальском регионе?
3. Охарактеризуйте традиционное природопользование в Байкальском регионе.
4. Охарактеризуйте номадных животных, разводящихся в Байкальском регионе.
5. Дайте характеристику технологии содержания номадных животных Байкальского региона.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Для народов Забайкалья с исторических времен было характерно занятие номадным (кочевым) животноводством. Со строительством крупных ферм и комплексов были утрачены традиционные формы хозяйствования. Номадное животноводство, ранее широко использовавшее наиболее продуктивные отгонные пастбища, было практически ликвидировано.

Особенно негативно на экологическом состоянии аграрного сектора сказалась распашка целинных и залежных земель в 1950-е годы. Прирост пахотных земель происходил в основном за счет распашки сенокосов и пастбищ, что резко подорвало кормовую базу животноводства. В настоящее время до 7% пахотных земель не используются. Неиспользуемые заброшенные пашни можно было бы засеять многолетними травами и использовать как пастбища.

Естественные кормовые угодья занимают 71% площади сельхозугодий. Основная часть сельхозугодий расположена на землях легкого механического состава. Продуктивность их невелика, а учитывая экстремальные климатические условия для возделывания большинства сельскохозяйственных культур, можно сказать, что сельское хозяйство функционирует в зоне рискованного земледелия и требует больших материальных, энергетических и других затрат.

В Бурятии, как и во всей России, в результате кризиса 1990-х годов почти перестали использоваться удобрения, пестициды, гербициды и другие химические вещества вследствие их дороговизны. А переход к традиционным формам хозяйствования, в частности к так называемому

номадному (кочевому) животноводству, определил путь экологизации сельского хозяйства в республике. На наш взгляд, в настоящее время животноводство республики имеет все предпосылки к переходу на органическое хозяйство.

В номадном животноводстве животные содержатся в условиях близких к естественным, поэтому в нем используются животные аборигенных пород, приспособленные к суровым природным условиям Байкальского региона. Республика обладает огромными площадями пастбищ. Животные пасутся на отгонных пастбищах, без скученности, для них не требуется капитальных помещений, продукты жизнедеятельности естественным образом распространяются по пастбищам, способствуя повышению их плодородия. На животных не используются гормональные препараты, стимуляторы роста, антибиотики, другие синтетические вещества, среди них нет трансгенных особей. Фактически в настоящее время номадное животноводство отвечает требованиям органического (биологического, экологического), производит экологически чистую продукцию, которая требует соответствующей сертификации.

В номадном животноводстве используются в основном аборигенные породы сельскохозяйственных животных, некоторые из которых находятся на грани исчезновения. Разводя данные породы животных, мы не только сохраняем ценнейший генофонд, но и используем его для получения высококачественной продукции.

Таким образом, номадное животноводство, как традиционная отрасль хозяйствования, отвечает требованиям органического животноводства, производит экологически чистую продукцию, не наносит вреда окружающей среде, способствует занятости населения отдаленных районов республики и использованию малодоступных для культурных пород скота пастбищ. Кроме того, номадное животноводство является экономически эффективным, вследствие того, что для номадных животных не требуется капитальных помещений (они обходятся легкими укрытиями) и не требуется

заготовки большого количества кормов (они находятся на пастбище круглый год).

Исходя из вышеизложенного, номадное животноводство, на наш взгляд, тот самый путь к органическому (биологическому, экологическому) животноводству, который всегда являлся традиционным для наших предков.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Агроклиматические ресурсы Бурятской АССР. — Л., 1975. — 167 с.
2. *Аксенова М. Я.* Оленеводство в БМАССР: Рукопись, 1947.
3. *Аксенова М. Я.* Яки и хайнаки Бурят-Монголии. / Аксенова М. Я. — Улан-Удэ, 1947. — 376 с.
4. *Арзуманян Е. А.* Скотоводство / Арзуманян Е. А. — М.: Колос, 1978. — 319 с.
5. *Балков М. И.* Бурятский крупный рогатый скот, его происхождение и пути улучшения / Балков М. И. // Улан-Удэ: Бурятское кн. изд-во, 1962. — 250 с.
6. *Барминцев Ю. И., Ковешников В. С., Нечаев И. Н.* и др. Продуктивное коневодство. — М.: Колос, 1980. — 206 с.
7. *Бат-Эрдэнэ Т.* Биологические и хозяйственные качества яка и его гибридов / Автореф. дис.....канд. с.-х. наук. — М., 1961. — 21 с.
8. *Башкуев Б. В., Пастернак Л. Г.* География Бурятской АССР. — Улан-Удэ: Бурятское кн. изд-во, 1986. — 67 с.
9. *Билтуев С. И.* Проблемы овцеводства Бурятии // Матлы научно-практ. конф. «Возрождение традиционного животноводства, его связь с материальным бытом, культурой, традициями и обычаями населения Байкальского региона». — Улан-Удэ, 1998. — С. 65–68.
10. *Боголюбский С. Н.* Происхождение и преобразование домашних животных / Боголюбский С. — М.: Советская наука, 1959. — С. 378–388.

11. *Борисенко Е. Я.* Разведение сельскохозяйственных животных / Борисенко Е. Я. — М.: Колос, 1967. — 463 с.
12. Бурятия: концептуальные основы стратегии устойчивого развития / Под ред. Л. В. Потапова, К. Ш. Шагжиева, А. А. Варламова. — М., 2000. — С. 268–286.
13. *Вепринцев Б. Н., Ротт Н. Н.* Проблема сохранения генофонда // Биология. — М.: Знание, 1985. — 56 с.
14. *Верещагин Н. К.* Байкальский як (*P. Baikalensis*) из плейстоценовой фауны Восточной Сибири / Верещагин Н. К. // Доклады АН СССР. — 1954. — Т. 49. — № 3. — С. 455–458.
15. *Глембоцкий Я. А., Копыловская Г. Я.* Проблема сохранения генофонда сельскохозяйственных животных // Животноводство. — 1972. — № 6. — С. 58–62.
16. *Гончок Д.* Сравнительное изучение мясных качеств крупного рогатого скота, яков и их гибридов / Гончок Д. // Продуктивность монгольских пород животных / Тр. Монгольской комиссии // АН СССР. — М.; Л., 1954. — Вып. 66. — С.34–67.
17. *Горелов И.*, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории экспериментального разведения животных Института цитологии и генетики СО РАН, Традиционное природопользование, данные из сети Интернета.
18. *Давыдов А. Г.* Травы сенокосов и пастбищ Бурятии. — Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1984. — 142 с.
19. *Давыдов В. Н.* Генофонд домашних животных юга Восточной Сибири / Давыдов В. Н. — Улан-Удэ, 1990. — 148 с.
20. *Давыдов В. Н.* Охрана и использование бурятской популяции яка / Давыдов В. Н., Катцина Э. В., Сагантаева О. З. // Фауна и ресурсы позвоночных бассейна озера Байкал. — Улан-Удэ, 1980.
21. *Дарвин Ч. Д.* Изменение животных и растений в домашнем состоянии. — М., 1941.
22. *Дарвин Ч. Д.* Происхождение видов. — М.: Сельхозиз., 1952. — 484 с.

23. Денисов В. Ф. Домашние яки и их гибриды / Денисов В. Ф. — М., 1958. — 116 с.
24. Диомидова Н. А., Муруев К. М. Бурят-монгольская овца и ее метисы с мериносами // Тр. Монгольской экспедиции АН СССР. — 1936. Т. VI. — С. 359–408.
25. Дружинин А. Н. К познанию яка / Дружинин А. Н. // Докл. АН СССР. — 1936. — Т. 74 (XIII). — Вып. 4. — С. 761–770.
26. Дуброва И. А. Первая находка ископаемого яка (*Poephagus Sp.*) в Якутии / Дуброва И. А. // *Vertebrata Palasiatica*. — 1957. — Vol. 4. — P. 299–300.
27. Есаулов П. А. Овцеводство // Справочник зоотехника. Ч. I. — М.: Колос, 1969. — С. 462.
28. Зарытовский В. С. Справочник по овцеводству. — М.: Колос, 1982. — 239 с.
29. Зотов А. А., Сильковский Л. П., Шван-Гурийский И. П. Горные пастбища и сенокосы. — М., 1987.
30. Иванов К. М. Резервы генофонда локальных животных // Генофонд сельскохозяйственных животных и его использование в селекции. — М.: Колос, 1983. — С. 112–208.
31. Иванов М. С. Табунное коневодство — резерв производства мяса. — Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1972. — 58 с.
32. Иванова В. В. Яки и их гибриды. — М., 1939. — С. 201–203.
33. Калашников И. А. Рост и развитие молодняка бурятских лошадей и их помесей. — М.: ТСХА, 1980. Вып. 7. — С. 153–159.
34. Калашников И. А. Экологические типы бурятских лошадей // Сборник тр. БСХИ. — М., 1994. Вып. 37. — С. 61–65.
35. Калашников И. А. Аборигенных лошадей надо сохранить // Коневодство и конный спорт. — 1993. — № 7. — С. 10–11.
36. Калашников И. А. Генофонд аборигенных лошадей: сохранение и использование // Традиционное природопользование: проблемы и потенциал. — Улан-Удэ, 1993. — С. 25–45.

37. *Калашников И. А.* Зоотехнические и организационные основы нomaдного животноводства Забайкалья: Уч. пособие. — Улан-Удэ: Изд-во БГСХА, 2003. — 163 с.
38. *Калашников И. А.* Научно-практические аспекты сохранения, селекции и использования лошадей локальных аборигенных пород. — М., 1997. — 324 с.
39. *Калашников И. А.* Сохранение и использование генофонда местных (аборигенных) животных. — В кн.: Животноводство на Европейском Севере — фундаментальные проблемы и перспективы развития. — Петрозаводск, 1996.
40. *Колесник Н. Н.* Происхождение, эволюция и эколого-географическая дифференциация домашних животных Азии: Автореф..... докт. дис. — М., 1946. — 34 с.
41. *Колесник Н. Н.* Эволюция крупного рогатого скота / Колесник Н. Н. // Тр. Таджикского филиала АН СССР. — 1949. — Т. 25. — С. 3–327.
42. *Колесник Н. Н.* Памирский як. / Колесник Н. И. // Изв. / Таджикский фил. АН СССР. — 1945. — № 9. — С.33–36.
43. *Красота В. Ф., Лобанов В. Т., Джапаридзе Т. Г.* Разведение сельскохозяйственных животных / Красота В. Ф., Лобанов В. Т., Джапаридзе Т. Г. — М.: Агропромиздат, 1990. — С. 376–387.
44. *Крюков Н. С.* Восточное Забайкалье в сельскохозяйственном отношении / Крюков Н. С. — СПб., 1895. — 165 с.
45. *Ланина А. В.* Мясное скотоводство / Ланина А. В. — М.: Колос, 1973. — С. 280.
46. *Лахоза И. И.* Верблюдоводство. 1951.
47. *Леонов И. И.* Нагул местных волов на естественных пастбищах / Леонов И. И. // Социалистическое строительство Бурят-Монголии. — 1936. — № 3. — С. 16–18.
48. *Лискун Е. Ф.* Избранные труды / Лискун Е. Ф. — М.: Сельхозиздат, 1961. — С. 534.
49. *Матурова Э. Т., Катцина Э. В.* Разведение яка бурятского экотипа как зоокультуры / Матурова Э. Т.,

- Катцина Э. В. // Материалы 1-го Всесоюзного совещания по проблемам зоокультуры. — М., 1986. — С. 165–167.
50. Матурова Э. Т., Катцина Э. В. Саянский як / Матурова Э. Т., Катцина Э. В. — Улан-Удэ, 1990. — 147 с.
51. Мкртчян Ш. А., Уманский М. С., Кметь А. М. Аминокислотный состав мяса яков разных экотипов // Докл. Россельхозакадемии. — 1993. № 4. — С. 57–62.
52. Моллесон В. С. Описание остатков млекопитающих животных палеонтологической коллекции Троицкосавско-Кяхтинского музея / Моллесон В. С. // Тр. Троицкосавско-Кяхтинского отделения Приамурского отдела ИРГО. — 1899. — Т. 1. — С. 65–77.
53. Мочаловский А., Амерханов Х., Эльдаров Б. Разведение яков на Северном Кавказе / Мочаловский А., Амерханов Х., Эльдаров Б. // Молочное и мясное скотоводство. — 1986. — № 6. — С. 43–45.
54. Мункоев К. Т. Скотоводство горных аймаков Бурятии и пути его разведения. — М.: Колос, 1969. — 46 с.
55. Мункоев К. Т., Васильев К. А. Современное состояние яководства в Бурятии и перспективы его развития // Труды Бурятской СХИ. Зоотехния. — 1964. — Вып. 7. — С. 59–65.
56. Мункоев К. Т., Цырендоржиев Ц. Д. Пути увеличения производства говядины. — Улан-Удэ: Бур. кн. изд-во, 1980. — 80 с.
57. Мункоев К. Т. Организация выращивания, откорма и нагула крупного рогатого скота в Бурятской АССР / Мункоев К. Т., Харибутова З. М. — Улан-Удэ: Бургиз, 1961. — 63 с.
58. Мункоев К. Т. Яки и их гибриды в Бурятии / Мункоев К. Т. — Улан-Удэ, 1982.
59. Наван-Чимид М. Рост продуктивности животных при круглогодичном пастбищном содержании // Сезонные изменения в индивидуальном развитии пород животных. — М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1956. — С. 3–22.
60. Нармаев М. Б. Калмыцкий скот / Нармаев М. Б. — Элиста, Калмыцкое кн. изд-во, 1969. — 240 с.

61. *Нечаев И. Н.* Мясное коневодство. — Алма-Ата, Кайнар, 1975. — 134 с.
62. *Николаев Б. И.* Система животноводства в Бурятской АССР // Николаев Б. И. — Новосибирск, 1983. — 172 с.
63. *Нурбаев Н.* Подсосно-пастбищный метод выращивания верблюжат // Зоотехния. — 1991. — № 2. — С. 44.
64. *Оводов Н. В.* Вымерший як в плейстоцене Азии // Природа. — 1976. — № 2. — С. 94-99.
65. *Павлова М. В.* Описание ископаемых остатков Троицкосавско-Кяхтинского музея // Труды Троицкосавско-Кяхтинского отделения Приамурского отдела Русского географического общества. — СПб., 1910. — Т. 17. — Вып.1. — 275 с.
66. *Паронян И. А.* Роль, значение и место исчезающих пород в животноводстве страны // Использование генофонда сельскохозяйственных животных. — Л., 1984. — С. 57-58.
67. *Пилданов Р. П.* Породное преобразование. Грубошерстное овцеводство Бурятской АССР. — Улан-Удэ: Бурятское. кн. изд-во, 1975. — С. 5-25.
68. *Помишин С. Б.* Потенциал номадного животноводства Байкальского региона / БНЦ. — Улан-Удэ, 1983. — С. 3-10.
69. *Помишин С. Б.* Традиционное природопользование: проблемы и потенциал / БИРП; БСХИ. — Улан-Удэ, 1993. — С. 5-13.
70. *Помишин С. Б., Атутов А. А.* Оленеводство Бурятии: проблемы и пути развития. — Улан-Удэ: Бурятское кн. изд-во, 1983. — С. 12-24.
71. *Помишин С. Б., Калашников И. А., Хальбаев В. У.* и др. План племенной работы в коневодстве Бурятской АССР на 1987-1990 гг. и на период до 1995 г. — Улан-Удэ, 1989. — 38 с.
72. *Помишин С. Б. и др.* Методика обследования животных номадного содержания / Помишин С. Б., Тайшин В. А., Лхасаранов Б. Б. — Улан-Удэ, 1993. — 26 с.
73. *Потаев В. С., Дампилов В. Д.* Через фермерство к национальному возрождению / БГСХА. — Улан-Удэ, 1997. — С. 11-13.

74. *Работнов Т. А.* Луговоеведение: Уч. пособие. — М., 1984. — 319 с.
75. Разведение сельскохозяйственных животных / Под ред. Н. Г. Дмитриева. — Л.: Агропромиздат, 1989. — 511 с.
76. *Ружевский А. Б.* Породы крупного рогатого скота / Ружевский А. Б., Рубан Ю. Д., Бердник П. П. — М.: Колос, 1980. — 246 с.
77. *Русяев А. М., Сперанский А. Г.* Использование малочисленных пород крупного рогатого скота // Использование генофонда сельскохозяйственных животных. — М., 1984. — С. 65–68.
78. Сельскохозяйственная энциклопедия. — М.: Госсельхозиздат. Т. 1, 1949; Т. 2, 1951; Т. 3, 1953.
79. *Соколов И. И.* Опыт естественной классификации семейства полорогих (*Bovidae*) / Соколов И. И. // Тр. Зоологического института АН СССР. — 1953. — Т. 14. — С. 1–295.
80. Справочник по кормлению сельскохозяйственных животных / Сост. А. М. Венедиктов. — М.: Россельхозиздат, 1983. — 303 с.
81. *Тайшин В. А.* Экологические основы адаптации номадных животных Бурятии: Дисс. в виде научного доклада. — Иркутск, 1998. — 60 с.
82. *Тайшин В. А., Лхасаранов Б. Б.* Аборигенная бурятская овца. — Улан-Удэ: изд-во БНЦ, 1997. — 123 с.
83. *Тайшин В. А., Николаева М. В., Лхасаранов Б. Б.* Восстановление опыта традиционного природопользования // Сб. научн. конф. — Улан-Удэ: изд-во БНЦ, 1997. — С. 139–143.
84. *Тайшин В. А., Тулохонов Б. Б., Лхасаранов Б. Б., Намжилова Л. Г.* Взаимосвязь эволюции и экологии развития сельскохозяйственного производства // Инж. экология. — 1997а. — № 4. — С. 58–64.
85. *Тайшин В. А., Лхасаранов Б. Б., Джеймс Р. И.* и др. Атлас номадных животных. — Новосибирск: Изд-во СО РАН, 1999. — 284 с.

86. Талько-Гринцевич Ю. Д. Население могил и кладбищ забайкальских. — Верхнеудинск, 1928.
87. Цырендондоков Н. Д. Основы овцеводства. — М.: Росагропромиздат, 1989. — 176 с.
88. Чернова Е. Г. Состав и свойства жира и качество масла из молока крупного рогатого скота, яков и их гибридов в Монголии / Автореф. дисс. канд. с.-х. наук. — Улан-Удэ, 1972.
89. Чернова Е. Г. Состав и свойства жира и качество масла из молока крупного рогатого скота, яков и их гибридов в Монголии / Диссертация на соискание уч. ст. канд. с.-х. наук. — Улан-Удэ, 1971. — 216 с.
90. Что такое органическое животноводство. URL: <http://econet.ru/articles/184-chto-takoe-organicheskoe-zhivotnovodstvo>
91. Доброхотов С. А. Регламенты производства органической продукции животноводства. URL: <http://agri-news.ru/zhurnal/2013/%E2%84%961/2013/zhivotnovodstvo/reglamentyi-proizvodstva-organicheskoy-produkczii-zhivotnovodstva.html>
92. Тарасьянц Е. В. URL: <http://www.mgimo.ru/study/faculty/miep/kmkppeso/docs/world/document190646.phtml>
93. URL: http://sozrf.ru/soz_25032014/
94. URL: <http://www.myaso-portal.ru/news/news-branchs/federalnyy-zakon-ob-organicheskom-selskom-khozyaystve-otkryvaet-rossii-novyuy-perspektivnyy-rynok/>
95. URL: <http://www.agritimes.ru/news/14082/razvitie-organicheskogo-selskogo-hozyajstva-v-rossii-uluchshit-kachestvo-pishevyh-produktov#sthash.2z69TwwC.dpuf>
96. Haiger A. Naturgemässe Tierzucht // Österreichischen Agrarverlag Druck- und Verlagsges. m.b.H. Nfg. KG, Leopoldsdorf, 2005.
97. Rahmann G. Ökologische Tierhaltung. — Stuttgart (Hohenheim): Eugen Ulmer GmbH & Co, 2004.
98. Herrmann G. Gerhard Plakolm. Ökologische Landbau. — Österreichischer Agrarverlag, Wien.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. Что такое органическое животноводство?	6
Этапы развития животноводства	7
Преимущества органического животноводства	11
Требования органического животноводства .	13
Отступления от положений	14
Роль животноводства в органическом сельском хозяйстве	16
2. Основы органического животноводства	19
Содержание животных в соответствии с видовыми особенностями	21
Кормление в органическом животноводстве.....	26
Разновидности пищеварительной системы сельскохозяйственных животных.....	27
Потребление кормов.....	29
Корма	30
Разведение и селекция органическом животноводстве.....	33
Здоровье животных в органическом животноводстве.....	37
Производственные мероприятия по правильному содержанию животных.....	38
Лечение животных.....	43

Традиционная ветеринарная медицина.....	48
3. Стандарты и правила органического животноводства в странах ЕС.....	50
Регистрация и контроль	52
Переход с обычного животноводства на органическое	52
Период перехода.....	55
Разведение и покупка животных	58
4. Органическое сельское хозяйство в России.....	63
Примеры организации органических хозяйств в России.....	63
улучшение качества пищевых продуктов в России с помощью органического сельского хозяйства.....	72
Проект Федерального закона.....	73
5. Перспективы развития органического животноводства в Байкальском регионе	97
Природно-климатические и экологические условия содержания сельскохозяйственных животных Республики Бурятия.....	97
Предпосылки и перспективы развития органического животноводства в Байкальском регионе	108
Традиционное природопользование в Байкальском регионе	109
Характеристика номадных животных Байкальского региона.....	127
Крупный рогатый скот.....	129
Яки и хайнаки	137
Бурятская аборигенная лошадь	142
Овцы.....	145
Верблюды	149

Олени.....	155
Технологии содержания номадных животных в Байкальском регионе	160
Организация рационального использования пастбищных угодий	160
Пастушество	165
Технология содержания мясных пород крупного рогатого скота.....	168
Технология содержания яков и хайнаков	169
Технология содержания табунных лошадей	171
Технология содержания овец	173
Технология содержания верблюдов.....	174
Технология содержания северных оленей	175
Заключение.....	178
Библиографический список	181

Булат Дамчиевич НАСАТУЕВ

ОРГАНИЧЕСКОЕ ЖИВОТНОВОДСТВО

Учебное пособие
Издание второе, дополненное

Зав. редакцией ветеринарной
и сельскохозяйственной литературы А. С. Перегудина
Ответственный редактор У. А. Косякова

ISBN 5-965466-10-21.10.97
ISBN 978-5-965466-10-07.10.97
ISBN 978-5-965466-10-04.10.97
ISBN 978-5-965466-10-01.10.97

Издательство «ЛАНЬ»

lan@lanbook.ru; www.lanbook.com
196105, Санкт Петербург, пр. Ю. Гагарина, д. 1, лит. А.
Тел./факс: (812) 336 25 09, 412 92 72.
Бесплатный звонок по России: 8 800 700 40 71

ГДЕ КУПИТЬ

ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИЙ:

Для того, чтобы заказать необходимые Вам книги, достаточно обратиться в любую из торговых компаний Издательского Дома «ЛАНЬ»:

по России и зарубежью

«ЛАНЬ ТРЕЙД». 192029, Санкт Петербург, ул. Крупской, 13
тел.: (812) 412 85 78, 412 14 45, 412 85 82; тел./факс: (812) 412 54 93
e mail: trade@lanbook.ru; ICQ: 446 869 967
www.lanpbl.spb.ru/price.htm

в Москве и в Московской области

«ЛАНЬ ПРЕСС». 109263, Москва, 7 я ул. Текстильщиков, д. 6/19
тел.: (499) 178 65 85; e mail: lanpress@lanbook.ru

в Краснодаре и в Краснодарском крае

«ЛАНЬ ЮГ». 350901, Краснодар, ул. Жлобы, д. 1/1
тел.: (861) 274 10 35; e mail: lankrd98@mail.ru

ДЛЯ РОЗНИЧНЫХ ПОКУПАТЕЛЕЙ:

интернет-магазин

Издательство «Лань»: <http://www.lanbook.com>

магазин электронных книг

Global F5: <http://globalf5.com/>

Подписано в печать 05.04.16.

Бумага офсетная. Гарнитура Школьная. Формат 84×108 1/32.
Печать офсетная. Усл. п. л. 10,08. Тираж 200 экз.

Заказ № 061 16.

Отпечатано в полном соответствии
с качеством предоставленного оригинал макета
в ПАО «Г8 Издательские Технологии».
109316, г. Москва, Волгоградский пр., д. 42, к. 5.