

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РЕСПУБЛИКИ КОМИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПЕЧОРСКАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПЫТНАЯ СТАНЦИЯ
ИМЕНИ А. В. ЖУРАВСКОГО (Печорская НИОС)

УДК 636.1/3.082

**ПРОГРАММА СОХРАНЕНИЯ И РАЦИОНАЛЬНОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕНОФОНДА ПЕЧОРСКИХ ПОПУЛЯЦИЙ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И ОПТИМИЗАЦИЯ
МИНЕРАЛЬНОЙ ПИТАТЕЛЬНОСТИ КОРМОВ**



п. Журавский 2005 г.

Программа мероприятия разработана н.с., к.с.х.н. Жариковым Я.А., с.н.с. Поздеевой О.Г., н.с. Жариковой Г.А., техником-лаборантом Каневой Л.А. Рассмотрены и утверждены Учёным Советом ГУ НИПТИ АПК РК (протокол № 8 от 9 ноября 2005 года).



**ПРОГРАММА СОХРАНЕНИЯ И РАЦИОНАЛЬНОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГЕНОФОНДА ПЕЧОРСКИХ ПОПУЛЯЦИЙ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ И ОПТИМИЗАЦИЯ
МИНЕРАЛЬНОЙ ПИТАТЕЛЬНОСТИ КОРМОВ**



За последние 5 лет в молочном скотоводстве Усть-Цилемского района произошли заметные негативные перемены. Численность работников сельскохозяйственных предприятий сократилось втрое, более чем в 2 раза упала численность крупного рогатого скота, существенно увеличились затраты энергии и кормов на молоко и прирост, более чем в 5 раз возрос падеж (до 5-6%), снизился среднесуточный прирост живой массы молодняка. При этом не произошло увеличения заготовки кормов собственного производства на условную голову и повышения среднегодового удоя молока на фуражную корову. Намечившиеся негативные тенденции могут быть переломлены только путём повышения технологической культуры ведения отрасли.

В основу программы легли исследования паратипических и генетических факторов продуктивности основных констант популяционной генетики, технологических аспектов выращивания ремонтного молодняка, специфической системы подбора, возможности прогноза минеральной питательности зелёных кормов в зависимости от условий почвенного питания растений.

Молочная продуктивность признак комплексный, поэтому на неё оказывают влияние множество внутренних и внешних факторов, связанных как со структурой самого организма коровы, так и с параметрами среды. Как показали наши исследования, на продуктивность первотёлок наиболее сильное влияние оказали такие факторы, как сезон отёла, продолжительность лактации (сервис-период), возраст при первом отёле, живая масса и отец. Наибольшую продуктивность по первой лактации на фоне существующего уровня кормления в условиях хозяйств Усть-Цилемского района имели животные, первый раз отелившиеся в октябре, ноябре или декабре месяце, с живой массой при первом отёле 420-450 кг, при возрасте первого отёла 31-34 месяца.



Расчёты показали, что коэффициенты наследуемости как удою (0,17), так и жирномолочности (0,19) имеют низкие значения, свидетельствующие о том, что массовый отбор по этим признакам не даст быстрого результата без значительного улучшения условий внешней среды.

Анализ корреляционных связей между признаками показал, что фенотипическая корреляция между удоём и содержанием жира в молоке отрицательная, хотя и слабая (-0,15), а между удоём и продукцией молочного жира — близка к единице.

Это означает, что отбор коров по удою автоматически приведёт к повышению продукции молочного жира и наоборот, а вот односторонняя селекция по удою может привести к снижению наследственного потенциала по жирномолочности. Анализ генетических корреляций только подтвердил эти выводы.

Мировой и передовой отечественный опыт показывают, что в селекции важнейшими наиболее эффективными мероприятиями является оценка быков по качеству потомства и интенсивное использование лучших из них. Оценка 27 работавших в районе быков-производителей показала, что 4 из них можно использовать в качестве улучшателей, но только после дополнительной проверки.

Принимая во внимание особенности кормовой базы, удалённость района от промышленных центров и зернопроизводящих регионов, слаборазвитую транспортную сеть, ориентацию на максимальное использование наличных кормовых ресурсов, коров, с годовым удоём в 3000 кг и жирностью молока не ниже 3,6%, следует считать адекватным сложившимся природно-хозяйственным условиям района.

Обсуждение технологических аспектов повышения продуктивности коров и экономики отрасли выявило необходимость сосредоточить усилия на оптимизации летнего кормления коров и интенсификации выращивания ремонтных тёлочек.

Естественные пастбищные участки не отвечают основному требованию — достаточному и равномерному обеспечению животных качественной зелёной массой. Как правило, до середины июля наблюдается избыток зелёных кормов, а затем, нарастающий с каждой декадой их недостаток. По этой причине суточные удои коров снижаются: 10-12 кг в июле, до 7-8 — в августе и 4-5 кг — в сентябре.

Уровень среднесуточных приростов ремонтных тёлочек от рождения до 6-месячного возраста должен составлять не менее 700 г, от 6 до 12 месяцев — не менее 500 г, от 12 до 18 месяцев — не менее 400 г, от 18 месяцев до отёла — не менее 500 г. Это позволит получать животных к 6-месячному возрасту живой массой 150 кг, к 12-месячному — 240, к 18-месячному — 320 кг и к первому отёлу — 450 кг.

Мясошерстные овцы печорской породной группы хорошо адаптированы к суровым климатическим условиям Севера и местной кормовой базе. Они, несомненно, являются перспективными для разведения в Республике Коми. Проведённые исследования по изучению современного состояния популяции печорской породной группы овец выявили развитие в популяции негативных процессов по направлению к северной короткохвостой овце. Скот мельчает, теряется типичность, есть проблемы с получением здорового потомства 75% животных от 1,5 до 6 лет имеют низкую оценку качества. Происходят изменения в качестве шерсти, снижается её класс, в руне появляются грубые волокна, переходный волос. Очевидно, что без принятия экстренных мер по сохранению породной группы, отечественный генотип овец может потерять существенную часть своего разнообразия, созданного природой и трудом человека за многие годы.



Комплекс практических мероприятий, направленных на сохранение и увеличение поголовья печорской породной группы овец предполагает

1. Продолжение работ по формированию генфондного стада овец на базе Печорской опытной станции с численностью маток не менее 300 голов

2. Соблюдение системы чистопородного разведения аутбредным типом подбора

3. Постепенную замену практикуемой системы свободных спариваний по типу панмиксии чередующейся системой подбора, по разработанной до 2015 года схемам как обеспечивающей более глубокую целенаправленную племенную работу с печорской овцой.

4. Наживание системы племенного учёта

5. Разработку критериев а в дальнейшем положения по оценке племенных и продуктивных качеств овец печорской породной группы. Поскольку в мясошерстном овцеводстве производить баранину сегодня в 10 раз выгоднее, чем шерсть, главными селекционируемыми признаками следует считать: эффективность использования корма (среднегрупповые затраты корма у баранов 5 корм. ед., у ярок — 6,5 корм. ед.; индивидуальные затраты корма 4,5 и 6 корм. ед. и менее соответственно); плодовитость маток (не менее одного ягнёнка за ягнение); частота ягнения (раз в год), количество ягнят к отбивке (не менее 100 на 100 маток), живая масса ягнят к 180 дням. Особое внимание следует уделять крепости конституции, адаптивности и плодовитости, а также устранению окостеренных недостатков

6. Формирование селекционной группы генфондного стада полновозрастными овцематками имеющими следующие минимальные количественные признаки: живая масса — 50 кг, длина шерсти — 12 см, настриг грязной шерсти — 2,5 кг, высота в холке — 60 см, глубина груди — 35 см, обхват груди за лопатками — 90 см, ширина груди — 20 см, обхват пясти — 9 см. Для полновозрастных баранов производителей величина указанных признаков должна быть выше на 10-20%.

Печорские лошади обладают высокой адаптивностью к климатическим и кормовым условиям зоны их разведения — бассейн реки Печоры. Они перспективны для разведения благодаря возможности их универсального использования. Местных лошадей с успехом используют как под седлом (пастыба скота), так и в упряжи на различных транспортных и полевых работах.



Основное поголовье современных печорских лошадей (56%) сосредоточено в Ижемском и Усть-Цилемском районах Республики Коми. Популяция лошадей Усть-Цилемского района представляет собой довольно неоднородную по фенотипу массу, так как на протяжении последних десятилетий популяция местной лошади, известной как печорская, подвергалась неоднократным скрещиваниям. В районе работали жеребцы-производители рысистых и тяжеловозных пород. Прилитие крови заводских пород способствовало повышению калибра лошадей (на 10-15%), при сохранении свойственного типа телосложения.



Комплекс практических мероприятий направленных на увеличение поголовья и дальнейшее планомерное совершенствование печорской лошади предполагает

1. Повышение уровня племенной работы с породой путём создания в зоне печорского коневодства координационного центра финансируемого за счёт госбюджета и сети племенных ферм на базе лучших хозяйств развитым коневодством

2. Дифференцирование всего массива лошадей в популяции на 3-4 группы по ареалу распространения

3. Замену практикуемой системы свободных спариваний по типу панмиксии ротационной системой подбора, как обеспечивающей более глубокую целенаправленную племенную работу с печорской лошадейю

4. Налаживание системы первичного учёта во всех подконтрольных стадах

5. Разработку критериев а в дальнейшем положения по оценке племенных и продуктивных качеств печорских лошадей Главными селекционируемыми признаками следует считать типичность, промеры, экстерьер, работоспособность, приспособительные качества. Особое внимание следует уделять крепости конституции, адаптивности и плодовитости, а также устранению экстерьерных недостатков и совершенствованию рабочей производительности

6. Использование для оценки работоспособности лошадей, приведённых в программу методики определения величины использования лошади

7. Выявление лучших по работоспособности лошадей путём систематического проведения испытаний на ступистость и выносливость

8. Формирование активной части популяции кобылами и жеребцами занявшими призовые места в испытаниях и имеющими следующие промеры: высота в холке — не менее 145 и 155 см, косая длина туловища — не менее 165 и 180 см, обхват груди за лопатками — не менее 170 и 175 см, обхват пясти — не менее 20 и 22 см соответственно

Обследованные угодья по их хозяйственной ценности можно отнести к группе «хороших», или «очень хороших». Многолетняя средняя продуктивность зелёной массы от 71,6 до 126,3 ц/га. В составе травостоя преобладали злаковые травы (39-61%), среднего и высокого кормового достоинства

Количество минеральных элементов в зелёной массе изучаемых угодий хорошо согласуется с результатами многочисленных аналогичных исследований приведённых в доступной нам литературе. Однако колебания в содержании того или иного минерального элемента в травах по вариантам опыта имели достоверные различия. В 1 кг сухого вещества травы содержалось в среднем за три года 7,69 г кальция, 2,87 г магния, 3,37 г фосфора, 6,97 мг меди, 35,27 мг цинка, 202,41 мг марганца и 0,17 мг кобальта

Зелёная масса с опытных делянок по ряду показателей минеральной питательности не соответствует требованиям предъявляемым к полноценному травяному корму для животных. В частности имел место дефицит (25% и более) фосфора, меди, цинка, кобальта. Указанный дефицит минеральных веществ будет особенно выражен у жвачных, поскольку им скармливают основную массу грубых кормов местного производства

Почвы опытных участков относительно плодородны и в целом, содержат удовлетворительное количество гумуса, много фосфора и достаточное количество калия, серы, кальция, кобальта, бора, марганца, цинка, меди и др. элементов за исключением магния и молибдена. При не плохих средних показателях имеет место сильный разброс значений (в большинстве случаев достоверный) между вариантами опыта

Исследования химического состава образцов и статистический анализ полученного материала позволили установить между отдельными показателями наличие высоко достоверных связей. Было обнаружено тесное взаимодействие между показателями почвы в 44 случаях, между показателями травы — в 8 случаях, между химическим составом почвы и химическим составом травы — в 43 случаях (при $r > 0,5$), а также и другие менее высокие, но достоверные связи. Характер связей далеко не всегда был линейным

Полученные уравнения множественной регрессии имеют высокий коэффициент детерминации ($R^2 = 0,54-0,99$), что позволяет с одной стороны рекомендовать их использование в практике, а с другой свидетельствует о перспективности исследований направленных на изучение возможности прогнозирования питательной ценности трав в зависимости от условий почвенного питания растений

Рационы травоядных животных дефицитны по 3 микроэлементам — меди, цинку и кобальту. Для восполнения дефицита предлагаем вводить в рационы разработанную на основе поваренной соли малокомпонентную минеральную добавку

Выполнение комплекса рекомендаций обеспечит повышение продуктивности животных на 10-15%, позволит увеличить численность поголовья, сохранить генетическое разнообразие популяции, ликвидировать дефицит минеральных элементов в рационах