

К чему ведет

ОДНОТИШНОСТЬ СКОТА



Нурбий МАРЗАНОВ,
доктор биологических наук, профессор
ВГНИИЖ

С горечью прочитал статьи «Селекция и трансплантация» В.В. Мадисона (Животноводство России. 2007. № 1) и «Нигилизм и незнание истории отечественной зоотехнии» Ю.Д. Рубана (Животноводство России. 2007. № 9). В принципе каждый из них отстаивает свое мнение исходя из собственной деятельности: один ратует за трансплантацию эмбрионов, другой берет за основу историю животноводства в СССР и говорит о важности селекционной работы. И оба по-своему правы.

Вспомним известный постулат: «Кто стреляет в прошлое из ружья, в того будущее выстрелит из пушки». Мы не имеем права забывать, что после Октябрьской революции 1917 г., а также после окончания Великой Отечественной войны страна фактически поднималась с колен. Создавали десятки пород скота, увеличивали спасенное от уничтожения фашистской армией поголовье. Метод замораживания семени позволил широко использовать генетический потенциал мужской особи, а метод трансплантации — женской.

Однако нельзя забывать и другое. За счет создания черно-пестрого, симментальского, красного степного скота и др. были уничтожены десятки местных адаптированных пород. Причем процесс уничтожения местного скота на территории России был начат еще в XVII—XVIII вв. и достиг своего апогея в XIX—XXI вв. Фактически сегодня мы имеем по одной породе из каждого генеалогического корня, а весь остальной скот — это синтетические популяции, то есть непредсказуемые группы животных, которые неизвестно какую продукцию и какое потомство дадут. Это называется — жить одним днем.

Есть целые регионы, которые сидят на этой «синтетике», завirusованные возбудителем лейкоза, с почти 100%-ной гинекологической заболеваемостью после отела, маститами. Коровы часто не

приходят в охоту, для них придумали даже термин «проблемные».

Фактически мы пьем молоко от больных коров. Порой даже пастеризация и всевозможные добавки не убивают неприятный запах в молочных продуктах. Ухудшилось и качество сыров, говядины.

Между тем было время, когда в России преобладал не черно-пестрый скот. Что дала нам эта порода? Обильномолочность и хорошую форму вымени. А проблем — в десятки раз больше.

Судя по множеству исторических фактов, на территории России больше всего выращивали мясо-молочный скот. Видимо, в силу климатических условий населению страны требовалось больше продуктов животного происхождения. С начала XX в. в южных регионах России, например, местные популяции интенсивно замещались швицкой, симментальской, красной степной породами. Видимо, и в дальнейшем им следует отдавать предпочтение. А черно-пестрый скот, подвергаемый голштинизации, более востребован как поставщик «питьевого» молока для крупных городов. Комбинированные породы (симментальская, швицкая) необходимы для производства сыров и мясных продуктов. Аналогичным образом нужно подходить к скотоводству и в других регионах и округах России.

На наш взгляд, разговор о состоянии науки в животноводстве назрел давно.

Вызывают тревогу слабые аспиранты и их диссертации, безграмотные статьи, мелкотемье. А как понимать такие заявления, что генетика в селекции не нужна?! Некоторые деятели идут еще дальше, полностью отрицая наличие гена, локуса. Есть и такие, что вообще выступают за исключение из учебников законов Менделя как морально устаревших для современной жизни и биологии. Причем в сельскохозяйственной научной среде число таких людей становится все больше. И это в XXI в., в канун 55-летия открытия ДНК! Складывается впечатление, что наука находится на последнем месте в системе НИИ РАСХН, не нужна она и государству.

Сегодня в НИИ нужны хорошие организаторы, люди со знанием иностранных языков и компьютерной техники, с хорошей биологической, математической и химической подготовкой, глубокими знаниями в области животноводства. Фактически же в большинстве случаев аспирантов в НИИ мы набираем «с улицы», потому что очень слабы связи с вузами.

Талантливые выпускники — редкость. В большинстве случаев молодые Вавилы уже не рвутся в науку, не желая получать нищенскую стипендию и зарплату, коротать годы в плохо приспособленных для жилья общежитиях. Чтобы выжить, им приходится работать на стороне. Но это уже не студенты, не аспиранты, не научные работники.

Нужны кардинальные изменения в подготовке кадров в вузах и НИИ. Особое внимание следует уделять формированию руководителей нового уровня в самой науке, а не прибегать к услугам бывших директоров совхозов и председателей колхозов. Такому пришедшему в науку человеку требуется для вживания в творческий коллектив как минимум три—пять лет. И все это время методическая и научная часть стоят на месте. В дальнейшем такие руководители, нахватавшись степеней, званий и вершечек в науке, начинают не руководить, а командовать. Между тем руководящие кадры могут готовить в институтах Российской академии наук, в большинстве вузов сельскохозяйственного профиля, почему же это не делают в Россельхозакадемии? А это необходимо, чтобы смелее и глубже заниматься сохранением биоразнообразия локальных и широко разводимых пород, картированием генома, клонированием, современными селекционными и технологическими вопросами. Сейчас по большинству направлений исследований в животноводческой науке мы вышли на плато. Нужны серьезные разработки как теоретического, так и практического плана.

Требует пересмотра спектр специальностей, по которым защищаются соискатели в НИИ и вузах. Необходимо активнее вводить биологические науки: биоресурсы, экологию, генетику и биотехнологию. Получается, по новым специальностям приоритет остается за агроуниверситетами и академиями, а не за НИИ.

В последнее время начали создавать суррогатные советы, например по той же генетике, в которых зачастую нет ни одного специалиста по этому направлению. Или, наоборот, есть лицензия по специальности «Генетика» — не разрешают вести аспирантов, заявляя: «Нам нужны грамотные специалисты по животноводству». Выходит, генетика не нужна в этой отрасли?

Академик Н.И. Вавилов объехал 52 страны, знал много языков, обладал высочайшим интеллектом, что позволило ему решать фундаментальные проблемы в сельском хозяйстве. К нему рвались на работу ученые из других стран. Нашим же ученым сейчас стало трудно сотрудничать с зарубежными коллегами. Эти вопросы решают только руководители научного учреждения, а не

которые из них прямо заявляют: «Нам это не нужно».

Как не вспомнить сегодня дискуссию академика М.Ф. Иванова с профессором А.С. Серебровским? Иванов заявлял: «У меня есть стада, а что есть у профессора Серебровского? Одни формулы». Жизнь доказала, что стада важны, однако нужны и формулы — для разработки и использования системы BLUP, статистических методов в генетике, оценки видов и пород сельскохозяйственных животных, для сравнения с полученными данными других ученых.

Аналогичная ситуация с авторами вышеупомянутых статей. Нужна селекционная работа, однако востребованы и биологические методы. Время сейчас переломное, когда необходимо переосмыслить многие теоретические вопросы, принципы зоологических и зоотехнических подходов, заняться изданием полноценных учебников и книг, справочников, литературы, посвященной генетике, биотехнологии, экологии и биоресурсам животных.

Скотоводство — это прежде всего породы. Из 50 тыс. известных видов птиц и млекопитающих чуть более 44 видов используют в сельском хозяйстве, из них наиболее распространены 18. Многие породы уничтожены и, по оценкам международных экспертов, около 30% угрожает вымирание. Так, в Европе, где насчитывалось 629 пород овец, половина может исчезнуть, 142 породы считаются безвозвратно утерянными. Из 69 пород свиней в той же Европе 39 — на грани исчезновения. По разным подсчетам, в процессе совершенствования животных погибло более тысячи старых

популяций за последние 100 лет. А какая ситуация в нашей стране с породами, говорят данные об их уменьшении.

В развитых странах мира в последние 25 лет предпринимаются большие усилия по сохранению старых пород. Частные фирмы, племенные ассоциации и правительства инвестируют в это немалые средства, благодаря чему потери пород стали минимальными, а многие популяции возрождены, увеличилась их численность.

Разведение животных революционизировалось в течение второй половины XX в. Индивидуальная идентификация, сбор информации о племенной ценности, учет продуктивности, репродукции и роста, новые математические и статистические методы, внедрение компьютерной техники привели к выявлению с высокой степенью точности выдающихся особей. В течение последних 30—40 лет быстрое освоение современных методов воспроизводства, прежде всего искусственного осеменения, трансплантации эмбрионов, а сейчас и решение вопросов клонирования способствовали повсеместному распространению генетического материала от выдающихся животных. Главная особенность так называемых «коммерческих пород» с высоким потенциалом продуктивности — то, что они выведены на Западе, требуют качественных кормов, высокой организации труда, жесткого контроля зооигиенических условий (температура, влажность, световой режим) и окружающей среды, четкой работы ветеринарной службы.

По данным ФАО, порода считается полноценной, если в ней представле-





емых пород в ряде случаев характеризуется малым спектром генетической изменчивости. Однако необходимо учитывать, что там генофонд узко специализирован на производство определенного вида продукции в оптимальных условиях кормления и содержания. В условиях нашей страны и большинства стран СНГ генетическое разнообразие, обеспечивая необходимый уровень гетерозиготности, способствует повышению жизнеспособности животных. Замечено, например, что скот, имеющий высокий уровень гетерозиготности по D RB 3 и другим локусам BoLA, меньше болеет лейкозом. То есть генотип животного в условиях жесткой селекции и окружающей среды требует более широкого осмысления. Под генотипом сле-



дует понимать не только совокупность генов организма, но и уровень гетерозиготности, потенциал основного вида продуктивности.

Особую значимость приобретает и переосмысление районирования пород, рациональное использование имеющегося генофонда различных видов животных, дозированное приобретение скота из «нетрадиционных» скотоводческих государств, таких как Китай, Япония, ЮАР, Австралия, Скандинавские страны.

Возможен и другой подход: налаживание тесных контактов между институтами и академиями бывших республик СССР по обмену племенным материалом, подготовке кадров. Тем более что большинство руководителей подразделений институтов — выходцы из советских вузов и друг друга хорошо знают.

Почему бы нам не обмениваться кадрами, не работать над совместными проектами? Если мы сможем это сделать, то внесем большой вклад в развитие наших государств, приумножим достижения наших предшественников.

ны 1 тыс. и более женских особей и 20 производителей. В Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию в Российской Федерации (2006), приводится 392 породы, 94 типа, 125 кроссов и 147 линий 45 видов сельскохозяйственных животных. Какие из них — настоящие породы со своими отличительными особенностями? Какие из них сохранены и дают соответствующую продукцию, а какие уничтожены, но продолжают числиться? С какими требуется дальнейшая работа?

Мы считаем, что необходим тщательный анализ состояния пород в нашей стране не только по количеству ежегодно пробонитированных животных, данным Государственного реестра селекционных достижений, а по имеющимся в реалии. Ведь «сыпятся» же породы! Ни одна у нас не застрахована от исчезновения!

Необходим комплекс мероприятий на уровне государства и регионов в решении таких вопросов, как уничтожение породы, перекрытие одной породы другой. Видимо, созрела идея создания Центра по сохранению генофонда животных.

Об этом, кстати, первым заговорил профессор А.С. Серебровский. Ему принадлежит знаменитое высказывание: «... в лице генофонда мы имеем такое же национальное богатство, как в виде запасов нефти, золота, угля, скрытых в наших недрах».

Как заметил профессор Ю.Д. Рубан, «коммерческие породы» обеспечивают нас основной продукцией, а локальные,

участвуя в породообразовательном процессе, вносят в новые породы те качества, которых нет у импортных популяций. Между тем постоянная закупка скота за рубежом привела к формированию однотипного стада.

Нас заставляет говорить об этом тот печальный факт, что 70% животных в Европе эродировано, то есть характеризуется ослаблением конституции, низким уровнем оплодотворяемости, появлением уродств, наследственных заболеваний. Аналогичная ситуация с породами в нашей стране и СНГ. Пренебрежительное отношение к объективным законам природы вызывает прогрессирующую эрозию генофонда отечественных пород. Темпы сокращения генетического разнообразия носят настолько серьезный характер, что увеличение численности животных той или иной породы не в состоянии сдержать интенсивность этого процесса.

Исследованиями установлено, что за последние годы количество аллелей В локуса групп крови в симментальской породе сократилось на 15–20%, в чернопестрой — на 30–35, ярославской — на 35–40, холмогорской — на 40–45, а в айрширской — на 50–60%. И это при том, что численность животных айрширской и чернопестрой пород в нашей стране увеличивалась.

И здесь особую роль могут сыграть отечественные породы животных, о грамотном использовании которых в имеющихся популяциях ученые говорят уже не один год.

Известно, что в развитых животноводческих странах генофонд использу-