



Возвращение ГОЛШТИНСКОЙ «ЗОЛУШКИ»

Виктор МАДИСОН,
кандидат биологических наук,
заведующий лабораторией
трансплантации эмбрионов
Головного селекционного центра Украины

Уважаемая редакция!

С удовольствием ознакомился в Центральной научной библиотеке УААН с поступлениями вашего журнала за 2004 г. Издание отличает насыщенность информацией и чувство меры: в рекламе, чередовании научных и практических статей, интервью с руководством АПК.

Хотя и разделились наши государства, но мы идем к лучшей жизни параллельными курсами. Проблемы, в том числе и в животноводстве, у нас общие. Может быть, редакции интересен взгляд с Украины на некоторые из них?



ВСЁ ПУТЕМ, НО МЫ ПОЙДЕМ ДРУГИМ ПУТЕМ

Интервью директора Союза животноводов России Т. Джапаридзе «Чем провинилась буренка?» (Животноводство России. № 8, 2004) подкупает своей болью за катастрофическое состояние отрасли. Убыточность хозяйств, двукратное сокращение поголовья крупного рогатого скота и другие составляющие рыночного скотоводства присущи и украинскому селу. Численность коров на Украине уменьшилась уже до 4 млн, то есть до уровня 1916 г. Тогда она тоже составляла 4,1 млн голов продуктивностью 800 кг молока в год. Три четверти дойного стада перекочевало на личные подворья, нередко оставаясь для владельцев единственным источником существования. Современное украинское село живет по законам 1916 г.: надоил — продал — проел.

Аналогов сегодняшней численности коров в России (11 млн голов) не было за всю историю XX в. В самый «неурожайный» для поголовья 1935 г., после коллективизации, на просторах страны еще мычало 39 млн голов крупного рогатого скота, в том числе 19 млн коров.

В истории других государств тоже бывали сокращения поголовья в два раза и более. Так, в близкой по климатическим условиям Канаде, когда с 1920 г. началась целенаправленная работа по выведению голштинской породы, численность животных уменьшилась с 2,3 до 1 млн, зато продуктивность выросла с 3,5 до 7,9 тыс. кг молока от коровы в год. И в этом была главная причина снижения поголовья в отличие от факторов сокращения стада в России (Белоруссии, Украине).

Вряд ли будет справедливо во всех бедах молочного скотоводства обвинять только руководство наших стран. Удачные сорта зерновых, выведенные при советской власти, будут давать такие же рекордные урожаи при любом государственном устройстве. А вот гонку по изобретению пород племенного скота советская селекционная школа проиграла. Ошибочной оказалась сама концепция развития отрасли, которая предусматривала свой особенный путь: «больше пород хороших и разных».

Наших отечественных «рекордисток» хоть варениками корми, больше 5–6 тыс. кг молока в год они не дадут. Преодолевают этот рубеж лишь те из них, которых сажают «на иглу» постоянных вливаний голштинской крови, в конце концов поглощающих авторскую задумку. Иногда кажется, что наши племенные авторитеты живут на другой планете или во времена СССР, особенно когда на фоне резкого сокращения поголовья или его переселения на лич-

ные подворья, как на Украине, читаешь бодрые отчеты о достижениях. Чтобы лечить смертельно больного, надо не успокаивать его: мол, всё путем, а поставить правильный диагноз.

«Какими легкомысленными кажутся стремления во что бы то ни стало вытеснить и поглотить эти богатства (разные расы животных) небольшим количеством уже имеющихся рас западно-европейского происхождения». Это цитата из выступления Е.Ф. Лискуна в 1928 г. на Первом съезде по племенному делу в СССР.

Такая нетерпимость к «буржуазным» достижениям в племенном деле плюс отсутствие собственных успехов и завели в тупик советское племенное скотоводство. Мы пошли другим путем.

Но не слишком ли долго молочные отрасли наших стран находятся под влиянием некогда провозглашенных догм, въехав с ними в капитализм? Наша племенная наука, как капитан тонущего корабля, решила идти ко дну вместе с судном, вместо того чтобы принимать меры по спасению отрасли. А у литовских коллег хватало мужества дать добро на покрытие в прошлом году более 40 тыс. неперспективных молочных коров быками мясных пород. Не молоком, так хоть мясом накормят Евросоюз.

Может, и нашим ученым животноводам пора выйти из плена 70-летних любований собственными «достижениями» и спасти оставшееся поголовье за счет льготного завода высокопродуктивной спермопродукции и эмбрионов из стран — лидеров молочного и мясного скотоводства? А для начала попробуем поставить диагноз отрасли.

ДВА ПУТИ — ДВА РЕЗУЛЬТАТА

Начало канадской голштинизации крупного рогатого скота в первые десятилетия минувшего столетия положили переселенцы из старой Европы. Это время в Советской России совпало с периодом, который можно окрестить как «мичуринизация» скота. (И.В. Мичурин за всю свою жизнь вывел около 300 сортов плодово-ягодных растений.) Чтобы понять, в чем принципиальная разница двух селекционных школ породообразования и почему не приходится надеяться на «чудеса» отечественной селекции на постсоветском пространстве, необходим небольшой экскурс в историю.

С 1918 г., когда Ульяновым-Лениным был подписан Декрет о племенном животноводстве, селу не было предложено ничего путного в области разведения пород. Чтобы вывести новую породу, например голштино-фризскую, канадским селекционерам понадобились десятилетия упорного труда (график). В это самое время нам в Стране Советов 70 лет морочили голову красивой сказкой о светлом будущем. Плюс две страшные войны, индустриализация, коллективизация сельского хозяйства, строительство социализма, потом коммунизма, затем перестройка и переход на рыночные отношения, «прелести» дикого капитализма. В науке — революционные методы в породоразведении и «танцы лысенковщины» на костях советской генетики...

Большая советская энциклопедия бодро рапортовала: «За 20 лет (по 1951 г.) в результате работы советских животноводов выведены новые породы крупного рогатого скота: костромская, курганская, красная тамбовская, лебединская, казахская белоголовая, сычѳвская, алатауская. Новые породы и улучшенные старые по многим своим качествам превосходят разводимые в капиталистических странах». Данных о средних надоях по стране почти нет, стыдливо сообщается, что они растут.

По словам академика Л.К. Эрнста, за годы советской власти выведено около ста (!) новых пород и типов скота. Каж-

дый уважающий себя разведенец считал необходимым отметить в истории селекционной науки собственным изобретением. Поголовье новых пород и типов в бывшем Союзе достигло 120 млн, из них 42 млн коров. Однако это не избавило страну от молочного дефицита. Средний надой в СССР к началу 90-х годов составил 2600 кг в год, а к 1995 г. упал в странах СНГ до 1500–2000 кг. Это на 1,5 тыс. кг ниже уровня 1920 г. в Канаде и в четыре раза — уровня 90-х годов в нашей стране. Два схожих по климатическим условиям государства, одинаковый срок научных изысканий и такой разный финал створення порід, как говорят на Украине.

На закате Союза селекционные художества отечественных изобретателей пород и типов попытался исправить Госагропром СССР за счет широкомасштабной программы голштинизации скота. В то время прорехи советского породоразведения еще можно было заткнуть прилитием «высокопродуктивной» крови. Частично это удалось сделать за счет массового завода чистопородных голштинов и спермопродукции, особенно в Московскую и Ленинградскую области, которые и сейчас благодаря голштинизации получают неплохие надои (5–6 тыс. кг).

Все остальное породотворчество «мичуринцев» без срочной голштинизации обречено пасть жертвой рыночной конкуренции. Уже сегодня на Украине низкопродуктивные коровы, не преодолевшие годовой рубеж 4 тыс. кг молока, разоряют владельцев на кормах и обслуживании. И порог рентабельной продуктивности будет постоянно расти. В странах ЕС он близок к 5 тыс. кг молока.

ГОЛШТИН — ОН И В АФРИКЕ ГОЛШТИН

Наше унаследованное продуктивное скотоводство можно представить в виде яблони, где ствол — исторические породы, а на ветвях — сто новых пород и типов. Методически другой подход выбрали канадские селекционеры, которые перенесли законы «дикого капитализма» на отбор животных: выживает сильнейший, более продуктивный и рентабельный «побег». В результате жесткого отбора лучших из лучших представители крупного рогатого скота, завезенных переселенцами со всего света, в Северной Америке с 1900 г. выродилось или оказалось на грани исчезновения 80 пород, в небольшой Великобритании — 20 неперспективных пород.

В этом соревновании «на выживание» победу одержали голштины, имеющие голландские корни. Первая информация о появлении этой породы на американском континенте с переселенцами из Голландии относится к середине XIX в. Голландцы, не последние специалисты в скотоводстве,





Молочная железа голштинок — фабрика по производству 50–100 т молока за годы использования



Корова-донор с телятами, полученными из эмбрионов

не разглядели в голштинке будущую королеву молочного бизнеса. Спустя сто лет она вернулась к ним уже в новом качестве — звездой мирового масштаба. Чем не голливудская история про голштинскую «золушку»?!

До конца столетия черно-пестрое поголовье покорило уже 12 штатов США. В 1881 г. «золушка» из Америки попадает в руки канадского фермера Г.В. Клеменса. Хозяин, его сын и правнук старательно прививали бывшей голландке «светские манеры»: разработали первую программу селекции голштинской породы в своей стране.

Не вдаваясь в технику селекции (точность, достоверность, масштабность), отметим, что породный отбор вели по главным критериям: высота в холке не менее 145 см, живая масса взрослых коров не менее 700 кг, продуктивность 8–10 тыс. кг. Чтобы достигнуть таких стандартов, была разработана система интенсивного выращивания телок, живая масса которых к возрасту первого осеменения (17–18 месяцев) достигала 420–450 кг.

«Золушка» покорила мировое сообщество XX в., уверенно вступила в следующее столетие. Удельный вес голштинских коров в Канаде, США, Японии, Великобритании и Польше составляет 90–98%. В других странах, включая Западную Европу, Азию и даже Африку, на их долю приходится 50–80% молочного скота. Так что перефразированное выражение «голштин — он и в Африке голштин» соответствует истине. Элиту популяции составляют более 20 тыс. коров, надой которых за весь период использования превысил 100 т!

Немецкие скотоводы, любители тучных животных, поначалу презрительно называли поджарых длинноногих канадских голштинов не иначе как «вешалками для шляп». Сейчас снимают перед ними шляпу: используют лучших канадских быков в своих селекционных программах.

На Украину голштины впервые попали в 1959 г. — в Харьковскую область. Островками голштинизации в течение длительного времени остаются Головной селекционный центр Украины (ГСЦУ), НПО «Прогресс» Черкасской области, «Агро-союз» и «Наукова» Днепропетровской области, ряд племенных заводов и хозяйств, насчитывающих от 50 до 1 тыс. коров этой породы. К концу 1996 г. продуктивность 5,5 тыс. голштинов в хозяйствах Днепропетровской области достигла европей-

ского уровня — более 6 тыс. кг молока. Но настоящих голштинок канадской селекции на Украине всего 720 голов (2003 г.), в том числе в ГСЦУ. Откуда же в стране взяться дешевому молоку?

Западные и северные регионы страны предпочитают голштинов в черно-пестрых рубашках, для традиционно симментальского центра, жаркого степного юга и востока больше подходят красно-пестрые расцветки животных, иногда с добавлением крови англеров.

ЧТОБЫ «ПРУЖИНА» ПРОДУКТИВНОСТИ НЕ РАСКРУЧИВАЛАСЬ В ОБРАТНУЮ СТОРОНУ...

Итак, «голштинизация, голштинизация и еще раз голштинизация», — как сказал бы вождь пролетариата. В чем же особенность тонкого и сложного наследственного механизма этой мини-фабрики молока?

С точки зрения биологии любая гипертрофированная функция организма (а таковой является высокая молочная или мясная продуктивность), не связанная с обеспечением его выживания, без постоянной подпитки будет стремиться к возврату на исходный рубеж. То есть чем сильнее сжимать наследственную (из поколения в поколение) пружину роста продуктивности животного, тем активнее сопротивление организма развитию не свойственной ему функции, причем обратный ход отпущенной пружины произойдет быстрее, чем ее завод на протяжении десятилетий.

Использовать доморожденных быков-улучшателей на заокеанской «золушке» — все равно что раскручивать пружину продуктивности в обратную сторону.

Наша предыдущая селекция была нацелена на выживание скота, а не на качество мирового уровня. К тому же грешила учетной недостоверностью при оценке продуктивности. Поэтому пружина продуктивного потенциала с легкостью вернется в первоначальное положение, если в процесс селекционного отбора вмешается производитель с «грязной» родословной.

Существует простой способ похоронить капитал. Надо завезти импортных голштинских телок и покрыть их отечественными «улучшателями». Через два поколения потребуется снова ехать за племенным скотом. И такие примеры уже есть.

Определенный опыт в области голштинизации есть у наших соседей из ЕС, особенно у Венгрии. Еще во времена Советского Союза из этой страны эшелонами везли голштинизированных нетелей местного производства, исходя из принципа «побольше и подешевле». В постперестроечный период были продолжены значительные интервенции венгерского голштинского скота и спермопродукции в Татарстан (более 5 тыс. нетелей). Богатая республика могла себе позволить такие масштабные вливания.

Венгрия не имеет равных в Европе по созданию образцовой системы учета и отбора животных по качеству потомства. Образно говоря, венгерские селекционеры сумели создать племенной суперфильтр, пропуская через него лучших из лучших особей. Но если этим «дуршлагом» вылавливать чудеса венгерской исторической генетики, получить потомство под стать канадским голштинам все равно не удастся. В супе из топора вермишели может и не быть. Это относится ко всей европейской генетике в целом. Европейцам не суждено было создать генетическую племенную базу молочного скота, сравнимую с канадской или американской.

Исторически так сложилось, что Европа в прошедшем столетии сильно истрепаила революции и войны. У нее просто физически не было условий и времени спокойно зани-

маться породообразованием. Не было тех 70 лет плодотворной работы канадских селекционеров по созданию голштинской породы, которая достойна быть увековеченной в памятнике от благодарного человечества.

Если сравнить двух быков-производителей из Европы и Северной Америки, полученных от одинаковых по продуктивности матерей и имеющих равную высокую оценку по экстерьеру, преимущество по генетическому потенциалу будет иметь канадский — за счет большего количества полезных генетических признаков.

Этот генетический фундамент закладывался кропотливым многолетним и жестким отбором особей по признакам молочной продуктивности. Так, в США в расчете на 1 млн коров и телок сегодня используются 100 самых лучших быков-улучшателей, в странах Западной Европы — 400. Итог 1 : 4 в пользу производителей США. В результате длительного направленного отбора использование североамериканского быка для воспроизводства дает больше шансов передать по наследству потомству продуктивные качества отца.

МОЛОКО — ОТДЕЛЬНО, ЗООПАРК — ОТДЕЛЬНО

Настоящее породообразование — длительный творческий процесс, не терпящий суеты и поспешности, удел обеспеченных скотоводов и научных фанатов. Первые заказывают выведение наиболее перспективных молочных и мясных пород и типов скота, вторые претворяют эти пожелания в жизнь. В нашем отечестве эта схема как раньше, так и сейчас действует с точностью до наоборот. Если бы научное обеспечение скотоводства сегодня вернуть к реалиям гибнущей отрасли, ее потенциал можно было бы направить на решение главной задачи — на остатках поголовья воспроизвести животных европейского и североамериканского уровня продуктивности.

На Украине есть изумительный исторический материал — серая украинская, бурая карпатская, красная степная и лебединская породы скота. Остается лишь довести их до ума по примеру канадцев, наладить такой же принципиальный и бескомпромиссный отбор лучших из лучших, который к концу нынешнего столетия может увенчаться выведением национальной конкурентоспособной породы. Кто возьмется?

Конечно, жаль отказываться от милых сердцу пород, молоком которых все мы вскормлены. Автор сам начинал как «коровий доктор» в совхозе «Юринский» Марийской АССР, на исторической родине юринской породы. Ее молоко, вероятно, пробовали еще воины Ивана Грозного в походе на Казань. Замечательный скот с массой достоинств! Имеет «княжеские» корни великорусского скота, скрещенного с быками тирольской (Австрия), швицкой и холмогорской пород. Почему бы не сделать юринскую «фабрику молока» по канадской технологии селекционирования?

В современных условиях сохранение исторических пород в неизменном виде — это уже тема для Департамента охраны окружающей среды. Нельзя все время жить в породном зоопарке и одновременно доить его! Зоопарк требует средств. Или нужно его закрывать.

Как следует из Докладов АН СССР, к настоящему времени вымерло около 99,9% всех видов живых существ, когда-либо обитавших на земле. И в этом сегодня нет никакой трагедии. Достижения биотехнологии позволяют положить на неограниченное хранение в жидкий азот по 200 эмбрионов и 1 тыс. доз спермопродукции для гарантированного возобновления в случае необходимости любой породной группы домашних животных и почти всех млекопитающих, ко-

торым грозит уничтожение. Эта замечательная идея — создание банка исчезающих видов животных и растений — впервые была предложена Б.Н. Вепренцевым еще в 1975 г., но осталась неосуществленной. Охрана природы — занятие не для бедных.

На Украине эта идея, похоже, начала претворяться в жизнь. Центральный банк генетических ресурсов создается при Институте разведения и генетики животных, в перспективе — присуждение ему национального статуса. Уже выделено помещение и закуплено оборудование, продолжается комплектация банка эмбрионами, генетическим материалом всех видов и пород сельскохозяйственных животных.

СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ — СВЕТ В КОНЦЕ ТУННЕЛЯ

Наши доморожденные и частично голштинизированные коровы (как бы их ни называли) бурой, палевой, красной, красно-пестрой и черно-пестрой масти пока остаются основой молочных стад и без прилития голштинской крови либо серьезного селекционного отбора не имеют шансов на сохранение. То же самое касается новоизобретенных украинских типов мясного скота, которые без постоянного прилития крови чистопородных европейских животных (шароле, герефорд, лимузин и др.) деградируют на глазах их авторов.

В конце 90-х годов тревогу по поводу нашей породной неразборчивости забила директор Центрального племенного предприятия (ныне Головной селекционный центр Украины) И.С. Воленко. Ее призывы покончить с отечественным мясо-молочным комбинированным скотоводством и горячая агитация за специализированные породы из Северной Америки были услышаны. Правительство выделило средства на приобретение племенной продукции в Канаде и США. Всего в 1991–1995 гг. поступило около тысячи голов чистопородного скота специализированных молочных и мясных пород, 30 быков-производителей с проверенной родословной, 1,5 млн доз спермопродукции. В сосудах Дьюара прибыло более 5 тыс. эмбрионов от коров-доноров голштино-фризской, абердин-ангусской, герефордской, лимузинской и мясной симментальской пород. После передачи родилось более 2 тыс. телят-трансплантатов. Скотоводы страны получили в пользование чистопородные «мини-фабрики» по производству молока и диетического мяса. Во многом благодаря пересадкам эмбрионов украинские животноводы познакомились с такой необычной и популярной сейчас мясной породой, как абердин-ангусская.

На протяжении 1999–2000 гг. Канада безвозмездно передала хозяйствам Украины еще 3 тыс. доз спермопродукции



В лаборатории агрофирмы «Авангард» Черниговской области: доставлены эмбрионы из Канады

и 250 эмбрионов племенного скота, а также семена канадских фуражных культур для наших непродуктивных пастбищ.

ЛАСКАВО ПРОСИМО В ЭЛИТНЫЙ ПЛЕМЕННОЙ КЛУБ

Осуществлять крупномасштабную селекцию в скотоводстве стало возможно благодаря открытию криоконсервации мужских половых клеток советскими биологами В.К. Миловановым, И.И. Соколовской и И.В. Смирновым. Но воспользоваться плодами этого величайшего открытия в полной мере удалось лишь канадским и американским селекционерам.

Работу современных племенных служб по распространению спермопродукции от лучших из лучших быков-производителей молочных пород по всему миру можно назвать «ползучей голштинизацией». Куда она «доползает», там лет через 20–30 появляется красивый скот, повышаются надои. Хотите быстрее получить результаты — трансплантация голштинских эмбрионов превратит любых беспородных телок в коров с чистопородным приплодом.

Вариант с импортом племенного скота сегодня даже не подлежит обсуждению. Эра «стадной» торговли закончилась. Если в прошлом столетии закупки живого скота были обыденными мероприятиями, в наше время свободное передвижение значительного поголовья вряд ли возможно. Весь мир напуган случаями «коровьего бешенства» и иными серьезными заболеваниями, которые возникали на европейском континенте. Украинский «черный список» насчитывает 39 стран, откуда был ограничен ввоз скота и животноводческой продукции. По признанию главного ветеринарного инспектора Украины П. Вербицкого, ветеринарная служба страны в свое время пережила несколько неприятных моментов, когда в странах, откуда накануне завезли 7,5 тыс. голов скота, была обнаружена губчатая энцефалопатия.

Слава богу, на этот раз обошлось! Вряд ли подобный риск, который может стоить существования целой отрасли, оправдан в век биотехнологических способов обмена генетическим материалом. Завозить его в жидком азоте в виде эмбрионов размером до 100 микронов намного безопаснее, чем «тащить» через океан и границы тонны «племенного» мяса, корм, подстилку и другие атрибуты вместе с «чужой» микрофлорой, вирусами, хламидиями, прионами и прочей нечистью. Конечный селекционный результат будет один и тот же, а риск инфицирования биотехнологической продукции близок к нулю. Семидневный зародыш млекопитающих окружен биологическим панцирем в виде прозрачной оболочки, через который не способен проникнуть даже вирус. По своей микробиологической чистоте эмбрионы могут соревноваться с суперчистой спермопродукцией. А по цене, ветеринарной безопасности и легкости транспортировки это в несколько раз выгоднее приобретения живого поголовья.

К примеру, агрофирмы «Даниловская» и имени Шевченко в Киевской области длительное время получали через Головной селекционный центр Украины спермопродукцию и эмбрионы из Канады. Их коровы, на которых десяток лет назад нельзя было смотреть без сострадания, сейчас демонстрируются на ежегодных республиканских выставках скота. В самом ГСЦУ надой молока от 110 чистопородных канадских голштинок в 2003 г. составил 7485 кг, что на 237 кг больше уровня предыдущего года. Такое стадо — мечта европейского фермера и среднестатистический уровень Канады.

Другим примером может служить частный сектор, который находится в зоне обслуживания ГСЦУ. Коров на подворьях по

экстерьеру и надоям молока уже можно ставить в пример ведущим племязаводам с их зоотехниками-селекционерами и племенными программами. Спермопродукция канадских голштинов, расходясь по дворам, окружающим селекционные центры, способна творить чудеса с безродным крестьянским стадом. Канадская генетика, попадая в «человеческие» условия личного подворья, раскрывается во всей красе.

Процесс пошел. Наступает эра специализированного элитного скотоводства. Элитой можно считать наиболее популярные в мире породы скота, которые сумели выжить и достигнуть совершенства в условиях жесткой эксплуатации в странах с развитым молочным и мясным скотоводством.

Из молочного направления это голштинская порода черно-пестрой и красно-пестрой масти, далее со значительным отрывом следуют айрширская, джерсейская и молочно-мясная симментальская австрийской селекции, улучшенная опять же голштинами.

Выбор мясных пород больше: в США, Канаде и континентальной Европе лидируют абердин-ангусы, герефорды и шароле (особенно французской селекции). Другие скотовладельцы предпочитают лимузинов, мясных симменталов, швицов, шортгорнов. Ограниченный выпасами юг Европы разводит на мясо «свиней на коровьих ногах» — пьемонтскую, бело-голубую, маркитанскую породы.

ДОБРЫЕ ФЕИ ДЛЯ «ЗАМАРАШЕК»

Интересную информацию дала последняя (2002 г.) перепись 2,1 млн фермерских хозяйств США, половина из которых занимается животноводством. Сегодняшний среднестатистический фермер далек от образа лихого ковбоя с кольцом. Крестьянский труд все больше притягивает людей среднего возраста (55 лет), число «фермерш» увеличилось за пять лет с 210 до 238 тыс., чернокожих владельцев — с 29 до 36 тыс. Фермерам под силу обрабатывать в среднем около 200 га земли, но процесс укрупнения идет полным ходом. «Профессионалы», которые составляют лишь 3%, имеют 61% всей выручки. Для остальных «любителей», по-видимому, работа на свежем воздухе — это образ жизни.

Тем не менее доходы фермеров в 2003 г. реально увеличились в сравнении с предыдущим годом на 33%. Без учета затрат они составили 65 млрд долл., почти треть из них фермерам выделило государство. С такой «подпоркой» из 19 млрд можно красиво жить и в удовольствие работать с высокопродуктивным поголовьем.

Поскольку мы живем в окружении более благополучных стран, аналогичная поддержка для нашего сельского хозяйства сегодня нужна как средство его спасения от полного банкротства, и это вопрос национальной продовольственной безопасности. В то же время нельзя допустить, чтобы средства, выделяемые на поддержку специализированного молочного и мясного скотоводства мирового уровня, растворялись в наших породных «достижениях». Племенных «замарашек», которые еще уцелели у государства-мачехи, требуется срочно превратить в голштинских «золушек» королевских кровей. Одновременно с «ползучей голштинизацией» роль доброй феи может сыграть трансплантация эмбрионов чистопородного скота из стран Северной Америки и старой Европы. Пересадка импортируемых зародышей «замарашкам»-реципиентам как по мановению волшебной палочки способна превратить нынешнее стадо в племенное мирового уровня.

Особенности и техника такого волшебства, как трансплантация эмбрионов, — тема отдельной публикации. Жду отзывов коллег по адресу: rectorat@nauu.kiev.ua