

превосходили возрастных аналогов генотипов «дикая», пастель и серебристо-голубой на 0,2; 0,1 и 1,0 дм², а самки – на 0,4 и 0,8 дм².

ЛИТЕРАТУРА

1. Пролат, И.А. Звероводство Республики Беларусь / И.А. Пролат // Кролиководство и звероводство. – 2010. -№ 2. - С.29-31.
2. Перельдик Н.Ш. Кормление пушных зверей / Н.Ш. Перельдик, Л.В. Милованов, А.Т. Ерин. – М.: Агропромиздат, 1987. – 351 с.

УДК 636.2.082

СТРАТЕГИЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА ПРИПЯТЬСКОГО ПОЛЕСЬЯ

Епишко Т.И., Епишко О.А.

УО «Полесский государственный университет»

г. Пинск, Республика Беларусь

Основными ресурсами в обеспечении экономической эффективности сельскохозяйственной отрасли производства продуктов животноводства, наряду с улучшением кормовой базы и созданием прогрессивных технологий содержания, является увеличение продуктивных качеств пород животных, повышение генетического потенциала и рациональное его использование.

В результате целенаправленной селекционной работы и использования современных технологий в молочном скотоводстве, несомненно, наметилась положительная тенденция роста молочной продуктивности животных и средний удой на корову по Республике в 2008 году составил 4456 кг., в 2009 – 4721 кг молока (в сравнении с 3684 кг в 2005 году), а в 429 предприятиях достиг уровня 5000 кг и более молока, в 7 предприятиях – от 8000 до 9027 кг. В то же время существует печальная статистика, свидетельствующая о том, что средние показатели удоя в 40 районах Республики, согласно итогам работы за 2008 год, были менее 4000 кг, в т.ч. в 12 районах было надоено на корову в среднем от 3109 до 3495 кг молока. По Брестской области в 2008 г. от коровы было получено 4511 кг молока, а в последующем году данный показатель возрос на 266 кг, или 6%.

По предприятиям ОАО «Мачулищи» в среднем на одну корову в 2009 г. было надоено 5082 кг молока. Процент роста удоев в сравнении с предыдущим годом составил 4,2%. Среди 12 предприятий холдинга только в ОАО «Александрия» был достигнут уровень надоя 6087 кг, т.е. свыше 6000 кг молока на корову, в двух – не достигнут 4000 кг, в остальных варьировал от 4659 до 5505 кг.

Однако увеличение продуктивности животных в основном было получено за счет улучшения технологии кормления и содержания животных.

Совершенно очевидно, что необходимо вести работу на увеличение продуктивности животных за счет роста их генетического потенциала. В тоже время, наряду с увеличением надоев молока, существенным резервом в повышении эффективности отрасли молочного скотоводства является повышение его белково-молочности, в том числе содержания казеиновых белков в молоке, определяющих технологические свойства молока. По данным наших исследований (Епишко Т.И. 2009-2010), и согласно результатам, полученным Калашниковой Л.А., В-аллель гена каппа-казеина определяет более высокий выход творога и сыра (до 15%), а также лучшие коагуляционные свойства молока.

Для стимулирования производителей молока, согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 9 августа 2010 г. №1177, введены надбавки (скидки) к закупочным ценам на молоко в размере 0,1 процента содержания белка выше (ниже) базисной нормы (3,0%) за один килограмм молока в следующих размерах: экстра – 36,7 руб., высшего сорта – 31,7 руб., 1-го сорта – 29,1 руб., что является побуждающим мотивом в проведении селекции, направленной на повышение содержания белка в молоке. Необходимо признать, что до недавнего времени данный показатель не принимался во внимание в селекционной работе, а на многих предприятиях по производству молока и ныне не является одним из основных селекционируемых признаков. Отсутствие приоритетов в проведении селекции на повышение белково-молочности привело к невысокому содержанию белка в молоке скота, разводимого в республике (базисная норма 3,0%, в то время как за рубежом – 3,6%). Если у коровы с годовым надоем 5000 кг молока повысить содержание белка в молоке только на 0,1%, можно дополнительно получить прибыль на 1 животное в размере 160972,8 руб., причем с ростом продуктивности будет возрастать и прибыль.

Совершенно очевидно, что без использования современных биотехнологических подходов, а именно: методов ускоренного размножения высокоценных племенных животных, к которым относится технология трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота, в том числе, полученных *in vitro*, и применения ДНК – технологий, позволяющих провести генетическую паспортизацию животных и эмбрионов (ДНК-тестирование по генам, детерминирующим признаки продуктивности и устойчивость к наследственным и инфекционным заболеваниям и по полу), ведение интенсивного селекционного и породообразовательного процесса сложно прогнозировать. Сочетание методов транс-

плантации эмбрионов, полученных как *in vivo*, так и *in vitro*, в том числе с использованием метода прижизненной аспирации ооцитов, криоконсервации гамет и зародышей позволит увеличить число потомков от высокопродуктивных выдающихся животных, а также от коров с заболеваниями репродуктивных органов, нарушением гормонального фона и т.д., что крайне важно в сложившихся экономических условиях.

В условиях нехватки инвалютных средств и прекращения завоза импортных племенных животных, в том числе, в связи с ветеринарными ограничениями, повышение имбредности (один племенной производитель способен произвести от 75000 до 1 000000 потомков), выбраковка высокоценных животных по различным производственным причинам создает предпосылку быстрой потери генофонда породы молочного скота.

Внедрение в животноводство Припятского Полесья предлагаемых клеточных репродуктивных технологий позволит значительно повысить выход потомков от выдающихся по продуктивности особей, при этом планировать структуру стада (увеличивать или снижать количество женских особей) используя эмбрионы, разделенные по полу и имеющие генетический паспорт, свидетельствующий об отсутствии наследственных заболеваний, детерминируемых генами BLAD, CVM и др. и, характеризующиеся наличием превосходных генотипов, например по гену CSN3, определяющих высокое содержание белка в молоке и высокие технологические качества.

Частичному решению данной проблемы будет способствовать проведение трансплантации закупленных импортных эмбрионов.

Во-первых. На поставку эмбрионов практически нет ограничений связанных с ветеринарными запретами в виду эпидемиологической ситуации (исключение составляют отдельные фирмы, поставщики эмбрионов).

Во-вторых. Стоимость одного половозрелого племенного животного (женской особи) составляет от 2500 до 4000 евро, в то же время одного эмбриона – 300 евро, а разделенного по полу 350 евро. Даже при условии 45-50% приживляемости эмбрионов и учета брака (до 10%), стоимость полученной телочки составит 800-1000 евро, что значительно ниже стоимости закупленного животного.

Одновременно в программе ускоренного интенсивного получения ценных генотипов животных ключевым моментом является внедрение трансплантации эмбрионов, полученных от созданного донорского стада, и пересаженных реципиентам. Для этого ОАО «Почапово» проводится закупка 100 телок голштинской породы. Возможен вариант приобретения выбракованных быкопроизводящих коров в качестве

доноров у ведущих племпредприятий Республики («Муховец», «Красная Звезда», «Снов» и т.д.).

Наряду с трансплантацией необходимо разрабатывать и внедрять технологию оплодотворения ооцитов созревших вне организма, в основе которой лежит возможность получения эмбрионов из клеток, полученных либо методом аспирации из фолликулов яичников живых животных (Ovum Pick Up – OPU – технология), либо выделенных из яичников высокопродуктивных коров убитых на мясокомбинате по разным причинам. При этом донорами яйцеклеток могут служить как половозрелые так и не половозрелые особи. По данным профессора Т.И. Кузьминой, при использовании технологии Ovum Pick Up – OPU число полученных эмбрионов коров на сессию вымываний составляет в среднем 4-7, выход бластоцист – 48%.

Эффективность применения клеточных репродуктивных технологий значительно повысится при использовании ДНК – технологий для оценки эмбрионов на предмет устойчивости их к наследственным заболеваниям, признакам продуктивности и определения пола.

Разработка принципиально новой технологии ускоренного размножения племенных животных, в которой сочетаются технологии прижизненной аспирации ооцитов, культивирование ооцитов, их оплодотворение вне организма, использование ДНК-технологий для составления генетического паспорта эмбрионов; трансплантации, полученных таким образом эмбрионов реципиентам, существенно ускорит процесс воспроизводства выдающихся и ценных животных, в несколько раз сократит срок смены поколений и будет способствовать повышению генетического потенциала как отдельных популяций, так и породы в целом.

Разработка и внедрение вышеперечисленных инноваций в животноводство Припятского Полесья осуществляется на базе НИЛ промышленной биотехнологии ПолесГУ и научно-практического центра биотехнологий ОАО «Почапово», оснащенных современным оборудованием, позволяющим вести исследования на высоком методическом уровне в области клеточных репродуктивных и ДНК-технологий.

Реализация предлагаемой программы станет рычагом в решении важной проблемы – повышения эффективности ведения отрасли скотоводства в регионе и в целом в республике.