

Литература:

1. Канбетов А.Ш. Накопление тяжелых металлов в моллюсках нижнего течения р. Урал / А.Ш. Канбетов // Материалы Международной конференции «Современное состояние и пути совершенствования научных исследований в Каспийском бассейне» (16-18 мая 2006 г.; Астрахань). - Астрахань, 2006. - С. 35-37.
2. Киричук Г.Е. Особенности накопления ионов тяжелых металлов в организме пресноводных моллюсков / Г.Е. Киричук // Гидробиол. журн. - 2006. – Т. 42, № 4. - С. 99-110.
3. Никаноров А.М., Жулидов А.В., Покаржевский А.Д. Биомониторинг тяжелых металлов в пресноводных экосистемах / А.М. Никаноров, А.В. Жулидов, А.Д. Покаржевский - Л.: Гидрометеиздат, 1985. 144 с.
4. Никаноров А.М., Жулидов А.В., Емец В.М. Тяжелые металлы в организмах ветлендов России / А.М. Никаноров, А.В. Жулидов, В.М. Емец - СПб.: Гидрометеиздат, 1993. 294 с.
5. Попченко В.И. Закономерности изменения сообществ донных беспозвоночных в условиях загрязнения природной среды / В.И. Попченко // Науч. основы биомониторинга пресновод. экосистем: Тр. сов.-фр. симп., Астрахань, 9-12 сент., 1985 - Л., 1988 - С. 135-141
6. Хавезов И., Цалев Д. Атомно-абсорбционный анализ / И. Хавезов, Д. Цалев // Л.: Химия, 1983. 144 с.
7. Черная Л. В., Ковальчук Л. А. Возможность использования некоторых видов пиявок в качестве биоиндикаторов на загрязнение водных экосистем тяжелыми металлами / Л. В. Черная, Л. А. Ковальчук // Экологические проблемы Северных регионов и пути их решения. Мат-лы Международной конф. Апатиты, 2004. С. 221—222.
8. Steubing L. Monitoring methodology of bioindicators of immission load / L. Steubing // Conserv., Sci. and Soc. Con, trib. Ist Int. Biosphere Reserve Congr., Minsk, 26 Sept. - 2 Oct., 1983, Vol.2 - Paris, 1984 - P. 411-426.

УДК 636.2

ВЛИЯНИЕ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ И НАСЛЕДСТВЕННОСТИ НА РЕПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

А.А. Малышев - зам. директора департамента
Министерства сельского хозяйства Ульяновской области
Н.И. Логинов – директор ОАО «Дивный - нефть»
Е.П. Савельева – аспирант Ульяновской ГСХА

В современном мире важнейшей проблемой является производство продовольствия. Животноводство в решении этой проблемы играет решающую роль, и в ведущих странах мира характеризуется динамичным развитием, увеличением производства продукции, освоением интенсивных технологий и повышением продуктивности животных.

Использование мировых ресурсов высокопродуктивного скота является одним из эффективных методов интенсификации производства молока. В этом плане наибольший интерес представляет использование голштинской породы. Однако реализация генетического потенциала продуктивности гол-

штинизированных животных зависит как от климатических условий зоны их использования, так и от многих других факторов.

В последнее время все меньше стали уделять внимание общеэкологическим условиям существования новых пород, состоянию адаптации животных и проблемам их интродукции в новых условиях. Важным преимуществом завоза импортного скота с высоким генетическим потенциалом является то, что в хозяйстве за короткое время обновляется маточное поголовье, значительно повышается объем производства молока и создаются предпосылки для дальнейшего роста валовых надоев и получения молодняка с высокой

Продолжительность сервис – периода

Группы	n	Зимний период			Летний период			β
		M ± m	σ	C	M ± m	σ	C	
Группа 1	24	483±50	173	36	317±30	103	33	0,9
Группа 2	24	154±31	131	85	213±40	98	46	< 0,9
Достоверность разницы, β	-	0,999	-	-	0,95	-	-	-

племенной ценностью. Но далеко не каждое хозяйство может обеспечить необходимый уровень кормления, условия содержания и ухода за животными, проведение надлежащих ветеринарных мероприятий.

Смена климатических, кормовых и технологических условий выращивания крупного рогатого скота не всегда позволяет животным реализовать свой генетический потенциал продуктивности. В связи с этим проблема изучения и совершенствования воспроизводительных признаков становится все более актуальной в связи с массовой заменой местных адаптированных пород на более продуктивные, формирование которых проходило в иных климатических условиях.

В таблице приведены данные изучения репродуктивных качеств импортных первотелок (группа 1) в сравнении с аналогами местной селекции (группа 2).

Животные, прибывшие в ОАО СПП «Дивный - нефть» Мелекесского района Ульяновской области в декабре 2006 года, начали давать приплод в феврале 2007 года. Всего с февраля по апрель (условно зимние месяцы) отелилось 12 голов исследуемой группы. Оставшиеся 12 телились с мая по июнь (летний период).

Нетели, завезенные в хозяйство из Восточной Австрии, выросли в условиях умеренного климата со среднегодовой температурой от 7 до 9 °С. Континентальный климат Среднего Поволжья, с холодной зимой (до – 30 °С) и жарким летом (до + 35 °С), с недостаточным увлажнением значительно отличается от климата Австрии, в связи с чем животные проходили процесс акклиматизации и адаптации к местным условиям. На продолжительность подготовительного периода перед вторым оплодотворением значительное влияние оказали не только климатические, но также кормовые и технологические факторы.

Перевод импортных животных в новые

условия предопределил увеличение сервис-периода первотелок (1 группа). Так, в зимний период он составляет 483 ± 50 , что на 329 дней больше, чем у местных аналогов из второй группы. Причем летом эта разница уменьшается до 104 дней в основном за счет сокращения сервис - периода у австрийских первотелок до 317 ± 30 дней. Самый короткий сервис-период (153 дня) был у первотелки Ente 792.240.807, которая отелилась в летний период (28 июня 2007 года), а самый длинный (627 дней) - у первотелки Gera 739.109.707, отелившейся 9 марта 2007 года.

Между средней температурой воздуха и продолжительностью сервис – периода установлена корреляционная связь $r = 0,44 \pm 0,17$. Средняя температура в период зимнего отела составила – 11 °С, что на 10 °С ниже, чем в Австрии. Неблагоприятный температурный режим оказал отрицательное влияние на репродуктивные функции. В летний период это влияние менее заметно.

Обращает на себя внимание значительная потеря живой массы и упитанности первотелок в первые дни после отела. Отрицательный энергетический баланс во время сухостойного периода и в первые недели лактации оказывает существенное влияние на оплодотворяемость. Большие потери упитанности после отела замедляют наступление первой овуляции. Образование фолликулов в яичниках начинается у каждой коровы уже на ранней стадии после отела, однако овуляция зависит от энергетического баланса и скорости снижения кондиций. Пониженная концентрация прогестерона после осеменения влияет на выживаемость оплодотворенных яйцеклеток.

Состояние течки у австрийских первотелок в среднем наступало через 100 дней, у местных аналогов через 58 дней. Индекс осеменения для первых составил 4,0, для вторых – 2,9 и расход доз семени соответственно 9,5 и

6,0. Интересно отметить, что для второго отела индекс осеменения импортных первотелок снизился до 3,1 раза.

Одной из причин продолжительного сервис-периода является неполноценное и несбалансированное кормление новотельных коров. При силосном типе кормления содержание обменной энергии в сухом веществе было занижено в несколько раз. Концентрированные корма в рационе первотелок составляли 21 – 25 % от общей питательности. При избытке сырого протеина, фракция нерасщепляемого протеина была крайне заниженной. Избыток клетчатки, недостаток цинка, меди, кобальта, йода и других элементов приводил к нарушению процессов обмена веществ.

Важное значение для развития репродуктивных свойств имеет наследственность, определившая разную устойчивость организма к изменению экологических условий. Хорошие воспроизводительные качества показали потомки быков Zunder DE 15 и Laibert IT, сервис – период дочерей которых составил 153 – 206 дней.

Дисперсионным анализом установлено, что сила наследственного влияния на изменчивость репродуктивных качеств импортных животных составляет $\eta^2 = 0,416$.

Г. Селье еще в 1935 году отмечал, что нарушения половой функции у животных возникают из-за повреждающих воздействий, нехватки витаминов и гормонов. По его мнению, патология половой функции – это проявление «неспецифического стресса», действующего на гипофиз и контролируемые им эндокринные железы.

При ректальном исследовании было установлено, что у семи импортных первотелок, что составляет 29 % от общей численности, выявлены нарушения в органах воспроизводства. Персистентное желтое тело, атрофия матки, киста, гипофункция яичников – основные болезни импортных коров. У местных аналогов таких болезней выявлено значительно меньше – 12,5 %.

Нельзя не отметить, что своевременная

диспансеризация и интенсивное лечение дают хорошие результаты. Так, первотелка Geti 378.942.107 при стационарном лечении простогландиновыми препаратами, гонадотропинами, препаратом «Утеротрон», при массаже матки и других методах была оплодотворена на 64 день. Однако общие затраты на лечение составили более 30 тыс. руб.

Импорт высокопродуктивных животных, несомненно, будет способствовать племенному и продуктивному совершенствованию дойного стада страны. Так, первотелки, закупленные в Австрии нетелями, по первой лактации дали 3940 кг молока, что на 993 кг больше, чем аналогичные коровы местной селекции. От первотелок Верджиния и Меллита получено около 5600 кг молока, что вполне сравнимо с продуктивностью их матерей по первой лактации.

Для улучшения использования импортных животных в хозяйстве разработан и активно применяется комплекс мероприятий: изменена система кормления коров - к сену, сенажу и силосу, которые готовятся в хозяйстве, налажено производство полнорационных концентрированных кормов; повышена энергетическая ценность рациона; нормируется нерасщепляемый протеин, а также все микро- и макродобавки.

Ранняя акушерско-гинекологическая диспансеризация позволит наладить профилактику послеродовых осложнений, приводящих к яловости и бесплодию. Постоянное внимание к процессу выборки коров в охоте и к осеменению, к качеству используемой спермы, биохимическому исследованию крови коров и кормовых средств позволят принять своевременные меры по улучшению репродуктивных качеств импортных животных и полной реализации их генетического потенциала.

Использование потомства от наиболее приспособленных животных позволит сформировать высокопродуктивное стадо, адаптированное к местным условиям.