

## Ученые записки УО ВГАВМ, том 42, выпуск 2

Существует еще один способ искусственного осеменения животных (не узаконенный инструкцией), особенно легко осваиваемый для «леворуких» (левой) операторов: после проведения туалета левой рукой в перчатке, введенной в прямую кишку, находят матку, захватывают ее кистью руки, как при ректоцервикальном способе осеменения и подтягивают к входу во влагалище, а правой рукой пипетку вводят через половую щель в горизонтальном направлении прямо в канал шейки матки. Введение пипетки на нужную глубину проводят как при ректоцервикальном методе.

### РОЛЬ НАСЛЕДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОРОВ

Устинова В.И., Макеева Т.В., Уфимцева Н.С., ФГОУ ВПО «Новосибирский государственный аграрный университет»

Воспроизводство сельскохозяйственных животных - важная составляющая часть технологии их разведения, содержания, получения продукции. Нарушение воспроизводства является основной причиной преждевременной выбраковки коров в стаде. Снижение потерь при воспроизводстве и увеличение количества жизнеспособных телят - важная проблема молочного скотоводства. Ее решению посвящено огромное количество исследований.

Ряд проблем воспроизводства (яловость, запаздывание оплодотворения, трудные отелы, включая мертворожденность, падеж телят и повторные осеменения) связан с технологией производства, но некоторые из них, несомненно, имеют также генетическую основу.

Так, обобщая результаты разноплановых исследований по данной проблеме, В.Т. Самохин (5) заключает, что основными причинами расстройства и снижения функции воспроизводительной системы животных в современных условиях являются глубокие нарушения всех видов обмена веществ и, как следствие этого, дисфункция эндокринной системы, снижение активности гормонов, ферментов, регулирующих воспроизводительную функцию.

Технологические мероприятия должны обеспечивать высокую молочную продуктивность и воспроизводительную функцию, а также профилактику заболеваний, которые могут отрицательно влиять на продуктивность и воспроизводство (6).

Устойчивость животных к заболеваниям зависит от комплекса факторов наследственной и физиологической природы. Селекционный аспект проблемы устойчивости животных к заболеваниям и долголетию использования лучших генотипов четко сформулировал в своей монографии Ф.Б. Хатт (7). Он полагает, что полное уничтожение возбудителей заболеваний в природной среде маловероятно: среди имеющегося поголовья животных всегда найдутся такие, которые не болеют или очень легко переносят данное заболевание. Размножение таких генотипов в ряде поколений позволит создать новые линии и семейства с наследственной устойчивостью к заболеваниям. Видимо, во многих случаях длительность такой селекции будет весьма продолжительной, однако большие затраты на выращивание крупного рогатого скота, лечение животных будут соизмеримы с экономической эффективностью селекции посредством длительного хозяйственного использования высокопродуктивных генотипов.

Генетическое направление профилактики болезней и бесплодия является весьма перспективным (1,4). П.Н. Никоноров с соавторами (3) установили зависимость заболеваемости скота в условиях промышленных комплексов от уровня естественной резистентности и пригодности животных к новой технологии, что подтверждает необходимость и перспективность профилактики болезней бесплодия на основе создания высокорезистентных пород и стад.

Следовательно, генетические аспекты селекции животных к болезням, считает Н.М. Костомахин (2), приобретают существенное значение в условиях ухудшающейся экологии и возрастающей дороговизны ветеринарных препаратов и услуг.

Целью нашей работы явилось изучение влияния наследственных факторов на заболеваемость коров гинекологическими болезнями. Исследования проводились на коровах стада ГУ СП ОПХ «Элитное» Новосибирской области. Материалом послужили данные первичного зоотехнического учета и карточки формы «Мол-2» с 1996 по 2005 годы. Отбирались животные, выбывшие из стада по гинекологическим болезням. Учитывалась принадлежность к линиям и семействам, даты рождения и выбытия, кровность, возраст выбывших коров (в лактациях), молочная продуктивность за 305 дней лактации, содержание жира в молоке.

Среди причин выбраковки животных наибольший удельный вес занимают гинекологические болезни, и ГУСП ОПХ «Элитное» не является здесь исключением. Анализ причин выбытия показал, что из-за гинекологических болезней из стада ежегодно выбывало 6,7% коров, на травмы и несчатые случаи пришлось 4,6%, болезни вымени - 2,1%, и меньше всего выбывало из-за заболеваний конечностей - 0,8%. Средний возраст выбывших коров в лактациях равен 3,5. По первым двум лактациям выбывало 63,4% коров, по третьей и четвертой - 23,3% и половозрелых - 13,3%. Следовательно, наиболее часто выбраковывались первотелки и животные второго отела.

Средняя продуктивность коров голштинизированного черно-пестрого скота ОПХ «Элитное» составила 4954 кг молока жирностью 3,92%.

## Ученые записки УО ВГАВМ, том 42, выпуск 2

С целью доказательства влияния генетических факторов на заболеваемость коров все поголовье было распределено с учетом линейной принадлежности. На первом месте среди выбывших по гинекологическим заболеваниям были коровы голштинских линий Сэйлинг Трайджун Рокит - 9,8% коров (3985 кг, 4,07%), Монтвик Чифтейн - 8,3% (3506 кг, 3,96%), Рефлекшен Соверинг - 7,4% (3829 кг, 4,01%) и Вис Айдеал - 6,7% (3428 кг, 3,89%).

Из двух линий черно-пестрой породы наибольший процент выбывших животных приходится на линию Хильтьес Адема - 5,4% (3985 кг, 4,25%), меньший - на линию Аннас Адема - 4,2% (3576 кг, 3,95%). Молочная продуктивность отдельных линий имеет достоверную разницу со средними показателями: так, в линиях Сэйлинг Трайджун Рокит и Хильтьес Адема продуктивность выбывших животных составила 3985 кг молока, что достоверно отличается от средних показателей по стаду ( $P < 0,001$ ).

Средний возраст выбывших коров черно-пестрой породы равен 3,6 лактациям, а голштинской - 3,1. Срок использования коров был максимальным в линии Сэйлинг Трайджун Рокит - 5,2 лактации, а минимальным у коров линии Вис Айдеал - 2,3 лактации.

При совершенствовании пород, типов, линий и стад сельскохозяйственных животных необходимо обращать внимание на отбор производителей, дающих не только высокопродуктивное потомство, но и устойчивое к заболеваниям. Следует отметить разную устойчивость дочерей отдельных быков-производителей к гинекологическим заболеваниям. Наибольший процент выбытия отмечен среди дочерей быка Бери линии Рефлекшен Соверинг и быка Адамант линии Монтвик Чифтейн, где он равен 10,1. На втором месте по количеству выбывших животных - 7,6% - дочери быков Континента, Фасона, Умки линии Вис Айдеал. Самыми устойчивыми к гинекологическим заболеваниям оказались дочери Маридона линии Сэйлинг Трайджун Рокит - 4,5%. Следует отметить, что дочери быка Маридона выбывали из стада в более позднем возрасте (6,3 лактации) и отличались высокой молочной продуктивностью (4937 кг молока).

Следовательно, быки-производители отличаются большим генетическим разнообразием по устойчивости-восприимчивости их дочерей к гинекологическим заболеваниям, это можно использовать в селекции стада.

Разведение скота по семействам является одним из приемов совершенствования стада, так как влияние самок через дочерей и внучек может быть значительным. Особое значение семейств состоит в том, что они дают не только ценных коров для пополнения стада, но и быков-производителей, обладающих высокими наследственными качествами с материнской стороны.

В наших исследованиях выявлена различная заболеваемость семейств гинекологическими болезнями. Так, наиболее предрасположены к гинекологическим заболеваниям семейства Мышки, где процент выбытия самый большой - 38,5, Росы - соответственно 33,3%. Однако есть в стаде семейства, резистентные к отмеченному заболеванию. Это семейства Абрикоски и Девятки. Среди них было 18,6% потомков.

Следовательно, целенаправленная работа с семействами будет способствовать оздоровлению стада по гинекологическим заболеваниям.

Не менее важно значение кровности по голштинской породе в проявлении заболеваний воспроизводительных органов. Стадо ОПХ «Элитное» представлено животными разной кровности по голштинской породе: 0; 25; 50 и 75%. Среди них наибольшее количество выбывших животных приходится на полукровных коров, на втором месте высококровные и на третьем — низко кровные.

Таким образом, в целях улучшения селекционной работы в стаде целесообразно проводить отбор с использованием устойчивых генотипов. Наряду с оценкой коров по молочной продуктивности следует проводить генотипов быков-производителей по резистентности их дочерей к гинекологическим заболеваниям, в частности, использовать потомков быка Маридона линии Сэйлинг Трайджун Рокит и потомство семейств Абрикоски и Девятки. Целесообразно включить в комплексную оценку племенных животных признаков их наследственной предрасположенности к гинекологическим заболеваниям.

Литература. 1. Карликов Д.В. Селекция скота на устойчивость к заболеваниям. - М.: Россельхозиздат, 1984. - 191 с. 2. Костомахин Н.М. Усовершенствовать воспроизводство стада крупного рогатого скота // Ветеринарная генетика, селекция и экология: Материалы 2-й Междунар. науч. конф. (г. Новосибирск, 12-14 ноября 2003 г.) / Новосиб. гос. аграр. ун-т. - Новосибирск, 2003. - 275 с. 3. Никоноров П.Н. Значение резистентности скота в условиях промышленной технологии // Докл. ВАСХНИЛ. - 1981. - Т. 1. - С. 26-28. 4. Панов Б.Л., Петухов В.Л. и др. Проблемы селекции сельскохозяйственных животных. - Новосибирск: Наука. Сибирское предприятие РАН, 1997. - 283 с. 5. Самохин В.Т. Патология обмена веществ и проблемы воспроизводства сельскохозяйственных животных // Материалы V серое, науч. и учеб.-метод. конф. по акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных. - Воронеж, 1994. - С. 6-7. 6. Старчак Н.В., Петляковский А.В. и др. Физиотерапия и физиофилактика послеродовых патологий у коров // Актуальные проблемы патологии свиней, крупного и мелкого рогатого скота. — Владимир: ОХНИИМС ВНИИЭЖ, 2002. - 146 с. 7. Хатт Ф.Б. Генетика животных. - М., 1969. - С. 410-431.