

УДК 636.22/.28.082.2

Применение спермы быков-производителей, разделенной по полу, на племенном заводе Краснодарского края

В.Т. Головань, Н.И. Подворок, Д.А. Юрин

4806144@mail.ru

Северо-Кавказский НИИ животноводства

Регуляция пола у сельскохозяйственных животных путем использования разделенной по полу (сексированной) спермы представляет значительный практический интерес, поскольку способствует получению необходимого количества ремонтных телок и ускорению генетического прогресса в селекционно-племенной работе.

Цель проводившихся исследований состояла в изучении использования спермы, разделенной по полу, в передовом племзаводе Кубани «Ленинский путь» Ново-Кубанского района.

На предприятии содержалось на 1.1.2011 г. 1600 коров черно-пестрой породы, улучшенной голштинской породой. Средний годовой надой на 1 фуражную корову в 2010-2011 гг. составил 8007. Получено телят на 100 коров в 2009-2011 гг. 65-56 голов. Последний показатель желает лучшего. Поэтому на предприятии принято решение об использовании спермы, разделенной по полу.

Приобретение спермы, разделенной по полу, велось с международной фирмой ООО МК «Генетика», расположенной в Нижнем Новгороде. Были закуплены 502 дозы спермы быков-производителей голштинской породы, разделенной по полу (с преобладанием женского пола среди приплода).

Использовалась сперма быков-производителей, разделенная по полу, соответствующая национальному стандарту Российской Федерации. Она была приготовлена из полученной от быков-производителей спермы путем разбавления специальными средами и разделения на фракции спермиев с X-хромосомами с помощью высокоскоростной проточной цитометрии по технологии компании «Sexing Tehnologies», Navasota, TX, USA. Согласно стандарту Российской Федерации, сперма отвечала следующим стандартам: подвижность - не ниже 40%, количество спермиев женского пола (с X-хромосомами) - не менее 87%; разбавленная сперма с криозащитной средой, расфасованная на дозы в тонкостенные полипропиленовые соломинки (пайеты) объемом 0,25 смз, замороженная до 196°C, сохраняющая оплодотворяющую способность в течение длительного времени хранения в термоизолированном контейнере, заполненном жидким азотом. Производственное оборудование соответствовало Системе стандартов безопасности труда.

Осеменяли спермой, разделенной по полу, только телок, хорошо развитых, в 15-месячном возрасте однократно за охоту с интервалом от ее начала в среднем 12 часов. Повторное осеменение в случае «прохолоста» проводили обычной спермой. Оборудование и способ осеменения применялись в соответствии с требованиями, предъявляемыми к пункту искусственного осеменения.

Использованная сперма, разделенная по полу, от быков-производителей голштинской породы: Джамбулайя Рег № 60807840; Эверетт Рег № 129909510; Марш Рег № 131044247 с высокой молочной продуктивностью предков. Это быки голштинской породы ведущих линий М. Чифтейн и Р. Соверинг с высокой молочной продуктивностью предков. Например, у быка Джамбулайя № 60807840 удой, матери которого составил в возрасте 4 года 2 месяца 21283 кг при жирности молока 4,5 % и белковомолочности 3,2%, а матери матери в возрасте 2 года 1 месяц - 12179 кг с содержанием жира 4,5% и белка 3,3%. Бык оценен по качеству потомства и имеет категорию А1Б3, передает дочерям хороший экстерьер.

Контролем служили быки-производители, обычная глубокозамороженная сперма которых использовалась в ФГУП ПЗ «Ленинский путь».

Все это чистопородные голштинские быки с прекрасными показателями происхождения, продуктивности предков, оцененные по качеству потомства. При этом следует подчеркнуть, что они использованы на телках того же качества, при одних и тех же условиях кормления и содержания, поэтому они были приняты за контроль.

Спермой, разделенной по полу быка Джамбулайя, осеменено 63 головы телок в возрасте 15 месяцев при живой массе 400 кг. Быком Эверетт осеменено 52 головы в возрасте 15 месяцев с живой массой 402 кг. Спермой быка Марш осеменено 76 голов в возрасте 14 месяцев при живой массе 400,1 кг. Следовательно, возраст осеменения телок спермой разделенной по полу, в среднем составил 15 месяцев с живой массой 400,7 кг. Разница этих показателей с контролем недостоверна ($P > 0,05$).

Продолжительность стельности у опытных телок, осемененных спермой, разделенной по полу, равна 268,8 - 278,5 дней, в среднем 274,1 дней. Этот показатель в пределах физиологической нормы и от контрольных телок достоверно не отличается.

В 2010 году осеменено и проверено на стельность 242 головы. Из них стельными были 145 голов, т.е. 60 % исследованных. В среднем затрачено на 1 осеменение 1,67 дозы спермы.

В 2011 году осеменено 260 телок, проверено на стельность 195 голов, стельных 107 голов, оплодотворяемость 55 %, расход спермы на 1 осеменение 1,82 дозы. Всего в 2010-2011 гг. осеменено разделенной спермой 502 головы, израсходовано 1,73 дозы на плодотворное осеменение, оплодотворяемость

57,7 %. Установлено, что из 130 отелов получено живых телят 121 голова (93 %). Из полученных телят 114 телок (94,2 %) и 7 бычков. Важно, что из 121 теленка получено дополнительно (114-60) 54 телочки. Родилось 7 голов бычков (5,8 %). Мертворожденных 9 голов, что составляет 6,9 %. Среди мертворожденных телят были обнаружены особи женского пола.

Фирма-поставщик разделенной по полу спермы при соблюдении ее рекомендаций гарантирует оплодотворяемость 50 % и выход телочек в приплоде 90 %.

Живая масса при рождении у телочек опытной группы от всех быков с сексированной спермой равна 36,23-36,6 кг, в среднем $36,42 \pm 0,20$ кг, что достоверно выше ($P < 0,001$) на 4 кг, чем у контрольных телочек - $31,98 \pm 0,19$ кг.

Контрольные быки-производители: Юкас 6596; Шедевр 9734; Ролтон 5154; Пен 61376264; Люк Ред 60815554; Логан 62030793; Колос 4689; Князь 1187; Карус 4575; Док 189; Джин 3527; Джерон 101; Дженерал 11331; Вил 6498; Великан 6508; Босс 174.

Средняя живая масса телок в 6-месячном возрасте от сексированной спермы составила 155,62 кг, в контроле - 156,1 кг. Разница несущественная.

Однако телки, полученные от быка Марш, превосходили контрольных на 9 кг, а от быка Эверетт уступали на 11 кг. Здесь проявляются индивидуальные различия. По живой массе в возрасте 6 месяцев телки от быка Марш оказались более тяжеловесными.

Потомки быка Марш имели среднесуточные приросты за 6-месячный период выращивания 714 г и превышали контрольных на 24 г.

Установлено, что опытные телята имели 100%-ную выживаемость за весь период выращивания. Это указывает на хорошую адаптацию скота к местным условиям.

В настоящее время визуальный осмотр телок и бычков, полученных от разделенной спермы, содержащихся как в индивидуальных клетках в первые 2 месяца жизни, так и в групповых клетках, не выявил каких бы то ни было отклонений по экстерьерным признакам и по продуктивным качествам в сравнении с контрольными животными. Вместе с тем отметим, что окончательные выводы о результативности разделенной спермы можно сделать только после получения первой лактации от животных на фоне контрольных телок, полученных от неразделенной спермы быков в этом хозяйстве. Поэтому эксперимент с сексированной спермой будет продолжен.

Таким образом установлено, что в условиях Кубани при использовании спермы, разделенной по полу (в объеме 502 доз), получены положительные результаты: оплодотворяемость телок на уровне 57 %; выход телочек в приплоде 92 %. Внутриутробное развитие плодов, рост и развитие животных протекали в соответствии с физиологической нормой. Получено дополнительно

54 телочки, что обеспечило высокий экономический эффект (на уровне гарантий фирмы поставщика биопродукции).

Увеличение рыночной стоимости 1 нетели составляет 100 тыс. рублей по сравнению с выращиванием бычка. В расчете на 54 дополнительно полученных нетелей это составляет 5,4 млн. руб., а стоимость спермы 1 миллион. Соотношение затрат к прибыли равно 1:5.

Таким образом, изучение эффективности использования спермы разделенной по полу, в ФГУП племзавод «Ленинский путь» следует продолжить и определить его как базовое в использовании новой биопродукции.