

УДК 632.2/28

РОСТ, РАЗВИТИЕ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ ПЕРВОТЕЛОК ГОЛШТИНСКОЙ СЕЛЕКЦИИ

Медведев Г.Ф., Гавриченко Н.И., Долин И.А., Сорокина С.К.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь

При осеменении 59 голштинских телок «разделенной по полу» спермой получено в потомстве 91,5% телочек (в контроле 61,7% от 81-ой телки). Из 140 отелившихся животных у 95,7% после родов наблюдались воспалительные процессы в половых органах, а частота задержания последа составила 7,8%. Неблагоприятное течение послеродового периода удлиняло сроки завершения инволюции матки и возобновления половой цикличности и являлось одной из причин выбраковки первотелок.

At insemination 59 golchtins of the heifers "prepared on floor" semen is received in posterity 91,5% телочек (in checking 61,7% from 81-ouch heifers). From 140 calved animal beside 95,7% inflammatory processes existed after sort in sexual organ, but frequency of the detention of the afterbirth has formed 7,8%. The Disadvantage current of the postnatal period lengthened the periods of the termination involuchins wombs and renewal sexual cycles and was shown one of the reasons marriage_s of the heifers first once hotel.

Введение. В настоящее время в молочном скотоводстве срок продуктивного использования животных сравнительно короткий. Это требует ежегодно введения в основное стадо не менее 30% первотелок. Фактически процент отелившихся молодых животных нередко бывает и выше. Но во многих предприятиях значительное число их в течение первой лактации выбраковывают по различным причинам: из-за недостаточно высокой молочной продуктивности, возникновения и развития акушерских и гинекологических болезней и длительного бесплодия, заболеваний конечностей, вымени и др.

Типичной структурой стада голштинской породы, по мнению М. Ваттио (1997), является наличие на 100 коров 83 дойных животных разной стадии лактации, 44-х ремонтных телок до 9–12-месячного возраста, 44-х ремонтных телок с 13 до 24 мес. (в том числе 33-х в период стельности). Общее количество ремонтных телок – 88.

Проведенный ранее нами анализ частоты и причин выбытия первотелок в РУП «Учхоз БГСХА» показал, что около 30% всех отелившихся животных выбраковывают в течение первой лактации. Из них 42% по причине трудных родов, развития акушерских и гинекологических болезней и проявления в последующем бесплодия, 27% – из-за недостаточно высокой продуктивности, 17% и 9% – в связи с заболеваниями конечностей и вымени и 5% – в результате ожирения животных, снижения их продуктивности и плодовитости.

Высокая частота акушерских и гинекологических болезней и длительное бесплодие наиболее характерны для выращенных в наших предприятиях или завезенных из-за рубежа высокопродуктивных животных голштинской породы. Причины проявления этих заболеваний, как правило, связаны с неполноценностью рационов, недостаточно благоприятными условиями содержания, а также низким уровнем ветеринарного обслуживания.

Цель работы – изучить рост, развитие, воспроизводительную способность животных голштинской селекции и причины преждевременной выбраковки их из маточного стада.

Материал и методы исследований. Работа выполнена в РУП «Учхоз БГСХА». Для проведения исследований была отобрана одна хозяйственная группа телок – 140 животных. Их рост и изменения живой массы регистрировали при рождении, в возрасте 6 и 12 месяцев, а также в начале срока осеменения. Осеменяли животных ректо-цервикальным способом. Использовали замороженную сперму, «разделенную по полу» и обычную. Вся сперма была завезена из Канады.

В течение всего года животные находились на стойловом содержании. Основной составляющей их рациона была зеленая масса или сенаж, силос и сено. Дополнительно нетели получали концентрированные корма, минеральные и витаминные добавки. Размещены были в типовом арочном помещении для беспривязного содержания. В помещении имелся выход для прогулок в загоне. Зимой доступ животных в загон регулировали в зависимости от погодных условий. Перед отелом за 1–3 недели небольшими группами нетелей переводили в родильное отделение.

Родильное отделение – также арочное помещение, разделенное продольным проходом на две половины. Правая половина предназначалась для содержания беременных животных. Большая часть второй половины использовалась для проведения отелов (небольшая секция), содержания отелившихся животных и размещения доильной установки (6 станков). Параллельно им отгорожена узкая часть, оборудованная групповым фиксирующим устройством для 32 животных. В остальной части этой половины были размещены боксы для индивидуального содержания телят, а также четыре станка для их кормления и группового содержания. В узкой части с фиксирующим устройством проводилось акушерское и гинекологическое исследование животных.

Отел проходил обычно под контролем работников родильного отделения или ветеринарного специалиста. Для анализа тяжести родового процесса мы выражали в единицах: 1 – нормальный отел, при котором помощь роженице, либо не оказывалась, либо достаточно было усилий одного человека во вторую стадию; 2 – оказывалась помощь силой двух человек или более; 3 – требовалось квалифицированное акушерское вмешательство.

После отела общее состояние животных ежедневно контролировал ветеринарный специалист. При проявлении воспалительного процесса в половых органах начинали лечение. В матку вводили жидкие лекарственные средства. Обычно использовали суспензию комплекса антибиотических веществ (тилозин, стрептомицин, фуразолидон). Объем суспензии составлял 50 мл, иногда 75 мл. Первое введение приходилось чаще на 4–8-й день после отела. После патологических родов в полость матки вводили

препараты в виде суппозиториев или палочек сразу же после извлечения теленка или после отделения последа. При выраженной атонии матки инъекцировали внутримышечно окситоцин или клопростенол.

Лечение повторяли каждые 4–5 дней до выздоровления. Одновременно осуществляли контроль состояния матки и яичников. Прекращали лечение, если при очередном клиническом исследовании не обнаруживали выделение воспалительного экссудата или же выделения из половых путей представляли собой светлую, прозрачную слизь. Завершенной инволюцию матки считали тогда, когда матка находилась в тазовой полости, легко забиралась в кисть руки, проявляла ригидность и рога матки были примерно равной величины. Время первой овуляции определяли или по времени пальпации желтого тела в яичниках (за вычетом четырех дней) или при обнаружении в день исследования места разрыва фолликула. Осеменяли животных не ранее 42-х дней после отела. Данные обработаны по программе «Биометрия».

Результаты исследований. По записям в зоотехнических документах живая масса телочек при рождении составила 23,4 кг (таблица 1). По-видимому, это заниженная цифра. В предприятии иногда нарушались требования к технологии получения и выращивания телят. Это относится и к обязательному элементу – взвешиванию новорожденных. Нередко живая масса родившегося теленка оценивалась по внешнему виду, приблизительно.

Таблица 1 – Рост, развитие и воспроизводительная способность телок

Показатели	X	± m _x	Cv
Живая масса, кг: при рождении	23,4	0,3	13,3
в 6 месяцев	188,0	0,7	4,3
в 12 месяцев	349,2	0,4	1,5
в начале срока осеменения	391,0	0,5	1,6
Среднесуточный прирост (г): от рождения до 6 месяцев	874,9	5,7	7,7
с 6 до 12 месяцев	885,2	5,4	7,2
Возраст, дней: при первом осеменении	512,9	3,4	8,0
при плодотворном осеменении	526,4	5,1	11,6
Число осеменений на стельность	1,28	0,05	51,3
Оплодотворяемость после первого осеменения, %	81,4		

В последующем очевидны нарушения и в технологии кормления телят. На это указывает величина среднесуточного прироста их в течение 12 мес., и особенно в возрасте от 6 до 12 мес. По рекомендуемым нормам наибольший прирост у голштинских телочек целесообразно получать на втором месяце жизни (860 г). С 3-х до 6 мес. он должен быть несколько ниже – 750 г, а в последующие 6 мес. – не более 660 г. Поддержание такой динамики прироста обеспечивает достижение животными в 12-месячном возрастехивой массы 300–318 кг.

В РУП «Учхоз БГСХА» кормление телочек для воспроизводства было выше рекомендуемых норм, и к 6 месяцам они достигли 188 кг (целевой показатель 160–181 кг). Прирост за этот период жизни и в последующие 6 мес. значительно превышал рекомендованные нормы. Поэтому к двенадцати месяцам живая масса телок достигла 349 кг и к началу осеменения (около 17 мес.) составила 391 кг. Целевой показатель живой массы в 12 месяцев – 300–318 кг [1].

Взвешивание животных между 12 мес. и началом осеменения не проводилось. Но динамика живой массы показывает, что прирост после 12 мес. был более низким (в среднем за 5 мес. 282 г), хотя прирост ниже 600 г в этот период не рекомендуется.

Обильное кормление и увеличение среднесуточных приростов выше рекомендуемых норм в период полового созревания (6–12 мес.) способствует отложению жировой ткани в формирующейся молочной железе, сдерживает развитие секреторных клеточных элементов и может негативно отразиться в последующем на молочной продуктивности. В то же время значительное снижение прироста в период осеменения животных также нежелательно, так как может влиять на результаты осеменения, снижать оплодотворяемость или увеличивать частоту гибели зародышей [1, 2].

Первое осеменение телок было проведено в возрасте 512,9±3,4 дней (около 17 месяцев). Здесь очевидна задержка осеменения на 1–2 месяца.

Оплодотворяемость при первом осеменении была достаточно высокой – 81,4% (стандартный показатель 70%), а число осеменений на стельность составило 1,28. При этом следует учитывать, что 59 животных были осеменены разделенной спермой двух быков – Сапфира и Тангента. После осеменения спермой Сапфира родилось 18 телочек (в т.ч. одна мертворожденная) и 2 бычка, Тангента – 36 телочек и 3 бычка. Всего родилось 54 телочки (91,5%) и 5 бычков (8,5%).

От 81 телки, осемененной неразделенной спермой 4-х быков, получено 50 телочек (61,7%) и 31 бычок или 38,3% (в т.ч. один мертворожденный). Соотношение телочек и бычков заметно различалось в зависимости от быка: Брейвари – 23 телочки и 19 бычков (в т.ч. один мертворожденный), Роджер – 22 телочки и 7 бычков, Лекзакт – 3 телочки и Аллегро – 2 телочки и 4 бычка.

Возраст животных при первом отеле составил 802,9 дней или 26,5 мес. (таблица 2). Целевым показателем является отел в 24 (до 25) мес., при котором достигается максимальная экономическая эффективность использования животных и безопасность первого отела. Увеличение возраста при первом отеле может увеличивать его трудность и частоту осложнений [2].

В среднем показатель трудности отелов составил 1,23. Нормальный отел был у 113 животных, оказывали помощь двадцати одной первотелке и у шести наблюдались патологические роды. В процессе родов у двух первотелок (1,4%) произошел разрыв промежности. Задержание последа отмечено у 11

животных (7,8%). У девяти первотелок после родов в области таза или непосредственно в различных участках полового аппарата образовались крупные опухоли, вероятно, воспалительного характера.

Из основного стада было 47 первотелок (33,6%). Из них 11 животных отправлено на мясокомбинат по разным причинам: тяжелые роды и незаразные заболевания (6 голов), малопродуктивные (3), развитие опухолей в области таза или половых органов (2 головы). Тридцать шесть животных было переведено на ферму для откорма из-за пороков вымени, функционирования 3 четвертей, опухолей в области таза или половых органов (7 животных), низкой продуктивности, порока сосания (2 головы).

Воспалительные процессы в матке и/или во влагалище различной тяжести проявились у 134 первотелок или 95,7% от всех исследуемых животных. И только у 6 первотелок (4,3%) послеродовой период протекал нормально.

Таблица 2 – Репродуктивная способность первотелок

Показатели	X ± m _x	Cv
Возраст коров при первом отеле, дней	804,4 5,2	7,6
Тяжесть отела (от 1 до 3)	1,23 0,04	41,9
Срок начала лечения после отёла, дней	7,9 0,2	27,7
Срок окончания лечения после отела, дней	28,8 0,4	15,4
Число лечебных процедур	5,4 0,1	19,9
Продолжительность лечения, дней	21,0 0,3	19,8
Продолжительность инволюции матки, дней	33,6 0,4	13,0
Срок первой овуляции после отела, дней	31,4 1,2	18,6
Интервалы от отела до 1-го осеменения, дней	84,7 3,5	34,2
Оплодотворяемость после 1-го осеменения, %	56,5	

Эти данные указывают на низкую общую реактивность животных к моменту отела, погрешности в приеме родов и высокую степень инфицирования половых органов. При благоприятных условиях уровень заболеваемости должен быть ниже. Так, LeBlanc et al [3] при исследовании 1865 коров различного возраста в 27 стадах в период между 20 и 33 днями после отела обнаружили признаки эндометрита у 17% животных. Критериями заболевания в зависимости от срока исследований являлось наличие гнойных истечений из матки, диаметр шейки матки более 7,5 см после 20 дней, слизисто-гнойные выделения после 26 дней.

В нашем опыте клинические признаки метрита или эндометрита проявлялись обычно вскоре после отела. Но так как акушерское и гинекологическое исследование животных проводили в строго определенные дни, то и начало лечения приурочивалось к плановому дню исследований. В среднем первое внутриматочное введение лекарственных средств было проведено через 7,9 дней после отела. Перед введением осторожным массажем матки удаляли воспалительный экссудат, как было предложено ранее нами [4] и рекомендуется в настоящее время в других странах [3, 5].

Для полного выздоровления животных потребовалось в среднем 5,4 лечебных процедур, а продолжительность лечения составила 21 день.

Завершалась инволюция матки через 33,6 дней. Это значительно позднее, чем наблюдали ранее в этом предприятии у первотелок с нормальным послеродовым периодом – 24,8±0,9 дней, с задержанием последа – 26,7±1,2 и 28,6±1,2 дней [6, 7]. Однако в этих исследованиях при оценке завершенности инволюции матки большее значение придавалось прекращению выделения воспалительного экссудата.

Первая овуляция в течение срока завершения инволюции матки произошла у 22 первотелок. Интервал до овуляции составил в среднем 31,4 дня. У остальных животных овуляция произошла позднее. Стандартным является срок овуляции не позднее 42-х дней после отела [8]. Несомненно, наличие воспалительного процесса и внутриматочное введение раствора антибиотических веществ сдерживало проявления циклических изменений в яичниках. Поэтому первое осеменение проведено довольно поздно – в 84,7 дня (стандартный показатель – не позднее 65 дней).

Оплодотворилось после первого осеменения 56,5% животных (стандартный показатель для коров – 55–60%).

Заключение. Осеменение голштинских телок «разделенной по полу» спермой позволяет получить в потомстве 91,5% телочек (в контроле 61,7%). Однако слишком высокие приросты в период их полового созревания (6–12 мес.) и ограничение прироста в период осеменения заметно отодвигают срок осеменения и первого отела (до 2,5 месяцев), что предрасполагает к высокой частоте послеродовых заболеваний. У 95,7% животных после отела наблюдались разной тяжести воспалительные процессы в половых органах, хотя частота задержания последа составила лишь 7,8%. Неблагоприятное течение послеродового периода, несмотря на квалифицированное лечение, удлиняло сроки завершения инволюции матки и возобновления половой циклическости и являлось одной из основных причин выбраковки животных.

Литература. 1. Ваттио Н.М. Выращивание телят молочного направления. Техническое руководство по производству молока / Н.М. Ваттио // Международный институт по исследованию и развитию молочного животноводства им. Бабкока, 1997. – С. 10. 2. Veterinary Reproduction & Obstetrics. Geoffrey H. Arthur, David E. Noakes, Harold Pearson, Timothy J. Parkinson. Seventh Edition. 1996 W.B. Saunders Company Ltd. 726 p. 3. Thomas J. Divers, Simon F. Peek. Rebhun's Diseases of dairy cattle. Second edition. – 2008. – P. 408–413. 4. Г.Ф. Медведев. Лечение эндометритов у коров в условиях фермы/ Г.Ф. Медведев // Материалы межвузовской научно-методической конференции по акушерству. – Ереван. – 1971. – С. 182–183. 5. Veterinary Reproduction and Obstetrics. Ninth Edition. Edited by David E. Noakes, Timothy J. Parkinson, Gary C.W. England. 2009. W.B. Saunders Elsevier. Ltd. 950 p. 6. Ходыкин Д.С. Клинические показатели и воспроизводительная способность первотелок с задержанием последа при консервативном лечении / Д.С. Ходыкин // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. Вып. 13. Ч. 2: сборник научных трудов/ гл. редактор А.П. Курдеко. – Горки: БГСХА, 2010. – С. 355–360. 7. Ходыкин Д.С. Гематологические показатели и воспроизводительная

УДК 619:618.4:636.2.087.72

ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕРОДОВОГО ПЕРИОДА И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ ПРИ УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ В ИХ РАЦИОН ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО ПРЕМИКСА

Жук Ю.В., Михайлюк М.М., Любецкий В.И.

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, Киев, Украина

*Исследовано влияние витаминно-минерального премикса "Баланс" на течение послеродового периода у высокопродуктивных коров голштинской породы и их воспроизводительную способность**Influencing of vitamin-mineral addition is explored "Balance" on the flow of postnatal period for the highly productive cows of golshytynskoy breed and their reproductive ability*

Введение. В ряде хозяйств Украины сосредоточен генетический потенциал импортированного элитного молочного скота, который не в полной мере адаптировался к новым условиям и нуждается в глубоком анализе состояния физиологических процессов в организме и соответствующего научного обоснования (а при необходимости и коррекции) технологической и производственной деятельности фермы.

Как свидетельствует практика, особого внимания требуют высокопродуктивные коровы в послеродовой период. Именно в это время в их ослабленном беременностью и родами организме на фоне изменений метаболических процессов и гормонального дисбаланса происходят два противоположных по характеру процесса: инволюция матки и эволюция молочной железы, начало лактации. Даже незначительные нарушения условий содержания и обслуживания животных в этот период могут привести к сложным патологическим процессам [1].

Главными факторами, которые ускоряют физиологическое течение послеродового периода и усиливают инволюционные процессы половых органов коров, являются полноценное, сбалансированное кормление и содержание беременных животных в соответствии с технологическими условиями.

Фермеры ряда европейских стран на фоне полноценного кормления и предусмотренных зооигиеническими требованиями условий содержания скота используют биологически активные вещества в разные периоды репродуктивного цикла, что позволяет значительно повысить воспроизводительную способность самок [8, 9].

С целью профилактики возникновения родовых осложнений и стимуляции течения послеродового периода предлагается скармливать коровам в сухостойный и послеродовой периоды витаминно-минеральные премиксы в смеси с концентрированными кормами [3-6, 11, 13].

Как свидетельствуют результаты исследований отечественных ученых, скармливание животным в сухостойный и послеродовой периоды макро- и микроэлементов, витаминов способствует повышению оплодотворяемости коров от первого осеменения, снижению длительности сервис-периода, индекса осеменения и уменьшению количества дней бесплодия [2, 7, 8, 10, 12, 14].

Таким образом, в Украине вопрос коррекции состава рационов животных в указанные периоды витаминно-минеральными добавками является актуальным вопросом организации интенсивного воспроизводства высокопродуктивных коров.

Целью наших исследований было изучить влияние витаминно-минерального премикса "Баланс", производства СП ООО "Витамекс Лтд" на течение послеродового периода у высокопродуктивных коров голштинской породы и их воспроизводительную способность.

Материалы и методы. Исследования проводили в ДСП "Чайка" филиал "Дударков" в зимне-весенний период на коровах черно-пестрой голштинской породы европейской селекции 2–3 лактации, с производительностью 6,5–7 тыс. кг молока. Животных содержали в типичном четырехрядном коровнике на привязи.

Для опыта по принципу аналогов (живой вес, возраст, количество отелов) были сформированы 4 группы коров (контрольная и три опытные), по 10 животных в каждой.

Контрольная группа животных в сухостойный и послеродовой периоды получала основной рацион, характерный для хозяйства.

Животным опытных групп ежедневно, начиная за 60 суток до ожидаемого отела и на протяжении 30 суток после него, в состав основного рациона добавляли в разных дозах витаминно-минеральный премикс "Баланс" СП ООО "Витамекс Лтд" следующего состава:

Кальций, г/кг	153,00	Витамин В6, мг/кг	15,00
Фосфор, г/кг	96,00	Витамин В12, мкг/кг	60,00
Натрий, г/кг	40,00	Витамин В5, мг/кг	110,00
Магний, г/кг	25,00	Витамин В9, мг/кг	5,00
Витамин А, МО/г	1000,00	Купрум, мг/кг	700,00
Витамин D3, МО/г	130,00	Цинк, мг/кг	9000,00
Витамин Е, мг/кг	1000,00	Марганец, мг/кг	3000,00
Витамин К, мг/кг	3,00	Иод, мг/кг	100,00