

Показатели репродукции первотёлок голштинской породы

Х.Б. Баймишев, д.б.н., профессор, Самарская ГСХА

В последнее время во многих хозяйствах ориентируются на закупку нетелей голштинской породы с высоким генетическим потенциалом для производства молока. Однако до 40% животных выбывает из цикла воспроизводства в течение первой лактации. Этиология выбытия первотёлок – это не только повышенные биологические требования животных к технологии кормления и содержания, но и интенсивная технология их выращивания в хозяйствах, из которых они поступают [1–9].

Цель исследования – определить этиологию выбытия первотёлок голштинской породы. На основании этого были поставлены следующие задачи:

- провести анализ роста массы тела телят с периода новорождённости;
- изучить показатели течения родов и послеродового периода у первотёлок;
- определить основные причины выбытия первотёлок.

Материал и методика. Исследования проводили в СПК им. Калягина Самарской области на нетелях голштинской породы, завезённых из Кировской области в количестве 113 голов. Применяли технологию беспривязно-боксового содержания нетелей после завоза с использованием однотипного кормления (сенажно-концентратного). По данным племярточек, акта закупки, результатов взвешивания в хозяйстве была проанализирована живая масса животных в следующие производственно-технологические периоды: новорождённые, при первом плодотворном осеменении, при отборе для покупки, перед и после завоза в хозяйство, перед отёлом и через один месяц после отёла, с указанием возраста. На основании этих данных рассчитывали интенсивность роста нетелей в разные периоды их выращивания, покупки, перевоза и после отёла.

Репродуктивные качества животных изучали по таким показателям, как течение родов и послеродового периода, характеристика послеродовых осложнений, сроки проявления первого цикла после

отёла, живая масса телят при рождении, оплодотворяемость в первую половую охоту и последующие половые охоты, индекс осеменения, продолжительность сервис-периода. Этиологию выбытия животных изучали путём анализа характеристики нетелей, результатов отёла, заболеваний половых органов, бесплодия, клинико-физиологического состояния нетелей.

Весь полученный материал был обработан биометрически с использованием метода вариационной статистики и критерия достоверности по Стьюденту с помощью компьютерной программы Microsoft Excel.

Результаты исследования. Установлено, что нетелей осеменили первый раз с живой массой $423,78 \pm 20,95$ кг в возрасте $12,95 \pm 1,46$ мес. (табл. 1), что указывает на интенсивную систему выращивания тёлочек. Так, среднесуточный прирост составил от периода рождения до осеменения 979 г, что является очень высоким показателем при выращивании ремонтного молодняка молочного направления. При этом организм тёлочек испытывает большую нагрузку на все органы и системы, так как масса тела опережает развитие органов. Раннее осеменение ещё больше увеличивает нагрузку на организм тёлочек, не завершивших своего развития. В этой связи в организме тёлочек и нетелей возникает дисбаланс между массой тела и развитием организма и его органов.

При покупке нетелей стельность составила 4,0–4,5 мес., отбор животных проводился по экс-

1. Динамика живой массы нетелей и первотёлок, кг ($\bar{X} \pm S_x$)

Живая масса		Возраст, мес.
Новорождённые	41,62±4,18	–
При первом осеменении	423,78±20,95	12,95±1,46
При отборе для покупки	521,82±14,22	16,82±1,73
Перед завозом	583,07±12,85	18,04±1,92
После завоза	556,70±15,05	18,04±1,92
Перед отёлом	592,40±12,47	22,01±1,05
После отёла через 1 месяц	462,60±18,72	23,45±1,16

терьерным показателям. Нетелей завозили в СПК им. Калягина после отбора из двух хозяйств Кировской области через 2 мес. со стельностью 5,5–6,0 мес. Абсолютный прирост за период после отбора до завоза составил 61,25 кг, или 1020,0 г в сут., что указывает на интенсивное кормление нетелей в течение двух месяцев до отправки покупателю, что отрицательно влияет на морфофункциональное состояние органов и систем нетелей. Это согласуется с мнением Б.Х. Галиева, что высокий уровень кормления тёлочек нарушает процесс органогенеза в их организме [4]. Интенсивное кормление нетелей в хозяйствах после отбора имеет экономическую цель — продать животных с большей живой массой для увеличения их стоимости.

Транспортный стресс влияет на изменение живой массы. Так, после 1–2-суточной перевозки на спецавтомобилях живая масса нетелей снизилась на 26,37 кг и составила $556,70 \pm 15,05$ кг. По мнению А.М. Гуськова, стресс-факторы не только влияют на обмен веществ, но и нарушают воспроизводительную способность животных [5]. В нашем опыте живая масса нетелей перед отёлом составляла $592,40 \pm 12,47$ кг, после завоза до отёла — увеличилась на 35,7 кг, а среднесуточный прирост за этот период (2,8 мес.) был равен 396,0 г. Учитывая, что в последние 2 мес. перед родами живая масса плода у коров возрастает на 50%, а провизорные органы на 15%, основное увеличение живой массы произошло за счёт беременности. Среднесуточный прирост массы тела при этом составил 153,0 г, что, по-видимому, обусловлено технологическим стрессом, изменением условий содержания и кормления.

Особо следует отметить, что через месяц после отёла живая масса нетелей (первотёлок) снизилась на 129,52 кг, что, вероятно, является следствием высокой молочной продуктивности — 25–35 кг молока, а также обострения патологических процессов в органах в результате их несоответствия росту массы тела из-за интенсивной технологии выращивания ремонтных тёлочек и раннего срока первого осеменения.

После отёла и раздоя первотёлок до генетической детерминированной продуктивности 25–35 кг молока у 20% животных отмечали нарушение обмена веществ, истощение, остеодистрофию, гипомикроэлементозы, изменение кожного покрова, шаткость зубов, понижение содержания гемоглобина на 32–44%.

Изучение репродуктивных качеств нетелей показало, что интенсивная технология их выращивания и ранний возраст осеменения, а также транспортировка глубоко стельных нетелей на 5,5–6,0 мес. стельности отрицательно влияют на течение родов и послеродового периода (табл. 2).

Длительность схваток и потуг составила $58,48 \pm 12,16$ сек., а длительность пауз между сокращениями — $86,12 \pm 9,35$ сек., что указывает на снижение нервно-мышечного тонуса миометрия матки. Так, продолжительность выведения плода составила $0,52 \pm 0,03$ час., что подтверждает снижение сократительной способности матки и мышц брюшного пресса в период течения родов. Послед отделился через $10,65 \pm 2,13$ час., а задержание последа наблюдали у 28,0% животных.

В течение послеродового периода нарушение инволюционных процессов репродуктивных органов наблюдалось в 40% случаев, из которых у 18 первотёлок была субинволюция матки в лёгкой форме и у 9 первотёлок в тяжёлой форме. Осложнение течения послеродового периода острым послеродовым эндометритом выявлено у 7 рожениц, а у 3 первотёлок обнаружен острый гнойно-катаральный эндометрит, что является следствием трудных и патологических родов, задержания последа и отсутствия у животных ежедневного активного движения. В связи с этим инволюция матки завершилась на $57,15 \pm 2,19$ сут., а жёлтое тело беременности регрессировало на $30,20 \pm 2,16$ сут., что больше нормы на 17,0 сут. Видимо, в результате интенсивного выращивания нетелей и их раннего срока осеменения половые органы животных получили недостаточное развитие, на что указывает градиент течения родов и послеродового периода. Показатели течения родов и послеродового периода нашли своё отражение в восстановлении функции размножения после отёла.

Первый половой цикл после отёла у 24 первотёлок проявился на $126,24 \pm 17,13$ сут., у остальных 50 первотёлок — только через 185 сут. и более, а у 6 животных не проявился даже через 270 сут. после отёла. Интервал между половыми охотами составил $41,60 \pm 7,40$ сут., что указывает на аритмичность половых циклов. У 24 первотёлок оплодотворяемость в первую половую охоту составила 25,0%, во вторую и последующие — 50,0%, а 6 первотёлок не осеменились и после пятой половой охоты. Продолжительность сервис-периода у осеменённых животных составила 178,16 сут., что указывает на

2. Течение родов и послеродового периода у первотёлок ($X \pm Sx$)

Акт родов		Инволюция половых органов, сут.	
Длительность пауз между сокращениями, с.	$86,12 \pm 9,35$	прекращение выведения лохий	$24,76 \pm 1,16$
Подготовительный период, ч.	$2,51 \pm 1,12$	прекращение вибраций	$9,28 \pm 1,45$
Продолжительность стадии выведения плода, ч.	$0,52 \pm 0,08$	среднематочных артерий	
Продолжительность последовой стадии, ч.	$10,65 \pm 2,13$	инволюция тела и рогов матки	$57,15 \pm 2,19$
Продолжительность родов всего, ч.	$13,68 \pm 3,12$	инволюция шейки матки	$40,68 \pm 1,97$
Задержание последа у коров, %	28,0	регрессия жёлтого тела	$30,20 \pm 1,05$

3. Основные причины выбытия первотёлок

Показатель	Первотёлки	
	гол.	%
Всего	113,0	100,0
Выбыло	48,0	42,4
в т.ч. к числу выбывших:		
послеродовые патологии	18,0	37,5
гипофункция яичников	8,0	16,7
заболевание конечностей	15,0	31,2
нарушение обмена веществ (истощение)	7,0	14,6

задержку восстановления их воспроизводительных функций после отёла.

По результатам хозяйственного использования из цикла воспроизводства после первого отёла выбыло 48 гол., или 42,40% первотёлок (табл. 3). Основными причинами выбытия были: заболевания половых органов (54,2%); гнойно-некротические поражения тазовых конечностей (абсцессы, флегмоны и обширные инфильтрационные отёки), что согласуется с данными В.С. Авдеенко о влиянии нарушения технологии выращивания тёлочек на их клинично-морфологическое состояние организма после отёла [1].

По мнению автора, заболевания конечностей первотёлок связаны с патологией печени из-за интенсивной системы выращивания животных, ранней (по возрасту) беременности и генетически обусловленной молочной продуктивности после отёла. При патологии печени происходит нарушение образования производного аминокислоты гистидина — гистамина, который отвечает за состояние копытного рога, что и провоцирует заболевания дистального отдела конечностей, а нарушение обмена веществ приводит к заболеваниям органов и систем организма, в т.ч. вызывает нарушения функции размножения. При вскрытии у 70,0% животных обнаружили дистрофические перерождения печени (печень рыхлой консистенции), некротические поражения слизистой сычуга, кишечника, гнойный метрит.

Заключение. Таким образом, репродуктивные показатели завозимых нетелей голштинской породы не соответствуют физиологическим пара-

метрам функции размножения. Ранний возраст осеменения, интенсивное выращивание до и после осеменения, транспортный стресс, несоблюдение ветеринарных требований о сроке стельности при перевозке отрицательно влияют на их воспроизводительные способности и клинично-физиологическое состояние, проявляющееся в снижении живой массы на 129,52 кг после отёла для того, чтобы компенсировать нарушения органогенеза в организме животных и реализацию генетического потенциала по молочной продуктивности. Повышенная нагрузка на органы и организм первотёлок способствует развитию патологических процессов у животных, что является основной причиной их выбытия. В связи с этим необходимо более тщательно подходить к отбору животных при покупке, изучать племякарточки, а также проводить исследование морфологических и биохимических показателей крови и её сыворотки, характеризующие обмен веществ, и не производить отбор животных только по экстерьеру.

Литература

1. Авдеенко В.С. Причины выбраковки коров и эффективность различных типов обновления стада первотёлками // Некоторые проблемы развития животноводства в Западной Сибири: сб. науч. трудов. Новосибирск, 2004. С. 13–18.
2. Баймишев Х.Б., Альтергот В.В. Репродуктивные показатели коров голштинской породы в условиях интенсивной технологии производства молока // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. № 4(32). С. 110–113.
3. Бельков Г.И., Ковалев И.В. Обеспечение промышленных комплексов и ферм высокопродуктивным поголовьем // Зоотехния. 2006. № 1. С. 25.
4. Галиев Б.Х. Воспроизводительная способность тёлочек при разном уровне кормления // Зоотехния. 2002. № 5. С. 27.
5. Гуськов А.М. Влияние стресс-факторов на репродуктивную функцию животных // Зоотехния. 2007. № 4. С. 22.
6. Карамеев С.В., Валитов Х.З. Влияние живой массы коров и приплода на продолжительность их продуктивного использования // Зоотехния. 2008. № 4. С. 22.
7. Козлов А.С., Мокшина С.В., Костиков А.А. Выращивание ремонтных тёлочек при различном уровне кормления // Зоотехния. 2006. № 2. С. 20–22.
8. Нежданов А., Сергеев И., Лободин К. Интенсивность воспроизводства и молочная продуктивность коров // Молочное и мясное скотоводство. 2008. № 5. С. 2.
9. Сковородин Е.Н. Развитие половых органов тёлочек в постнатальном онтогенезе // Сельскохозяйственная биология. 1997. № 6. С. 61–65.