Зиннур АБДРАХМАНОВ,
региональный менеджер отдела продаж

Артем ГОЛОВИН,
ведущий ветеринарный врач
по животноводству «Коудайс МКорма»

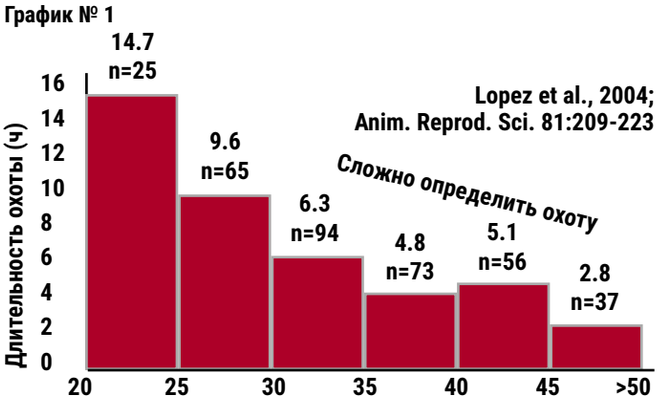
Особенности протоколов синхронизации половой охоты

Тема синхронизации и стимулирования половой охоты у коров по-прежнему не теряет своей актуальности. Мнения экспертов по вопросам преимуществ и особенностей визуального и автоматизированного контроля (пенстик, датчики выявления охоты) также расходятся. Причин такого расхождения множество: неудачный опыт применения системы синхронизации, различные трудовые и материальные затраты и неоднозначность результатов контроля, связанные с особенностями конкретного предприятия. Например, хозяйства, практикующие привязное содержание, просто не могут по достоинству оценить эффективность метода визуального наблюдения, который может оказаться полезным в условиях свободного выгула. Современные системы и приборы выявления охоты также не дают 100% верный результат. В данной статье мы попытаемся разобраться в этой интересной и многогранной теме.

Для начала давайте определимся с терминологией, используемой в статье. Определим половую охоту как одну из стадий полового цикла у животных, характеризуемую сложными нейрогуморальными процессами. Зафиксируем используемые в статье термины стадий полового цикла: проэструс (предтечка, быстрый рост фоликулов), эструс (течка, половое возбуждение), метэструс (прекращение половой охоты) и диэструс (период между циклами). В статье мы более подробно остановимся на стадиях проэструс и эструс: течка, половое возбуждение, охота и овуляция.

Нужно помнить о продолжительности этих стадий: течка начинается примерно за 15 часов до охоты и длится в среднем около 30 часов. Продолжительность периода охоты в среднем составляет 12–18 часов без учета факторов внешней среды, молочной продуктивности и физиологического состояния

График № 1



животного. Овуляция обычно происходит в течение10–15 часов после окончания охоты.

Выделим ряд факторов, влияющих на проявление животных в охоте:

1. Высокопродуктивные коровы имеют более короткую продолжительность половой охоты (Wiltbanket al 2006). На графике № 1 четко прослеживается обратная корреляция показателей производства молока и времени нахождения в охоте.

2. Влияние температуры внешней среды.

Таблица № 1

Производство молока (кг/день)

Breed	Standing Events	
	Winter	Summer
Holstein	8,6	4,5
Jersey	12,1	5,3

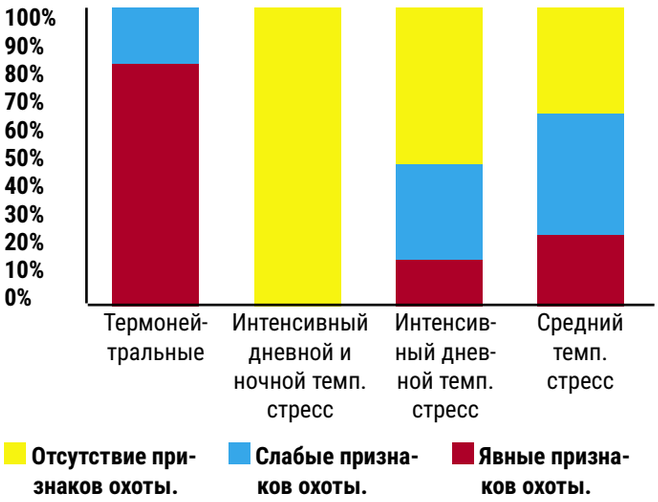
Nebel at al., J Dairy Sci 80 (Suppl); 1997

В таблице № 1 мы видим очевидную зависимость: в теплое время года нахождение в охоте значительно короче, чем в холодное. На графике № 2 показано влияние дневных температур на проявление охоты.

3. Необходимо учитывать факторы, не позволяющие в полной мере выявлять животных в охоте (например, заболевания конечностей, или даже скользкий пол)

График №2

Влияние температурного стресса на поведение в охоте у телок.
Bolocan E. (2009)



4. Существуют группы животных, охоту которых выявить не представляется возможным. В таблице № 2 отображены данные об ановуляторных (не циклирующих) животных после отела. Как видно, в среднем к 59 дню у 34% первотелок и 22% коров второй и более лактации отсутствует половой цикл, т. о. данную группу животных выявить в охоте невозможно.

Таблица № 2

Параметры	Акселерометрические системы % (n/n)	Детокторы охоты % (n/n)
Эструс	71 (63/89)	66 (59/89)
Овуляция	95 (60/63)	93 (55/59)
Нет овуляции	5 (3/63)	7 (4/59)
Нет эструса	29 (26/89)	34 (30/89)
Овуляция	35 (9/26)	47 (14/30)
Нет овуляции	65 (17/26)	53 (16/30)

Таким образом, проблема выявления животных в охоте стоит достаточно остро, поскольку на оценку могут повлиять множество как очевидных, так и скрытых факторов: погодные условия, технологические факторы, метаболические заболевания после отела и многие другие факторы.

С целью выявления охоты применяются дополнительные средства и инструменты, например, хвостовые краски и педометры в случае беспривязного содержания. Однако для более полного понимания ситуации, следует принять во внимание данные, приведенные в таблице № 3.

Таблица № 3

Опыт	1 отел, %	2 и более отел, %	Результат, DIM
Opsomer et al., 2000 (n=334)	27	20	50
Moreira et al., 2001 (n=449)	37	16	63
Gumen et al., 2003 (n=316)	28	15	57
Lopez et al., 2005 (n=267)	29	28	71
Chebel et al., 2006 (n=968)	54	32	49
Santos et al., 2009 (n=6396)	30	20	65
Всего	34	22	58

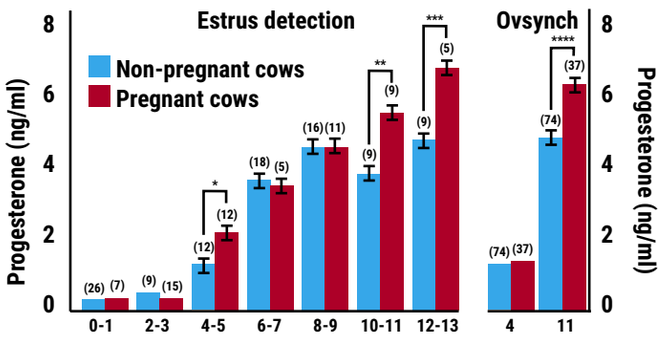
et al.,2012; J Dairy Sci. 95:7115-7127

Как видно из таблицы № 3, около 30% животных не будут выявлены в охоте по той или иной причине. Использование дополнительных средств, к сожалению, не гарантирует 100% точного выявления в охоте. К тому же существует человеческий фактор возникновения ошибок, ведь результаты интерпретирует персонал, живые люди, которые могут ошибиться по той или иной причине.

Простое решение, используемое на многих производствах — это синхронизация половой охоты с фиксированным временем осеменения. Такое решение не исключает выявление в охоте между осеменением и проведением ректальной диагностики на стельность с 32 по 38 день после искусственного осеменения.

Преимущество использования протокола синхронизации — снижение эмбриональной гибели в сравнении с выявленными в охоте животными, отображено на графике № 3.

График № 3



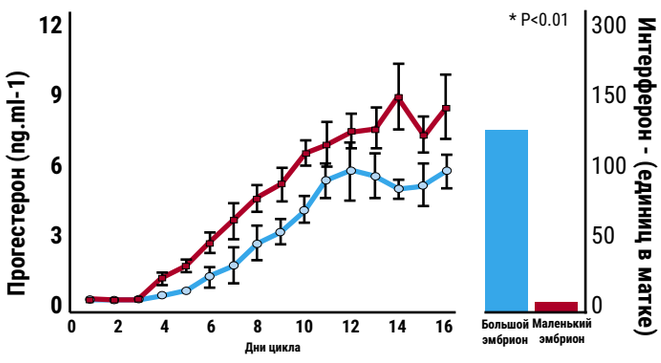
Devs After AI. Gumen et al. J. Dairy Sci (2003)

Выявление в охоте
Овсинг
Нестельные животные
Стельные животные
Дни после осеменения

Необходимо обратить внимание на то, что концентрация прогестерона выше у животных, которые осеменялись по фиксированному времени.

Эта закономерность обусловлена тем, что чем выше уровень прогестерона, тем лучше развивается эмбрион, который в свою очередь больше продуцирует интерферон тау, блокирующий простагландин на период стельности. Корреляция интерферона тау и прогестерона отображена на графике № 4

График № 4



Для целей синхронизации, стимуляции или лечения чаще всего применяют гармоны простагландины, такие как клопростаненол (эструмей, эстрофан) в дозе 0,5 мг и динопросты (энзапрост, динолитик) в дозе 25 мг. У этих гармонов разное действующее вещество, но механизм действия одинаков: лизис желтого тела и сокращение гладкой мускулатуры. Концентрация производных гонадо рилизинг гормонов (фертагил, оварелин, сурфагон за исключением бусерелинов) должна быть не менее 100 мкг. Механизм действия данной группы гармонов следующий: лизис фоликулов 1-го, 2-го и 3-го порядка и овуляция доминантного и преовуляторного фолликула. Прогестероны встречаются в виде имплантатов, а также инъекционной формы, недостаток которой заключается в нестабильной концентрации. При применении прогестероновых препаратов важна стабильная концентрация не менее 5 нг.

Таблица № 4

Исследование	Овсинг	Овс + Р4
El-Zarkouny et al., 2004	27% (15/55)	64% (32/50)
Galvao et al., 2004	17% (9/52)	23% (14/61)
Stevenson et al., 2006	30% (29/96)	35% (31/88)
Stevenson et al., 2008	24% (28/116)	32% (50/155)
Всего	27% (106/385)	36% (145/408)

Наиболее широкое применение получили протоколы для первого фиксированного осеменения: «Прессинг», «Двойной Овсинг», «Овсинг», для второго и последующего: «Овсинг», «Рессинг». Все протоколы выполняются в недельном режиме в четко установленное время. Необходимо обратить внимание на группу животных с отсутствием полового цикла или ановуляторных животных и коров с отсутствием желтого тела в момент проведения ректальной диагностики на подтверждение стельности. Часто возникает вопрос, какой протокол применять к этим группам животных и как с ними действовать. В таблице № 4 отображено применение протокола «Овсинг» и протокола «Овсинг с прогестероновым имплантом».

Как видно из таблицы № 4, разница ощутимая и достигает 9%, а количество таких животных достигает не менее 20% по стаду.

В таблице № 5 отображен результат работы протокола синхронизации с выявлением коров охоте, при этом необходимо отметить, что после третьего осеменения 86% животных стельные к 155 дню лактации.

Подводя итоги, хочется отметить, что не существует идеальных универсальных решений, но есть важные направления развития, и воспроизводство, несомненно, является одним из ключевых факторов успеха.

В качестве основных целей на пути к эффективному воспроизводству можно назвать следующие:

1. Количество стельных животных в стаде 50–55%

2. Результативность первого осеменения не менее 40%

3. Результативность второго и последующего осеменений не менее 35%

4. Интервалы между осеменениями не более 42 дней

5. Процент стельных животных к 155 дню не менее 75%

6. Средний день доения по стаду менее 175

7. Первое осеменение не позднее 80 дня

Эти цели вполне достижимы при условии грамотного содержания и кормления животных. Если у вас возникли вопросы по воспроизводству, содержанию, кормлению и составлению рационов для определенной группы животных, вы можете обратиться к специалистам «Коудайс МКорма» за индивидуальной консультацией. Мы производим все необходимые продукты для успешного молочного и мясного животноводства, гарантируя соблюдение международных стандартов качества. Эксперты компании по кормлению, содержанию, воспроизводству и ветеринарии разрабатывают для партнеров компании поэтапный план действий для достижения поставленных целей с учетом всех особенностей предприятия.

Таблица № 5

Кол-во осеменений	95% CI	%Стел	#Стел	#Ялов	Другие	Аборт	Всего	%Всг	СКС
1	036-59	47	34	38	0	1	72	44	2,1
2	036-69	53	17	15	2	3	34	21	1,9
3	032-68	50	13	13	0	0	26	16	2
4	-	33	2	4	1	0	7	4	3
5	-	31	4	9	0	0	13	8	3,3
6	-	60	3	2	0	1	5	3	1,7
7	-	25	1	3	0	0	4	2	4
8	-	0	0	1	0	0	1	1	
ДРУГИЕ	-	50	1	1	0	0	2	1	2
ВСЕГО	039-54	47	75	86	3	5	164	100	2,1

реклама

Региональный менеджер отдела продаж **Абдрахманов ЗИННУР**
+7-923-172-33-57 zabdrahmanov@kmkorma.ru

«Коудайс МКорма» 108803, Москва, с/п Воскресенское, а/я 62
+7 (495) 645–21–59, 651–85–20
info@kmkorma.ru **www.kmkorma.ru**

коудайс мкорма
технологии, качество, инновации