

УДК 636.237.21.082.453.5(476.6)

## **ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА ОПЛОДОТВОРЯЕМОСТЬ КОРОВ**

**Стецкевич Е. К., Жолнерович М. Л., Заневский К. К., Козел А. А.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Основным условием, определяющим интенсивность воспроизводства стада, является уровень оплодотворяемости коров. На процесс оплодотворения оказывают влияние комплекс различных факторов. Основными из них являются: уровень и полноценность кормления, технология содержания и доения, состояние здоровья животных, сроки и соблюдение правил осеменения и другие условия, которые через эндокринную и нервную системы организма воздействуют на течение физиологических и биохимических процессов, регулирующих репродуктивную функцию. Непосредственное влияние на реализацию этой функции оказывают: сезон года, температура, влажность и скорость движения воздуха, атмосферное давление и другие природные явления. В условиях климата Республики Беларусь первое место по влиянию физических факторов на оплодотворяемость коров занимает температура окружающего воздуха. По данным многолетних метеорологических наблюдений, самый продолжительный цикл потепления климата в Беларуси пришелся на конец XX - начало XXI века. В последние годы температура воздуха в нашей республике в летний период часто превышает средние данные многолетних наблюдений. Отклонения от нормативных (комфортных для животных) температурных показателей сопровождается стрессом для животных. Это приводит к сбоям физиологических процессов в их организме. По имеющимся в научной литературе данным, под влиянием теплового стресса уровень оплодотворяемости коров может снижаться в 2-5 раз. Однако, среди различных исследователей нет единого мнения по этой проблеме и требуется дополнительное ее изучение [1, 2].

В работе была поставлена цель – изучить влияние температуры воздуха на оплодотворяемость коров. Научно-хозяйственный опыт был организован в КСУП «Больтишки Вороновского района» в весенне-осенний сезон 2022 года. Для проведения исследований на МТФ «Поволока» с проектной мощностью на 1200 коров, с круглогодичным стойловым бес-

привязным содержанием, по принципу условных пар-аналогов было отобрано 4 группы новотельных коров по 15 голов в каждой. Опыт проводился с соблюдением требований, предъявляемых к экспериментам. В первую группу были отобраны коровы, осемененные в мае, среднесуточная температура воздуха которого составила  $-11,4 \pm 0,5$  °С, а дневная –  $15,4 \pm 0,5$  °С. Вторая группа состояла из животных, осемененных в июле, при среднесуточной температуре  $-18,2 \pm 0,5$  °С и дневной –  $22,0 \pm 0,7$  °С. Третья группа включала животных, осемененных в августе, имевшем среднесуточную температуру воздуха  $21,0 \pm 0,5$  °С, а дневную –  $25,3 \pm 0,6$  °С. Четвертая группа состояла из животных, осеменение которых проводилось в ноябре, среднесуточная температура воздуха в котором была  $-3,2 \pm 1,0$  °С, в т. ч. дневная –  $4,3 \pm 1,0$  °С. Осеменение подопытных животных осуществлялось ректо-цервикальным способом. По каждому подопытному животному учитывались сроки возобновления половой цикличности после отела, кратность осеменений, продолжительность половой охоты и сервис-периода. Стельность определялась через 28-30 дней после последнего осеменения путем ультразвукового исследования.

Анализ полученных результатов исследований показал, что на протяжении опыта дневная и среднесуточная температура воздуха колебалась от  $4,3 \pm 1,0$  °С и  $3,2 \pm 1,0$  °С – в ноябре, до  $25,3 \pm 0,6$  °С и  $21 \pm 0,5$  °С – в августе. Вариабельность температуры воздуха сказывалась на сроках проявления половой охоты после отела, ее продолжительности и других показателях, характеризующих состояние репродуктивной функции. Негативное влияние высокой температуры воздуха на эффективность искусственного осеменения начинает проявляться уже в начале июля с максимальным снижением показателей оплодотворяемости до конца августа. Наиболее короткие сроки возобновления половой цикличности после отела наблюдались у коров 1-й и 4-й групп, пришедших в первую охоту в мае и ноябре –  $30 \pm 2,5$  и  $31 \pm 2,7$  дня. У животных 1-й группы первая половая охота после отела наступала на 14 дней раньше, чем у животных 2-й группы ( $44 \pm 1,9$  дн.,  $P \leq 0,001$ ) и на 10 дней раньше, чем 3-й группы ( $40 \pm 2,4$  дн.,  $P \leq 0,05$ ).

Аналогичная тенденция обнаружена и по продолжительности сервис-периода, который является основным показателем оплодотворяемости и состояния воспроизводства стада. Наиболее короткие периоды от отела до оплодотворения наблюдались у животных 1-й опытной группы ( $43 \pm 5,6$  дн.), осемененных в мае, и 4-й ( $42 \pm 3,9$  дн.), осеменение которых проводилось в ноябре ( $P < 0,05$ ). Достоверно более продолжительным  $61,3 \pm 5,4$  дн. ( $P < 0,01$ ) и  $62,1 \pm 5,2$  дн. ( $P < 0,05$ ) этот показатель был у

животных, осемененных в июле и августе, когда температурный фон был значительно выше, чем в мае и ноябре.

Сезонные колебания температуры окружающего воздуха повлияли на выраженность проявления и продолжительность половой охоты, которая является критерием для установления оптимального времени осеменения. В норме у клинически здоровых коров и полноценном течении полового цикла половая охота длится 16-18 часов. Так, в пределах физиологической нормы ее продолжительность наблюдалась у коров 1-й группы ( $15 \pm 0,8$  ч) и 4-й ( $17 \pm 0,9$  ч.). У осемененных в июле (2-я группа) подопытных коров при среднесуточной температуре воздуха  $18,2 \pm 0,5$  °С и в августе (3-я группа) со среднесуточной температурой  $21 \pm 0,4$  °С половая охота продолжалась  $7,7 \pm 0,7$  и  $7,6 \pm 0,6$  часа соответственно, что достоверно короче, чем у животных, осемененных в мае и ноябре ( $P \leq 0,05$  и  $P \leq 0,001$ ).

Основным критерием для оценки уровня оплодотворяемости коров признан процент животных, ставших стельными от первого осеменения. Самым высоким данный показатель был установлен у коров 4-й группы, осемененных в ноябре месяце, со среднесуточной температурой воздуха  $3,2 \pm 1$  °С – 60 % и в 1-й группе, осеменение которых проводилось в мае – 53,3 %, когда среднесуточная температура составляла  $11,4 \pm 0,5$  °С. Заметное ухудшение оплодотворяемости было выявлено во 2-й (33,3 %) и 3-й (27 %) группах подопытных коров, которые осеменялись в июле и августе, на протяжении которых температура воздуха была значительно выше.

Основным тестом контроля эффективности искусственного осеменения коров и телок является индекс осеменения, отражающий количество осеменений, затраченных для достижения оплодотворения. Результаты наших исследований свидетельствует, что самый низкий ( $1,5 \pm 0,2$ ) этот показатель сложился у животных, осемененных в ноябре, а самый высокий – ( $2,1 \pm 0,2$ ) – в августе.

Анализируя в целом результаты исследований, можно сделать заключение, что температура воздуха влияет на успех процесса оплодотворения. В сложившихся в нашем регионе климатических условиях наиболее благоприятное время для осеменения коров складывается весной и осенью с комфортным для жизнедеятельности организма температурным фоном, при котором репродуктивная функция протекает наиболее активно. Высокая летняя температура (25 °С и выше) нивелирует благоприятное воздействие светового дня, угнетает процесс течения оплодотворения и снижает фертильность коров. Это обусловлено тем, что современные породы крупного рогатого скота молочного направления продуктивности обладают слабой системой терморегуля-

ции и не могут эффективно отдавать излишки тепла из организма через кожу или дыхательные пути. Поэтому при высокой температуре окружающей среды происходит перегрев организма и наступает тепловой стресс, в результате которого нарушаются все физиологические процессы, в т. ч. и репродуктивная функция. С целью определения степени влияния различной температуры воздуха на физиологию процесса оплодотворения и установления ее оптимальных параметров для проведения осеменения коров требуется дополнительное углубленное изучение этой проблемы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Храмов, В. В. Влияние сезонных факторов на воспроизводительные функции и продуктивность коров / В. В. Храмов, Р. А. Шундулаев, Н. А. Савенко // Ветеринария. – 2004. – № 11. – С. 13-15.
2. Власов, С. А. Влияние метеорологических факторов на оплодотворяемость коров / С. А. Власов // Ветеринария – 1996. – № 11. – С. 47-48.

УДК 636.7:612.2

### **КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЕ И ЕГО ВОЗМОЖНОСТИ В РЕАБИЛИТАЦИИ И ТЕРАПИИ ЖИВОТНЫХ**

**Телкова О. Л., Шафаревич В.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В странах Европейского союза, в США и на Ближнем Востоке кинезиологический тейпинг для животных уже получил очень широкое распространение.

Фундамент медицинского тейпинга был заложен в Японии и Корею в 1970 годы. По мере развития данного метода терапии стало ясно, что возможности применения гораздо шире и, помимо людей, тейпирование может быть использовано и для лечения и реабилитации домашних животных.

Ветеринарный тейпинг – это новое направление в области кинезиологического тейпирования, специализирующееся на работе с животными (собаками, лошадьми и др.).

Собака – это питомец, который постоянно находится в движении, а переломы могут значительно ограничить эту активность. Большая часть переломов у собак связана с травмой, причем 70 % из них приходится на ДТП. Кроме того, животное может быть травмировано вследствие падения с большой высоты, неудачного приземления на жесткую поверхность и т.д. Карликовые породы в большей степени подвержены