

Влияние кормовой добавки «Альфасорб» на физиолого -биохимические показатели организма свиней, функцию пищеварительного тракта и мочевого деления. Вержак В.В., Коваленко А.В., Орлов Ю.А. — Исследовано одно-, трех- и пятикратное введение углеводородных субстанций природного происхождения в качестве сорбента на организм поросят на откорме. Установлено положительное влияние «Альфасорба» на состояние пищеварительной системы и клинико-биохимические показатели крови поросят.

Ключевые слова: биологически активные добавки, кормление свиней, поросята, сорбенты.

УДК 619:616.15:636.2

СКРИНІНГ РАННЬОЇ СТЬІЛЬНОСТІ КОРІВ МЕТОДОМ ІФА В БІОЛОГІЧНОМУ МАТЕРІАЛІ

Долгая М.М.

Інститут тваринництва НААН України

Наведено дані про використання методу імуноферментного аналізу для ранньої діагностики стільності у корів. Встановлено, що сервіс-період у корів скорочується на 20 днів, повністю припиняється передача інфекційних хвороб, а також вибраковування корів через патологічну яловість. Своєчасне виявлення захворювань репродуктивних органів сприяє успішному лікуванню тварин, виключає стрес у тварин і не містить негативного емоційного фону для людини.

Ключові слова: імуноферментний аналіз, діагностика, молоко, прогестерон, тільність.

Screening of early stylishness of cows by enzyme immunoassay in biological material. Dolgaja M.M. — Data on the use of the method of enzyme immunoassay for early diagnosis of style in cows are presented. It was proved that service period in cows is reduced by 20 days, transfer of infectious diseases completely stops, as well as culling of cows in result of pathological barrenness. Timely detection of reproductive tract diseases contributes to successful treatment of animals, eliminates stress of animals and does not contain any negative emotional background for the personal.

Key words: immunoenzyme analysis, diagnostics, milk, progesterone, pregnancy.

ВСТУП

Актуальною проблемою молочного тваринництва є розтягнутий сервіс-період, який у деяких господарствах може досягати піврічного терміну. Це прямі збитки через недобір приплоду, молока і прибутку.

У даний час стільність корів у США, Канаді та країнах ЄЕС прийнято виявляти на 21 добу після запліднення. Для цього у молоці корів або сироватці крові визначають концентрацію прогестерону [2, 9, 12].

Традиційне ректальне дослідження дозволяє отримати достовірні результати на 70-90-ту добу після запліднення. Якщо міжтільний період прийняти за 365 діб, а період тільності – 285, до діагностування пізніше ніж на 80 добу виводить корову за поставлені межі. Важливим також є те, що ректальні дослідження має проводити досвідчений спеціаліст, яких, як правило, недостатньо [7, 11]. За умов тестування концентрації прогестерону методом імуноферментного аналізу (ІФА) сервіс-період скорочується на 20 діб, повністю виключена передача інфекційних захворювань, а також зменшується кількість вибракуваних корів через паталогічну яловість [5, 8, 10]. Контроль рівня прогестерону у молоці дозволяє з високим ступенем вірогідності передбачати охоту у тварин і тим самим визначити оптимальний час для запліднення, а разом контролювати роботу техніків-заплідників. За рахунок цього підвищується інтенсивність використання материнського поголів'я, скорочується непродуктивна витрата кормів і сперми, а річний приплід збільшується на 8-12% [6, 8].

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідження були проведені на 98 коровах СООО «Ржавчик», Первомайського р-ну Харківської обл.. Оцінку вмісту прогестерону у молоці корів проводили у відділі Екомоніторингу та якості продукції тваринного походження ІТ НААН України. Молоко від корів відбирали стандартним методом тричі з інтервалом у два тижні. Визначення проводили за допомогою тест-наборів виробництва США. Результати тест-реакції оцінювали на спектрофотометрі вертикального сканування за довжини хвилі 450 нм. Результати ІФА-тестувань співставлялись з даними ректальних досліджень [4, 9].

У основі кількісного визначення прогестерону в біологічних рідинах ссавців лежить конкурентний варіант твердо-фазного імуноферментного аналізу. Принцип методу заснований на конкуренції між адсорбованим на поверхні лунок стріпів прогестероном і вільним (у калібрувальній пробі або аналізованому зразку) прогестероном за активні центри скріплення афінних антитіл до прогестерону, які були мічені пероксидазою. У результаті імуноспецифічної реакції між антитілами і прогестероном, на поверхні лунок планшета утворюються комплекси антитіло-прогестерон. Комплекс антиген-антитіло, не пов'язаний з поверхнею планшета, видаляють шляхом

промивки. Залежність у даному випадку зворотня і визначається за допомогою калібрувального графіка, який будується за кожної постановки реакції [1, 3].

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Рівень прогестерону у корів зазнає коливання протягом циклу (рис.1). За зміною звичної динаміки концентрації гормону заплідненість можна виявити вже на 19-24-ту добу після запліднення, а не на 60-90-ту, як при ректальних дослідженнях. Тварина вважається тільною, якщо рівень прогестерону в молоці перевищує $7,5 \text{ нг/см}^3$. Якщо ж гормональний тест показує негативний результат, то метод дозволяє оперативно визначити причину невдалого запліднення. Для цього через 10-12 діб проводять повторне ІФА-тестування, за наслідками якого виявляють такі функціональні порушення яєчників, як гіпофункція, фолікулярна і лютеїнові кісти, персистентне жовте тіло.

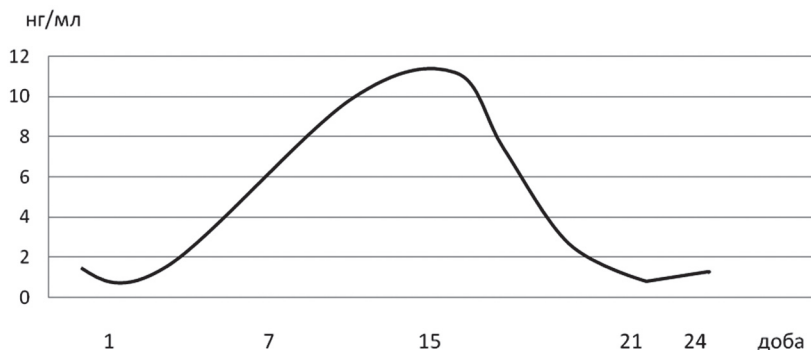


Рис.1 Динаміка прогестерону в молоці корів протягом статевих циклів

При рівні прогестерону в молоці $10,0 \pm 2,5 \text{ нг/мл}$ на 21 добу після запліднення тварина вважається тільною. У молоці нетільних корів концентрація прогестерону не досягає $5,0 \pm 1,0 \text{ нг/мл}$, причому в цьому випадку точність діагнозу на яловість досягає 95-97%.

Таким чином, рання діагностика таким методом дозволяє підтвердити початок статевої охоти і овуляцію, а також виявити патології статевих органів. Низький рівень прогестерону в молоці на 21-у добу після запліднення дозволяє з високим ступенем надійності передбачити час настання чергової статевої охоти і тим самим підсилити контроль з боку техника-запліднювача. За нашими дослідженнями вмісту прогестерону у молоці методом ІФА виявлено гіпофункцію

ячників у 3% досліджуваних корів, наявність кист у 2% корів, персистентне жовте тіло у 5% випадків, дані співпадають на 99% з відповідними діагнозами, проведеними стандартизованими методами.

На базі господарства можна проводити відповідні аналізи і за відсутності вертикального спектрофотометра за якісними характеристиками. У такому випадку тільними вважаються тварини, у яких інтенсивність забарвлення розчинів у лунках із зразками менше інтенсивності забарвлення зразка, який містить 7,5 нг/мл прогестерону [4].

ВИСНОВКИ

За умов визначення прогестерону методом ІФА сервіс період у корів скорочується на 20 діб, повністю припиняється передача інфекційних хвороб, а також вибраковування корів через патологічну яловість. Своєчасне виявлення захворювань репродуктивних органів сприяє успішному лікуванню тварин, виключає стрес у тварин і не містить негативного емоційного фону для людини.

Література

1. Власов С.А. Концентрация прогестерона в крови коров при стельности и отеле / С.А. Власов. // Ветеринария. — 1984. — № 3. — С. 54–56.
2. Власов С. А. Эстрогенные гормоны в крови коров при стельности и отеле / С.А. Власов // Ветеринария. — 1985. — №3. — С. 45–47.
3. Маршал В. Дж. Клиническая биохимия / В.Дж. Маршал — пер. с англ. — М.—СПб.: “Издательство БИНОМ”—“ Невский Диалект”, 2000. — 368 с.
4. Медицинская лабораторная диагностика (программы и алгоритмы). Справочник / Под ред. А. И. Карпищенко. — СПб.: Интермедика, 2001. — 544 с.
5. Мирзахметов Шоахмад Ражаматович. Эффективность различных методов лечения эндометрита коров в Таджикистане : диссертация ... д-ра вет. наук : 16.00.07, Москва, 2006. — 247 с.
6. Нейфельд В.Г. Содержание лютеинизирующего гормона эстрадиола и прогестерона в крови коров мясного направления и гормональная регуляция их воспроизводительной функции / Нейфельд Владимир Германович дисс. канд. биол. наук : 03.00.13, Оренбург, 1984, с. 119.
7. Павлов В. А. Физиология воспроизводства крупного рогатого скота / В. А. Павлов. — М., Россельхозиздат, 1984. — 208 с.
8. Прокофьев М. И. Регуляция размножения сельскохозяйственных животных / М. И. Прокофьев. — Л., Наука, 1983. — 264 с.
9. Проценко В. Н. Основы обеспечения качества клинических лабораторных исследований / В.Н. Проценко. — Х.: ХМАПО, 2009. — 119 с.

10. Чомаев А.М. Уровень прогестерона и результативность осеменения / А.М. Чомаев, А.А. Оборин // Животноводство России. – 2008. – N 6. – С. 43-44.

11. Шапошникова, Лидия Вячеславовна /Физиологическое состояние коров на ранних сроках стельности / дисс. канд. биол. наук : 03.00.13 Рязань, 2009. – 130 с.

12. Morris L. M. ePeripheral progesterone levels pregnant and nonpregnant heifers following use of HCG./ L. M. Morris. . – Theriogenology. – 1976. – v. 6. – P. 367-378.

Скрининг ранней стельности коров методом ИФА в биологическом материале. Долгая М.Н. – Приведены данные об использовании метода иммуноферментного анализа для ранней диагностики стельности у коров. Установлено, что сервис период у коров сокращается до 20 суток, полностью прекращается передача инфекционных болезней, а также выбраковка коров через патологическую яловость. Своевременное выявление заболеваний репродуктивных органов способствует успешному лечению животных, исключает стресс и не содержит негативного эмоционального фона человека.

Ключевые слова: иммуноферментный анализ, диагностика, молоко, прогестерон, стельность.