**Опыт применения экспресс-теста
для определения стельности
в сельхозпредприятиях и личных
подсобных хозяйствах**
**Experience of express test application
for definition of pregnancy in
agricultural enterprises and personal
part-time farms**

Ковалева Г.П.
Ставропольский край

DOI 10.30917/ATT-VK-1814-9588-2018-4-12

УДК. 619:618.11:636.22/.28

Ключевые слова: крупный рогатый скот, диагностика стельности, хорионический гонадотропин, осеменение, экспресс-тест

Key words: horned cattle, diagnosis of pregnancy, chorionic gonadotropin, insemination, express test

Резюме. В статье приводятся данные по применению экспресс-теста в сельхозпредприятиях и личных подсобных хозяйствах для определения стельности коров на ранних сроках по наличию хорионического гонадотропина в моче исследуемых животных. Хорионический гонадотропин присутствует только в моче беременного животного, на чем и основано действие экспресс-теста. Исследования были проведены в сельхозпредприятии и личном фермерском хозяйстве на коровах и ремонтных телках чернопестрой породы с предполагаемым сроком стельности от 2 до 6 месяцев, а также неосеменные животные. Установлено, что в сельхозпредприятии при использовании экспресс-теста на неосеменных коровах в 100% случаев был получен отрицательный результат, у условно стельных животных стельность была подтверждена также в 100% случаев. Диагностическая эффективность экспресс-теста при определении стельности у ремонтных телок через месяц после осеменения составила от 84,3%, через два месяца

Авторы / Authors

Ковалева Г.П., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, ведущий научный сотрудник лаборатории скотоводства, E-mail: skotovodstvo-sniizhk@yandex.ru

Лапина М.Н. кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории скотоводства

Витол В.А., кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник лаборатории скотоводства

Сулыга Н.В., кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории скотоводства

Всероссийский научно-исследовательский институт овцеводства и козоводства - филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения "Северо - Кавказский Федеральный научный аграрный центр" (ВНИИОК-филиал ФГБНУ "Северо-Кавказский ФНАЦ"), Ставропольский край, г. Михайловск

Kovaleva G. P., Lapina M.N., Vitol V.A., Sulyga N.V.

ца возросла до 100%. В личном фермерском хозяйстве из 26 животных с предполагаемым сроком стельности от 2 до 4 месяцев экспресс-тестом стельность была установлена у 24 животных. Ректальным исследованием стельность подтверждена у всех 26 коров, то есть эффективность определения стельности по наличию хорионического гонадотропина в моче опытных животных в данном хозяйстве составила 92,3%. Таким образом, наименее точные результаты были получены при использовании экспресс-теста на животных со сроком стельности один месяц – 84,3%. При увеличении срока стельности до двух и более месяцев диагностическая эффективность экспресс-теста возрастает до 92,3–100%.

Summary. The article presents data on the application of the rapid test in agricultural enterprises and personal part-time farms to determine the early pregnancy of cows for the presence of chorionic gonadotropin in the urine of the animals being studied. Chorionic gonadotropin is present only in the urine of a pregnant animal, on which the action of the rapid test is based. The researches were carried out in an agricultural enterprise and a private farm on cows and replacement heifers of black-and-white breed with a presumed pregnancy period of 2 to 6 months, as well as non-inseminated animals. It was found that in an agricultural enterprise, using a rapid test for non-inseminated cows in 100% of cases, a negative result was obtained, in conventionally pregnant animals the pregnancy was also confirmed in 100% of cases. Diagnostic efficacy of the rapid test at pregnancy definition in replacement heifers a month after insemination has made 84,3%, after two months increased to 100%. In a personal farm from 26 animals with a presumed pregnancy period of 2 to 4 months, the pregnancy was established by express test in 24 animals. In a rectal study, the pregnancy was confirmed in all 26 cows that is the efficiency of determining the pregnancy by the presence of chorionic gonadotropin in the urine of experimental animals in this farm was 92,3%. Thus, the least accurate results were obtained using an express test on animals with a pregnancy period of one month (84,3%). If the pregnancy is increased to two months or more, the diagnostic efficiency of the rapid test increases to 92,3–100%.

Введение

В молочном скотоводстве раннее определение наличия или отсутствия стельности у животных позволяет снизить затраты на необоснованные осеменения, сократить продолжительность сервис-периода, выявить бесплодных животных и провести им своевременное лечение. Особенно актуальна данная проблема в связи с массовым завозом импортного скота. Выбытие завозного скота в основном происходит по причине низкой воспроизводительной способности данного поголовья [4].

Степеньность на ранних сроках можно диагностировать с помощью УЗИ, а также методами на основе определения уровня прогестерона в крови или молоке животных, наличия или отсутствия хорионического гонадотропина в моче, а также иммуноферментного анализа для выявления гликопротеидов, ассоциированных со стельностью. Достоверные результаты можно получить начиная с 15–20 дня после осеменения [1,2,3,5,6]. Для небольших товарных и личных фермерских хозяйств основными критериями подбора метода определения стельности на ранних сроках является возможность использовать его непосредственно на ферме и получать достоверные результаты в течение небольшого промежутка времени. Таким критериям отвечает экспресс-тест, принцип действия которого основан на определении хорионического гонадотропина в моче животных.

Материалы и методы

Исследования проведены в 2016 году в СПК – колхоз "Полярная звезда" и ЛФХ Маркаряна В.Р. Кочубеевского района Ставропольского края на коровах и ремонтных телках чёрно-пёстрой породы с предполагаемым сроком стельности от 2 до 6 месяцев, а также на не осеменённых животных. Животных в опытную группу отбирали согласно записям первичной зоотехнической документации техника по искусственному осеменению. Содержание скота в сель-

хозпредприятии и ЛФХ круглогодичное привязное, моцион проводится в зимнее время на выгульных площадках, в летнее время на выпасах. Объектом исследования была моча опытных животных, в качестве реагента использовали иммунологический экспресс-тест согласно инструкции по применению. Действие данного теста основано на обнаружении в моче животных хорионического гонадотропина, что присуще только при беременности. Результаты, полученные при использовании экспресс-теста подтверждали ректальными исследованиями.

Результаты и обсуждение

В СПК - колхозе "Полярная звезда" Кочубеевского района Ставропольского края на первом этапе исследований была опробована методика диагностики стельности с помощью экспресс-теста. Были отобраны 12 коров с ректально подтверждённой стельностью, срок стельности составлял 2 – 6 месяцев, и 7 неосеменённых животных. У стельных животных экспресс-тест в 100% случаев дал положительную реакцию, у неосеменённых животных во всех случаях реакция была отрицательная.

На втором этапе использовали экспресс-тест на 38 ремонтных телках через месяц после осеменения, стельность была установлена у 27 животных, 11 по результатам тестирования были отнесены к нестельным. Повторным исследованием через месяц, стельность была диагностирована ещё у 5 животных. Ректальным исследованием стельность была подтверждена у 32 ремонтных телок. Таким образом, эффективность использования экспресс-теста через месяц после осеменения ремонтных телок составила 84,3%, через два месяца – 100%.

В ЛФХ Маркаряна В.Р. срок предполагаемой стельности 26 коров составлял 2–4 месяца. С помощью экспресс-теста стельность была диагностирована у 24 животных, по результатам ректального исследования все 26 коров были признаны стельными, то есть диагностическая эффективность составила 92,3%.

Результаты, полученные в обоих хозяйствах, свидетельствуют о высокой диагностической точности данного теста. Диагностическая эффективность экспресс-теста при определении стельности составила от 84,3 до 100%. Наименее точные результаты были получены при использовании экспресс-теста на животных со сроком стельности один месяц – 84,3%. При увеличении срока стельности до двух и более месяцев диагностическая эффективность экспресс-теста возрастает до 92,3–100%.

Выводы

Таким образом, экспресс-тест, принцип действия которого основан на обнаружении в моче хорионического гонадотропина, позволяет на ранних сроках с высокой достоверностью диагностировать стельность у животных. Данный метод с успехом может быть применен в хозяйствах различных форм собственности, разводящих скот молочного направления продуктивности.

Литература

1. Богданова М.А. Статистическая оценка эффективности иммунологического метода диагностики беременности и бесплодия коров / М.А. Богданова, И.И. Богданов, Е.Ю. Шабулкина // Материалы Международной научно-практической конференции. - Уфа. 2016. - Часть 2. - С. 220-222.
2. Варенников М.В., Чомаев А.М., Оборин А.Е. Управление воспроизводством в молочном животноводстве // Методические рекомендации для ветеринарных специалистов (издание 2-е, дополненное и переработанное). - Москва. 2014. - С. 48-50.
3. Жерносенко А.А. Ранняя диагностика стельности коров голштинской породы с помощью иммуноферментного анализа на основе белков, ассоциированных со стельностью / А.А. Жерносенко, А.В. Машин, К.И. Петров, В.В. Гудков, А.В. Плахотин, Ф.А. Федоров, А.В. Оленьков, С.А. Оржеховская // Молочное и мясное скотоводство. - 2016. - №1. - С. 29-31.
4. Крюков С.В. Пути и методы повышения сохранности поголовья импортируемого скота / С.В. Крюков, Н.В. Мельник, А.А. Плохова, Л.К. Киш, С.М. Синковец - Ветеринария и кормление. - 2008. - №2. - С. 12-13.
5. Инструкция по применению иммунологического экспресс-теста для диагностики на ранних стадиях беременности домашнего скота (коров, свиной, коз, овец, лошадей, верблюдов) "CowtestTM". - 2012. - 4с.
6. Прогестероновый тест P4Rapid [Электронный ресурс] - Режим доступа: nevaprofi.ru/ekspress-testy-dlya-krs-ketoz-stelnost-mastity-mochevina/articlepost/8452006 (дата обращения 20.03.2018).