

Проведение успешной амплификации зависит от двух факторов: концентрация $MgCl_2$ в реакционной смеси и температура отжига праймеров. Известно, что при повышении концентрации $MgCl_2$ повышается синтез молекулы ДНК, но отмечается неспецифическая амплификация. В наших экспериментах, специфическая амплификация прошла при концентрации магния хлорида 1,5 мМ и оптимальной температурой отжига праймеров была 60°C. Объем реакционной смеси составил 50 мкл, имеющий следующий состав: 5 мкл 10X ПЦР буфера, 1,5 мМ $MgCl_2$, 2,5 мкл 25 мМ прямого и обратного праймеров, 5 мкл 0,2 мМ концентрации каждого dNTP, 0,5 мкл фермента Taq Polymerase с активностью 5u/ μ l, 5 мкл ДНК и 26,5 мкл бидистиллированной воды.

Заключение. Экспериментальным путем определены оптимальные условия проведения ПЦР для генотипирования коров по локусу гена (TNF α) фактор некроза опухоли: денатурация ДНК матрицы при температуре 94°C – 5 минут, второй шаг – денатурация при 94°C – 30 сек, отжиг праймеров – 60°C 30 сек и элонгация при температуре 72°C 30 сек, количество циклов 35, длина амплификата 249 пар нуклеотидов, после рестрикции ПЦР продукта образуются три фрагмента: 249 п.н., 168 п.н. и 81 п.н. в зависимости от генотипа жиотных.

Библиографический список

1. Yurie Kawasaki, Yuka Aoki, Fumie Magata, Akio Miyamoto, Chiho Kawashima, Takuo Hojo, Kiyoshi Okuda, Koumei Shirasuna and Takashi Shimizu. The Effect of Single Nucleotide Polymorphisms in the Tumor Necrosis Factor- α Gene on Reproductive Performance and Immune Function in Dairy Cattle. *Journal of Reproduction and Development*, 2014, Vol. 60, No 3
2. Усенбеков Е.С. Генотипирование коров голштинской породы по локусу лактоферрина и изучение полиморфизма гена GDF-9 методом полимеразной цепной реакции. «Пути продления продуктивной жизни молочных коров на основе оптимизации разведения, технологий содержания и кормления животных», 28-29 мая 2015 г. ВИЖ, Дубровицы, 2015
3. Bojarojć-Nosowicz B., Kaczmarczyk E., Stachura A., Kotkiewicz M. Polymorphism in the promoter region of the tumor necrosis factor-alpha gene in cattle herds naturally infected and uninfected with the Bovine Leukemia Virus *Polish Journal of Veterinary Sciences* Vol. 14, No. 4 (2011), 671-673.



УДК 637.115:636.2.034

А.А. Борщ

Белоцерковский национальный аграрный университет, Украина, aaborshch@ukr.net

ВЛИЯНИЕ КРАТНОСТИ ДОЕНИЯ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА В ЛАКТАЦИЯХ

Постановка проблемы. Существенное влияние на продуктивность коров наряду с кормлением и способом содержания оказывает технология доения, особенно ее кратность в течение суток [1, 2]. Современная интенсивная технология производства молока предусматривает беспривязное содержание коров с доением в доильном зале.

Исследованиями [3] установлено, что при сокращении количества доений с трех до двух раз в сутки затраты труда на производство 1 ц молока уменьшаются на 25-30 %. Однако, двукратное доение по результатам этих исследований приводило к снижению надоев на 10-15 %. Это объясняется, главным образом, малой емкостью вымени, непропорциональным развитием отдельных его четвертей, а также выработанными у коров рефлексам до трехкратного доения.

Целью нашей работы было изучение динамики удоев, показателей молоковыведения, продолжительности доения и производства молока коров украинской черно-пестрой породы разных лактаций после перехода с 3- на 2-кратное доение.

Методы проведения эксперимента. Исследования проводились в НПЦ БНАУ на коровах украинской черно-пестрой породы (n = 60) в течение 30 дней до и после перевода с 3-х на 2-кратное доения. В хозяйстве применяется беспривязно-боксовая технология содержания коров с доением на установке «Елочка» 2х6. Дойное стадо разделили на три группы: коровы I-й, II-й и III-й лактации. Суточные, разовые удои, продолжительность и интенсивность молоковыведения каждой коровы определяли по данным компьютерного учета.

Описание результатов. Результаты наших исследований показали, что после перевода на 2-кратное доение коровы I лактации имели несколько высшие среднесуточные удои по сравнению с 3-разовым доением (104,4-106,5 %). У коров II лактации наблюдали незначительное снижение продуктивности на 5-е сутки после перевода (на 7,2 % или 1,44 кг) с постепенным повышением на 10-е и 15-е сутки до 97,3 % и 99,4 % соответственно. Относительно коров III и старше лактаций то в них состоялся существенный спад по сравнению с младшими коро-

вами. На 5-е сутки после перевода уровень продуктивности снизился на 16,7 % и постепенно повышался на 10-е сутки до 90,1 %, а на 15-е до 92,6 % по сравнению со средним показателем при 3-кратном доении.

С изменением кратности доения коров несколько изменилась и суточная продолжительность выдаивания каждой коровы. Так, у коров I и II лактаций сразу после перевода на двухкратное доение этот показатель повысился до 102,7 и 116 % соответственно, а затем постепенно снижался и уже на 15-е сутки составил 90,5 и 97,9 % соответственно. Иную ситуацию наблюдали у коров III лактации и старше, продолжительность суточного доения в которых не существенно, но начала снижаться после перехода на 2-кратное доения и по состоянию на 15-е сутки в среднем составляла 12,02 мин или 95,4 %.

Установлено, что интенсивность молоковыведения коров I лактации после уменьшения кратности доения постепенно повышалась с 109 (на 5-е сутки) до 119,4 % (на 15-е сутки). У коров II лактации на 5-е сутки после перехода произошел резкий спад интенсивности молоковыведения – до 82,7 %, но впоследствии началось постепенное повышение и уже на 10-е и 15-е сутки этот показатель составил 96,4 и 102,9 % в соответствии. У коров III и старше лактаций также отмечен резкий спад на 5-е сутки, но в отличие от коров II лактации на 15-е сутки они только вышли на прежний уровень 100 %.

Выводы. Молодые коровы (I лактации) лучше адаптируются к изменениям кратности доения по сравнению с коровами старших лактаций, которые реагируют на изменение условий доения большим снижением удоев.

Предложения. На фермах с беспривязным содержанием и уровнем годовой продуктивности до 6000 кг целесообразно применять двухкратное доение коров.

Библиографический список

1. Борщ О.В. Вивчення ефективності дворазового доїння корів української чорно-рябої та червоно-рябої молочних порід / О.В. Борщ // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету: Зб. наук. праць. – Біла Церква, 1999. – Вип. 8. – Ч. 2. – С. 34-38.

2. Кравчук В. Результати експертизи технології виробництва молока з використанням доїльних роботів / В. Кравчук, С. Постельга, Л. Кириченко [та ін.] // Техніка і технології АПК. – 2016. – № 4 (79). – С. 25-28.

3. Велиток И.Г. Молокоотдача при машинном доении коров / И.Г. Велиток // . – Москва: Московский рабочий, 1986. – 140 с.



УДК 637.11:636.2.034

А.В. Борщ

Белоцерковский национальный аграрный университет, Украина

ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОКОВЫВЕДЕНИЯ У КОРОВ РАЗНОЙ УПИТАННОСТИ В УСЛОВИЯХ РАЗНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДОЕНИЯ

Постановка проблемы. В условиях промышленной технологии производства молока огромное значение имеет интенсивность выдаивания коров. Генетический потенциал украинской черно-пестрой молочной породы содержит в себе задатки высокоинтенсивной молокоотдачи в процессе доения [1]. Сегодня на фермах по производству молока применяют различные типы доильных аппаратов, принципы работы которых приближаются к биологическим особенностям коров [2]. При этом, их работа основывается на использовании рефлекса молокоотдачи. Целью исследований было изучение влияния упитанности коров украинской черно-пестрой молочной породы в условиях различных вариантов беспривязно-боксового содержания и доения на показатели молоковыведения и величину суточного удоа.

Методы проведения эксперимента. Исследования проводились в СПК «Острийкивское», ОДО «Терезино» Киевской области на животных украинской черно-пестрой молочной породы. В СПК «Острийкивское» применяется беспривязно-боксовая технология содержания коров с доением на установке «Карусель». В ОДО «Терезино» – беспривязно-боксовое содержание коров с добровольным доением на роботизированных установках VMS фирмы DeLaval. Материалом для исследований были коровы дойного стада на 30-40-й день лактации.

Для исследования в каждом из хозяйств было подобрано по две группы коров с разной упитанности (до 3-х баллов – I группа и от 3-х до 4-х баллов – II группа) в период пика лактации (30-40-й день). Упитанность коров определяли за сутки до проведения исследований по 5-бальной шкале с точностью до 0,25 балла [3]. Продуктивность и показатели молоковыведения определяли по результатам разовых и суточных удоев.

Описание результатов. Из полученных результатов исследований, проведенных в условиях беспривязного содержания и доения на установке «Карусель» видно, что продолжительность