

УДК 636.2:636.03:619:618.19-002

УСТОЙЧИВОСТЬ КОРОВ КРАСНОЙ ТАМБОВСКОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ К МАСТИТУ И ЕЕ ВЗАИМОСВЯЗЬ С ПРОДУКТИВНОСТЬЮ ЖИВОТНЫХ

Попов Л.К., Чернышева Н.А., Субботин В.Л., Мордовин Н.А.
ФГОУ ВПО «Мичуринский государственный аграрный университет»,
г. Мичуринск, Россия.

Изучалась устойчивость к маститу коров красной тамбовской породы и ее помесей различной кровности с красно-пестрой голштинской, а так же взаимосвязь ее с продуктивностью. Выяснено, что наиболее устойчивы к маститу коровы красной тамбовской породы. Установлено также, что степень устойчивости коров к маститу оказывает влияние на формирование молочной продуктивности.

The article deals with the problem of mastitis resistance of Tambov red cow breed and its crossbreeds of different blood systems with the red mottled cow breed and dependence of the cow productivity on the mastitis resistance. It has been found out that Tambov red cow breed is the most resistant to mastitis. The research has shown that cow resistance to mastitis influences their milk productivity.

Введение: В настоящее время, перед скотоводством России стоит множество непростых задач и одной из самых серьезных является повышение эффективности производства молочной и мясной продукции. Воспаление молочной железы - широко распространенное заболевание коров, наносящее огромный экономический ущерб за счет снижения молочной продуктивности, ухудшения санитарно-технологических свойств молока, преждевременной выбраковки высокопродуктивных коров, заболеваемости новорожденных телят (В.П. Родин, 2002).

Из всех видов воспаления вымени у коров наиболее часто встречается субклинический мастит. Он регистрируется у 20-70% лактирующих коров (Л.К. Попов, 1998). Отечественной наукой и практикой достигнуты определенные успехи в диагностике, лечении и профилактике субклинического мастита у коров (В.П.Иноземцев, 1999), однако проблема мастита остается до сего времени актуальной. В частности, до конца не исследован вопрос о влиянии происхождения на устойчивость коров к маститу для заводских и местных пород. Такой породой и является красная тамбовская, которая была создана путем скрещивания местного улучшенного скота Тамбовской губернии с тирольским в середине XIX столетия. По рекомендации проф. М. И. Придорогина в 1911 г. начато разведение помесных животных "в себе". Он выступал против увлечения скрещиванием до полного поглощения крови местного скота, которое может приводить к исчезновению самых ценных особенностей аборигенного скота, таких как способность к эффективному использованию местной кормовой базы и приспособленность к климатическим условиям данной зоны, хотя продуктивность животных этой породы невысока и находится на уровне 3000-3500кг молока за лактацию.

Материалы и методы исследований: Материалом для проведения исследований служили 140 коров Красной тамбовской породы разных генотипов в возрасте от 3 до 7 лет, принадлежащих ФГУ «Тамбовское СИИ»

Исследование животных на наличие субклинической формы мастита, как правило, проводится нерегулярно, что не дает целостной картины устойчивости коров к маститу, так как регистрируются в производственных условиях уже клинические формы. Таким образом, невозможно выявить истинную картину заболеваемости маститом, и, соответственно, определить группы генотипов наиболее устойчивых к этому заболеванию. В наших исследованиях мы проводили тестирование молока на субклинический мастит непосредственно на ферме экспресс-методом с помощью 2% раствора мастидина или 5% раствора димастина ежемесячно в течение года. Для исключения раздражения вымени исследование молока повторяли через 3 дня после предыдущего исследования. Это позволило выявить животных с различной степенью устойчивости к маститу.

Степень устойчивости условно принимали за единицу при полном отсутствии случаев заболевания, снижая этот показатель при наличии каждой положительной пробы на 0,1. Поскольку кроме устойчивости к маститу исследовался еще ряд факторов, все поголовье было разделено на 4 группы по устойчивости: устойчивые, высокоустойчивые, со средней устойчивостью и неустойчивые.

При обработке результатов использовались методы построения линейных моделей с помощью аппарата векторной алгебры. В частности уравнения внутриклассовой регрессии ковариантного анализа модели вида $y_{ij} = \mu + h_i + b_i w_{ij} + e_{ij}$ для определения влияния устойчивости к маститу на продуктивность животных (Кузнецов В.С., 2003г)

Результаты исследований: Полученные данные говорят о том, что частота встречаемости субклинического мастита у коров данного стада зависела от целого ряда причин и испытывала значительные колебания в течение года. Рассматривая динамику выявления субклинического мастита, мы можем отметить (рис.1) два плато с высокой долей больных животных, первое из которых приходится на декабрь-февраль, а второе на май-июль. В первом случае это период с наименее комфортными температурными условиями, что влечет за собой появление маститов в результате переохлаждения молочной железы, а во втором случае вероятно влияние пастбищного травматизма.

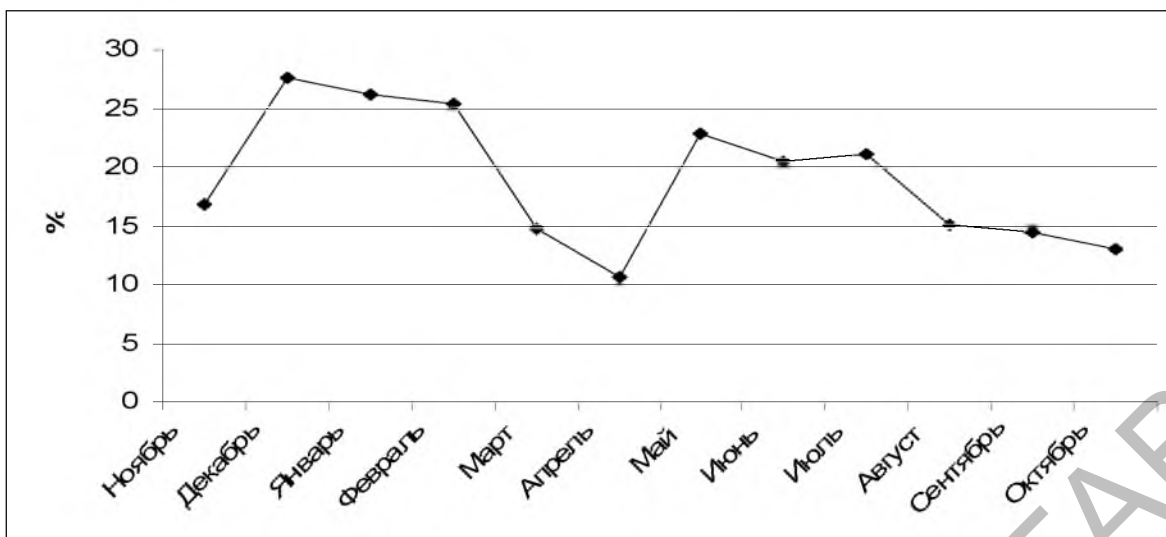


Рисунок 1. Динамика выявления субклинического мастита в течение года

При этом показатели в зимний период колебались от 25% до 27,6%, а в летний от 20% до 23%, таким образом можно отметить, что влияние низких температур является более значительным фактором для заболевания маститом. Самая низкая доля заболевших животных была выявлена в периоды стойлового содержания, при комфортном температурном режиме и составила от 10 до 15%.

Рассматривая устойчивость коров разных генотипов к субклиническому маститу, мы можем отметить, что чистопородные животные красной тамбовской породы оказались наиболее устойчивы к маститу, что наглядно показано в узловых точках март и июнь (рис.2), когда различия между чистопородными животными и помесями составляли от 4 до 18%. Несколько разнятся с общими тенденциями показатели животных с кровностью по красной голштинской породе 7/8, но это связано с небольшим числом таких животных в стаде по соответствующим периодам (большинство животных в сухостое). В целом же показатели устойчивости помесных животных были достаточно близки между собой и значительно отличались от показателей чистопородных коров.

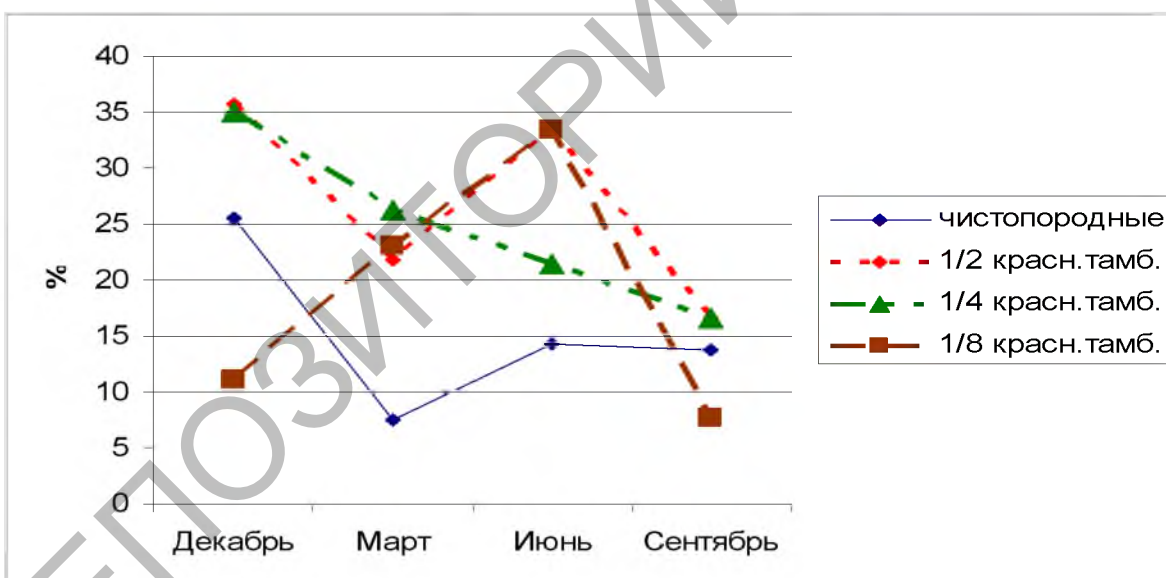


Рисунок 2. Устойчивость к маститу коров разных генотипов

Продуктивность животных формируется как результат комплексного воздействия ряда факторов, одним из которых является здоровье животных, в частности устойчивость к маститу, где были выявлены различия у животных с разной кровностью по красной голштинской породе. Поэтому мы рассмотрели взаимосвязь показателей удоя за 305 дней лактации коров различных генотипов с разной степенью устойчивости к маститу.

Мы выяснили, что как у чистопородных, так и у помесных животных формирование продуктивности подчинялось определенным тенденциям в зависимости от степени устойчивости. Так коровы с высокой степенью устойчивости (0,1-0,3) имели удой за лактацию выше, чем другие животные, за исключением чистопородных коров по первой лактации. В этой группе наблюдалась четкая тенденция снижения продуктивности с понижением устойчивости к маститу (рис.3). Мы предполагаем, что в данном случае при достаточно выровненной по потенциальной продуктивности группе, устойчивость к маститу играла более важную роль в ее формировании, чем у помесных животных и животных 3-й лактации, прошедших отбор по продуктивности и жизнеспособности.

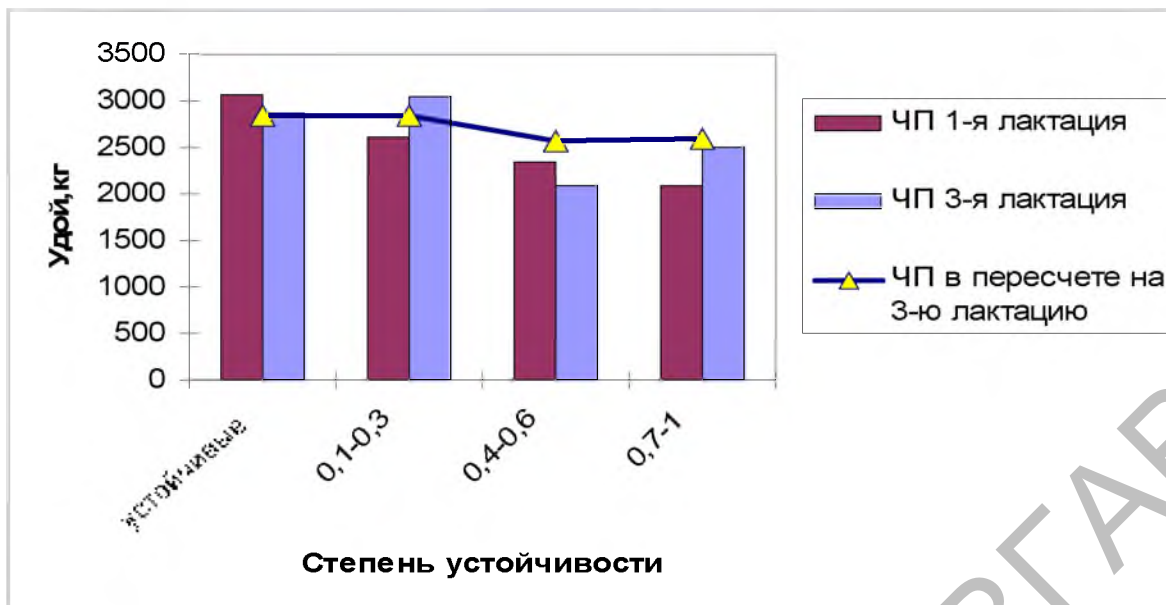


Рисунок 3. Продуктивность чистопородных коров красной тамбовской породы с различной степенью устойчивости к маститу

У помесных животных кривая зависимости представляет собой двухпиковую кривую, где наибольшая продуктивность наблюдается у животных с высокой (0,1-0,3) устойчивостью. Так как у коров с различной долей кровности по красной голштинской породе тенденции были схожи, мы сочли возможным объединить помесных животных в одну группу.

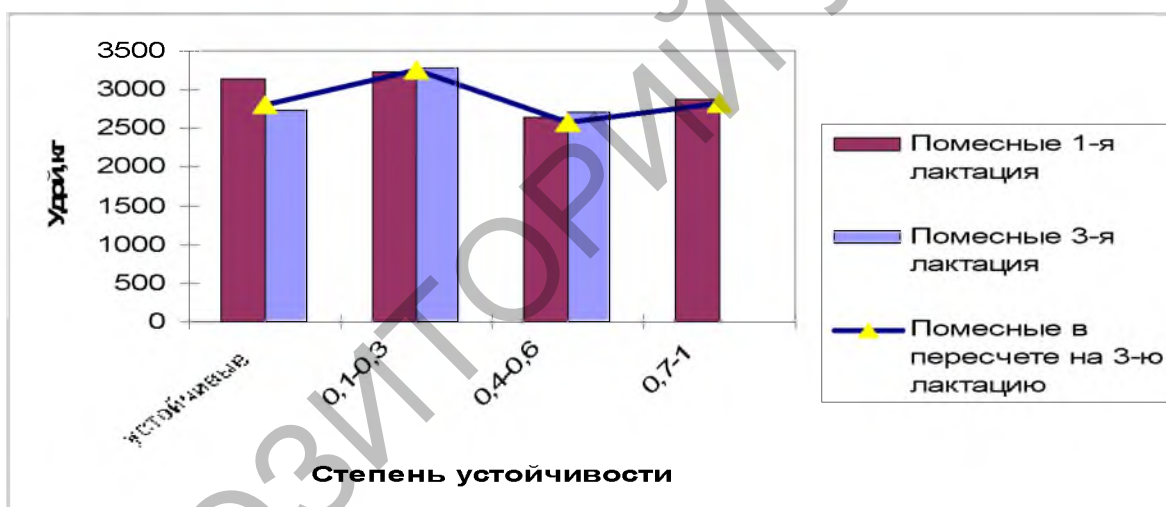


Рисунок 4. Продуктивность помесных коров красной тамбовской и красной голштинской пород с различной степенью устойчивости к маститу

Так как на формирование продуктивности заметное влияние оказывает номер лактации, нами была создана математическая модель, в которой был элиминирован данный признак и результаты приведены в зависимости от генотипа и степени устойчивости. На рисунке 5 видно, что общая модель, без учета происхождения повторяет вышеприведенную тенденцию, т.е. продуктивность животных с высокой устойчивостью (0,1-0,3) выше, чем у других групп, которые практически не различаются по продуктивности. Мы считаем, что подобный результат дает сочетание высокой потенциальной продуктивности, при которой ресурсы организма расходуются более интенсивно, создавая предпосылки для различного рода заболеваний и высокой устойчивости к маститу.

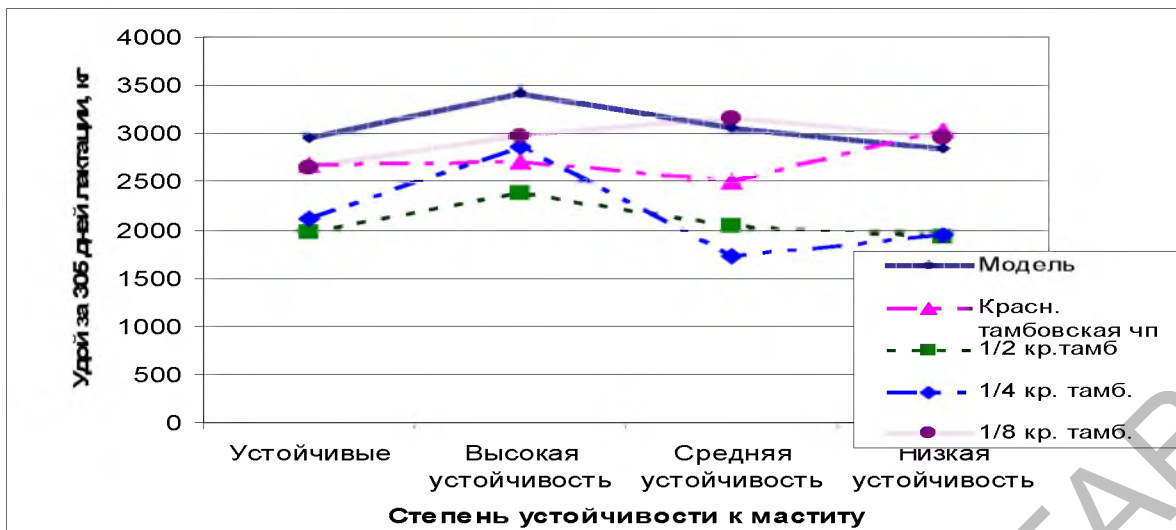


Рисунок 5. Модель взаимосвязи продуктивности и степени устойчивости к маститу

Примечательно, что пик графика для животных с 7/8 долей кровности по красной голштинской породе приходится на животных со средней устойчивостью, что вероятно зависит от большего влияния генов красной голштинской породы, снижающих, как мы наблюдали выше, устойчивость к маститу

Заключение: На основании изложенного материала можно сделать выводы, что на устойчивость коров к маститу влияют как внешние факторы, так и происхождение. Чистопородные животные красной тамбовской породы в целом оказались более устойчивы, чем помесные животные. В свою очередь, степень устойчивости к маститу оказывает влияние на формирование молочной продуктивности.

Литература. 1. Иноземцев В.П. Квантовая терапия при воспалительных заболеваниях матки и молочной железы //Дисс. доктора вет. наук/ В. П. Иноземцев - Воронеж 1999.-290с. 2. Кузнецов В.М. Методы оценки племенной ценности животных с введением в теорию BLUP// В.М.Кузнецов - Киров: Зональный НИИСХ Северо-востока. - 2003. – 358с. 3. Попов Л.К. Генотипические аспекты мастита у коров и его фитотерапия//Автореф. Дисс. докт. вет. наук./ Л.К. Попов - Воронеж.-1995. - 44с. 4. Родин И.А. Генетико-иммунологические аспекты профилактики мастита и взаимообусловленных с ним эндометрита и диареи новорожденных телят// Автореф. дисс. доктора вет. наук/ И.А. Родин – Воронеж. – 2002. - 49с.

Статья передана в печать 30.03.2011г.

УДК 619:615 (619:618.14)

ЭРИМЕТРИН – ПРЕПАРАТ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПОСЛЕРОВОДОВОГО ГНОЙНО-КАТАРАЛЬНОГО ЭНДОМЕТРИТА У КОРОВ

Рубанец Л.Н., Гарбузов А.А., Юшковский Е.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Комплексный препарат Эриметрин обладает высоким антимикробным, противовоспалительным, патогенетическим и общестимулирующим действием при послеродовых эндометритах у коров. Под действием препарата происходит более быстрое восстановление гистоструктуры эндометрия, что позволяет сократить сроки выздоровления на 4-5 дней.

The complex compound Erymetrin has a high antibacterial, antiinflammatory, pathogenic and stimulating effect for puerperal endometritis in cows. Its use leads to a better regeneration of endometrium structure which enables a 4-5 days shorter recover period.

Введение. Воспроизводство крупного рогатого скота – одна из проблем, которая по мере специализации животноводства становится все более актуальной. Химиотерапия и профилактика послеродовых эндометритов у новотельных коров на молочных комплексах имеет особую актуальность. Высокая концентрация животных на органических производственных площадях создает благоприятные условия для многократного пассирования, накопления и повышения агрессивности условнопатогенной микрофлоры. Наряду с эндометритами, обусловленными недостатками в содержании и кормлении, часто диагностируют эндометриты бактериальной этиологии.

Своевременно и правильно поставленный диагноз позволяет рекомендовать научно обоснованные методы терапии и успешно проводить эффективные профилактические мероприятия. При несвоевременном и недостаточно эффективном лечении более чем у 60% коров заболевание может принимать хронический характер с возникновением необратимых патогенетических изменений.

В появлении и распространении массовых послеродовых эндометритов большое значение имеет инфицирование коров условнопатогенными микроорганизмами, циркулирующими в хозяйстве в период отела. Поэтому, причинами болезней репродуктивной системы воспалительного характера являются условно