

стрептококков – основных возбудителей мастита у коров.

Заключение: усовершенствованная нами методика дифференциации стафилококков и стрептококков, являющихся наи-

более частыми возбудителями мастита у коров, значительно сокращает время исследования, затраты средств на приобретение питательных сред и, в то же время, является более эффективной.

SUMMARY

We have improved methods of differentiation of Streptococcus and Staphylococcus as most frequent participants of mastitis etiology in cows. The technique allows shortening the time and costs for nutrient mediums and it is more effective at the same time.

УДК: 636 . 22 / . 28: 612 . 11

С.В. Криворучко, А.М. Петрова, А.В. Милькевич
ГНУ СНИИЖК

ОЦЕНКА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЛОЧНЫХ КОРОВ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ ПРИ ПОРОДОИСПЫТАНИИ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ

В современных условиях ведения отрасли молочного животноводства повышаются требования к породам. Значительные капиталовложения оправданы лишь в том случае, если общий экономический эффект достигается за счет высокой молочной продуктивности коров. При этом на первый план выдвигаются такие качества животных, как продуктивность, скороспелость, устойчивость к заболеваниям, крепость конституции, пригодность к машинному доению.

Размещение пород в ряде случаев не соответствует специализации зон. Многие породы уже не отвечают возросшим требованиям технологии производства молока и экономически не оправданы. Использование таких животных негативно сказывается на темпах совершенствования стада, усложняет племенную работу, затрудняет переход на крупномасштабную селекцию.

Бонитировочные данные, используемые в практике племенной работы, отражают лишь сравнительную племенную ценность животных внутри породы одного хозяйства. Однако, для оценки пород различных генотипов этого недостаточно. Основные задачи породоиспытания: выявление достоинств и недостатков каждой породы, родственной группы, линии и разработка на основе полученных результатов мероприятий по их дальнейшему улучшению.

Исходя из вышеизложенного, возникла

необходимость в изучении наиболее многочисленных, широко распространенных, а также перспективных и вновь завезенных пород. Оценка пород носит конкретный характер и позволяет установить, какая из них наиболее соответствует природным, экономическим и хозяйственным условиям зоны.

Основная цель исследований по проведению породоиспытания трех молочных пород – черно-пестрой, красной степной и айрширской – состоит в том, чтобы изучить состояние и особенности роста и развития коров с различной реакцией на стресс-факторы, оценить хозяйственно-полезные признаки, определить перспективные методы дальнейшей селекции.

Научно-исследовательскую работу проводили в условиях племзавода «Кубань» Кочубеевского района Ставропольского края. Животные содержатся в одном и том же корпусе с мобильной раздачей кормов и уборкой навоза. Условия кормления и содержания оптимальные. Рационы кормления разработаны на основе фактической питательности кормов.

Первым этапом работы стало изучение гематологических показателей, так как даже незначительные изменения: климатических условий, технологии доения и содержания, кормления и многие другие факторы – оказывают влияние на картину крови.

Поэтому нами было решено провести более детальное исследование крови ко-

Гематологические показатели коров-первотелок молочного направления различных генотипов, районированных в Ставропольском крае.

Показатель	Порода			Среднее по стаду	Норма
	Черно-пестрая	Айрширская	Красная степная		
1	2	3	4	5	6
Гемоглобин, г/л	94,8+3,01	88,0+3,69*	101,2+3,44	94,67+2,32	99-129
Цветной показатель, ед.	0,698+0,032	0,653+0,034	0,678+0,06	0,689+0,025	0,7-1,1
Эритроциты, млн /мкл	6,7+0,39*	6,38+ 0,59*	8,07+0,33	7,05+0,31	5,0-7,5
Лейкоциты, тыс /мкл	13,55+2,01	15,05+3,58	12,75+2,52	13,78+1,58	4,5-12,0
ЦИКи, %	11,8+1,5*	9,6+2,1*	17,1+2,23	12,8+2,2	
Базофилы, %	1,6+2,64	2,2+0,74	2,0+0,45	1,93+1,27	0-2
Эозинофилы, %	13,6+3,57	18,4+2,37*	11,2+1,88	14,4+1,72	3-8
Юные, %	2,0+1,52	1,0+0,55	2,0+1,14	1,67+0,62	0-1
Палочкоядерные, %	11,8+1,93	9,2+1,16	10,6+1,78	10,53+0,93	2-5
Сегментоядерные, %	29,4+4,14	27,0+1,84	28,5+5,17	28,4+2,14	20-35
Моноциты, %	4,0+1,14	5,2+2,23	3,8+0,66	4,33+0,86	2-7
Лимфоциты, %	35,6+2,31	45,2+1,91*	38,5+2,1	39,67+2,43	40-75

Примечание: * - статистически достоверная разница при P < 0,05

ров-первотелок данных пород для того, чтобы выявить животных с наиболее оптимальными показателями.

Пробы крови для исследования брали из яремной вены утром до кормления. В крови определяли содержание гемоглобина, количество эритроцитов, лейкоцитов, цветной показатель, ЦИКи, выводили лейкоцитарную формулу.

Лабораторные исследования и вариационно-статистическую обработку (описательная статистика компьютерной программы BIOSSTAT) проводили в лаборатории патологии обмена веществ ГНУ СНИИЖК. В качестве контрольной группы были коровы-первотелки красной степной породы. Статистически достоверной считали разницу при P<0,05.

Анализ результатов, представленных в таблице, отражает изменения картины крови в зависимости от породной принадлежности.

Содержание гемоглобина и эритроцитов у коров красной степной породы было достоверно выше по сравнению с аналогичными показателями коров айрширской и черно-пестрой пород. При этом количество гемоглобина было выше на 13,04 и 6,32%, а эритроцитов – на 20,94 и 16,98% соответственно. Уровень цветного показателя у всех животных находился на нижней границе нормы – 0,7ед.

Анализ данных результатов свидетельствует о недостаточно высокой интенсивности окислительных процессов у коров айрширской и черно-пестрой пород, что,

в конечном счете, не позволяет организму быстрее адаптироваться к стресс-факторам окружающей среды.

Содержание лейкоцитов в крови всех животных было несколько выше нормы, что физиологически закономерно и характеризует состояние после отела. У коров айрширской породы лейкоцитов было наибольшее количество, причем в лейкоформуле преобладали лимфоциты (45,2%) и эозинофилы (18,4%).

Количество эозинофилов – показателей стресс-чувствительности – у всех исследуемых животных было выше нормы. Так, в крови коров айрширской породы эозинофилов было достоверно выше (18,4% против 11,2%), чем у коров красной степной породы. Причем, у некоторых особей этот показатель достигал 22-28%.

Следует отметить, что в крови всех животных преобладали молодые формы клеток: содержание юных (2,0%) и палочкоядерных нейтрофилов(9,2-11,8%) было выше физиологического уровня.

Важным показателем, отражающим степень антигенной нагрузки на организм, является содержание количества циркулирующих иммунных комплексов в крови животных, подвергшихся влиянию факторов внешней среды. Так, у коров красной степной породы ЦИКи составляли 17,1%. В то время как у первотелок других пород, этот показатель был ниже, что свидетельствует о недостаточной активности иммунной системы.

Данная картина крови согласуется

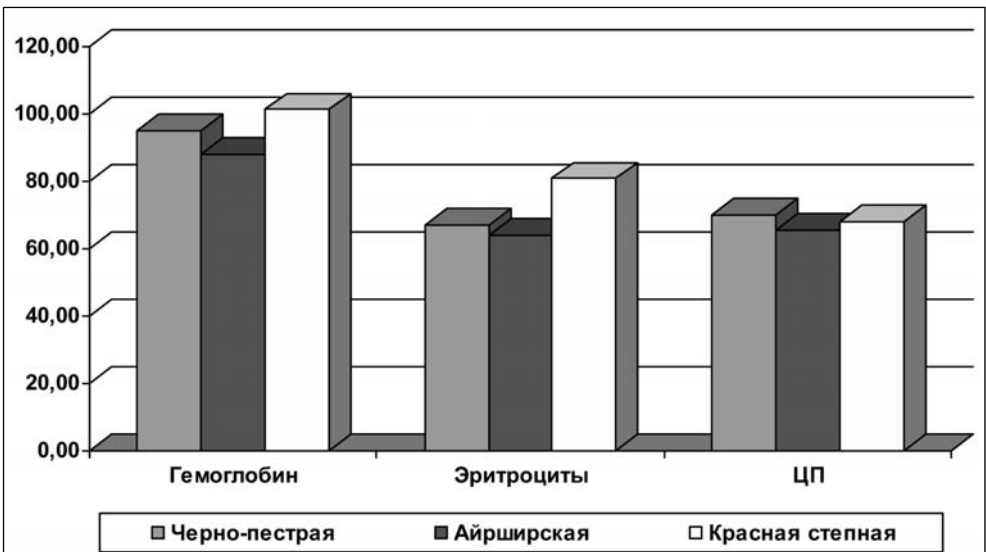


График 1. Показатели крови молочных коров

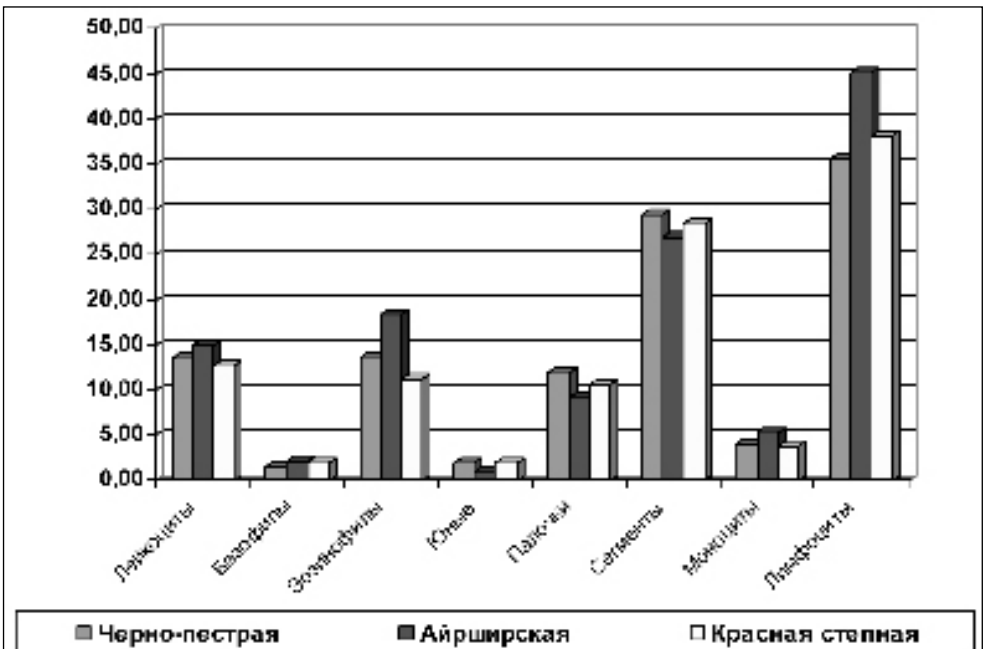


График 2. Лейкоцитарная формула коров-первотелок в сравнительном аспекте

с показателями воспроизводства стада. Так, у коров айрширской породы наблюдается наиболее длинный сервис-период, большее число ослабленных телят и мертворожденных.

Это говорит о том, что интенсивность обменных процессов направлена не столько на рост и развитие растущего организма животного, сколько (преимущественно) на реализацию его защитных

функций от неблагоприятного воздействия внешней среды.

Состояние иммунной системы является одним из индикаторных показателей вредного воздействия на организм факторов внешней среды и может служить критерием риска развития многих заболеваний. Односторонняя селекция и узкая специализация сопряжены с ослаблением конституции и с повышением чув-

вительности к раздражителям внешней среды. Так, картина крови коров айрширской (особенно) и черно-пестрой пород показывает высокую стресс-чувствительность организма в целом.

Резюмируя вышеизложенные результаты, считаем, что показатели крови ко-

ров красной степной породы являются наиболее оптимальными, свидетельствующими о сохранении функционального баланса всего организма, что, в свою очередь, обеспечивает более высокий уровень компенсаторно-приспособительных реакций и большую стресс-устойчивость.

РЕЗЮМЕ

Картина крови отражает процессы адаптации животных к раздражителям внешней среды. Коровы красной степной породы имеют более высокий уровень компенсаторно-приспособительных реакций, чем черно-пестрой и айрширской. У животных айрширской породы количество лейкоцитов было наибольшее, в лейкоформуле преобладали лимфоциты (45,2%) и эозинофилы (18,4%).

SUMMARY

Blood picture reflects the processes of animal adaptation to environmental stressors. Cows of red steppe breed differ in more high level of compensatory-adaptive reactions than black-and-white and irish breeds. The animals of irish breed had the most amount of leukocytes, lymphocytes (45,2%) and eosinophils (18,4%) were prevalent in the leukogram.

Литература

1. Донник И.М. Оценка иммунологического статуса крупного рогатого скота из районов экологического неблагополучия / И.М. Донник // Экологические проблемы патологии, фармакологии и терапии животных: Межд. коорд. сов. Воронеж, 1997. с. 175-178.
2. Батырбаев Б.А. Воздействие стресс-факторов на развитие телок // Ветеринария 1982 №3 С. 57-58.
3. Эктов В.А., Кот М.М., Батырбаев Б.А. Показатели крови телок с разной чувствительностью к стресс-факторам // Ветеринария 1982 №6 С. 58-60.
4. Дьякова С.П. Взаимосвязь гематологических и биохимических показателей крови с живой массой ярк различных пород // Сб. научных трудов, Ставрополь, 2004, вып.2, ч. 2, с 99-105.

К.А. Лайшев, А.М. Самандас, С.В. Федяев

Государственное научное учреждение Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крайнего Севера, (г. Норильск)

ИСПЫТАНИЕ НЕКОТОРЫХ ПРОТИВОПАЗИТАРНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ БОРЬБЫ С ОВОДОВЫМИ ИНВАЗИЯМИ СЕВЕРНЫХ ОЛЕНЕЙ

Введение

На территории России в настоящее время насчитывается 80% мирового поголовья северных оленей. Только на Таймыре выпасается 57,3 тыс. гол. домашних оленей и более 700 тыс. голов диких северных оленей.

Природно-климатические условия региона Крайнего Севера очень благоприятны для выплода и развития оводов, которые в большом количестве нападают на животных. Нападение оводов в летний период сильно беспокоит животных, они постоянно кружатся на тандере, плохо поедают корм и это приводит к снижению их продуктивности, к тяжелым инфекционным заболеваниям, таких как некробактериоз (копытка).

Овода причиняют вред животным не только во время лета, но и в периоды раз-

вития личинок в организме оленей. Олени (особенно телята) истощаются, наблюдается повышенная заболеваемость инфекционными болезнями, при высокой инвазированности отмечаются случаи падежа.

Дальнейшее развитие домашнего оленеводства, повышение продуктивности и рентабельности данной отрасли невозможно без надежной организации и проведения эффективной защиты северных оленей от оводовых инвазий. (Востряков, Д.В. Савельев, 1970; Г.М. Курзаев, 1986; Н.В. Солопов, 1996; Д.А. Бойков, 1999 Ф.А. Волков, Е.Ф. Волкова, К.Ф. Волков. 2000).

В настоящее время в России выпускается ограниченный спектр препаратов для борьбы с оводами и оводовыми инвазиями. Многие хорошо зарекомендовавшие себя противопаразитарные средства сняты с производства, на смену им пришли