

Минск: ИВЦ Минфина, 2007. - 292 с. 2. Гигиенический контроль микроклимата в животноводческих помещениях : учеб.-метод. пособие / В. А. Медведский [и др.] ; Витебск : ВГАВМ, 2019. - 40 с. 3. Зоогиена с основами проектирования животноводческих объектов. Практикум : учеб. пособие / В. А. Медведский, Н. А. Садомов. - Минск : ИВЦ Минфина, 2018. - 328 с. 3. Овцеводство и козоводство : учеб. Пособие для студентов высших учебных заведений по специальности «Зоотехния» / А.А. Лазовский, И.С. Серяков, Н.Н. Лисицкая; под ред. Доктора сельскохозяйственных наук профессора А.А. Лазовского. – Минск : ИВЦ Минфина, 2010 – 312 с.

УДК 636.2.061:636.082.31

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО ПОЛУЧАЕМОГО МОЛОКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕХНОЛОГИИ МАШИННОГО ДОЕНИЯ КОРОВ

Истранин Ю.В., Истранина Ж.А., Минаков В.Н., Лебедев С.Г.

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

Во всем процессе производства молока итоговая эффективность зависит от заключительной операции – совокупности операций доения. При этом из-за неполной совместимости коров и доильного оборудования недополучается продукция, поэтому изучение влияния технологии машинного доения коров определяет пригодность коров к интенсивной технологии производства молока.

Ключевые слова: технология, машинное доение, молочная продуктивность.

MILK PRODUCTIVITY AND QUALITY OF PRODUCED MILK IN MACHINE MILKING COWS

Istranin Yu.V., Istranina Zh.A., Minakov V.N., Lebedev S.G.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

For the entire milk production process, the final efficiency depends on the final operation of the total milk production. At the same time, due to the incomplete compatibility of cows and milking equipment, products are not received, so the study of the influence of the technology of cows machine milking determines the cows suitability for intensive milk production technology.

Keywords: technology, mother milking, milk productivity.

Введение. Молочное животноводство является одной из ведущих и важнейших отраслей сельскохозяйственного производства, основной задачей которого является увеличение производства экологически чистого молока [1, 2, 4].

Основными направлениями дальнейшего развития отрасли молочного скотоводства, в том числе племенного, является увеличение производства молока с одновременным улучшением его качественных характеристик. Присутствует стойкое стремление к тому, чтобы потребитель всегда получал полноценное по составу и биологическим свойствам молоко и молочную продукцию. В хозяйствах в настоящее время уже начали работу в этом направлении: строятся новые комплексы, используется оборудование зарубежных фирм, беспривязное содержание, новые технологические приемы [3, 5, 6].

Цель исследований – установить влияние различных технологий доения на молочную продуктивность коров дойного стада.

Материалы и методы исследований. Исследования и сбор данных проводились в ОАО «Агро-Оберег» Пуховичского района на МТФ «Птичь», МТФ «Дудичи-2» и МТФ «Дудичи-1».

В качестве контроля была подобрана МТФ «Птичь», где коровы в стойловый период содержатся привязно в капитальном помещении, построенном по типовому проекту 801-2-

50.85 при стойлово-пастбищной системе. Доеение коров осуществляют в стойлах аппаратами АДМ-8, на пастбище – установкой ПДУ-8 производства ОАО «Гомельагрокомплект».

Животные первой опытной группы содержалась на МТФ «Дудичи-2» в новом животноводческом помещении облегченного типа беспривязно при круглогодовой стойловой системе. Доеение в доильном зале на установке «Параллель» фирмы «GEA» (Westfalia).

Вторая опытная группа коров содержалась на МТФ «Дудичи-1» привязно при круглогодовой стойловой системе в капитальном помещении, построенном по типовому проекту 801-2-50.85, где в 2018 году была произведена реконструкция. Доеение коров производили в стойлах на установке DelPro™ MU480 фирмы «DeLaval».

Результаты исследований. Одной из важнейших задач, стоящих перед работниками отрасли молочного скотоводства, является увеличение объемов производства молока и улучшение его качества. Согласно методике исследований, нами был проведен анализ уровня удоев коров, массовой доле жира и белка в молоке по разным производственным участкам за период исследований.

Молочную продуктивность характеризуют не только количество полученного молока, но и содержание различных компонентов в молоке (таблица 1).

Таблица 1 – Молочная продуктивность коров в зависимости от технологии машинного доения

Показатель (в среднем на 1 голову за период лактации)	Группы			Контрольная к опытной №1, %	Контрольная к опытной №2, %
	контрольная (МТФ «Птичь»)	1 опытная (МТФ «Дудичи-2»)	2 опытная (МТФ «Дудичи-1»)		
Удой суточный, кг	17,4±3,3	19,4±2,7	18,6±1,6	89,7	93,5
Удой среднегодовой, кг	6351±202	7089±233	6803±198	89,6	93,4
Массовая доля жира, %	3,79±0,01	3,61±0,01	3,66±0,02	+0,18 п.п.	+0,13 п.п.
Количество молочного жира, кг	240,7±27	255,9±39	249,0±44	+94,1	96,7
Массовая доля белка, %	3,01±0,01	3,01±0,01	3,01±0,01	0	0
Количество молочного белка, кг	191,2±22	213,4±29	204,8±31	89,6	93,4
Коэффициент молочности, кг	1059	1182	1134	89,6	93,4
Удой в пересчете на базисную массовую долю жира в молоке, кг	6686±198	7109±212	6916±201	94,0	96,7
Удой в пересчете на базисную массовую долю белка в молоке, кг	5974±232	6668±249	6399±222	89,6	93,4

На основании данных таблицы 1 видно, что наименьший суточный удой был установлен у коров контрольной групп – 17,4 кг, что ниже по сравнению с опытными группами №1 и №2 на 10,3 и 6,5% соответственно. Наибольшими среднегодовыми удоями – 7089 кг характеризовались коровы опытной группы №1, содержащиеся беспривязно, что выше по сравнению с контролем на 11,6%, с опытной группой №2 – на 4,2%.

Наибольшим содержанием массовой доли жира в молоке характеризовались коровы контрольной группы (МТФ «Птичь») – 3,79%, что выше по сравнению с опытной группой №1 на 0,18 п.п., опытной №2 – на 0,13 п.п.. Пересчитав удои животных изучаемых групп на базисную массовую долю жира в молоке видно, что различия между контрольной группой и опытными №1 и №2 составляют 423 и 230 кг соответственно в пользу последних.

У животных всех групп содержание массовой доли белка в молоке в среднем составило 3,01%, что ниже по сравнению с требованиями стандарта на 0,19 п.п.

Более высокий удой – 6668 кг в пересчете на базисную массовую долю белка был отмечен у коров опытной группы №1, что выше по сравнению с контрольной и опытной группой №1 на 694 и 269 кг соответственно. Коэффициент молочности у всех групп находился на достаточно высоком уровне, однако лидирует первая опытная группа – 1182 кг.

Нами были изучены показатели качества молока. Полученные результаты представлены в таблице 2.

Как видно из представленных в таблице 2 данных, в контрольной группе коров количество соматических клеток в целом больше на 25-33 тыс. Патогенных микроорганизмов, в том числе сальмонелл, в молоке всех групп обнаружено не было.

Таблица 2 – Качество молока в зависимости от технологии машинного доения коров

Показатель (в среднем на 1 голову за период лактации)	Группы		
	контрольная (МТФ «Птичь»)	1 опытная (МТФ «Дудичи-2»)	2 опытная (МТФ «Дудичи-1»)
Массовая доля жира, %	3,79±0,01	3,61±0,01	3,66±0,02
Массовая доля белка, %	3,01±0,01	3,01±0,01	3,01±0,01
Количество соматических клеток, тыс./см ³	235±33	210±45	202±25
Массовая доля лактозы, %	4,82±0,02	4,73±0,02	4,84±0,01
Бактериальная обсемененность, КОЕ/см ³	72±11	78±9	70±13
Массовая доля сухого вещества, %	12,4±0,03	12,6±0,03	12,7±0,02
Массовая доля сухого обезжиренного молочного остатка, %	8,61±0,02	8,99±0,02	9,04±0,02
Плотность, кг/м ³	1028	1030	1029
Кислотность, °Т	17,0	17,1	16,9
Патогенные микроорганизмы	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено

Это свидетельствует о том, что условия содержания не повлияли на уровень бактериальной обсемененности, а разница в количестве соматических клеток в молоке коров опытной группы №1 и контрольной группы может являться косвенным показателем того, что содержание животных беспривязно способно оказывать влияние на естественную резистентность организма, обеспечивая тем самым более высокое качество получаемого молока. Также реконструкция коровников способствовала снижению соматических клеток в молоке, так как на МТФ «Дудичи-1» эти показатели сведены к минимуму – 202 тыс.

Более высокая плотность молока у коров опытной группы №1 объясняется более низким содержанием жира в молоке по сравнению с показателями коров контрольной и опытной группы №2. Содержание сухого вещества у коров контрольной группы составило 12,4%, тогда как в молоке коров 1 и 2 опытных групп – 12,6 и 12,7%, то есть, соответственно, на 0,2 п.п. и 0,3 п.п. ниже. Наиболее высокий показатель сухого обезжиренного молочного остатка установлен у коров опытной группы №2 – 9,04%.

Заключение. На основании проведенных исследований в ОАО «Агро-Оберег» целесообразно при машинном доении коров в условиях беспривязного содержания использовать доильную установку «Параллель» фирмы «GEA» (Westfalia), при привязном содержании проводить реконструкцию помещений с установкой доильного оборудования DeLaval DelPro™, что повысит уровень продуктивности коров и качественные показатели молока.

Литература. 1. Безмен, В. А. Влияние разного уровня энергии и протеина на продуктивность коров / В. А. Безмен, Ю. В. Истранин // *Аграрная наука – сельскому хозяйству : сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции* : в 2 кн. / Алтайский государственный аграрный университет. – Барнаул : РИО Алтайского ГАУ, 2019. – Кн. 2. – С. 100–101. 2. Влияние генетических и паратипических факторов на молочную продуктивность коров и пути ее повышения / С. Г. Лебедев [и др.] // *Ветеринарный журнал Беларуси*. – 2021. - № 1. – С. 87–91. 3. Истранин, Ю. В. Влияние silосования пайзы в чистом виде и в смешанных посевах на качество silоса / Ю. В. Истранин, Ж.А. Истринина, Ю.А. Петрова // *Актуальные проблемы АПК : взгляд молодых исследователей : материалы Международной научно-практической конференции*, 23 мая 2017 г. / Смо-

ленская государственная сельскохозяйственная академия. – Смоленск : Смоленская ГСХА, 2017. – С. 294–299.
4. Влияние кормового концентрата на молочную продуктивность коров / А.В. Ланцов [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2020. – Т. 56, № 1. – С. 113–116. 5. Механизация в животноводстве : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по специальностям «Ветеринарная медицина», «Зоотехния» / А. В. Гончаров [и др.] ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск. – 236 с. 6. Создание комфортных условий содержания коров в различных технологических условиях ферм и комплексов / В. Н. Тимошенко [и др.] // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2019. – № 2. – С. 108–112.

УДК 636.09:619.08.07

ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ПРЕПАРАТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ ТЕЛЯТ

Казанина М. А.

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», г. Уфа, Россия

В статье приведены данные по изучению сравнительной терапевтической эффективности лечения ротавирусной инфекции телят, представлен терапевтический эффект двух схем лечения.

Ключевые слова: ротавирусная инфекция, телята, Канамицин, Тривит, Ацидофилин, Фоспренил, Гамавит, настой щавеля конского, настой ромашки аптечной

THE THERAPEUTIC EFFECT OF DRUGS IN THE TREATMENT OF ROTAVIRAL INFECTION IN CALVES

Kazanina M.A.

Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russian Federation

The article presents data on the study of the comparative therapeutic efficacy of the treatment of rotavirus infection in calves, the therapeutic effect of two treatment regimens is presented.

Keywords: rotavirus infection, calves, Kanamycin, Trivit, Acidophilin, Fosprenil, Gamavit, horse sorrel infusion, chamomile infusion

Введение. Ротавирусная инфекция телят – это одно из самых опасных заболеваний новорожденного молодняка, развивающееся в результате попадания в организм вируса из семейства Reoviridae. Последствиями ее развития является поражение пищеварительного тракта и сильный понос, которые, в свою очередь, приводят к обезвоживанию организма теленка и его смерти. В России указанная патология регистрируется у 50-100%, а гибель, как правило, наступает на 2-5 или 7-10 сутки и может достигать 30-50%.

В результате изучения эпизоотологических данных и клинической картины ротавирусной инфекции телят выбор эффективных средств борьбы с заболеванием позволяет правильно организовать мероприятия, направленные на лечение животных, способствуя, тем самым, уменьшению экономических затрат [1, 2, 3, 4].

В структуре заболеваний телят [5, 6] в ранний постнатальный период преобладающее место занимают нарушения функции пищеварительной системы, клинически проявляющиеся диареей, обуславливающей развитие выраженной дегидратации, токсемии, иммунодефицитов, нарушения обмена веществ.

Целью наших исследований явилось разработать эффективные методы лечения и профилактики при ротавирусной инфекции телят.

Материал и методы исследований. С целью выяснения пораженности ротавирусной инфекцией телят мы обследовали 60 голов молодняка. Клинический диагноз ставили на ос-