

домиках на открытой площадке – до $-17,5$ °С, относительная влажность в профилактории составляла $62,5 \pm 1,5\%$, в индивидуальныхдомиках на открытой площадке – $57,8 \pm 2,5\%$, скорость движения воздуха в профилактории $0,3 \pm 0,05$ м/с, на открытой площадке с индивидуальными домиками – $5,2 \pm 1,00$ м/с (в индивидуальныхдомиках – $1,1 \pm 0,04$ м/с), микробная обсемененность в профилактории $31,067 \pm 2,56$ тыс. КОЕ в 1 м^3 , в индивидуальныхдомиках на открытой площадке – $10,07 \pm 1,343$ тыс. КОЕ в 1 м^3 , содержание аммиака в профилактории $8,2 \pm 0,9$ мг/м³, в индивидуальныхдомиках на открытой площадке – $0 \pm 0,00$ мг/м³.

Сохранность телят в обеих группах составила 100%. Заболеваемость бронхопневмонией телят I группы составила 30%, телят II группы – 60% соответственно. Абсолютный прирост живой массы телят I группы за период опыта (60 дней) составил $34,3 \pm 0,91$ кг (среднесуточный прирост 572 г), телят II группы – $33,8 \pm 0,58$ кг (среднесуточный прирост 555 г).

Заключение. В результате исследований установлено, что температура в индивидуальныхдомиках на открытой площадке опускалась значительно ниже нормативного значения, а скорость движения воздуха была выше нормы, что в свою очередь сказалось на заболеваемости, и среднесуточных приростах телят. Исходя из полученных результатов исследований, можно сделать вывод, что для содержания телят профилакторного периода в зимний период наиболее оптимальным является способ содержания в индивидуальных клетках Эверса в помещении профилактория.

Литература. 1. Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов. Практикум : учеб. пособие / В. А. Медведский, Н. А. Садомов. – Минск : ИВЦ Минфина, 2018. – 328 с. 2. Кузнецов, А. Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, Н. А. Михайлов, П. С. Карцев. – Москва : Издательство «Лань», 2013. – 456 с.

УДК 637.12.05

МАЛИНОВА А.А., студент

Научные руководители - **ШУЛЬГА Л.В., МЕДВЕДЕВА К.Л.**, канд. с.-х. наук, доценты
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОКА КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ БЕЛОРУССКОЙ СЕЛЕКЦИИ

Введение. Молочное скотоводство является одной из ведущих отраслей животноводства. Здесь используется треть затрачиваемых материальных и денежных средств. Сегодня около 60% заготавливаемых объемов молока поставляется на внешний рынок в виде молочной продукции. Производство молока является основным источником дохода почти всех сельскохозяйственных предприятий, продукция переработки молока – основным экспортным продуктом отрасли животноводства [1, 2, 3].

Молокопродукты имеют большой удельный вес в структуре экспорта продовольствия, как по объемам, так и в стоимостном выражении. В списке ведущих мировых экспортеров молокопродуктов, составляемом Международной молочной федерацией (IDF), в сегменте экспорта твердых сыров Беларусь занимает пятую позицию в мире (5,5% мирового экспорта) и сухого обезжиренного молока (3,2%), шестую – в сегменте сухого цельного молока (1,2%) [1].

В Республике Беларусь около 40 предприятий занимаются переработкой молока. Ведущими в данной отрасли являются такие акционерные общества как «Савушкин продукт», «Бабушкина крынка», «Минский молочный завод № 1», «Беллакт», «Здравушка-милк», «Милкавита», «Березовский сыродельный комбинат». Несколько лет назад в Шклове и Пружанах открылись заводы российского гиганта «Danone-Юнимилк» [1, 2].

Цель исследований – изучить физико-химические показатели молока коров голштинской породы белорусской селекции для производства сыров.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в РПУП «Устье» НАН Беларуси на молочно-товарной ферме «Торчилово». Объектом исследований служили коровы голштинской породы белорусской селекции. Содержание животных осуществлялось при круглогодичном беспривязном способе. Доеение – в доильном зале, оборудованном доильной установкой «Елочка 2×12». В исследованиях изучались физико-химические показатели молока (по данным лаборатории технологии кормопроизводства и биохимических анализов РУП «НПЦ Национальной академии наук Беларуси по животноводству»). Исследования молока осуществлялись в следующие периоды: зимне-весенний, весенне-летний и летне-осенний.

Результаты исследований. Химический состав молока включает в себя более 100 компонентов. Однако их состав может меняться под воздействием различных факторов. Поэтому определение физико-химических свойств молока позволяет определить качество молока и его пригодность к переработке в различные молочные продукты [3].

Содержание массовой доли жира в молоке при производстве сыров должно быть не менее 3,2%. В молоке коров исследуемой группы содержание изучаемого показателя соответствовало требованиям и составило за весь период исследований в пределах 3,2-3,9%.

Сложный молочный белок – казеин. От его наличия в молоке зависит возможность производства творога и сыра. Согласно СТБ 1598-2006 «Молоко коровье сырое» для производства сыров содержание казеина в молоке должен быть не менее 2,6%. В пробах молока в исследуемый период содержание казеина находилось в пределах 2,60-2,67%, то есть данное молоко соответствовало требованиям для производства сыров. При производстве сыров к молоку предъявляются требования по содержанию небелкового азота не более 0,038% [3]. Содержание в молоке исследуемой группы небелковых азотистых веществ находилось в пределах $0,018 \pm 0,003$ - $0,028 \pm 0,003$ % и не превышало норму.

Истинный белок – это белок, который никуда не перешел в процессе производства и обеспечивает высокое прогнозируемое качество продукта. За все исследуемые периоды содержание массовой доли истинного белка в молоке находилось в пределах 2,84-3,07% [3].

На предприятиях пригодность молока к тепловой обработке определяют по алкогольной пробе. Алкогольная проба является единственной гостированной методикой для определения термоустойчивости (ГОСТ 25228-82 «Молоко и сливки. Метод определения термоустойчивости по алкогольной пробе»). Исследуемое молоко по изучаемому показателю соответствовало I группе.

При производстве сыров одним из главных требований, предъявляемых к молоку, является его свертываемость. Для определения данного свойства проводят сычужно-бродильную пробу. Пригодным для сыроделия считается молоко I-II класса [3]. Молоко коров исследуемой группы соответствовало по результатам сычужно-бродильной пробы требованиям для I класса.

Заключение. В исследованиях установлено, что молоко коров голштинской породы белорусской селекции по физико-химическим показателям соответствует требованиям, предъявляемым к молоку для производства сыров.

Литература. 1. Качественные показатели молока коров белорусской черно-пестрой породы при разных способах содержания / Л. В. Шульга, С. Г. Лебедев, Г. А. Гайсенюк, А. В. Ланцов // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины». 2015. – Т. 51. – № 2. – С. 149-152. 2. Медведева, К. Л. Молочная продуктивность коров-первотелок в зависимости от генеалогической структуры стада / К. Л. Медведева, Л. В. Шульга, Е. Д. Исаченко // Ветеринарный журнал Беларуси. 2020. – № 1 (12). – С. 105-108. 3. Молочное дело : учеб. пособие для студентов учреждений высш. образования по специальностям «Зоотехния» / М. М. Карпеня, В. И. Шляхтунов, В. Н. Подрез. – Минск : ИВЦ Минфина, 2011. – 254 с.