

массы коров надой повышается, затем повышение приостанавливается, а в дальнейшем может снижаться относительно молочности. Коровы V группы по удою за 305 дней лактации превосходили коров I группы на 760, II-410, III-380, IV-250 кг и по количеству молочного жира на 22,9, 14,1, 13,6 и 7,2 кг соответственно.

Для установления влияния длительности сервис-периода на молочную продуктивность коров в этом же хозяйстве сформировали 8 подопытных групп: I (15 голов) – с продолжительностью сервис-периода 46–75 дней, II (9 голов) - 76–85 дней, III (10 голов) - 86–95 дней, IV (10 голов) - 96–105 дней, V (9 голов) - 106–115 дней, VI (9 голов) - 116–125 дней, VII (9 голов) - 126–145 дней, VIII (17 голов) - 146–185 дней. Удой коров V группы превышал удой животных других групп на 2-12 % или на 150-500 кг.

Таким образом, коровы, которые в данном хозяйстве имеют наибольшую живую массу (550–570 кг) характеризуются более высокой молочной продуктивностью, что соответствует общепринятому мнению. Удой коров с продолжительностью сервис-периода 106-115 дней был на 2-12 % выше по сравнению с животными других групп.

УДК 637.11

ДУБОВА М.А., ВОЛКОВА Ю.В., студентки

Научный руководитель: **КОСТЮКЕВИЧ С.А.**, канд. с.-х. наук, доцент
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск, Республика Беларусь

ИЗМЕНЕНИЕ ЖИРОВОЙ ФРАКЦИИ МОЛОКА В ПРОЦЕССЕ ТРАНСПОРТИРОВКИ ПО МОЛОКОПРОВОДУ

Из всех видимых под микроскопом структурных элементов молока лучше других выявляются жировые шарики. Они находятся во взвешенном состоянии в водных растворах молока и в совокупности составляют в нем молочный жир, или самую крупную дисперсную эмульсионную систему.

В 1 см³ натурального молока коровы насчитывается от 2 до 4 млрд. жировых шариков. Диаметр их колеблется в пределах от 0,5 до 20 мкм. Крупных жировых шариков (15–20 мкм) на каждое поле зрения микроскопа встречается 2–3. В основном диаметр жировых шариков равен 1–4 мкм. На размерный состав шариков влияет ряд факторов, связанных с биологией вымени коровы, породой, продолжительностью лактационного периода, качеством и видом кормов и др. В молоке мелких жировых шариков примерно в 3 раза больше, чем крупных, но жира в них содержится

всего 0,017 %.

Белково-липидная природа оболочек жировых шариков обеспечивает их способность к слабому временному слипанию, которая возрастает по мере увеличения срока хранения молока. В результате многие жировые шарики собираются в кучки (агрегаты), наступает явление агрегации. Сила слипания (агрегирования) у оболочек очень мала. Установлено, что крупные шарики (4–6 мкм) перемещаются в молоке вверх очень медленно – на несколько миллиметров в час. Жировой шарик диаметром 10 мкм за 24 часа поднимается только на 15 см, а шарик диаметром 2 мкм – 0,6 см. При увеличении диаметра в 14 раз движение шариков ускоряется в 230 раз.

Во время транспортировки молока по молокопроводу изменяются размеры и качество оболочек жировых шариков. При этом разрушаются оболочки шариков, дробятся белковые частицы, дисперсность их изменяется пропорционально дисперсности жира.

Для обеспечения устойчивости жировой эмульсии молока необходимо стремиться сохранить неповрежденными оболочки шариков жира путем сокращения до минимума воздействия на дисперсную фазу молока при транспортировке, хранении, избегать его вспенивания, правильно проводить первичную обработку.

УДК 636.53.03

ЕЛЕНСКАЯ А.С., студентка

Научный руководитель: **ЛИННИК Л.М.**, канд. с.-х. наук, доцент
УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ФОРМЫ ВЫМЕНИ

Форма вымени оказывает значительное влияние на продуктивность животных и технологию машинного доения, а первую оценку по данным показателям селекционеры проводят у первотелок.

В связи с этим была изучена форма вымени у 113 коров-первотелок черно-пестрой породы в РУСП «Экспериментальная база «Туллово» Витебской области в зависимости от происхождения, продуктивности и пригодности к машинному доению. Первотелки были представлены двумя линиями: Вис Айдиала 933122 и Аннас Адема 30587. Оценка первотелок проводилась по следующим показателям: форме вымени (чащеобразное, округлое, козье); удою за 305 дней лактации (кг); содержанию жира в молоке (%); выходу молочного жира (кг); скорости молокоотдачи