

пчелиных семей в обеих группах – 8,6 рамок, обеспеченность семей медом: контрольная группа – 24,22 кг, опытная группа – 24,07 кг.

Данные, полученные по результатам зимовки пчел, показали, что в контрольной группе был отмечен отход пчел – 15,1% (14 улочек), в экспериментальной группе – 11,6% (10 улочек), что меньше на 4,7 п. п., при этом за зимний период расход корма пчелиными семьями контрольной группы составил 9,75 кг, а опытной группы – 9,44 кг, или на 3,2% ниже. За зимний период пчелиные семьи расходовали, в расчете на одну рамку, в контрольной группе – 1,0 кг меда, в опытной группе – 0,9 кг меда. Пчелиные семьи опытной группы весной на 1 марта, 29 марта и 12 апреля вырастили расплода больше по сравнению с семьями контрольной группы на 9,4, на 1,8 и на 5,3% соответственно. Среднее количество произведенного товарного меда на одну семью в контрольной группе составило 4,60 кг, в опытной – 5,15 кг, что больше на 0,55 кг, или 12,0%.

Таким образом, для увеличения сохранности пчелиных семей и повышения выхода товарного меда зимовку пчел необходимо проводить в зимовнике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аветисян, Г. А. Пчеловодство / Г. А. Аветисян. – М.: изд-во «Колос», 1982. – 145 с.
2. Доброхотов, Г. Н. Справочник зоотехника / Г.Н. Доброхотов. – М.: изд-во «Колос», 1989. – 186 с.
3. https://zinref.ru/000_uchebniki/02800_logika/011_lekcii_raznie_57/588.htm.

УДК 636.2.034:[637.112+637.115]

ФИЗИОЛОГИЧНЫЙ ФИНИШ ДОЕНИЯ

Григорьев Д. А., Король К. В., Шахова О. Н.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Практика показывает, что именно при старте и в конце процесса параметры машинного доения в значительной степени влияют на скорость молокоотдачи, полноту выдаивания, как следствие, на молочную продуктивность и здоровье животных [1]. Важнейшими параметрами работы автоматизированного оборудования являются режимы машинной стимуляции и основного доения (длительность и соотношение тактов, уровень вакуума), а также уровень молокоотдачи для отключения доильного аппарата [2].

При завершении процесса возникает опасность сухого доения, которая обусловлена тем, что значительная часть поголовья даже на хороших фермах имеет неравномерность развития вымени. Для этих животных позднее отключение доильного аппарата означает, что как минимум один из сосков будет подвергаться распространению вакуума внутрь соска и цистерны. В связи с этим по мере роста продуктивности и скорости молокоотдачи производители молока постепенно увеличивают порог отключения доильного аппарата, не испытывая проблем с недодаем [3].

На ферме с высокими показателями продуктивности и хорошим технологическим фоном был проведен опыт, входе которого была сформирована группа из семи проблемных тугодойных коров, среднее время доения которых до начала исследования составляло 8,1 мин, а среднее содержание соматических клеток в 1 мл молока – 780 тыс. На ферме использовали машинную стимуляцию, длительностью 60 с для всех коров. Порог отключения доильного аппарата был установлен на уровне 500 мл/мин [4]. Коровам исследуемой группы в конце первого дня наблюдений максимальное время доения было ограничено до 360 с (6 мин), включая машинную стимуляцию. Фактически процесс доения был ограничен 5 мин без учета задержки отключения аппарата.

В начале опыта наблюдалось снижение удоя с 30,31 кг до 27,12 кг, которое происходило до 4-го дня наблюдений, после установки ограничения времени доения. Однако на 7-й день зафиксировано статистически достоверное увеличение среднесуточного удоя до уровня 32,68 кг, что на 2,37 кг больше по сравнению с началом исследования. Время доения продолжало уменьшаться, несмотря на резкое сокращение путем программного ограничения. В результате опыта увеличилась не только продуктивность, но и скорость молокоотдачи. Так, на 7-й день статистически достоверно было зафиксировано увеличение скорости молокоотдачи на 0,58 кг/мин [5]. За время исследования наибольший относительный рост из учитываемых показателей наблюдался у средней скорости молокоотдачи. В начале скорость увеличилась за счет «отсекания» периода низкого потока молока в конце доения. Однако с 5-го дня рост уже был обусловлен повышением молокоотдачи коров на протяжении всего процесса доения. Важнейшим результатом наблюдения является тот факт, что относительные рост скорости молокоотдачи и снижение времени доения превышают изменения среднесуточного удоя, что свидетельствует о том, что все изменения обусловлены выбранными параметрами доения.

Полученные данные также свидетельствуют о сокращении времени доения с одновременным уменьшением разницы этого показателя между коровами группы, что обусловлено принудительным отключением по установленному порогу длительности доения. Дальнейшее сокращение времени доения с небольшим увеличением разницы между отдельными животными свидетельствует о том, что коровы начали выдаиваться до установленного ограничения по времени.

За счет снижения негативного воздействия аппарата на вымя снизился риск возникновения мастита. Содержание соматических клеток в молоке коров исследуемой группы в течение месяца снизилось на 460-480 тыс. в 1 мл. Все животные, по результатам проверки на мастит химическим тестом, признаны здоровыми.

ЛИТЕРАТУРА

1. Григорьев, Д. А. Технология машинного доения коров на основе конвергентных принципов управления автоматизированными процессами: монография / Д. А. Григорьев, К. В. Король. – Гродно: ГГАУ, 2017. – 216 с.
2. Способ доения коровы: пат. 22301 Республика Беларусь: МПК А 01J 5/007 (2006.01) / К. В. Король, Д. А. Григорьев, П. Ф. Богданович; Бил. № 6; дата публ.: 30.12.2018.
3. Ruakura, C Milking smarter – improving the efficiency of milking / C. Ruakura, M. Roads // Hamilton: DairyNZ Limited. – 2015. – С. 11-13.
4. Шахова, О. Н. Доить до конца или пусть живет / О. Н. Шахова, Д. А. Григорьев, К. В. Король // Наше сельское хозяйство. – 2019. – № 10 (210). – С. 66-70.
5. Григорьев, Д. А. Порог отключения доильного аппарата / Д. А. Григорьев, К. В. Король, О. Н. Шахова // Техническое и кадровое обеспечение инновационных технологий в сельском хозяйстве: материалы Международной научно-практической конференции (Минск, 24-25 октября 2019 года): В. 2 ч. – Минск, 2019, Ч. 1. – С. 49-52.

УДК 636.087.23

ЗООТЕХНИЧЕСКАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СУХОГО СВЕКЛОВИЧНОГО ЖОМА ДЛЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ КОРОВ

Гурский В. Г.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Интенсификация молочного скотоводства в Республике Беларусь в последние годы ведет к тому, что все большая часть поголовья коров представлена высокопродуктивными животными, которые дают