удобен для несменяемой подстилки [1]. Для выхода животных на площадки в секциях оборудованы ворота, которые обеспечивают и дополнительное поступление свежего воздуха в коровник.

Определение качества воздушной среды коровников проводили в зимне-стойловый период, замеры параметров микроклимата осуществляли ежедекадно. Нормативные значения при привязном содержании коров следующие: температура — 5-16 °C; относительная влажность — 40-75%; скорость движения воздуха — 0,3-0,4 м/с; содержание аммиака — 20,0 мг/м³ и углекислого газа — 0,25%. За период опыта в коровнике №1 были получены следующие средние показатели: температура — 15,2 °C; относительная влажность — 79,0%; скорость движения воздуха — 0,11 м/с; концентрация аммиака и углекислого газа — соответственно 24,3 мг/м³ и 0,28%.

Изучение микроклимата в коровнике №2 (беспривязное содержание) показало, что средняя температура в помещении составляла 7,2 °C при норме 5,0-8,0 °C. Относительная влажность в среднем за период опыта была 74,3% при допустимых пределах 40-85%. Средняя скорость движения воздуха фиксировалась на уровне 0,36 м/с (норма 0,3-0,4 м/с). Концентрация аммиака в среднем составляла 12,3 мг/м³, содержание углекислого газа — 0,18% при нормативных значениях соответственно 20,0 мг/м³ и 0,25%.

На основании полученных данных можно сделать вывод, что в коровнике №1 относительная влажность воздуха, содержание аммиака и углекислого газа превышали нормативные значения соответственно на 4,0; 21,5 и 12,0%; скорость движения воздуха составляла 32% от нормы. В коровнике №2 основные показатели микроклимата соответствовали гигиеническим нормативам.

Два исследуемых коровника — это типовые помещения, что означает их полную идентичность по строительным материалам, внутренним размерам, количеству и размерам окон, системе вентиляции и т.д. Различием является наличие в коровнике №2 ворот (6 шт.), которые оборудованы в каждой групповой секции для свободного выхода животных на выгульные площадки и закрываются только на ночное время. Таким образом, ворота играют роль дополнительных приточных каналов для поступления свежего атмосферного воздуха в помещение, что обеспечивает нормативную скорость движения воздуха и в целом наилучшее качество воздушной среды в коровнике №2.

**Заключение.** Проведенные исследования по изучению параметров воздушной среды животноводческих помещений при различных способах содержания дойных коров позволяют сделать вывод, что наиболее благоприятный микроклимат формируется при беспривязном способе содержания животных.

Литература. 1. Гигиена животных : учебное пособие / В. А. Медведский, Н. А. Садомов, Д. Г. Готовский. — Минск : ИВЦ Минфина, 2020. — 591 с. 2. Контроль микроклимата в животноводческих помещениях : учебно-методическое пособие / В. А. Медведский [и др.]. — Витебск : ВГАВМ, 2018. — 44 с. 3. Нормативные ветеринарно-санитарные и гигиенические требования в животноводстве : инструктивно-методическое издание / В. А. Медведский [и др.]. — Витебск : ВГАВМ, 2019. — 348 с.

## УДК 619:614.9.033

## ПОЛИЩУК А.А., студент

Научный руководитель - ЩЕБЕТОК И.В., канд. с.-х. наук, доцент

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

## МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ СОДЕРЖАНИЯ

**Введение.** В скотоводстве приняты два способа содержания животных – привязный и беспривязный. Способ содержания является формой реализации отдельных технологических

звеньев или процессов. Условия содержания должны соответствовать биологическим возможностям организма, не ослаблять здоровье, не сокращать сроки производственного использования и способствовать увеличению продуктивности животных [1].

Целью работы являлось изучение молочной продуктивности коров при различных способах содержания.

Материалы и методы исследований. Исследования выполнены в КСУП «Спутник-Агро» Логойского района Минской области на двух молочно-товарных фермах. Первую опытную группу (15 голов) составляли животные, содержащиеся привязным способом в индивидуальных стойлах (коровник №1); вторую опытную группу (15 голов) — животные, содержащиеся беспривязным способом в групповых секциях на соломенной подстилке (коровник №2). Подбор коров в группы проводили по принципу аналогов с учетом породы (черно-пестрая голштинская порода), линейной принадлежности (Вис Айдиала 933122), возраста (3 лактация). Рационы коров-аналогов были одинаковые. Были изучены такие показатели как: удой за 305 дней законченной лактации, массовая доля жира, массовая доля белка, количество молочного жира.

Результаты исследований. Для определения продуктивности животных при различных способах содержания нами был проанализирован удой молока за 305 дней законченной лактации, который составил у коров первой опытной группы 2318 кг и у коров второй опытной группы — 2562 кг. Таким образом, при беспривязном содержании удой молока за лактацию был выше на 244 кг (10,5%) по сравнению с привязным содержанием животных. Важными показателями в оценке качества молока являются массовая доля жира и массовая доля белка. В наших исследованиях установлено, что способ содержания коров не оказал существенного влияния на данные показатели. Массовая доля жира в первой и второй группах животных составила соответственно 3,44% и 3,49%; массовая доля белка — 2,98% и 3,05% соответственно. Однако отмечено, что по количеству молочного жира животные второй группы (беспривязное содержание) превосходили животных первой группы (привязное содержание) на 9,7 кг или 12,1%.

**Заключение.** При беспривязном способе содержания отмечено увеличение продуктивности коров, удой молока за лактацию был выше на 10,5% по сравнению с привязным содержанием.

**Литература.** 1. Медведский, В. А. Общая гигиена : учебник / В. А. Медведский, А. Н. Карташова, И. В. Щебеток. – Минск : ИВЦ Минфина. – 2020. – 252 с.

УДК 636.5.033:636.5.087.7

САДОВСКАЯ Т.Н., магистрант

Научный руководитель - МАЛЕЦ А.В., канд. с.-х. наук

УО «Гродненский государственный аграрный университет», г. Гродно, Республика Беларусь МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В КОМБИКОРМАХ ГОРОХА

**Введение.** Птицеводство — самая наукоемкая и динамичная отрасль современного агропромышленного комплекса, которая вышла из кризисного состояния экономики с наименьшими потерями в сравнении с другими отраслями животноводства страны. Неслучайно инновации и высокие технологии, разработанные учеными, именно в этом сегменте сельского хозяйства нашли столь широкое применение [1].

Для отечественного птицеводства большое значение имеет обеспеченность полноценными комбикормами на фоне сдерживания роста их стоимости. Основу комбикормов для птицы составляют зерновые корма, однако наряду с традиционным зерновым сырьем в настоящее время весьма актуальным является применение нетрадиционных кормовых средств, к их числу относятся зернобобовые культуры. Среди зернобобовых особый интерес вызывает горох, который является самой распространенной