

Рацион, использованный для подопытных животных, включал концентраты, сенаж злаково-бобовый, силос кукурузный, свекловичный жом и патоку. По большинству показателей рацион хорошо сбалансирован с нормой кормления данной группы животных.

Включение в рационы изучаемых силосов не оказало негативного влияния на здоровье животных, что подтверждается результатами исследованных образцов крови подопытных животных.

Полученные данные по среднесуточным приростам в заключительный период откорма, свидетельствует о том, что в контрольной группе среднесуточный прирост составил 1191 г, а в опытной – 1224 г, что выше на 2,8% ($P < 0,05$) в сравнении с контролем.

Заключение. Применение консерванта «Best-sil» при заготовке силоса позволяет получить корм высшего класса и улучшить его питательность. Использование в рационах откармливаемых бычков силоса, заготовленного с консервантом «Best-sil», способствует повышению мясной продуктивности на 2,8% и не оказывает отрицательного влияния на здоровье животных.

Литература. 1. Михалик, А. В. Эффективность применения биологического консерванта «Силвер-сил» при заготовке сенажа из донника белого / А. В. Михалик ; науч. рук.: А. М. Синцерова, В. В. Букас // Студенты – науке и практике АПК : материалы 110-й Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов (г. Витебск, 30 мая 2025 г.) / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск: ВГАВМ, 2025. – С. 228-229. 2. В.П. Цай, В.Ф. Радчиков, В.В. Букас и др. // Повышение кормовой ценности кукурузного силоса/ Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства: сборник трудов международной научно-практической конференции, Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2023. – Ч. 1. – С. 217-221. 3. Мясная продуктивность чистопородных герефордских бычков белорусской селекции / О. В. Заяц, Л. М. Линник, О. Н. Кониева, Н. Л. Фурс // Аграрная Россия. – 2020. – № 4. – С. 33-37. 4. Рост и откормочные качества молодняка герефордской породы разных популяций в период выращивания / Л. М. Линник, О. В. Заяц, И. В. Сучкова [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2019. – Т. 55, № 2. – С. 138-141. 5. Рост и мясная продуктивность герефордских чистопородных бычков и помесей разных поколений в условиях Витебской области / Л. М. Линник, О. В. Заяц, Ф. А. Гасанов [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2014. – Т. 50, № 2-1. – С. 303-308.

УДК 636.2.034(510)

ХАНЬ ВЭЙ, магистрант

Научный руководитель – **Марусич А.Г.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА УРОВЕНЬ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ КОРОВ В КИТАЕ

Введение. На молочную продуктивность коров влияет множество факторов, наиболее значимые из них генетические (наследственность, порода), физиологические (живая масса, индивидуальные особенности, сервис-период), технологические (кормление, условия содержания) [1].

Материалы и методы исследований. Для исследований применялись методы аналитического обзора литературы по использованию и разведению голштинской породы крупного рогатого скота в Китае.

Результаты исследований. Ключевые факторы, влияющие на молочную продуктивность:

- селекционное улучшение: голштинская порода коров в Китае прошла адаптацию к

местным условиям (скрещивание с быками голштинской породы из Северной Америки и Европы), что привело к постоянному увеличению молочной продуктивности. В 2025 году среднегодовая продуктивность коров из основной селекционной группы увеличилась на 2,3 тонны по сравнению с 2015 годом. Содержание белка и жира в молоке стабильно поддерживается на уровнях 3,2-3,4% и 3,8-4,0% соответственно, что обеспечивает баланс между количеством и качеством молока;

- кормление (качество кормов): ключевым фактором является доля высококачественных грубых кормов (например, импортная люцерна, кукурузный силос). На масштабных ранчо доля высококачественных грубых кормов достигает более 60%, в то время как в разрозненных хозяйствах она составляет менее 30%, что приводит к значительным различиям в молочной продуктивности. Кроме того, точное соотношение энергии и белка в концентрированном корме для лактационного периода (например, доля концентрированного корма в рационе достигает 40-50% в пиковый период лактации) напрямую влияет на пиковую молочную продуктивность;

- окружающая среда и здоровье: при температуре в стойлах выше 28°C или ниже 5°C молочная продуктивность снижается на 10-25%. Поэтому системы регулирования окружающей среды на масштабных ранчо уменьшают влияние климата на продуктивность. Одновременно заболевания, такие как мастит, эндометрит, могут привести к снижению молочной продуктивности на более чем 30%. Стандартизированный контроль за болезнями (например, регулярная дезинфекция доильного оборудования, вакцинация) является основой для обеспечения высокой молочной продуктивности [2, 4].

Различия в молочной продуктивности голштинских коров зависят от масштаба разведения. Данные 2025 года показывают, что среднегодовая продуктивность одной голштинской коровы на ранчо крупнейших молочных предприятий в регионах Нэй Мэнгу и Нинся достигает 8-10 т, приближаясь к уровню развитых стран Европы и Америки. При этом максимальная продуктивность за лактационный период (обычно 305 дней) достигает 9-12 т, среднесуточная продуктивность – 30-40 кг, а у высокопродуктивных групп коров – более 50 кг в день.

В семейных хозяйствах (50-500 голов) среднегодовая продуктивность одной коровы составляет 6-8 тонн, продуктивность за лактационный период – 7-9 тонн, среднесуточная продуктивность – 25-35 кг. Различия в продуктивности обусловлены преимущественно балансом питания и уровнем контроля окружающей среды.

В условиях разрозненного разведения (менее 50 голов) среднегодовая продуктивность одной коровы низкая – около 4-6 т, продуктивность за лактационный период – 5-7 т, среднесуточная продуктивность – 20-25 кг. Основные причины: низкое качество грубых кормов, отсутствие оборудования для регулирования окружающей среды, несовременные технологии разведения и недостаточный контроль за болезнями [3].

Затраты разведения голштинской породы коров характеризуются тем, что у масштабных ранчо единичные затраты ниже, а у разрозненных хозяйств – выше. В 2025 году среднегодовые затраты разведения одной коровы по всей стране составляют около 8000-12000 юаней, при этом существуют значительные различия между хозяйствами разных масштабов. Затраты на корм (60-70%) составляют наибольшую часть из всех затрат, являющихся ключевым фактором, влияющим на общую сумму затрат. Кроме того, региональные различия также влияют на издержки: в северных регионах производства (Нэй Мэнгу, Хэйлунцзян) обильно наличие силоса кукурузного и соломы, поэтому издержки на грубые корма ниже, чем в южных регионах, на 20-30%. В южных регионах (Гуандун, Юньнань) требуется транспортировка грубых кормов из северных регионов, что увеличивает транспортные издержки. Среднегодовые издержки на одну корову в южных регионах выше на 500-1000 юаней [4, 5].

Заключение. Таким образом, молочная продуктивность коров голштинской породы в Китае зависит от селекционного улучшения, условий кормления и содержания, а также от мощности предприятия.

Литература. 1. Шляхтунов, В. И. Скотоводство: учебник / В. И. Шляхтунов, А. Г. Марусич. 2-е издание. – Минск: ИВЦ Минфина, 2021. – 480 с. 2. Чжан Сицай, Чжан Лисян. Особенности, модели и политические рекомендации механизма формирования цен на сырое молоко. *Китайская молочная промышленность*, 2010 (4): 74-77. 3. Ши Фанцюань, Ван Хуэй, Джао И Гуан, и др. Применение цифровых технологий и оборудования в разведении молочных коров. *Китайская молочная промышленность*, 2021 (8): 60-67. 4. Шэнь Цзяян. Применение точных технологий кормления в животноводстве. *Сичуанское ветеринарное дело*, 2023, 50 (10): 35-36. 5. Ван Бо, Лян Липин. Применение интеллектуального оборудования для кормления на масштабных молочных фермах в Китае и перспективы развития. *Китайская молочная промышленность*, 2019 (11).

УДК 636.2.082(510)

ХАНЬ ВЭЙ, магистрант

Научный руководитель – **Марусич А.Г.**, канд. с.-х. наук, доцент

УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», г. Горки, Республика Беларусь

СПОСОБЫ РАЗВЕДЕНИЯ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ КОРОВ В КИТАЕ

Введение. Как ключевая молочная порода в китайской молочной промышленности, голштинская порода коров, благодаря высокой молочной продуктивности, хорошей адаптивности и стабильному качеству молока, стала важным фактором, поддерживающим масштабное и стандартизированное развитие китайской молочной промышленности. После внедрения и адаптации к местным условиям голштинские коровы стали широко распространены по всей стране – от северных регионов (Нэй Мэнгу, Хэйлунцзян) до южных (Гуандун, Юньнань), образуя системы разведения, адаптированные к климатическим и ресурсным условиям различных регионов [1, 2].

Материалы и методы исследований. Для исследований применялись методы аналитического обзора литературы по использованию и разведению голштинской породы крупного рогатого скота в Китае.

Результаты исследований. С развитием промышленности способы разведения голштинской породы коров в Китае постепенно переходят от разрозненного разведения в частных хозяйствах к «масштабному, интеллектуальному и экологически устойчивому» разведению. Одновременно учитываются региональные различия в ресурсах, что привело к формированию диверсифицированных систем разведения, которые можно разделить на три основные категории:

- масштабное интенсивное разведение. Это основной способ разведения, распространённый в ключевых регионах производства, таких как Нэй Мэнгу, Нинся, где количество коров в одном хозяйстве превышает 1000 голов. Он основан на современном оборудовании, стандартизированном кормлении и интеллектуальном управлении. Например, на ранчо Shengmushengmu в Нэй Мэнгу содержится 36000 коров, оборудованном 5000 интеллектуальных сенсоров и 45000 электронными ошейниками. Благодаря роботам для распределения корма обеспечивается круглосуточное точное кормление. Навоз преобразуется в биогаз, образуя замкнутый цикл. Экономический эффект от одной коровы превышает 5000 юаней в год. На ранчо Yunshangmuge в провинции Хубэй (с 10000 коров) используется роторный доильный аппарат на 80 позиций. Коровы носят интеллектуальные ошейники для мониторинга физиологических показателей. Благодаря платформе больших данных достигается высокая эффективность: один работник управляет 70 коровами.

- разведение в семейных хозяйствах умеренного масштаба. Этот способ распространён в окрестностях средних и малых городов, где количество коров в хозяйстве составляет 50-500 голов. Хозяйства используют местные ресурсы для снижения издержек и сотрудничают с кооперативами или молочными предприятиями для снижения рыночных рисков.