

: монография / М. М. Карпеня. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 172 с. 4. Карпеня, М. М. Рост, естественная резистентность и качество спермы племенных бычков при использовании в рационах различных уровней витаминов и микроэлементов : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 06.02.04 / М.М. Карпеня ; Институт животноводства НАН Беларуси. – 2003. – 19 с. 5. Кормление сельскохозяйственных животных : учебник / В. К. Пестис [и др.] ; под ред. В. К. Пестиса. – Минск : ИВЦ Минфина, 2021. – 657 с.

УДК 619:614.94(07)

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕЛЯТ В РАЗЛИЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

**Карташова А.Н.**

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

*Изучены особенности формирования микроклимата в помещениях с различными технологическими условиями выращивания телят. Доказано, что при свободновыгульном содержании телят микроклиматические условия помещений наиболее полно удовлетворяют биологическим особенностям растущего организма и дают возможность увеличить их среднесуточные приросты живой массы и укрепить естественную устойчивость.*

**Ключевые слова:** микроклимат, телята, способ содержания, энергия роста, уровень естественных защитных сил.

## COMPARATIVE EVALUATION OF CALF CULTIVATION UNDER DIFFERENT TECHNOLOGICAL CONDITIONS

**Kartashova A.N.**

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*The peculiarities of the formation of microclimate in rooms with different technical conditions of calves cultivation have been studied. It has been proven that when calves are free-wheeled, the microclimatic conditions of the premises most fully satisfy the biological characteristics of the growing organism and make it possible to increase their average daily increases in live mass and strengthen natural stability.*

**Keywords:** microclimate, calves, maintenance method, growth energy, level of natural protective forces.

**Введение.** В системе мер по обеспечению интенсивного роста и развития телят, и предупреждению заболеваний приоритетное значение имеет создание оптимальных гигиенических и технологических условий выращивания молодых животных [1, 3].

Поэтому решить вопрос о выборе наиболее эффективного способа содержания животных возможно лишь с учетом конкретных производственно-хозяйственных условий. Технология выращивания молодняка крупного рогатого скота должна учитывать биологические особенности роста и развития животных, способность формирования у них высокой продуктивности и крепкой конституции, быть экономически выгодной [4].

**Материал и методы исследований.** Экспериментальная часть работы выполнена в условиях ОАО «Речицкий КХП» филиал «Демехи» Речицкого района Гомельской области.

Материалом для исследований служили: телятники, их воздушная среда, телята чернопестрой породы.

Для проведения опыта было сформировано две группы (контрольная и опытная) телят по 10 голов в каждой в возрасте одного месяца. Отбор животных проводили по принципу

аналогов с учетом происхождения, возраста, общего клинико-физиологического состояния и живой массы. Условия кормления и ухода для всех подопытных групп были одинаковыми и соответствовали принятой в хозяйстве технологии. Телят контрольной группы содержали в помещении безвыгульно, опытной – свободновыгульно.

Контроль основных параметров микроклимата в телятниках проводили в соответствии с рекомендациями «Контроль микроклимата в животноводческих помещениях» [2] ежемесячно. Изучали следующие показатели: температуру и относительную влажность воздуха с помощью статического психрометра Августа; скорость движения воздуха в помещении – термоанемометром; концентрацию аммиака – экспресс-методом с помощью универсального газового анализатора УГ-2; содержание углекислого газа – методом В.Д. Прохорова.

Оценку энергии роста телят проводили по продуктивности животных. Индивидуальные взвешивания телят осуществляли в начале опыта и в конце опыта, а также ежемесячно на протяжении всего периода наблюдения. Рассчитывали следующие зоотехнические показатели: среднесуточный прирост живой массы; абсолютный прирост живой массы; относительную скорость роста животных.

Клинико-физиологическое состояние организма подопытных животных оценивали по клиническим тестам (температура тела, частота пульса и дыхания) и гематологическим показателям. Динамику морфологических и биохимических показателей крови изучали в начале опыта и в конце опыта. В крови определяли количество эритроцитов и гемоглобина – цианметгемоглобиновым методом на фотоэлектроколориметре КФК-3; содержание лейкоцитов – методом подсчета в камере Горяева; общий белок – рефрактометрическим методом с помощью рефрактометра ИРФ – 22.

**Результаты исследований.** В результате проведенных исследований установили, что микроклимат в помещениях для содержания телят несколько различался: при содержании их в помещении безвыгульно не всегда поддерживались нормативные параметры влажности, содержания углекислого газа и аммиака. Более благоприятные микроклиматические условия были для телят при свободновыгульном содержании, что в дальнейшем сказалось на клинико-физиологическом состоянии и энергии роста животных.

В начале опыта (месячный возраст) подопытные телята в группах не имели существенных различий по живой массе. Однако, телята опытной группы в двухмесячном возрасте по приросту живой массы превосходили своих сверстников контрольной группы на 4% или 2,2 кг, в трехмесячном – на 5 % или 4,3 кг, в четырехмесячном – на 6 % или 6,4 кг, в пятимесячном – на 7 % или 8,2 кг, в шестимесячном – на 8 % или 11,5 кг.

Более точно судить об энергии роста телят позволяет анализ среднесуточных приростов живой массы. Установлено, что за первый месяц опыта среднесуточный прирост увеличился у телят опытной группы по сравнению с контрольной на 12% (60 г), за второй – на 14% (70 г), за третий – на 12% (70 г), за четвертый – на 8% (60 г), за пятый – на 15% (110 г). Опытная группа животных обладала на 5 % более высокой относительной скоростью роста, чем контрольная.

Содержание телят в разных технологических условиях способствовало формированию у животных механизмов адаптации к микроклиматическим факторам за счет изменения температуры тела, частоты пульса и дыхания. При понижении температуры воздуха частота пульса и количество дыханий уменьшались, а при возрастании концентрации углекислого газа и аммиака в помещении наоборот – увеличивались.

Свободновыгульное содержание телят наиболее полно удовлетворяет биологическим потребностям растущего организма животного, что позволило укрепить естественную устойчивость организма за счет увеличения в крови количества эритроцитов на  $1,19 \times 10^{12}/л$  (17,5 %), гемоглобина – 6,3 г/л (6,4 %) и общего белка – на 11,4 г/л (20,2 %).

**Заключение.** Таким образом, установлено, что для получения животных, обладающих высокой продуктивностью, устойчивых к заболеваниям большое значение имеют условия

выращивания молодняка, которые должны основываться на биологических закономерностях развития организма и в полной мере удовлетворять физиологическим потребностям животных.

**Литература.** 1. Гигиена животных : учебное пособие / В. А. Медведский, Н. А. Садо́мов, Д. Г. Гото́вский [и др.] ; ред. В. А. Медведский. – Минск : ИВЦ Минфина, 2020. – 591 с. 2. Гигиенический контроль микроклимата в животноводческих помещениях : учеб.-метод. пособие / В. А. Медведский [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 40 с. 3. Медведский, В. А. Общая гигиена : учебник / В. А. Медведский, А. Н. Карташова, И. В. Щебеток. – Минск : ИВЦ Минфина, 2020. – 252 с. 4. Нормативные ветеринарно-санитарные и гигиенические требования в животноводстве : инструктивно-методическое издание / В. А. Медведский [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 348 с.

УДК631.223.22

## БИОЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАБОТЫ КОМПЛЕКСОВ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ГОВЯДИНЫ

\* Конёк А.И., \* Музыка А.А., \*\* Шамонина А.И.

\* РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь

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

*В статье представлены результаты исследований, целью которых было определить энергетическую эффективность производства продукции животноводства на комплексах по выращиванию скота на мясо и установить лучшее предприятие. Так, лучшие результаты были получены в СПК «Остромечево» (15,61), ОАО «Василишки» (15,49) и СПК «Прогресс – Вертилишки» (15,33).*

**Ключевые слова:** биоэнергетическая оценка (анализ), комплексы по выращиванию и откорму скота, энергосодержание, энергоэффективность.

## BIOENERGY ANALYSIS OF COMPLEX OPERATION FOR THE PRODUCTION OF BEEF

\* Konyok A.I., \* Muzyka A.A., \*\* Shamonina A.I.

\* Scientific and Practical Center of the National Academy of Sciences of Belarus for Animal Husbandry, Zhodino, Republic of Belarus

\*\* Grodno State Agrarian University, Grodno, Republic of Belarus

*The article presents the results of studies aimed at determining the energy efficiency of livestock production at complexes for raising livestock for meat and establishing the best enterprise. Thus, the best results were obtained in SEC Ostromechevo (15.61), JSC Vasilishki (15.49) and SEC Progress-Vertilishki (15.33).*

**Keywords:** bioenergy assessment, livestock breeding and fattening complexes, energy content, energy efficiency.

**Введение.** Биоэнергетический анализ производства продукции животноводства представляет собой обобщенный показатель, характеризующий объект, технологию, технологический процесс и конечный продукт. В условиях стремительно меняющейся реальности (инфляции, амортизации основных средств, урбанизации городов, снижения численности сельского населения, модернизацией и техническим перевооружением ферм и комплексов, нара-