

**Литература.** 1. Дешко, И. А. Резервы повышения эффективности производства молока / И. А. Дешко // *Современные технологии сельскохозяйственного производства: сборник научных статей по материалам XXIII Международной научно-практической конференции.* – Гродно : ГГАУ, 2020. – С. 48. 2. Карпеня, М. М. Молочное дело : учебник / М. М. Карпеня, В. Н. Подрез, В. И. Шляхтунов. – Минск : ИВЦ Минфина, 2023. – 304 с. 3. Колмыков, А. В. Оценка производственного и экономического потенциала молочной промышленности Республики Беларусь / А. В. Колмыков, С. Г. Самодедов // *Проблемы экономики: сб. науч. тр. / ред. О. А. Хомич [и др.].* – Горки : УО БГСХА, 2022. - №2 (35). – С. 106-117. 4. Минсельхозпрод: по результатам 2022 года производство молока в Беларуси выросло на 77 тысяч тонн [электронный ресурс] – Режим доступа : <http://diatlovonews.by/2023/01/minselhozprod-po-rezultatam-2022-proizvodstvo-moloka-v-belarusi-vyroslo-na-77-tysyach-tonn/> - Дата доступа : 15.03.2023. 5. Шляхтунов, В. И. Скотоводство: учебник / В. И. Шляхтунов, А. Г. Марусич. – 2-е изд. - Минск: ИВЦ Минфина, 2021. – 480 с.

УДК 619:614.9:636.5.033

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

**Карташова А.Н.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственной академии ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*Приведены результаты исследований по изучению продуктивных качеств цыплят-бройлеров при использовании клеточного оборудования фирм «Техно» и «Big Dutchman». Установлено, что птица выращенная в клеточных батареях фирмы «Big Dutchman» превосходила своих сверстников по живой массе в 42-дневном возрасте, а также по абсолютному и среднесуточному приросту живой массы при снижении затрат корма на 1 кг прироста. Отмечены более высокая сохранность цыплят и выход тушек первого сорта.*

**Ключевые слова:** птичники, микроклимат, цыплята-бройлеры, продуктивность.

## EFFICIENCY OF APPLICATION OF VARIOUS TECHNOLOGICAL EQUIPMENT IN BROILER CHICKS CULTIVATION

**A.N. Kartashova**

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

*The results of studies on the productive qualities of broiler chickens when using the cellular equipment of Techno and Big Dutchman are presented. It was found that the bird grown in cell batteries of the Big Dutchman company exceeded its peers in terms of live weight at 42 days of age, as well as in terms of absolute and average daily increase in live weight with a decrease in feed costs by 1 kg of increase. Higher preservation of chickens and yield of first grade carcasses were noted.*

**Keywords:** poultry houses, microclimate, broiler chickens, productivity.

**Введение.** В обеспечении населения качественными продуктами питания особое место отводится мясному птицеводству, которое способно решать эту проблему в короткие сроки и с наименьшими затратами. Однако необходимо помнить, что дальнейшее развитие и повышение конкурентоспособности отрасли возможно только при широком внедрении инновационных ресурсосберегающих технологий и оборудования, позволяющих максимально реализовать генетический потенциал продуктивности птицы [1, 3].

Поэтому дальнейшая интенсификация птицеводства тесно связана с клеточной системой содержания, которая стала ведущим элементом птицеводческой индустрии. От совершенствования этой системы в значительной степени зависит ускорение научно-технического прогресса в отрасли [4, 5].

В связи с этим целью работы являлось изучение интенсивности роста цыплят при использовании различного технологического оборудования для клеточного выращивания бройлеров.

**Материалы и методы исследований.** Исследования по определению эффективности клеточной технологии выращивания цыплят-бройлеров при использовании различного оборудования проводились на базе ОАО «Кленовичи» Крупского района Минской области.

Материалом для исследований служили птичники (моноблоки для выращивания птицы) с комплектами клеточного оборудования, их микроклимат и цыплята-бройлеры мясного кросса «Ross-308».

Для проведения опыта были отобраны два птичника с различным технологическим оборудованием для клеточного содержания цыплят-бройлеров. Птица первой опытной группы содержалась в птичнике, в котором расположено клеточное оборудование фирмы «Техно» (Украина), а птица второй опытной группы – в птичнике с оборудованием фирмы «Big Dutchman» (Германия).

Гигиеническую оценку птичников и технологического оборудования проводили по общепринятой методике, используемой в практике птицеводства. Помещения для выращивания бройлеров оснащены системами кормления, поения, вентиляции, обогрева, освещения и системами контролирующих устройств. Все виды оборудования представляют собой единую систему, которая контролируется посредством персонального компьютера.

Исследования микроклимата в птичниках выполняли еженедельно по следующим показателям: температура и относительная влажность с помощью динамического психрометра Ассмана; концентрация аммиака – экспресс-методом с помощью газового анализатора Drager «Mini Warn»; скорость движения воздуха – термоанемометром ТКА-СДВ [2].

При проведении исследований мясную продуктивность птицы оценивали по основным показателям: динамика изменения живой массы цыплят-бройлеров; абсолютный прирост живой массы; среднесуточный прирост живой массы; относительная скорость роста; затраты комбикормов на производство продукции; сохранность цыплят-бройлеров за период выращивания; европейский индекс продуктивности (ЕИП).

**Результаты исследований.** При гигиенической оценке условий содержания цыплят-бройлеров изучили состояние и динамику формирования микроклимата в птичниках, оборудованных различным клеточным оборудованием. Результаты исследований показателей воздушной среды в птичниках, свидетельствуют о том, что состояние параметров микроклимата и динамика их изменения в опытных птичниках соответствуют гигиеническим требованиям.

Одним из важных показателей при выращивании цыплят-бройлеров является живая масса. По изменению этого показателя можно судить о росте и развитии цыплят-бройлеров. На протяжении всего опыта цыплята второй опытной группы, достоверно характеризовались наибольшей живой массой во все периоды выращивания ( $P \leq 0,001$ ). Так, в возрасте 7 суток их живая масса превышала живую массу цыплят первой опытной группы на 17,4 г (12,05%), в возрасте 14 суток – на 38,0 г (10,72%), 21 суток – на 22,6 г (2,92%), 28 суток – на 27,6 г (2,15%), 35 суток – на 23,9 г (1,26%), в убойном возрасте (42 дня) – на 35,1 г (1,5%).

Анализ динамики абсолютного прироста позволил установить, что за период выращивания имело место превосходства цыплят-бройлеров второй опытной группы на 35,5 г (1,5%) над цыплятами первой опытной.

Более точно об энергии роста можно судить по показателям среднесуточного прироста живой массы цыплят-бройлеров. Среднесуточный прирост показывает, в какой группе цыплят-бройлеров при использовании различного технологического оборудования наиболее полно реализуется генетический потенциал роста при прочих равных условиях. Среднесуточный прирост живой массы цыплят-бройлеров второй опытной группы за весь период выращивания составил 57,4 г и был выше среднесуточного прироста живой массы цыплят-бройлеров первой опытной группы на 0,8 г (1,41%).

За период выращивания бройлеров в птичниках, оборудованных клеточными батарея-

ми фирмы «Big Dutchman», птица характеризовалась лучшими показателями продуктивности. Европейский индекс продуктивности, определяющий уровень эффективности ведения производства, во второй опытной группе был выше на 16,9 п.п.

При изучении роста и развития цыплят-бройлеров, содержащихся в птичниках с различным технологическим оборудованием, проводился учет затрат кормов за период выращивания, на основании которого выполнялся расчет затрат корма на 1 ц прироста живой массы. В течение периода выращивания затраты корма на 1 ц прироста живой массы цыплят-бройлеров во второй опытной группе был ниже на 0,06 ц корм. ед. или на 3,1% по сравнению с цыплятами первой опытной группы.

Важным показателем повышения продуктивности цыплят-бройлеров за период выращивания является жизнеспособность, которая определяется сохранностью птицы, учетом падежа и процентом выбраковки за период выращивания. Во второй опытной группе цыплят-бройлеров сохранность была выше на 1,2%, чем в первой. Поэтому применяемое оборудование кормления и поения птицы может оказывать огромное влияние на сохранность поголовья.

Основным показателем, характеризующим качество мяса птицы, является сорт тушки, которую определяют по ее упитанности с учетом степени развития жировой и мышечной тканей. Во второй опытной группе выход тушек 1-го сорта выше на 4,0%, 2-го сорта – на 0,8%, а несортového меньше на 3,2%, чем в первой опытной группе.

**Заключение.** Применение клеточного оборудования фирмы «Big Dutchman» для содержания цыплят-бройлеров позволило повысить живую массу цыплят в убойном возрасте на 35,1 г или 1,5%, снизить расход кормов на 3,1%, увеличить сохранность на 1,2% и качество тушек – на 4,0%.

*Литература.* 1. Гигиена животных : учебное пособие для студентов специальности «Ветеринарная медицина» с.-х. вузов / В. А. Медведский, Н. А. Садомов, Д. Г. Готовский [и др.]; под ред. В. А. Медведского. – 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. Качество мяса в зависимости от сроков и способов выращивания цыплят-бройлеров / В. И. Фисинин, И. П. Салеева, В. С. [и др.]. // Птица и птицепродукты. – 2018. – №2. – С. 14-17. 4. Нормативные ветеринарно-санитарные и гигиенические требования в животноводстве : инструктивно-методическое издание / В. А. Медведский [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 348 с. 5. Производство цыплят – бройлеров / Организационно-технические нормы производства продукции животноводства и заготовки кормов: сб. отраслевых регламентов / Нац. акад. наук Беларуси, Ин-т экономики НАН Беларуси, Центр аграр. экономики; разработ. В. Г. Гусаков [и др.]. – Минск : Беларус. наука, 2007. – 283 с.

УДК636.2.085

## **ВЛИЯНИЕ СООТНОШЕНИЯ ФРАКЦИЙ ПРОТЕИНА В ЗАМЕНИТЕЛЕ ЦЕЛЬНОГО МОЛОКА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕЛЯТ**

**Кот А.Н.<sup>1</sup>, Радчикова Г.Н.<sup>1</sup>, Сапсалёва Т.Л.<sup>1</sup>, Джумкова М.В.<sup>1</sup>, Лёвкин Е.А.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук  
Беларуси по животноводству», г. Жодино, Республика Беларусь

<sup>2</sup>УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

*Разработаны заменители цельного молока, в которых при соотношении молочного и растительного протеина 54 и 46%, содержится в 1 кг: сухой молочной сыворотки 530 г, 160 г растительного жира, 300 г белков растительных и 10 г витаминно-минерального комплекса., при соотношении 63 и 37% - сухого обезжиренного молока 150 г, сухой молочной сыворотки 470 г, жира растительного 160 г, растительных белков 210 г, витаминно-минерального комплекса – 10 г, при соотношении 72,5 и 27,5% 300 г сухого обезжиренного*