мов, Е. В. Горидовец, Д. Т. Соболев // Ученые записки учреждения образования "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины" : научно-практический журнал / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск, 2017. – Т. 53, вып. 3. – С. 3–6. 2. Будь здорова, кормилица корова : научно-практ. пособие / А. М. Лапотко [и др.] – Орел, 2017. – 410 с. 3. Вишневец, А. В. Биометрия в животноводстве / А. В. Вишневец, В. Ф. Соболева, Т. В. Видасова. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 44 с. 4. Кормовая база скотоводства / Н. Н. Зенькова [и др.]. – Минск : ИВЦ Минфина, 2012. – 320 с. 5. Нормы кормления и рационы для высокопродуктивных животных / Н. А. Шарейко [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – 90 с. 6. Пахомов, И. Я. Основы научных исследований в животноводстве и патентоведения / И. Я. Пахомов, Н. П. Разумовский. – Витебск : ВГАВМ, 2007. – 113 с. 7. Разумовский, Н. П. Магний в питании коров / Н. П. Разумовский, Д. Т. Соболев // Белорусское сельское хозяйство. – 2016. – № 9. – С. 35–36. 8. Разумовский, Н. П. Местные источники минерального сырья в рационах коров / Н. П. Разумовский, Д. Т. Соболев // Животноводство России. – 2018. – № 9. – С. 43–48. 9. Разумовский, Н. П. Эффективность использования адресных рецептов комбикормов и премиксов для коров на основе местного сырья / Н. П. Разумовский, И. Я. Пахомов, Д. Т. Соболев // Ученые записки учреждения образования "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины" : научно-практический журнал. – Витебск, 2013. – Т. 49, вып. 2. – С. 231–235. 10. Соболев, Д. Т. Использование биоконсерванта «Лаксил» для консервирования трудносилосуемых растений и зеленой массы кукурузы / Д.Т. Соболев // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины : научно-практический журнал. – Витебск, 2015. – Т. 51, вып. 1, ч. 1. – С. 101–104. 11. Соболев, Д. Т. Использование биконсерванта «Лактофлор-фермент» для приготовления силоса из кукурузы / Д. Т. Соболев, В. Ф Соболева // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2016. –Т. 52, вып. 1, ч. 2. – С. 146–149. 12. Показатели липидного, углеводного и минерального обмена в сыворотке крови коров при использовании в их рационах премикса, обогащенного ниацином, биотином и цианкобаламином / Д. Т. Соболев [и др.] // Ветеринарный фармакологический вестник – 2018. – № 4(5). – С. 87–93. 13. Соболев, Д. Т. Сравнительный анализ эффективности биоконсервантов для приготовления силоса из кукурузы / Д. Т. Соболев, Н. П. Разумовский, В. Ф. Соболева // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2018. – Т. 54, вып. 2. – С. 119–122. 14. Шарейко, Н. А. Биологический консервант "Лактофлор" эффективен при силосовании травяных кормов / Н. А. Шарейко, Н. П. Разумовский, Д. Т. Соболев // Белорусское сельское хозяйство. – 2007. – № 8. – С. 57–59. 15. Производство молока высокого качества / Н. А. Шарейко, М. М. Карпеня, Н. П. Разумовский, В. Н. Подрез // Белорусское сельское хозяйство. – 2010. – № 3. – С. 46–50.

Поступила в редакцию 28.08.2020 г.

УДК 636.5:57.574/.6:637.5

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АДСОРБЕНТА МИКОТОКСИНОВ «МеКаСорб» В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО ВЫРАЩИВАНИЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

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

Обогащение рационов цыплят-бройлеров в условиях птицефабрики разработанным и запатентованным нами адсорбентом микотоксинов «МеКаСорб» способствует повышению средней живой массы птицы на 18,2 %, сохранности поголовья - до 96,8% и сокращению расхода корма за единицу продукции – на 2,5%. Уровень рентабельности увеличивается – на 10,2 п.п. Европейский показатель эффективности производства мяса птицы повышается – на 57,2 ед. На основании проведенных исследований рекомендуем применять адсорбент микотоксинов «МеКаСорб» для введения в комбикорма цыплят-бройлеров в оптимальной норме ввода – 1,0% от сухого вещества комбикорма. **Ключевые слова:** *цыплята-бройлеры, адсорбент микотоксинов, средняя живая масса, расход корма, сохранность, Европейский показатель эффективности, прибыль, рентабельность.*

EFFICIENCY OF USING ADSORBENT MYCOTOXINS «MeKaSorb» IN THE CONDITIONS OF INDUSTRIAL BROILER CHICKENS GROWING

Kapitonova E.A.
Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

On the poultry farm enriching the diets of broiler chickens with our developed and patented mycotoxins adsorbent «MeKaSorb» contributes to the increasing the poultry average live weight – by 11,8%, livestock safety up to 96,8% and reducing the feed consumption per production unit – by 2,5%. The level of profitability increases by 3,4%. The European poultry meat production efficiency index increases by 57.2 units. Based on the conducted research we recommend using the mycotoxins adsorbent «MeKaSorb» for the introduction into the mixed feed of

broiler chickens at the optimal input rate – 1,0% from the dry matter of the mixed feed. ***Keywords:*** *broiler chickens, mycotoxins adsorbent, average live weight, feed consumption, safety, European efficiency index, profit, profitability.*

Введение. В Республике Беларусь птицеводство занимает ведущую позицию в производстве продукции животноводства, так как позволяет за относительно короткий срок технологического выращивания птицы получать максимальный объем высококачественной продукции при минимальных затратах на ее производство [4, 10, 11].

По данным статистической отчетности, на 1 января 2020 года количество голов сельскохозяйственной птицы по всем категориям хозяйств увеличилось на 3,9% и достигло 53 млн голов (+2 млн гол.). По итогам работы 2019 года реализация мяса скота и птицы в живом весе снизилась на 0,2 п.п. (99,8%), а в убойном весе увеличилась на 1,1%, по сравнению с предыдущим годом. На душу населения, таким образом, приходится 132 кг мяса всех видов сельскохозяйственных животных, в том числе и птиц. При этом, за счет увеличения поголовья производство пищевого яйца неуклонно растет. К началу нынешнего года оно увеличилось на 4,5%, что составило 373 шт. на душу населения [2].

Установлено, что при соблюдении оптимальных технологических приемов выращивания сельскохозяйственных животных. В том числе и птиц всех необходимых нормативных параметров микроклимата, остаются нерешенными вопросы обеспечения сельскохозяйственных животных/птиц полноценной кормовой базой [7, 8, 9, 10, 11].

При заготовке бобово-зерновой группы травмируется до 23-27% урожая, что создаёт благоприятные условия для роста плесневых грибов и, как следствие, является предпосылкой поражения растительных кормов микотоксинами. В дальнейшем, при хранении зерна в плохо просушиваемых и вентилируемых складских помещениях, происходит накопление вторичных метаболитов. Введение в комбикорма сельскохозяйственных птиц недоброкачественных ингредиентов способствует не только снижению продуктивности, повышению расхода кормов на получение единицы продукции, но и увеличению отхода птицы из-за развивающихся болезней, снижающих естественную резистентность организма [1, 3, 5].

В современных условиях для обеспечения продовольственной безопасности и повышения санитарного качества продуктов питания животного происхождения, с целью профилактики заболеваний птиц, охраны окружающей среды от загрязнений антропогенного и естественного происхождения разрабатываются и широко применяются различные сорбенты микотоксинов [6, 8, 9, 12]. К группе препаратов и кормовых добавок, которые могут подавлять токсическое действие патогенных грибов, можно отнести запатентованную нами кормовую добавку-сорбент микотоксинов «МеКаСорб».

Материалы и методы исследований. Целью наших исследований явилось определение экономической эффективности применения добавки-сорбента микотоксинов «МеКаСорб» для получения экологически чистых кормов, повышения продуктивности цыплят-бройлеров кросса «Росс-308» и обеспечения высокой рентабельности при производстве мяса птицы в промышленных масштабах.

В условиях ОАО «Птицефабрика «Городок», производственного участка «Хайсы» Витебского района, в птичниках № 11 и № 17 нами было организовано и проведено опытно-промышленное испытание действия добавки-сорбента «МеКаСорб». На основании ранее проведенных лабораторных исследований, добавку-сорбент задавали в оптимальной норме ввода – 1,0%. Кормовая добавка вводилась в рационы для очищения, восстановления и защиты печени, желудка и кишечника с целью повышения продуктивности и сохранности сельскохозяйственных птиц, а также для улучшения санитарного качества кормов и обеспечения безопасности продуктов животного происхождения.

Схема производственного опыта представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Схема опыта

Группа / птичник	Особенности кормления птицы
1 группа – контроль (птичник № 11)	Основной рацион (ОР)
2 группа – опыт (птичник № 17)	ОР + «МеКаСорб» в оптимальной норме 1,0%

В качестве основного рациона для подопытной птицы использовали стандартные полнорационные комбикорма (согласно возрасту птицы), которые по питательности соответствовали требованиям СТБ 1842-2008.

Запатентованная нами добавка-сорбент «МеКаСорб» представляет собой композицию, в основе которой содержится трепел, обогащенный кормовыми дрожжами и ферментом. На основании лабораторных испытаний, предварительно проведенных нами, было установлено, что

трепел, обогащенный с целью лучшего расщепления и усвоения корма (для стимуляции прироста живой массы) кормовыми дрожжами и ферментом, обладает максимальной сорбционной способностью по отношению к афлатоксину и относительно средней сорбционной емкостью по отношению к Т-2 токсину, дезоксиниваленолу, охратоксину и зеараленону – 58,26-32,7%.

Птицы выращивалась напольно, на глубокой несменяемой подстилке. Во время проведения производственных испытаний в птичниках было обеспечено соблюдение оптимальных зоогигиенических нормативов (температура окружающего воздуха, относительная влажность, скорость движения воздуха, микробная обсемененность) для полноценного выращивания цыплят-бройлеров.

Результаты исследований. Основные производственные показатели продуктивности цыплят-бройлеров, достигнутые в условиях ОАО «Птицефабрика «Городок», приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Результаты производственных испытаний на цыплятах-бройлерах

Наименование	1 группа - контроль (птичник № 11)	2 группа - опыт (птичник № 17)
Поступило на выращивание, гол.	18 300	28 700
Пало, гол.	948	913
Сохранность, %	94,8	96,8
Санитарный убой, гол.	3 314	2 356
Живой вес сан.убоя, кг	2 123	1 714
Снято с выращивания, гол.	14 038	25 431
Произведено мяса в живом весе, кг	36 982	72 339
Среднесуточный прирост, г	50,5	58,6
Средний вес 1 головы, г	2 254	2 665
Расход корма на птичник всего, ц	782,2	1 418,1
Расход корма на 1 ц продукции, ц.к.ед.	1,97	1,92

Как видно из представленных показателей, отраженных в таблице 2, согласно ведомостям закрытых партий для проведения опытной работы был предоставлен птичник (№ 17) с количеством цыплят-бройлеров на 10400 голов больше, чем в контрольном птичнике (№ 11). В связи с различным поголовьем птицы динамику продуктивных показателей подопытных цыплят мы анализировали как по каждому птичнику в отдельности, так и в процентном соотношении достигнутых результатов между ними.

При снятии птицы на убой в контрольном птичнике № 11 сохранность поголовья составила 94,8% (-948 гол.), а в опытном – 96,8% (-913 гол.). Следовательно, дополнительное введение в комбикорм адсорбента микотоксинов «МеКаСорб» способствовало повышению сохранности поголовья в опытном птичнике на 2,0 п.п.

Санитарный убой и выбраковка – это фиксируемый производственный показатель, который характеризует состояние неспецифического иммунитета птицы к паратипическим факторам во время технологического цикла получения продукции. Больная или подозреваемая в болезни птица вычленяется из общего поголовья и выбраковывается из стада. Сверх того в условиях ветеринарно-санитарного блока происходит выборочное вскрытие подозреваемой или павшей птицы. Данный показатель дополнительно свидетельствует о благополучии стада в целом и в общий процент сохранности поголовья не входит.

Кроме того, основной санитарный убой проводится перед сдачей птицы в цех убоя и переработки. Птица, не соответствующая требованиям II сорта, подлежит выбраковке. В контрольном птичнике № 11 санитарный убой составил 18,1% от поголовья, посаженного в птичник на выращивание. Благодаря введению в комбикорм «МеКаСорб», который способствовал связыванию в корме микотоксинов и других химических веществ, возможно накапливающихся в зерно-бобовой группе после сбора или хранения, в опытном птичнике № 17 процент санитарного убоя и выбраковки составил 8,2%. При сравнении результатов, достигнутых в подопытных помещениях, отмечаем, что в птичнике № 17 показатель санитарного убоя и выбраковки птицы на 9,9 п.п. ниже. Эффект предлагаемых мероприятий очевиден.

По окончании технологического периода выращивания молодняка, при передаче в цех убоя и глубокой переработки цыплята-бройлеры были взвешены. Живая масса бройлеров контрольного птичника № 11 составила 2254 г, а опытного птичника № 17 – 2665 г. Разница в продуктивных показателях составила 411 г (18,2%), при одинаковых сроках откорма.

Среднесуточный прирост как показатель мясной продуктивности отражает скорость роста молодняка за период времени. Прирост живой массы опытных цыплят в среднем за день составил 58,6 г, что было выше, чем в контрольном птичнике, на 16,0% (+8,1 г).

Одним из основополагающих показателей эффективности производства мяса цыплят-бройлеров является расход кормов. Было установлено, что расход корма на 1 кг прироста живой массы в контрольном птичнике № 11 составил 1,97 кг, а в опытном птичнике – 1,92 кг. Введение в рацион птицы карбонатного цеолита, обогащенного дрожжевой и ферментной составляющей, способствовало не только связыванию микотоксинов корма, но и максимальному расщеплению и всасыванию компонентов комбикорма ворсинками кишечника, что отразилось на показателях мясной продуктивности птицы. Таким образом, конверсия корма улучшилась на 50 г/кг комбикорма (2,5%), что является достаточно весомым аргументом в пользу обогащения рационов птицы запатентованной нами добавкой-сорбентом «МеКаСорб».

Согласно требованиям СТБ 1945-2010, тушки птицы в зависимости от упитанности и качества обработки подразделяют на I и II сорта. Если тушка не отвечает минимальным требованиям II сорта, то она является несортовой. Распределение тушек, полученных от подопытного молодняка, по сортам представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Сортность тушек цыплят-бройлеров, %

Показатели	Птичники	
	1 группа – контроль (птичник № 11)	2 группа – опыт (птичник № 17)
I сорт	94,8	97,9
II сорт	5,2	2,1

Из таблицы 3 видно, что наибольшее количество тушек I сорта было получено от птиц, выращенных в опытном птичнике № 17 (+ 3,1 п.п.). От цыплят контрольного птичника № 11, соответственно, было получено больше тушек II сорта (+3,1 п.п.). Несортовых тушек отмечено не было, т.к. перед снятием на убой проводится санитарная выбраковка бройлеров, не соответствующих после выхода мяса минимальным требованиям к тушкам II сорта. И, как следствие, некондиционная птица на убой не поступила.

Экономика птицеводства - это совокупный показатель, который включает в себя сумму затрат на производство мяса (комбикорм, ветеринарно-профилактические мероприятия, технологические составляющие) и полученную выгоду от реализации валового объема готовой продукции. Повышение эффективности производства продукции птицеводства обычно достигается несколькими способами: либо через снижение объема затрат на производство, либо через предотвращенный ущерб, либо через увеличение валового производства мяса. Мы считаем, что одним из объективных способов расчета экономического эффекта является учёт полученного фактического количества продукции, подлежащей реализации.

В связи с тем, что в птичники изначально было посажено разное количество голов, а также в связи с использованием различных способов выращивания птицы в условиях птицефабрик страны, мы сделали перерасчет на 1000 голов (с учетом сохранности поголовья, достигнутой живой массы бройлеров и сортности полученных тушек).

Результаты расчета экономической эффективности предлагаемой разработки представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Экономическая эффективность введения адсорбента микотоксинов «МеКаСорб» в промышленных условиях

Показатели	Птичники	
	1 группа - контроль (птичник № 11)	2 группа - опыт (птичник № 17)
Поголовье для расчета объективного экономического эффекта, гол.	1000	1000
Поголовье с учетом сохранности, гол.	948	968
Всего получено в живом весе, кг	2136,792	2579,720
Всего получено мяса, кг	1453,019	1754,210
Произведено мяса I сорта, кг	1377,462	1717,372
Произведено мяса II сорта, кг	75,557	36,838
Всего выручено от реализации мяса, тыс. руб.	30018,79	37388,11
Себестоимость всего, тыс. руб.	28333,87	32207,10
Прибыль, тыс. руб.	1684,92	5181,01
Прибыль на 1 руб. вложенных затрат, руб.	1,06	11,7
Рентабельность производства, %	5,9	16,1

Анализ данных таблицы 4 дает нам основание утверждать, что при перерасчете экономической эффективности на 1000 голов четко видна предполагаемая прибыль от улучшения сани-

тарного качества и безопасности комбикорма, которое повлекло за собой повышение неспецифических факторов иммунитета птицы. Этот факт, в свою очередь, способствовал увеличению сохранности поголовья и высокому приросту живой массы цыплят-бройлеров.

При пропорциональном перерасчете, от птицы из опытного птичника № 17 (с учетом сохранности поголовья и живой массы бройлеров) после операций убоя и переработки было получено мяса на 20,7% больше, чем от молодняка из контрольного птичника № 11. С учетом процента полученных и реализованных по сортам тушек выручка от продажи мяса цыплят-бройлеров опытного птичника № 17 составила 37388,11 бел. руб., что было на 24,5% больше, чем от реализации продукции, выработанной из молодняка контрольного птичника № 11.

Себестоимость производства мяса птицы опытного птичника № 17 была на 13,7% выше, что было связано с затратами на корма с учетом увеличенного поголовья и дачей адсорбента «МеКаСорб». Однако, полученная прибыль от реализации не только компенсировала затраты, но и дала дополнительный доход в размере 3496,09 бел. руб. на 1000 голов.

На 1 рубль вложенных затрат при выращивании цыплят-бройлеров в контрольном птичнике № 11 в целом было получено 1,06 руб. прибыли, а в опытном птичнике № 17 – 11,70 руб., что составило разницу в 10,64 руб. в большую сторону.

Рентабельность производства мяса птицы, при санации комбикорма цеолитсодержащим адсорбентом микотоксинов, обогащенным дрожжевой и ферментной составляющей, в опытном птичнике составила 16,1%, что было выше на 10,2 п.п., чем в контрольном птичнике.

При стремлении Евро-Азиатских стран выйти на Европейский рынок реализации продукции необходимо учитывать те экономические показатели, на которые ориентируются страны Евросоюза. Одним из таких продуктивных показателей является Индекс эффективности выращивания цыплят-бройлеров, который рассчитывается после производства каждой партии. Четких нормативов по уровню этого показателя не существует, однако, у наиболее экономически развитых птицефабрик Европы он никогда не опускается ниже 300 единиц.

Данные для расчета Европейского индекса (показателя) эффективности выращивания цыплят-бройлеров представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Показатели для расчета ЕПЭ

Группа	Срок выращивания, дни	Сохранность, %	Средняя живая масса, г	Конверсия корма, кг	ЕПЭ, ед.
1 – контроль	46	94,8	2254	1,97	235,4
2 – меКаСорб	46	96,8	2665	1,92	292,6

Как видно из показателей, представленных в таблице 5, Европейский индекс эффективности выращивания птицы в опытном птичнике № 17 был выше на 24,3% (+ 57,2 ед.), чем в контрольном № 11. Несмотря на то, что ни по одному птичнику не удалось достигнуть уровня в 300 ед., показатель опытного птичника № 17 был максимально близок к достижению данной отметки.

Заключение. Таким образом, на основании проведенных нами производственных испытаний отметим, что введение в рационы цыплят-бройлеров добавки-сорбента «МеКаСорб» позволяет улучшить санитарное качество кормов. Это, в свою очередь, приводит к усилению неспецифического иммунитета, повышению сохранности и продуктивности сельскохозяйственной птицы. Введение «МеКаСорб» в условиях ОАО «Птицефабрика «Городок» способствовало увеличению живой массы цыплят-бройлеров на 18,2 %, повышению сохранности поголовья - на 2,0 п.п. и сокращению расхода корма на получение единицы продукции – на 2,5%. Уровень рентабельности производства мяса птицы повышается на 10,2 п.п., Европейский индекс эффективности – на 57,2 ед. На основании вышеизложенного рекомендуем использование кормовой добавки-сорбента микотоксинов «МеКаСорб» для введения в комбикорма цыплят-бройлеров в оптимальной норме ввода 1,0% от сухого вещества комбикорма.

Литература. *1. Санитарно-гигиеническое значение бактерий и плесневых грибов в изменении качества кормов : учеб.- метод. пособие / С. В. Абраскова [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2012. – 32 с. 2. Беларусь в цифрах : статистический справочник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2020. – 72 с. 3. Гласкович, А. А. Микологический и бактериологический мониторинг безопасности кормов : монография / А. А. Гласкович, С. В. Абраскова, Е. А. Капитонова. – Витебск : ВГАВМ, 2013. – 224 с. 4. Гласкович, М. А. Анализ повышения эффективности использования кормовой базы на птицефабриках Республики Беларусь / М. А. Гласкович, Е. А. Капитонова // Ученые записки УО ВГАВМ : научно-практический журнал. – Витебск : УО ВГАВМ, 2011. – Т. 47, вып. 1. – С. 333–335. 5. Капитонова, Е. А. Профилактика действия микотоксинов в растительных кормах / Е. А. Капитонова, А. А. Гласкович, С. В. Абраскова // Материалы международной научно-практич. конф, посвящ. 85-летию основания РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию» (Жодино, 15-16 ноября 2012). – Жодино, 2012. – Т. 1. – С. 302–304. 6. Капитонова, Е. А. Профилактика заболеваний птиц путем введения в рацион цыплят-бройлеров биологически активных веществ / Е. А. Капитонова // Труды*

Всероссийского НИИ экспериментальной ветеринарии им. Я.Р. Коваленко. – Москва, 2009. – Т. 75. – С. 329–331. 7. Оперативный контроль и коррекция кормления высокопродуктивной птицы : учебное пособие / Л. И. Подобед [и др.]. – Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО СПбГУВМ, 2020. – 419 с. 8. Оптимизация пищеварения и протеиновое питание сельскохозяйственной птицы : учебное пособие для студентов вузов / Л. И. Подобед [и др.]. – Санкт-Петербург, 2017. – 248 с. 9. Подобед, Л. И. Руководство по минеральному питанию сельскохозяйственной птицы / Л. И. Подобед, А. Н. Степаненко, Е. А. Капитонова. – Одесса : Акватория, 2016. – 360 с. 10. Сборник производственных ситуаций по гигиене животных : учебно-методическое пособие / В. А. Медведский [и др.]. – Витебск : УО ВГАВМ, 2011. – 40 с. 11. Технология производства продукции животноводства. Курс лекций : в 2-х ч. Ч. 1. Технология производства продукции скотоводства, свиноводства и птицеводства : учебно-методическое пособие / М. А. Гласкович [и др.]. – Горки : БГСХА, 2017. – 240 с. 12. Усовершенствование системы лечебно-профилактических и диагностических мероприятий в бройлерном птицеводстве / А. А. Гласкович [и др.] // Международная научно-практическая конференция «Ветеринарная медицина на пути инновационного развития». – Гродно : ГрГАУ, 2016. – С. 134–143.

Поступила в редакцию 22.09.2020 г.

УДК 636.2.086.1:636.033

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СКАРМЛИВАНИЯ БЫЧКАМ В ВОЗРАСТЕ 6-9 МЕСЯЦЕВ ЗЕРНА ИЗ ПЕЛЮШКИ И ВИКИ РАЗНОЙ КРУПНОСТИ ПОМОЛА

***Кот А.Н., *Радчикова Г.Н., **Шарейко Н.А., **Ганущенко О.Ф., **Сучкова И.В., **Куртина В.Н.**
*РУП «Научно-практический центр национальной академии наук Беларуси по животноводству»,
г. Жодино, Республика Беларусь
**УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

Использование в кормлении молодняка крупного рогатого скота дробленого зерна пелюшки и вики способствует улучшению физиологического состояния животных, обеспечивает увеличение среднесуточного прироста живой массы на 4,6-5,4%, при снижении затрат кормов на его получение на 2,0-3,3 процента. ***Ключевые слова:*** *молодняк крупного рогатого скота, зерно пелюшки, вики, размол, дробление, продуктивность.*

EFFICIENCY OF FEEDING TO BULLS AT THE AGE OF 6-9 MONTHS GRAINS FROM FIELD PEA AND VETCH OF DIFFERENT GRINDING SIZES

***Kot A.N., *Radchikova G.N., **Shareiko N.A., **Ganushenko O.F., **Suchkova I.V., **Kurtina V.N.**
*PUE «Scientific Practical Centre of Belarus National Academy of Sciences on Animal Breeding»,
Zhodino, Republic of Belarus
**Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

The use of crushed grains of field pea and vetch in the feeding of young cattle helps to improve the physiological condition of animals, provides an increase in average daily gain in live weight by 4,6-5,4%, while reducing the cost of feed for its receipt by 2,0-3,3 percent. ***Keywords:*** *young cattle, field pea, vetch, grinding, crushing, productivity.*

Введение. Одним из важных показателей, определяющих продуктивность животных, является кормовой фактор, эффективность использования кормов и рентабельность производства продукции животноводства [1-3]. Количество и качество получаемой продукции напрямую связано с уровнем кормления. При этом значительно возрастают требования к качеству кормов и их способности удовлетворять потребности животных в питательных веществах [4, 5].

Недостаток кормового белка остается одной из основных проблем в кормлении сельскохозяйственных животных [6, 7]. При таких обстоятельствах, наряду с увеличением производства высококачественных белковых кормов, не менее важное значение имеет разработка способов повышения эффективности их использования. Определение условий, способствующих интенсивному синтезу микробного белка в рубце из простых азотистых соединений, а также снижению распада высококачественных белков корма в рубце и увеличению поступления их в кишечник, является важной задачей в разработке методов повышения эффективности использования корма животными [8].

Потребность в азотистых компонентах у жвачных удовлетворяется за счет аминокислот микробного белка, всосавшихся в тонком кишечнике, и нераспавшегося в рубце протеина. Они поступают в составе микробного белка, с нераспавшимся протеином корма и эндогенными белками [9]. При этом степень распадаемости протеина в рубце рассматривается как главный критерий оценки качества кормового белка, который определяет общую переваримость питатель-