

раннеспелый сорт Грант на площади 263 га (70,1 %). Среднеспелый сорт Малахит должен занимать 37 га (9,8 %). Сорт льна Авиан, который относится к сортам позднего срока созревания, должен занимать 75 га (20,1 %). Предложенная структура позволит хозяйству ежегодно получать с единицы площади не менее 56,1 ц/га льнотресты при любом природно-климатическом исходе.

Заключение. Проведенные исследования позволяют сделать вывод, что в 2020-2022 гг. производство льна-долгунца в сельскохозяйственных предприятиях Гродненской области является убыточным (68,9-73,2 %). Убыточно производство льна-долгунца и в ОАО «Дворецкий льнозавод» (64,8-76,6 %), кроме 2022 г. (+3,3 %). В ОАО «Кореличи-Лен» убыточность ниже, а в отдельные годы рентабельность производства льна-долгунца составляет 2,4-6,2 %.

Оптимизация сортовой структуры посевов льна-долгунца на основании экономико-математического моделирования на примере КСУП «Луки-Агро» Кореличского района показывает, что раннеспелые сорта должны составлять 70 %, среднеспелые – 10 % и позднеспелые – 20 %.

ЛИТЕРАТУРА

1. Захарова, В. С. Эконометрические модели / В. С. Захарова, И. Г. Ананич. – Saarbrücken: Lambert academic Publishing, 2015. – 80 с.
2. Ионова, Е. В. Засуха и гидротермический коэффициент увлажнения как один из критериев оценки степени ее интенсивности (обзор литературы) / Е. В. Ионова, В. А. Лиховидова, И. А. Лобунская // Зерновое хозяйство России. – 2018. – № 9. – С. 18-22.
3. Ленькова, Р. К. Моделирование программы развития перерабатывающих предприятий на примере ОАО «Дубровенский льнозавод»: рекомендации / Р. К. Ленькова. – Горки: БГСХА, 2020 – 40 с.
4. Мансакова, А. И. Урожайность и качество льна-долгунца в зависимости от погоды, сроков посева и уборки / А. И. Мансакова // Земледелие. – 2016. – № 8. – С. 29-31.

УДК 636.2.034.636.087.7

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «СУ-АКТИВ» НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА МЯСА ИНДЕЕК

Е. В. Власенко

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»

г. Витебск, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 210026, г. Витебск, ул. 1-я Доватора. 7/11; e-mail: buiniakova.83@mail.ru)

Ключевые слова: индейка, мясо, сортность, экономика, прибыль, себестоимость, рентабельность.

Аннотация. Альтернативой бройлерному птицеводству в Беларуси является индейководство. Для экономически эффективного ведения отрасли нами была разработана, изучена, апробирована и запатентована кормовая минеральная добавка «Си-Актив». Кормовая добавка ежедневно вводилась в рационы индеек из расчета 0,001 % комбикорма. Продолжительность опыта – 100 дней. Си-Актив представляет собой активированный комплекс соединений меди, находящийся в виде монослоя на поверхности частиц минерального сорбента. Нами установлена экономическая эффективность введения в рационы индеек кросса Big-6 кормовой минеральной добавки «Си-Актив» из расчета 0,001 % комбикорма в условиях ОАО «Птицефабрика «Городок» Витебской области. Дополнительное введение Си-Актив способствовало повышению уровня рентабельности производства мяса индеек на 17,0 п. п.

EVALUATION OF THE IMPACT OF THE CU-ACTIVE FEED ADDITIVE ON THE ECONOMIC EFFICIENCY OF TURKEY MEAT PRODUCTION

E. V. Vlasenko

EI «Vitebsk order «Badge of Honor» State Academy of Veterinary Medicine»

Vitebsk, Republic of Belarus (Republic of Belarus, 210026, Vitebsk, 1 Dovator st., 7/11; e-mail: buiniakova.83@mail.ru)

Key words: turkey, meat, grade, economy, profit, cost, profitability.

Summary. An alternative to broiler poultry farming in Belarus is turkey farming.

For cost-effective management of the industry, we have developed, studied, tested and patented the feed mineral additive «Cu-Active». The feed additive was daily introduced into the diets of turkeys at the rate of 0,001 % of compound feed. The duration of the experience is 100 days. «Cu-Active» is an activated complex of copper compounds located in the form of a monolayer on the surface of mineral sorbent particles. We have established the economic efficiency of introducing the feed mineral additive «Cu-Active» into the diets of turkeys of the Big-6 cross at the rate of 0,001 % of compound feed under the conditions of the Poultry Farm Gorodok, Vitebsk region. The additional introduction of «Cu-Active» contributed to an increase the level of profitability of turkey meat production by 17,0 percentage points.

(Поступила в редакцию 05.06.2023 г.)

Введение. Птицеводство Беларуси продолжает развиваться стремительными темпами. Короткий технологический срок откорма птицы, а также ранняя половая зрелость при минимальных затратах корма на получение единицы продукции способствовали высокой эффективности отрасли [3, 8, 9, 12, 13].

В последнее время в нашей стране стали уделять большое внимание развитию такого направления в птицеводстве, как индейководство.

Высокое качество мяса индеек, которое рекомендуется как для детского, так и для диетического питания способствовало развитию отрасли. В птицеводстве, как и в других подотраслях животноводства, для повышения продуктивных показателей применяются различные кормовые добавки, которые опосредовано способствуют повышению качества выпускаемой продукции [1, 2, 4, 5, 6, 7, 10, 11].

Нами была разработана, изучена, апробирована и запатентована кормовая минеральная добавка «Cu-Актив». На основании вышеизложенного считаем, что наша научна-исследовательская работа имеет научную новизну и практическую значимость.

Цель работы – рассчитать экономическую эффективность введения в рационы индеек кросса Big-6 кормовой минеральной добавки «Cu-Актив».

Материал и методика исследований. Исследования проводились на индейках кросса Big-6 в ОАО «Птицефабрика «Городок» Витебской области, производственный участок «Хайсы».

Big-6 – это тяжелый кросс, который относится к мясному направлению продуктивности индеек. Кросс выведен компанией British United Turkeys Limited (Великобритания). Суточный молодняк птицы завозился в Республику Беларусь из Польши и Германии.

При проведении производственных испытаний кормовая добавка дополнительно ежедневно вводилась в рационы индеек. Продолжительность опыта – 100 дней. Особенности кормления подопытных индеек представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Особенности кормления подопытных индеек

Птичник – № группы	Количество голов в начале опыта	Особенности кормления птицы
Птичник № 4 – 1 группа (контроль)	3575	Основной рацион (ОР)
Птичник № 5 – 2 группа (опыт)	3472	ОР + Cu-Актив из расчета 0,001 % комбикорма

Кормовая минеральная добавка «Cu-Актив» представляет собой активированный комплекс соединений меди (находящийся в виде моносоля на поверхности частиц минерального сорбента), который оказывает разносторонний положительный эффект на пищеварительную систему сельскохозяйственных животных, в т. ч. и птиц. Комплексное соединение меди в кормовой добавке представлено в биодоступной форме.

Результаты исследований и их обсуждение. На основании проведения производственных испытаний нами были получены фактические данные по продуктивности индеек, которые легли в основу расчета экономической эффективности производства мяса птицы. Основные

натуральные показатели производства мяса индеек представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Натуральные показатели для расчета экономической эффективности

Показатели	Птичник № 4 – 1 группа (контроль)		Птичник № 5 – 2 группа (опыт)	
	самцы	самочки	самцы	самочки
Количество голов в конце опыта, гол.	1758	1477	1773	1473
Средняя живая масса 1-й головы индеек по подгруппе, кг	13 386,3 + 483,73	9407,7 + 353,67	16 932,2 + 483,63	10 477,6 + 231,44
Убойный выход, %	76,7	75,9	78,3	77,4
Сортность тушек, %				
I сорт	77,2	76,4	82,3	81,1
II сорт	22,8	23,6	17,7	18,9

В птичнике № 5 к концу проведения научно-исследовательской работы вышло 256 голов, из которых 127 головы приходилось на самцов и 99 голов – на самочек. Таким образом, в целом сохранность поголовья в опытном птичнике № 5 отмечена на уровне 93,5 %, что было на 3,0 % выше, чем в контрольном птичнике № 4.

Средняя живая масса 1-й головы индюков, выращиваемых в птичнике № 5, превосходила результаты птиц из контрольного птичника № 4 на 26,5 % (+3,5 кг/гол.). Средняя живая масса 1-й головы индюшек из опытной группы превзошла показатели птиц контроля на 11,4 % (+1,1 кг/гол.).

Убойный выход у индюков из птичника № 5 был выше результатов птицы контроля на 1,6 %, а у индюшек – на 1,5 %.

Выход тушек I сорта от индюков птичника № 5 был на 5,1 п. п. больше, чем от индюков, выращиваемых в птичнике контроля. Также нами был получен дополнительный выход тушек I сорта от индюшек из опытного птичника – на 4,7 п. п. больше, чем от птицы, выращиваемой в контроле.

Расчет экономической эффективности выращивания индеек при введении в рационы кормовой минеральной добавки «Cu-Актив» представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Экономическая эффективность производства мяса индеек

Показатели	Птичник № 4 – 1 группа (контроль)		Птичник № 5 – 2 группа (опыт)	
	самцы	самочки	самцы	самочки
Средняя масса 1-й потрошенной тушки, кг	10 267,3 + 371,00	7140,5 + 268,44	13 257,9 + 378,60	8109,7 + 179,14
Получено тушек I сорта, гол.	1357	1128	1459	1195
Получено тушек II сорта, гол.	401	349	314	278
Получено мяса I сорта, т	13 932,71	8054,42	19 343,29	9691,04
Получено мяса II сорта, т	4117,18	2492,01	4162,98	2254,48
Получено мяса всего, т	18 039,89	3294,43	23 506,27	11 945,52
Получено мяса по птичнику, т	21 334,32		35 451,79	
Дополнительно получено мяса, т	-		14 117,47	
Выручка от реализации тушек I сорта, тыс. руб.	121 127,60	70 073,42	168 286,63	84 312,08
Выручка от реализации тушек II сорта, тыс. руб.	33 349,18	20 185,31	33 720,17	18 261,33
Выручено от реализации тушек, тыс. руб.	154 476,78	90 258,73	202 006,80	102 573,41
Прибыль, тыс. руб.	244 735,51		304 580,21	
Себестоимость, тыс. руб.	278 015,50		289 890,08	
Рентабельность (убыточность), %	-11,9		5,1	

Как видно из представленных показателей таблицы 3, от индеек, выращиваемых в птичнике № 4, было получено мяса 21 334,32 т, при этом в птичнике № 5 было получено 35 451,79 т, что было на 66,2 % больше. В опытном птичнике, где в комбикорм вводилась кормовая минеральная добавка «Си-Актив», было дополнительно получено мясо в объеме 14 117,47 т, что согласуется с показателями живой массы птицы по окончании технологического периода выращивания.

При реализации тушек по сортам от опытного птичника № 5 было получено выручки в объеме 304 580,21 тыс. руб. При реализации тушек, полученных из контрольного птичника № 4, была получена прибыль в размере 244 735,51 тыс. руб. Стимуляция продуктивности индеек позволила получить дополнительную прибыль в объеме 24,4 %, что эквивалентно 59 844,7 тыс. руб.

Себестоимость производства мяса индеек в опытном птичнике № 5, по сравнению с птичником контроля № 4, была на 4,3 % выше. На рост себестоимости сказались такие основные факторы, как стоимость кормовой добавки, а также стоимость дополнительного комбикорма для

большого поголовья птицы, по сравнению с поголовьем контрольного птичника.

Уровень убыточности производства мяса индеек в птичнике № 4 составил 11,9 %, что олицетворяет общее положение индейководства на птицефабрике. Дополнительно вложенные средства в оптимизацию выращивания индеек позволили компенсировать затраты и получить уровень рентабельности в птичнике № 5 – 5,1 %. Следовательно, разница эффективности производства мяса индеек при введении в рацион кормовой минеральной добавки «Cu-Актив» составила 17,0 п. п.

Отметим тот факт, что производство мяса индеек сопряжено с риском реализации готовой продукции, по сравнению с мясом цыплят-бройлеров, за счет высокой стоимости 1 кг. При этом мы считаем, что без необходимых вложений в повышение рентабельности производства невозможно компенсировать затраты и иметь такую экономически выгодную подотрасль птицеводства, как индейководство.

Заключение. На основании проведения производственных испытаний нами установлено, что дополнительное введение кормовой минеральной добавки «Cu-Актив» из расчета 0,001 % комбикорма способствует повышению уровня рентабельности производства мяса индеек на 17,0 п. п.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адсорбент микотоксинов «Беласорб» в кормлении сельскохозяйственных животных: рекомендации / В. М. Голушко [и др.]. – Жодино: РУП НПЦ НАН Беларуси по животноводству, 2020. – 14 с.
2. Голушко, В. М. Сравнительный анализ применения биологически активных препаратов и их влияние на качество животноводческой продукции / В. М. Голушко, Е. А. Капитонова // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2008. – Т. 44. – № 2-1. – С. 174-177.
3. Инновационное развитие агропромышленного комплекса как фактор конкурентоспособности: проблемы, тенденции, перспективы: коллективная монография. В 2 частях / К. Амброжы-Дереговска [и др.]. – Киров, 2020. Часть 2. – 430 с.
4. Капитонова, Е. А. Рекомендации по применению кормовой добавки-подкислителя кормов Кискад в бройлерном птицеводстве: рекомендации. – Витебск: ВГАВМ, 2018. – 11 с.
5. Капитонова, Е. А. Продуктивность цыплят-бройлеров при введении в рацион адсорбента микотоксинов / Е. А. Капитонова, В. А. Медведский // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», 2010. – Т. 46. – № 1-2. – С. 136-139.
6. Кочиш, И. И. Эффективность цеолитсодержащих добавок в бройлерном птицеводстве / И. И. Кочиш, Е. А. Капитонова, В. Н. Никулин // Известия Оренбургского государственного аграрного университета, 2020. – № 3 (83). – С. 329-334.
7. Кочиш, И. И. Мясная продуктивность сельскохозяйственной птицы Беларуси при профилактике микотоксикозов цеолитсодержащими кормовыми добавками / И. И. Кочиш, Е. А. Капитонова // Международный научный журнал открытого доступа «Ветеринария и кормление». – 2021. – № 5. – С. 38-41.
8. Повышение эффективности птицеводства за счет улучшения санитарного качества комбикорма адсорбентами микотоксинов / И. И. Кочиш [и др.]. – Ученые записки учреждения

образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал. – Витебск, 2021. – Т. 57, вып. 3. – С. 99-104.

9. Технология производства продукции животноводства. Курс лекций: в 2 ч. Ч. 2. Технология производства продукции скотоводства, свиноводства и птицеводства: учебно-методическое пособие / М. А. Глашкович [и др.]. – Горки: БГСХА, 2017. – 240 с.

10. A feed additive based on lactobacilli with activity against campylobacter for meat-breeding chickens parent flock / A. B. Balykina [et. al.] // International Transaction Journal of Engineering, Management and Applied Sciences and Technologies. – 2020. – Т. 11, № 16. – С. 11A-16 E.

11. Evaluation lactic acid bacteria autostrains with anti-campylobacter jejuni activity on broiler chickens productivity / Y. E. Kuznetsov [et al.] // International Transaction Journal of Engineering, Management and Applied Sciences and Technologies. – 2020. – Т. 11, № 15. – С. 11A-15S.

12. Obtaining Organic Poultry Breeding Products in Prevention of Micotoxicosis / E. A. Kapitonova [et. al.] // OnLine Journal of Biological Sciences. 2021, 21 (3). – P. 213-220.

13. Results of using tripoli on zoohygienic indicators in the raising a parent herd of meat breed chickens / I. I. Kochish [et. al.] // International Transaction Journal of Engineering, Management and Applied Sciences and Technologies. – 2020. – Т. 11, № 15. – С. 11A-15U.

УДК 633.2/3:631.82:631.559(476)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ

А. Г. Ганусевич, Г. А. Гесь

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 230008,

г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: ggau@ggau.by)

Ключевые слова: многолетние травы, удобрения, микроэлементы, продуктивность, экономическая эффективность, биоэнергетическая оценка.

Аннотация. В статье рассмотрено влияние минеральных удобрений и микроэлементов на эффективность производства зеленой массы многолетних злаковых и бобово-злаковых трав. Внесение перед посевом многолетних злаковых и бобово-злаковых травосмесей минеральных удобрений в количестве $N_{60}P_{50}K_{90}$ и медных, марганцевых и молибденовых микроудобрений, а также $N_{60}K_{50}$ способствовало увеличению продуктивности трав второго года пользования (третий год жизни). При этом увеличился выход с 1 га кормовых единиц злаковой травосмеси на 76,2 ц, а бобово-злаковой – на 34,5 ц.

Применение данных доз и форм удобрений и микроэлементов под многолетние травы третьего года пользования (четвертый год жизни) повысило эти показатели на 55,0 и 33,8 ц к. ед. соответственно.

В среднем за два года исследований выход кормовых единиц с 1 га посевов многолетних трав увеличился на 34 ц, кормо-протеиновых – на 35,6 ц. Себестоимость 1 ц кормовых и кормо-протеиновых единиц снизилась соответственно на 14,9 и 14,3 руб. Биоэнергетический коэффициент оказался самым высоким и составил 6,9.