

УДК: 636.5.084:637.1/.3(476)

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК В РАЦИОНЕ ПТИЦ НА ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЯСА

Гласкович М. А., УО «ВГАВМ», Карпенко Л.Ю., Бахта А.А., Кинаревская К.П.—
ФГБОУ ВО «СПбГАВМ»

Ключевые слова: биологически активные добавки, рацион птиц, цыплята-бройлеры, физико-химические показатели мяса. **Keywords:** biologically active additives, dietary supplements, ration of birds, chicken-broilers, physicochemical parameters of meat.



РЕФЕРАТ

Практическая ценность биологически активных препаратов заключается в доказательстве перспективных принципов, подходов, методов и средствах, обеспечивающих эффективное и экономически целесообразное решение жизненно важных проблем.

В результате внедрения в производство научных разработок обеспечиваются высокий биологический, социальный и экономический эффекты.

В данной работе представлены данные по изучению влияния, которое оказывается на физико-химические показатели мяса птиц в результате применения биологически активных добавок в кормлении цыплят-бройлеров.

Целью данного исследования состояло в том, чтобы провести анализ рационов цыплят-бройлеров в птицефабриках, а так же провести научно-хозяйственный опыт по изучению влияния добавления в рацион птицы биологически активных стимуляторов. В ходе опыта оценивались такие показатели, как: реакция на аммиак, соли аммония, реакция на фермент пероксидазу, показатель кислотного числа жира (мг КОН), показатель перекисного числа жира (% йода) и водородный показатель.

Исследование было проведено в условиях птицефабрик Республики Беларусь таких как: СО - ОО «Витконпродукт», РУСПП «Городокская птицефабрика», ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика», РУСПСП «Птицефабрика Дружба», ОАО «Ораничья птицефабрика».

В результате проведенных опытов было выявлено, что применяемые биологически активные препараты оказывают позитивное влияние на продуктивные качества цыплят-бройлеров: улучшаются убойные качества тушек цыплят-бройлеров.

ВВЕДЕНИЕ

С увеличением интенсивности развития технологий в птицеводческих хозяйствах стали применяться кормовые антибиотики, которые предназначены для ежедневного добавления в рацион птицы. В настоящее время отношение к антибиотикам поменялось, в связи с тем, что всё чаще стали наблюдаться негативные последствия их применения, антибиотики,

получаемые пищей, могут накапливаться в организме птицы, а затем, мигрируя по пищевой цепочке, и в организме людей, что способствует росту резистентных форм микробов в организме, что влечет за собой уменьшение эффективности лечебных препаратов. [9,8]

Антибиотики увеличивают биологическую полноценность белков и имеют

свойство снижать необходимость в белках, которые имеют животное происхождение. В большей мере на этом основывается применение заменителей цельного молока в кормлении молодых животных.

Антибиотики, при введении в рацион птицы, проявляют стимулирующее влияние на прирост, яйценоскость, инкубационные качества яиц, эффективное применение корма, уменьшение расхода протеина. [1,6,7]

В наши дни наблюдается активное развитие птицеводства. При этом ветеринарные врачи все чаще сталкиваются с проблемой подбора наиболее действенных препаратов. На фоне активного роста птицеводства в последние годы становится актуальным вопрос роста резистентности и сохранности птицы. [10] Особенности технологии и большой генетический возмозможность современных кроссов птицы, когда убойный вес увеличивается раньше чем за сорок дней, требуют скрупулезного подхода к профилактике заболеваний инфекционного и неинфекционного характера.

Высокие экономические требования к прибыльности производства в условиях рынка вынуждают птицеводов применять передовые технологии, которые обеспечивают высокий величину продуктивности птицы, эффективное использование кормовых средств и уменьшения затрат кормов на производство продукции. [9]

Одним из условий получения недорогой и с высоким качеством продукции является использование в кормлении животных рационов, которые сбалансированы по целому ряду питательных, минеральных и биологически активных веществ. [3]

Один из способов осуществления установленной цели, это введение нужных биологически активных веществ прямо в рацион кормления птиц. Такой способ дает добиться получения высокой продуктивности и понижения себестоимости продукции на современных кроссах птицы, реализация генетического потенциала которых допустима только при употреблении качественных и полноценных ком-

бикормов, которые включают в себя разнообразные биологически активные вещества. [5]

Практическая значимость биологически активных препаратов заключается в научно обоснованных перспективных принципах, подходах, методах и средствах, обеспечивающих эффективное и экономически целесообразное решение жизненно важных проблем. Изучение биотехнологий, экологически безопасных биологически активных препаратов и направлений в сравнении позволяет нам обнаружить большую воспроизводимость результатов в лабораториях и промышленных условиях, соответствие проведенных исследований мировому уровню и современным научным тенденциям развитых стран мира и организаций международного уровня. [4]

Целью данного исследования явился анализ рационов питания цыплят-бройлеров и их корректировка путем введения в них биологически активных добавок с дальнейшей оценкой влияния их применения на изменение физико-химических показателей мяса птицы.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование было проведено в условиях птицефабрик Республики Беларусь таких как: СО - ОО «Витконпродукт», РУСПП «Городокская птицефабрика», ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» РУСПСП «Птицефабрика Дружба», ОАО «Ораничская птицефабрика».

В ходе данного исследования были проведены анализы рационов цыплят-бройлеров, научные и хозяйственные опыты по обнаружению необходимых доз введения в рацион биологически активных стимуляторов - пробиотиков «Биофлор», «Биококтейль-НК», «Бифидофлорин жидкий», биологически активных добавок «Вигозин», «ВитоЛАД», «Бионорм-Т»; иммуностимулятора «Апистимулин-А»; «Кормовой фосфолипидный комплекс на основе продуктов переработки рапса (ФЛК)» [4]. Схема опытов представлена в таблице 1.

С целью изучения влияния препаратов на физико-химические показатели мяса

Таблица 1.

Схема опытов применения препаратов в рационах цыплят-бройлеров

Группы	Кол-во голов	Условия кормления, применяемый препарат, дозировка препарата
1 (контроль)	500	ОР (основной рацион) ПК-5Б – в первый цикл; ПК- 6Б – во второй цикл.
2 (подопытная)	500	ОР + Пробиотик «Биофлор» с питьевой водой в дозе 0,1 мл/гол. начиная с суточного возраста один раз в день в течение пяти дней в четыре цикла с интервалом семь дней.
3 (подопытная)	500	ОР + Пробиотик «Биококтейль-НК» в оптимальной дозе 0,1 – 0,2 мл/гол. (10,0 - 20,0 млн. микробных тел) начиная с суточного возраста в течение первых пяти дней в четыре цикла с интервалом семь дней .
4 (подопытная)	500	ОР + Пробиотик «Бифидофлорин жидкий» с питьевой водой в дозе 10 мл на 100 голов цыплят-бройлеров один раз в день.
5 (подопытная)	500	ОР + Иммуностимулятор «Апистимулин-А» с питьевой водой в дозе 1,0 мг/гол. ежедневно до конца периода выращивания.
6 (подопытная)	500	ОР + Биологически активная добавка «Вигозин» с питьевой водой в дозе 1 мл на 1 литр воды в два цикла с интервалом восемь дней: в первые дни жизни (I цикл), в 12 – 13 дни (II цикл).
7 (подопытная)	500	ОР + Биологически активная добавка «ВитоЛАД» с питьевой водой в дозе 0,1 мл/гол. начиная с суточного возраста в течение первых пять дней в четыре цикла с интервалом семь дней .
8 (подопытная)	500	ОР + Биологически активная добавка «Бионорм-Т» с питьевой водой начиная с суточного возраста в дозе 1,0 мл/гол каждый день до конца периода выращивания.
9 (подопытная)	500	ОР + Биологически активная добавка «ФЛК» 0,3 г/кг комбикорма до конца периода выращивания птицы.

птицы был проведен целый ряд органо-лептических и лабораторных анализов десяти тушек цыплят-бройлеров (пять контрольных и 5 подопытных), убитых в возрасте сорока двух дней. Перед убоем птицы не давали корм в течение двенадцати часов, а питьевую воду прекращали давать за два часа, после этого взвешивали и определяли массу птицы, просматривали кожный покров, слизистые оболочки глаз, полости рта, суставы. В мясе птицы определяли такие показатели как реакцию на аммиак, соли аммония, реакцию на фермент пероксидазу, показатель кислотного числа жира, показатель перекисного числа жира и водородный показатель по общепринятым методикам.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Результаты исследований приведены в таблице 2.

При анализе таблицы было выявлено, что реакция на аммиак и соли аммония у всех групп отрицательная, в то время как реакция на пероксидазу во всех группах положительна. Это свидетельствует о том, что при дабавлении в корм птицы йодселенсодержащих добавок в организме цыплят не происходит изменение обмена белка. По таблице мы видим, что реакция на пероксидазу в подопытных группах была положительной, то есть сам фермент пероксидаза остается активным и не претерпевает изменений.

Таблица 2.

Оценка физико-химических показателей мяса и жира птицы при введении в рацион биологически активных добавок, ($M \pm m$, $n=10$)

Группа	Показатели				
	Реакция на аммиак, соли аммония	Реакция на фермент пероксидазу	Кислотное число жира, мг КОН	Перекисное число жира, % I	Водородный показатель
Группа №1 - контроль	отрицательная	положительная	$0,71 \pm 0,05$	$0,007 \pm 0,003$	<u>$5,99 \pm 0,10$</u>
Группа №2 - подопытная (пробиотик "Биофлор")	отрицательная	положительная	$0,75 \pm 0,01^{***}$	$0,007 \pm 0,002^{***}$	$6,14 \pm 0,04^{**}$
Группа №3 - подопытная (пробиотик "Биококтейль-НК")	отрицательная	положительная	$0,79 \pm 0,01^{***}$	$0,006 \pm 0,003^{***}$	$5,91 \pm 0,01^{***}$
Группа №4 - подопытная (пробиотик "Бифидофлорин жидкий")	отрицательная	положительная	$0,70 \pm 0,06^{**}$	$0,006 \pm 0,004^{**}$	$6,13 \pm 0,07$
Группа №5 - подопытная (иммуностимулятор "Апистимулин-А")	отрицательная	положительная	$0,68 \pm 0,02^{***}$	$0,006 \pm 0,004^{**}$	$5,92 \pm 0,06^{**}$
Группа №6 - подопытная (БАД "Вигозин")	отрицательная	положительная	$0,72 \pm 0,01^{***}$	$0,007 \pm 0,002^{***}$	$6,04 \pm 0,09$
Группа №7 - подопытная (БАД "ВитоЛАД")	отрицательная	положительная	$0,78 \pm 0,05^{**}$	$0,008 \pm 0,002^{***}$	$6,07 \pm 0,2$
Группа №8 - подопытная (БАД "Бионорм-Т")	отрицательная	положительная	$0,74 \pm 0,03$	$0,006 \pm 0,003^{**}$	$5,94 \pm 0,1$
Группа №9 - подопытная (фосфолипидный комплекс)	отрицательная	положительная	$0,60 \pm 0,01^{***}$	$0,005 \pm 0,0007^{**}$	$6,01 \pm 0,09^{**}$

Примечание: * – $P \leq 0,05$; ** – $P \leq 0,01$; *** – $P \leq 0,001$.

Кислотное число жира – это показатель, характеризующий степень свежести мяса птицы, так как птичий жир является легкоплавким и подвергается окислительной порче гораздо быстрее, чем жиры других животных. В результате исследований видно, что показатель кислотного числа жира не был выше нормальных значений как в контрольной группе цыплят-бройлеров, так и в подопытных группах.

Перекисное число жира также не было выше нормальных значений и находилось на одинаковом уровне – 0,006 % йода (норма до 0,01% йода). Следовательно, можно сделать вывод, что применение исследуемых препаратов не оказывает отрицательного влияния на процессы обмена жира, и, судя по всем физико-химическим показателям, мясо будет являться качественным.

Данные о pH мяса показывают полноту происходящих в мясе изменений, произошедших после убоя птицы. В свежем мясе птицы величина водородного показателя варьируется в допустимых пределах от 5,99 до 6,14 (таблица 2). В процессе эксперимента было обнаружено, что применение исследуемых препаратов делает лучше реакцию среды мяса.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследуемые биологически активные препараты оказывают позитивное влияние на продуктивность цыплят-бройлеров, то есть улучшаются убойные качества получаемых на производстве тушек. Включение изучаемых биологически активных добавок в процесс выращивания цыплят-бройлеров обеспечивает снижение жирности мяса бройлеров по сравнению с нормами. Это является значимым его отличием и отвечает биологическим требованиям при диетическом питании. Противопоказаний и побочных эффектов при использовании исследуемых биологически активных добавок выявлено не было. Применение биологически активных добавок не оказывает негативного влияния на качество птицеводческой продукции.

Экономичность, доступность, удобство и простота в применении биологически

активных препаратов, высокий уровень биологической активности позволяет рекомендовать биологически активные добавки производству в качестве стимуляторов роста, повышающих защитные функции организма, эффективность применения питательных веществ кормов для получения и повышения качества мясной продукции.

В заключении, стоит сказать, что разработка новых действенных методов повышения выхода продукции цыплят-бройлеров с целью получения экологически чистых и безопасных продуктов птицеводства должно являться важной установкой для всех птицеводческих хозяйств в Республике Беларусь.

EVALUATION OF INFLUENCE OF VARIOUS BIOLOGICALLY ACTIVE ADDITIVES IN THE RATION OF POULTRY ON PHYSICAL AND CHEMICAL MEAT INDICATORS.

Glaskovich M.A., («VSAVM») Karpenko L.Yu., Bakhta A.A., Kinarrevskaya K.P. («SPbSAVM»).

SUMMARY

The practical significance of biologically active drugs is that scientifically proven promising principles, approaches, methods and tools that provide an effective and cost-effective solution to vital problems. As a result of the introduction of scientific developments, high biological, social and economic effects are achieved.

This paper presents data on the study of the effect of the use of biologically active additives in the feeding of broiler chickens on the physical and chemical parameters of poultry meat.

The purpose of this study was to analyze the diets of broiler chickens in poultry farms, as well as the formulation of scientific and economic experiments to study the effect of the addition of biologically active stimulants to the diet of poultry. In the course of the experiment were evaluated by such indicators as: the reaction of ammonia and an ammonium salt, the reaction of peroxidase, an indicator of acid number of fat (mg Koh), the rate of peroxide value of

fat (% of iodine) and hydrogen index.

The study was conducted in the conditions of poultry farms of the Republic of Belarus such as: - NGO "Vitkonprodukt" Shumilinskaya broiler poultry factory, ruspp "Gorodok poultry farm" gorodoksky district, Vitebsk region, OJSC "Vitebsk broiler poultry factory", Vitebsk district, Vitebsk region, RUSSP "PTICEFABRIKA Druzhba" of the Baranovich district, Brest region, JSC "Organicathlete" Pruzhany district, Brest region.

As a result of the conducted experiments it was revealed that the biologically active preparations used have a positive effect on the productive qualities of broiler chickens: the slaughter qualities of broiler chickens are improved.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гласкович М. А. Иммуностимуляторы природного происхождения в птицеводстве / М. А. Гласкович // Наше сельское хозяйство. – 2010. – № 10. – С.57–61.
2. Гласкович М. А. Профилактика технологических стрессов в бройлерном птицеводстве при введении в рацион экологически чистых препаратов / М. А. Гласкович // Ученые записки учреждения образования "Витебская государственная академия ветеринарной медицины": научно-практический журнал. – Витебск, 2009. – Т. 45, вып. 1, ч. 2. – С. 15 – 18. 4.
3. Капитонова Е. А., Гласкович М. А., Шульга Л. В.; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Ви-

тебск: ВГАВМ, 2010. – 32 с.: табл. – Библиогр.: с. 25-27 2.

4. Капитонова Е. А. Рекомендации по применению ферментных препаратов "Экозим", "Витазим" и биокорректора "ВитоЛАД" в промышленном птицеводстве.

5. Иммуностимулятор природного происхождения в птицеводстве. Журнал ВАК: Наше сельское хозяйство. 2010. № 10. С 57-61.

6. Фризен В.Г., Карапетян А.К., Сошкин Ю.В., Кротова О. Влияние рациона на физиологические показатели кур / В.Г. Фризен, А.К. Карапетян, Ю.В. Сошкин, О. Кротова // Птицеводство. –2013. - No4. –С. 26-27.195.

7. Харламов, К.В. Влияние триптофана на продуктивные качества цыплят-бройлеров /К.В. Харламов, В.А. Афанасьева// Достижения науки и техники АПК. – 2010. –No 8. –С. 51-52.

8. Gorksi, B. Nutritional Analysis of Pastured Poultry Products. APPPA GRIT! American Pastured Poultry Producers Association. Vol. 11. p1-3. 2000 .

9. Nicol, C.J., Caplen, g., Edgar, J. & Browne, W.J.2009. Associations between welfare indicators and environmental choice in laying hens. Anim. Behav., 78: 413–424. doi:10.1016/j.anbehav.2009.05.016

10. Weeks, C.A. & Nicol, C.J. 2006. Preferences of laying hens. World's Poultry Science Journal, 62: 296–307.

По заявкам ветспециалистов, граждан, юридических лиц проводим консультации, семинары по организационно-правовым вопросам, касающихся содержательного и текстуального анализа нормативных правовых актов по ветеринарии, практики их использования в отношении планирования, организации, проведения, ветеринарных мероприятий при заразных и незаразных болезнях животных и птиц.

Консультации и семинары могут быть проведены на базе Санкт-Петербургской академии ветеринарной медицины или с выездом специалистов в любой субъект России.

**Тел/факс (812) 365-69-35,
Моб. тел.: 8(911) 176-81-53, 8(911) 913-85-49,
e-mail: 3656935@gmail.com**