

156.31±6.72 at the age of 4 months, the experimental group of bilirubin contained 2.2±0.09, which is 1.8 times less than in the control group. The obtained results testify to positive influence of MRS feeding on growth and development of calves and decrease of metabolic load on an organism of animals.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецов А.Ф. Опыт и перспективы использования кормовых микронизированных дрожжей в пчеловодстве. / Кузнецов А.Ф., Рожков К.А. // Роль генетического ресурса медоносных пчёл среднерусской породы в продовольственной и экологической безопасности России: монография. Киров: НИИСХ Северо-Востока, 2016. - с. 40-44

2. Кузнецов А.Ф. Оценка влияния скармливания микронизированных кормовых дрожжей телятам на молочном комплексе. / Кузнецов А.Ф., Иванова И.В., Зенков К.Ф., Никитин Г.С., Рожков К.А. // Международный вестник ветеринарии. 2017. № 4. С. 58-64.

3. Барышев В.А. Повышение эффективности современных сорбентов. / Барышев В.А., Попова О.С., Свиридова А.В. // Международный вестник ветеринарии. 2017. № 2. С. 13-16.

4. Зенков К.Ф. Оценка бактерицидных свойств сорбента, изготовленного из рисовой шелухи/ Зенков К.Ф., Токарева О.А., Барышев В.А. // В книге: Аграрная наука - сельскому хозяйству сборник статей: в 3 книгах. Алтайский государственный аграрный университет. 2017. С. 267-268.

УДК: 636.084.415:636.5.033.053

ОПЫТ КОРРЕКТИРОВКИ РАЦИОНОВ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ В УСЛОВИЯХ ПТИЦЕФАБРИК РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Гласкович М.А.—УО ВГАВМ, Карпенко Л.Ю., Балыкина А.Б., Бахта А.А.—
ФГБОУ ВО СПбГАВМ

Ключевые слова: Биологически активные добавки, цыплят а-бройлеры, продуктивность, пророст живой массы, иммуностимулятор, про- и пребиотики, птицефабрика, рационы, корма в птицеводстве. **Key words:** Dietary supplements, broiler chickens, productivity, weight gain, immune stimulant, Probiotics and prebiotics, poultry, rations, feed in the poultry industry.



РЕФЕРАТ

Проанализировано применение биологически активных добавок в хозяйствах р. Беларусь в кормлении цыплят-бройлеров. Исследование проведено в условиях птицефабрик республики Беларусь: СО-ОО «Витконпродукт» Шумилинская бройлерная птицефабрика, РУСПП «Городокская птицефабрика» Городокского района Витебской области, ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» Витебского района Витебской области, РУСПСП «Птицефабрика Дружба» Барановичского района Брестской области, ОАО «Оранчицкая птицефабрика» Пружанского района Брестской области.

Целью исследования было проведение анализа характера рационов в птицефабриках и постановка научно-хозяйственных опытов по добавлению в рацион биологически активных стимуляторов.

Были произведены: анализ кормов для цыплят-бройлеров на птицефабриках Республики Беларусь, а так же оценка сохранности, средней живой массы, среднесуточных

приростов при добавлении в рационы различных биологически активных стимуляторов.

В качестве основного рациона для подопытной птицы использовали полнорационные высокобелковые комбикорма КД-П-5 «Стартер» (с 1 по 20 день), КД-П-6Б «Гровер» (с 21 по 33 день), КД-П-6 «Финишер» (с 34 дня до убоя); составляющие корма соотносятся с техническими условиями в Республике Беларусь.

В результате исследований выявлено: птица получает полноценные рационы, которые сбалансированы по всем нормативным показателям. Однако в рационах практически отсутствуют такие составляющие, как иммуностимуляторы, пробиотики, пребиотики. В связи с этим прирост живой массы в среднем на 40 гр ниже запланированного при каждом этапе выращивания птицы.

В ходе экспериментальных исследований было установлено, что введение в рацион птицы биологически активных добавок повышает сохранность цыплят-бройлеров, среднюю живую массу, среднесуточный прирост, нормализуется обмен веществ у молодняка, сохраняется функциональное состояние печени. Также происходит повышение рентабельности производства.

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе развития отрасли птицеводства в республике Беларусь экономическая эффективность только 1% расходуемых на единицу продукции кормов на птицефабриках составляет 180 тыс. т комбикормов за год, за счет которых можно было бы получить дополнительно 45 тыс. т птичьего мяса или 800-900 миллионов штук яиц. С учетом большого количества птицефабрик в стране эту цифру следует, как минимум удвоить. По мере развития птицеводства значение экономии кормов каждый раз будет возрастать.

Повышение эффективности использования кормов является первостепенной задачей для повышения рентабельности отрасли. Решение этой задачи должно проводиться комплексно, основываясь не только на развитии науки, но и на практической части по следующим основным направлениям [7,9]:

- повышение качества рецептуры комбикормов и технологии их приготовления;
- усовершенствование норм потребности птицы в питательных и биологически активных веществах;
- улучшение режима кормления и содержания птицы, исключая минимальную потерю кормов;
- селекция птицы на повышение скорости роста и конверсии корма в продукцию.

Птицефабрики республики Беларусь испытывают недостаток в полнорационных комбикормах, сбалансированных синтетическими аминокислотами, витаминами, минеральными веществами, антиоксидантами, ферментами, иммуностимуляторами, про- и пребиотиками, биологически активными веществами [3].

Совершенствование рецептуры кормов невозможно без укрепления кормовой базы промышленного птицеводства, т.е. без увеличения производства кукурузы, ячменя, гороха, вики, чины, продуктов маслоэкстракционной промышленности – шротов, жмыхов, а также высокопротеиновых продуктов микробиологического синтеза – гидролизных дрожжей, БВК. Необходимо увеличить производство мясокостной муки и других животных кормов за счет организации полного потребления птицы, усовершенствования технологии производства рыбной муки, криля, отходов кожевенных и желатиновых заводов. Необходимо постоянно расширять производство кормовых форм витаминов, микроэлементов, антиоксидантов, ферментных препаратов, биологически активных добавок, качественных источников кальция, фосфора, натрия. Но первостепенной задачей прежде всего является повышение качества кормов.

Отклонения качества сырья от требований ГОСТ или нарушения технологии приготовления из них комбикормов снижают эффективность использования пи-

тательных веществ, заключенных в них, а иногда приводят к заболеванию и даже отравлению птицы. Сырье для приготовления комбикормов должно быть полноценным по органолептическим показателям, химическому составу, биологической ценности и безвредным для птицы.

Чтобы обеспечить высокую эффективность использования птицей комбикормов, меры, направленные на повышение их качества, должны осуществляться во всех звеньях технологии их производства, хранения компонентов, приготовления и хранения конечного продукта.

Большое значение для повышения эффективности использования и экономии кормов имеет постоянное совершенствование норм потребности птицы в питательных веществах и энергии. Практика нормирования питательных веществ и обменной энергии на единицу массы корма себя оправдала. Применяемые в настоящее время нормы кормления и сбалансированные рационы не могут являться универсальными, в связи с выведением новых линий и создания кроссов высокопродуктивной птицы, следовательно затраты корма на производство продукции в Республике Беларусь, как и ее себестоимость, остаются достаточно высокими, в связи с этим перед наукой и передовой практикой всегда поставлены задачи по совершенствованию и улучшению нормирования питательных веществ в комбикормах для сельскохозяйственной птицы с учетом ее вида, возраста, характера и уровня продуктивности. Нормирование питательных веществ осуществляется на 100 г сухой кормовой смеси, а фактическое поступление в организм птицы питательных веществ регулируется суточным потреблением корма. При нормировании кормления птицы на 100 г корма особое значение приобретает качество используемых комбикормов, их сбалансированность по всем элементам питания.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Опыт был проведен в условиях птицефабрик республики Беларусь: СООО

«Витконпродукт» Шумилинская бройлерная птицефабрика, РУСПП «Городокская птицефабрика» Городокского района Витебской области, ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» Витебского района Витебской области, РУСПСП «Птицефабрика Дружба» Барановичского района Брестской области, ОАО «Оранчицкая птицефабрика» Пружанского района Брестской области.

Целью исследования явилось проведение анализа рационов в данных птицефабриках и постановка научно-хозяйственных опытов по выявлению наиболее оптимальных доз введения в рацион биологически активных стимуляторов: пробиотиков «Биофлор», «Биококтейль-НК», «Бифидофлорин жидкий». Также было оценено их влияние на основные показатели продуктивности сельскохозяйственной птицы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

После анализа полученных данных приведены следующие данные: рационы птицефабрик в основном представлены такими компонентами как (на 1т комбикорма, %): кукуруза 16 - 45 %, ячмень шелушенный 5 - 10 %, пшеница фуражная 14 - 60 %, шрот соевый 26 - 52 %, шрот подсолнечниковый 4 - 15 %, масло соевое, растительное или рапсовое 3 - 5,26 %, мука кормовая (рыбная) 3 - 5 %, мука мясокостная 3 %, жир животный кормовой до 1 %, а также минеральные вещества, аминокислоты и витамины.

При организации кормления птицы имеет значение рациональное использование имеющихся в хозяйстве кормовых средств. Например, в 2010 году на птицефабриках многих областей наблюдались перебои с кормовой кукурузой. Некоторые зоотехники считают, что при отсутствии в рационе кукурузы нет возможности вырастить бройлеров с высокой живой массой. В то время опыты, проведенные в условиях птицефабрик, показали, что кормление бройлеров в этот период комбикормом, основу которого составляет пшеница, а с 21 дневного возраста - пшеница и ячмень обеспечивает нормальный рост мясного молодняка,

Динамика живой массы и прирост живой массы, затраты корма, падеж и сохраняемость молодняка птицы при применении пробиотика «Биофлор» ($M \pm m$, $n=500$)

Показатели	Группы	
	1-я контрольная	2-я подопытная
Возрастная категория 28 дней		
Средняя живая масса по группе, г	965,0±6,32	1037,53±6,14***
В % к контролю	100,0	107,5
Прирост единицы массы, г	383,0	35,6***
В % к контролю	100,0	107,8
Возрастная категория 42 дня		
Средняя живая масса по группе, г	2000,8±12,2	2094,6±13,4***
В % к контролю	100,0	104,7
Прирост единицы массы, г	42,6	44,6***
В % к контролю	100,0	104,6
Сохраняемость молодняка, %	93,0	99,3
В % к контролю	100,0	106,7
Сохранность, гол	465	497
Расход кормов на 1 кг прироста, кг	1,968	1,878***
В % к контролю	100	95,4

*** $P < 0,001$

однако, при этом уровень протеина в комбикорме должен быть увеличен соответственно до 23 и 20% в связи с тем, что коэффициенты переваримости протеина пшеницы и ячменя ниже в сравнении с протеином кукурузы. Важной проблемой при производстве комбикормов является экономия зерна за счет использования полноценных добавок из нетрадиционных кормовых средств.

Изыскание и внедрение в производство биологически активных добавок и экологически чистых стимуляторов представляет собой один из методов увеличения результативности расходования пита-

тельных веществ кормов. В качестве базового рациона для подопытной птицы использовали полнорационные высокопротеиновые комбикорма КД-П-5 «Стартер» (с 1 по 20 день), КД-П-6Б «Гровер» (с 21 по 33 день), КД-П-6 «Финишер» (с 34 дня до убоя); которые по питательности соответствовали техническим условиям республики Беларусь.

Результаты введения в готовые рационы биологически активных добавок представлены в таблицах 1, 2, 3.

Применение пробиотика «Биофлор» из расчета 0,1 мл/гол. приступая с суточного возраста 1 раз в день в течение пер-

Динамика живой массы и прирост живой массы, затраты корма, падеж и сохраняемость молодняка птицы при применении пробиотика «Бифидофлорина жидкого» ($M \pm m$, $n=500$)

Показатели	Группы	
	1-я контрольная	2-я подопытная
Возрастная категория 28 дней		
Средняя живая масса по группе, г	872,49±0,32	1031,67±0,41***
В % к контролю	100,0	118,24
Прирост единицы массы, г	38,7	40,3***
В % к контролю	100,0	104,13
Возрастная категория 42 дня		
Средняя живая масса по группе, г	2102,8±0,24	2213,6±0,18***
В % к контролю	100,0	105,27
Прирост живой массы, г	51,3	56,2***
В % к контролю	100,0	109,36
Сохранность, %	88,0	98,4
В % к контролю	100,0	111,81
Падеж, гол.	60	8
Затраты корма на 1 кг прироста за весь период выращивания, кг	2,28	2,13
В % к контролю	100	93,42

*** $P < 0,001$

вых 5 дней в 4 цикла с промежутком 7 дней до конца периода выращивания в подопытных группах превосходила контрольную на 2,6 - 4,7 %. Издержки кормов на 1 кг прироста сократились на 2,6 - 4,6 %. Сохранность птиц в подопытных группах составила 96,1 и 99,3 % против 92,8 и 93 % в контроле и повысилась на 3,5 и 6,7 %. Препарат действует на иммунную систему организма растущей птицы за усиления факторов естественной резистентности, а также нормализует кишечное пищеварение и обмен веществ.

Применение пробиотика «Бифидофлорина жидкого» в рационах

цыплят-бройлеров эффективно и приводит к повышению сохранности птиц на 5,4 %, повышению средней живой массы цыплят-бройлеров на 3,9 % и среднесуточных приростов на 4 %, что является экономически оправдано. Применение пробиотика «Бифидофлорин жидкий» оказывает положительное влияние на однородность стада. О положительном влиянии пробиотика «Бифидофлорин жидкий» на однородность стада говорят не только показатели продуктивности, но и конверсия корма, которая достигает более 8 % (в подопытной группе затраты корма на 1 кг прироста – 1,99%, по сравнению с контролем – 2,17%).

Таблица № 3

Динамика живой массы и прирост живой массы, затраты корма, падеж и сохраняемость молодняка птицы при применении пробиотика «Биококтейль-

Показатели	Группы	
	1-я контрольная	2-я подопытная
Возрастная категория 21 день		
Средняя живая масса по группе, г	940,2±11,38	945,2±16,13***
В % к контролю	100,0	100,53
Прирост живой массы, г	40,1	42,3***
В % к контролю	100,0	105,48
Падеж, гол	14	5
Возрастная категория 42 дня		
Средняя живая масса по группе, г	2101,8±0,13	2215,4±0,12***
В % к контролю	100,0	105,43
Прирост единицы массы, г	46,3	48,2***
В % к контролю	100,0	109,36
Сохраняемость молодняка, %	88,0	98,4
В % к контролю	100,0	104,10
Падеж, гол.	9	0
Всего за весь период выращивания		
Сохраняемость молодняка, %	95,4	99
В % к контролю	100	103,7
Затраты корма на 1 кг прироста за весь период выращивания, кг	2,13	2,02
В % к контролю	100	94,83

***P<0,001

Применение пробиотика «Биококтейль-НК» в оптимальной дозе 0,1 – 0,2 мл/гол (10,0 - 20,0 млн. микробных тел) способствовало увеличению роста цыплят-бройлеров на 3,5 %, а также снижению затрат корма на производства 1 кг прироста живой массы на 4,95 %, повышению сохран-

ности молодняка птиц на 3,4 % и снижению падежа птиц до 1,6 %.

Эффективность использования кормов повышается при использовании добавок. Одни из них улучшают сохранность отдельных питательных веществ или биологически активных веществ, содержащихся в комбикормах или в кормовых добав-

ках, другие улучшают переваримость кормов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ качества кормления птицефабрик показал, что в основном цыплята-бройлеры получают достаточно полноценные рационы, которые сбалансированы по основным показателям. Хотя в рационах недостаточно таких составляющих, как иммуностимуляторы, пробиотики, пребиотики, гепатопротекторы, антиоксиданты. При скармливании цыплятам-бройлерам комбикормов в основном происходит прогнозированный прирост живой массы. Однако при детальном анализе продуктивности цыплят-бройлеров получаемый эффект несколько ниже запланированного технологического прироста живой массы в среднем на 20 – 50 грамм в каждый период выращивания. При установлении причин такого снижения продуктивности при вскрытии цыплят-бройлеров на убой в конце технологического цикла выявлена жировая дистрофия печени, так и при микробиологических методах.

В ходе экспериментальных исследований было установлено, что введение в рацион птицы биологически активных добавок повышает сохранность цыплят-бройлеров, среднюю живую массу, среднесуточный прирост, нормализуется обмен веществ у молодняка, сохраняется функциональное состояние печени. Также происходит повышение рентабельности производства.

Введение в рацион исследуемых стимуляторов приводит к снижению отрицательных последствий при технологических стрессах, возможных нарушениях зоотехнических параметров, изменениях в рационе. Использование биологически активных добавок дает положительный эффект только в том случае, если они поступают в строго определенном количестве и в соотношении, необходимом потребности в них организма птиц.

Experience of correction of diets of broilers in the conditions of poultry farms of republic of Belarus.

Glaskovich M.A., Karpenko L.Yu., Balykina A.B., Bahta A.A.

ABSTRACT

We analyzed the use of dietary supplements in the farms of Belarus in feeding broiler chickens. The study was conducted in the conditions of poultry farms of the Republic of Belarus: "Vitkonproduct" Shumilinskaya broiler poultry factory, "Gorodok poultry farm" of city district of Vitebsk region, "Vitebsk broiler poultry factory" of Vitebsk district in Vitebsk region, "Poultry factory Friendship" of the Baranovichi district of Brest region, "Poultry factory Oranchitskoe" Pruzhany district of Brest region.

The aim of the study was to analyze the nature of diets in poultry farms and the formulation of scientific and economic experiments on the addition of biologically active stimulants to the diet. Thus, it was assessed their influence on key indicators of productivity of agricultural poultry.

Was produced: Analysis of feed for broiler chickens at poultry farms in the Republic of Belarus and Keeping score, average live weight, average daily gain when added to diets of various biologically active stimulants.

Full-fledged high-protein feed KD-P-5 "Starter" (from 1 to 20 days), KD-p-6B "Grover" (from 21 to 33 days), KD-p-6 "Finisher" (from 34 days before slaughter) were used as the main diet for experimental birds; the components of the feed correspond to the technical conditions in the Republic of Belarus.

As a result of researches it is revealed: the bird receives full - fledged rations which are balanced on all normative indicators. However, such components as Immunostimulants, probiotics, prebiotics are practically absent in rations. In this regard, the weight gain is on average 40 gr less than was planned at each stage of poultry production.

During the experimental studies it was found that the introduction of biologically active additives into the diet of poultry increases the safety of broiler chickens, the average living weight, the average daily increase, normalizes metabolism in young animals, the func-

tional state of the liver remains. There is also an increase in profitability of production.

ЛИТЕРАТУРА

1. Капитонова Е. А. Рекомендации по применению ферментных препаратов "Экозим", "Витазим" и биокорректора "ВитоЛАД" в промышленном птицеводстве / Е. А. Капитонова, М. А. Гласкович, Л. В. Шульга ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2010. – 32 с. : табл. – Библиогр.: с. 25-27
2. Гласкович М. А. Иммуностимуляторы природного происхождения в птицеводстве / М. А. Гласкович // Наше сельское хозяйство. – 2010. – № 10. – С. 57– 61. 16. Иммуностимулятор природного происхождения в птицеводстве. Журнал ВАК: Наше сельское хозяйство. 2010 . № 10. С 57-61.
3. 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. Харламов, К.В. Влияние триптофана на продуктивные качества цыплят-бройлеров /К.В. Харламов, В.А. Афанасьева// Достижения науки и техники АПК. – 2010. –№ 8. –С. 51-52.
5. Фризен В.Г., Карапетян А.К., Сошкин Ю.В., Кротова О. Влияние рациона на физиологические показатели кур [Текст]/ В.Г. Фризен, А.К. Карапетян, Ю.В. Сошкин, О. Кротова // Птицеводство. –2013. - №4. –С. 26-27.195.
6. "Phasing out certain antibiotics use in farm animals", Dec 11, 2013. Updated Feb 25, 2015. Retrieved on 28 October 2016.
7. Gorksi, B. Nutritional Analysis of Pastured Poultry Products. APPPA GRIT! American Pastured Poultry Producers Association. Vol. 11. p1-3. 2000 .
8. Weeks, C.A. & Nicol, C.J. 2006. Preferences of laying hens. World's Poultry Science Journal, 62: 296–307.
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

УДК 619: [636.3:636.033](614.31)

ВЛИЯНИЕ НОВОЙ ГЕЛЬМИНТОЦИДНОЙ КОМПОЗИЦИИ «НИКЛОЗАФЕН» НА МЯСО - МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО МОЛОКА ПРИ МЮЛЛЕРИОЗЕ КОЗ ЗААЙНЕНСКОЙ ПОРОДЫ

Х. Х. Шахбиев, к.в.н., доцент, И. Х.Шахбиев, соискатель, А. А. Биттирова, аспирант, С. А. Бегиева, аспирант, И. А. Биттиров, студент
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет»,
ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет им. Х.М. Кокова»,

Ключевые слова: коза, порода, Заайненская, мюллерриоз, Никлозафен, лактация, молоко, продуктивность, среднесуточный удой молока, химический состав молока. **Key words:** goat, breed, Zaainenskaya, mullerriosis, Nichlosafen, lactation, milk, productivity, average daily milk yield, chemical composition of milk.

РЕФЕРАТ

Проведены исследования влияния новой гельминтоцидной композиции «Никлозафен» на мясные и молочные продукты и качественную оценку молока от коз Заайненской породы.