

8. Радчиков, В. Ф. Экструдированный обогатитель кормов в рационах бычков на откорме / В. Ф. Радчиков, В. К. Гурин, В. П. Цай, А. Н. Кот, О. Ф. Ганущенко // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України: зб. присвяч. 85-річчю з дня народж. акад. НААН України і РААН, д-ра с.-г. наук, проф. Г. О. Богдана. - Вип. 205. - Киев, 2015. - С. 205-214.

УДК 636.5.087.8

## ОЦЕНКА КОРМОВОГО ФЕРМЕНТА «ФЕКОРД-2012-Ф» В РЕЦЕПТУРЕ КОМБИКОРМА ДЛЯ БРОЙЛЕРОВ

А. Р. Мацерушка<sup>1</sup>, Я. И. Чагина<sup>2</sup>, Е. В. Тимошек<sup>3</sup>

СПб ГАУ

<sup>1</sup> –Россия, г. Санкт-Петербург,

г. Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2 196601, +79218770448

professoranna@yandex.ru

<sup>2</sup> – СПб ГАВМ

<sup>3</sup> – ООО «Фермент», Республика Беларусь

**Ключевые слова:** корма, биологически активные вещества, цыплята-бройлеры, продуктивность.

**Аннотация.** Работа посвящена изучению результатов использования кормового ферментного препарата «Фекорд-2012-Ф» и его влияния на снижение стоимости рациона, повышение усвояемости питательных веществ кормов при включении в рецептуру трудноперевариваемых компонентов, таких как подсолнечный шрот, ячмень, пшеница, отруби пшеничные.

Действие кормового ферментного препарата «Фекорд-2012-Ф» оценено на 4000 гол. цыплят-бройлеров кросса «Росс 308» в условиях птицефабрики «Островская» Псковской области.

Скармливание цыплятам-бройлерам 0,5% ферментного препарата «Фекорд-2012-Ф» на 1 т комбикорма на пшенично-соевой основе обеспечило более высокие темпы роста бройлеров в течение всего периода выращивания. В результате в опытной группе по сравнению с контрольной повышались живой массы бройлеров статистически достоверно ( $P \geq 0,001$ ), расход корма на единицу прироста снижался, сохранность цыплят, получавших фермент, была сравнительно высокая и составила выше 98,9%, а также оказало положительное влияние на морфологический состав крови цыплят-бройлеров. Эти данные свидетельствуют о положительном влиянии кормового фермента в рационе цыплят на переваримость протеина, жира, клетчатки, БЭВ, лучшему использованию азота, усвоению кальция и фосфора.

## EFFICIENCY OF THE FODDER FERMENTAL MEDICINE "FIKORD-2012-F" IN FEEDING OF CHICKENS – BROILERS

A. R. Matserushka<sup>1</sup>, Ya. I. Chagina<sup>2</sup>, E. V. Timoshek<sup>3</sup>

- <sup>1</sup> – SPb GAU
- <sup>2</sup> – SPb of GAVM
- <sup>3</sup> – LLC Ferment, Belarus

**Keywords:** a stern, biologically active agents, chickens - broilers, efficiency.

**Summary.** Work is devoted to studying of results of use of fodder fermental medicine "Fekord-2012-F" and its influence, on depreciation of a diet, increase in comprehensibility of nutrients of forages, at inclusion in a compounding of components hard to digest, such as sunflower meal, barley, wheat, bran wheat.

Effects of fodder fermental medicine "Fekord-2012-F" are estimated on the 4000th goal. broilers of a cross-country "Ross 308", in the conditions of Ostrovskaya poultry farm of the Pskov region.

Feeding fermental medicine "Fekord-2012-F" on 1 ton in compound feeds on pshenichno - a soy basis provided to broilers of 0,5% higher growth rates of broilers during all period of cultivation. As a result in skilled group in comparison with control increase in live mass of broilers, it is statistically reliable ( $P \geq 0,001$ ), the forage consumption on unit of a gain was cut, safety of the chickens receiving enzyme was rather high and made higher than 98,9%, and also exerted positive impact on morphological composition of blood of broilers. These data confirm positive influence of fodder enzyme "Fekord-2012-F" in a diet of chickens on digestibility of a protein, fat, cellulose, BEF, and to the best use of nitrogen, digestion of calcium and phosphorus.

(Поступила в редакцию 01.06.2017 г.)

**Введение.** При промышленном производстве продукции птицеводства важную роль играет величина ее себестоимости. Для ее уменьшения производители повсеместно стараются снизить стоимость комбикормов, часто за счет включения в рецептуру более дешевых, но трудноперевариваемых компонентов, таких как подсолнечный шрот, не шелушенный ячмень, пшеница, тритикале, рожь, овес и т. п. [4]. Несбалансированное кормление, наряду с многочисленными вакцинациями и применением ветеринарных препаратов (например, антибиотиков), негативно влияет на организм птицы, в том числе на ее иммунную систему.

Традиционными компонентами рационов бройлеров на птицефабрике являются пшеница, ячмень, рожь, овес и подсолнечный шрот, которые лидируют по содержанию некрахмалистых полисахаридов – целлюлозы, пектиновых веществ, части бетаглюканов и пентозанов. Все они являются трудноперевариваемыми, их избыток в корме у птицы препятствует доступу пищеварительных ферментов к питательным веществам, что ухудшает их использование [5, 3]. Некрахмалистые полисахариды в пищеварительном тракте птицы образуют вязкий раствор,

обволакивающий кормовую массу. При этом у птицы формируется жидкий клейкий помет, в котором может быстро распространяться инфекция. Это приводит к значительному падению продуктивности птицы и увеличению затрат кормов.

Наши птицеводы решают проблему некрахмалистых полисахаридов двумя путями: использованием ферментных препаратов и применением стимуляторов роста птицы. При этом действие многих ферментных препаратов является специфичным и очень зависит от структуры субстрата [2, 3].

Большинство коммерческих ферментных препаратов производится на основе грибных культур и являются экзоферментами.

Существует масса факторов, ингибирующих активность кормовых ферментов. Кроме того, в комбикормах содержится, как правило, несколько зерновых компонентов, а даже в одном виде зерна могут быть различные некрахмалистые полисахариды, что соответственно требует тщательного подбора комплекса ферментных препаратов или использования мульти-энзимных комплексов [2].

Необходимо отметить, что в современном птицеводстве, ориентированном на отказ от кормовых антибиотиков, особенно актуально использование естественных стимуляторов роста птицы для получения экологически безопасной продукции.

Таким стимулятором является новый ферментный кормовой препарат «Фекорд-2012-Ф» производства Республики Беларусь.

**Цель работы:** изучить влияние нового кормового ферментного препарата «Фекорд-2012-Ф» производства «ООО Фермент» Беларусь на снижение стоимости рациона, повышение усвояемости питательных веществ кормов при включении в рецептуру трудноперевариваемых компонентов, таких как подсолнечный шрот, ячмень, пшеница, отруби пшеничные.

**Материал и методика исследований.** Исследования по эффективности использования нового кормового ферментного препарата «Фекорд-2012-Ф» на хозяйственные показатели были проведены в условиях птицефабрики «Островская» Псковской области.

Кормовой ферментный препарат «Фекорд-2012-Ф» – это светло-серый порошок, комплекс ферментов грибкового и бактериального происхождения с широким диапазоном действия рН от 2,5 до 7,7, обладающий оптимальными характеристиками для комбикормовой промышленности. В процессе грануляции выдерживает температуру до 90 °С. Добавка выпускается в двух модификациях и способствует оптимизации рационов с возможностью увеличения доли ржи, овса, ячменя, пшеницы, а также подсолнечного жмыха и шрота.

Для оценки и способов использования нового кормового ферментного препарата «Фекорд-2012-Ф» был проведен научно-хозяйственный опыт на цыплятах-бройлерах кросса «Росс 308», которые содержались на глубокой подстилке. Срок выращивания 40 дней.

С этой целью были сформированы две опытные группы суточных цыплят по принципу аналогов контрольной и опытной группы по 2000 голов в каждой. Цыплят-бройлеров кормили полнорационными комбикормами (табл. 1).

Таблица 1 – Рецепт комбикормов опытных групп для бройлеров

Компонент, %	Контрольная группа		Опытная группа	
	Период выращивания			
	До 21 дня	22-40 дней	До 21 дня	22-40 дней
Пшеница	52,12	43,27	48	29,0
Шрот соевый	21,78	6,83	2,78	4,83
Отруби пшеничные	-	-	9	10
Ячмень	-	-	16,18	19
Шрот подсолнечный	10,0	20,0	8,0	14,76
Кукуруза	3,0	20,0	3,0	11,08
Мука мясо -костная	6,0	4,0	5,5	4,0
Масло подсолнечное	3,8	3,5	3,8	3,5
Монохлоргидрат лизина	0,20	0,18	0,17	0,10
DL-метионин	0,13	0,08	0,10	0,08
Соль поваренная	0,18	0,20	0,18	0,20
Трикальцийфосфат	1,6	1,5	1,6	1,5
Известняковая мука	0,19	0,45	0,19	0,45
Премикс	1,0	1,0	1,0	1,0
Фекорд -2012- Ф	-	-	0,5	0,5
Питательность в 100 г комбикорма,%				
ОЭ, ккал	306	321	300	309
Сырой протеин	22,15	18,8	19,9	17,
Сырая клетчатка	3,6	5,01	3,82	5,29
Линолевая кислота	3,97	3,17	3,5	3,13
Лизин	1,18	1,0	1,18	1,0
Метионин	0,57	0,52	0,57	0,52
Метионин+цистин	0,97	0,89	0,98	0,9
Треонин	0,78	0,72	0,78	0,73
Триптофан	0,23	0,23	0,23	0,24
Аргинин	1,18	1,22	1,18	1,23
Лизин усвояемый	1,19	1,09	1,19	1,09
Метионин усвояемый	0,53	0,48	0,53	0,48
Метионин+цистин усв.	0,87	0,78	0,87	0,78
Кальций	1,0	1,0	1,0	1,0
Фосфор	0,74	0,68	0,74	0,69
Фосфор усвояемый	0,50	0,42	0,50	0,43
Натрий	0,16	0,17	0,16	0,17
Хлор	0,26	0,26	0,26	0,26



На основании исследований установлено, что при включении ферментного препарата «Фекорд-2012-Ф» в состав комбикорма цыплят-бройлеров отмечается тенденция к увеличению содержания общего белка по сравнению с контрольной группой на 0,93 г/л, а содержание глюкозы соответственно на 1,10 ммоль/л. Данные по содержанию кальция и фосфора имеют такую же динамику, как и содержание белка в сторону увеличения у опытной группы.

Содержание кальция в крови цыплят-бройлеров контрольной группы составило 3,99 ммоль/л, а в опытной 4,32 ммоль/л, что выше, чем в контрольной группе, на 0,33 ммоль/л. Содержание фосфора в крови бройлеров в контрольной группе составило 1,70 ммоль/л, а в опытной 1,94, что выше, чем в контрольной группе, на 0,24 ммоль/л.

Количество форменных элементов крови цыплят-бройлеров (эритроциты и лейкоциты) находилось в пределах физиологической нормы, что свидетельствует о протекающих окислительно-восстановительных процессах в организме птицы в пределах физиологической нормы.

**Заключение.** В ходе исследований нами установлено, что использование ферментного кормового препарата «Фекорд-2012-Ф» в рецептуре комбикорма бройлеров повышает усвояемость питательных веществ кормов, снижает отрицательное влияние антипитательных веществ.

Таким образом, благодаря действию ферментного препарата повышается продуктивность, снижаются расходы кормов на единицу продукции, появляется возможность замены дорогих кормов (кукуруза, соевый шрот) на более дешёвые (рожь, ячмень, пшеничные отруби, подсолнечный жмых).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бессарабов, Б. Ф. Гематологические показатели и здоровье птицы / Б. Бессарабов, С. Алексеева, Л. Клетикова, О. Копоть // Птицеводство. – 2009. - № 3. – С. 17-18.
2. Крюков В. С. Популярно о кормовых ферментных препаратах. // Ветеринарная газета - 1996 - № 24 (112)
3. Ленкова Т. Н. Ферментные препараты повышающие питательность растительных кормов. / Т. Н. Ленкова // Птицеводство. 2002. - № 5. - С. 25-28.
4. Околелова Т. М. Ровабио Макс в комбикормах для бройлеров. / Т. Околелова, С. Молоскин, Д. Грачев. // Птицеводство. – 2007. - № 1. - С. 19-23.
5. Околелова Т. М. Фермент и пробиотики в кормах с повышенным содержанием подсолнечного жмыха. / Т. Околелова, В. Гейнер, А. Петенко. // Птицеводство. 2007. - № 10. - С. 20-21.
6. Фисинин В. И., Егоров И. А. Современные подходы к кормлению птицы // Птицеводство. – 2011. – № 3. – С. 7-9.