

водства стран СНГ : сб. научн. трудов XXV Межд. научно-практ. конф. Жодино, 23-24 августа 2018. - Минск, Беларуская наука, 2018. - С. 280-285.

4. Шулаев, Г.М., Пучнин, А.М., Милушев, Р.К. Соевые продукты в рационах оросят// Вестник ТГУ, 2014. - Т. 19. - Вып. 3. - С. 1044-1045.

[DOI: 10.34617/4c6e-ve81](https://doi.org/10.34617/4c6e-ve81)

УДК 636.52/.58.084

**ПРИРОДНЫЙ ИСТОЧНИК ГУМИНОВЫХ И  
ФУЛЬВОВЫХ КИСЛОТ В КОРМЛЕНИИ ПТИЦЫ  
NATURAL SOURCE OF HUMIC AND FULVIC ACIDS IN  
POULTRY FEEDING**

**Лабутина Наталия Денисовна<sup>1</sup>,**

**Юрина Наталья Александровна<sup>1</sup>,** д-р с.-х. наук,

**Скворцова Людмила Николаевна<sup>1</sup>,** д-р биол. наук

<sup>1</sup>ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии», г. Краснодар, Россия,

**Хорин Борис Владимирович<sup>2</sup>,** канд. с - х наук

<sup>2</sup>ООО «Агрокон», г. Краснодар, Россия,

**Гнеуш Анна Николаевна<sup>3</sup>,** канд. с - х наук,

**Жолобова Инна Сергеевна<sup>3</sup>,** д-р вет. наук

<sup>3</sup>ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», г. Краснодар, Россия,

Labutina Natalia Denisovna<sup>1</sup>,

Yurina Natalya Aleksandrovna<sup>1</sup>, Dr. Agr. Sc.,

Skvortsova Lyudmila Nikolaevna<sup>1</sup>, Dr. Biol. Sc.

<sup>1</sup>Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Krasnodar, Russian Federation.

Khorin Boris Vladimirovich<sup>2</sup>, Cand. Agr. Sc.

<sup>2</sup>LLC Agrokon, Krasnodar, Russian Federation

Gneush Anna Nikolaevna<sup>3</sup>, Cand. Agr. Sc.,

Zholobova Inna Sergeevna<sup>3</sup>, Dr. Vet. Sc.

<sup>3</sup>Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin, Krasnodar, Russian Federation.

**Аннотация:** использование донных озерных отложений, содержащих 1,2 г/л гуминовых и 2,3 г/л фульвовых кислот, в качестве биологически активной добавки в рационах для кур-несушек положительно сказывается на продуктивности птицы.

**Ключевые слова:** донные отложения озера; гуминовые и фульвовые кислоты; куры-несушки; биологически активная добавка.

**Abstract:** the use of bottom lake sediments containing 1.2 g/l of humic and 2.3 g/l of fulvic acids as a biologically active additive in rations for laying hens has a positive effect on the productivity of poultry.

**Key words:** lake bottom sediments; humic and fulvic acids; laying hens; biologically active supplement.

В условиях сложившейся антропогенной нагрузки на экосистему степных рек и озер Краснодарского края, происходит процесс интенсивного заиления. Этот процесс требует разумного решения путем добычи донных отложений и поиска их рационального применения [1, 2].

Донные отложения озер представляют собой уникальный органоминеральный комплекс, они богаты микро- и макроэлементами, витаминами, гуминовыми, фульвовыми кислотами, ферментоподобными соединениями. Этот возобновляемый природный ресурс можно использовать в качестве кормовых добавок для сельскохозяйственных животных и птицы [1, 2].

Использование природных кормовых добавок в кормлении птицы оказывает стимулирующий эффект на ее продуктивность [4].

Целью работы являлось определение содержания гуминовых и фульвовых кислот в иловой кормовой добавке (ИКД) на основе высушенных озерных донных отложений и изучение ее влияния на показатели продуктивности кур-несушек.

Для решения этих вопросов в экспериментальной работе решены следующие задачи:

1) провести анализ содержания гуминовых и фульвовых кислот в изучаемом кормовом продукте;

2) определить влияние использования изучаемой добавки на яичную продуктивность кур-несушек, затраты кормов на единицу продукции, количество боя и насечки.

**Методика.** ИКД – иловая кормовая добавка на основе высушенных донных озерных отложений Ханского озера Краснодарского края, содержит в своем составе макро-, микроэлементы, гуминовые, фульвовые кислоты и комплекс биологически активных веществ.

В ИКД определяли содержание общего углерода, гуминовых и фульвовых кислот методом экстрагирования в 0,1 Н растворе NaOH на кафедре биотехнологии, биохимии и биофизики ФГБОУ ВО «Кубанский ГАУ», г. Краснодар.

Научно-хозяйственный опыт был проведен в условиях птицефабрики «Краснодарская», г. Краснодар. Схема научно-хозяйственного опыта приводится в таблице 1.

Таблица 1 - Схема научно-хозяйственного опыта (n=40)

Группа	Характеристика кормления
1 - контрольная	Полнорационный комбикорм (ПК)
2 - опытная	ПК + 1,5 % по массе корма ИКД

Комбикорма для кур-несушек были сбалансированы в соответствии с нормативами кросса (табл. 2).

Опыт проводили согласно «Методическим рекомендациям по проведению научных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы» со 120-дневного возраста кур-несушек до достижения ими 460 дней (Сергиев Посад, 2005) [3].

Условия содержания, кормления, поения были одинаковыми для всех групп птицы. Птица кросса Хайсекс Браун содержалась в клеточных батареях.

В ходе проведения эксперимента проводили учет яйценоскости по группам в расчете на среднюю курицу-несушку за весь период опыта. Интенсивность яйценоскости (%) рассчитывали по формуле как отношение количества яиц, снесенных за период опыта к количеству кормодней.

Таблица 2 - Состав и питательность комбикормов для кур-несушек, %

Наименование	Возраст, недель			
	17-45		45 и ст.	
	Группа			
	1	2	1	2
Пшеница	17,9	15,34	23,5	18,15
Кукуруза	27	28	30,43	32,63
Горох	2	2	2	4
Жмых соевый	12	9	5	5
Шрот соевый	7,6	8,2	7,6	6
Шрот подсолнечный	16,8	19	16,8	18
Масло соевое	2,7	3	2,5	2,7
Монохлоргидрат лизина	0,4	0,43	0,4	0,4
DL-метионин	0,3	0,33	0,2	0,2
L-треонин	0,1	0,1	0,14	0,14
Соль поваренная	0,3	0,3	0,13	0,13
Монокальцийфосфат	1	1	0,7	0,65
Известняковая мука	6,9	6,9	5,3	5,2
Ракушечная мука	4,9	4,8	5,2	5,2
П1-1	0,1	0,1	0,1	0,1
ИКД	-	1,5	-	1,5
В комбикорме содержится, %:				
Обменная энергия, ккал	269,21	268,51	275,90	274,10
Сырой протеин	17,27	17,07	15,40	15,30

Количество боя и насечки определяли ежедневно при сборе яиц от каждой группы. Сохранность рассчитывалась в процентах от начального поголовья. Потребление и затраты кормов учитывались в течение всего опыта по периодам смены рациона.

**Результаты исследований и их обсуждение.** В ходе проведения исследований, установлено, что в изучаемых донных отложениях содержание общего углерода находилось в пределах 3,5 г/л. При этом, количество гуминовых кислот соответствовало 1,2 г/л, а фульвовых – 2,3 г/л.

Таблица 3 – Показатели продуктивности кур-несушек

Показатели	Группа	
	1	2
Произведено яиц всего, дес.	1067,7	1089,1
Произведено яиц на среднюю курицу-несушку, шт.	279,0	283,1
Интенсивность яйцекладки, %	84,8	86,0
Процент боя и насечки, %	2,41	0,91
Среднее поголовье, гол.	38,3	38,4
Сохранность поголовья, %	92,5	95,0
Затраты корма на 1 дес. яиц, кг	1,30	1,28

Яйценоскость на среднюю курицу-несушку оказалась выше в опытной группе, по сравнению с контрольной, на 1,5 %, интенсивность яйцекладки – на 1,2 % (табл. 3).

К положительным моментам использования изучаемой добавки можно отнести и снижение количества боя и насечки яиц в опытной группе на 1,5 %, повышение сохранности поголовья на 2,5 %, уменьшение затрат кормов на производство 1 десятка куриных яиц на 1,5 %.

**Выводы.** Проведенные исследования показали, что использование донных озерных отложений, содержащих гуминовые и фульвовые кислоты, в качестве биологически активной добавки в рационах для кур-несушек положительно сказывается на их яйценоскости, качестве яиц и сохранности поголовья.

### **Список литературы**

1. Данилова, А.А., Юрина, А.Н., Лабутина, Н.Д. и др. Экспериментальное обоснование применения нетрадиционных добавок в кормлении птицы / А.А. Данилова, Н.А. Юрина, Н.Д. Лабутина и др. // Материалы международной конференции «Молодежь и наука XXI века». – Ульяновск, 2018 - С. 33-36.

2. Мальцев, А.Б. Сапропель и продукты его переработки в кормлении сельскохозяйственной птицы / А.Ю. Мальцев, Н.А. Мальцева, О.А. Ядрищенская и др. // Сборник научных трудов междунар. научно-практ. конф.: «Сапропель и продукты его переработки». – Омск, 2008. - С. 25-27.

3. Методика проведения научных и производственных исследований по кормлению сельскохозяйственной птицы/ ВНИТИП; [под. общ. ред. В.И. Фисина]. - Сергеев Посад. - 2005.- 33 с.

4. Семененко, М.П. Изучение влияния кормовой добавки на рост и развитие цыплят-бройлеров / М.П. Семененко, И.С. Жолобова, А.Н. Гнеуш // Мат-лы Междунар. науч.-практ. конф., посв. 70-летию Краснодарского научно-исследовательского ветеринарного института: «Актуальные проблемы современной ветеринарной науки и практики». – Краснодар, 2016. - С. 220-224.

[DOI: 10.34617/5rmn-dj49](https://doi.org/10.34617/5rmn-dj49)

УДК 636.4.084.413

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДОБАВОК СИНТЕТИЧЕСКОГО  
ЛИЗИНА В ПРЕСТАРТОВЫЕ РАЦИОНЫ ПОРОСЯТ  
С РАЗЛИЧНОЙ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ ЭНЕРГИИ  
THE EFFECTIVENESS OF THE ADDITION OF SYNTHETIC  
LYSINE IN PRESTARTER RATIONS FOR PIGS WITH  
DIFFERENT CONCENTRATIONS OF ENERGY  
AND PROTEIN**

**Омаров Махмуд Омарович**, д-р биол. наук,

**Зелкова Нина Георгиевна**, канд. биол. наук,

**Слесарева Ольга Алексеевна**

ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и

ветеринарии», Российская Федерация, Краснодар,

Omarov Makhmud Omarovich, Doctor of Biological Sciences,

Zelkova Nina Georgievna, Cand. Biol. Sci.,

Slesareva Olga Alekseevna, Senior Research worker

Federal State Budget Scientific Institution “Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine”,

Krasnodar, Russian Federation.

**Аннотация:** изучали эффективность добавленного лизина на фоне концентраций обменной энергии 90–95 – 100 % от ре-