

лот подсолнечных жмыхов в кормлении свиней / О. А.Тарасенко, Е. Н. Головки //Мат. научно-практ. конф. «Ресурсосберегающие технологии производства продукции животноводства». – Сб. научных трудов СКНИИЖ. – Краснодар. 2006. – Т. 1. – С.105–107.

5. Тарасенко О. А. Подсолнечный жмых в

кормлении свиней // О. А. Тарасенко // Мат. междунар. научно-практ. конф. «Актуальные проблемы повышения продуктивности и охраны здоровья животных». – Ставрополь. 2006. – С. 198–201.

DOI: 10.48612/sbornik-2022-1-13

УДК 636.52/.58.087.22

### **КОРМОВОЙ ИНГРЕДИЕНТ ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В КОРМЛЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ**

**Осепчук Денис Васильевич**, д-р с.-х. наук

**Свистунов Андрей Анатольевич**, канд. с.-х. наук

**Юрин Денис Анатольевич**, канд. с.-х. наук

**Агаркова Наталья Васильевна**, аспирант

*ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»,*

*г. Краснодар, Российская Федерация*

Приводятся результаты исследования влияния применения кукурузного экстракта на продуктивные качества цыплят-бройлеров. Включение в состав полнорационных комбикормов кукурузного экстракта в количестве 2,9 % и 6,5 % оказало положительное влияние на среднесуточные приросты цыплят-бройлеров. Добавление 2,9 % кукурузного экстракта к полнорационному комбикорму приводит к достоверному увеличению живой массы цыплят на 4,9 % в возрасте 42 суток в сравнении с контролем. При введении в состав рациона 6,5 % кукурузного экстракта, живая масса цыплят превосходила на 4,4 % показатель контрольной группы.

**Ключевые слова:** цыплята бройлеры; кукурузный экстракт; затраты кормов; валовой прирост живой массы

### **FODDER INGREDIENT OF NATURAL ORIGIN IN POULTRY FEEDING**

**Osepchuk Denis Vasilievich**, Dr. Agr. Sci

**Svistunov Andrey Anatolievich**, PhD Agr. Sci.

**Yurin Denis Anatolievich**, PhD Agr. Sci.

**Agarkova Nataliya Vasilyevna**, PhD student

*Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine,*

*Krasnodar, Russian Federation*

The paper presents the results of a study on the effect of the use of corn extract on the productive qualities of broiler chickens. The inclusion of corn extract in the amount of 2.9 % and 6.5 % in the composition of complete compound feeds had a positive effect on the average daily gains of broiler chickens. The addition of 2.9 % corn extract to the complete compound feed results in a significant increase in the live weight of chickens by 4.9% at the age of 42 days compared to the control. With the introduction of 6.5 % corn extract into the diet, the live weight of chickens exceeded the control group by 4.4 %.

**Key words:** broiler chickens; corn extract; feed costs; gross weight gain

В настоящее время одной из первоочередных задач, стоящих перед агропромышленным комплексом, является устойчивое наращивание производства мяса птицы. Отечественное птицеводство как отрасль активно развивается. Его роль в обеспечении населения ценными продуктами питания существенно выросла, и соответственно, усилилось значение отрасли в решении проблемы продовольственной безопасности России в условиях импортозамещения. Этому способствовали как особенности птиц (высокая продуктивность, интенсивный рост, приспособленность к индивидуальным условиям содержания и другие), так и значительные инвестиции в модернизацию отрасли [1, 3, 6].

Повышение уровня продуктивности животных находится в прямой зависимости от максимально эффективного использования кормов, в том числе относящихся к категориям «побочная продукция» и «отходы производства». Повышение качества таких кормов и расширение спектра использования в рационах сельскохозяйственных животных является одной из основных задач современной зоотехнической науки и практики [4, 5].

Кукурузный экстракт – это побочный продукт переработки зерна кукурузы на крахмал и другую продукцию глубокой переработки.

Кукурузный экстракт находит широкое применение в различных отраслях: при гранулировании кормов и комбикормов – в качестве связующего вещества; для обогащения кормов протеином, углеводами и другими пи-

тательными веществами. Может использоваться как высокобелковая добавка к кормам и комбикормам. Применять кукурузный экстракт в кормовых смесях экономически выгодно, поскольку его протеин многократно дешевле протеина зерновых культур.

Таким образом, кукурузный экстракт может использоваться в качестве ценного источника питательных веществ в кормах для птицы [2, 7].

Целью исследований было изучение влияния полнорационных комбикормов с добавлением кукурузного экстракта на продуктивные качества цыплят-бройлеров.

Для решения поставленной цели решены следующие задачи:

исследовано влияние введения в рацион птицы кукурузного экстракта на динамику живой массы;

определен валовой и среднесуточный прирост цыплят-бройлеров;

установлена сохранность поголовья;

рассчитаны затраты кормов на 1 кг прироста живой массы птицы.

**Методика исследований.** Исследования были проведены согласно методическим рекомендациям ВНИТИП (Сергиев Посад, 2013) на цыплятах-бройлерах кросса Arbor Acres с 4 по 42 день выращивания.

Из цыплят-бройлеров в возрасте 4 суток по принципу пар-аналогов сформировали 3 группы по 38 голов в каждой. Кормление птицы в группах осуществляли по схеме, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Схема эксперимента (n=38)

Группа	Период выращивания, дней		
	4-14 (старт)	15-28 (рост)	29-42 (финиш)
1 – контрольная	Полнорационный комбикорм (ПК)	Полнорационный комбикорм (ПК)	Полнорационный комбикорм (ПК)
2 – опытная	ПК с 2,9 % кукурузного экстракта (КЭ)	ПК с 2,9 % КЭ	ПК с 2,9 % КЭ
3 – опытная	ПК с 6,5 % КЭ	ПК с 6,5 % КЭ	ПК с 6,5 % КЭ

С 1 по 3 день выращивания (уравнительный период) цыплята во всех группах получали одинаковый гранулированный полнорационный комбикорм-престартер фирмы ООО «Мегамикс Комбикорм» (г. Москва).

Согласно схеме опыта, первая (контрольная) группа птицы получала ПК без до-

бавок. В ПК для второй и третьей опытных групп включали, соответственно, 2,9 и 6,5 % КЭ по массе корма.

Питательность комбикорма соответствовала общепринятым нормам кормления, удовлетворяла все потребности птицы данного вида, так же не было выявлено существен-

ных различий среди контрольной и опытных групп.

Птицу содержали в одноярусных клеточных батареях с сетчатым полом, желобковыми (наружными) кормушками, вакуумными и ниппельными поилками. Условия содержания: световой и температурный режим, влажность, плотность посадки соответствовали рекомендациям ВНИТИП (2005 г.). Доступ к воде и корму был свободный. Учет

прироста живой массы у птицы проводили индивидуально путем взвешивания в 4-суточном возрасте, а затем по периодам выращивания. Ветеринарно-профилактические мероприятия проводили с целью профилактики инфекционно-инвазионных заболеваний.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Динамика живой массы цыплят-бройлеров представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика живой массы цыплят-бройлеров (M±m)

Возраст	Группа		
	1	2	3
4 суток	130,4±0,96	130,3±0,93	130,3±0,94
14 суток	623,5±6,62	623,3±7,24	611,4±6,24
28 суток	1485,9±25,38	1527,3±20,81	1520,8±24,94
42 суток	2470,2±46,13	2591,8±40,72*	2578,1±39,91

Примечание: \* - P<0,05

Живая масса цыплят второй группы в возрасте 14 суток была на уровне с контрольной, а в третьей – меньше на 1,9 %. Наибольшей живой массой в 28-дневном возрасте обладали цыплята второй группы, что превышало показатель контрольной группы на 2,7 %.

Включение в состав ПК опытных группы кукурузного экстракта оказало положитель-

ное влияние на конечную живую массу цыплят-бройлеров. Добавление 2,9 % КЭ к ПК второй группы привело к увеличению живой массы цыплят на 4,9 % (P<0,05) в сравнении с контролем. В третьей группе с вводом 6,5 % КЭ данный показатель был недостоверно выше контрольного на 4,4 %.

Таблица 3 – Зоотехнические показатели птиц за весь период выращивания

Показатели	Группа		
	1	2	3
Валовой прирост, г	2340,1±46,19	2461,8±40,67*	2447,6±39,91
Среднесуточный прирост, г	61,6	64,8*	64,4
Среднесуточное потребление кормов, г/гол	103,3	108,9	112,9
Затраты кормов на 1 кг прироста живой массы, кг	1,68	1,68	1,75

Примечание: \* – P<0,05

Скармливание цыплятам-бройлерам полнорационных комбикормов с содержанием нативного кукурузного экстракта способствовало увеличению валового прироста за весь период выращивания по отношению к контрольной группе, не получавшей его. При добавлении в полнорационный комбикорм

кукурузного экстракта в количестве 2,9 %, было отмечено достоверное увеличение среднесуточных приростов на 5,2 % (P<0,05) в сравнении с контрольной группой. При содержании в составе полнорационного комбикорма 6,5 % кукурузного экстракта, среднесуточные приросты превосходили контроль на

4,5 %.

Включение в состав полнорационных комбикормов кукурузного экстракта оказало стимулирующее влияние на потребление кормосмесей, согласующееся с увеличением роста птицы. В целом за опыт молодняк опытных групп, получавший ПК с 2,9 и 6,5 % нативного кукурузного экстракта, потреблял в среднем за сутки на 5,4 % и 9,2 % больше комбикормов в сравнении с этим показателем в контрольной группе.

Затраты кормов в контрольной и во второй опытной группе находились на одном уровне (1,68 кг), а в третьей группе достоверно увеличились на 4,1 %. Сохранность поголовья в опытных группах находилась на одном уровне (97,4 %), превышая показатель в контрольной группе на 2,7 абс. %.

**Выводы.** Затраты кормов в группе, получавшей 2,9 % кукурузного экстракта, и в контроле были равны 1,68 кг на 1 кг прироста живой массы.

При добавлении 6,5 % кукурузного экстракта к полнорационному комбикорму, затраты кормов на 1 кг прироста живой массы имели тенденцию к увеличению в сравнении с контролем.

Включение в состав полнорационного комбикорма кукурузного экстракта оказало положительное влияние на конечную живую массу цыплят-бройлеров.

Добавление 2,9 % кукурузного экстракта к полнорационному комбикорму приводит к увеличению живой массы цыплят-бройлеров на 4,9 % ( $P < 0,05$ ).

При введении в состав рациона 6,5 % кукурузного экстракта, живая масса цыплят превосходила на 4,4 % показатель контрольной группы.

### Список литературы

1. Гольдштейн В. Кукурузный экстракт в кормах / В. Гольдштейн, Н. Лукин, О. Радин // Комбикорма. 2022. – № 3. – С. 45–46.

2. Поливанов Н. В. Откормочные и мясные качества бычков при использовании в рационах свекловичного жома, законсервированного кукурузным экстрактом: автореф. дис... канд. с.-х. наук: 06.02.10 / Н. В. Поливанов. – Белгород, 2012. – 19 с.

3. Селезнева Н. Н. Качество рационов при включении кукурузного экстракта / Н. Н. Селезнева, Д. А. Кочеленко, В. М. Ярцев // Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: тезисы докладов конференции. – Белгород, 2011. – С. 151.

4. Сорокина Н. Н. Кукурузный экстракт в рационах бычков на жомовом откорме / Н. Н. Сорокина, П. И. Афанасьев // Современные проблемы науки и образования. 2015. – № 1-1. – С. 1692.

5. Уланова Р. В. Изучение возможности получения подкисляющих пищевых добавок на основе кукурузного экстракта / Р. В. Уланова, И. К. Кравченко, Е. В. Гладышев и др. // Достижения науки и техники АПК. 2014. – № 11. – С. 71–73.

6. Ward N. E. Debranching enzymes in corn/soybean meal-based poultry feeds: a review // Poultry Science. – 2020. – Vol. 100(2). – pp 765-775. doi: 10.1016/j.psj.2020.10.074.

7. Truong L., Morash D., Liu Y., King A. Food waste in animal feed with a focus on use for broilers // International Journal of Recycling of Organic Waste in Agriculture. 2019. – Vol. 8, pp 417-429. doi: 10.1007/s40093-019-0276-4.

DOI: 10.48612/sbornik-2022-1-14

УДК 636.59.087.25

### КОМПЛЕКСНАЯ КОРМОВАЯ ДОБАВКА НА ОСНОВЕ ОТХОДОВ ПИВОВАРЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА В КОРМЛЕНИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ

Осепчук Денис Васильевич, д-р с.-х. наук

Лабутина Наталия Денисовна

Власов Артем Борисович, канд. с.-х. наук

Данилова Александра Александровна, аспирант

Свиштунов Андрей Анатольевич, канд. с.-х. наук