

# Продуктивность бройлеров при включении в полнорационные комбикорма цельного зерна пшеницы

**Хамитова В.З.**, кандидат сельскохозяйственных наук, начальник зоотехнического отдела  
ООО «Челны-Бройлер»

**Османиян А.К.**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

**Малородов В.В.**, ассистент

Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева

**Аннотация:** Проведен эксперимент с целью определения эффективности выращивания бройлеров при использовании в составе комбикормов цельного зерна пшеницы. Полученные в эксперименте результаты позволяют рекомендовать к полнорационным комбикормам для бройлеров добавлять цельное зерно пшеницы с 8- до 14-суточного возраста в количестве 5% от потребляемого птицей комбикорма, с 15- до 21-суточного возраста – 15%, с 22- до 28-суточного – 20%, с 29- до 35-суточного – 30% зерна. В последующий предубойный период, не позднее, чем за 4 суток до убоя, необходимо исключить цельное зерно из рациона. Данная схема повысила живую массу бройлеров в 39 дней по сравнению с контролем, не получившим цельное зерно, на 4,7% ( $p < 0,05$ ), среднесуточный прирост живой массы – на 4,6%, улучшила конверсию корма на 15,4%, индекс эффективности выращивания бройлеров – на 20,9% и рентабельность производства мяса – на 14,2%.

**Ключевые слова:** бройлеры, полнорационные комбикорма, цельное зерно пшеницы, продуктивность, рентабельность.

**Введение.** В связи с ростом продуктивности бройлеров современных кроссов возникла необходимость совершенствования программ кормления птицы при одновременном соблюдении технологических нормативов выращивания [6-8,10,11]. В полнорационные комбикорма для бройлеров включают большое количество видов сырья, в котором большую долю занимает пшеница (до 70–75%), как правило, в дробленом виде. С целью усовершенствования кормовых программ в кормлении бройлеров используют более дешевые компоненты, сохраняя нормированную питательность рационов. По оценке специалистов, введение цельного зерна пшеницы в состав комбикормов позволяет улучшить моторику мышечного желудка и функциональную активность тонкого отдела кишечника, в резуль-

тате чего повышается конверсия корма, а стоимость корма снижается за счет уменьшения затрат на дробление зерна [2,5]. При скармливании цельного зерна увеличивается функциональная нагрузка на органы пищеварения, масса мускульного и железистого желудков увеличивается, усиливается секреция пищеварительных соков с повышенной кислотностью [3,4]. Необходима разработка программ кормления с учетом

скармливания бройлерам цельного зерна пшеницы в возрастном и количественном аспектах, а также уточнение доли цельного зерна в структуре рационов и схем скармливания комбикормов, содержащих цельное зерно [1,9,12].

Целью опыта было определение эффективности производства мяса бройлеров при использовании в кормлении цельного зерна, а также разработка схем и доз его скармливания.



Рисунок 1. Схема исследований



Таблица 1. Схема кормления бройлеров

Возраст, сут.	Комби-корм	Группа								
		1 контрольная			2 опытная			3 опытная		
		рацион	ОЭ, ккал/100 г	СП, %	рацион	ОЭ, ккал/100 г	СП, %	рацион	ОЭ, ккал/100 г	СП, %
0-7	Престартер	ОР	305,4	22,645	ОР	305,4	22,645	ОР	305,4	22,645
8-14	ПК-2	ОР	300,2	22,319	ОР+5	300,4	22,320	ОР+5	300,4	22,320
15-21	ПК-5-1	ОР	309,5	21,544	ОР+15	309,4	21,523	ОР+15	309,4	21,523
22-28	ПК-5-2	ОР	312,7	20,546	ОР+20	312,9	20,915	ОР+20	312,9	20,915
29-35	ПК-6-1	ОР	317,1	20,344	ОР+20	315,2	20,657	ОР+30	312,5	20,606
36-39	ПК-6-2	ОР	322,1	20,200	ОР	322,1	20,200	ОР	322,1	20,200

**Материал и методика исследований.** Схема эксперимента представлена на рис. 1 и в табл. 1. Методом случайной выборки были сформированы три группы суточных цыплят-бройлеров кросса «Кобб-500» (контрольная и две опытные) без разделения по полу, по 100 гол. в каждой. Бройлеров содержали в напольных секциях с плотностью посадки 20 гол./м<sup>2</sup> до 39-суточного возраста, при фронте кормления 2,5 см/гол. и фронте поения 10 гол. на 1 ниппель.

До 7-суточного возраста птице всех групп скармливали основной рацион (ОР) престартерной фазы, содержащий 305,4 ккал/100 г обменной энергии (ОЭ) и 22,645% сырого протеина (СП). С 8- до 14-суточного возраста в опытных группах 2 и 3 осуществляли кормление бройлеров полнорационным комбикормом стартовой фазы с добавлением 5% цельного зерна пшеницы; с 15- до 21-суточного возраста добавляли к комбикорму стартовой фазы 15% зерна; с 22- до 28-суточного к комбикорму ростовой фазы добавляли 20% зерна. С 29- до 35-суточного возраста к комбикорму финишной фазы в группе 2 добавляли 20% цельного зерна, в группе 3 – 30% цельного зерна пшеницы. В предубойный период (36–39 суток) к комбикорму финишной фазы бройлерам всех групп зерно пшеницы не добавляли.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Основные результаты выращивания бройлеров приведены в табл. 2. Живая масса бройлеров в 39 дней была достоверно выше в опытных груп-

пах 2 и 3 по сравнению с контрольной группой соответственно на 93 и 108 г или на 4,0 и 4,7% ( $p < 0,05$ ). Скорость роста цыплят в группах 2 и 3 также была выше по сравнению с контрольной группой на 2,4 и 2,7 г/гол./сут. или на 4,1 и 4,6% соответственно.

Показатели однородности и изменчивости живой массы в опытных группах незначительно снижалась по мере увеличения доли ввода цельного зерна при равной сохранности поголовья цыплят. При увеличении ввода цельного зерна в значительной мере снизился расход корма в опытных группах 2 и 3 на 1 кг прироста: соответственно на 0,15 и 0,25 кг (на 8,7 и 15,4%) в сравнении с контрольной группой. Индекс эффективности выращивания бройлеров в группе 3 был выше по сравнению с группами 1 и 2 на 62 и 27 единиц соответственно (на 20,9 и 8,1%).

По окончании эксперимента был выполнен расчет экономиче-

ской эффективности использования новых схем кормления с использованием цельного зерна в расчете на 1000 голов суточных цыплят (табл. 3).

Было установлено, что выручка от реализации потрошенных тушек бройлеров в группах 2 и 3 выше, чем в группе 1, на 3,6 и 5,8 тыс. руб. соответственно. Суммарные затраты на производство мяса бройлеров в убойной массе в опытных группах оказались ниже на 5,0 и 9,3 тыс. руб., что привело к увеличению прибыли в группах 2 и 3 на 8,6 и 15,1 тыс. руб. по сравнению с контрольной группой. Уровень рентабельности производства мяса в группах 2 и 3 был выше по сравнению с контрольной группой на 7,8 и 14,2% соответственно.

**Заключение.** Результаты эксперимента позволяют констатировать зоотехническую и экономическую целесообразность использования схемы кормления бройлеров с включением в комбикорма цельного зерна пшеницы в период

Таблица 2. Зоотехнические показатели выращивания бройлеров

Показатель	Группа		
	1	2	3
Средняя живая масса (г) в возрасте, сут.: 7	170±2,0 а	173±1,7 а	175±1,8 а
14	460±5,6 а	475±6,1 а	483±5,0 б
21	863±5,5 а	893±6,6 б	892±6,4 б
28	1328±7,1 а	1344±10,0 б	1398±9,0 в
35	1949±11,8 а	1958±11,0 а	1968±11,0 а
39	2305±11,7 а	2398±10,3 б	2413±9,5 б
Среднесуточный прирост живой массы, г	58,1	60,5	60,8
Однородность по живой массе, %	83,0	82,8	81,3
Изменчивость живой массы (Сv), %	5,07	4,29	3,92
Сохранность, %	94,0	93,0	94,0
Расход корма на 1 кг прироста, кг	1,87	1,72	1,62
Индекс эффективности выращивания бройлеров, ед.	297	332	359

**Примечание:** цифры в строках, помеченные разными буквами, различаются достоверно ( $p < 0,05$ ).



**Таблица 3. Экономическая эффективность производства мяса бройлеров (в расчете на 1000 гол.)**

Показатель	Группа		
	1	2	3
Конечное поголовье, гол.	940	930	940
Выручка от реализации мяса в убойной массе, тыс. руб.	123,3	126,9	129,1
Полная себестоимость мяса, тыс. руб.	118,4	113,4	109,1
Прибыль, тыс. руб.	4,9	13,5	20,0
Уровень рентабельности, %	4,1	11,9	18,3

8–14 суток 5% при рекомендованном уровне питательности комбикорма 300,4 ккал ОЭ и 22,3% СП; в период 15–21 суток 15% при уровне питательности комбикорма 309,1 ккал ОЭ и 21,5% СП; в период 22–28 суток 20% при уровне питательности комбикорма 312,9 ккал ОЭ и 20,9% СП и в период 29–35 суток 30% при уровне питательности комбикорма 312,5 ккал ОЭ и 20,6% СП.

#### Литература

1. Влияние цельной пшеницы в рационе на живую массу и качество тушки цыплят-бройлеров / [с.а.] // Агропресс. – 2016. – № 5. – С. 16–18.
2. Корма и биологически активные кормовые добавки для животных / Н.В. Мухина, А.В. Смирнова, З.Н. Черкай, И.В. Талалаева; под общей ред. Н.В. Мухиной. - М.: КолосС, 2008. – 271 с.
3. Корма, кормовые добавки, биологически активные вещества для сельскохозяйственной птицы / Ю.А. Пономаренко, В.И. Фисинин, И.А. Егоров,

В.С. Пономаренко; под ред. Ю.А. Пономаренко. – М.: Россельхозакадемия, 2009. – 656 с.

4. Кормление сельскохозяйственной птицы / В.И. Фисинин, И.А. Егоров, Т.М. Околелова, Ш.А. Имангулов. – Сергиев Посад: ВНИТИП, 2000. – 376 с.
5. Ленкова, Т. Н. Эффективность использования нетрадиционных видов зерна в комбикормах для бройлеров и кур-несушек // Птицефабрика. – 2006. – №8. – С. 30–35.
6. Малородов В.В. Аэростазные зоны в помещении для выращивания бройлеров в холодный период года // Птица и птицепродукты. – 2019. – № 3. – С. 46–49.
7. Османян А. Микроклиматическая зональность в помещениях для выращивания бройлеров в теплый и холодный периоды года / А. Османян, И. Салеева, В. Малородов, Р. Гайфуллин // Главный зоотехник. – 2019. – № 7. – С. 52–59.
8. Османян А.К. Эффективность применения циркуляционных вентиляторов в помещении для выращивания бройлеров в холодный пери-

од года / А.К. Османян, И.П. Салеева, А.Н. Третьяков [и др.] // Зоотехния. – 2020. – №1. – С. 19–21.

9. Османян, А.К., Включение цельного зерна пшеницы в полнорационные комбикорма для бройлеров / А.К. Османян, В.З. Хамитова // Мат. XIX Международ. конф. Рос. отд. ВНАП «Мировые и российские тренды развития птицеводства: реалии и вызовы будущего». – Сергиев Посад, 2018. – С. 297-298.

10. Салеева И.П. Аэростазные зоны в производственных помещениях при выращивании бройлеров / И.П. Салеева, А.К. Османян, В.В. Малородов // Птица и птицепродукты. – 2018. – № 3. – С. 34–37.

11. Салеева И.П. Выявление микроклиматических зон в птицеводческом помещении при выращивании бройлеров в теплый период года / И.П. Салеева, А.К. Османян, В.В. Малородов // Птицеводство. – 2019. – №4. – С. 41–47.

12. Тишенкова Т.А. Цельное зерно пшеницы в рационах молодняка мясных кур: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Сергиев Посад, 2002. – 24 с.

#### Для контакта с авторами:

**Хамитова Валерия**

**Зайдуллолна**

**Тел.: +7 (8552) 74-60-40**

**Османян Артем Карлович**

**Тел.: +7 (499) 976-14-56**

**Малородов Виктор**

**Викторович**

**Тел.: 8-906-838-00-57**

### The Productive Performance in Broilers Fed Diets with Partial Substitution of Whole Wheat Grain for the Compound Feeds

Khamitova V.Z.<sup>1</sup>, Osmanyanyan A.K.<sup>2</sup>, Malorodov V.V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Chelny-Broiler, Ltd., <sup>2</sup>Russian State Agrarian University of K.A. Timiryazev

**Summary:** The productive performance in broilers fed diets with partial substitution of whole wheat grain for the compound feeds was assessed on 3 treatments of Cobb-500 broilers (1–39 days of age, 100 birds per treatment) fed no grain (control), 5–20% of the grain (treatment 2), and 5–30% of the grain (treatment 3). The best results were obtained with the following scheme of the substitution: 5% at 8–14 days of age, 15% at 15–21 days, 20% at 22–28 days and 30% at 29–35 days (treatment 3). Prior to the slaughter (no less than 4 days) the grain should be excluded from the diets. This scheme increased live bodyweight at 39 days of age by 4.7% in compare to control ( $p < 0.05$ ), average daily weight gains by 4.6%, improved feed conversion ratio by 15.4%, European production efficiency factor (EPEF) by 20.9%, and profitability of broiler production by 14.2% in compare to control.

**Keywords:** broilers, full-diet compound feeds, whole wheat grain, productive performance, profitability.