

DOI 10.25741/2413-287X-2019-12-3-091

УДК 636.52/.58.087.24

БЕЛКОВЫЙ КОРМ НА ОСНОВЕ ПОСЛЕСПИРТОВОЙ БАРДЫ В РАЦИОНЕ БРОЙЛЕРОВ

И. ЕГОРОВ, д-р биол. наук, академик РАН, Т. ЕГОРОВА, канд. с.-х. наук, Л. КРИВОРУЧКО, ФНЦ «ВНИТИП» РАН

E-mail: egorova_t@vniitip.ru

Применение белкового корма на основе послеспиртовой барды в комбикормах для цыплят-бройлеров в количестве от 2 до 6% вместо подсолнечного жмыха обеспечивает получение хороших зоотехнических показателей выращивания цыплят-бройлеров без снижения вкусовых качеств мяса.

Ключевые слова: комбикорм, белковый корм, послеспиртовая барда, цыплята-бройлеры, зоотехнические показатели, переваримость, использование питательных веществ.

The efficiency of protein concentrate based on the distillery grains in diets for broilers was studied. The substitution of 2 to 6% of the concentrate for the sunflower cake resulted in good growth efficiency and did not deteriorate the sensory characteristics of meat.

Keywords: compound feed, protein concentrate, distillery grains, broiler chicks, growth efficiency, digestibility, assimilation of dietary nutrients.

В настоящее время одним из главных факторов, сдерживающих повышение продуктивности птицы и улучшение качества продукции, является недостаток кормового белка — более 20% от потребностей российского животноводства [1]. Ученые проводят исследования по изысканию новых источников белка и повышению его качества. В настоящее время уже применяются кормовые дрожжи, белковые корма из морепродуктов, отходы птицепереработки и побочные продукты промышленных производств [2, 3, 4]. В частности, при переработке 1 т зернового сырья на спирт в качестве побочного продукта образуется 4–5 м³ послеспиртовой барды. В целом в нашей стране используется до 2 млн т зерна при производстве спирта. По ряду причин реализация барды в жидком виде значительно осложнена и в большинстве случаев практически невозможна, поэтому в последние годы начали заниматься ее переработкой в концентрированные и сухие кормовые продукты.

Сухая послеспиртовая барда является высокобелковым кормом и может быть дополнительным источником кормового белка и легкопереваримых углеводов. На ее основе был произведен белковый корм, который представляет собой смесь ферментализата сырья (послеспиртовой барды) и биомассы молочнокислых и пропионовокислых бактерий, полученной в результате био конверсии с применением непатогенных штаммов консорциума микроорганизмов. Для сравнения в таблице 1 приведен химический состав белкового корма и подсолнечного жмыха.

По уровню серосодержащих аминокислот в сыром протеине белковый корм превосходит жмых, но уступает ему

по лизину и аргинину, по остальным аминокислотам соответствует жмыху, богат витаминами группы В.

В задачу наших исследований входило изучение зоотехнических и биохимических показателей выращивания бройлеров при использовании этого белкового корма в их кормлении. Опыты проводились в условиях филиала СГЦ «Загорское ЭПХ» на четырех группах цыплят-бройлеров кросса Росс 308, которые содержались в клеточных батареях типа Р-15, по 35 голов, с 1 до 35 суток. Птицу кормили рассыпными комбикормами с питательностью согласно нормам ВНИТИП (2018). Содержание обменной энергии в комбикормах для цыплят до 14-суточного возраста составляло 12,96–12,98 МДж, с 15 до 21 суток — 13,17–13,18 и с 22 суток до убоя — 13,38–13,39 МДж на 1 кг; сырого протеина — соответственно 23,15–23,28%, 21,10–21,29, 20,09–20,27%; уровень сырой клетчатки находился в пределах 3,63–4,07%. Схема опыта представлена в таблице 2, основные зоотехнические показатели — в таблице 3.

При скармливании бройлерам белкового корма на основе послеспиртовой барды в составе полнорационных комбикормов в дозе 2%, 4 и 6% с суточного до 35-дневного возраста сохранность молодняка была 100%-ной. Живая масса цыплят опытных групп на 14 и 21 сутки соответствовала стандартному значению в этом возрасте. По данному показателю они превышали контрольных аналогов на 0,78–2,08 и 0,11–3,11%. Скармливание белкового корма в составе комбикормов обеспечивало высокую интенсивность роста бройлеров, о чем свидетельствуют значения среднесуточного прироста живой массы за эксперимент.

Таблица 1. Химический состав кормов

Показатель	Подсол- нечный жмых	Белковый корм (данные ФНЦ «ВНИТИП» РАН)
Обменная энергия, МДж/кг	9,96	9,95
Влага, %	8,50	7,30
Сырой протеин, %	36,00	38,10
Сырой жир, %	15,50	3,78
Сырая клетчатка, %	19,00	11,40
Сырая зола, %	7,10	5,52
Кальций, %	0,31	1,32
Фосфор доступный, %	0,27	0,33
Натрий, %	0,09	0,08
Небелковый азот, %	—	0,47

Таблица 2. Схема опыта

Группа	Особенности кормления
Контрольная	Основной рацион, сбалансированный по всем питательным веществам согласно рекомендациям ВНИТИП 2018 г. (ОР)
1 опытная	ОР с 2% белкового корма на основе послеспиртовой барды вместо подсолнечного жмыха
2 опытная	ОР с 4% белкового корма на основе послеспиртовой барды вместо подсолнечного жмыха
3 опытная	ОР с 6% белкового корма на основе послеспиртовой барды вместо подсолнечного жмыха

Таблица 3. Зоотехнические показатели

Показатель	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
Сохранность поголовья, %	100,0	100,0	100,0	100,0
Средняя живая масса, г, в возрасте				
сутки	43,14 ± 0,12	43,21 ± 0,10	43,00 ± 0,06	43,52 ± 0,10
14 суток	384 ± 6,77	392 ± 7,23	390 ± 6,73	387 ± 8,81
21 суток	899 ± 10,90	927 ± 14,26	921 ± 11,62	900 ± 11,24
35 суток	1932	1970	1962	1940
петушки	2117 ± 18,62	2160 ± 17,28	2151 ± 16,36	2122 ± 16,42
курочки	1747 ± 14,48	1780 ± 14,32	1773 ± 12,04	1758 ± 14,11
Среднесуточный прирост живой массы, г	53,97	55,05	54,82	54,19
Потребление корма на голову, кг	3,120	3,177	3,168	3,137
Затраты кормов на 1 кг прироста живой массы, кг	1,652	1,649	1,651	1,654

За период выращивания бройлеры опытных групп потребили на 0,41–2,0% больше кормов, чем в контроле. При этом затраты кормов на 1 кг прироста живой массы в опытных группах были несколько ниже или на уровне контроля.

Результаты балансового опыта согласуются с данными по продуктивности бройлеров. Переваримость протеина корма у цыплят опытных групп была на уровне 89,47–90,65%, превышая этот показатель в контрольной группе на 0,07–1,25%. Использование азота корма составило 48,54–49,64%, что выше значения у контрольных цыплят на 0,10–1,20%. Переваримость жира в опытных группах — 78,40–79,44% против 78,25% в контроле. По доступности лизина и метионина они превосходили контрольную группу на 0,04–0,75% и 0,62–1,70%. Содержание сырого протеина в грудных мышцах цыплят опытных групп составило 22,24–22,32%, жира — 1,62–1,65% на первоначальную влагу, что является хорошим показателем качества мяса для 35-суточных бройлеров. При использовании белкового корма на основе послеспиртовой барды наблюдалась тенденция к повышению уровня протеина в печени цыплят на 0,87–1,09%. Дегустационная оценка мяса 35-суточных

бройлеров была высокой: средний балл составлял 4,84–4,85 против 4,82 в контроле.

Таким образом, применение сбалансированных по питательным веществам комбикормов, содержащих от 2 до 6% белкового корма на основе послеспиртовой барды вместо подсолнечного жмыха, обеспечивает получение хороших зоотехнических показателей выращивания цыплят-бройлеров без снижения вкусовых качеств мяса.

Литература

- Егоров, И. А. Наставление по использованию нетрадиционных кормов в рационах птицы / И. А. Егоров, Т. Н. Ленкова, В. А. Манукян. — Сергиев Посад, 2016. — 59 с.
- Кормление сельскохозяйственной птицы / В. И. Фисинин [и др.]. — Сергиев Посад, 2000. — 375 с.
- Пономаренко, Ю. А. Корма, биологически активные вещества, безопасность : практ. пособие / Ю. А. Пономаренко, В. И. Фисинин, И. А. Егоров. — Минск : Белстан, 2013. — 872 с.
- Доморощенкова, М. Л. Жмыхи и шроты масличных как важнейший источник кормового белка / М. Л. Доморощенкова // Кормопроизводство. — 2012. — № 3. — С. 38–39. ■