

ИСТОЧНИКИ БЕЛКА ДЛЯ ПТИЦЕВОДСТВА

И. ЕГОРОВ, д-р биол. наук, **Б. РОЗАНОВ**, **Т. ЕГОРОВА**, кандидаты с.-х. наук, ВНИТИ птицеводства
Н. УШАКОВА, д-р биол. наук, Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН

В России ощущается дефицит кормового белка для сельскохозяйственной птицы, что снижает ее продуктивность и увеличивает затраты корма на единицу продукции.

Большим резервом для производства кормового протеина являются отходы спиртовой и пивоваренной промышленности (пивная дробина, послеспиртовая барда, дрожжи, полученные на ее основе). Ценный белковый корм для птицеводства — сухие пивные дрожжи, содержащие 35–45% сырого протеина, высокий уровень лизина и метионина, неидентифицированные факторы роста животных и птицы, большое количество витаминов группы В. Однако в пивных дрожжах может быть повышенный уровень небелкового азота (до 0,62%), который не усваивается организмом птицы.

ООО «Консервный завод «Климовский» изготовило по собственной технологии **дрожжи пивные сухие неактивные** (ТУ 9184-001-76373465-2007 код ОКП 918442) для животноводства. Нами изучена зоотехническая эффективность применения сухих пивных неактивных дрожжей в рационах птицы — цыплят-бройлеров и кур-несушек. Пивные неактивные дрожжи содержат 34,1% сырого протеина, 0,39% небелкового азота, незаменимые и заменимые аминокислоты, 233 ккал обменной энергии в 100 г корма, что соответствует средним данным по России. В них отсутствуют свинец и мышьяк, а уровень кадмия составляет 0,09 мг/кг, что ниже ПДК. По данным Испытательного центра ВНИТИП, эти дрожжи нетоксичны.

В опытах на цыплятах-бройлерах контрольная группа птицы получала полнорационный комбикорм с соевым шротом и рыбной мукой. В опытных группах эти компоненты частично заменяли сухими пивными неактивными дрожжами. Схема опыта на цыплятах-бройлерах приведена в таблице 1.

Ввод 3% и 5% пивных дрожжей в рационы бройлеров вместо части соевого шрота и 4% дрожжей взамен 1–2% рыбной муки и части соевого шрота обеспечивал сохранность молодняка на уровне 97,1–100%, что больше на 2,9–5,8% по сравнению с контролем.

Живая масса молодняка 1 и 2 опытных групп превышала этот показатель в контроле на 5,1–5,2%,

в 3 опытной группе — на 4,7%. При применении сухих пивных неактивных дрожжей в рационах среднесуточный прирост живой массы бройлеров опытных групп был выше аналогов из контрольной группы на 4,7–5,3%. За весь период выращивания затраты корма на 1 кг прироста живой массы в опытных группах были ниже на 6,7–7,2%, чем в контрольной группе.

Таким образом, цыплятам-бройлерам рекомендуется скармливать сухие пивные неактивные дрожжи в составе полнорационного комбикорма в дозе 3–5% вместо части белковых кормов растительного происхождения и в количестве 1–2% взамен рыбной муки. Желательно, чтобы уровень небелкового азота в дрожжах не превышал 0,4% от массы корма.

В исследованиях на курах-несушках установлено, что в их рационы можно вводить сухие пивные неактивные дрожжи в количестве 2–4% вместо части соевого шрота и рыбной муки, получая при этом высокую продуктивность и сохранность птицы. Схема опыта на курах-несушках представлена в таблице 2. В опытных группах затраты корма на 10 яиц были ниже или на уровне контроля и составили 1,37–1,43 кг. При этом куры этих групп охотно поедали корм и по его потреблению не отличались от контроля. Интенсивность яйценоскости в опытных группах находилась в пределах 89,6–90,6%, что выше контроля на 2,9–3,9%. От несушек опытных групп получено больше яичной массы по сравнению с аналогами контрольной группы.

ООО «Биотех-инжиниринг» выпустило новый **кормовой белковый продукт Биобардин**, представляющий собой смесь ферментализата сырья (послеспиртовой барды) и биомассы молочнокислых и пропионовокислых бактерий.

Таблица 1. Схема опыта с пивными дрожжами на цыплятах-бройлерах

Группа	Характеристика кормления
Контрольная	Полнорационный комбикорм с соевым шротом и рыбной мукой (ОР)
1 опытная	ОР, содержащий 3% сухих пивных дрожжей вместо части соевого шрота
2 опытная	ОР, содержащий 5% сухих пивных дрожжей вместо части соевого шрота
3 опытная	ОР, содержащий 4% сухих пивных дрожжей вместо части соевого шрота и рыбной муки

Таблица 2. Схема опыта с пивными дрожжами на курах-несушках

Группа	Характеристика кормления
Контрольная	Полнорационный комбикорм (ПК) с соевым шротом и рыбной мукой
1 опытная	ПК, содержащий 2% сухих пивных дрожжей вместо части соевого шрота
2 опытная	ПК, содержащий 3% сухих пивных дрожжей вместо части соевого шрота
3 опытная	ПК, содержащий 4% сухих пивных дрожжей вместо части соевого шрота и рыбной муки

Эта смесь получена в результате биоконверсии с применением непатогенных штаммов микроорганизмов. По данным разработчика, в этом продукте содержится 41,8–46,3% сырого протеина, заменимые и незаменимые аминокислоты, витамины группы В, витамин Е и микроэлементы. По химическому составу Биобардин приближается к соевому жмыху и даже превосходит его по содержанию сырого протеина на 2%, клетчатки — на 4,1%, кальция — на 0,98%, но уступает по уровню жира на 2%, фосфора — на 0,32%, обменной энергии — на 23 ккал в 100 г.

По сравнению с соевым жмыхом в протеине Биобардина больше серосодержащих аминокислот, но меньше лизина и аргинина, по остальным аминокислотам он аналогичен жмыху. Уровень небелкового азота в нем составляет 0,47%, что вполне приемлемо для птицеводства. В Биобардине наблюдаются значительные колебания по химическому и аминокислотному составу, что влияет на его энергетическую питательность. Так, сырого протеина в нем может содержаться от 38 до 46,3%, жира — от 2,15 до 6,6%, клетчатки — от 11,4 до 15,0%, золы — от 3,1 до 5,5%. Уровень обменной энергии в разных образцах этого корма, в зависимости от химического состава, находится в пределах 224–289,2 ккал в 100 г.

При изучении эффективности скармливания цыплятам-бройлерам Биобардина в состав полнораціонных комбикормов вводили его в количестве 3% и 6% вместо части соевого жмыха. Живая масса бройлеров при этом достигла 2288,9–2365,9 г, что было на уровне контроля (рацион без Биобардина) или превышало его на 3%.

Применение этого продукта в кормлении бройлеров в течение всего периода выращивания обеспечивало высокую интенсивность роста птицы, среднесуточный прирост живой массы достигал 54,8–56,7 г. Затраты корма на 1 кг прироста живой массы в опытных группах составили 1,71–1,80 кг и были на уровне или ниже на 5,6% контроля.

Таким образом, мы рекомендуем в составе полнораціонных комбикормов скармливать цыплятам-бройлерам Биобардин вместо жмыхов, шротов и других кормов растительного происхождения в дозе 3% до 4-недельного возраста, далее — до 6%.

«Американская протеиновая корпорация» разработала и вырабатывает белковые продукты из крови животных. Один из таких продуктов — **мука из клеток крови**. В США она используется при производстве кормов и ЗЦМ для животных и птицы. Разработчик гарантирует содержание в ней сырого протеина не менее 92%, жира не более 2%, клетчатки не более 0,5%, золы не более 3% при влажности не более 8%.

Изучен зоотехнический эффект от скармливания цыплятам-бройлерам муки из клеток крови при частичной и полной замене рыбной муки в комбикормах (табл. 3). Использование муки из клеток крови вместо рыбной муки в составе полнораціонных комбикормов обеспечивало высокую сохранность бройлеров (97,5%), а также оказывало положительное влияние на рост молодняка. Среднесуточный прирост птицы в опытных группах составил 49,4–51,6 г, что превзошло контроль на 3,3–7,9%. В конце исследования живая масса цыплят опытных групп достигала 2265–2362,4 г и была достоверно выше контроля ($P < 0,05$). Затраты корма

Таблица 3. Схема опыта с мукой из клеток крови на цыплятах-бройлерах

Группа	Содержание в полнораціонных комбикормах, %	
	рыбная мука	мука из клеток крови AP-301
Контрольная	4,5	—
1 опытная	3,0	1,0
2 опытная	1,5	2,0
3 опытная	—	3,0

на прирост живой массы были ниже контроля на 3,6–9,1%. В опытных группах в связи с лучшей сохранностью молодняка, большей по сравнению с контролем живой массой в конце выращивания и меньшими затратами корма на ее прирост, отмечены более высокие показатели Европейского индекса продуктивности — 245,3–270,6 ед., что выше на 22,9–58,2 ед., чем в контроле. При вводе в комбикорм для бройлеров муки из клеток крови наблюдается тенденция к повышению перевариваемости протеина на 0,4–1,3%, доступности лизина — на 0,3–1,8, метионина — на 0,5–4,6, цистина — на 0,3–1,8%. Дегустационная оценка мяса цыплят-бройлеров не показала каких-либо различий между птицей опытных и контрольной групп.

Экономический эффект от использования муки из клеток крови обеспечивается за счет повышения сохранности птицы, прироста молодняка и снижения затрат корма на прирост живой массы. ■



ПРЕМИКСЫ



для всех видов сельскохозяйственных животных и птицы

Производство – в России:

г. Лакинск

Владимирская область

- ЛИЗИН
- ТРЕОНИН
- ТРИПТОФАН
- ХОЛИНХЛОРИД
- САЛИНОМИЦИН
- ВИТАМИНЫ
- МИНЕРАЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА

ООО «Коудайс МКорма»

Тел./факс: (495) 645-21-59, 651-85-20

www.kmkorma.ru, e-mail: info@kmkorma.ru

