

ЛИПОГИДРОЛИЗУЮЩАЯ КОРМОВАЯ ДОБАВКА В РАЦИОНАХ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

А. КОРОЛЕВ, генеральный директор ООО «МК-АГРОТОРГ»

Жиры являются основным источником обменной энергии в кормах. Они регулируют обменные процессы и участвуют в дыхании клеток организма. В процессе пищеварения из 1 г жира высвобождается 8,99 ккал обменной энергии. К компонентам с высоким уровнем жира относится подсолнечное масло, в 100 г которого содержится 99,9 г жирных кислот. Доля олеиновой и линолевой кислот составляет 30–35% и 40–45% соответственно, на долю остальных ненасыщенных жирных кислот приходится около 10%.

Процесс усвоения жиров в организме состоит из нескольких этапов: эмульгации, высвобождения жирных кислот и всасывания в кровоток (рисунок). Первичный гидролиз жиров происходит в желудке в присутствии пищеварительной липазы. В результате образуются жировые глобулы, поступающие в тонкий отдел кишечника. Для цыплят жиры являются трудноусвояемым кормом по причине недостаточной секреции в двенадцатиперстную кишку солей желчных кислот и липазы поджелудочной железы.

Процесс переваривания жиров

В процессе пищеварения в двенадцатиперстной кишке из жировых глобул формируется мелкодисперсная взвесь

липидных капель, из которых высвобождаются жирные кислоты. В виде смешанных мицелл они всасываются через клетки слизистой оболочки кишечника. Неотъемлемой частью этого процесса являются липогидролизующие ферменты: гидрофильный лизофосфатидилхолин (ЛФТХ), который образует максимальное количество мицелл в водной среде кишечника, и гидрофобный фосфатидилхолин (ФТХ), входящий в состав клеточных мембран и обеспечивающий перенос хиломикрон из клетки через лимфатический сосуд в кровеносное русло. ЛФТХ и ФТХ обладают более выраженными эмульгирующими свойствами, чем лецитины, и содержатся в химически синтезированной липогидролизующей кормовой добавке **Био-Эмульгат**.

Учитывая актуальность проблемы обеспечения цыплят-бройлеров доступной обменной энергией при высокой стоимости подсолнечного масла и снижения затрат, компания «МК-АГРОТОРГ» совместно с ВНИТИП изучила эффективность использования кормовой добавки Био-Эмульгат. Опыт проводили в экспериментальном хозяйстве ВНИТИП на бройлерах кросса Кобб 500 с суточного до 35-дневного возраста по схеме, представленной в таблице 1. Птицу со-

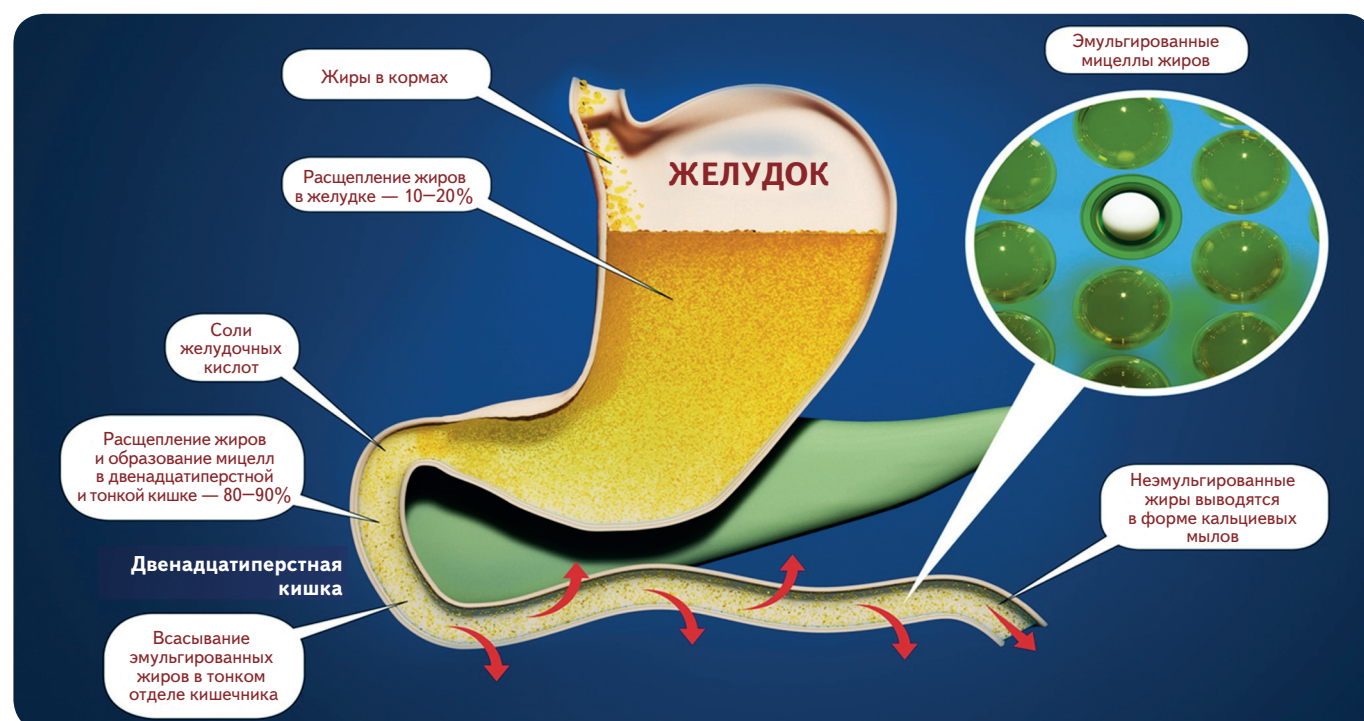


Таблица 1. Схема опыта

Группа	Характеристика кормления
Контрольная	Основной рацион (ОР), сбалансированный по всем показателям питательности
1 опытная	ОР с пониженным уровнем обменной энергии на калорийность 1% растительного масла (–8,5 ккал) + 250 г/т корма Био-Эмульгат
2 опытная	ОР с пониженным уровнем обменной энергии на 10 ккал/100 г корма + 250 г/т корма Био-Эмульгат

держали в клеточных батареях фирмы Big Dutchman по 35 голов. В опыте использовали цыплят, не сексированных по половой принадлежности в суточном возрасте. Индивидуальное взвешивание всех цыплят проводилось в 21- и 35-дневном возрасте. Кроме того, учитывались сохранность поголовья, потребление корма и его конверсия. При убое определяли выход абдоминального жира.

В таблице 2 приведены состав и питательность комбикормов для цыплят-бройлеров.

Снижение стоимости комбикорма происходило, прежде всего, за счет уменьшения уровня ввода растительного масла и других энергетических компонентов растительного

происхождения. Однако корректировка комбикорма по обменной энергии не сказалась отрицательно на результатах выращивания бройлеров (табл. 3). Так, живая масса птицы, потреблявшей Био-Эмульгат, в 21-дневном возрасте превышала таковую в контрольной группе на 5,04–6,54%.

Учитывая то, что в промежуточном взвешивании не учтена половая принадлежность цыплят и, возможно, разница в живой массе связана с разным количеством курочек и петушков в группах, взвешивание в 35 дней проводилось с учетом полового диморфизма и для анализа данных использовалось среднее арифметическое значение живой массы курочек и петушков. По этому показателю птица

Таблица 2. Состав и питательность комбикормов, %

Компонент	Первый период выращивания (1—21 день)			Второй период выращивания (22—35 дней)		
	Группа					
	контрольная	1 опытная	2 опытная	контрольная	1 опытная	2 опытная
Пшеница	41,67	50,00	48,20	30,66	39,24	30,79
Кукуруза	17,95	12,04	14,12	27,97	22,27	30,35
Соевый шрот	20,74	20,00	20,00	20,38	20,00	20,00
Соя полножирная и горох	5,00	4,11	4,53	10,00	8,38	9,89
Рыбная мука	3,00	3,05	3,01	2,82	2,88	2,75
Кукурузный глютен	5,00	5,00	4,93	1,00	1,00	1,00
Подсолнечное масло	3,00	2,00	1,50	4,00	3,00	2,00
Метионин	0,24	0,25	0,25	0,23	0,24	0,23
Лизин	0,31	0,36	0,36	0,11	0,16	0,15
Треонин	0,09	0,11	0,10	0,05	0,06	0,05
Монокальцийфосфат	0,97	0,96	0,96	1,01	1,00	1,01
Известняк	1,56	1,65	1,57	1,30	1,30	1,31
Соль поваренная	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Премикс	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Холин хлорид	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Питательность 100 г комбикорма						
Обменная энергия, ккал	310,00	301,50	300,00	320,00	311,50	310,00
Протеин	23,00	23,00	23,00	21,00	21,00	21,00
Клетчатка	3,00	3,02	3,03	3,01	3,01	3,04
Зола	5,77	5,85	5,77	5,56	5,55	5,42
Лизин	1,36	1,36	1,36	1,25	1,25	1,25
Метионин	0,62	0,62	0,62	0,56	0,57	0,56
Цистин	0,36	0,36	0,36	0,34	0,33	0,34
Триптофан	0,27	0,27	0,27	0,26	0,26	0,26
Треонин	0,90	0,91	0,90	0,83	0,83	0,83
Кальций	1,00	1,03	1,00	0,90	0,90	0,90
Фосфор общий /усвояемый	0,69/0,43	0,69/0,43	0,69/0,43	0,69/0,43	0,69/0,43	0,69/0,42

1 и 2 опытных групп превосходила контроль соответственно на 5,3 и 5,2%. Следует отметить, что снижение калорийности комбикорма в опытных группах приводило к увеличению потребления корма в расчете на голову на 5,55 и 5,06%, что в свою очередь компенсировалось более интенсивным ростом бройлеров. Несмотря на это, содержание абдоминального жира в тушках было практически на уровне контроля. Благодаря более высоким темпам роста цыплят в опытных группах затраты кормов на 1 кг прироста в натуральном выражении были практически на уровне контроля.

Для объективной оценки эффективности препарата был рассчитан европейский индекс эффективности производства (PEF) по формуле:

$$PEF = \frac{\text{Живая масса} \cdot \text{Сохранность поголовья}}{\text{Срок откорма} \cdot \text{Конверсия}} \cdot 100.$$

Для контрольной группы PEF составил 364,3; для 1 и 2 опытных групп — соответственно 382,8 и 383,6.

Таблица 3. Основные результаты выращивания бройлеров

Показатель	Группа		
	контрольная	1 опытная	2 опытная
Живая масса, г			
суточные	41	41	41
в 21 день	785,5 ± 12,1	825,1 ± 9,5	836,9 ± 13,7
в 35 дней	1896,9 ± 20,9	1990,8 ± 27,5	1990,7 ± 34,9
курочки	1858,0 ± 20,1	1911,8 ± 19,7	1866,7 ± 23,7
петушки	2035,7 ± 20,1	2188,4 ± 36,9	2228,4 ± 32,1
средняя арифметическая	1946,9	2050,1	2047,6
Количество, гол.			
курочки	26	25	23
петушки	9	10	12
Среднесуточный прирост, г	56,1	59,1	59,0
Затраты корма, г			
на 1 голову в сутки	84,92	89,63	89,22
на 1 кг прироста, кг	1,527	1,530	1,525
Сохранность, %	100	100	100
Содержание абдоминального жира в тушке			
г	19,3 ± 1,2	20,8 ± 2,6	18,9 ± 2,4
%	0,99	1,01	0,92

Результаты опыта показали, что использование липогидролизующей добавки Био-Эмульгат в кормлении цыплят-бройлеров в течение всего периода выращивания позволяет снизить стоимость комбикормов за счет уменьшения ввода подсолнечного масла и повысить продуктивность птицы до 5,3% благодаря дополнительной обменной энергии корма. ■

ИНФОРМАЦИЯ



Минсельхоз Удмуртии в 2021 г. предусмотрел новую меру поддержки для сельхозпроизводителей республики — им впервые из регионального бюджета будут предоставлены субсидии на перевод зерносушильных комплексов (КЗС) на газовое топливо. Зерносушильное хозяйство АПК Удмуртии, представленное 395 КЗС, давно требует к себе особого, пристального внимания — в большинстве сельхозпредприятий зерноочистительные и зерносушильные линии нуждаются в модернизации. Один из ее этапов — газификация. Сегодня в отрасли на газ переведены только 142 сушилки, а это всего 36% от общего количества, 83 продолжают работать на дизельном топливе (21%), 146 — на печном (37%), на 24 объектах для

просушки свежемолоченного зерна все еще используют дрова (6%). В 2019 г. были газифицированы девять КЗС, в 2020 г. — 14, все эти затратные работы хозяйства проводили собственными силами. Так, за два последних года общая сумма вложенных ими денежных средств составила 73,8 млн руб. Теперь они могут рассчитывать на поддержку — возмещение как раз предусматривается на газификацию в 2019–2020 гг., размер субсидии составит 30% от фактически понесенных затрат. Сельхозпроизводителям будут возмещены затраты, связанные с разработкой проектно-сметной документации, проведением инженерных расчетов, монтажом наружного и внутреннего газопровода, выполнением пусконаладочных работ

и подключением объектов к сети газораспределения. Общая сумма господдержки составит 22,1 млн руб. При сохранении этой новой меры поддержки Минсельхоз Удмуртии прогнозирует, что ежегодно будут переводиться на газовое топливо до 20 зерносушильных комплексов отрасли.

Газоснабжение решает многие трудности, связанные с послеуборочной обработкой и хранением зерна. Так, в ООО «Луч» Юкаменского района республики благодаря переводу оборудования на газ добились снижения затрат на ГСМ на 65%, в 3 раза уменьшилась стоимость сушки 1 ц зерна. Увеличивается также качество сушки, а также улучшается кондиционность семенного материала.

mcs.gov.ru/press-service/regions/