

# Биотроник® – современная альтернатива кормления сельскохозяйственной птицы без использования антибиотиков

Кристиан ЛЕКСТАДТ, кандидат биологических наук, “БИОМИН Германия”

Виталий ЛОХОВ, генеральный директор, “БИОМИН Украина”

**Потенциал органических кислот в области консервирования кормов, защиты их от разрушения микроорганизмами и грибами известен уже в течение десятилетий и был подтвержден в ходе бесчисленных лабораторных исследований, а также испытаний на производстве. Однако знания о синергетическом воздействии на животных смесей органических кислот, представляющих высокую биологическую ценность, совместно с органическими или неорганическими физиологически активными носителями относительно новы. На цыплятах-бройлерах было проведено исследование продукта “Биотроник®” смеси органических кислот на неорганическом носителе (норма ввода 3 кг/т корма); исследование длилось 35 дней, а сопоставление проводилось с контрольной группой, в которой подкислитель не использовался. Результаты подтвердили существенную ( $P < 0,05$ ) эффективность использования подкислителя для стимулирования роста. На основании полученных результатов можно сделать вывод, что подкислители, содержащие хорошо сбалансированные сочетания кислот, в контролируемых условиях могут улучшить рост цыплят-бройлеров без использования антибиотических стимуляторов роста.**

Как отрасль производства кормов, так и продовольственный сектор по-прежнему страдают от огромных потерь, обусловленных заражением кормов патогенными бактериями и связанным с этим влиянием на животных, которое проявляется в снижении приростов и даже повышении падежа. Сегодня используются альтернативные кормовые добавки, чтобы заполнить место, которое ранее занимали антибиотики. С этой точки зрения подкислители могут быть частью концепции кормления и заменить антибиотические стимуляторы роста.

Потенциал отдельных органических кислот в области консервирования кормов, их защиты от разрушения микроорганизмами и грибами, а также влияния непосредственно на животных в результате изменения уровня pH в желудке и воздействия на кишечную микрофлору известен уже в течение десятилетий и был подтвержден в ходе бесчисленных лабораторных исследований, а также испытаний на производстве (Eidelsburger et al., 1992; Eidelsburger and Kirchgessner, 1994; Freitag et al., 1999). Повышение продуктивности бройлеров при использовании отдельных кислот было отмечено, например, по муравьиной (Vogt et al., 1981) и фумаровой кислотам (Kirchgessner et al., 1991). Однако знания о синергетическом воздействии на животных смесей органических кислот, представляющих высокую биологическую ценность, совместно с органическими или неорганическими физиологически активными носителями относительно новы. По этой причине было проведено исследование нового продукта

“Биотроник®” в контролируемых условиях.

**Материал и методы исследования.** Исследование проводилось в Университете Тракия (Турция) на цыплятах-бройлерах кросса “Ross”. При этом, в суточном возрасте отбирали цыплят (выбор секций осуществлялся в случайном порядке) и фор-

## 1. Живая масса бройлеров, г ( $M \pm m$ )

Возраст бройлеров	Контроль	“Биотроник® СЕ форте” (3 кг/т)	Уровень P
1 неделя	142±7,05	147±4,22**	0,01
2 неделя	368±21,77	375±11,32	0,01
3 неделя	731±46,47	773±27,15	0,01
4 неделя	1194±82,27	1263±62,08	0,05
5 неделя	1662±115,24	1759±97,67	0,06

## 2. Среднесуточный прирост живой массы бройлеров, г ( $M \pm m$ )

Возраст бройлеров	Контроль	“Биотроник® СЕ форте” (3 кг/т)	Уровень P
1 неделя	14±1,01	15±0,60	н.с. <sup>1</sup>
2 неделя	26±2,84	26±1,86	н.с.
3 неделя	52±4,84	57±2,62	0,01
4 неделя	66±11,66	70±6,78	н.с.
5 неделя	67±6,08	71±5,79	н.с.

Примечание: 1 – незначительно

мировали 2 группы – контрольную и опытную по 10 голов в каждой. Опыт повторили 12 раз и общее количество цыплят-бройлеров составило 240 голов. Исследование продолжалось 35 дней.

“Биотроник® СЕ форте” (смесь муравьиной и пропионовой кислот и их солей на неорганическом фило-силикатном носителе) добавляли в корма, при этом норма ввода составляла 3 кг/т. Используемый в исследовании корм имел соответствующий состав и готовился в комбикормовом цеху факультета животноводства университета. Применялись следующие типы корма: стартовый (0-14 дней), ростовой (15-28 дней) и финишный (29-35 дней).

Экспериментальный корм цыплята получали вволю, а для поения использовались nipple-чашечные поилки. Во время проведения исследования продолжительность светового дня составляла 23 часа. Минимальная и максимальная температуры в помещении фиксировались ежедневно. Температура была нормальной до конца периода проведения эксперимента.

Данные, которые были получены во время исследования, подвергались дисперсионному анализу, и определялась эффективность подкислителя на основании сопоставления с контрольной группой.

В данном исследовании на бройлерах рассматривались следующие показатели: недельное потребление кормов, живая масса, среднесуточный прирост живой массы за неделю, конверсия корма и падеж за неделю, а также *европейский индекс продуктивности: среднесуточный прирост (г) x сохранность (%) / 10 x коэффициент конверсии корма*. Результаты приводятся в виде среднего показателя с указанием среднеквадратической погрешности ( $\pm$ ).

**Результаты исследований.** Влияние подкислителя на живую массу цыплят-бройлеров показано в *таблице 1*. Использование продукта “Биотроник® СЕ форте” оказывало влияние на массу цыплят, начиная с первой недели и до завершения эксперимента.

Аналогичное влияние наблюдалось и на показатели прироста (*таблица 2*). Однако в этом случае значительно большие среднесуточные приросты живой массы бройлеров в опытной группе, получавшей подкислитель, были отмечены лишь на третью неделю исследования.

Если сопоставить потребление кормов (*таблица 3*), можно отметить, что группа, получавшая подкислитель, потребляла больше кормов, чем контрольная, на протяжении всего эксперимента. Однако на 5-ю неделю потребление кормов было уже ниже рекомендуемых уровней что, вероятно, обусловлено повышением температуры в птичнике.

Показатели конверсии корма свидетельствуют о том, что значительных отличий между опытной и контрольной группами не было (*таблица 4*). До 5-й недели данные по обеим группам были сходными.

Показатель падежа также говорит о том, что существенных отличий между группами бройлеров не было.

### 3. Среднесуточное потребление кормов, г ( $M \pm m$ )

Возраст бройлеров	Контроль	“Биотроник® СЕ форте” (3 кг/т)	Уровень Р
1 неделя	12 $\pm$ 0,52	19 $\pm$ 0,52**	0,01
2 неделя	42 $\pm$ 1,64	43 $\pm$ 1,25	0,01
3 неделя	76 $\pm$ 5,38	81 $\pm$ 3,63	0,05
4 неделя	107 $\pm$ 7,15	114 $\pm$ 6,81	н.с.
5 неделя	121 $\pm$ 10,69	126 $\pm$ 12,46	н.с.

### 4. Коэффициент конверсии корма за неделю, кг/кг ( $M \pm m$ )

Возраст бройлеров	Контроль	“Биотроник® СЕ форте” (3 кг/т)
1 неделя	0,857 $\pm$ 0,04	0,882 $\pm$ 0,04
2 неделя	1,125 $\pm$ 0,04	1,148 $\pm$ 0,03
3 неделя	1,298 $\pm$ 0,08	1,291 $\pm$ 0,02
4 неделя	1,424 $\pm$ 0,06	1,426 $\pm$ 0,05
5 неделя	1,531 $\pm$ 0,05	1,524 $\pm$ 0,06

Европейский индекс продуктивности в группе, получавшей подкислитель, был выше (310,5) по сравнению с контрольной (291,7).

**Обсуждения и выводы.** Использование отдельных органических кислот для бройлеров часто сопровождается повышением интенсивности роста цыплят. Что касается муравьиной кислоты, был сделан вывод, что только при норме ввода менее 0,5% продуктивность животных может повыситься (Eidelsburger & Kirchgessner, 1994). Рекомендуемая норма ввода доступных на рынке подкислителей, обычно, составляет от 0,2% до 1,0%. Однако новых исследований смесей органических кислот на неорганических носителях все еще недостаточно.

В данном исследовании при использовании “Биотроник® СЕ форте” наблюдалось повышение продуктивности птицы. Особенно повысилась конечная живая масса бройлеров, в корма которых вводили подкислитель. Среднесуточный прирост был выше в группе, получавшей “Биотроник® СЕ форте”, при этом отличия от показателей контрольной группы в некоторые периоды были существенными. Коэффициент конверсии корма немного снизился, хотя это снижение не было достоверным.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что добавление сбалансированного подкислителя “Биотроник® СЕ форте”, содержащего смесь органических кислот – муравьиной и пропионовой, а также их солей на неорганическом носителе – способствует повышению продуктивности цыплят-бройлеров при отсутствии антибиотических стимуляторов роста.

ООО “БИОМИН Украина”  
 e-mail: office.ukraine@biomin.net  
 Тел.: +380 44 360 18 81  
 +380 44 207 12 10  
 www.biomin.net