

ВПЛИВ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ АДІМІКС® С 30 % НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ВАКЦИНАЦІЇ ПРОТИ ВІРУСНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ПТИЦІ

І. К. Авдос'єва, М. В. Юркевич, О. Б. Басараб, В. В. Регенчук, І. Л. Мельничук

¹Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів та кормових добавок

У статті представлені результати кількісного визначення натрій бутирату в зразках кормової добавки в готовій формі Адімікс® С 30 % (Adimix® С 30 %, Бельгія). Встановлено позитивний вплив на імунну систему при проведенні вакцинації проти вірусних захворювань (інфекційної бурсальної хвороби, інфекційного бронхіту та ньюкаслської хвороби) на виробничі показники при вирощуванні бройлерів. Адімікс® С 30 % пропонується як альтернатива антибіотикам для підвищення продуктивності, покращення конверсії корму та зниження загибелі бройлерів.

У даний час для забезпечення сільськогосподарських тварин і птиці якісними знезараженими комбікормами, досить широко використовуються кормові добавки на основі органічних кислот [1]. На тлі заборони використання антибіотиків в Європейському союзі, грамотне використання органічних кислот не викликає сумнівів в ефективності їх як кормових добавок у годівлі сільськогосподарських тварин і птиці. Альтернативною стратегією поліпшення роботи кишківника є включення в раціон птиці бутирату натрію [2, 3]. Так, солі масляної кислоти, зокрема, натрію бутират у формі Адімікс® С 30 % характеризується такими біологічними властивостями:

— стимулює регенерацію ентероцитів — епітеліальних клітин, що покривають слизову оболонку кишківника, сприяє відновленню епітелію кишківника, збільшує площу поверхні ворсинок кишківника, за рахунок цього поліпшується адсорбуюча здатність і підвищується продуктивність, стимулює імунну систему і уповільнює запальні реакції, сприяє максимальному всмоктуванню поживних речовин;

— регулює баланс мікрофлори кишківника за рахунок пригнічення росту умовно патогенних бактерій *Escherichia coli*, *Streptococcus spp*, *Salmonella spp*, *Clostridia* і стимулює зростання корисної мікрофлори кишківника — *Lactobacillus* та профілактує ентерит, що викликаний *Clostridium*;

— проявляє протизапальну дію шлунково-кишкового тракту, покращує засвоєння поживних речовин, скорочує транзит кормів, стимулює ріст, розвиток і продуктивність птиці, знижуючи витрати корму на одиницю продукції.

Проте, для подібної дії масляної кислоти потрібно дотримання однієї суттєвої умови — дія кормової добавки безпосередньо у кишківнику. Незахищений натрію бутират розпадається в шлунку і доходить до кишківника у формі аніона, тобто діє як класичний підкислювач, не виконуючи ніякого іншого впливу, а натрію бутират у формі Адімікс® С 30 % є захищений у ліпідній капсулі і дія його починається безпосередньо після проникнення у кишківник.

Більше того, застосування натрій бутирату сприяє поліпшенню консистенції калу й регуляції багатьох інших проблем здоров'я птиці. Створюючи сприятливі умови для розвитку ворсинок оболонки кишківника, він сприяє відновленню кишківника і зміцнює бар'єрну функцію останнього, а також володіє протизапальною і антиоксидантною дією, покращує функціонування імунної системи кишківника. У кінцевому рахунку вищевказані процеси сприяють формуванню більш сухого посліду.

Мета роботи — провести контроль вмісту діючої речовини натрій бутирату у

кормовій добавці у формі Адімікс® С 30 %; вивчити вплив на імунний статус при проведенні вакцинації проти вірусних захворювань та на виробничі показники при вирощуванні бройлерів.

Матеріали і методи. Зразки кормової добавки Адімікс® С 30 %: дві серії № 2121007-01 (виготовлена 08.2013 р., придатна до 08.2015 р.) та № 2133209-05 (виготовлена 03.2012 р., придатна до 03.2014 р.). Вміст натрій бутирату у кормовій добавці визначали методом неводного потенціометричного титрування.

Бройлери — крос КОББ 500; натрію бутират у кормовій добавці у формі Адімікс® С 30 %, вакцини проти вірусних захворювань птиці фірми Інтервет проти інфекційного бронхіту (ІБК) — Нобіліс ІБ 4/91, проти інфекційної бурсальної хвороби (ІБХ) — Нобіліс Гамборо 228 Е, проти ньюкаслської хвороби (НХ) — ХІПРАГАМБОРО - GM97, тест-системи для визначення антитіл до ІБХ та ІБК методом ІФА фірми Біочек (Нідерланди); набір для виявлення антитіл до вірусу ньюкаслської хвороби в реакції затримки гемаглютинації (Росія). Вакцинацію бройлерів проводили за схемою: в однодобовому віці проти ІБХ та НХ, проти ІБК — у 10 діб, проти ІБХ — у 13 діб, проти НХ — у 19 діб. Технологічні параметри вирощування бройлерів (температурний та світловий режим, щільність посадки) були витримані відповідно до норм ОНТП-2005. Годівля здійснювалася згідно з нормами, які рекомендовані для кросу КОББ-500.

Натрію бутират у кормовій добавці у формі Адімікс® С 30 % застосовували за схемою (табл. 1).

Таблиця 1

Схема проведення випробувань Адімікс® С 30 %

Групи	Кількість голів	Назва препарату	Схема застосування препарату	Вік птиці (доби)	Метод застосування, доза
контроль	20 000	Доксициклін	5 діб поспіль	22-26 доба	з водою
дослід	20 000	Адімікс® С 30 %	6 діб поспіль	22-27 доба	з кормом по 250 г/т

Напруженість імунітету досліджували у віці 44 доби до ІБК та ІБХ методом імуноферментного аналізу (ІФА), до НХ — у реакції затримки гемаглютинації (РЗГА). Одночасно враховували клінічний стан птиці, відсоток збереження, прирости та затрати корму.

Результати й обговорення. Результати визначення вмісту натрій бутирату 2-х серій кормової добавки Адімікс® С 30 % проводили у трьох послідовностях методом неводного потенціометричного титрування наведені (табл. 2).

Визначений вміст натрій бутирату у двох серіях кормової добавки Адімікс® С 30 % відповідає вимогам НД виробника і вони придатні для застосування.

Таблиця 2

Кількість натрій бутирату у кормовій добавці Адімікс® С 30 %

Номер серії	Допустима норма вмісту натрій бутирату, %	Фактичний вміст натрій бутирату, %
2121007-01	28,5–31,5	29,07 ± 0,10
2133209-05	28,5–31,5	29,46 ± 0,12

Результати вивчення впливу Адімікс® С 30 % на ефективність вакцинації проти вірусних захворювань бройлерів наведені у таблиці 3.

Таблиця 3

Вплив Адімікс® С 30 % на ефективність вакцинації бройлерів проти ІБХ, ІБК та НХ (n=25)

Групи	ІБХ			ІБК			НХ	
	Середній титр	% CV	ІВ	Середній титр	% CV	ІВ	Середній титр (log ₂)	Груповий імунітет, %
Дослід	4160	34	122	14764	27	547	7	100
Контроль	2518	49	51	14236	20	712	6,2	87,57

На 44 добу вирощування середні титри специфічних антитіл у сироватках крові до вірусу ІБХ як у контрольній, так і дослідній групах були на рівні протективних. Проте, при дослідженні сироваток крові при застосуванні кормової добавки у формі Адімікс® С 30 % встановлено збільшення середнього титру антитіл у дослідній групі, порівняно з контрольною групою, у 1,6 рази.

Середні титри до вірусу ІБК в обох групах були на рівні проєктивних, однак відсоток захисту у контрольній групі становив 87,5 %, тоді як у контролі — 100 %.

Середній титр проти НХ у дослідній групі був у 1,3 рази вище, у порівнянні з контролем. Проте груповий імунітет у досліді становив 100 %, тоді як у контролі — 85,7 %.

Результати виробничих випробувань впливу Адімікс® С 30 % на виробничі показники при вирощуванні бройлерів наведені у таблиці 4.

Таблиця 4

Вплив Адімікс® С 30 % на виробничі показники при вирощуванні бройлерів

Показники	Од. виміру	Контроль	Дослід	Порівняння дослід/контроль
Кількість голів при посадці	Гол	20 000	20 000	
Жива вага, 44 дб	Г	2403	2437	+ 34
Маса тушки	Г	1730	1788	+ 58
Забійний вихід	%	72	73,4	+ 1,4
Загибло	%	4,5	4	- 0,5
Середньодобовий приріст	Г	53,7	54,5	
% до контролю		100	101,2	+ 1,2
Збереженість	%	95,5	96	+ 0,5
Конверсія корму	Од	1,92	1,8	- 0,12
% до контролю		100	93,75	- 6,25
Європейський коефіцієнт ефективності	Од	267,1	290,7	+23,6
% до контролю	%	100	108,6	

Включення вкритого натрій бутирату у формі Адімікс® С 30 % до раціону птиці в дозі 0,025 % на 1 тону корму з 22 по 27 добу приводило до збільшення живої ваги птиці, порівняно з групою контролю. Середньодобові прирости у дослідній групі становили 54,5 г, тоді як у контролі — 53,7 г, тобто були вище у досліді на 1,5 %. Відсоток збереження був вище на 0,5 % у дослідній групі, порівняно з контролем. При клінічному огляді птиця дослідної групи була більш рухлива, підстилка суха, поїдання корму було більш активним, у порівнянні з контролем.

Кормова добавка Адімікс® С 30 % продемонструвала виняткову якість високоочищеного натрій бутирату в ліпідній капсулі, який поступово звільняється під дією ліпаз і забезпечує позитивний вплив на ворсинки стінки кишківника, в міру проходження по травному тракту.

ВИСНОВКИ

1. При проведенні кількісного визначення натрій бутирату у кормовій добавці Адімікс® С 30 % (Nutri-Ad International NV, Бельгія) методом неводного потенціометричного

титрування встановлено, що якість двох серій відповідає вимогам НД виробника придатна для застосування.

2. Натрію бутират у кормовій добавці Адімікс® С 30 %, який захищений у ліпідній капсулі і проникає безпосередньо у кишківник, позитивно впливає на імунну систему при проведенні вакцинацій проти вірусних захворювань бройлерів, істотно поліпшує виробничі показники продуктивності бройлерів.

3. Результати виробничих випробувань свідчать про те, що застосування натрій бутирату у формі Адімікс® С 30 % можна розглядати як альтернативу антибіотикам, що використовуються як стимулятори росту та для профілактики уражень кишківника.

Перспективи подальших досліджень. Планується розробка доз та схем застосування натрій бутирату у формі Адімікс® С 30 % для підвищення збереженості резистентності до захворювань та продуктивності птиці.

INFLUENCE OF FODDER ADDITIVE ADIMIX® C 30 % ON EFFICIENCY OF VACCINATION AGAINST VIRAL DISEASES OF BIRD

I. K. Avdosieva, M. V. Yurkievich, O. B. Basarab, V. V. Regenchuk, I. L. Melnichuk

State Scientific-Research Control Institute of Veterinary Medical Products and Fodder Additives

S U M M A R Y

The article presents the results of the quantitative determination of sodium butyrate in samples of feed additives in a ready form Adimix ® C 30 % (Belgium). There has been set positive influence on the immune system at vaccination against viral diseases (infectious bursal disease, infectious bronchitis and Newcastle disease), as well as on production performance in cultivation of broilers. Adimix ® C 30 % is offered as an alternative antibiotic for increasing productivity, improving feed conversion and reduction of death broilers.

ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ АДМИКС® С 30 % НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ВИРУСНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПТИЦЫ

И. К. Авдосьева, М. В. Юркевич, О. Б. Басараб, В. В. Регенчук, И. Л. Мельничук

Государственный научно-исследовательский контрольный институт ветеринарных препаратов и кормовых добавок

А Н Н О Т А Ц И Я

В статье представлены результаты количественного определения натрий бутирата в образцах кормовой добавки в готовой форме Адимикс® С 30 % (Adimix ® С 30 %, Бельгия). Установлено положительное влияние на иммунную систему при вакцинации против вирусных заболеваний (инфекционной бурсальной болезни, инфекционного бронхита и ньюкаслской болезни), а также на производственные показатели при выращивании бройлеров. Адимикс® С 30 % предлагается как альтернатива антибиотикам для повышения производительности, улучшения конверсии корма и снижении гибели бройлеров.

Л І Т Е Р А Т У Р А

1. *Подобед Л.* Роль подкислителей в повышении продуктивности птицы // Комбикорма. — 2013. — № 10. — С. 68–69.

2. *Шварц А.* Покрытый бутират натрия (Адими́кс С30%) как средство общего оздоровления кишечника и решение проблемы жидкого помета у птицы // Тваринництво сьогодні. — 2013. — № 9. — С. 44–46.

3. *Смаглюк М.* Бутирекс С4 — альтернатива антибиотикам // Животноводство России. — 2013. — № 10. — С. 68–69.