

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВІСНИК
АГРАРНОЇ НАУКИ ПРИЧОРНОМОР'Я
Науковий журнал

Виходить 4 рази на рік
Видається з березня 1997 р.

Випуск 2 (90) 2016
Частина 2

Миколаїв
2016

Засновник і видавець: Миколаївський національний аграрний університет.

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ №19669-9469ПР від 11.01.2013 р.

Збірник включено до переліку наукових фахових видань України, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 13.07.2015 р. №747.

Головний редактор: В.С. Шибанін, д.т.н., проф., чл.-кор. НААН

Заступники головного редактора:

І.І. Червен, д.е.н, проф.

І.П. Атаманюк, д.т.н., доц.

В.П. Клочан, к.е.н., доц.

М.І. Гиль, д.с.-г.н., проф.

В.В. Гамаюнова, д.с.-г.н., проф.

Відповідальний секретар: Н.В. Потриваєва, д.е.н., проф.

Члени редакційної колегії:

Економічні науки: О.В. Шибаніна, д.е.н., проф.; Н.М. Сіренко, д.е.н., проф.; О.І. Котикова, д.е.н., проф.; Джулія Олбрайт, PhD, проф. (США); І.В. Гончаренко, д.е.н., проф.; О.М. Вишневська, д.е.н., проф.; А.В. Ключник, д.е.н., проф.; О.Є. Новіков, д.е.н., доц.; О.Д. Гудзинський, д.е.н., проф.; О.Ю. Єрмаков, д.е.н., проф.; В.М. Яценко, д.е.н., проф.; М.П. Сахацький, д.е.н., проф.; Р. Шаундерер, Dr.sc.Agr. (Німеччина)

Технічні науки: Б.І. Бутаков, д.т.н., проф.; К.В. Дубовенко, д.т.н., проф.; В.І. Гавриш, д.е.н., проф.; В.Д. Будаков, д.т.н., проф.; С.І. Пастушенко, д.т.н., проф.; А.А. Ставинський, д.т.н., проф.; А.С. Добишев, д.т.н., проф. (Республіка Білорусь).

Сільськогосподарські науки: В.С. Топіха, д.с.-г.н., проф.; Т.В. Підпала, д.с.-г.н., проф.; Л.С. Патрєва, д.с.-г.н., проф.; В.П. Рибалко, д.с.-г.н., проф., академік НААН України; І.Ю. Горбатенко, д.б.н., проф.; І.М. Рожков, д.б.н., проф.; І.П. Шейко, д.с.-г.н., професор, академік НАН Республіки Білорусь (Республіка Білорусь); С.Г. Чорний, д.с.-г.н., проф.; М.О. Самойленко, д.с.-г.н., проф.; Л.К. Антипова, д.с.-г.н., проф.; В.І. Січкарь, д.б.н., проф.; А.О. Лимар, д.с.-г.н., проф.; В.Я. Щербаков, д.с.-г.н., проф.; Г.П. Морару, д.с.-г.н. (Молдова)

Рекомендовано до друку вченою радою Миколаївського національного аграрного університету. Протокол № 9 від 26.04.2016 р.

Посилання на видання обов'язкові.

Точка зору редколегії не завжди збігається з позицією авторів.

Адреса редакції, видавця та виготовлювача:

54020, Миколаїв, вул. Паризької комуни, 9,

Миколаївський національний аграрний університет,

тел. 0 (512) 58-05-95, <http://visnyk.mnau.edu.ua>, e-mail: visnyk@mnau.edu.ua

© Миколаївський національний аграрний університет, 2016

ВИКОРИСТАННЯ ПРЕБІОТИКІВ НА ОСНОВІ МАНАНОВИХ ОЛІГОСАХАРИДІВ У ГОДІВЛІ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ

Г. Ю. Чернікова, аспірант

*Н. П. Пономаренко, доктор сільськогосподарських наук, професор
Національний університет біоресурсів і природокористування
України*

Доведено, що введення препарату пребіотичної дії Актиген до раціону годівлі курчат-бройлерів у дозах 800 г/т у період з добового до 21-добового віку і 400 г/т - з 22-добового віку і до кінця періоду вирощування позитивно впливає на показники їх вирощування. Це підтверджено визначенням Європейського індексу ефективності вирощування і економічними показниками вирощування птиці.

Ключевые слова: пребіотики, курчата-бройлери, вирощування, продуктивність.

Постановка проблеми. Продуктивність птиці і тварин, якість м'яса, і яєць насамперед залежить від фізіологічного стану птиці. Він в свою чергу визначається станом травної системи, складом мікрофлори кишечника. Питання захисту і нормалізації стану органів травлення є нині актуальним для птахівничих підприємств з виробництва продукції птахівництва, особливо нині за заборони використання антибіотиків в кормах сільськогосподарської птиці, і пошуку нових ефективних засобів корекції мікрофлори [1,2]. Серед таких препаратів нині значне місце займають пребіотики.

Стан вивчення проблеми. Останнім часом для стимуляції росту молодняку і профілактики шлунково-кишкових захворювань у птахів використовують речовини, що сприяють розмноженню у кишечнику корисної мікрофлори, яка пригнічує ріст і розвиток хвороботворних бактерій, підвищують всмоктування поживних речовин, активізують захисні реакції організму. Такі речовини називають пребіотиками. Пребіотики – це компоненти їжі, які не перетравлюються і не засвоюються у верхніх відділах шлунково-кишечного тракту, але ферментуються мікрофлорою кишечника і стимулюють її ріст і життєдіяльність. Пребіотики – це відносно нова група кормо-

вих добавок, що підсилюють дію пробіотиків. До пребіотиків відносяться органічні сполуки невеликої молекулярної маси – олігосахариди, органічні кислоти, які сприяють розвитку корисних мікробів і подавляють дію шкідливих мікроорганізмів [3,4]. До таких кормових добавок висувують цілий ряд вимог, головна з яких – стимуляція росту та біохімічної активності корисних бактерій кишечника, що забезпечує покращення загального стану організму загалом. Їх використання є доцільним, що підтверджено даними численних досліджень. Одним з таких препаратів є Актиген.

Актиген отримано зі стінки клітин дріжджів *Saccharomyces cerevisiae*, являє собою активний концентрат мананових олігосахаридів (МОС). Препарат ефективно працює за механізмом роботи МОС:

- блокує колонізацію кишечника патогенними бактеріями, діючи в якості пастки, яка залучає патогенні бактерії до рецепторів на своїй поверхні, замість поверхні ворсинок. Як тільки патогени прикріплюються до МОС, вони втрачають здатність до пересування і розмноження і в підсумку виводяться з організму, не заподіявши шкоди;

- модулює імунну систему, допомагаючи їй працювати більш ефективно за допомогою взаємодії з природними захисними механізмами тварин, виробленням імуноглобулінів (антитіл), специфічних по відношенню до патогенів, що потрапили в організм;

- покращує мікрофлору кишечника. Два попередніх механізму дії МОС нормалізують вироблення муцину, що сприяє розвитку здорової поверхні ворсинок, необхідної для кращої абсорбції поживних речовин. Все це призводить до поліпшення цілісності шлунково-кишкового тракту, ефективної підтримки імунної системи і поліпшення продуктивності.

Дослідженнями доведено ефективність використання препарату при вирощуванні і утриманні свиней, великої рогатої худоби, яєчної і м'ясної птиці.

Мета і завдання досліджень. Метою нашого дослідження було визначення продуктивності курчат-бройлерів при використанні препарату пребіотичної дії Актиген. Для досягнен-

ня поставленої мети провели дослідження впливу введення пребіотика Актиген до раціону годівлі курчат-бройлерів і визначення продуктивності курчат за основними показниками вирощування, визначено узагальнюючий показник – Європейський індекс ефективності вирощування курчат-бройлерів, а також визначено економічну ефективність використання препарату в годівлі птиці.

Методика досліджень. Дослідження проведено в умовах птахівничого підприємства з вирощування курчат-бройлерів. Для дослідів було сформовано 2 групи курчат-бройлерів кросу “Кобб-500” – дослідна і контрольна. Застосовували 4-фазову годівлю птиці, використовуючи раціони: стартерний (з добового до 8-добового віку), ростовий (9-21 доба вирощування), фінішний 1 (22-38 доба), фінішний 2 (з 38 доби до кінця вирощування – 43-44 доба). Курчатам дослідної групи до раціону вводили препарат, курчата контрольної групи отримували комбікорм без введення пребіотичного препарату.

Згідно з інструкцією компанії-виробника препарату, Актиген має вводиться до складу комбікорму з розрахунку 400 г/т. На основі попередньо проведених комплексних досліджень якості кормів зернової групи на українському ринку, нами було рекомендовано збільшення дози вводу Актигену з першої до 21 доби відгодівлі. Тому препарат вводили у дозах: стартерний комбікорм – 800 г/т, ростовий – 800 г/т, фінішний 1 і 2 – 400 г/т.

Визначали основні показники вирощування курчат-бройлерів – жива маса впродовж дослідів, середньодобові прирости, передзабійна жива маса, витрати корму, збереженість поголів'я – згідно із загальноприйнятими методиками. Європейський індекс ефективності вирощування курчат-бройлерів визначали за формулою:

$$EPEF = \text{маса (кг)} * (\text{збереженість, \%}) * 100 / \text{конверсія корму (кг/кг)} * \text{тривалість вирощування (дів)}$$

Результати досліджень. Результати вирощування курчат-бройлерів представлено в таблиці.

Оцінювання змін живої маси курчат-бройлерів свідчить про вірогідний вплив препарату ($P < 0,001$) на рівень живої

маси впродовж першого тижня вирощування, подальше вартування цього показника у групах птиці, вищий рівень з **35-доби** і до кінця вирощування курчат-бройлерів ($P < 0,05$). Рівень середньодобових приростів і витрат корму на 1 кг приросту живої маси є вищим на **1,06%**, збереженості – на **1,3%**. Встановлено підвищення рівня живої маси, середньодобового приросту, збереження поголів'я, а також зменшення витрат корму при використанні препарату у запропонованих дозах.

Таблиця

Результати вирощування курчат-бройлерів піддослідних груп

Показник	1 група (контрольна)	2 група (дослідна)	Різниця
Маса курчати, г: 7 доба	166,7±0,66	174,4±1,89***	+7,7
14 доба	421,9±2,47	409,8±6,38	-12,1
21 доба	839,3±4,84	855,5±13,20	+16,2
28 доба	1372,8±8,08	1344,2±13,20*	-28,6
35 доба	1843,6±15,61	1895,1±15,60*	+51,5
42 доба	2399,1±18,92	2437,1±19,53*	+38,0
Середньодобовий приріст живої маси, г	56,15	57,05	+0,90
Витрати корму на 1 кг приросту живої маси, кг/кг	1,87	1,84	-0,03
Збереженість поголів'я, %	95,9	97,2	-1,3
ЕРЕФ	292,9	306,5	+13,59

Примітка: різниця по відношенню до контрольної групи вірогідна при * - $P < 0,05$, *** - $P < 0,001$

За рівнем Європейського індексу ефективності вирощування курчат-бройлерів відзначимо значну різницю між групами – на рівні **13,59** одиниць. Розрахунки економічної ефективності вирощування курчат-бройлерів за використання препарату показали, що додатковий прибуток становить від **3 до 5 Євроцентів** на 1 голову, що підтверджує доцільність його використання.

Висновки.

1. Введення препарату пребіотичної дії Актиген до раціону годівлі курчат-бройлерів у дозах **800 г/т** у період з добового

до 21-добового віку і 400 г/г - з 22-добового віку і до кінця періоду вирощування позитивно впливає на показники вирощування курчат-бройлерів – спостерігали підвищення рівня передзабійної живої маси – на 38 г, середньодобових приростів – на 0,9 г, збереженості – на 1,3% за зниження витрат корму на 1 кг приросту живої маси – на 0,03 кг.

2. За використання препарату Актиген Європейський індекс ефективності вирощування курчат-бройлерів є вищим на 13,59 одиниць, що підтверджує доцільність використання препарату.

3. Економічна ефективність використання препарату становить від 3 до 5 Євроцентів на 1 голову, що підтверджує доцільність його використання.

Перспективи подальших досліджень. На наступному етапі досліджень заплановано проведення оцінки якісних показників м'яса курчат-бройлерів за використання препарату пребіотичної дії – Актиген.

Список використаних джерел:

1. Ефективність детоксикуючих препаратів при вирощуванні курчат-бройлерів / М. Д. Засєкін, В. О. Жмайлов, Н. П. Пономаренко, Д. А. Засєкін Д. А. Сучасне птахівництво. — 2008. — №9. — С. 2-4.
2. Машкін Ю. О. Вплив пробіотика «Протеко-Актив» на забійні і м'ясні якості курчат-бройлерів / Ю. О. Машкін, П. М. Каркач, В. М. Гордієнко // Сучасне птахівництво. — 2012. — №4. — С. 8-10.
3. Тарасенко Н. А. Кратко о пребиотиках: история, классификация, получение, применение / Н. А. Тарасенко, Е. В. Филиппова // Фундаментальные исследования. — 2014. — №6-1 // <http://cyberleninka.ru/article/n/kratko-o-prebiotikah-istoriya-klassifikatsiya-poluchenie-primenenie>
4. Каширская Н. Ю. Значение пробиотиков и пребиотиков в регуляции кишечной микрофлоры / Н. Ю. Каширская // Русский медицинский журнал, 2000. — №13-14 — Режим доступа: http://www.rmj.ru/articles/gastroenterologiya/Znachenie_probiotikov_i_prebiotikov_v_regulyacii_kishechnoy_mikroflory/.

А. Ю. Черникова, Н. П. Пономаренко. Использование пребиотиков на основе манановых олигосахаридов в кормлении цыплят-бройлеров.

Доказано, что введение препарата пребиотического действия Актиген в рацион кормления цыплят-бройлеров в дозах 800 г/г в период с суточного и до 21-суточного возраста и 400 г/г – с 22-суточного и до конца периода выращивания позитивно влияет на показатели их выращивания. Это подтверждено расчетами Европейского индекса эффективности выращивания и экономическими показателями выращивания птицы.

Ключові слова: пребиотики, цыплята-бройлери, выращивание, продуктивность.

A. Chernikova, N. Ponomarenko. Use of prebiotics on the basis of mannan-oligosaccharides in feeding of chickens-broilers.

*Questions about protection and normalization the digestive system's conditions are current importance for poultry producers. Last time started to use prebiotics for stimulation growing and prevention of gastrointestinal diseases in birds. Prebiotics are substances that contribute to the reproduction of intestinal beneficial microflora, which inhibits the growth and development of pathogenic bacteria, improve nutrient absorption, stimulate protective reactions. Prebiotic Aktigen was obtained from the cell walls of the yeast *Saccharomyces cerevisiae*. It is an active concentrate mannan-oligosaccharides (MOS). Actigen works effectively by the mechanism MOS, blocks intestinal colonization by pathogenic bacteria. Actigen is a modulator of the immune system. Such action of preparation leads to normalize of mucin production that promotes healthy surface of fibers. It is necessary for better absorption of nutrients. All these leads to improve integrity of the gastrointestinal tract and effectively support of immune system. More over Actigen improves gut's microflora.*

Based on previously researches of feed grain quality in the Ukrainian market, we recommended to increase the dose of Actigen from the 1-st till 21-st day of feeding. Based on the researches were found that adding of Actigen to the broiler chickens's diet in quantity 800 g per ton from 1-st till 21-st day and 400 g of Actigen from 22-nd day till end of growing period, has positive impact on the performance. We observed increasing of live weight level on 38 g, daily average rate – 0.9 g, safety - 1.3% by reducing the cost of feed for 1 kg body weight increasing - 0.03 kg. European index of efficiency of broiler chickens growing (EPEF) with Actigen using is 13 units higher. It is confirm Actigen using. The economic efficiency of Actigen using is 3 to 5 cents per head. That is why reasonable to use Actigen.

Key words: prebiotics, broiler-chickens, growing, productivity.

ЗМІСТ

СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ НАУКИ

В. Я. Лихач, А. В. Лихач, С. В. Кіш. Біохімічні процеси у м'ясі свиней різної стресочутливості та умов вирощування ...	6
І. М. Люта. Ембріологічна характеристика результатів трансплантації ембріонів великої рогатої худоби	16
В. О. Мельник, А. С. Стельмах, В. О. Кудряшова. Відтворювальні якості свиноматок породи ландрас в умовах племінного заводу «Миг-Сервіс-Агро».....	23
О. А. Моргун, Н. М. Сорока. Фізико-хімічне та мікробіологічне дослідження бичкових риб, уражених личинками нематоди <i>Eustrongylides excisus</i>	28
А. В. Березовський, А. В. Нагорна. Ектопаразити як чинники погіршення біобезпеки в умовах птахівничих підприємств .	36
І. В. Назаренко. Ідентифікація і аналіз небезпечних чинників при виробництві сметани.....	42
М. С. Небилиця, О. В. Ващенко, Ю. І. Криведа, Ю. В. Мелешко. Вирощування екологічно безпечних кормів для сільськогосподарських тварин	49
О. Й. Карунський, И. В. Николенко. Пути підвищення продуктивності свиней.	60
А. М. Омелян. Показники забою молодняка перепелів при використанні комбікорму з різними рівнями Аргініну	70
Т. В. Павлова. Массовый и линейный рост ремонтных телок с разной долей генотипа по голштинской породе	78
Р. Паливода. Национальные системы качества продовольствия Польши	88
L. Patryeva, V. Groza. Assessment of preservation of quail egg-laying flock during exploiting by the use of nanosilver	101
А. Я. Райхман. Оценка полноценности протеиновой питательности кормов для свиней	107
О. В. Сметаніна, І. І. Ібатулін, В. С. Бомко. Використання органічного кобальту для виробництва високоякісного молока	117

Л. О. Стріха, О. М. Сморочинський, В. І. Крива, О. В. Кривчук. Вплив параметрів процесу кутерування на фізико-хімічні показники варених ковбасних виробів.....	126
И. В. Фомченко. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя у крупного рогатого скота при захворюванні хламидиозом	133
А. Д. Хоменко. Обіологічно активна добавка <i>SPIRULINA PLATENSIS</i> та її використання у перепелівництві	143
І. В. Чернишов, М. В. Левченко, І. С. Мазуркевич. Стан і потенціал розвитку органічного свинарства України	149
Г. Ю. Чернікова, Н. П. Пономаренко. Використання пребіотиків на основі мананових олігосахаридів у годівлі курчат-бройлерів	155
М. В. Чорний, Ю. О. Щепетільников, А. О. Бондар, Є. О. Панасенко. Вплив абіотичних факторів на продуктивність та здоров'я корів і резистентність телят....	161
П. О. Шибанін. Вплив кормової добавки «Біо Плюс 2Б» на якісні показники свинини	171
В. В. Юрченко, М. О. Додашьянц. Водні організми в умовах глобального потепління	179
С. С. Крамаренко, О. І. Потривасва. Використання лінійних моделей (<i>BLUP</i>) для оцінки племінної цінності корів за молочною продуктивністю	187