

Шаипов Адлан Арбиевич, ветеринарный врач,
Государственное бюджетное учреждение города Москва
«Московское объединение ветеринарии», Россия

Дзиева Элла Робертовна, аспирантка,
СКНИИГПСХ ВНИЦ РАН, г. Владикавказ

Козырев Сослан Германович, в.н.с.,
СКНИИГПСХ ВНИЦ РАН, г. Владикавказ

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФИТОБИОТИКОВ В ПТИЦЕВОДСТВЕ (ОБЗОРНАЯ СТАТЬЯ)

Аннотация: В настоящее время одной из актуальных проблем в промышленном птицеводстве является необходимость разработки и внедрения кормовых добавок в качестве альтернативы кормовым антибиотикам. Это связано с растущими требованиями к безопасности продуктов питания и снижением использования антибиотиков в животноводстве, что обусловлено опасениями по поводу резистентности к антибиотикам у людей и животных. Таким образом, разработка и внедрение эффективных кормовых добавок представляют собой важный шаг к более устойчивому и безопасному птицеводству, что позволит не только улучшить здоровье птиц, но и повысить качество конечной продукции.

Ключевые слова: кормовые антибиотики, пробиотики и пребиотики, фитобиотики, «Провитол».

Птицеводств – интенсивно развивающаяся отрасль агропромышленного комплекса, однако для стабильного сохранения и успешной реализации возможностей, имеющихся в потенциале этой отрасли сельского хозяйства необходимо учитывать требования, которые возникают в современных экономических и социальных условиях. В этом отношении, одним из наиболее важных принципов в птицеводстве, является создание рентабельного производства позволяющих производить биологически полноценную и экологически безопасную продукцию [1, 2, 3]. Исследования и разработка отечественных агротехнологий, позволяющих эффективно применять органические методы в сельскохозяйственном производстве – путь достижения данной цели. Широко применяемые технологические приемы выращивания бройлеров в зависимости от весовых параметров определены условиями рыночной экономики, конкуренцией и оправданы как перспективная форма ведения производства [4]. Другой технологической формой, позволившей добиваться реализации биологического потенциала продуктивности, стало использование метода клеточного выращивания бройлеров аутосексных кроссов отдельно, с учетом пола. Данная технология оправдала себя, позволяя существенно обеспечить экономию ресурсов, как с точки зрения трудозатрат, так и с учетом энергообеспечения, а также эффективного использования кормов, позволяя при этом обеспечить довольно высокие показатели сохранности птицы и ее продуктивности.

Как отмечают большинство авторов для полной реализации потенциала эффективности технологических приемов выращивания цыплят-бройлеров, необходимо использование добавок обладающих биологической активностью, в числе которых неплохо зарекомендовали себя пробиотики и пребиотики [11]. В последние годы возникла тенденция широкого использования в мясном и яичном птицеводстве наряду с вышеуказанными биологически активными добавками фитобиотиков. Многочисленные исследования подтверждают



эффективность использования фитобиотиков, в птицеводстве [5, 6, 7,]. В перспективе развития птицеводческой отрасли безусловное доминирующее значение приобретает внедрение органических технологий. Использование фитобиотиков как альтернативы кормовым антибиотикам является одним из методов в этом направлении. Следует отметить, что длительное время в роли наиболее эффективной кормовой добавки, позволяющей добиться высоких показателей прироста мясной продуктивности на фоне сохранности поголовий, используются препараты производные антибиотикам, так называемые «кормовые антибиотики». Однако, анализ многолетнего опыта использования антибиотиков в качестве кормовых добавок показал, что побочный эффект оказываемый ими несоразмерно велик. Он складывается из ряда фактов. В частности, антибиотики подавляют нормальную микрофлору пищеварительного тракта, вызывают возникновение резистентноустойчивых форм патогенных микроорганизмов, снижают или полностью нивелируют терапевтический эффект медицинских антибиотиков, продукты метаболизма отдельных антибиотиков обладают канцерогенными свойствами [8, 9]. В свою очередь фитобиотики обладают положительными действиями на микробиом пищеварительного тракта, что значительно снижает риск патологических процессов и расстройств пищеварения. Фитобиотики обеспечивают формирование полноценной микробиоты в пищеварительном аппарате. Последнее является важнейшим фактором, обеспечивающим показатель устойчивости к риску колонизации кишечника патогенными формами микроорганизмов. Фитобиотики в пищеварительном тракте инициируют синтетические процессы и образование летучих жирных кислот, соединений, обладающих бактерицидными свойствами и ряда других соединений, блокирующих развитие патогенной микрофлоры, обеспечивают более комфортную среду для развития конкурентоспособной микрофлоры пищеварительного тракта. Формирующаяся при этом микробное сообщество обеспечивает наиболее оптимальный процесс расщепления сложных полисахаридов и белков и их дальнейший метаболизм синтез в необходимые организму вещества [10, 11].

Установлен положительный эффект фитобиотиков на развитие ворсиночного аппарата кишечника и тем самым увеличение эффективности пристеночного этапа пищеварения.

В практике выращивания птицы нашло применение совместное использование фитобиотиков с пробиотиками, по мнению ряда авторов, эти вещества успешно дополняют друг друга [12, 13, 14]. Так о повышении показателей набора живой массы на фоне эффективного использования кормов и повышении значений конверсии корма при комплексном использовании пробиотиков с эхинацеей пурпурной сообщается в работах А. Хмурова, А. Фатьянова, Г. Горчакова (2012) [15]. О положительном опыте применения Провитола сообщается в работах Нуралиева Е.Р. Кочиша И.И. (2017). Данный препарат помимо фитобиотических веществ, представленных эфирными маслами и растительными экстрактами, имеет в своем составе пробиотики. Исследования авторами осуществлялись на цыплятах кросса «Родонит3». В ходе работы авторами установлено влияние Провитола на показатели живой массы они превышали контрольных аналогов на 24,9%, среднесуточные привесы увеличивались до 22,8%, сохранность птицы, по данным авторов повысилась в сравнении с контрольными аналогами более чем на 3 процента. Применение этого препарата на курах несушках также имело положительные результаты. В частности, показатели яйценоскости за 2 месяца повысились до 7%, а рентабельность производства показала увеличение до 9,8% [16].

Представленный обзор исследований подтверждает эффективность препаратов в птицеводстве, особенно в мясном и яичном производстве. Использование этих препаратов позволяет повысить усвояемость питательных веществ, увеличить продуктивность птицы и нормализовать микрофлору в ЖКТ.



В целом, фитобиотики представляют собой перспективную альтернативу антибиотикам в птицеводстве, но для их широкого внедрения необходимо дальнейшее исследование.

Список литературы:

1. Фисинин В.И., Буяров В.С., Буяров А.В., Шуметов В.Г. Мясное птицеводство в регионах России: современное состояние и перспектива инновационного развития// Аграрная наука. – 2018. №2. – С. 30-38.
2. Васильева О.А. Нуфер А.И. Шацких Е.В. Альтернативные пути замены кормовых антибиотиков// Эффективное животноводство. 2019. №4. С. 13-15
3. Селиванова Ю.А. Широкий спектр фитонцидов – максимальная функциональность фитобиотиков// Птицеводство 2018. № 1. С. 37-40.
4. Буяров, В.С. Эффективность современных технологий производства мяса бройлеров / В. С. Буяров // Биология в сельском хозяйстве. – 2020. – № 1. – С. 15-21. – ISSN 2311-9322. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/313428> (дата обращения: 04.01.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Эффективность применения фитобиотиков в птицеводстве (обзор) / В. С. Буяров, И. В. Червонова, В. В. Меднова, И. Н. Ильичева // Вестник аграрной науки. – 2020. – № 3 (84). – С. 44-59. – ISSN 2587-666X. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/312935> (дата обращения: 04.01.2022).
6. Molecular analysis of intestinal bacterial microbiota of broiler chickens fed diets containing fermented cottonseed meal / H. Sun, J.W. Tang, C.L. Fang [et al.] // Poultry Science. 2013. Vol. 92 (2). P. 392-401.
7. Natural alternatives to growth-promoting antibiotics (GPA) in animal production / R.I. Castillo-Lopez, E.P. Gutierrez-Grijalva, N. Leyva-Lopez [et al.] // J. Anim. Plant Sci. 2017. Vol. 27 (2). P. 349-359.
8. Dobavka Vinivet na osnove produktov pchelovodstva kak alternativa kormovym antibiotikam v kombikormakh dlya tsyplyat-broylerov: bakteritsidnyy i biostimuliruyushchiy effekt primeneniya / Ye.N. Andrianova, I.A. Yegorov, L.M. Prisyazhnaya [i dr.] // Selskokhozyaystvennaya biologiya. 2016. T. 51. № 2. S. 213-222.
9. Фитобиотик Интебио® на защите иммунитета птицы / Г.Ю. Лаптев, Л.А. Ильина, Е.А. Ёылдырым [и др.] // Птицеводство. 2019. № 7-8. С. 25-30.
10. Харламов, К.В. Новые продукты биотехнологии при выращивании бройлеров / К.В. Харламов // Птица и птицепродукты.-2010.- № 5. – 40 с.
11. Лукашук Б.А. Влияние пробиотика и фитобиотика на показатели т- и В-клеточного иммунитета поросят-отъемышей при гастроэнтерите незаразной этиологии // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. 2017. №73.
12. Толмачева, А.А. Лекарственные растения и их компоненты как ингибиторы системы Quorum sensing первого типа у бактерий: на примере *Chromobacterium violaceum*: диссертация кандидата биологических наук: 03.02.03, 03.01.04 / Толмачева Анна Александровна; [Место защиты: Ин-т биохимии и физиологии растений и микроорганизмов]. – Оренбург, 2015. – 129 с.
13. Багно, О.А. Фитобиотики в кормлении сельскохозяйственных животных / О.А. Багно, О.Н. Прохоров, С.А. Шевченко, А.И. Шевченко, Т.В. Дядичкина // Сельскохозяйственная биология. 2018. – Т. 53. – № 4. – С. 687-697.



14. Казачкова, Н.М. Использование природных антибиотиков в рационе сельскохозяйственных животных и птицы / Н.М. Казачкова // Инновационные технологии в образовании и науке: материалы Междунар. науч.-практ. конф. (Чебоксары, 7 мая 2017 г.). В 2 т. Т. 1 / редкол.: О.Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2017. – С. 14-16.

15. Khmyrov A., Fatyanov A., Gorshkov G. Ekhnatseya i Laktobifadol dlya rosta tsyplyat // Zhivotnovodstvo Rossii. 2012. Sentyabr. S. 16-17.

16. Nuraliev Ye.R., Kochish I.I. Primenenie fitobiotika «Provitol» dlya uluchsheniya konversii korma v promyshlennom ptitsevodstve // Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2017. № 8 (154). S. 112-117.

