

**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.

