

Бактериофаги в производстве комбикормов для птиц: перспективы и потенциал применения / Bacteriophages in the production of compound feed for poultry: prospects and application potential

Владислав Казимирович Каменский / Vladislav Kamensky,
Асият Мухтаровна Абдуллаева / Asiyat Abdullayeva
ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)»/
Russian Biotechnological University (ROSBIOTECH)

Введение

Интеграция бактериофага в комбикорм для сельскохозяйственных птицы представляет собой перспективный подход, способный повысить эффективность птицеводства. Дальнейшие исследования и практическое применение данного способа могут способствовать снижению риска развития антибиотикорезистентности и увеличить продуктивность сельскохозяйственных птицы.

Цель

Цель исследования заключается в изучении эффективности комбикорма для сельскохозяйственной птицы, содержащего бактериофаг, в качестве профилактического компонента в птицеводстве.



Материалы и методы

Исследование включает использование бактериофага в концентрированной форме в составе комбикорма для различных возрастных групп, с целью оценки влияния на пищеварение, рост и продуктивности птицы.

В основу научной работы положен принцип изучения и анализа фактического материала, полученного в ходе исследования. Для достижения поставленной цели и решения задач нами был использован комплекс методов: бактериологических и серологических, а также аналитических, и статистических (для обработки результатов исследований применялись компьютерные программы).

Оценка готового комбикорма по предлагаемым рецептам осуществлялась по органолептическим и физико-химическим показателям качества, предусмотренными ГОСТ 18221-2018 «Комбикорма полнорационные для сельскохозяйственной птицы» и ГОСТ 28460-2014 «Комбикорма для дичи. Общие технические условия».

Результаты

Результаты исследования показали с использованием заявляемого способа при включении в рацион сельскохозяйственных птицы, данных комбикормов привело к увеличению выживаемости птенцов на 9,5-22,14%, сохранности птицы на 12,75-25,23% и увеличению их живой массы в среднем на 11,35-21,32%.

Выводы

Категория птицы	Расход корма на одну голову за день, кг		ср. ч.	Расход корма на одну голову за весь период, кг		ср. ч.
	Лето	Зима		Лето	Зима	
Цыплята в период откорма от 1 до 7 недель	0,2	0,3	0,3	147	210	178,5
Молодняк кур в период откорма от 7 до 20 недель	0,6	0,7	0,7	420	490	455
Куры-несушки в период откорма от 20 до 47 недель	1,1	1,2	1,1	735	840	787,5

Расход комбикорма для промышленных и племенных кур, приблизительный расчет на поголовье из 100 птиц

Показатель	Контроль 1	Контроль 2	Состав 1	Состав 2	Состав 3
Живая масса, г: в 14-дневном возрасте	623,8±10,6	614,3±9,93 $p_1 = 0,91$	654,2±12,1 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	647,5 ± 4,9 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	658,3±11,2 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$
в 28 -дневном возрасте	970,5 ± 19,5	1122,5±40,3 $p_1 < 0,001$	1221,8 ±35,7 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	1276,2±21,7 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	1221,5±24,2 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$
в 56-дневном возрасте	1516,0±74,7	1719,8±43,8 $p_1 < 0,001$	1828,1±44,2 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	1824,9±48,2 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	1813,1±38,3 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$
Выживаемость птенцов, %	76,5 ± 3,0	80,6 ± 2,0 $p_1 = 0,01$	91,1 ± 2,4 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	94,3 ± 2,8 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	89,75±2,7 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$
Сохранность, %	74,6 ± 1,5	79,5 ± 2,4 $p_1 = 0,001$	88,5 ± 2,5 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	91,4±1,7 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	88,5±2,7 $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$

Продуктивные показатели сельскохозяйственной птицы за 56 дней опыта (M ±m; n=20)

В проведенных научно-хозяйственных опытах комбикорм с бактериофагом показал положительные результаты, включая улучшение пищеварения, прироста массы тела птиц и снижение заболеваемости, связанной с патогенными микроорганизмами.

Библиография

- Абдуллаева А.М., Блинкова Л. П., Уша Б. В. и др. Микробиологический мониторинг контаминации птицепродуктов / А. М. Абдуллаева // Российский журнал «Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии». — 2020 — № 3 (35). — С. 291-303. DOI: 10.36871/vet.san.hyг.ecol.202003003
- Снисар, К. А., Каменский, В. К., Абдуллаева, А. М. Перспективы применения вторичной переработки TENEBRIO MOLITOR в животноводстве / К. А. Снисар, В. К. Каменский, А. М. Абдуллаева [Текст] // Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Неделя молодежной науки». — Москва: МВА имени К.И. Скрябина, 2024. — С. 355-358.
- Патент на изобретение RU 2735267 C1 (Российская Федерация): № 2019144321. Способ производства комбикормов для сельскохозяйственных животных / Егорова С.В., Кулаков В.Г., Каменский В.К., и др., 2020.

