

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНТИБИОТИКОВ В ПТИЦЕВОДСТВЕ

В. В. ВЕЛИКАНОВ, М. А. ГЛАСКОВИЧ

*УО «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции
и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь, 213407*

(Поступила в редакцию 02.04.2025)

Антибиотики являются важнейшей и самой большой группой биологически активных веществ, которые имеют практическое значение. По объему промышленного производства и экономическим показателям антибактериальные препараты занимают первое место в объемах всей фармацевтической продукции. Антибиотики применяются для лечения бактериальных заболеваний животных. Экономически выгодно постепенно перейти к использованию только тех препаратов, которые необходимы для лечения животных при заболеваниях. Должны вестись ограничения на их применение для того, чтобы сохранить эффективность антибиотиков, применяемых в гуманной медицине. Правильное понимание причин, побуждающих применять большое количество антибиотиков, позволяет разработать систему технологических приемов хозяйствования, направленную на снижение уровня их использования.

Ключевые слова: *антибиотики, ветеринария, животноводство, возбудители болезней, экономическая эффективность, экономический ущерб.*

Antibiotics are the most important and largest group of biologically active substances that have practical significance. In terms of industrial production volume and economic indicators, antibacterial drugs occupy first place in the volume of all pharmaceutical products. Antibiotics are used to treat bacterial diseases of animals. It is economically advantageous to gradually switch to using only those drugs that are necessary for treating animals with diseases. Restrictions on their use should be introduced in order to maintain the effectiveness of antibiotics used in humane medicine. A correct understanding of the reasons that prompt the use of a large number of antibiotics allows us to develop a system of technological management techniques aimed at reducing the level of their use.

Key words: *antibiotics, veterinary medicine, animal husbandry, pathogens, economic efficiency, economic damage.*

Введение. Современное птицеводство – это быстро развивающаяся и высокотехнологичная отрасль сельского хозяйства. Успех птицеводства во многом зависит от множества факторов. Экономическая политика государства играет ключевую роль, определяя направления развития и поддержку отрасли.

Рыночная конъюнктура, уровень конкуренции среди производителей, демографические тренды (рост населения и соответственно, спроса на продукцию), покупательская способность населения, а также

экологические требования – все это оказывает значительное влияние на процветание птицеводства. В итоге, эффективность и будущее этой отрасли зависят от сложного переплетения экономических, социальных и экологических условий.

Птицеводство характеризуется быстрыми темпами воспроизводства поголовья, наименьшими затратами материальных средств и живого труда на единицу произведенной продукции по сравнению с другими отраслями животноводства [1, с. 111], [2, с. 53], [3, с. 54], [4, с. 4]. Птица отличается высокой продуктивностью, интенсивным ростом, способностью к наивысшей конверсии корма при хорошей приспособленности к промышленным условиям содержания.

Птицеводческие организации в настоящее время оказались в крайне невыгодном положении по сравнению с другими отраслями народного хозяйства, потому что их экономика в основном зависит от подорожавших материальных и энергетических ресурсов, особенно покупных лекарственных препаратов и комбикормов.

В связи с этим особую актуальность и значимость приобретает проблема повышения экономической эффективности производства и реализации продукции птицеводства. Решение этой проблемы является одной из важных предпосылок для развития и становления сельского хозяйства в условиях рыночной экономики.

Аграрный сектор, являющийся одним из основополагающих в экономике страны, может существенно измениться в лучшую сторону при повышении экономической эффективности производства и реализации продукции.

Антибиотики являются важнейшей и самой большой группой биологически активных веществ, которые имеют практическое значение. По объему промышленного производства и экономическим показателям антибактериальные препараты занимают первое место в объемах всей фармацевтической продукции.

Эффективная борьба с опасными инфекционными заболеваниями животных – это не просто ветеринарная задача, а вопрос, имеющий глубокие экономические и политические последствия, влияющий на международные отношения и глобальное благополучие.

Для Республики Беларусь, как и для любой страны, здоровье животноводческого сектора является критическим фактором, определяющим возможности развития экспортных связей и следовательно уровень жизни населения.

Отсутствие серьезных эпизоотий способствует укреплению экономических позиций страны на мировой арене, позволяя беспрепятственно экспортировать продукцию животноводства и получать взамен необходимые товары и услуги. Это важнейшая составляющая общего экономического процветания и благосостояния каждого гражданина.

Государственное регулирование и финансирование лечебно-профилактических мероприятий в ветеринарии абсолютно необходимы, поскольку любое инфекционное заболевание животных, независимо от исхода (гибель, вынужденный забой или выздоровление), приводит к ощутимым потерям. Речь идет не только о прямых затратах, связанных с лечением, утилизацией туш и компенсациями за погибших животных. Ущерб наносится и косвенно: снижается продуктивность поголовья, нарушаются производственные планы сельскохозяйственных предприятий, возникают дополнительные расходы на дезинфекцию и карантинные мероприятия. Это приводит к удорожанию конечной продукции, сокращению прибыли предприятий и, в конечном итоге, снижению качества жизни населения. Более того, распространение опасных инфекций может привести к введению ограничительных мер со стороны международных организаций, что нанесет значительный удар по экспорту сельскохозяйственной продукции.

Поэтому, поддержание стойкого ветеринарного благополучия, особенно на крупных птицефабриках, является стратегической задачей, требующей комплексного подхода.

Достичь желаемого результата можно только путем рационального планирования и своевременного проведения всех необходимых мероприятий: регулярного мониторинга состояния здоровья животных, быстрой и точной диагностики заболеваний, применения эффективных лечебных препаратов, а также профилактических вакцинаций и соблюдения строгих санитарно-гигиенических норм.

Это требует не только значительных вложений, но и высокой квалификации ветеринарных специалистов, постоянного совершенствования методов диагностики и лечения, а также эффективного взаимодействия между ветеринарными службами, сельскохозяйственными предприятиями и государственными органами.

Только системный и комплексный подход гарантирует надежную защиту животноводства от опасных инфекций и способствует процветанию сельскохозяйственного сектора страны [4, с. 4; 5, с.6; 6, с. 6; 10, с. 7].

Расчеты показывают, что каждый доллар, затраченный на кормовые антибиотики, обеспечивает получение дополнительной прибыли в размере 2–5 долларов. Известно, что в США применяют антибиотики в качестве кормовых добавок примерно для 80 % поголовья птицы, 75 % – свиней и молочного скота, 60 % – мясного скота.

Имеются данные о том, что в случае отказа от применения антибиотиков производство мяса существенно подорожает. Например, Совет по сельскохозяйственной науке и технологии США сделал заключение, что запрет использования антибиотиков (пенициллинов и тетрациклинов) в ветеринарной практике может дополнительно повысить ежегодную стоимость продукции животноводства более, чем на 3,5 млрд. долларов.

Терапия антибиотиками оказывает существенное влияние на здоровье птицы [7, с. 5; 8, с. 3; 9, с. 4; 11, с. 3]. Необдуманный отказ от этой терапии может повлечь за собой снижение интенсивности роста, высокие уровни отбраковки и падежа. С другой стороны, антибиотикорезистентность, возникающая при широком использовании антибиотиков, сильно подрывает продуктивность и сохранность птицы, что в свою очередь ведет к снижению прибыли.

Экономически выгодно постепенно перейти к использованию только тех препаратов, которые необходимы для лечения животных при заболеваниях. Должны вестись ограничения на их применение для того, чтобы сохранить эффективность антибиотиков, применяемых в гуманной медицине.

Правильное понимание причин, побуждающих применять большое количество антибиотиков, позволяет разработать систему технологических приемов хозяйствования, направленную на снижение уровня их использования [12, с. 3; 13, с. 5; 14, с. 6; 15, с. 3].

Цель работы – определение экономической эффективности средств профилактики и терапии химико-фармацевтическими антибактериальными препаратами в бройлерном птицеводстве.

Основная часть. Рассматриваемые в статье отечественные химико-фармацевтические антибактериальные препараты были испытаны и апробированы кандидатом ветеринарных наук, профессором РАЕ А. А. Гласкович, кандидатом сельскохозяйственных наук, профессором РАЕ М. А. Гласкович, доктором ветеринарных и биологических наук, профессором П. А. Красочко. Экономическая эффективность производства продукции птицеводства определяется рядом показателей, которые дифференцируются в зависимости от вида продукции.

Расчет экономической эффективности применения антибактериальных препаратов проводился с учетом специфики опытов согласно методикам «Определение экономической эффективности мероприятий в ветеринарной медицине» и «Использование компьютерной программы «ВЕТЭКОНОМ 2010» для определения экономической эффективности лечебных и профилактических мероприятий в ветеринарной медицине».

Экономические расчеты, которые оформлены комиссионными актами, касаются используемых в экспериментах ветеринарных препаратов, в сравнении с препаратами, применяемыми на птицефабрике в производственном цикле. При этом они служили в качестве относительного контроля.

В расчетах использовали значения таких экономических показателей, как экономический ущерб и суммарный ущерб, величина производимых трудовых и материальных затрат, предотвращенный ущерб, экономический эффект и экономическая эффективность проводимых мероприятий на рубль затрат в каждой из опытных групп.

В условиях птицефабрик северо-восточного региона Республики Беларусь были проведены научно- производственные опыты. Основанием для внедрения вышеуказанных ветеринарных препаратов на птицефабриках Республики Беларусь послужили полученные положительные результаты проведения их лабораторных и производственных испытаний.

Основные показатели производственных испытаний, на основании которых была рассчитана экономическая эффективность применения антибактериальных ветеринарных препаратов представлены в табл. 1.

Таблица 1. Показатели для расчета экономической эффективности применения антибактериальных ветеринарных препаратов

Показатели	Птичник (контрольная группа)	Птичник (опытная группа) «Комбидокс®»
«Комбидокс®»		
Поголовье в начале опыта	19 160	15 800
Поголовье в конце опыта	16 706	14 834
Падеж	929	536
Средняя живая масса павшей птицы	1,14	1,23
Закупочная цена 1 кг мяса птицы	17 000	17 000
Величина экономического ущерба (У)	15 319 210	6 925 120
Предотвращенный экономический ущерб (Пу)	—	8 394 090
Величина затрат на применение антибактериального препарата «Комбидокс®» (Зв)	—	1 750 000
Экономический эффект (Эв)	—	6 144 000
Экономическая эффективность (Эр)		3,89
«Офлостин»		

Показатели	Птичник (контрольная группа) «Энрофлон 10 %»	Птичник (опытная группа) «Офлостин»
Поголовье в начале опыта	23 500	25 200
Поголовье в конце опыта	19 212	21 370
Падеж	687	636
Средняя живая масса павшей птицы	0,95	0,64
Закупочная цена 1 кг мяса птицы	17 000	17 000
Величина экономического ущерба (У)	11 095 050	6 919 680
Предотвращенный экономический ущерб (Пу)	–	4 175 370
Величина затрат на применение препарата «Офлостин» (Зв)	–	1 140 000
Экономический эффект (Эв)	–	3 035 370
Экономическая эффективность (Эр)	–	2,7
«Райвазин 5 %»		
Показатели	Птичник (контрольная группа) «Тиозин»	Птичник (опытная группа) «Райвазин 5 %»
Поголовье в начале опыта	21 200	21 400
Поголовье в конце опыта	19 333	19 963
Падеж	698	660
Средняя живая масса павшей птицы	0,92	0,69
Закупочная цена 1 кг мяса птицы	17 000	17 000
Величина экономического ущерба (У)	10 916 720	7 741 800
Предотвращенный экономический ущерб (Пу)	–	3 174 920
Величина затрат на применение препарата «Райвазин 5 %» (Зв)	–	860 000
Экономический эффект (Эв)	–	2 314 920
Экономическая эффективность (Эр)	–	2,69
«Эверодокс®10%»		
Показатели	Птичник (контроль)	Птичник (опытный) «Эверодокс® 10%»
Поголовье в начале опыта	20 100	18 800
Поголовье в конце опыта	17 852	17 313
Падеж	1 033	822
Средняя живая масса павших	1,12	1,16
Закупочная цена 1 кг мяса птицы	17000	17000
Величина экономического ущерба, (У)	20 370 760	15 650 880
Предотвращенный экономический ущерб, (Пу)	–	4 719 880
Величина затрат на применение препарата «Эверодокс®10%», (Зв)	–	3000000
Экономический эффект, (Эв)	–	13 998 268
Экономическая эффективность, (Эр)	–	3,8
«Эверодокс-ЛА®»		
Показатели	Птичник (контрольная группа)	Птичник (опытная группа) «Эверодокс-ЛА®»
Поголовье в начале опыта	19 160	22 000
Поголовье в конце опыта	16 706	17 168
Падеж	929	777
Средняя живая масса павшей птицы	0,94	0,82

Закупочная цена 1 кг мяса птицы	17 000	17 000
Величина экономического ущерба (У)	14 845 420	10 831 380
Предотвращенный экономический ущерб (Пу)	–	4 014 040
Величина затрат на применение антибактериального препарата «Эверодокс-ЛА®» (Зв)	–	1 170 000
Экономический эффект (Эв)	–	2 844 040
Экономическая эффективность (Эр)		2,5
«Энфлорекс® Раствор для орального применения»		
Показатели	Птичник (контрольная группа) «Энрофлоксацин»	Птичник (опытная группа) «Энфлорекс® Раствор для орального применения»
Поголовье в начале опыта	19 000	25 400
Поголовье в конце опыта	16 402	24 250
Падеж цыплят-бройлеров	790	664
Средняя живая масса павшей птицы	0,90	1,15
Закупочная цена 1 кг мяса птицы	17 000	17 000
Величина экономического ущерба (У)	15 444 500	10 159 200
Предотвращенный экономический ущерб (Пу)	–	5 285 300
Величина затрат на применение антибактериального препарата «Энфлорекс®» (Зв)	–	930 000
Экономический эффект (Эв)	–	4 355 300
Экономическая эффективность (Эр)	–	4,68

Экономическая эффективность применения антибактериальных препаратов составила: «Комбидокс®» – 3,89 руб. на 1 руб. затрат, «Офлостин» – 2,7 руб. на 1 руб. затрат, «Райвазин 5 %» – 2,69 руб. на 1 руб. затрат, «Эверодокс® 10%» – 3,8 рубль на рубль затрат, «Эверодокс-ЛА®» – 2,5 руб. на 1 руб. затрат, «Энфлорекс® Раствор для орального применения» – 4,68 руб. на 1 руб. затрат.

Заключение. В результате проведенных исследований доказана экономическая эффективность использования исследуемых антибактериальных ветеринарных препаратов. Результаты производственных испытаний показывают эффективность и целесообразность применения данных антибактериальных препаратов для профилактики и лечения болезней сельскохозяйственной птицы бактериальной этиологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ветеринарно-санитарные показатели мяса птицы при включении в рацион нано-биокорректора «ВитоЛАД» / М. А. Гласкович, П. И. Пахомов, Е. А. Капитонова, Т. В. Бондарь, Н. В. Бабахина // Ученые записки учреждения образования «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал / УО ВГАВМ. – Витебск, 2010. – Т. 46, вып. 1, ч. 2. – С. 111–114.
2. Гласкович, М. А. Фагоцитарная активность псевдоэозинофилов крови у цыплят-бройлеров при введении в рацион «Апистимулина-А» / М. А. Гласкович, В. А. Медвед-

ский, П. А. Красочко // Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства : материалы III международной научно-практической конференции (г. Витебск, 30 мая 2003 года) / Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск, 2003. – С. 53 – 54.

3. Гласкович, М. А. Оценка влияния применения различных биологически активных добавок в рационе птиц на физико-химические показатели мяса / М. А. Гласкович, Л. Ю. Карпенко, А. А. Бахта, К. П. Кинаревская // Международный вестник ветеринарии INTERNATIONAL BULLETIN OF VETERINARY MEDICINE. – ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины» (СПбГАВМ), 2018. – № 2. – С. 54–59.

4. Практическое применение антибактериального препарата «Комбидокс®» в бройлерном птицеводстве: рекомендации производству / М. А. Гласкович [и др.] – Горки: УО БГСХА, 2016. – 18 с.

5. Практическое применение антибактериального препарата «Эверодокс-ЛА®» в бройлерном птицеводстве: рекомендации производству / М. А. Гласкович [и др.] – Горки: УО БГСХА, 2016. – 19 с.

6. Практическое применение антибактериального препарата «Райвазин 5 %» для профилактики и лечения болезней бактериальной этиологии в бройлерном птицеводстве: рекомендации производству / М. А. Гласкович [и др.] – Горки, 2016. – 16 с.

7. Практическое применение антибактериального препарата «Офлостин» для профилактики и лечения болезней птиц бактериальной этиологии: рекомендации производству / М. А. Гласкович [и др.]. – Горки: БГСХА, 2016. – 16 с.

8. Практическое применение антибактериального препарата «Эверодокс® 10 %» в бройлерном птицеводстве: рекомендации производству / М. А. Гласкович [и др.]. – Горки, 2016. – 20 с.

9. Практическое применение антибактериального препарата «Энфлорекс® Раствор для орального применения» в бройлерном птицеводстве: рекомендации производству / М. А. Гласкович [и др.]. – Горки: БГСХА, 2016. – 18 с.

10. Препараты микробного происхождения и их влияние на биологический ресурс цыплят-бройлеров: рекомендации производству / М. А. Гласкович [и др.]. – Горки: БГСХА, 2017. – 92 с.

11. Разработка и внедрение в бройлерное птицеводство новых комплексных препаратов: рекомендации производству / М. А. Гласкович [и др.]. – Горки, 2020. – 134 с.

12. Рекомендации по использованию иммуностимулятора «Апистимулин – А» для выращивания сельскохозяйственной птицы / М. А. Гласкович [и др.]; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. Кафедра микробиологии и вирусологии. – Витебск: УО ВГАВМ, 2008. – 20 с.

13. Санитарно-гигиенические показатели и фармакоэкология препаратов на основе продуктов метаболизма лактобактерий: рекомендации производству / В. В. Юркевич, М. А. Гласкович, М. И. Папсуева. – Горки: БГСХА, 2023. – 94 с.

14. Санитарно-гигиенические показатели и фармакоэкология препаратов на основе продуктов метаболизма бифидобактерий: рекомендации производству / В. В. Юркевич, М. А. Гласкович, М. И. Папсуева. – Горки: БГСХА, 2023. – 95 с.

15. Эффективность применения в птицеводстве кормовых добавок различного механизма действия: рекомендации / М. А. Гласкович [и др.]. – Горки: БГСХА, 2019. – 82 с.