

УДК 619:636.4.053:612.3(476)

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТА
«ЭНАТИН» ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ
ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ПОРОСЯТ**

А.П. Свиридова, С.Л. Поплавская, И.М. Лойко, О.В. Копоть

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 01.07.2014 г.)

***Аннотация.** Изучалась эффективность использования пробиотического препарата «Энатин» для профилактики заболеваний желудочно-кишечного тракта поросят. Установлено, что применение данного препарата поросётам-отъемышам в дозе 1,5 мл на голову в течение 30 дней положительно влияет на биохимические процессы, протекающие в организме, что является залогом здоровья и высокой продуктивности животных, способствует профилактике заболеваний желудочно-кишечного тракта и оказывает положительное влияние на интенсивность роста и развития животных.*

***Summary.** The efficiency of the use of probiotic preparation "Enatin" for the prevention of diseases of the gastrointestinal tract of pigs was studied. It is established that application of the preparation to weaned piglets at a dose of 1.5 ml per head for 30 days normalizes hematological and biochemical blood indices of piglets, improves clinical status and more rapid recovery of the animals. Furthermore, the use of probiotic preparation "Enatin" has positive effect on biochemical processes in the body, which is key to health and high productivity of the animal. It helps to prevent diseases of the gastrointestinal tract and has a positive effect on the rate of growth and development of animals.*

Введение. На современном этапе ведения животноводства сложились условия, которые позволили комплексно решать вопросы повышения производства продуктов животного происхождения при минимальных затратах труда и средств. Однако эти новые методы ведения животноводства, специфика технологии содержания и кормления животных существенно изменили среду их обитания, т. е. на ограниченных площадях сконцентрировано большое количество разновозрастных животных. В таких условиях практически все возбудители могут приобрести патогенные свойства [2].

По данным многих авторов, массовые желудочно-кишечные болезни молодняка имеют широкое распространение. В отдельных хо-

зайствах переболевают до 60-80% животных, а смертность достигает 25-40%. Кроме этого, больные животные не способны реализовать биологический потенциал своей продуктивности, что приводит к недополучению свинины [4, 5].

В условиях интенсификации свиноводства из-за возрастающих экстремальных воздействий на животных они становятся все более чувствительными к неблагоприятным факторам внешней среды. Больше всего страдает новорожденный молодняк и поросята-отъемыши. В эти критические периоды чаще возникают желудочно-кишечные заболевания с диарейным синдромом [3].

В терапевтической практике наряду с применением антибиотиков при желудочно-кишечных заболеваниях молодняка сельскохозяйственных животных все чаще стали применять пробиотики. Это биопрепараты, в состав которых входят вещества микробного и немикробного происхождения, оказывают при естественном способе введения благоприятное воздействие на физиологические функции и биохимические реакции организма хозяина [1, 6].

Микроорганизмы, входящие в состав пробиотических препаратов, являются природными антагонистами патогенных и условно-патогенных бактерий. Вступая в тесный контакт со слизистой оболочкой кишечника, они покрывают ее поверхность толстым слоем, механически предохраняя от внедрения патогенных микроорганизмов. Кроме этого, они могут угнетать рост патогенных микроорганизмов за счет более высокого биологического потенциала к размножению [7, 8].

В связи с этим представляются актуальными исследования пробиотиков. При выборе таких средств наше внимание привлек препарат «Энатин».

Цель работы – определить эффективность использования пробиотического препарата «Энатин» для профилактики желудочно-кишечных заболеваний поросят.

Материал и методика исследований. Исследования проводились в СПК «Обухово» Гродненского района. Научно-хозяйственный опыт и физиологические исследования были проведены на поросятах-отъемышах. Для проведения опыта по методу пар-аналогов были сформированы две группы поросят-отъемышей в возрасте 30 дней по 10 голов в каждой. Живая масса поросят в контрольной группе составляла $7,92 \pm 0,63$ кг, в опытной группе – $7,54 \pm 0,71$ кг. Аналогичность животных устанавливали, основываясь на методиках ВАСХНИЛ, по документам зоотехнического учета, по данным взвешиваний и визуальной оценке. Подопытные животные обеих групп содержались в условиях технологии, принятой в хозяйстве. Поросята контрольной

группы перорально один раз в сутки получали изотонический раствор натрия хлорида в дозе 1,5 мл на голову, поросётам опытной группы один раз в сутки перорально вводили пробиотический препарат «Энатин» в дозе 1,5 мл на голову. Продолжительность опыта составила 30 дней.

Санитарно-гигиенические и зоотехнические требования были соблюдены, животные были клинически здоровы. Подопытные животные находились в одинаковых условиях кормления, содержания и ухода. Зоогигиенические параметры микроклимата в помещении выдерживались.

В начале и в конце опыта у животных опытной и контрольной групп брали пробы крови для исследований из орбитального венозного синуса. Для проведения гематологических исследований кровь стабилизировали трилоном Б.

В стабилизированной крови определяли количество эритроцитов, лейкоцитов и содержание гемоглобина.

Гематологические исследования проводили на анализаторе MEDONIC SA – 620 (Швеция). В основу работы анализатора положен импульсный принцип подсчета частиц микронного размера. Стабилизированная проба крови помещается под капилляр приемника проб, из которого происходит ее засасывание в необходимом объеме и автоматический подсчет форменных элементов крови.

Сыворотку получали выдерживанием крови в течение двух часов при комнатной температуре с последующим отделением свернувшейся крови от стенки пробирки стеклянной палочкой и центрифугированием в течение 10 минут при 3000 мин⁻¹.

Биохимические исследования проводились с целью определения общего белка и содержания белковых фракций сыворотки крови.

Общий белок определяли рефрактометрическим методом, который основан на способности растворов белка к преломлению светового потока.

Содержание белковых фракций сыворотки крови определяли методом электрофореза.

Контроль роста и развития поросят осуществляли путем взвешивания (в начале и в конце опыта) и расчета абсолютного и среднесуточного приростов массы тела.

Для контроля над состоянием животных ежедневно определяли клинический статус. О клиническом выздоровлении заболевших животных судили по улучшению общего состояния, нормализации аппетита и акта дефекации.

Биометрическую обработку результатов исследований проводили с использованием компьютера в программе Microsoft Excel методами вариационной статистики. Все результаты исследований приведены к Международной системе единиц СИ. Определены средние арифметические каждого вариационного ряда, стандартные ошибки средней, степень вероятности нулевой гипотезы по сравнению с контролем путем вычисления критерия Стьюдента-Фишера. При $P < 0,05$ различие средних арифметических сравниваемых вариационных рядов считалось достоверным.

Результаты исследований и их обсуждение. Состав крови в определенной степени отражает состояние обменных процессов у животных. Исследование морфологического состава крови подопытных поросят показало, что в начале опыта концентрация эритроцитов в крови животных контрольной группы была на уровне $6,35 \pm 0,27 \times 10^{12}/л$, опытной – $6,25 \pm 0,48 \times 10^{12}/л$, что соответствует физиологической норме животных (таблица 1).

Содержание лейкоцитов соответствовало верхней границе физиологической нормы и находилось в пределах от $15,84 \pm 0,92 \times 10^9/л$ в опытной группе до $16,20 \pm 0,76 \times 10^9/л$ в контроле. Содержание гемоглобина колебалось от $101,34 \pm 2,15$ г/л в контроле до $102,20 \pm 1,98$ г/л в опытной группе, что соответствует физиологической норме животных.

Таблица 1 – Морфологические показатели крови поросят опытной и контрольной групп

Период исследования	Группы	
	1 - опытная	2 - контрольная
Эритроциты, $10^{12}/л$		
Начало опыта	6,25±0,48	6,35±0,27
Конец опыта	6,39±0,35	6,22±0,41
Гемоглобин, г/л		
Начало опыта	102,20±1,98	101,34±2,15
Конец опыта	109,55±2,03	102,1±1,23
Лейкоциты, $10^9/л$		
Начало опыта	15,54±0,92	16,20±0,76
Конец опыта	12,81±0,63*	17,52±0,89

Примечание: здесь и далее * –разность показателей достоверна ($P < 0,05$)

К концу опыта отмечена тенденция к повышению количества эритроцитов в крови животных опытной группы в сравнении с контролем на 2,7% (разница статистически не достоверна). Вместе с увеличением концентрации эритроцитов произошло увеличение содержания гемоглобина у животных опытной группы на 7,3% по сравнению с контролем, что может свидетельствовать об активизации окислительно-восстановительных реакций организма и полноте усвоения железа.

Содержание лейкоцитов у поросят опытной группы после приема препарата «Энатин» снизилось до $12,81 \pm 0,63 \times 10^9/\text{л}$ ($P < 0,01$) по сравнению с началом опыта, что соответствует физиологической норме. Это свидетельствует об отсутствии патологических процессов у животных опытной группы. У животных контрольной группы отмечался лейкоцитоз. Уровень лейкоцитов в конце опыта у этих поросят был выше на 26,8%, чем у животных опытной группы, что указывает на наличие воспалительных процессов в организме.

Концентрация общего белка и белковых фракций в сыворотке крови отражает активность синтеза белка и естественной резистентности организма животных. Результаты биохимического анализа крови представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Концентрация общего белка и белковых фракций в сыворотке крови подопытных животных

Показатели	Группы	
	1 - опытная	2 - контрольная
Общий белок, г/л		
начало опыта	53,2±0,93	52,8±0,63
конец опыта	64,1±0,66*	52,3±0,60
Альбумины, г/л		
начало опыта	27,1±0,16	27,4±0,61
конец опыта	29,8±0,48	26,6±0,59
Глобулины, г/л		
начало опыта	26,1±0,71	25,4±0,68
конец опыта	34,3±0,59*	25,7±0,34
А/Г, ед		
начало опыта	1,04	1,08
конец опыта	0,87	1,03

Уровень общего белка в сыворотке крови животных обеих групп в начале опыта был примерно одинаковым и соответствовал нижней границе физиологической нормы, а в конце опыта этот показатель у животных первой опытной группы был выше на 22,5% по сравнению с контролем.

Вместе с увеличением содержания общего белка у животных опытной группы произошло перераспределение белковых фракций в сторону увеличения глобулинов. Альбумино-глобулиновое соотношение у животных опытной группы составило 0,87, тогда как в контроле этот показатель был больше единицы.

Т. к. в глобулиновую белковую фракцию входят иммунные тела, можно говорить о стимулирующем воздействии данного препарата на гуморальный иммунитет.

Результаты клинических наблюдений показали, что при применении пробиотического препарата «Энатин» поросятам опытной груп-

пы, заболеваемость составила 10,0% от общего числа поросят этой группы. Заболеваемость энтеритом поросят контрольной группы (пробиотический препарат не получали) составила 30,0% (таблица 3).

У больных поросят контрольной группы отмечалась учащенная дефекация, фекалии жидкие с примесью слизи, желтого цвета. Животные отказывались от корма, в основном лежали. Температура тела была в пределах физиологической нормы, пульс и дыхание учащены. У одного животного отмечались признаки обезвоживания и снижение температуры тела на 0,5^oC. В последующем это животное пало. Выздоровление у других поросят контрольной группы наблюдалось на 5-6 день.

Таблица 3 – Заболеваемость и сохранность поросят при использовании пробиотического препарата «Энатин»

Группы	Количество голов	Заболело		Пало		Сохранность, %
		гол.	%	гол.	%	
1 опытная	10	1	10	-	-	100
2 контрольная	10	3	30	1	10	90

У больного поросенка, получавшего пробиотический препарат, болезнь протекала в более легкой форме с клиническими признаками снижения аппетита, усиления перистальтики желудочно-кишечного тракта и учащенной дефекацией с выделением фекалий желтого цвета. Температура тела, пульс и дыхание были в пределах физиологической нормы. Через 3 дня животное выздоровело.

Сохранность животных опытной группы составила 100%, а контрольной – 90%.

В ходе научно-хозяйственного опыта было изучено влияние препарата «Энатин» на динамику живой массы и величину приростов у поросят, находящихся на доращивании. Полученный результат свидетельствует о значительном повышении продуктивности у животных, которым применяли пробиотический препарат (таблица 4).

Так, к концу исследований у животных опытной группы увеличилась живая масса в сравнении с контролем на 8,3% и составила в среднем 21,14±1,03 кг, в то время как в контроле данный показатель был на уровне 19,52±1,15 кг. Прирост живой массы у поросят опытной группы увеличился на 14,7% в сравнении с контролем.

Таблица 4 – Динамика живой массы и величина приростов подопытных животных за период опыта

Показатели	Группа	
	Опытная	Контрольная
Живая масса в начале опыта, кг	7,54±0,71	7,92±0,63
Живая масса в конце опыта, кг	21,14±1,03	19,52±1,15

Прирост живой массы:		
абсолютный, кг	13,6	11,6
среднесуточный, г	453,0*	386,0

У животных опытной группы, получавших препарат «Энатин», среднесуточный прирост в период испытаний был выше, чем в контроле на 17,3% и составил 453,0 г, тогда как у поросят контрольной группы – 386,0 г.

Данные показатели указывают на улучшение усвоения питательных веществ корма, вследствие повышения выработки ферментов в пищеварительном тракте.

Заключение. Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что использование пробиотического препарата «Энатин» поросятам-отъемышам способствует профилактике заболеваний желудочно-кишечного тракта и оказывает положительное влияние на интенсивность роста и развития животных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабина, М.П. Пробиотики в профилактике желудочно-кишечных заболеваний и гиповитаминозов животных и птицы: Аналит. обзор / М.П. Бабина, И.М. Карпуть // Белнаучцентр информмаркетинга АПК. – Минск, 2001. – 11-16 с.
2. Кабанов, В.Д. Интенсивное производство свинины / В.Д. Кабанов. – Москва: Колос, 2006. – 377 с.
3. Козьменко, В. Адаптация поросят-отъемышей / В. Козьменко, Е. Павличенко, Н. Наливайская // Животноводство России. – 2007. – №6. – 27 с.
4. Притыченко, А.В. Рекомендации по профилактике и терапии гастроэнтеритов поросят в послеоъемный период / А.В. Притыченко, А.Н. Притыченко. – Витебск: ВГАВМ, 2009. – 26 с.
5. Прудников, С.В. Факторные инфекционные болезни свиней и их профилактика / С.В. Прудников // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. – 2007. – № 6. – 74-80 с.
6. Сенько, А.В. Рекомендации по использованию альтернативных способов профилактики желудочно-кишечных болезней поросят без применения антибиотиков / А.В. Сенько, Д.В. Воронов. – Гродно: ГГАУ, 2010. – 47 с.
7. Соколов, В.Д. Фармакологические свойства пробиотиков / В.Д. Соколов // Новые пробиотические и иммуностропные препараты в ветеринарии: матер. Российской науч.-практ. конф. – Новосибирск, 2003. – 9-10 с.
8. Стегний, Б.Т. Перспективы использования пробиотиков в животноводстве / Б.Т. Стегний, С.А. Гужвинская // Ветеринария. – 2005. – №11. – 10-11 с.