

УДК 619:612,01.17

Фотіна Т.І., д.вет.н., професор, **Максименко Н.О.**, аспірантка ©
Сумський національний ангарний університет, Суми, Україна

ТЕОРЕТИЧНЕ ТА ПРАКТИЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ “ФОС-БЕВІТ” У ПРОМИСЛОВОМУ СВИНАРСТВІ

У статті наведені дані дослідів з використання препарату “Фос-Бевіт” у промисловому свинарстві. Досліди проводили в СТОВ Бакирівське, Охтирського району Сумської області на 40 поросятах великої білої породи 65-70 добового віку з середньою масою тіла $15 \pm 0,8$ кг, хворих на гострий гастроентерит. У піддослідних поросят, яким додатково вводили Фосбевіт, вже на 3 – 5 добу поліпшувався апетит, підвищувалася активність, порівняно з такими ж поросятами контрольних груп. Встановили, що препарат “Фосбевіт”, що застосовується в комбінації з антибіотичними препаратами (Цефтиоклін, Тімтіл-200) для лікування поросят при гострому гастроентериті, позитивно впливав на їх біохімічні параметри крові. Довели, що препарат доцільно рекомендувати як додатковий засіб до деяких антибіотиків при шлунково-кишкових захворюваннях свиней.

Ключові слова: фармакологія, Фос-Бевіт, антибіотичні препарати, комплексне застосування, гострий гастроентерит, поросята, біохімія.

УДК 619:612,01.17

Фотіна Т. И. д.в.н., професор, **Максименко Н.А.**, аспірантка
Сумский национальный аграрный университет, Сумы, Украина

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТА «ФОСБЕВИТ» В ПРОМЫШЛЕННОМ СВИНОВОДСТВЕ

В статье приведены данные опытов по использованию препарата Фосбевит в промышленном свиноводстве. Опыты проводили в СООО Бакировское, Охтирского района Сумской области на 40 поросятах крупной белой породы 65-70 суточного возраста, со средней массой тела $15 \pm 0,8$ кг, больных острым гастроэнтеритом. В подопытных поросят, которым дополнительно вводили “Фос-бевит”, уже на 3 - 5 сутки улучшался аппетит, повышалась активность, по сравнению с такими же поросятами контрольных групп. Установили, что препарат “Фос-Бевит”, который применялся в комбинации с антибиотическими препаратами (Цефтиоклин, Тимтил-250) для лечения поросят при остром гастроэнтерите, положительно влиял на их биохимические параметры крови. Доказали, что препарат целесообразно рекомендовать в качестве дополнительного средства к некоторым антибиотикам при желудочно-кишечных заболеваниях свиней.

Ключевые слова: фармакология, Фос-Бевит, антибиотические препараты, комплексное применение, острый гастроэнтерит, поросята, биохимия.

UDC 619:612,01.17

T. Fotina, N. Maksymenko

Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

THEORETICAL AND PRACTICAL JUSTIFICATION FOR USE OF THE MEDICAMENT «PHOS-BEVIT» IN INDUSTRIAL PIG

The article presents the data of experimental using drug Fosbevit in industrial pig farming. Experiments were performed in Bakyrivske farm, Ohtyrskiy district, Sumy region 40 pigs large white breed, 2 months age with an average body weight of $15 \pm 0,8$ kg, patients with acute gastroenteritis. In experimental pigs, which additionally injected Fosbevit, at 3 - 5 days improved appetite, increased activity compared with the same piglets control groups. Established that drug Fosbevit that used in combination with antibiotic therapy (Tseftyoklin, Timtil-200) for the treatment of acute gastroenteritis of pigs had positive effect on their blood biochemical parameters. We have proved that the drug is advisable recommended as an adjunct to antibiotics in some gastrointestinal diseases of pigs.

Keywords: Fosbevit, antibiotic drugs, complex application, acute gastroenteritis, pigs, biochemistry.

Вступ. Здоров'я молодняку, його збереження – одне з основних завдань сучасного свинарства. Однак, тривале перебування тварин на обмежених виробничих площах у закритих приміщеннях і вплив численних технологічних стрес-факторів негативно позначається на їх фізіологічному стані, знижуючи природну резистентність організму та підвищуючи сприйнятливність до ряду хвороб [1, 2]. Проблема ускладнюється ще й тим, що організм поросят слабо пристосований до несприятливих умов навколишнього середовища, тому діагностовані захворювання і заходи боротьби з ними мають свої особливості. Багаторічний досвід досліджень у свинарстві показав, що у 85 - 95 % випадків - це хвороби незаразної етіології [3, 4].

Одним з найбільш поширених захворювань шлунково-кишкового тракту молодняку сільськогосподарських тварин є гастроентерит, що проявляється ураженням стінки шлунка, кишківника, розладом травлення і порушенням інших функцій організму. Хвороба, зазвичай, виникає у поросят в перші дні після відлучення від свиноматок. Економічні збитки при цьому складаються з втрат приросту маси тіла, загибелі поголів'я, витрат на догляд та лікування хворих. При запаленні слизової оболонки травного каналу посилюється секреція слизу, слабшає перетравлювальна здатність кишківника, утворюються продукти неповного розпаду, токсичні для організму, створюються сприятливі умови для активізації умовно-патогенної мікрофлори, яка погіршує перебіг хвороби. В результаті посиленої ексудації відбувається зневоднення організму, згущення крові. При всмоктуванні токсинів у кров виникає дистрофія печінки, серцевого м'яза і нирок. Досить часто, особливо у молодняку, спостерігають

гостру серцево-судинну недостатність. Патологічний процес у травному тракті супроводжується важкими функціональними змінами в організмі в цілому, тому для підвищення ефективності антимікробних засобів, їх слід застосовувати в поєднанні з біологічно активними речовинами [5, 6]. Комплексна терапія тварин при гастроентериті повинна бути спрямована на відновлення функцій травлення, придушення патогенної і умовно-патогенної мікрофлори, нормалізацію водно-сольової і кислотно-основної рівноваги, підвищення резистентності організму. Застосування тільки антибіотичних препаратів не завжди виправдане, оскільки існує великий ризик виникнення у свиней різних ускладнень (дисбактеріоз, мікоз, гепатоз, алергія тощо), що призводить до уповільнення їх одужання, тривалого реабілітаційного періоду, відставання в рості і розвитку. Тому все більшого значення набуває комплексна терапія, що надає як антимікробну дію, так і стимулює обмінні процеси організму [7, 8].

Компанія НВФ «Бровафарма» (Україна) з 2013 р. випускає лікарський препарат Фос-Бевіт, що володіє гепатопротекторною дією, а також сприяє підвищенню життєздатності тварини і поліпшенню її виробничих показників за рахунок стимуляції обмінних процесів. Препарат Фос-Бевіт містить у своєму складі чотири діючі речовини – бутафосфан і комплекс із трьох вітамінів групи В (нікотинамід, фолієву кислоту та ціанокобаламін).

Бутафосфан це органічна сполука фосфору, яка впливає на ряд асиміляційних процесів в організмі тварин, стимулює синтез протеїнів, прискорює ріст і розвиток тварин, нормалізує функції печінки, підвищує неспецифічну резистентність організму, сприяє утворенню кісткової тканини. При стресових ситуаціях бутафосфан нормалізує рівень гормону стресу – гідрокортизону, завдяки чому покращує утилізацію глюкози в крові і сприяє збереженню енергетичних ресурсів організму.

Нікотинамід стимулює регулює перебіг більшості окислювально-відновних реакцій, забезпечуючи тим самим нормальний хід багатьох видів обміну (включаючи і енергетичний). Бере участь у метаболізмі жирів, протеїнів, амінокислот, пуринів, тканинному диханні, глікогенолізі. Нікотинамід допомагає організму протистояти всіляким інфекціям, характеризується дезінтоксикаційними властивостями.

Фолієва кислота є одним з ферментів синтезу амінокислот і бере участь в обміні холіну. Потреба в цьому вітаміні зростає зі збільшенням вмісту вітаміну В₁₂. В організмі фолієва кислота бере участь у синтезі амінокислот, нуклеїнових кислот, піримідинів, пуринів, обміні холіну. У поєднанні з ціанокобаламіном стимулює процес кровотворення, частково еритропоез. Необхідна для нормального розвитку інших клітин крові, у тому числі утворення і дозрівання мегалобластів.

Ціанокобаламін, як метаболіт, активує обмін вуглеводів, білків та ліпідів, бере участь у синтезі лабільних груп, в утворенні холіну, метіоніну, нуклеїнових кислот, креатину, сприяє накопиченню в еритроцитах сполук з сульфгідрильними групами. Як фактор росту стимулює функцію кісткового

мозку, що необхідно для нормобластичного еритропоезу. В поєднанні з фолієвою кислотою забезпечують процес утворення еритроцитів у кістковому мозку [9, 10].

Мета даної роботи – вивчити вплив Фос-Бевіту на біохімічні показники крові поросят при гострому гастроентериті.

Матеріали і методи. Досліди проводили в СТОВ Бакирівське Охтирського району Сумської області на 40 поросятах великої білої породи 65-70-добового віку з середньою масою тіла $15 \pm 0,8$ кг, хворих на гострий гастроентерит. Діагноз ставили на підставі результатів клінічного обстеження тварин. При цьому відмічали пригнічення, відсутність апетиту, спрагу; шкірний покрив сіруватого кольору, видимі слизові оболонки бліді; температура тіла близьких до верхніх меж норми; болючість черевної стінки при пальпації. Фекалії рідкі, жовтого кольору, з бульбашками газу, неприємного запаху, містять слиз з червонуватим відтінком і непереварені частинки корму. Хворих тварин, підібраних за принципом аналогів, з дотриманням однакових умов годівлі і утримання, розділили на чотири рівні групи. Поросятам першої групи (контрольна) застосовували Цефтиоклін в дозі 1 мл/50 кг маси тіла підшкірно протягом 3 днів; другий аналогічно Цефтиоклін і Фосбевіт в дозі 2,5 мл/гол., внутрішньом'язово протягом 3 днів; третій(контрольна) - Тімтіл-250 в дозі 1 мл/20 кг маси тіла, внутрішньом'язово 4 дні поспіль; четвертій - Тімтіл-250 в дозі 1 мл/20 кг маси тіла, внутрішньом'язово протягом 4 днів і Фосбевіт у дозі 2,5 мл/гол., внутрішньом'язово протягом 4 днів. Для отримання більш повної інформації про перебіг захворювання і динаміку одужання в ході експерименту у тварин відбирали проби крові для біохімічного дослідження. При виборі антибіотичних препаратів враховували широкий спектр дії та зручність спільного застосування з Фос-Бевітом. Біохімічні показники сироватки крові молодяку оцінювали за допомогою біохімічного аналізатора Clima 15 фірми RAL (Іспанія). В якості гомеостатичні показники стану організму визначали активність маркерних ферментів аспартатамінотрансферази (АсАТ), аланінамінотрансферази (АлАТ); рівень метаболітів - сечовини, білірубину; білкового обміну - загальний білок, альбуміни. У роботі використовували діагностичні набори і стандарти фірми «Діакон», адаптовані для біохімічного аналізатора. Про функціональний стан печінки тварин судили за динамікою зміни ферментів переамінування - АсАТ і АлАТ, метаболітів сечовини і загального білірубину [10, 11].

Результати досліджень. У піддослідних поросят, яким додатково вводили Фосбевіт, вже на 3 – 5 добу поліпшувався апетит, підвищувалася активність, порівняно з такими ж поросятами контрольних груп. Аналіз біохімічних показників сироватки крові поросят контрольних і дослідних груп показав (табл.1), що активність АсАТ знижувалась в усіх групах, водночас активність АлАТ - спочатку була вищою від фізіологічної норми, а до кінця експерименту зменшилась.

Таблиця 1

Біохімічні показники сироватки крові поросят контрольних та піддослідних груп (n=10; M±m)

Строки досліджень	Групи			
	контрольна (Цефтиоклін)	дослідна (Цефтиоклін + Фос-Бевіт)	контрольна (Тімтіл-250)	дослідна (Тімтіл-250 + Фос-Бевіт)
АсАТ, од/л; межі фіз. норми: 32,0 – 84,0				
До введення	66,06±6,36	74,60±6,47	79,27±6,64	52,06±3,96
Через добу	56,04±4,12	57,38 ± 7,08	77,62±6,84	47,36±2,58
Через 3 доби	46,92±4,03	53,60±5,61	73,18±6,25	41,34±3,23
Через 5 діб	47,16±1,25	49,62±5,58	62,50±5,35	37,82±3,05
Через 8 діб	47,16±1,25	39,60±2,04	49,14±8,52	34,04±2,31
АлАТ, од/л; межі фіз. норми: 31,0-58,0				
До введення	91,26±3,02	81,54±4,53	84,86±4,22	85,98±2,54
Через добу	87,99±1,41	77,56±6,32	84,02±4,14	87,22±2,88
Через 3 доби	84,60±1,26	74,94±3,58	84,64±2,43	86,16±2,88
Через 5 діб	83,26±0,96	72,98±13,39	81,38±0,78	81,00±13,87
Через 8 діб	79,05±0,56	63,48±1,04	79,66±0,68	68,66±4,33
Загальний білірубін, мкмоль/л; межі фіз. норми: 0,0 - 17,1				
До введення	1,54±0,17	1,53±0,10	1,20±0,16	1,24±0,20
Через добу	1,52±0,12	1,36±0,13	1,19±0,15	1,14±0,17
Через 3 доби	1,57±0,12	1,32±0,12	1,10±0,05	1,18±0,15
Через 5 діб	1,29±0,12	1,17±0,04	1,01±0,05	1,07±0,04
Через 8 діб	1,15±0,02	1,13±0,03	0,99±0,05	0,95±0,08
Сечовина, ммоль/л; межі фіз. норми: 3,0 -8,5				
До введення	4,85±0,48	5,26±0,24	6,10±1,40	4,77±0,32
Через добу	4,76±0,47	4,45±0,33	5,87±1,37	4,60±0,36
Через 3 доби	4,42±0,27	4,45±0,23	4,57±0,36	4,39±0,46
Через 5 діб	4,35±0,38	4,04±0,27	4,61±0,44	4,19±0,41
Через 8 діб	3,91±0,27	3,92±0,22	4,51±0,19	3,37±,30

Більш виражене зниження АсАТ і АлАТ відзначали серед тварин дослідних груп, що вказує на зменшення токсичного навантаження на їх печінку. Таким чином, зміни біохімічних параметрів крові у піддослідних особин порівняно з контролем дозволяють судити про гепатопротекторну дію Фос-Бевіту. Вміст білірубину і сечовини в сироватці крові поросят всіх груп знижувався лише до кінця спостережень.

Рівень загального білка найактивніше збільшувався у тварин дослідних груп. Одночасно на початку експерименту підвищувався вміст альбумінів, а потім цей показник знижувався. Зазначені зміни свідчать про припинення зневоднення організму та реабілітацію тварин (табл. 2).

Таблиця 2

Показники білків сироватки крові поросят контрольних та піддослідних груп (n=10; M±m)

Строки досліджень	Групи			
	контрольна (Цефтиоклін)	дослідна (Цефтиолін + Фос-Бевіт)	контрольна (Тімтіл- 250)	дослідна (Тімтіл-250 + Фос-Бевіт)
Загальний білок, г/л; межі фіз. норми: 35,0 - 60,0				
До введення	45,34±2,65	42,86±1,20	47,28±1,11	43,92±1,15
Через добу	47,74±2,82	43,70±1,04	48,30±1,37	46,02±0,83
Через 3 доби	47,32±1,64	45,88±0,65	51,00±1,84	47,98±1,00
Через 5 діб	48,02±2,00	47,68±0,81	53,44±2,29	50,50±2,63
Через 8 діб	50,86±1,34	51,06±1,56	55,68±2,97	53,48±2,70
Альбуміни, г/л; межі фіз. норми: 19,0 - 24,0				
До введення	22,91±0,79	25,60±1,19	27,82±0,34	26,83±0,94
Через добу	23,23±0,59	25,08±0,54	26,37±0,72	25,77±1,8
Через 3 доби	22,43±1,20	24,37±0,71	26,39±1,06	23,81±1,59
Через 5 діб	22,00±0,45	24,53±0,70	25,92±0,92	23,09±1,32
Через 8 діб	22,34±0,55	24,81±0,87	25,15±0,46	23,04±1,24

Отже, препарат Фос-Бевіт в рекомендованих терапевтичних дозах у поєднанні з антибіотичними препаратами (Цефтиокліном і Тімтілом-250) при лікуванні поросят з гастроентеритом позитивно впливає на біохімічні параметри їх крові.

Висновок. Результати біохімічних досліджень крові поросят підтверджують гепатопротекторну дію Фос-Бевіту. Препарат доцільно рекомендувати як додатковий засіб до деяких антибіотиків при шлунково-кишкових захворюваннях свиней.

Перспективи подальших досліджень. Вивчити імунний стан організму поросят при дії Фос-Бевіту.

Література

1. Віщур О.І. Формування Т- і В-клітинкової ланки імунітету у поросят раннього віку за дії препарату «Інтерфлок» / О.І. Віщур, Ю.Ф. Юшкова // Біологія тварин. – 2009. – Т. 11, № 1-2. – С. 282-287.
2. Максимов Г.В. Естественная резистентность свиней в условиях промышленной технологии выращивания / Г.В. Максимов, О.Н. Полозюк, Е.И. Федюк // Ветеринария, 2010. - № 9. – С. 43-47.
3. Чумаченко В.В. Стан резистентності свиней при стресі / В.В. Чумаченко // Ветеринарна медицина України. – 2004. - №12. – 33-35.
4. Околышев С. Причины гибели поросят-сосунов / С. Околышев, А. Анисимов // Животноводство России. – 2011. - №11. – С. 21-22.
5. Bland I.M. Appearance of immunoglobulin in the plasma of piglets following intake of colostrum, with or without a delay in sucking / I.M. Bland, J.A. Rooke, V.C. Bland et al. // Animal Science. – 2003. – Vol. 77. – P. 277-278.