

ТЕРАПЕВТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ БІОГЕННОГО ПРЕПАРАТУ ЙОДІОН-2
В КОМПЛЕКСІ З ПРОБІОТИКОМ ВЕТОМ ПРИ КАТАРАЛЬНОМУ
ГАСТРОЕНТЕРИТІ ВІДЛУЧЕНИХ ПОРОСЯТ

О.М. Вержиховський, здобувач *

Аналіз результатів застосування різних схем лікування хворих на катаральний гастроентерит поросят свідчить про високу терапевтичну ефективність йодвмісного препарату йодіон-2 в комплексі з пробіотиком ветом. Застосування цього методу лікування значно скоротило терміни лікування із збереженням всіх дослідних тварин.

Відлучені поросята, катаральний гастроентерит, пробіотик ветом, препарат йодіон-2

У свинарстві, як в одній з найінтенсивніших галузей тваринництва, збитки від незаразних хвороб є досить значними. Так, на фоні порушень метаболізму в організмі свиноматок, особливо в період поросності, у новонароджених поросят та молодняку найчастіше виникають розлади травлення [1-4]. Вони призводять до загибелі тварин, економічних збитків господарств і погіршення якості продукції [5,6]. Тому, нині актуальною є розробка екологічно чистих ветеринарних препаратів, здатних підвищувати резистентність організму тварин, нормалізувати метаболічні процеси в тканинах, відновлювати структуру та функції органів і систем організму [7,8].

Метою дослідження було вивчити лікувальну ефективність біогенних сполук макро- і мікроелементів у складі препарату йодіон-2, в комплексі з пробіотиком ветом, при катаральному гастроентериті відлучених поросят.

*Науковий керівник - академік УААН, доктор біологічних наук, професор М.І. Цвіліховський

Матеріали і методи досліджень. Досліди проводили у 2002-2004 рр. в ТОВ „Агрофірма „Маяк” Полонського району, Хмельницької області на відлучених поросятах віком від 28 діб.

Для проведення досліджень сформували контрольну та три дослідні групи, по 10 поросят у кожній.

В контрольній групі були клінічно здорові відлучені поросята, в першій дослідній – хворі на катаральний гастроентерит, яких лікували за схемою господарства із застосуванням 4% -ного розчину гентаміцину в дозі 1мл і 10% -ного розчину тіосульфату натрію в дозі 2 мл, внутрішньом’язово, за схемою: вранці – гентаміцин, ввечері – тіосульфат натрію, другій – лікували препаратом йодінол у комплексі з пробіотиком ветом. Перший задавали тваринам всередину, в дозі 10 – 15 мл на голову, 2 рази на добу, до зникнення проносу, другий – за схемою: 50 мг на 1 кг маси тіла тварини, 1 раз на добу.

В третій використовували розроблений нами на основі біогенних сполук макро- і мікроелементів препарат йодіон-2 в комплексі з пробіотиком ветом. Препарат йодіон-2 містить в своєму складі глюкозу, дев’ятиводний сульфід натрію, йод, калій йодистий, селенат натрію та воду в співвідношеннях відповідно (1-1,2) : (0,094-0,1) : (0,019-0,02) : (0-0,0216) : (1,27x10⁻⁵-3,82x10⁻⁵) : (4,1-5,0). На нього одержано патент на винахід „Комплексний препарат з вмістом йоду та селену для лікування шлунково-кишкових розладів у тварин”. Препарат розчиняли в фізіологічному розчині та давали тваринам у середину, в дозі 5 – 7 мл на голову 2 рази на добу до зникнення симптомів гастроентериту. Пробіотик ветом, як і у другій дослідній групі, давали поросяткам в дозі 50 мг на 1 кг їх живої маси 2 рази на добу.

Клінічні дослідження поросят, морфологічні, біохімічні та імунологічні аналізи крові проводили за загальноприйнятими у ветеринарній практиці методиками [9-11].

Результати дослідження. На початку розвитку захворювання температура тіла хворих на гастроентерит поросят була в межах 38,1 – 39,2о С. Основним симптомом хвороби був пронос. Фекалії жовтого кольору. Поросята були пригніченими, швидко втрачали масу, апетит відсутній. Моторика і перистальтика кишечника підсилена і гучна, черево підтягнуте. Хвороба виникала і розвивалася в перші дні після відлучення поросят.

Контроль клінічного стану тварин проводили щодобово, впродовж всього періоду їх лікування, гематологічні, біохімічні та імунологічні дослідження крові поросят контрольної (здорові тварини) та дослідних (хворі на катаральний гастроентерит поросята) груп - в перший день хвороби та на 3-ю і 7-му добу лікування.

Хворим тваринам застосовували йодіон-2 в комплексі з пробіотиком ветом, дія яких спрямовувалась на нормалізацію клінічного стану тварин, метаболічних та біосинтетичних процесів у тканинах, мобілізацію захисних факторів, особливо імунної системи та ефективного відновлення функцій травного каналу поросят. Лікувальну ефективність препарату йодіон-2 оцінювали в порівнянні з препаратом йодинол у комплексі з пробіотиком ветом та препаратами гентаміцин і тіосульфат натрію.

Одержані нами результати свідчать про позитивні зміни клінічного стану хворих на катаральний гастроентерит поросят і нормалізацію в них окремих морфологічних, біохімічних та імунологічних показників крові починаючи вже з 3-ї доби лікування тварин із застосуванням йодіону-2 в комплексі з пробіотиком ветом. Клінічні ознаки гастроентериту в окремих поросят при застосуванні вказаних препаратів зникли вже на 4 – 5 –ту доби їх лікування. При використанні йодіону-2 та пробіотика ветому гематологічні, біохімічні та імунологічні показники крові нормалізувались повністю на 7-му добу лікування хворих на катаральний гастроентерит поросят, чого не відбулося при застосуванні йодинолу і пробіотика ветому, а, також гентаміцину та тіосульфату натрію.

Висока ефективність йодіону-2 в комплексі з пробіотиком ветомом при гастроентериті поросят свідчить про ефективну антибактеріальну дію біогенних сполук йоду з одночасним заселенням травного каналу тварин аеробними мікроорганізмами, які знижують інтенсивність бродильних та гнилісних процесів. Застосування цих препаратів дозволяє в 1,5 – 2 рази скоротити період відновлення клінічних показників у хворих на гастроентерит поросят, порівняно з іншими, використаними засобами терапії.

Аналіз гематологічних показників хворих на катаральний гастроентерит поросят показав, що застосування йодіону-2 та пробіотика ветому в 2,0 – 2,5 рази швидше, порівняно з іншими методами терапії тварин, стабілізує показники гемопоезу, процеси гемоглобіноутворення та зменшує запальний процес у травному каналі тварин (табл. 1).

Подібну тенденцію встановлено щодо біохімічних показників крові хворих на катаральний гастроентерит поросят у процесі їх лікування. Так, показники вмісту загального білка та його фракцій, глюкози, тригліцеролів, загального кальцію та кальцій: фосфорного співвідношення в плазмі крові хворих поросят при лікуванні їх препаратом йодіоном-2 та пробіотиком ветомом нормалізувались впродовж 3 – 7 діб (табл. 2).

Одержані дані свідчать про комплексний вплив біогенних сполук йоду та інших мікроелементів, а також аеробної мікрофлори, які є складовими препарату йодіону-2 та пробіотика ветому, відповідно, на відновлення структури і функцій травного каналу, процеси метаболізму білків, вуглеводів, ліпідів та водно – електролітний обмін в організмі хворих на катаральний гастроентерит поросят.

Встановлено, що хворі на гастроентерит поросята характеризуються в 2 – 3 рази нижчими імунологічними показниками крові, порівняно з клінічно здоровими. Зазначимо, що низький рівень клітинного та гуморального захисту, в свою чергу, призводить до швидкого розвитку патологічного процесу. Тому, однією із умов успішного лікування хворих на гастроентерит поросят є швидке відновлення імунологічних показників у тварин [12,13].

Важливо також, щоб при цьому, під впливом застосованих засобів, організм тварини був здатен самостійно відновлювати показники клітинного та гуморального факторів захисту.

1. Гематологічні показники здорових і хворих на катаральний гастроентерит поросят на сьому добу лікування, $M \pm m$, $n=10$

Показник	Контроль на група (клінічно здорові поросята)	Хворі на катаральний гастроентерит поросята				
		Дослідні групи				
		перша (гентаміцин, тіосульфат натрію)	друга (йодинол + ветом)	третя (йодіон-2 + ветом)		
Еритроцити, Т/л	5,18±0,07	6,32±0,13*	5,92±0,09	5,58±0,10**		
Гемоглобін, г/л	99,60±0,51	89,00±0,71*	96,60±0,51**	98,40±0,81**		
ШОЕ, мм/год	4,96±0,50	4,38±0,14	4,44±0,07	4,94±0,50		
Лейкоцити, Г/л	14,60±0,49	16,14±0,22	15,02±0,20	15,00±0,25		
Лейкограма, %	Базофіли	0,80±0,15	1,00±0,20	1,00±0,15	1,00±0,15	
	Еозинофіли	1,00±0,10	1,40±0,24	1,20±0,20	1,00±0,10	
	Нейтрофіли, %	Мієлоцити	0	0	0	0
		Юні	0,40±0,05	1,00±0,04	0	0
		Паличко-ядерні	7,40±0,40	15,60±1,160*	13,00±1,40*	7,20±0,37**
		Сегменто-ядерні	16,00±0,55	23,80±1,30*	21,80±1,80*	17,60±0,51**
	Лімфоцити	71,60±1,40	53,80±2,40*	60,00±17,50	70,80±0,60**	
	Моноцити	2,80±0,37	3,40±0,24	3,00±0,45	2,40±0,24**	

* Дані вірогідні порівняно з клінічно здоровими поросятами,

** Дані вірогідні порівняно з поросятами першої дослідної групи. Тут і далі.

Результати наших досліджень показали, що препарат йодіон-2 в комплексі з пробіотиком ветом відповідають саме таким критеріям. Так, під їх впливом імунологічні показники крові хворих поросят (фагоцитарна активність, фагоцитарний індекс, кількість лімфоцитів, Т-лімфоцитів, Т-хелперів, Т-супресорів, В- та О-лімфоцитів, титр антитіл, вміст імуноглобулінів G та M) відновлювались впродовж першої-сьомої доби терапії тварин швидше в 1,7 раза, ніж при застосуванні йодинолу і пробіотика ветому та в 2,5 – 2,8 раза, порівняно з використанням гентаміцину та тіосульфату натрію (табл. 3).

Таким чином, складові компоненти препарату йодіон-2 та пробіотика ветом проявляють вищий стимулюючий вплив на стан імунної системи тварин, ніж при застосовуванні інших засобів терапії тварин. Більше того, як було встановлено при проведенні досліджень, гентаміцин та тіосульфат натрію не тільки не стимулюють, а й певною мірою гальмують активність імунної системи тварин, на що вказують одержані нами результати.

Оцінку терапевтичної ефективності застосованих при лікуванні гастроентериту відлучених поросят препаратів здійснювали за результатами виробничого їх випробування з використанням достатньої кількості тварин.

Стан хворих поросят порівнювали зі станом клінічно здорових. Здоровими вважали поросят після повного зникнення в них симптомів гастроентериту (нормалізація температури тіла, частоти дихання, пульсу, припинення проносу, зникнення явищ пригнічення, зневоднення та інтоксикації організму тощо).

Результати випробування різних препаратів при лікуванні гастроентериту відлучених поросят у виробничому досліді представлені в табл. 4.

2. Біохімічні показники крові здорових і хворих на катаральний гастроентерит відлучених поросят на сьому добу лікування, М±m, n=10

Показник		Контрольна група (клінічно здорові поросята)	Хворі на катаральний гастроентерит поросята		
			Дослідні групи		
			перша (гентаміцин, тіосульфат натрію)	друга (йодинол + ветом)	третя (йодіон-2 + ветом)
Загальний білок, г/л		59,40±0,74	53,20±0,77*	56,20±0,37	58,00±0,44
Сечовина, ммоль/л		4,26±0,08	3,80±0,04	4,24±0,05	4,94±0,04
Альбуміни, %		43,60±0,44	36,40±0,37*	38,00±0,45	40,80±0,50
Глобуліни, %	α	26,40±0,24	13,80±0,37*	14,80±0,40*	22,40±0,34**
	β	17,40±0,26	15,80±0,24	16,60±0,26	16,80±0,37
	γ	20,40±0,24	17,20±0,37	18,80±0,40	21,40±0,24**
Резервна лужність, об%СО ₂		50,40±0,40	40,00±0,45*	46,80±1,02	49,00±0,55**
Глюкоза, ммоль/л		4,84±0,11	3,16±0,04*	4,09±0,26	4,62±0,08**
Кальцій загальний, ммоль/л		2,94±0,05	2,22±0,07*	2,54±0,05	2,76±0,06**
Фосфор неорганічний, ммоль/л		1,66±0,05	1,86±0,02	1,82±0,04	1,74±0,05
Тригліцероли, ммоль/л		0,74±0,03	0,49±0,02*	0,61±0,03	0,70±0,03**
Холестерол загальний, ммоль/л		2,95±0,14	2,82±0,06	2,74±0,07	3,02±0,06
АЛТ, од/л		19,40±0,15	21,90±0,37	20,60±0,50	19,90±0,22
АСТ, од/л		26,58±0,13	29,36±0,17	25,76±0,20	26,30±0,20
Лужна фосфатаза, од/л		152,20±1,66	195,30±1,45*	158,10±2,07**	154,10±1,77**

Амілаза, од/л	1383,00±7,13	1422,00±16,20	1435,00±22,50	1367,00±8,80
---------------	--------------	---------------	---------------	--------------

3. Імунологічні показники крові здорових і хворих гастроентеритом відлучених поросят на сьому добу лікування, $M \pm m$, n=10

Показник	Контроль (клінічно здорові поросята)	Хворі на гастроентерит поросята		
		Дослідні групи		
		перша (гентаміцин, тіосульфат натрію)	друга (йодинол + ветом)	третя (йодіон-2 + ветом)
Фагоцитарна активність, %	50,60±0,51	35,00±0,71*	40,00±0,45*,**	43,20±0,86*,**
Фагоцитарний індекс, м.к.	4,38±0,07	3,22±0,07*	3,92±0,04**	4,16±0,05**
Лейкоцити, г/л	14,60±0,49	16,14±0,22	15,02±0,20	15,00±0,25
Лімфоцити, %	71,60±1,40	53,80±2,40	60,00±1,75*	70,80±0,60**
Т-лімфоцити, %	71,60±0,51	37,80±0,58*	45,00±0,71*,**	63,40±1,60**
Т-хелпери, %	32,40±0,51	20,80±0,66*	21,80±0,37*	31,00±0,71**
Т-супресори, %	20,00±0,44	12,00±0,45*	13,80±0,37*	18,80±0,58**
В-лімфоцити, %	32,40±0,24	20,40±0,58*	27,00±1,00*	30,80±0,73**
О-лімфоцити, %	46,20±1,16	38,20±0,37*	40,20±0,37	43,40±0,51**
Титр антитіл	1/8	1/4*	1/4*	1/8*
Імуноглобуліни G, г/л	9,02±0,06	6,10±0,07*	6,68±0,15*	8,70±0,25**
Імуноглобуліни A, г/л	3,32±0,06	2,80±0,03*	3,06±0,04	3,22±0,06**
Імуноглобуліни M, г/л	2,18±0,06	1,54±0,05*	1,90±0,04**	2,14±0,05**

4. Терапевтична ефективність різних схем лікування хворих на катаральний гастроентерит відлучених поросят

Група	Кількість поросят у групі	Одужало		Дні лікування	Загинуло	
		голів	%		голів	%
Клінічно здорові поросята	62	62	100	-	-	-
Хворі поросята, яких лікували: гентаміцином та тіосульфатом натрію	68	41	60,3	8-10	27	39,7
йодинолом з пробіотиком ветомом	56	47	83,9	6-7	9	16,1
йодіоном-2 з пробіотиком ветомом	54	54	100	4-5	-	-

Висновки:

1. Препарат йодіон-2 в комплексі з пробіотиком ветом нормалізує клінічний стан хворих на катаральний гастроентерит відлучених поросят, морфологічні, біохімічні і імунологічні показники їх крові на 4-5-ту добу лікування. Впродовж цього терміну в хворих тварин досягли значень клінічно здорових поросят показники вмісту гемоглобіну, ШОЕ, лейкоцитарний профіль, вміст у плазмі крові загального білка, альбумінів, β - і γ -глобулінів, глюкози, загального кальцію, тригліцеролів, фагоцитарного індексу, кількості лімфоцитів, Т-хелперів, Т-супресорів, В-лімфоцитів, О-лімфоцитів, титру антитіл, вмісту імуноглобулінів G і M.

2. Застосування йодіону-2 в комплексі з пробіотиком ветом в 2,0-2,5 раза, порівняно з іншими, використаними нами методами терапії тварин, дозволяє скоротити термін лікування хворих на катаральний гастроентерит відлучених поросят. Впродовж 4-5 діб лікування тварин у них повністю зникли ознаки пригнічення, інтоксикації і зневоднення організму, припинився пронос, нормалізувалась температура тіла, частота пульсу і дихання, відновилися апетит і середньодобові прирости живої маси

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Урбан В. П. Болезни молодняка в промышленном животноводстве / В. П. Урбан, И. Л. Найманов. — М. : Колос, 1984. — 207 с.
2. Косинов Л. И. Дисбактериозы и меры борьбы с ними при диарейных болезнях молодняка / Л. И. Косинов, И. И. Чеботарев, О. В. Чахова // Вестник с.-х. науки. — 1987.— № 9. — С. 101—103.
3. Зубец Н.А. Диспепсия поросят / Н.А. Зубец — М. : Россельхозиздат, 1980. — 88 с.
4. Цвіліховський М. Діагностика, лікування та профілактика незаразних хвороб тварин // М. І. Цвіліховський, В. Ю. Чумаченко, В. І. Береза / Наукове забезпечення сталого розвитку сільського господарства в Поліссі України. — К.: Видавничий центр НАУ, 2004. — С. 589—611.
5. Кудряшов А.А. Патоморфология и патогенез болезней поросят интранатального и раннего неонатального периодов : автореф. дис. на соиск. ученой степени докт. вет. наук : спец. 16.00.01 „Диагностика и терапия животных” / А. А. Кудряшов. — Ленинград, 1992. — 32 с.
6. Клінічна діагностика внутрішніх хвороб тварин / [Левченко В. І., Влізло В. В., Кондрахін І. П. та ін.] — Біла Церква. : 2004. — 608 с.
7. Грушанська Н.Г. Лікування і профілактика аліментарної анемії поросят з використанням комплексу органічних сполук мікроелементів : автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. вет. наук : спец. 16.00.01 „Діагностика і терапія тварин” / Н. Г. Грушанська. — Київ, 2006. — 21 с.
8. Скиба О.О. Профілактика порушень мінерального обміну в організмі корів із застосуванням сполук біогенних мікроелементів : автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. вет. наук : спец. 16.00.01 „Діагностика і терапія тварин” / О. О. Скиба. — Київ, 2006. — 21с.
9. Біохімічні методи дослідження крові тварин / [Левченко В. І., Новожицька Ю. М., Сахнюк В. В. та ін.] ; — К., 2004. — 104 с.

10. Определение естественной резистентности и обмена веществ у сельскохозяйственных животных / [Чумаченко В. Е., Высоцкий А. М., Сердюк Н. А., Чумаченко В. В.]. — К. : Урожай, 1990. — 136 с.
11. Чумаченко В. Ю. Хвороби імунної системи у тварин. Імунітет: механізми та фактори, що зумовлюють його стан / В. Ю. Чумаченко, В. В. Чумаченко // Ветеринарна медицина України. — 2008. — № 9. — С. 17.
12. Рацький М.І. Імунобіологічна реактивність і біохімічний профіль крові поросят, хворих на колієнтеротоксемію та застосування гамма-глобулінів : автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. вет. наук : спец.: 03.00.04 „Біохімія” / М. І. Рацький. — Львів, 2009. — 20 с.
13. Маслянко Р.П. Основи імунобіології / Р. П. Маслянко. – Львів : Вертикаль, 1999. – 472 с.

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОГЕННОГО ПРЕПАРАТА
ЙОДИОН-2 В КОМПЛЕКСЕ С ПРОБИОТИКОМ ВЕТОМ ПРИ
КАТАТРАЛЬНОМ ГАСТРОЭНТЕРИТЕ ПОРОСЯТ - ОТЪЕМЫШЕЙ

Вержиховский А.М., соискатель*

Анализ результатов применения различных схем лечения больных катаральным гастроэнтеритом поросят свидетельствует о высокой терапевтической эффективности йодсодержащего препарата йодион-2 в комплексе с пробиотиком ветом. Применение этого метода лечения значительно сократило время лечения и обеспечило сохранение всех опытных животных.

Ключевые слова: поросята- отъемыши, катаральный гастроэнтерит, пробиотик ветом, препарат йодион-2.

THERAPEUTIC EFFICIENCY OF BIOGENIC MEDICINE IODION-2 IN
COMPLEX WITH PROBIOTIC VETOM UNDER CATARRHAL
GASTROENTERITIS IN WEANED PIGLETS

O.M. Verzhikhovskiy, PhD student

Analysis of the results of use of different treatment schemes of the piglets with catarrhal gastroenteritis testifies about the highest therapeutic efficiency of

Iodine-containing medicine Iodion-2 in complex with probiotic Vetom. The use of this method largely shortened the terms of treatment with preservation of all animals.

Key words: weaned piglets, catarrhal gastroenteritis, probiotic, medicine Iodion-2