

УДК 619:616:636.4

© 2007

*Довгій Ю.Ю., доктор ветеринарних наук,
Фещенко Д.В., магістр ветеринарної медицини, аспірантка,
Державний агроекологічний університет, м. Житомир*

КОНЦЕПЦІЯ ОБГРУНТОВАНОЇ ЕКОНОМІЧНОЇ ДОСТАТНОСТІ ТА ЇЇ НАСЛІДКИ В БОРОТЬБІ З ГЕЛЬМІНТОЗАМИ ТВАРИН

Постановка проблеми. Ситуація у хіміотерапії паразитарних хвороб відображає конфлікт між прогресуючим оновленням арсеналу фармакологічних засобів боротьби з інвазією (у світовій ветеринарній практиці відомо понад 1500 протипаразитарних препаратів та похідних лікарських форм) й наслідками їх впливу на організм тварин і популяцію збудників (1-2). У реальних умовах видається неможливим повністю ліквідувати паразитози та їх збудників, доступним вважається лише зниження ступеню інтенсивності циркуляції паразитів до рівня невідчутності від них економічного збитку – концепція розумної економічної достатності. Таким чином, зумовлюється можливість виживання 5-15% популяції паразитів (3). Це призводить до змін у природному співвідношенні темпів еволюції паразитів та їх хазяїв, розвитку резистентності у наступних генераціях збудників інвазій (4-5). Успіх у застосуванні антигельмінтиків є комплексом інтегрованих протипаразитарних заходів та дієвого впливу хіміопрепарату на систему „паразит-хазяїн”. Створення цього комплексу є надзвичайно важкою справою через ряд об’єктивних (наприклад, протипаразитарна ефективність препаратів-аналогів різних виробників відрізняється на 5-20%) і суб’єктивних причин (серед яких і застосування концепції розумної економічної достатності) (3, 6). Таким чином, для паразитології сучасності надзвичайно актуальним є питання безкомпромісної боротьби з паразитами, без огляду на можливість їх тимчасового подолання при досягненні максимального економічного зиску.

Завдання досліджень: вивчити та оцінити ефективність застосування й спектр дії антигельмінтика при полінемадозній інвазії різновікових груп свиней на прикладі бровермектину в

Наведені результати наукових досліджень вікових особливостей формування полінемадозної інвазії свиней та відзначено проблему наслідування концепції обгрунтованої економічної достатності у боротьбі з гельмінтозами на прикладі застосування бровермектину (з розрахунку 0,3 см³ на 10 кг маси тіла).

дозі 0,3 см³ на 10 кг маси тіла.

Матеріали і методи досліджень. Робота виконана на дослідній фермі та у лабораторіях ДАУ. Було сформовано три групи свиней великої білої породи – контрольна (клінічно здорові тварини віком 18 місяців n=4) та дві дослідні (перша тварина – віком 18 місяців, n=4, і друга тварина – 6-місячного віку, n=5), спонтанно уражені нематодозами. Умови утримання та годівля – однакові. Бровермектин застосовували дослідним групам за рекомендованою виробником схемою – одноразово ін’єкційно (0,3 см³ на 10 кг маси тіла). Перед початком досліду, на 16 і 28 добу, від усіх трьох груп (та на 90 добу від першої групи) відбирали проби фекалій, що досліджували за методом Фюллеборна, і крові.

Результати досліджень. За результатами власних досліджень, у дослідних груп свиней встановлено наявність полінемадозної інвазії (аскароз, езофагостомоз, трихуроз та метастронгільоз) різного ступеня інтенсивності (ІІ) та екстенсивності (ЕІ) залежно від вікової групи (табл. 1). Так, за 100% інвазованості аскаридами та езофагостомами тварин обох груп, ІІ 6-місячних підсвинків аскаридами перевищувала ІІ другої групи у 3,59 разу, а езофагостомами, навпаки, була нижчою на 1,71% (p>0,05). Початкова зараженість (ЕІ) метастронгілами та трихоцефалами першої молодшої групи становила 60%, а другої групи, відповідно, 100 та 75%, що свідчить про наявність вікового цензу для тварин-хазяїв у цих гельмінтів. Втім, ІІ метастронгілами не має суттєвої вірогідної різниці для різновікових груп свиней. Аналогічний показник по трихоцефальнозу має вікові особливості – рівень ІІ у свиней у 18 місяців перевищує ІІ 6-місячних у 3,59 разу (p>0,05).

1. Характеристика гельмінтологічного пейзажу у різновікових групах свиней

№ групи тварин; вік, місяців; день спостереження	Ascaris suum	Oesophagostoma dentatum	Metastrongilus elongatus	Trichocephalus suis	
Екстенсивність інвазії, %					
Перша група, 6 місяців, n=5	100	100	60	60	
Друга група, 18 місяців, n=4	100	100	100	75	
Інтенсивність інвазії, екземплярів яєць в 1 г фекалій					
Перша група, 6 місяців, n=5	27,8±11,86	8,6±2,27	3,2±1,53	1,6±0,68	
Друга група, 18 місяців, n=4	до дегельмінтизації	7,75±1,8	8,75±1,84	2,75±0,85	5,75±2,02
	через 90 діб після дегельмінтизації	0,5±0,29*	1,75±0,75*	0,5±0,29*	0,25±0,25*

Примітка: x* – P<0,05 – порівняно з даними до дегельмінтизації.

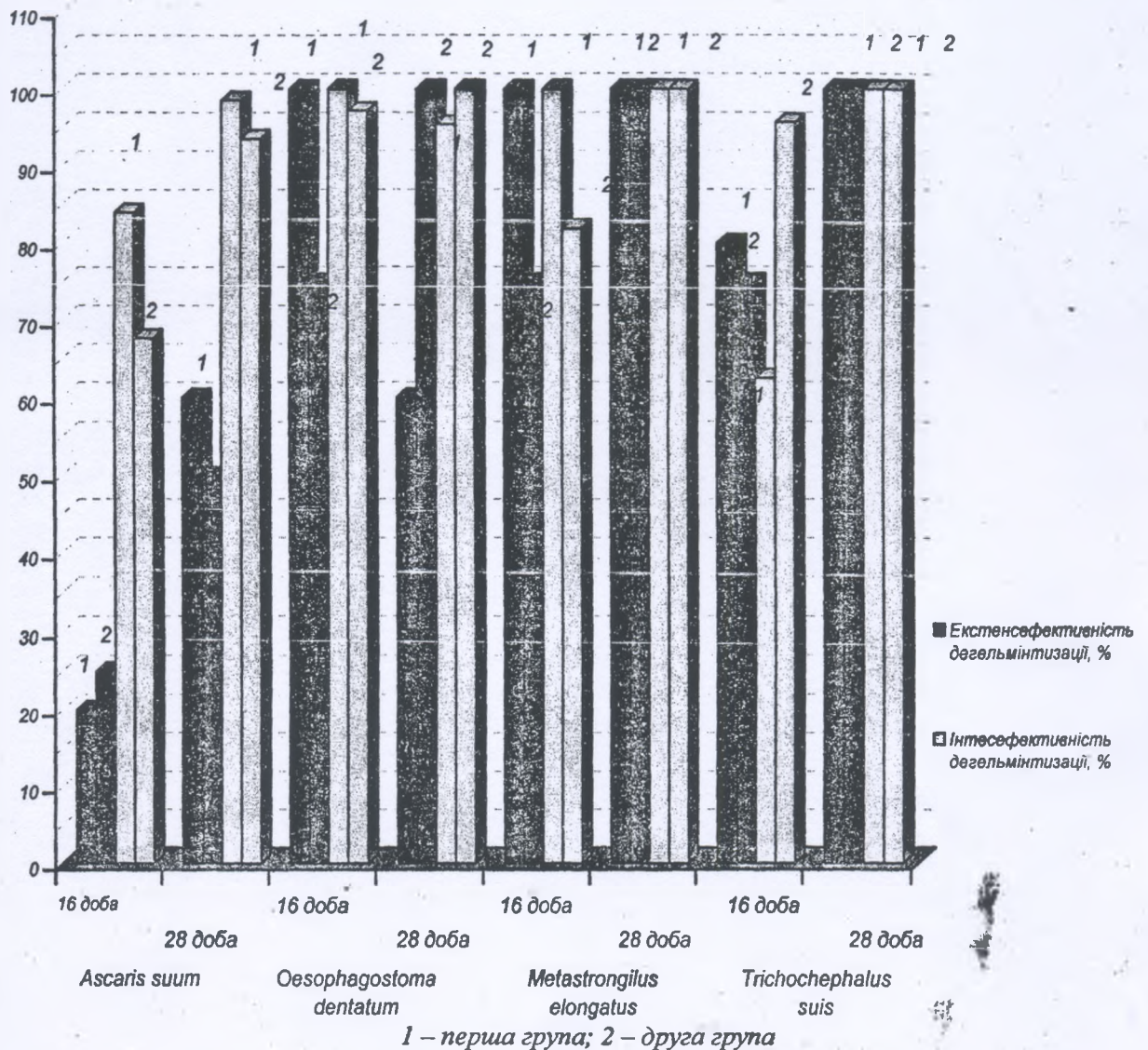


Рис. 1. Показники ефективності застосування бровермектину при полінематодозній інвазії свиней у динаміці на 16-у та 28-у добу.

Подальші копроовоскопічні дослідження за- бровермектину (екстенсефективність (ЕЕ) та свідчили максимальний гельмінтоцидний ефект тенсефективність (ІЕ) дегельмінтизації на р

100%) щодо збудників езофагостомозу (друга група), трихоцефальозу та метастронгільозу, який досягається на 28 добу після введення (рис.1). Стосовно ж збудників аскаридозу свиней результати наших досліджень виявили суперечливу динаміку – при ІЕ у 98,56% для першої групи та 93,55% для другої, ЕЕ становить на 28-му добу від постановки досліду лише 60 та 50% відповідно. Аналогічний результат маємо по першій групі стосовно езофагостомозу – ЕЕ 60%, ІЕ 95,35%. Це свідчить про виживання від 6,45-1,44% популяції паразитів доволі рівномірно розподілених у групах після проведеної дегельмінтизації. Саме це явище і входить до проблеми концепції обґрунтованої економічної достатності, адже згідно з проведеними нами морфологічними та біохімічними дослідженнями крові, спостережень за клінічним станом тварин, динамікою нарощення приросту живої ваги економічна та господарська ефективність проведеного заходу є оптимальною – препарат малотоксичний, позитивно впливає на організм тварин, відзначається економічністю та зручною схемою застосування у виробничих умовах. Навіть через три місяці П у оброблених нами тварин вірогідно залишається незначною – на рівні $1,75 \pm 0,75 - 0,25 \pm 0,25$ екз. в 1г фекалій. Проте саме такий підхід дає паразитам шанс до стрімкої еволюційної переваги над організмом свого господаря, роблячи систему самозахисту тварин беззахисною перед новими мутованими генераціями паразитів.

Висновки:

БІБЛІОГРАФІЯ

1. *Архипов И.А., Мусаев М.Б.* Выбор антгельминтиков для лечения животных // *Ветеринария.* – 2004. – №2. – С.28-33.
2. *Березовський А.В.* Чи їстимуть в Україні українське сало? // *Здоров'я тварин і ліки.* – 2006. – №1. – С.12-16.
3. *Давидов О.М., Куровська Л.Я.* Співвідношення понять шкідливості і користі паразитів: концептуальний підхід // *Вісн. Білоцерк. держ. аграрн. ун-ту: Зб. наук. праць.* – Біла Церква, 2006. – Вип.39. – С.226-229.
4. *Озерецковская Н.Н.* Подходы отечественной школы паразитологов-иммунологов к терапии

Встановлено вікові особливості формування полінематодозної інвазії свиней: складові мікст-інвазії 6-місячних підсвинків, порівнюючи з дорослими свиньми, розподілені більш нерівномірно. У піврічних тварин домінантними виявляються збудники аскаридозу, а в півторарічних – езофагостоми, при значній долі аскарид та метастронгил.

Бровермектин, як антигельмінтик широкого спектру дії, при терапії полінематодозної інвазії свиней досягає максимальної ефективності на 28-у добу після введення та є високоефективним препаратом при метастронгільозі і трихоцефальозі з низьким токсичним впливом на організм тварин.

Застосування бровермектину одноразово ін'єкційно ($0,3 \text{ см}^3$ на 10 кг маси тіла) виявляється недостатнім для 100% звільнення організму свиней від аскарид (ІЕ та ЕЕ становить залежно від вікової групи тварин 98,56-93,55% та 60-50% відповідно) й езофагостом у 6-місячних тварин (ІЕ – 95,35%, ЕЕ – 60%).

Вказана схема застосування бровермектину потребує удосконалення для запобігання виживання окремих особин із популяції аскарид та езофагостом і розсіювання інвазійного початку у біотопах. Варіантом такого удосконалення, розробка якого входить у перспективу наших подальших досліджень, може виступити інтегроване поєднання застосування антигельмінтика з імуностимулятором та дезінвазії навколишнього простору й предметів тваринницького вжитку.

- паразитарных болезней // *Медицинская паразитология и паразитарные болезни.* – 1998. – №2. – С.12-15.
5. *Черепанов А.А.* Всероссийский институт гельминтологии имени К.И. Скрябина на пути от ветеринарной гельминтологии к паразитологии // *Медицинская паразитология и паразитарные болезни.* – 1998. – №2. – С.41-45.
6. *Olsen O.W., Lyons E.T.* Life cycle of the hookworm, *Uncinaria Lucasi* Stiles, 1901 (Nematoda: Ancylostomatidae) of fur seals, *Callorhinus ursinus* Linn. on the Probilot Islands, Alaska // *J. Parasitol.* – 1965. Vol. 51. – P. 689-700.