

1/98

ВЕТЕРИНАРНА

січень 1998



МЕДИЦИНА УКРАЇНИ

Журнал "ВМУ" включено до переліку видань, публікації в яких враховуються Вищою атестаційною комісією при захисті дисертаційних робіт.

**БЕРІГАННЯ
А ОБРОБКА**

НЕКОНДИЦІЙНИХ
КОРМІВ

СТАВЛЕННЯ ДО
ТВАРИН
ЯК **ПРОБЛЕМА**
МОРАЛЬНОСТІ

ШТКА **ВИМУ'Я**

КРОЛИКИ — ЦЕ НЕ
ТІЛЬКИ ДІЄТИЧНЕ
М'ЯСО, А І

ПРЕПАРАТИ
АВЕРМЕКТИНУ
ПРОТИ НЕМАТОДОЗІВ
СВИНЕЙ

1/98



Анатолій Антіпов



Сергій Пономар

Анатолій АНТИПОВ,
науковий співробітник
Сергій ПОНОМАР,
кандидат біологічних наук, доцент
Білоцерківський державний
аграрний університет

Гельмінтозні захворювання: аскаридоз, трихоцефалоз, езофагостомоз, стронгілоїдоз та метастронгілоз переважно спостерігаються у вигляді змішаної інвазії й завдають значних економічних збитків. У боротьбі з нематодозами свиней важлива роль належить лікувально-профілактичним дегельмінтизаціям. Для виконання останніх є широкий вибір антгельмінтиків.

Вже декілька років вітчизняна ветеринарна практика має у своєму користуванні івомек — препарат широкого спектра дії проти більшості екто- та ендопаразитів. Діючою речовиною препарату є авермектин, що вважається найактивнішим протипаразитарним засобом. Його відкрито і розроблено як ветеринарний препарат вченими з науково-дослідної лабораторії фірми "Мерк, Шарп і Доум". Це нова хімічна сполука, яка продукується ґрунтовим мікроорганізмом *Streptomyces avermitilis*. Івомек випускають у терапевтичних формах для парентерального і перорального введення в організм.

Співробітниками науково-виробничого об'єднання "Фармбіомед" розроблено аналог івомеку — аверсект, який подано також у різних лікарських формах: універс (0,2%-ний премікс аверсекту), аверсект 1,2%-ний премікс — для перорального застосування, аверсект АС-1 — для парентерального.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРЕПАРАТІВ АВЕРМЕКТИНУ ПРИ НЕМАТОДОЗАХ СВИНЕЙ

Важливим фактором, що стримує розвиток свинарства, є гельмінтози, які часто протікають у вигляді змішаної інвазії й провокують виникнення інфекцій. Запобігти цьому можна шляхом раціонального застосування препаратів авермектину.

Виявивши значні розбіжності у рекомендованих НВО "Фармбіомед" дозах аверсекту та івомеку і недостатню обґрунтованість схем використання вітчизняних препаратів авермектину, ми визнали за необхідне вивчити антгельмінтні та імунотропні властивості цих засобів, відтитрувати ефективні дози їх застосування при кишкових та легених нематодозах свиней.

З метою вивчення нематодоцидних властивостей універму провели дослід на 186 підсвинках 5-місячного віку, інвазованих аскаридами (інтенсивність інвазії II — 25—32 екз. яєць), трихоцефалами (18—22 екз.), езофагостомами (6—11 екз.) та метастронгілами (13—17 екз.). Препарат задавали з кормом груповим методом у дозах 75, 90 і 100 мг/кг маси тіла. За результатами досліджень (див. таблицю), на 10-й день після дегельмінтизації 100%-ного ефекту було досягнуто при дворазовому введенні універму в дозі 90 мг/кг щодо аскарид, езофагостом та метастронгілом. При цьому інтенсефективність щодо трихоцефалом становила 71,4%. При підвищенні дози препарату до 100 мг/кг цей показник дорівнював 72,7%.

Дослід із застосування 1,2%-ного преміксу аверсекту провели на 78 поросятах 4-місячного віку, спонтанно уражених аскаридами (II — 31—37 екз.), трихоцефалами (12—15 екз.) та езофагостомами (14 екз.). Премікс задавали одноразово з кормом груповим методом у дозах 10, 16, 18 та 20 мг на 1 кг маси тіла тварини. За результатами гельмінтовооскопічних досліджень, проведених через 10 днів після введення преміксу аверсекту, найбільш ефективною з апробованих виявилась доза препарату 20 мг/кг. Ефективність дегельмінтизації щодо аскарид та езофагостом становила 100%, щодо трихоцефал — 73,3%.

Для вивчення ефективності аверсекту АС-1 при кишкових нематодозах 45 свинюк 1,5-місячного віку експериментально заразили інвазійними яйцями аскарид (500 екз./кг маси тіла). Тварин розподілили порівну на 5 груп. Аверсект та івомек (який брали для порівняння) дослідним свиням вводили підшкірно в дозі 0,3 мг АДР/кг маси тіла. Тварини 1-ї та 2-ї дослідних груп отримували відповідно аверсект та івомек

на 14-й день після експериментального інвазування, 3-ї й 4-ї груп — на 30-й день. Яйця аскарид почали виділятися з фекаліями на 60-й день після зараження. В цей період вірогідних відмінностей рівня II у свиней різних груп ми не виявили, крім тварин, яким вводили івомек на 14-й день після інвазування. II в них була вірогідно нижчою за контрольні показники (відповідно 984 і 2609 яєць в 1 г фекалій). Дещо вищий ефект отримали після дегельмінтизації на 30-й день зараження. Через 45 днів після ін'єкції івомеку та аверсекту II становила відповідно 540 і 1080 яєць в 1 г, у контролі — 2609 яєць в 1 г.

Таким чином, ми констатували вищу ефективність дегельмінтизації івомеком та аверсектом при введенні їх в організм інвазованих свиней на більш пізніх стадіях диференціювання аскарид (30-й день після інвазування). Та все ж визначена ефективність такої егіотропної терапії аверсектом не вважається достатньою. Тому ми провели дослід на 50 поросятах 2-місячного віку, спонтанно заражених аскаридами (II — 6—7,1 тис. яєць у 1 г фекалій) та трихоцефалами (1,9—2,7 тис. яєць в 1 г).

Тварин розподілили на 5 рівноцінних груп, одна з яких була контрольною. Тваринам 4 дослідних груп підшкірно вводили відповідно івомек у дозі 0,3 мг АДР/кг, аверсект — 0,3, 0,4 і 0,5 мг АДР/кг. Результати копрогельмінтовооскопічних досліджень (див. таблицю) свідчать, що терапевтично ефективною дозою аверсекту АС-1 є 0,5 мг АДР/кг, оскільки гельмінтовидаляючий ефект препарату в цій дозі був найвищий і становив: за аскаридами — інтенсефективність (ІЕ) і екстенсефективність (ЕЕ) — 100%, за трихоцефалами — ІЕ — 95,2%, ЕЕ — 60%. З 63-го дня після дегельмінтизації аверсектом та івомеком ми спостерігали збільшення концентрації яєць аскарид і трихоцефал у фекаліях свиней. Звичайно, це було наслідком підвищення рівня повторних інвазувань. Пояснення цьому феномену ми знайшли в результатах вивчення імунотропних властивостей аверсекту АС-1 та івомеку на експериментально інвазованих аскаридами поросятах. Введення препаратів у дозі 0,3 мг авермектину на

1 кг маси тварини знизило репродуктивну активність Т- та В-систем імунітету інвазованих поросят протягом 15 днів.

Більш глибока супресія Т-системи спостерігалась при ранньому втручанні у взаємовідносини паразит—живитель — на 14-й день після ураження порівняно з дегельмінтизацією на 30-й день. Дослідження Т-системи на субпопуляційному рівні свідчать про глибоку супресію хелперного апарату та функціональної активності імункомпетентних клітин протягом 45 днів після дегельмінтизації препаратами авермектину. При цьому відбувалось підвищення циркулюючих імунних комплексів та зниження титрів гетероаглютининів крові. Все це стало причиною підвищення сприйнятливості організму поросят до ре- та суперінвазії.

Ефективність аверсекту АС-1 та івомеку вивчали також при спонтанній моноінвазії метастронгілами поросят 3-місячного віку. При підшкірному введенні в дозі 0,3 мг АДР/кг ІЕ аверсекту АС-1 становила 87,5%, івомеку — 100% при ЕЕ відповідно 90 та 100%.

Отже, препарати авермектину є високоефективними засобами при кишкових та легневих нематодозах свиней. При їх застосуванні доцільно враховувати видові особливості нематодозної інвазії. Так, універм, на нашу думку, при змішаній аскаридозно-езофагостомозно-метастронгільозній інвазії слід задавати дворазово з інтервалом у 24 год в дозі 90 мг/кг. Якщо в змішаному інвазуванні бере участь і трихоцефальозна інвазія, дозу універму доцільно підвищити до 100 мг/кг. Аверсект 1,2%-ний премікс виявляє високу терапевтичну ефективність при аскаридозно-езофагостомозній інвазії у дозі 18 мг/кг, а при трихоцефальозі — 20 мг/кг (одноразове введення). Підшкірна ін'єкція аверсекту АС-1 у дозі 0,3 мг АДР/кг забезпечує 100%-ний ефект при метастронгільозі. При аскаридозно-трихоцефальозній інвазії препарат доцільно вводити в дозі 0,5 мг АДР/кг. Аверсектом не слід дегельмінтизувати поросят, молодших 2-місячного віку. У неблагополучних щодо нематодозів господарствах в організмі свиней у цьому віці нематодозна інвазія перебуває переважно на ларвальній стадії свого розвитку. Хімотерапевтичне втручання у відносини паразит—живитель у цей період шляхом застосування засобів, що мають імуносупресивні властивості (а до таких і належать препарати авермектину), призводить до підвищення рівня повторного нематодозного інвазування та ускладнення процесу іншими агентами паразитарної, бактеріальної, вірусної чи грибкової природи. При необхідності для етіотропної

терапії молодяку свиней препарати авермектину доцільно вживати в комплексі з імуностимулюючими засобами.

Резюме

■ **Ефективність препаратів авермектина при нематодозах свиней.** Анатолий Антипов, научный сотрудник, Сергей Пономарь, кандидат биологических наук.

Препараты авермектина — наиболее эффективные противопаразитарные средства широкого спектра действия. Сотрудники НПО «Фармбиомед» разработали аналоги импортных авермектинов — аверсект АС-1 (для инъекций), аверсект 1,2%-ный премикс и универм (0,2%-ный премикс) — для перорального введения.

Результаты исследований, проведенных на поросятах, инвазированных аскаридами, трихоцефалами, эзофагостомами и метастронгилами, показали, что высокая эффективность универма достигается при введении в дозах 90—100 мг/кг 1 раз в день 2 дня подряд, аверсекта 1,2%-ного премикса — 18—20 мг/кг однократно, аверсекта АС-1 — 1 мл на 20 кг массы тела.

Препараты авермектина снижают репродуктивную и функциональную ак-

тивность Т и В-систем иммунитета, повышают уровень циркулирующих иммунных комплексов, снижают титры антител крови в течение 15 дней.

■ **The effectivity of Avermectine preperates at pigs nematodoses, A.Antipov, S.Ponomar.**

The Avermectine preperates are the most effective antiparasitar ones of wide spectrum action. The employees of scientific-productive association «Farmbiomed» worked out the simmlar immunological Avermectine — Aversect AC-1 (for injection), Aversect 1,2% premix and Univerm (0,2% premix) for peroral introduction.

According to the explorations results hold on the pigs invased with ascarides, thrihocephallas, esophagostomaes and metastrongillas, it was established that the high effectivity of Univerm is recieved at 90—100 mg/kg injections once a day during 2 days, of the Aversect 1,2% premix — 18—20 mg/kg once and Aversect AC-1 — 1 ml/20 kg of body mass.

The Avermectine preperates decrease the reproductive and functional activities of T- and B-systems, increase the circulating immune complexes level, decrease the antibodies titres in blood during 15 days. ■

Терапевтична ефективність препаратів авермектину, %

Доза, мг/кг	Кратність введення	Вік свиней, міс.	Вид інвазії							
			аскариди		трихоцефали		езофагостоми		метастронгіли	
			ЕЕ	ІЕ	ЕЕ	ІЕ	ЕЕ	ІЕ	ЕЕ	ІЕ
Універм										
75	Дворазово з інтервалом у 24 год	5	92,9	93,3	46,2	61,1	100	100	100	100
90	Те ж	5	100	100	51,5	71,4	100	100	100	100
100	—	5	100	100	52,2	72,7	100	100	100	100
100	Одноразово	5	84,2	84,2	45,9	57,9	94,4	90,0	95,3	93,3
1,2%-ний премікс аверсекту										
10	Те ж	4	61,5	57,1	27,3	40,0	80,0	80,0	—	—
16	—	4	83,3	80,0	58,3	50,0	100	100	—	—
18	—	4	100	100	60,0	66,7	100	100	—	—
20	—	4	100	100	77,8	73,3	100	100	—	—
Івомек										
0,3	—	2	100	100	80,0	95,1	—	—	—	—
0,3	—	3	—	—	—	—	—	—	100	100
Аверсект АС-1										
0,3	—	2	0	86,4	0	52,9	—	—	—	—
0,3	—	3	—	—	—	—	—	—	90,0	87,5
0,4	—	2	30,0	89,9	10,0	82,3	—	—	—	—
0,5	—	2	100	100	60,0	95,2	—	—	—	—