

УДК 619:639.3:637.047

Лобойко Ю.В., к.с.-г.н., доцент ©

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького

ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТІВ ГРУПИ МАКРОЦИКЛІЧНИХ ЛАКТОНІВ ЗА ЛЕРНЕОЗНОЇ ІНВАЗІЇ КОРОПА

З'ясовано, що застосування антипаразитарних препаратів з групи макроциклічних лактонів „Бровермектин-грануляту” та „Емамектин-бензоату” за лернеозу короїв, забезпечувало знищення збудників інвазії. Вартість обробки вітчизняним препаратом „Бровермектин-гранулят” при однакових показниках екстенс- та інтенсефективності втричі дешевша від вартості обробки препаратом „Емамектин-бензоат”.

Ключові слова: макроциклічні лактони, ектопаразити, екстенс- та інтенсефективності, *Lernaea cyprinacea*.

Вступ. У даний час для боротьби проти ектопаразитів риб застосовується значна кількість препаратів, проте більшість з них малоефективні або високотоксичні [3, 5]. У зв'язку з цим пошук і створення нових, а також вивчення існуючих препаратів біологічного походження з низькою токсичністю для подальшого використання в риборівництві є актуальним.

Відносно недавно, поряд з синтетичними піретроїдами і похідними бензімідазолу, для практики ветеринарної медицини були запропоновані макроциклічні лактони. До даної групи відносяться авермектини, виділені шляхом ферментації ґрунтових мікроорганізмів - актиноміцетів *Streptomyces avermectilis*. Препарати, синтезовані на їх основі, мають високу ефективність проти ендо-та ектопаразитів тварин [2, 4].

Метою нашої роботи було вивчення ефективності терапії однорічок коропа, інвазованих *Lernaea cyprinacea*, шляхом застосування антипаразитарних препаратів з групи макроциклічних лактонів „Бровермектин-гранулят” і „Емамектин-бензоат”.

Матеріал і методи. Матеріалом для дослідження були однорічки любінського лускатого коропа масою 53-55 г, спонтанно інвазовані *Lernaea cyprinacea* з інтенсивністю інвазії від 0,11 до 0,26 лерней на 1 г м.т. Було сформовано шість груп риб по 10 особин у кожній по три групи риб (контрольна та дві дослідні) за застосування препаратів „Бровермектин-гранулят” та „Емамектин-бензоат”. Усіх риб утримували у акваріумах ємністю 40 дм³ із штучною аерацією за температури 18–20 °С. Догляд та годівлю їх проводили згідно відповідних норм та раціонів. Упродовж усього

© Науковий консультант: д. вет. н., професор Стибель В.В.
Лобойко Ю.В., 2013

періоду досліджень проводили спостереження за поведінкою та клінічним станом риб. Переддослідний період акліматизації риб становив 14 діб.

Для дослідю використали препарати: „Бровермектин-гранулят” розробка НВФ „Бровафарма” серійного виробництва, яка в 1 г містить АДР івермектин – 3,5мг і токоферол ацетат – 20 мг та „Емаектин-бензоат” виробництва King Quenson Industry Group (Китай), який в 1 г містить АДР емаектин-бензоат – 50 мг.

Перед застосуванням препарати в дозах („Бровермектин-гранулят” – 30 та 60 мг/кг м. т., „Емаектин-бензоат” 5 та 10 мг/кг м. т.) окремо змішували з 1 мл крохмального клейстеру. Введення препаратів проводили перорально за допомогою зонду в передній відділ кишечника: „Бровермектин-гранулят” - одноразово дві доби поспіль, „Емаектин-бензоат” - одноразово впродовж семи діб. Рибам контрольних груп вводили лише по 1 мл 2 % клейстеру.

Іхтіопаразитологічний аналіз проводили за методом неповного паразитологічного розтину за І.Є. Биховською-Павловською [1]. Видову належність паразитів визначали за „Определителем паразитов пресноводных рыб фауны СССР” [6].

Інтенсивність інвазії (ІІ) визначали шляхом підрахунку кількості паразитів на тілі досліджуваної риби. На 14-добу по закінченню введення препаратів провели паразитологічний огляд риб.

Результати дослідження. Результати проведеного дослідю щодо визначення терапевтичної ефективності препарату „Бровермектин-гранулят” щодо збудників лернеозу коропів, які знаходилися в акваріальних умовах, наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Показники терапевтичної ефективності препарату „Бровермектин-гранулят” за лернеозної інвазії коропа в акваріумних умовах (M±m, n=30)

Група риб	Доза мг/кг	Кратність застосування	Показники рівня інвазії				Показники ефективності препарату	
			До початку дослідю		Через 14 діб після введення препарату		ЕЕ, %	ІЕ, %
			ЕІ, %	ІІ, екз. на рибу	ЕІ, %	ІІ, екз. на рибу		
Контр- роль	-	-	100	4,2±0,18	100	4,0±0,33		
I	30,0	2 дні			40,0	2,8±0,48	60,0	72,0
II	60,0	2 дні			10,0	1,0	90,0	97,5

З’ясовано, що через 14 діб після дворазового введення експериментального препарату у дозі 30 мг/кг маси риб, при спонтанній лернеозній інвазії – ефективність застосованої дози була низькою. Проте дворазове застосування препарату в дозі 60 мг/кг маси, забезпечило високі показники екстенс- та інтенсефективності – 90,0 % та 97,5 %, відповідно.

Результати проведеного дослідження щодо визначення терапевтичної ефективності препарату „Емаектин-бензоат” щодо збудників лернеозу коропів, які знаходилися в акваріальних умовах, наведено у таблиці 2.

Таблиця 2

Показники терапевтичної ефективності препарату „Емаектин-бензоат” за лернеозної інвазії коропа в акваріумних умовах (M±m, n=30)

Група риб	Доза мг/кг	Крат- ність за- стосу- вання	Показники рівня інвазії				Показники ефектив- ності препарату	
			До початку дослідження		Через 14 діб після введення препарату			
			ЕІ, %	ІІ, екз. на рибу	ЕІ, %	ІІ, екз. на рибу	ЕЕ, %	ІЕ, %
Конт- роль	-	-	100	4,5±0,34	100	4,4±0,37		
I	5,0	7 днів			60,0	2,0±0,26	40,0	72,7
II	10,0	7 днів			10,0	1,0	90,0	97,7

З'ясовано, що через 14 діб після останнього введення експериментального препарату у дозі 5,0 мг/кг маси риба, при спонтанній лернеозній інвазії ЕЕ становила 40,0 %, ІЕ – 72,7 %. Проте застосування препарату в дозі 10,0 мг/кг маси протягом семи днів, забезпечило високі показники екстенс- та інтенсефективності – 90,0 % та 97,7 %, відповідно (табл. 2).

Для визначення економічної ефективності застосування препаратів з групи макроциклічних лактонів використовували „Бровермектин-гранулят” вартістю 160грн. за 1 кг та „Емаектин-бензоат” вартістю 850 грн. за 1 кг.

Для обробки препаратом „Бровермектин-гранулят” однієї тисячі штук однорічок вагою 54 грами витратили 6480 мг препарату вартістю 1,04 грн.

Для обробки препаратом „Емаектин-бензоат” однієї тисячі штук однорічок вагою 54 грами витратили 3780 мг препарату вартістю 3,23 грн.

Висновки. Препарат „Бровермектин-гранулят” при спонтанній лернеозній інвазії за умов дворазового застосування у дозі 60 мг/кг маси виявив високу екстенс- та інтенсефективність – 90 % та 97,5 %.

Препарат „Емаектин-бензоат” при спонтанній лернеозній інвазії за умов застосування в дозі 10,0 мг/кг маси протягом семи днів виявив високу екстенс- та інтенсефективність – 90 % та 97,7 %.

Вартість обробки вітчизняним препаратом „Бровермектин-гранулят” при однакових показниках екстенс- та інтенсефективності втричі дешевша від вартості обробки препаратом „Емаектин-бензоат”.

Література

1. Быховская–Павловская Е. И. Паразиты рыб. Руководство по изучению / Е. И. Быховская–Павловская. – Л.: Наука, 1985. – 121 с.
2. Ветеринарні препарати: 2500 найменувань лікарських препаратів і їх форм: властивості, застосування, взаємодія, показання / Канюка О. І., Харів І. І., Гунчак В.М., Гуфрій Д. Ф. // – Львів, 2005. – 642 с.

3. Давыдов О. Н. Биологические препараты и химические вещества в аквакультуре / Давыдов О. Н., Абрамов А. В., Куровская Л. Я. и др. – К. : Логос, 2009. – 307 с.

4. Лобойко Ю. В. Ефективність застосування бровермектин-грануляту™ за лернеозної інвазії коропа та його вплив на гематологічні показники риб / Ю.В. Лобойко, А. В. Березовський, В. В. Стибель // Ветеринарна медицина. Алушта – 2011. – В. 95. – С. 366–367.

5. Опыт создания новых препаратов для борьбы против эктопаразитов рыб / Э. К. Скурат, С. М. Дегтярик, Е. И. Гребнева [и др.] // Вестни нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. – 2012. – № 2. – С. 90–95.

6. Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР: В 3-х томах./ Под ред. О. Н. Бауера. – Ленинград: Наука, 1987. – Т. 3: Паразитические многоклеточные. – Ч.2. – 584 с.

Summary

Loboiko Y.V.

*Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies
named after S.Z. Gzhyskyj*

COMPARATIVE EFFICIENCY OF USAGE OF MACROCYCLIC LACTONES GROUP MEDICINES UNDER THE CARP LERNEOSIS INVASION

It was elucidated that the using of antiparasitic medicines of macrocyclic lactones group such as "Brovermektin-granulate" and "Emamektin-benzoate" under the carp lerneosis support destruction of pathogenic invasion. The cost of processing by native medicine "Brovermektin-granulate" under the same data of extensefficiency and intensefficiency is three times cheaper than the cost by "Emamektin-benzoate" treatment.

Key words: *macrocyclic lactones, ectoparasites, extensefficiency and intensefficiency, Lernaea cyprinacea.*

Рецензент – д.вет.н., професор Гуфрій Д.Ф.