

4. Angus K.W. Prophylactic effects of anticoccidial drugs in murine cryptosporidiosis [Text] / K.W. Angus, G. Hutchinson, I. Campbell, D.R. Snodgrass // Vet. Rec. – 1984. – Vol. 114. – P. 166-168.
5. Sréter T. Anticryptosporidial prophylactic efficacy of enrofloxacin and paromomycin in chickens [Text] / T. Sréter, Z. Széll, I. Varga // Journal of Parasitology. – 2002. – Vol. 88. – P. 209–211.
6. Березовський А.В. На ринку протикоцидних препаратів [Текст] / А.В. Березовський // Здоров'я тварин і ліки. – 2012. – №1(122). – С. 14-15.

#### **THERAPEUTIC EFFICIENCY OF BROAD-SPECTRUM ANTIPARASITIC MEDICINES FOR CHICKEN CRYPTOSPORIDIOSIS**

**Bogach M.V., Kovalenko G.A., Bogach T.V.**

*Odessa Experimental Station of National Scientific Center "Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine", Odessa*

*Purpose. To conduct a comparative assessment of therapeutic efficacy of Tolcoccyde 2.5 % (IEKVM NNC), Amprolev (IEKVM ODS NNC) and Baycox 2.5 % for experimental cryptosporidiosis invasion of chicken.*

*Materials and methods. The study was conducted at the experimental station of Odessa vivarium of IEKVM NNC. The experiments were carried out on broiler chickens 14 days old, grown under conditions precluding their spontaneous infection with *emerii*.*

*During in vitro experiments the broiler chicken infested with cryptosporidii were subdivided into three experimental (n=5) and one control (n=5) group, which were administered Tolcoccyde 2.5 %, Amprolev and Baycox 2.5 % according to the experiment scheme.*

*The therapeutic efficacy of antiparasitic medicines was determined using the conventional methods.*

*Results. During the studies in experimental groups, on the third day of the experiment, a gradual decrease in intensity of infestation with cryptosporidii from 8 to 10 ± 0.9 to 1 to 2 ± 0.3 ind. oocysts within microscope view was observed.*

*The control group showed an increase in the number of oocysts from 6 to 8 ± 0.5 at the beginning of the experiment to 15 to 17 ± 0.8 ind. oocysts within microscope view at the end of the experiment.*

*On the fifth day of the experiment, the Tolcoccyde extensive efficiency reached 80.0 % with intensive efficiency 0 to 1 ± 0.2 ind. oocysts within microscope view.*

*With Baycox administration, 40.0 % chicken showed no oocyst in faecal smears, and 60.0 % chicken manifested the intensity of cryptosporidic invasion was 1 to 3 ± 0.5 ind. oocysts within microscope view on the fifth day.*

*After Amprolev administration, 80.0% chicken showed no oocyst in faecal smears, and 20.0 % chicken manifested the cryptosporidic invasion intensity 0 to 1 ± 0.3 ind. oocysts within microscope view.*

***Conclusion.** During the experimental cryptosporidic invasion of chicken, the extensive efficiency of Tolcoccyde 2.5 % and Amprolev made up 80.0 % with intensive efficiency 88.8 % and 87.5 %, respectively. The extensive efficiency factor during Baycox administration was 60.0 %, while the intensive efficiency was 77.7 %.*

**Keywords:** chicken, cryptosporidiosis, therapy.

УДК 619:616.995.121Ан:636.32/.38

#### **СУЧАСНІ АНТГЕЛЬМІНТИКИ У БОРОТЬБІ З АНОПЛОЦЕФАЛЯТОЗАМИ ОВЕЦЬ**

**Богач М.В.**

Одеська дослідна станція ННЦ «ІЕКВМ», м. Одеса, e-mail: bogach\_nv@mail.ru

**Півень О.Т.**

Одеський державний аграрний університет, м. Одеса

**Темний М.В.**

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків

*За аноплогоцефаліозів овець найбільш ефективними виявилися препарати широкого спектру антигельмінтної дії Вермаль у дозі 10 мг/кг та Рафензол у дозі 1 мл/10 кг маси тіла. Для даних препаратів екстенсефективність склала 86 % на десяту добу після обробки.*

**Ключові слова:** аноплогоцефаліози, цестодози, антгельмінтик, екстенсефективність, вівці.

На сучасному ринку ветеринарних препаратів існує величезна кількість антгельмінтиків, що використовуються для боротьби з аноплогоцефаліозами (цестодози), хоча за останні тридцять років нових протицестодних субстанцій не винайдено. В основі препаратів знаходяться відомі діючі речовини (альбендазол, фенбендазол, мебендазол, ніклозамід та ін.). Тому під час вибору антгельмінтиків дуже

важко зорієнтуватися, який із препаратів буде найбільш ефективним для тварин саме у даному регіоні, зокрема на півдні Одеської області, адже досі даному питанню науковці не приділяли належної уваги.

Вівчарство – одна з провідних галузей тваринництва на півдні України де у степовій зоні зосереджено 76,4 % овець країни, з яких лише 77 % утримується у двох із семи регіонів – АР Крим та Одеській області [1].

Інтенсивний розвиток галузі значно гальмують хвороби різної етіології, провідне місце серед яких належить гельмінтозам, зокрема аноплоцефалітозам (збудникам монієзису, тизанієзису, авітелінозу). Серед названих паразитозів основних збитків завдає монієзис, на який хворіють переважно ягнята у віці 1,5–8 місяців. Даний гельмінтоз перебігає серед молодняку, як правило, у вигляді ензоотії і супроводжується значним відходом [2, 3].

Для динаміки епізоотичного процесу при аноплоцефалітозах характерна чітка сезонність. Зараженість ягнят поточного року аноплоцефалітами у весняно-літній період може сягати 80–100 %. У літньо-осінньо-зимовий період превалює змішана інвазія, яка нерідко ускладнюється інфекційними захворюваннями [4, 5].

Дотепер одним із основних заходів у системі лікування та профілактики гельмінтозів є застосування антгельмінтиків. На вітчизняному ринку кількість антгельмінтних препаратів вітчизняного та закордонного виробництва постійно зростає [6, 7]. Аналіз показує, що одні володіють вузьким спектром дії, інші – тривалий час виділяються з організму, треті – спричиняють побічні ефекти та ускладнення [8]. Доведеним фактом є те, що антгельмінтики можуть чинити негативний вплив на організм тварин, що обумовлено порушенням порядку їх застосування, низьким хіміотерапевтичним індексом, наявністю ембріотропних властивостей, місцевою дією препаратів [9].

Основним при лікуванні є наявність моно-або полі інвазії, спектр дії препарату, спосіб його застосування, ціна та безпечність для організму, фізіологічний стан тварин та інші фактори. У той же час тривале застосування препаратів призвело до утворення штамів паразитів, резистентних до їх дії. Крім того, застосування антигельмінтних препаратів спричиняє імуносупресію [10].

Тому успіх захисту тварин від збудників гельмінтозів залежить від фармакологічної дії антгельмінтиків, терміну їх застосування, способу задавання, а також вибору найбільш ефективного препарату серед наявних на ринку, з урахуванням структури паразитоценозу та індивідуальної стійкості виявлених гельмінтів.

**Метою досліджень** було визначити на ягнятах 4–6 місячного віку антгельмінтну ефективність широко використовуваних препаратів Фенасалу, Рафензолу та Вермалю за спонтанних аноплоцефалітозів.

Для досягнення мети поставлено задачі:

- із ягнят 4–6 місячного віку сформувати три дослідних та контрольну групи тварин по 7 голів у кожній;
- тваринам кожної з груп, крім контрольної, задати вищеназвані антгельмінтики;
- провести клінічні спостереження за тваринами та гельмінтокопроовоскопічні дослідження фекалій від ягнят на 1, 3, 5, 10 добу після задавання антгельмінтиків.

**Матеріали та методи досліджень.** Дослід проводили у червні-серпні 2013 року у виробничих умовах ТОВ «Ніка Інвест Агро» Болградського району Одеської області. Як показали проведені нами дослідження з вивчення поширення гельмінтозів у господарстві, воно є неблагополучним з аноплоцефалітозів овець. Використовуючи метод Фюллеборна, ми дослідили фекалії від 50 голів ягнят 4–6 місячного віку. Із них у 32 голів виявили яйця аноплоцефаліат. За принципом аналогів із хворих тварин було сформовано 3 дослідних та одна контрольна групи по 7 голів у кожній. Упродовж дослідження тварин ізольовано утримували під тінювими навісами на пасовищі. Антгельмінтні препарати задавали одноразово перед ранковою годівлею.

Тварини першої дослідної групи отримали із розрахунку 0,1 г/кг ваги Фенасал (діюча речовина ніклозамід 94 %). Препарат, у вигляді 1 %-ї крохмальної емульсії, задали індивідуально за допомогою гумової пляшки. Тваринам другої дослідної групи аналогічним способом, з теплою водою (25–30 °С), задали Рафензол у дозі 1 мл/10 кг маси тіла. 1 мл препарату містить діючі речовини: рафоксаніду – 110 мг, фенбендазолу – 75 мг, левамізолу гідро хлорид – 3 мг. Тваринам третьої дослідної групи задавали розроблений у ННЦ «ІЕКВМ» препарат Вермаль одноразово у дозі 10 мг/кг за ДР два дні поспіль. До його складу входять ДР альбендазол 10 % та наповнювач вермікуліт (природний адсорбент). Тваринам контрольної групи антгельмінтики не задавалися.

Після задавання препаратів щодня проводили клінічний огляд ягнят, а на 1, 3, 5, 10 добу відбирали проби фекалій для візуального обстеження та дослідження за методом Фюллеборна з метою визначення екстенсефективності препаратів. Ефективність дії препаратів визначали за формулою 1.

$$EE = [(a - \epsilon) / a] \times 100, \quad (1)$$

де: EE – екстенсефективність;

a – кількість уражених тварин до дегельмінтизації;

b – кількість уражених тварин після дегельмінтизації;

100 – коефіцієнт перерахунку у відсотки.

**Результати досліджень.** За результатами клінічних обстежень з основного стада було відібрано 28 голів ягнят у віці 4–6 місяців, які мали низьку вгодованість, відставали від стада, у них було відмічено загальне пригнічення, а копроовоскопічним дослідженням фекалій за методом Фюллеборна були виявлені яйця аноплоцефалат.

Після дегельмінтизації тварин першої дослідної групи Фенасалом, другої дослідної групи – Рафензолом, третьої – Вермалем вже на першу добу звільнилися від цестод по одній тварині з першої та другої дослідної групи, а також двоє ягнят третьої дослідної групи. Екстенсефективність препаратів склала відповідно 14 %, 14 %, 29 %. Серед тварин контрольної групи показники інтенсивності інвазії лишилися без змін (табл. 1).

На третю добу після обробки екстенсефективність виявилася найвищою для Вермалю, яким оброблялися тварини третьої дослідної групи – 57 %, для Фенасалу цей показник склав 43 %, а для Рафензолу – 29 %.

На п'ятий день після обробки екстенсефективність для Фенасалу (перша дослідна група) склала 43 %, для Рафензолу – 71 %, для Вермалю – 86 %.

На десяту добу після обробки для тварин першої дослідної групи екстенсефективність склала 57 %, для тварин другої та третьої дослідної груп – 86 %.

Серед тварин контрольної групи показники екстенсивності та інтенсивності інвазії не змінювалися (тварини даної групи антгельмінтиками не оброблялися).

**Таблиця 1 – Ефективність антгельмінтних препаратів за спонтанних аноплоцефалатозів овець**

Група тварин (n=7)	Назва препарату	Результати досліджень							
		1-й день		3-й день		5-й день		10-й день	
		Звільнилось, гол.	ЕЕ, %	Звільнилось, гол.	ЕЕ, %	Звільнилось, гол.	ЕЕ, %	Звільнилось, гол.	ЕЕ, %
I дослідна	Фенасал	1	14	3	43	3	43	4	57
II дослідна	Рафензол	1	14	2	29	5	71	6	86
III дослідна	Вермаль	2	29	4	57	6	86	6	86
Контрольна	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Отже, Фенасал виявився найменш ефективним за спонтанних аноплоцефалатозів овець, у порівнянні з Рафензолом та Вермалем. Це може бути пов'язаним з виникненням резистентності гельмінтів до даного препарату. Найбільш ефективними виявилися Вермаль та Рафензол (86 % на десяту добу після обробки). Проте екстенсефективність Вермалю сягла цього показника на п'яту добу після обробки (препарат задавали двічі з інтервалом 24 години), а Рафензолу – на десяту добу після обробки. Необхідно зазначити, що в господарстві протягом останніх десяти років фахівці застосовують препарати, діючою речовиною яких є саме альбендазол. Наявність у складі Вермалю природного цеоліту вермікуліт надає препарату адсорбуючі та імуностимулюючі властивості, що на нашу думку сприяє під час дегельмінтизації зниженню токсичного впливу на організм тварин метаболітів гинучих гельмінтів разом з токсинами іншого походження. Таким чином ми вважаємо, що на даний час найбільш доцільним є застосування у господарстві препарату Вермаль.

**Висновки.** 1. Встановлено найбільш ефективними препаратами антгельмінтної дії при аноплоцефалатозах овець Вермаль та Рафензол.

2. Екстенсефективність препарату Вермаль у дозі 10 мг/кг за ДР два дні поспіль з інтервалом 24 години склала 86 % на п'яту добу досліді.

3. Екстенсефективність Рафензолу у дозі 1 мл/10 кг маси тіла після одноразової обробки склала 86 % на десяту добу спостережень.

*Список літератури*

1. Вдовиченко, Ю. Вівчарство України на зламі тисячоліть [Текст] / Ю. Вдовиченко, П. Жарук, В. Іовенко, Л. Жарук // Тваринництво України. – 2012. – №8. – С. 6-10.
2. Арисов, М.В. Зараженість крупного рогатого скота моніезіозом в господарствах республіки Калмыкія, мери боротьби и профілактики [Текст] / М.В. Арисов // Ветеринарна патологія. – 2008. – №4. – С. 68-72.
3. Bergstorm, R.C. How serious are Moniezia infections in cattle and sheep [Text] / R.C. Bergstorm // Veter. Med (Edwardsville). – 1985. – V.88. – №11. – P. 72-75.
4. Манджиев, О.Х. Основные паразитозы овец в Калмыкии [Текст] / О.Х. Манджиев, М.Н. Мирзаев // Ветеринария. – 2008. – №7. – С. 30-33.
5. Истомин, С.В. Как выбрать эффективный антигельминтик [Текст] / С.В. Истомин, А.В. Горбатов // Ветеринария. – 2003. – №12. – С. 10-12.
6. Бузмакова, Р. Альтернативный взгляд на гельминтозы [Текст] / Р. Бузмакова // Животноводство России. – М., 2009. – №11. – С. 37-38.
7. Пригодін, А. Боротьба з гельмінтозами тварин: економічні та терапевтичні аспекти [Текст] / А. Пригодін // Ветеринарна

- медицина України. – 2002. – № 4. – С. 36-38.
8. Bogan, J. A. Anthelmintics for ruminants [Text] / J. A. Bogan, J. Armour // Int. J. Parasitol. – 1987. – V. 17. – №3. – P. 483-491.
  9. Campbell, W.S. Efficacy of cambendasole against tapeworm and roundworm infections in lambs [Text] / W.S. Campbell // Aust. Vet. J. – 1973. – V.49. – №. 11. – P. 517-519.
  10. Архипов, И.А. Выбор антигельминтиков для лечения животных [Текст] / И.А. Архипов, М.Б. Мусаев // Ветеринария. – 2004. – №2. – С. 28-33.

## MODERN ANTHAELMINTICS AT FIGHT AGAINST ANOPOCEPHALATOSES OF SHEEP

**Bogach M.V.**

Odessa Experimental Station of National Scientific Center «Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine», Odessa

**Piven O.T.**

Odessa State Agrarian University, Odessa

**Темnyi M.V.**

National Scientific Center “Institute of Experimental and Clinical Veterinary Medicine”, Kharkiv

*Purpose of research. On lambs of 4–6 monthly age were conducted research with the purpose of determination of anthelmintic efficiency of preparations of Fenasal, Rafenzol and Vermal at anoplocephalatoses.*

*Materials and methods. Under production conditions from animals of this age group 28 heads of the lambs struck by anoplocephalatoses were selected. From them three were created investigated and one control groups up to seven heads in everyone. Anthelmintics set once in the morning on an empty stomach.*

*Animals of the first studied group received from calculation 0,1 g/kg of weight Phenasal. Animals of the second studied group set Rafenzol at dose 1 ml/10 kg of body weight. Animals of the third studied group set developed by NSC «IECVM» a preparation Vermal once at dose 10mg/kg on AS two days running. Its AS is albendazol 10 % and a filler vermiculite. The animals of control group with anthelmintics weren't set.*

*Results of researches. After degelmintization of animals in the first day Fenasal, Rafenzol, Vermal's ekstenseffektivty made respectively 14 %, 14 %, 29 %.*

*For the third day after processing the ekstenseffektivty for Fenasal, Rafenzol, Vermal made 43 %, 29 %, 57 %. For the fifth day after processing the ekstenseffektivty for Fenasal, Rafenzol, Vermal made 43 %, 71 %, 86 %. For the tenth day for animals of the first studied group the ekstenseffektivty made 57 %, for animals of the second and third studied groups – 86 %.*

*Conclusions. Vermal and Rafenzol appeared the most effective preparations of anthelmintic action at the anoplocephalatoses of sheep. The ekstenseffektivty of a preparation of Vermal at dose 10 mg/kg on AS two days running with an interval 24 hours made 86 % for the fifth day of research. Rafenzol's ekstenseffektivty at dose 1ml/10kg of body weight after one-time processing made 86 % for the tenth day of supervision. By results of our researches in unsuccessful on anoplocephalatoses of sheep farms the most pertinent is preparation application Vermal.*

**Keywords:** anoplocephalatoses, cestodoses, anthelmintic, extenseffektivty, sheep.

УДК 619:616.995.42:632.951:636.5

## СКРИНІНГ ІНСЕКТОАКАРИЦИДІВ ТА ЇХ ЕФЕКТИВНІСТЬ ЩОДО ЧЕРВОНОГО КУРЯЧОГО КЛІЩА *DERMANYSSUS GALLINAE*

**Сіренко О.С. \***

Національний науковий центр «Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини», м. Харків, e-mail: mandrywka@rambler.ru

*У статті викладено результати скринінгу інсектоакарицидів та їх ефективність щодо червоного курячого кліща *Dermanyssus gallinae*. Відомо, що при тривалому застосовуванні препаратів у кліщів виробляється резистентність. Найбільш поширеним способом боротьби з кліщами, що набули стійкість і недопущення його розвитку, є зміна акарициду, застосування їх сумішей, а також їх ротація. Тому, перед ветеринарними акарологами завжди стоїть завдання пошуку, оновлення та розширення асортименту акарицидів.*

**Ключові слова:** птахівництво, інсектоакарициди, червоний курячий кліщ

Проблема боротьби з членистоногими, захист тварин і птахів від їх нападу є важливим санітарно-епідеміологічним та народногосподарським завданням. На території України у зв'язку із сприятливими

\*Науковий керівник Богач М.В., доктор ветеринарних наук, доцент