

## АНОТАЦІЯ

Коваленко С. О. Хоріоптоз великої рогатої худоби (поширення, діагностика та заходи боротьби). – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 211 Ветеринарна медицина. – Полтавський державний аграрний університет, Полтава, 2024.

У дисертації узагальнено результати дослідження поширення, діагностики та заходів боротьби за хоріоптозу великої рогатої худоби на території Полтавської та Харківської областей. Проведеними дослідженнями встановлено, що середня екстенсивність хоріоптозної інвазії великої рогатої худоби в умовах тваринницьких господарств обстеженого регіону становить 21,23 %, а інтенсивність інвазії –  $60,48 \pm 2,19$  екз/4 см<sup>2</sup> за коливань від 2 до 307 екз/4 см<sup>2</sup>. Більш неблагополучними щодо хоріоптозу великої рогатої худоби виявилися господарства Харківської області, де ЕІ становить 27,05 %, а ІІ –  $71,93 \pm 4,32$  екз/4 см<sup>2</sup>. Водночас, у господарствах Полтавської області середня ЕІ становила 18,75 % за ІІ –  $53,44 \pm 2,23$  екз/4 см<sup>2</sup>.

Отримано нові дані щодо особливостей перебігу хоріоптозу в складі мікстинвазій великої рогатої худоби. Встановлено, що акароз частіше перебігає у складі мікстинвазій – 68,10 %. Рідше діагностували хоріоптозну моноінвазію – 31,90 %. Всього виявлено 23 різновиди мікстинвазій, серед яких частіше виявляли двокомпонентні (51,97 %) та трикомпонентні (32,68 %) мікстинвазії, а рідше – чотирикомпонентні (14,17 %) та п'ятикомпонентні (1,18 %). Найчастіше співчленами кліщів *Chorioptes* виявилися паразитичні комахи *Bovicola bovis* (40,16 %), нематоди шлунково-кишкового тракту ряду Strongylida (31,10 %), видів *Strongyloides papillosus* (29,13 %) та *Trichuris* spp. (25,19 %). Рідше співчленами кліщів *Chorioptes* були найпростіші організми *Eimeria* spp. (19,29 %), цестоди *Moniezia* spp. (13,78 %) та трематоди родини Paramphistomatidae (5,91 %).

Досліджено особливості вікової та сезонної динаміки хоріоптозу великої рогатої худоби. З'ясовано, що показники інвазованості тварин хоріоптесами поступово зростають з їх віком. Найбільш сприйнятливим до захворювання є корови (ЕІ – 30,45 %, ІІ –  $94,04 \pm 5,00$  екз/4 см<sup>2</sup>).

Сезонна динаміка хоріоптозу характеризується піком екстенсивності інвазії та інтенсивності інвазії взимку (30,83 % та  $62,19 \pm 4,64$  екз/4 см<sup>2</sup>) та навесні (28,33 % та  $61,85 \pm 5,28$  екз/4 см<sup>2</sup>). Мінімальні показники інвазованості великої рогатої худоби хоріоптесами встановлено влітку (10,83 % та  $27,23 \pm 3,11$  екз/4 см<sup>2</sup>) та восени (21,67 % та  $36,58 \pm 2,97$  екз/4 см<sup>2</sup>).

Рівень контамінації об'єктів тваринницьких приміщень кліщами *Chorioptes* залежить від способу утримання великої рогатої худоби. За безприв'язного способу утримання тварин максимальні значення екстенсивного та інтенсивного індексів контамінації виявлено при дослідженні підстилки з місць, де тварини лежать (100 % та

257,50±18,81 екз/кг), зіскобів з предметів, об які чухаються тварини (100 % та 194,38±10,59 екз/кг) і підстилки, відібраної з центру приміщення (90 % та 80,56±11,62 екз/кг). Водночас, за прив'язного способу утримання тварин показники контамінації об'єктів довкілля виявилися нижчими і були максимальними при дослідженні підстилки та зіскобів з предметів, розташованих в області голови тварин (45 % та 90,28±20,39 екз/кг).

Встановлено, що тяжкість клінічного прояву хоріоптозу в корів залежить від показників інтенсивності інвазії. Так, за низької інтенсивності хоріоптозної інвазії (до 60 екз/4 см<sup>2</sup>) клінічні ознаки у корів характеризувалися ураженням шкіри в ділянці кореня хвоста та скуйовдженістю волосяного покриву (100,0 %), свербезом (85,10 %), появою лусочок та струпів (87,24 %), потовщенням та складчастістю шкіри, її пересиханням (17,02 %), порушенням цілісності шкіри з витоком ексудату чи крові (53,2 %) з різним ступенем їх прояву. За середньої інтенсивності хоріоптозної інвазії (від 60 до 170 екз./4 см<sup>2</sup>) клінічний перебіг значною мірою характеризувався у 88,24 % корів ураженням шкіри в ділянці кореня хвоста, у 91,18 % – скуйовдженістю волосяного покриву, у 85,29 % – свербезом, у 76,47 % – появою лусочок та струпів. За високої інтенсивності хоріоптозної інвазії (П більше 170 екз/4 см<sup>2</sup>) у корів клінічний перебіг значною мірою характеризувався ознаками ураження шкіри в ділянці кореня хвоста, сідничних горбів (100 %). Також у 100 % випадків акароз проявлявся свербезом та скуйовдженістю волосяного покриву в місцях ураження шкіри. Значною мірою у 95,24 % корів хоріоптоз перебігав з ознаками ураженням шкіри в області молочного дзеркала та появою лусочок й струпів на шкірі, у 85,71 % – потовщенням та складчастістю шкіри та її пересиханням, у 76,19 % – порушенням цілісності шкіри з витоком ексудату чи крові, у 52,38 % – наявністю алопецій, у 42,86 % – почервонінням шкіри у місцях ураження, у 33,33 % – ураженням шкіри в області шиї та лопаток.

Встановлено, що хоріоптозна інвазія значно впливає на показники росту та розвитку молодняку великої рогатої худоби. Так, у інвазованих телят віком 7 міс. порівняно з клінічно здоровими тваринами жива вага була меншою на 7,54 % (197,67±3,37 кг, P<0,05), у телят віком 8 міс. – на 6,47 % (234,56±5,58 кг, P<0,05), у тварин віком 9 міс. – на 7,23 % (256,67±2,91 кг, P<0,05), у тварин віком 10 міс. – на 8,80 % (263,67±2,66 кг, P<0,01), у тварин віком 11 міс. – на 9,08 % (273,78±2,92 кг, P<0,001), у тварин віком 12 міс. – на 8,73 % (289,11±3,11 кг, P<0,001). Водночас, було встановлено зниження середньодобових приростів у хворого на хоріоптоз молодняку великої рогатої худоби. Зокрема, впродовж 3 місяців вони на 14,59 % були нижчими (669,61±59,31 г), ніж у клінічно здорових телят (783,95±65,78 г). В подальшому, впродовж 4–6 місяців середньодобові прирости у інвазованих телят становили 831,20±74,22 г, що на 6,95 % нижче, ніж у клінічно здорових тварин (783,95±65,78 г). У інвазованого молодняку віком 7–9 міс. та 10–12 міс. середньодобові прирости становили відповідно 917,64±79,97 г та 351,37±42,62 г. Отримані показники виявилися нижчими на 4,72 та 18,81 %

порівняно із середньодобовими показниками, отриманими у клінічно здорових телят ( $963,08 \pm 60,50$  та  $432,76 \pm 34,00$  г відповідно).

Удосконалено, запропоновано й експериментально обґрунтовано ефективність та доцільність застосування виготовлення тимчасових мікропрепаратів кліщів роду *Chorioptes* in toto. Даний спосіб може бути використаний для приготування анатомо-морфологічних препаратів кліщів роду *Chorioptes* з метою їх подальшої ідентифікації до виду, а також для вивчення фауни та морфологічних й метричних особливостей їх будови. Спосіб включає використання живих кліщів роду *Chorioptes* з подальшим їх зануренням у двокомпонентне середовище гліцерину та 5% спиртового розчину йоду (співвідношення 3 : 1) та дослідженням зразків через 90 хв після накривання препарату покривним скельцем.

Проведеними дослідженнями встановлено, що найбільш ефективним способом виготовлення мікропрепаратів з кліщів *Chorioptes* за ступенем забарвлення їх морфологічних структур є спосіб з використанням суміші гліцерину та спиртового розчину йоду (у співвідношенні 3 : 1) порівняно зі способом, де в якості барвника використовують 1% спиртовий розчин діамантового зеленого. За 7 показниками спосіб з використанням йод-гліцеринової суміші призводив до високого ступеня забарвлення досліджених морфологічних структур хоріоптесів. Водночас, при використанні способу із застосуванням спиртового розчину діамантового зеленого лише за 3 показниками відмічали високий ступінь забарвлення досліджених морфологічних структур кліщів.

Наукову новизну виконаної роботи підтверджено деклараційним патентом України на корисну модель: «Спосіб виготовлення тимчасових мікропрепаратів з кліщів роду *Chorioptes* in toto» (№ 155892, G01N 1/28 (2006.01) G01N 21/01 (2006.01) и 2023 04057).

Вперше в Україні ідентифіковано кліщів виду *Chorioptes texanus*, виділених від великої рогатої худоби, та отримано нові дані щодо їх морфометричної диференційної діагностики. Загальна морфологічна структура тіла як у самців, так і у самок виділених кліщів були типовими для роду *Chorioptes*. Водночас, у самців опістосомальні лопаті мали квадратну форму, масивні, умовно склалися з більшої і малої (додаткової) частини та розділені між собою трикутною щілиною. Визначено у самців *Ch. texanus* 19 морфометричних показників, які описують загальну будову тіла, а саме: загальну довжину, ширину тіла та їх співвідношення, довжину та ширина гнатосоми і проподосомального щитка, довжину ідіосоми, протеросоми, подосоми, проподосоми, метаподосоми, гістеросоми, опістосоми, довжину та ширину опістосомальних лопатей, їх, співвідношення, діаметр адональних присосок, відстань між адональними присосками. Також, визначено морфологічні та метричні характеристикм б щетинок, що розташовані на опістосомі, опістосомальних лопатях та вентральній поверхні тарсусу III лапки у самців виділених кліщів, що є одним з основних диференційних ключів *Chorioptes*. Так, центральна щетинка була найдовшою ( $210,2 \pm 14,6$  мкм). Поруч з нею розташовані 2 лопатоподібні щетинки, які були

коротшими ( $163,1 \pm 16,6$  мкм), ніж центральна щетинка. Щетинка зовнішнього кута опістосомальної лопаті була короткою, меншою ніж 100 мкм, і становила  $59,1 \pm 8,6$  мкм. Щетинка внутрішнього кута опістосомальної лопаті була ще коротшою, ніж попередня ( $24,7 \pm 4,3$  мкм). Найкоротшими були щетинки на каудальній частині опістосоми ( $22,6 \pm 6,6$  мкм) та тарсусі III ( $16,8 \pm 4,7$  мкм).

Визначено у дорослих самок *Ch. texanus* 14 показників, які, як і у самців, описують загальну будову тіла, а саме: загальну довжину, ширину тіла та їх співвідношення, довжину та ширину гнатосоми і проподосомального щитка, довжину ідіосоми, протеросоми, подосоми, проподосоми, метаподосоми, гістеросоми, опістосоми. Отримані в цьому дослідженні наукові дані розширюють вже існуючі дані щодо диференційної ідентифікації кліщів *Ch. texanus* і доводять їх паразитування у великої рогатої худоби на території України.

Отримано нові дані щодо ефективності вітальних та мортальних методів лабораторної діагностики хоріоптозу великої рогатої худоби. Проведеними дослідженнями встановлено, що найбільш чутливим вітальним методом виявився спосіб із застосуванням бішофіту та гліцерину. Даний метод перевищував ефективність способу із застосуванням рослинної олії на 7,97 % ( $P < 0,01$ ) та способу А. В. Алфімової – на 59,05 % ( $P < 0,01$ ). Водночас, найбільш чутливим мортальним методом виявився спосіб мацерації зіскрібків. Даний метод перевищував ефективність компресорного способу на 59,85 % ( $P < 0,001$ ) та флотаційного способу – на 67,01 % ( $P < 0,01$ ). Отримані дані дозволяють рекомендувати вітальний спосіб із застосуванням бішофіту та гліцерину для ефективною діагностики хоріоптозу великої рогатої худоби.

Вперше в Україні вивчена ефективність лікарських препаратів різних хімічних груп: макроциклічних лактонів (бровермектин 1 %), фосфорорганічних сполучень (себацил 50 %) та піретроїдів (неостомазан) за різних способів та кратності їх застосування хворим на хоріоптоз телицям. Встановлено, що найбільш ефективними виявилися препарати бровермектин 1 % (ТОВ «Бровафарма», Україна, ДР – івермектин) та себацил 50 % (Bayer, Німеччина, ДР – фоксим) за триразового їх використання з інтервалом 10 діб. Їх екстенсефективність та інтенсефективність відповідно на 25 та 30 доби становили 100 %. За дворазового використання цих препаратів лікувальна ефективність (ЕЕ та ІЕ) знижувалася і на 60 добу експерименту становила: бровермектину 1 % – 66,67 та 87,82 %, себацилу 50 % – 53,30 та 82,04 % відповідно. Застосування неостомазану (Ceva Sante Animale, Франція, ДР – трансмікс, тетраметрин) не призводило до повного одужання хворих тварин. За дворазового застосування препарату на 60 добу експерименту показники ЕЕ та ІЕ становили 40,0 та 89,59 %, за триразового застосування – 60,0 та 89,59 % відповідно. Отримані результати досліджень дозволяють рекомендувати схеми використання препаратів бровермектину 1 % та себацилу 50 % з метою ефективного проведення лікувальних заходів за хоріоптозу великої рогатої худоби.

**Ключові слова:** паразитологія, хоріоптоз, велика рогата худоба, *Chorioptes texanus*, поширення, клінічний перебіг, діагностика, лікування.

## ANNOTATION

Kovalenko S. Chorioptic mange of cattle (prevalence, diagnosis and control measures). – Manuscript.

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in specialty 211 «Veterinary Medicine». – Poltava State Agrarian University, Poltava, 2024.

The dissertation summarizes the results of research on the distribution, diagnosis and control measures for chorioptosis in cattle in the territory of Poltava and Kharkiv regions of Ukraine. The conducted studies established that the average extensiveness index (EI) of chorioptous invasion of cattle in the conditions of livestock farms of the surveyed area is 21.23 %, and the intensity of infection (II) is  $60.48 \pm 2.19$  individuals/4 cm<sup>2</sup>, ranging from 2 to 307 ind./4 cm<sup>2</sup>. Farms of the Kharkiv region were more affected by bovine chorioptic mange, there the EI is 27.05 %, and the II is  $71.93 \pm 4.32$  ind./4 cm<sup>2</sup>. In farms of the Poltava region, the average EI is 16.80 % and the II is  $53.81 \pm 3.53$  ind. /4 cm<sup>2</sup>.

New data were obtained on the peculiarities of the course of chorioptosis as part of mixed infections in cattle. It was established that that acariasis occurs more often in mixed infections (68.10 %). As monoinvasion it was less frequently diagnosed (31.90 %). A total of 23 types of mixed infections were detected, among which two-component (51.97 %) and three-component (32.68 %) mixed infections were detected more often, and four-component (14.17 %) and five-component (1.18 %) ones were less common. The most common co-members of *Chorioptes* mites were parasitic insects *Bovicola bovis* (40.16 %), gastrointestinal nematodes of the Strongylida order (31.10 %), namely *Strongyloides papillosus* (29.13 %) and *Trichuris* spp. (25.19 %). Less often, co-members of *Chorioptes* mites were the protists *Eimeria* spp. (19.29 %), cestodes *Moniezia* spp. (13.78 %) and trematodes of the family Paramphistomatidae (5.91 %).

Peculiarities of age and seasonal dynamics of chorioptosis in cattle were studied. The rates of chorioptic mange gradually increase with the age of its hosts. Cows are most susceptible to the disease (EI 30.45 %, II  $94.04 \pm 5.00$  ind. /4 cm<sup>2</sup>).

The seasonal dynamics of chorioptic mange is characterized by the highest extensiveness index and intensity of infection in winter (30.83 % and  $62.19 \pm 4.64$  ind./4 cm<sup>2</sup>) and spring (28.33 % and  $61.85 \pm 5.28$  ind./4 cm<sup>2</sup>). The minimum rates of infestation of cattle by *Chorioptes* were established in summer (10.83 % and  $27.23 \pm 3.11$  ind./4 cm<sup>2</sup>) and autumn (21.67 % and  $36.58 \pm 2.97$  ind./4 cm<sup>2</sup>).

The level of contamination of livestock facilities with *Chorioptes* mites depends on the utilized husbandry practices. For untethered animals, the maximum values of the extensiveness index and index of contamination intensity were found in litter from places where the animal hosts lie (100 % and  $257.50 \pm 18.81$  ind./kg), scrapings from objects that animals scratch (100 % and  $194.38 \pm 10.59$  ind./kg) and litter collected from the center of the room (90 % and  $80.56 \pm 11.62$  ind./kg). For tethered cattle, the indicators of environmental contamination turned out to be lower

and were maximum when examining the litter and scrapings from litter located in the area of the hosts' heads (45 % and  $90.28 \pm 20.39$  ind./kg).

The severity of the clinical manifestation of bovine chorioptosis depends on the rates of the intensity of infection. Thus, at a low intensity of chorioptosis (up to  $60$  ind./ $4$  cm<sup>2</sup>), the clinical signs in cows were characterized by skin lesions in the area of the tail base and disheveled hair (100.0 %), itching (85.10 %), and the appearance of scales and scabs (87.24 %), thickening and wrinkling of the skin, drying of skin (17.02 %), violation of the skin integrity with leakage of exudate or blood (53.2 %) with different degrees of their manifestation. At the average intensity of chorioptic mange (from  $60$  to  $170$  ind./ $4$  cm<sup>2</sup>), the clinical course was characterized in 88.24 % of cows by skin lesions in the area of the tail base, in 91.18 % by disheveled hair, in 85.29 % by itching, in 76.47 % by scales and scabs. With a high intensity of chorioptosis (II more than  $170$  ind./ $4$  cm<sup>2</sup>) in cows, the clinical course was largely manifested by signs of skin lesions at the tail base and buttock humps (100 %). Also, in 100 % of cases, the acariasis was manifested by itching and raggedness of the hair cover at the damaged skin areas. In 95.24 % of cows, chorioptosis was manifested by damage of skin near the hind quarter of udder and the appearance of scales and scabs on the skin, in 85.71 % by thickening, folding and drying of the skin, in 76.19% by a violation of the skin integrity with leakage of exudate or blood, in 52.38 % by alopecia, in 42.86 % by redness of the skin in the affected areas, in 33.33% by skin lesions on the neck and shoulder blades.

It has been established that chorioptic mange significantly affects growth and development of young cattle. In infected calves aged 7 months, live weight was lower by 7.54 % ( $197.67 \pm 3.37$  kg,  $P < 0.05$ ) compared to clinically healthy animals, in calves aged 8 months this parameter was lower by 6.47 % ( $234.56 \pm 5.58$  kg,  $P < 0.05$ ), in animals aged 9 months it decreased by 7.23 % ( $256.67 \pm 2.91$  kg,  $P < 0.05$ ), in animals aged 10 months, by 8.80 % ( $263.67 \pm 2.66$  kg,  $P < 0.01$ ), in animals aged 11 months, by 9.08 % ( $273.78 \pm 2.92$  kg,  $P < 0.001$ ), and in animals aged 12 months, by 8.73 % ( $289.11 \pm 3.11$  kg,  $P < 0.001$ ). Also, a decrease in average daily growth was found in young cattle with chorioptic mange. In particular, during 3 months, these indicators were 14.59 % lower ( $669.61 \pm 59.31$  g) than in the clinically healthy calves ( $783.95 \pm 65.78$  g). Subsequently, during 4–6 months, the average daily weight gain of infested calves was  $831.20 \pm 74.22$  g, which is 6.95 % lower than that of clinically healthy animals ( $783.95 \pm 65.78$  g). In infected young animals aged 7–9 months and 10–12 months, average daily gains were  $917.64 \pm 79.97$  g and  $351.37 \pm 42.62$  g, respectively. The obtained indicators were lower by 4.72 and 18.81 % compared to the average daily indicators obtained in clinically healthy calves ( $963.08 \pm 60.50$  and  $432.76 \pm 34.00$  g, respectively).

The efficiency and expediency of using temporary slides of mites of the genus *Chorioptes* in toto have been improved, proposed and experimentally substantiated. This method can be utilized for the anatomical and morphological preparations of mites of the genus *Chorioptes* for the purpose of their further identification to species, as well as for the study of fauna and morphological and metric features of their structure. The method includes the collection of live mites of the genus *Chorioptes*, followed by their immersion in a medium of glycerin and 5 % alcohol

solution of iodine (ratio 3 : 1) and examination of the slides 90 minutes after covering them with a cover glass.

The conducted studies established that the most effective method of producing micropreparations from *Chorioptes* mites in terms of the degree of staining of their morphological structures is the method using a mixture of glycerol and an alcohol solution of iodine (in a ratio of 3 : 1) compared to using a 1 % alcohol solution of viride nitens as a green stain. According to seven indicators, using the iodine-glycerol mixture led to a high degree of staining of the studied morphological structures of *Chorioptes*. When using an alcoholic solution of viride nitens, a high degree of staining of the investigated morphological structures of mites was noted for only three indicators.

The scientific novelty of the performed work is confirmed by the declaratory patent of Ukraine for a utility model: “Method of manufacturing temporary micropreparations of mites of the genus *Chorioptes* in toto” (№ 155892, G01N 1/28 (2006.01) G01N 21/01 (2006.01) u 2023 04057).

*Chorioptes texanus* mites were isolated from cattle for the first time in Ukraine, and new data on their morphometric differential diagnosis were obtained. The general morphological structure of the body in both males and females of the collected mites was typical for the genus *Chorioptes*. In males, the opisthosomal lobes had a square shape, were massive, conditionally consisted of a larger and smaller (additional) part and were separated from each other by a triangular gap. We determined in males of *Ch. texanus* 19 morphometric indicators that describe the general structure of the body, namely: total body length, width and their ratio, length and width of the gnathosoma and propodosomal shield, length of the idiosoma, proterosoma, podosoma, propodosoma, metapodosoma, hysterosoma, opisthosoma, length and width of the opisthosoma lobes, their ratio, diameter of adanal suckers, distance between adanal suckers. Also, the morphological and metric characteristics of 6 setae located on the opisthosoma, opisthosomal lobes and the ventral surface of the third tarsus in the males of the collected mites were determined, which are relevant characters in the main differential keys of *Chorioptes*. Thus, the central seta was the longest ( $210.2 \pm 14.6 \mu\text{m}$ ). Next to it are two spatulate setae, which were shorter ( $163.1 \pm 16.6 \mu\text{m}$ ) than the central seta. The setae of the outer corner of the opisthosomal lobe were short,  $59.1 \pm 8.6 \mu\text{m}$ . The seta of the inner corner of the opisthosomal lobe was even shorter than the previous one ( $24.7 \pm 4.3 \mu\text{m}$ ). The shortest setae were on the caudal part of the opisthosoma ( $22.6 \pm 6.6 \mu\text{m}$ ) and tarsus III ( $16.8 \pm 4.7 \mu\text{m}$ ).

In adult females of *Ch. texanus*, 14 indicators were identified, which, as in males, describe the general structure of the body, namely: total body length, width of the and their ratio, length and width of the gnathosoma and propodosomal shield, length of the idiosoma, proterosoma, podosoma, propodosoma, metapodosoma, hysterosoma, opisthosoma. The scientific data obtained in this study extend the already existing data on the differential identification of *Ch. texanus* and proves their parasitism in cattle on the territory of Ukraine.

New data were obtained on the effectiveness of intravital and postmortem methods of laboratory diagnosis of chorioptic mange in cattle. The method using

bischofite and glycerin turned out to be the most sensitive intravital control method. This method exceeded the efficiency of using vegetable oil by 7.97 % ( $P < 0.01$ ) and the method of A. V. Alfimova by 59.05 % ( $P < 0.01$ ). The method of maceration of scrapings turned out to be the most sensitive postmortem method. It exceeded the efficiency of the compressor method by 59.85 % ( $P < 0.001$ ) and the flotation method by 67.01 % ( $P < 0.01$ ). The obtained data allow recommending a intravital method using bischofite and glycerin for effective diagnosis of chorioptic mange in cattle.

For the first time in Ukraine, the effectiveness of drugs of different chemical groups was studied: macrocyclic lactones (brovermectin 1 %), organophosphorus compounds (sebacyl 50 %) and pyrethroids (neostomazan) in different ways and repetitions of their application to heifers with chorioptic mange. The most effective drugs were brovermectin 1% (Brovafarma LLP, Ukraine, DR ivermectin) and sebacyl 50 % (Bayer, Germany, DR foxim) when used three times with an interval of 10 days. Their extensive efficiency and intensive efficiency, respectively, for 25 and 30 days were 100 %. With the two-time use of these drugs, the therapeutic effectiveness (EE and IE) decreased and on the 60th day of the experiment was 66.67 and 87.82 % for brovermectin 1 %, and 53.30 and 82.04 % for sebacyl 50 %, respectively. The use of neostomazan (Ceva Sante Animale, France, DR transmix, tetramethrin) did not lead to complete recovery of sick animals. For two-time use of the drug on the 60th day of the experiment, the EE and IE indicators were 40.0 and 89.59 %, for three-time use, 60.0 and 89.59 %, respectively. The obtained results allow recommending the use of brovermectin 1 % and sebacil 50 % drug regimens for effective treatment and prevention of chorioptic mange in cattle.

**Key words:** parasitology, chorioptic mange, cattle, *Chorioptes texanus*, distribution, clinical course, diagnostics, treatment.