

- ✓ индекс оплодотворения (количество осемененных коров, кратное количеству оплодотворенных);
  - ✓ процент осложнения скрытым эндометритом.
- О профилактической эффективности препаратов судили по частоте проявления у коров субинволюции матки и послеродового эндометрита.

**Результаты исследований.** После 3-4 введений цефакара у животных первой подопытной группы уменьшалось выделение экссудата, он приобретал слизистый характер. Матка находилась в тазовой полости и собиралась в горсть руки. После 6-7 введений (на 12-14 день) выделения из матки прекратились, наступило клиническое выздоровление у 14 из 15 голов (93,3%), рецидивов заболевания не отмечали. У одного животного диагностировали скрытый эндометрит (6,7%). Продолжительность лечения в среднем составила  $13,2 \pm 0,8$  дней, количество дней бесплодия  $43 \pm 8$  дня. Период от отела до оплодотворения составил  $73 \pm 8$  дня, индекс оплодотворения – 1,75.

При лечении препаратом «Ниокситил форте» во второй подопытной группе выздоровление наступило у 14 из 15 голов (93,3%) за  $12,7 \pm 1,7$  дня. У больных животных уже на 2-е сутки лечения выделение гнойно-катарального экссудата из матки усиливалось, наблюдалась слабая ригидность и уменьшение матки в размере в 1,5 раза. На 6-7 сутки сократительная функция матки активизировалась, матка по величине накрывалась ладонью, стенка ее становилась складчатой, упругой. Выделение экссудата было незначительным, при этом он имел прозрачный вид с небольшими прожилками гноя. На 10-й день матка частично свисала в брюшную полость, легко подтягивалась рукой через прямую кишку в тазовую полость и помещалась в горсть руки, реагировала сокращениями на массаж, у отдельных животных наблюдалось незначительное истечение прозрачной слизи. На 11-14 день матка находилась в тазовой полости, реагировала сокращениями на массаж, легко забиралась в горсть, межроговая бороздка была ярко выражена. Рецидивов заболевания не отмечали. Продолжительность периода от отела до оплодотворения у коров в этой группе составила  $86,2 \pm 0,83$  дней, количество дней бесплодия –  $56,2 \pm 0,83$ , индекс оплодотворения – 1,6. Скрытый эндометрит был диагностирован у одной коровы.

Так, в третьей подопытной группе у 13,3% (2 коровы) животных была диагностирована субинволюция матки, в то время как во второй контрольной – у 20% (три коровы). Послеродовый эндометрит регистрировали у двух коров (13,3%), в то же время, во второй контрольной группе данная патология проявилась у трех коров (20%). По характеру воспалительного экссудата преобладал гнойно-катаральный эндометрит. Период лечения коров до клинического выздоровления в обеих группах составил от 10 до 17 дней.

В первой контрольной группе выздоровление наступило у 13 коров (86,6%) на 13-15 сутки. Рецидивов заболевания не отмечали. Две коровы продолжали болеть скрытым эндометритом. Продолжительность лечения в среднем составила  $14,2 \pm 0,9$  дня. Продолжительность периода от отела до оплодотворения –  $97,6 \pm 1,11$  дней, количество дней бесплодия –  $67,6 \pm 1,11$ , индекс оплодотворения – 1,85.

Видимых побочных явлений от действия препаратов не установлено.

**Заключение.** На основании проведенных исследований и клинических наблюдений было установлено, что новые отечественные комплексные препараты «Цефакар» и «Ниокситил форте», разработанные сотрудниками кафедры фармакологии и токсикологии УО ВГАВМ совместно с ООО «Белкарولين», являются эффективными средствами для лечения коров, больных послеродовым гнойно-катаральным эндометритом; применение их в хозяйствах позволит достичь скорейшего выздоровления животных с сохранением их воспроизводительной функции. Терапевтическая эффективность при применении препаратов «Цефакар» и «Ниокситил форте» составляет 93,3%.

Препарат «Утероцеф» производства ООО «Белэкотехника» является эффективным средством для профилактики патологии послеродового периода у коров, и применение его в хозяйствах позволит сократить количество дней бесплодия, а также значительно повысит уровень и эффективность работы ветеринарных специалистов.

**Литература.** 1. Кротов, Л. Н. Микробный и грибковый фактор в этиологии и развитии послеродовых заболеваний у коров / Л. Н. Кротов // Ветеринарный врач. – 2011. - №3. – С. 44-46. 2. Кузьмич, Р.Г. Послеродовые эндометриты у коров (этиология, патогенез, профилактика и терапия : автореф. дис. ... д-ра вет. наук / Р.Г. Кузьмич ; ВГАВМ. – Витебск, 2000. – 35 с. 3. Новые подходы к лечению остроого послеродового эндометрита и мастита у коров / Е. П. Евлевская [и др.] // Ветеринарная патология. – 2009. - №1. – С. 76-80.

Статья передана в печать 22.01.2013г.

УДК 619:616.995.773.4

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЦИФЛУТРИНА ПРИ ОВОДОВЫХ БОЛЕЗНЯХ ЖИВОТНЫХ

Стасюкевич С.И.

УО «Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

Для борьбы с насекомыми предложено большое число препаратов. Однако эффективность их против зоофильных насекомых ограничивается коротким промежутком действия. В связи с этим целью нашей работы было испытание нового препарата на основе цифлутрина. Оценивалась продолжительность защитного действия от насекомых. Исследуемый нами препарат на основе цифлутрина показал высокую эффективность против насекомых семейств Gastrophillidae, Hymenoptera, его защитное действие после обработки сохранялось до 6 недель.

To combat the population komymi prompted a large number of drugs. However, the effective them against insects for the short term actions. Therefore, the aim of our study was to test a new drug on the basis of cyfluthrin to assess continuously STI protective effect against insects. The studied drug based on cyfluthrin showed high efficacy against insects se families of Gastrophillidae, Hypodermatidae, its protective effect after treatment was maintained up to 6 weeks.

**Введение.** Энтомозы сельскохозяйственных животных широко распространены и в период выпаса причиняют беспокойство [1, 5, 8]. Слепни, комары, мошки, являясь кровососами, могут быть переносчиками ряда инфекционных и инвазионных болезней. Животные в период активности нападения гнуса теряют упитанность, снижают удои молока на 10-20 %. Для борьбы с насекомыми предложено большое число препаратов, в том числе на основе синтетических пиретроидов, ФОСов и других соединений [2, 3, 4]. Однако эффективность их против зоофильных насекомых ограничивается коротким промежутком действия.

В связи с этим мы провели испытание нового препарата на основе цифлутрина с целью оценки продолжительности защитного действия от насекомых [6, 7].

**Материалы и методы.** Испытание препарата на основе цифлутрина проводили летом, в период максимальной численности двукрылых насекомых, на пастбище в Витебском районе. Коров и лошадей подопытной группы (40 гол.) обрабатывали препаратом на основе цифлутрина в форме раствора из расчета 10 мл на животное путем нанесения его на кожу вдоль позвоночника от холки до крестца. Обработку проводили в присутствии ветеринарного специалиста хозяйства. Животные (20 гол.) контрольных групп раствором препарата не обрабатывались. В период опыта все животные выпасались на пастбище.

Эффективность препарата оценивали по продолжительности защитного действия, рассчитанного на основании учета численности насекомых семейств Gastrophillidae, Hypodermatidae в течение 3 мин. на обработанных и необработанных коровах и лошадях до и через 1, 2, 3, 4, 5 и 6 нед. после обработки, согласно «Методическим рекомендациям по изучению эффективности репеллентов и инсектицидов в ветеринарии» (1982).

**Результаты и обсуждение.** Результаты испытания препарата против оводов семейства Hypodermatidae у крупного рогатого скота приведены в таблице 22 и указывают на высокую эффективность его против имагинальных насекомых на выпасающихся животных. Число насекомых за 3 минуты учета на подопытных и контрольных животных до обработки препаратом составило 27,3±2,4 и 28,2±2,3 экз./гол., т.е. не отличалось существенно ( $P > 0,05$ ). После обработки крупного рогатого скота подопытной группы численность насекомых снизилась до единичных случаев и составила через 1, 2, 3, 4, 5 и 6 нед. после обработки соответственно 0,5±0,1 экз./гол.; 1,0±0,2; 1,2±0,2; 1,5±0,2; 3,5±0,3 и 6,0±0,4 экз./гол., а эффективность составила соответственно 98,2 %; 96,5; 96,0; 94,6; 86,9 и 76,7 %. Отмечено, что с увеличением интервала после обработки численность насекомых постепенно повышалась. Однако в течение 4 нед. эффективность обработки препаратом была высокой.

Численность насекомых на животных контрольной группы в течение опыта колебалась несущественно: от 26,6 до 29,3 экз./гол. ( $P > 0,05$ ).

**Таблица 22- Продолжительность защитного действия препарата на основе цифлутрина**

| Срок учета насекомых на крупном рогатом скоте | Число насекомых за 3-минутный учет (экз./гол.) в группах (10 гол.) |             | Эффективность, % |
|---|--|-------------|------------------|
|   | подопытной   | контрольной |                  |
| До обработки                                  | 27,3±2,4   | 28,2±2,3    | -                |
| После обработки, нед.                         |  |             |                  |
| 1   | 0,5±0,1  | 27,7±2,3    | 98,2             |
| 2   | 1,0±0,2  | 28,4±2,4    | 96,5             |
| 3   | 1,2±0,2  | 29,3±2,5    | 96,0             |
| 4   | 1,5±0,2  | 27,8±2,4    | 94,6             |
| 5   | 3,5±0,3  | 26,6±2,3    | 86,9             |
| 6   | 6,0±0,4  | 27,4±2,4    | 76,7             |

Насекомые сем. Gastrophillidae также чувствительны к действию препарата на основе цифлутрина (таблица 23). Число оводов на животных подопытной группы составило до обработки 47,4±4,5 экз./гол., через 1, 2, 3, 4, 5 и 6 нед. после обработки соответственно 1,0±0,2 экз./гол.; 1,5±0,3; 2,2±0,3; 2,9±0,3; 6,1±0,4 и 10,7±0,8 экз./гол. Защитное действие препарата продолжалось в течение всего опыта, т. е. 6 нед. Эффективность препарата составила через 1, 2, 3, 4, 5 и 6 нед. после обработки соответственно 97,9 %; 96,9; 95,6; 94,4; 87,8 и 78,0 %.

Численность оводов за 3-минутный учет на необработанных животных в период опыта колебалась от 46,8 до 51,2 экз./гол.

**Таблица 23 - Продолжительность защитного действия препарата на основе цифлутрина**

| Срок учета насекомых на лошадях | Число насекомых за 3-минутный учет (экз./гол.) в группах (10 гол.) |                 | Эффективность, % |
|---------------------------------|--|-----------------|------------------|
|                                 | подопытной   | контрольной     |                  |
| До обработки                    | 47,4±4,5   | <b>46,8±4,6</b> | -                |
| После обработки, нед            |  |                 |                  |
| 1                               | 1,0±0,2  | 47,2±4,5        | 97,9             |
| 2                               | 1,5±0,3  | 48,3±4,6        | 96,9             |
| 3                               | 2,2±0,3  | 50,4±4,7        | 95,6             |
| 4                               | 2,9±0,3  | 51,2±4,8        | 94,4             |
| 5                               | 6,1±0,4  | 50,1 ±4,9       | 87,8             |
| 6                               | 10,7±0,8   | 48,4±4,7        | 78,0             |

Кровь – биологическая жидкость, которая обеспечивает органы и ткани организма питательными веществами и кислородом. Она осуществляет связь между химическими превращениями веществ в различных органах и тканях и тесно связана со всем организмом, находясь под сложным регулирующим воздействием гуморально-эндокринных и нервных механизмов.

Состав крови в здоровом организме находится в относительно динамичном состоянии, кровь очень чувствительна к изменениям, которые происходят в организме. Исследования крови позволяют выявить скрыто протекающие патологические процессы, а также следить за состоянием отдельных органов и систем.

Морфологический состав крови является важным показателем при оценке протекания патологического процесса в организме животных. Картина крови – довольно веский аргумент для оценки тяжести течения и прогноза болезни. Ряд ее показателей являются отражением иммунной реактивности организма животных.

У крупного рогатого скота в опытной группе количество эритроцитов составляло в начале опыта  $4,65 \pm 0,18 \times 10^{12}/л$ , к 14 дню опыта их количество достоверно увеличилось до  $6,82 \pm 0,14 \times 10^{12}/л$  ( $P < 0,001$ ). В группе контроля количество эритроцитов изменений не претерпевало. Количество гемоглобина увеличивалось одновременно с количеством эритроцитов, так, в опытной группе его количество в начале опыта составляло  $87,4 \pm 2,29$  г/л, а к 14 дню повысилось до  $104,6 \pm 2,42$  г/л ( $P < 0,001$ ). В группе контроля существенного колебания этого показателя не наблюдалось. Количество лейкоцитов в опытной группе к 14 дню достоверно уменьшилось по сравнению с показателями, которые были получены до применения препарата, с  $9,77 \pm 0,13 \times 10^9/л$  до  $7,14 \pm 0,20 \times 10^9/л$  ( $P < 0,001$ ). В группе инвазированного контроля достоверного колебания количества лейкоцитов не наблюдалось. В динамике бактерицидной активности достоверные изменения прослеживались в подопытной группе, так, в начале наблюдения бактерицидная активность сыворотки крови составляла  $61,09 \pm 1,25\%$ , а к 14 дню –  $74,43 \pm 0,62\%$  ( $P < 0,001$ ). В группе инвазированного контроля изменений показателя не отмечалось. В начале исследования у животных 1-й, 2-й групп отмечается пониженное содержание белка в сыворотке крови. При назначении в первой группе цифлутрина этот показатель начинает увеличиваться и к 14-му дню составляет  $66,39 \pm 1,05$  г/л ( $P < 0,01$ ). В группе инвазированного контроля достоверных изменений в динамике этого показателя не отмечено. В начале опыта у животных всех групп количество щелочной фосфатазы в крови было повышено. В дальнейшем, после применения цифлутрина, к 14-му дню происходит снижение этого показателя до  $124,62 \pm 9,34$  ед/л ( $P < 0,01$ ). В группе контроля достоверных колебаний в концентрации щелочной фосфатазы не отмечено.

У лошадей количество эритроцитов в подопытной группе в начале опыта было пониженным и составляло  $6,91 \pm 0,29 \times 10^{12}/л$ . Однако после применения цифлутрина отмечалось постепенное их увеличение к 14-му дню до уровня  $7,48 \pm 0,23 \times 10^{12}/л$  ( $P < 0,001$ ). В группе контроля достоверных колебаний в содержании эритроцитов не отмечалось. Динамика лейкоцитов характеризовалась их понижением в подопытной группе. В начале опыта количество лейкоцитов составляло  $10,61 \pm 0,24 \times 10^9/л$ , после применения цифлутрина их количество стало постепенно снижаться и к 14-му дню опыта нами отмечено достоверное снижение их количества до  $8,97 \pm 0,32 \times 10^9/л$  ( $P < 0,05$ ). В группе контроля достоверных колебаний количества лейкоцитов не отмечалось. Во всех группах лизоцимная активность сыворотки крови была понижена. Но уже на 14 день в подопытной группе мы наблюдали повышение этого показателя до  $34,9 \pm 0,97\%$  ( $P < 0,001$ ) после обработки цифлутрином, что достоверно выше, чем в начале опыта ( $P < 0,01$ ). В группе контроля уровень лизоцимной активности достоверно не изменялся. При отслеживании динамики бактерицидной активности сыворотки крови также отмечался низкий уровень этого показателя. В подопытной группе при применении цифлутрина достоверное увеличение показателя до уровня  $38,44 \pm 2,35\%$  отмечено на 14 день ( $P < 0,01$ ). В группе контроля на протяжении опыта достоверных колебаний этого показателя не отмечалось.

**Заключение.** Препарат на основе цифлутрина может быть рекомендован для борьбы с насекомыми семейств Нуродерматидеае, Гастрофиллидае, его защитное действие после обработки сохраняется до 6 недель, негативного влияния на организм животных не отмечено.

**Литература.** 1. Ассоциативные паразитоценозы лошадей / А. И. Ятусевич [и др.] // Материалы III научно-практической конференции Международной ассоциации паразитоценологов (14-17 октября 2008 г.). – Витебск : ВГАВМ, 2008. – с. 203-205. 2. Ятусевич А. И. Арахноэнтомозы домашних жвачных и однокопытных // Монография / А.И. Ятусевич, С.И. Стасюкевич, И.А. Ятусевич, Е.И. Михалочкина. – Витебск: УО ВГАВМ, 2006. – 213 с. 3. Ятусевич, А. И. Гастерофилез лошадей и меры борьбы с ним / А. И. Ятусевич, С. И. Стасюкевич, М. В. Скуловец // Эпизоотология, иммунобиология, фармакология, санитария, № 1. – 2008 – с. 16-22. 4. Гастропілез // Ветеринарна енциклопедія / під ред. професора А.І. Ятусевича. – Мінск : Беларуска енциклопедія, 1995. – С. 120–121. 5. Некрасов, В.Д. Эффективность противопаразитарной пасты при паразитозах лошадей / В.Д. Некрасов, Н.М. Пономарев, В.И. Ми-

хайлов, // Состояние и перспективы развития научных исследований по профилактике и лечению болезней сельскохозяйственных животных и птиц : материалы научной конференции, посвященной 50-летию Краснодарской НИВС. – Краснодар, 1996. – Ч. 1. – С. 212–213. 6. Ятусевич, А. И. Ветеринарная и медицинская паразитология / А. И. Ятусевич, И. В. Рачковская, В. М. Каплич ; Под ред. А.И. Ятусевича. – Москва: Медицинская литература, 2001. – 320 с. 7. Ятусевич, А. И. Паразитология и инвазионные болезни животных: учебник для студентов по специальности «Ветеринарная медицина» учреждений, обеспечивающих получение высшего образования / А. И. Ятусевич, Н. Ф. Карасев, М. В. Якубовский; Под ред. А.И. Ятусевича. – Минск: ИВЦ Минфина, 2007. – 580 с. 8. Ятусевич, А.И. Справочник врача ветеринарной медицины. А. И. Ятусевич [и др.]. – Минск: Техноперспектива, 2007.

Статья передана в печать 13.02.2013г.

УДК 619:616.995.428:636.4

## ВЛИЯНИЕ АКАРИГЕЛА НА СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА КОШЕК

Столярова Ю.А.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

*Обеспечение ветеринарной отрасли высокоэффективными, безопасными и удобными в применении препаратами всегда являлось актуальной задачей. С этой целью был разработан препарат «Акаригел». В результате проведенных исследований установлено, что его эффективность при отодектозе кошек составила 100 %, при этом отрицательного влияния препарата не отмечено.*

*Maintenance of veterinary branch with highly effective, nontoxic, ecologically safe and convenient medical products in application always was an actual problem. We had been developed a drug «Acarigel». As a result of the conducted probes it is established, that effectiveness of a drug «Acarigel» at Otodectosis of cats has compounded 100 %, thus the negative agency of a drug on an organism of animals is not marked.*

**Введение.** Современный рынок противопаразитарных средств представлен препаратами из разных групп соединений. Согласно требованиям директивы Евросоюза нужны дополнительные опыты по изучению эффективности эктопаразитицидов и влиянию их на окружающую среду [2]. Связано это с высокой токсичностью препаратов, выработкой резистентности у паразитов к применяемым веществам, различному проявлению их действия в разных географических и климатических зонах. В дополнение к требованиям безопасности эктопаразитициды должны иметь удобный способ применения, небольшое количество обработок и большое время поддержания терапевтической концентрации до следующего заражения [1, 3].

Применение мазей, эмульсий и линиментов для лечения арахнозов является одним из самых древних способов лечения. Имеется огромное количество препаратов, применяемых при лечении чесотки, но чаще используются те, которые оказывают наибольший эффект и не вызывают воспалительной реакции со стороны кожи животных или их общего отравления [4].

Исследование крови у животных с диагностической целью и для раскрытия механизмов патогенного воздействия приобрело широкое распространение и нередко имеет решающее значение, в т.ч. и при инвазионных болезнях. Морфологический состав крови может свидетельствовать о сложности и тяжести патологического процесса в организме животных, возникающего под влиянием возбудителя болезней, токсинов и неблагоприятного воздействия лекарственных средств [5, 6].

**Цель данной работы:** выяснение влияния нового препарата акаригела на организм животных.

**Материалы и методы.** Нами был разработан препарат акаригел, конструирование которого осуществлено по общепринятому принципу и включает учет фармакологических свойств, предполагаемого суммарного терапевтического действия, физических, химических и фармакологических совместимостей, с принятием во внимание рекомендаций фармакологии.

Для определения влияния препарата на организм животных было проведено исследование сыворотки крови с определением некоторых показателей. Исследование крови провели при постановке животных на опыт, а также после обработки лекарственными препаратами на 3, 7, 14, 21 день.

Гематологические и биохимические исследования провели в научно-исследовательском институте УО ВГАВМ. Гематологические исследования выполняли при помощи автоматического гематологического анализатора «Medonic-Ca 620».

Лейкоформулу подсчитывали в мазках крови, окрашенных по Паппенгейму.

Биохимические исследования сыворотки крови выполняли на автоматическом биохимическом анализаторе «Cormay Lutmel» (Испания) и «EuroLysер» (Англия), с использованием наборов реагентов производства фирм «Randox» (Англия) и «Cormay» (Польша).

**Результаты исследований.** Эффективность акаригела при отодектозе кошек составила 100 %.

Эритроциты – самые многочисленные форменные элементы крови, которые содержат гемоглобин. С помощью гемоглобина эритроциты переносят кислород и углекислоту. Кроме того, они доставляют клеткам аминокислоты и липиды, принимают участие в регуляции кислотно-щелочного равновесия, выполняют защитную и другие жизненно важные функции. Содержание эритроцитов в крови здоровых животных довольно постоянное, поэтому установление изменения их количества имеет диагностическое значение. Но число их может изменяться в зависимости от времени суток исследования, возраста, пола, продуктивности, физической нагрузки животного. В процессе опытов содержание эритроцитов в крови кошек, обработанных акаригелом, было понижено, но к 21 дню опыта содержание эритроцитов увеличилось ( $5,26 \pm 0,14$  –