

that a Meckel diverticulum appears in the place of a rudimentary yolk sac in quails and an increased development of adipose tissue accumulations occurs.

Key words: *veterinary medicine, intestines, quail, intestinal topography*

УДК 619:616.5:636.1:632.936.3

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ РЕПЕЛЛЕНТОВ ПРИ СИМУЛИИДОТОКСИКОЗЕ ЛОШАДЕЙ

Никанорова Анна Михайловна к. б. н. доцент, заведующая кафедрой ветеринарии и физиологии животных КФ РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, Калуга, Россия

Масленникова Татьяна Владимировна ветеринарный врач I категории Ферзиковского отдела организации ветеринарной работы, ГБУ КО «Ферзиковская межрайонная СББЖ»

Аннотация: *В статье описано проведение профилактической обработки животных двумя репеллентами в сравнительном аспекте.*

Ключевые слова: *репеллент, лошади, симулиидотоксикоз, мошки.*

Введение. Мошки семейства Simuliidae являются возбудителями симулиидотоксикоза. Заболевание вызывает токсическое действие слюны насекомых. Падеж сельскохозяйственных животных от симулиидотоксикоза зарегистрирован в разных регионах России. Большие потери от данного заболевания связаны в первую очередь с недостаточным изучением болезни и отсутствием надежных средств защиты при массовом нападении мошек и других видов кровососущих насекомых. Несмотря на то, что с каждым годом появляются все новые репеллентные и инсектицидные препараты вопрос о защите животных и профилактики симулиидотоксикоза остается открытым. Помимо синтетических химических средств существуют также более 45 лекарственных растений, произрастающих на территории России, которые обладают противопаразитарным действием. Изучение этих растений в качестве сырья для экологически чистых инсектоакаридных средств еще один аспект для изучения в данной теме [2].

Цель. Изучить ситуацию по симулиидотоксикозу лошадей города Калуги и провести профилактическую репеллентную обработку животных.

Материалы и методы. Исследование проводилось по общепринятым методикам (по стандартным методикам МУ 3.1.3012-12). Для отлова использовался энтомологический сачок – диаметр 30 см, глубина мешка 70 см, ручка 10—20 см.

Результаты и их обсуждение. Для проведения профилактической обработки животных было использовано два препарата в сравнительном аспекте: «Extra Strength Insect Repellent» и настой багульника болотного. В контрольной группе обработка животных не проводилась. В состав спрея «Extra Strength Insect Repellent» в качестве действующего вещества входит диэтилтолуамид. Это синтетическое химическое соединение, которое обладает репеллентным и инсектицидным действием. Широко применяется как активный компонент препаратов, для отпугивания гнуса. Механизм действия этого вещества связан с тем, что его запах отпугивает всех двукрылых кровососущих насекомых. Животных обрабатывают 3 % эмульсией этого препарата. Остаточное действие препаратов не превышает 4–5 дней.

Багульник болотный – вечнозеленый кустарник, который на территории России имеет широкое распространение. Относится к ядовитым растениям. Активно применяется как лекарственное сырье молодые побеги с листьями и цветками, а также побеги во время цветения. Все сырье для приготовления лекарственных препаратов высушивают специальным методом – в сушилках при температуре 40 °С. Высушенное сырье имеет специфический резкий запах. Для приготовления репеллента из багульника болотного собирают листья и молодые побеги в августе-сентябре. Из них готовится настой 1:20. Настоем обрабатывают поверхность тела путем его распыления в дозе 50-100 мл на животное. Репеллентные свойства сохраняются в течении 24 часов [1].

В первой опытной группе был использован репеллент спрей «Extra Strength Insect Repellent» и по результатам наблюдения не обнаружилось укусов ни у одного животного в группе, признаков болезни также не наблюдалось. Во второй группе в виде спрея использовался настой багульника болотного.

Количество мошек непосредственно в момент эксперимента считалось на обработанных и необработанных животных в течении часа с 16:00 до 17:00 на протяжении 10 дней в июле. Этот месяц был выбран, так как в течении двух лет отлова мошек, он оказался наиболее плодотворным. Результаты наблюдений за мошками непосредственно в момент контакта с животными представлены в таблице 1.

**Результаты наблюдения за мошками непосредственно в момент
контакта с животными за 10 дней**

№ п/п	Первая опытная группа	Вторая опытная группа	Контрольная группа
1	20	90	270
2	19	98	200
3	18	100	230
4	20	105	250
5	17	100	250
6	19	110	245
7	20	96	230
8	15	90	200
9	21	105	260
10	17	100	250

Данная таблица показывает, что применение правильно подобранного репеллента снижает нападение кровососущих мошек на животных почти в 13 раз по сравнению с необработанной группой животных. Спрей-репеллент «Extra Strength Insect Repellent» в 2 раза эффективнее настой багульника болотного.

С лошадей из первой опытной группы, которые были обработаны спреем «Extra Strength Insect Repellent» было насчитано в среднем 18,6 мошек. В контрольной группе, где животных не обрабатывали совсем наблюдалось мошек в среднем 238,5.

В целях определения целесообразности применения данных препаратов рассчитан коэффициент отпугивающего действия для каждого из них – КОД. Коэффициент отпугивающего действия показывает, на сколько процентов снижается число нападений на обработанную поверхность по сравнению с контрольной поверхностью, находящейся в тех же условиях в течение одного и того же времени. Чтобы определить коэффициент отпугивающего действия необходима формула [3]:

$$\text{КОД} = \frac{A-B}{A} \times 100\%,$$

(1)

где А – количество насекомых на необработанной поверхности за определенный промежуток времени;

В – количество насекомых на обработанном репеллентом поверхности за такой же промежуток времени;

100 – перевод в %.

$$\text{КОД}_1 = \frac{238,5 - 18,6}{238,5} \times 100 = 92 (\%)$$

Во второй опытной группе животные обрабатывались настоем багульника болотного. В среднем количество мошек на животных было 99,4. Можно рассчитать коэффициент отпугивающего действия багульника болотного.

$$\text{КОД}_2 = \frac{238,5 - 99,4}{238,5} \times 100 = 58 (\%)$$

Выводы. Расчеты коэффициента отпугивающего действия двух примененных в опыте препаратов позволяет сделать вывод, что спрей-репеллент «Extra Strength Insect Repellent» в 1,5 раза эффективнее настоя багульника болотного, что говорит о целесообразности его применения. Графическое изображение разницы эффективности сравниваемых препаратов представлены на рисунке 1.

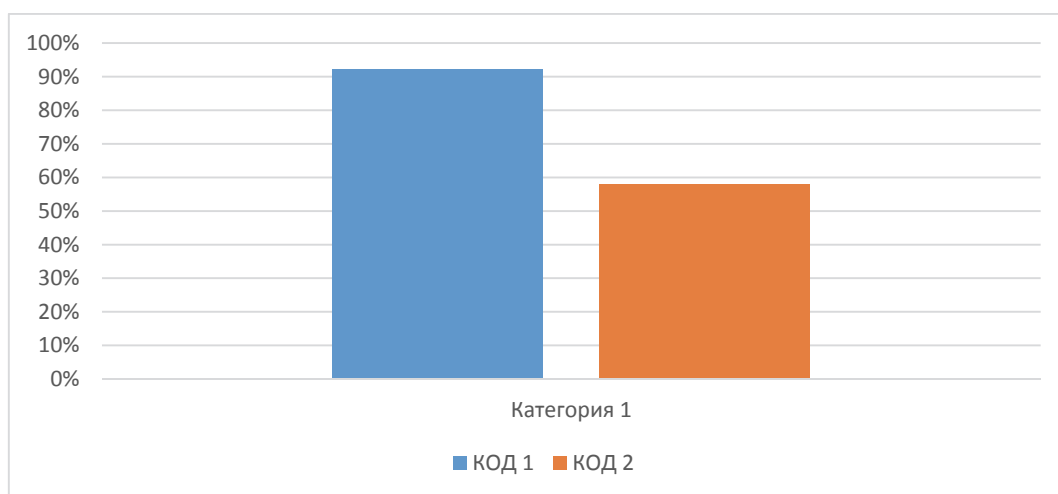


Рис. 1. Сравнительный график КОД для спрея-репеллента «Extra Strength Insect Repellent» и настоя багульника болотного

Исходя из проведенного опыта можно сделать заключение, что применение спрея-репеллента «Extra Strength Insect Repellent» эффективнее, в группе, где он применялся не было выявлено ни одного случая заболевания. Заболевание симулиидотоксикозом во второй опытной группе оказалось 50 %. В контрольной группе заболело 6 голов, что составило 75 % от общего числа. От общего числа животных, задействованных в исследовании, заболело 10 голов, что составило примерно 45 %. Это показывает, что обработка имеет смысл, потому что без обработки животные подвергаются нападению и случаи возникновения симулиидотоксикоза часто встречаются.

Библиографический список

1. Зиновьева О. Е. О мерах профилактики при симулиидотоксикозе / О. Е. Зиновьева // Концепция «общества знаний» в современной науке: сборник статей Международной научно-практической конференции. – Уфа, 2018. – С. 170-172.

2. Зиновьева О.Е. О кровососущих мошках (Diptera: Simuliidae) на территории Российской Федерации / О.Е. Зиновьева // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. - 2018.- № 7. - С. 60-65.

3. Методические указания Методы определения эффективности инсектицидов, акарицидов, регуляторов развития и репеллентов, используемых в медицинской дезинсекции. - 28 сентября 2003.

COMPARATIVE EFFICIENCY OF MODERN REPELLENTS IN HORSE SIMULIOTOXICOSIS

Nikanorova Anna Mikhailovna, Ph.D. n. Associate Professor, Head of the Department of Veterinary Medicine and Animal Physiology, KF RSAU-Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev, Kaluga, Russia

Maslennikova Tatyana Vladimirovna, veterinarian of the 1st category of the Ferzikovsky department of organization of veterinary work, GBU KO "Ferzikovskaya interdistrict SBBZh"

Abstract: *The article describes the implementation of preventive treatment of animals with two repellents in a comparative aspect.*

Key words: *repellent, horses, simuliidotoxicosis, midges.*