

Акарицидная эффективность энтомозана

В.А. Оробец, д.в.н.

Е.И. Теплова, к.в.н.

В.И. Колесников, д.в.н.

С давних времен и до настоящего времени растительные инсектоакарициды широко используются в ветеринарной практике. К этим препаратам следует отнести пиретрум – "персидский" порошок, который по скорости действия на насекомых и безвредности для человека является одним из лучших препаратов. В настоящее время особенно интенсивно исследуются аналоги природных соединений, к которым следует отнести синтетические пиретроиды, производство которых превышает 3000 т в год, что является очень большой величиной, учитывая их нормы расхода на животное. Из синтетических пиретроидов значительное распространение получили перметрин, циперметрин и их наиболее токсичные для членистоногих изомеры, а также бутокс, фенвалерат и др. (Н.Н.Мельников, 1988).

По механизму действия на организм членистоногих пиретроиды можно отнести к сильнодействующим нейротропным ядам, причем действие их более выражено при пониженных температурах. Установлено, что они воздействуют, в основном, на оболочки нервов, а повышенная активность обменных процессов в организме членистоногих при высоких температурах способствует более быстрому распаду веществ, ослабляя их действие. Паралич членистоногих обусловлен прямым блокированием нерва, однако в ряде случаев при повышении температуры этот процесс обратим. Избирательная токсичность пиретроидов обусловлена сложными процессами метаболизма, происходящими различно в организме теплокровного животного и членистоногих (В.А. Кирилловских, 1998).

Целью нашей работы была оценка эффективности энтомозана-С - инсектоакарицидного препарата, содержащего в качестве действующего вещества синтетический пиретроид циперметрин (10%), органические

растворители и эмульгаторы. По внешнему виду представляет собой прозрачную жидкость светло-желтого цвета. Препарат произведен НПЦ "Фокс и Ко", серия 0308200, контроль № 1. Испытания провели на изолированных клещах в условиях лаборатории и на животных частного сектора с. Татарка и СПК "Новомарьевский" Шпаковского района, с. Московского и ст. Рождественской Изобильненского района и в с. Величаевском Левокумского района.

При лабораторных испытаниях на тканевые салфетки размером 12х12 см помещали 10 пар тощих имаго и на 1 мин погружали в испытываемую жидкость. Затем помещали в чашки Петри и оставляли при комнатной температуре (18-20° С). Аналогично поступали с контролем, погружая такое же количество клещей в чистую воду, которая служила для приготовления акарицидного раствора. Влияние препарата на яйцекладку проводили по аналогичной методике на сытых самках. Акарицидное действие препарата определяли через 1, 4, 6, 24, 48, 72, 96 часов с учетом количества мертвых, парализованных и мертвых клещей.

В производственных условиях на животных акарицидные свойства энтомозан-С испытывали против клещей *D. marginatus*, *H. scupense*, *H. anatolicum*, *H. detritum*, *Boophilus calcaratus* и *Ps. bovis*. Препарат наносили методом обтирания и опрыскивания в разной концентрации.

Для лечения псороптоза крупного рогатого скота использовали 0,01%-ную водную эмульсию препарата, которую наносили на поверхность шерстного покрова в количестве $2,5 \pm 5,0$ л на животное из мелкодисперсного опрыскивателя. Обработку провели двукратно с интервалом 12 дней. Эффективность лечения определяли по результатам акарологических исследований через 5, 12, 20 и 35 дней после первой обработки.

Установлено, что энтомозан-С в концентрации 0,005% по д.в. через 24 часа вызывал гибель 50% тощих имаго, остальные оставались парализованными в течение 96 часов. Сытые самки через 24 часа стали

неподвижными, но у некоторых наблюдалось шевеление лапками, которое сохранялось до 96 часов. Яйцекладка отсутствует в течение 16 дней.

Концентрация препарата 0,010% по д.в. через 24 часа вызывает гибель 75 % тощих имаго (преимущественно самцов), у остальных - паралич и гибель через 96 часов. Сытые самки через 24 часа неподвижны, но у отдельных - слабое шевеление лапками. Яйцекладка отсутствует в течение 16 суток.

Энтомозан в концентрации 0,02% по д.в. вызывает 100%-ную гибель тощих имаго через 72 часа. Сытые самки неподвижны. Яйцекладка отсутствует в течение 16 суток. В контроле из 10 тощих имаго 2 самца погибли, остальные были подвижны и живы в течение 96 часов. Через 8-9 дней 90% сытых самок начали активную яйцекладку.

На животных (крупный рогатый скот) энтомозан испытывали методом опрыскивания. Животные были инвазированы *Hyalomma detritum* (нимфы), *Hyalomma scupense* (голодные имаго), *Dermacentor marginatus* (имаго разных степеней насыщения). Клещей снимали с животных до обработки и через 1 и 2 суток после обработки. Животных содержали на пастбище.

Установлено: энтомозан в концентрации 0,010% д.в. убивает нимф *H. detritum* и голодных имаго *H. scupense*. Самки *H. scupense*, начавшие питание и полусытые, частично остаются живыми.

При съеме с животных через 1 и 2 суток напивавшихся и полунапивавшихся клещей *Dermacentor* часть были парализованы, часть - мертвые. Клещи оставались на животных. Защитное действие такой эмульсии от нападения клещей *Dermacentor* длилось до 3-х суток.

Энтомозан в концентрации 0,020% д.в. убивал большинство сытых, полунапивавшихся и начавших питание самок. Часть из них была парализована. Защитное действие такой эмульсии от нападения клещей *Dermacentor* длилось 5-6 суток.

Контрольные самки дали яйцекладки через 12 дней; снятые с обработанных животных (которых принимали за парализованных и малоподвижных) - через 19 дней.

Проведенные испытания позволяют сделать предварительный вывод о том, что энтомозан в 0,02%-ной концентрации по д.в. проявляет наиболее высокие акарицидные и защитные свойства против иксодовых клещей.

При псороптозе крупного рогатого скота на 5 день после применения препарата в соскобах находили только мертвых клещей *Ps. bovis*. С 12 по 35 день (период наблюдения) в соскобах живых накожных не находили.

В течение всего периода опыта отрицательного влияния препарата в концентрации 0,01% на кожно-шерстный покров и общее состояние животных не выявлено.