

Российская академия сельскохозяйственных наук

Всероссийский научно-исследовательский
институт ветеринарной санитарии,
гигиены и экологии

**ПРОБЛЕМЫ
ВЕТЕРИНАРНОЙ САНИТАРИИ,
ГИГИЕНЫ И ЭКОЛОГИИ**

Сборник научных трудов

Том 117

Москва 2005 г.

ГАЗОВАЯ ДЕЗИНФЕКЦИЯ ПРИ МИКОЗАХ МЕДОНОСНЫХ ПЧЕЛ

М.Н. МУКМИНОВ,

кандидат биологических наук

РЕЗЮМЕ

В работе изучена возможность применения метода газовой дезинфекции в комплексе лечебно-профилактических мероприятий при грибковых заболеваниях пчел. Разработаны режимы (концентрация и экспозиция) дезинфекции объектов пчеловодства — ульев и соторамок — газом бромистый метил и доказана высокая фунгицидная активность последнего в отношении возбудителей аскофероза и аспергиллеза пчел.

Введение

Ветеринарная практика борьбы с инфекционными заболеваниями пчел различной этиологии показывает, что положительный эффект возможен лишь при условии комплексного воздействия на возбудителей, неотъемлемым элементом которого является дезинфекция объектов пчеловодства.

В крупных пчеловодческих хозяйствах периодически возникает потребность оперативного обеззараживания сотен ульев и тысяч соторамок. Результаты исследований ряда специалистов показали высокую эффективность и технологичность газовой дезинфекции при опасных заболеваниях пчел: американском и европейском гнильце, нозематозе, мешотчатом расплоде, вирусной параличе [Смирнов А.М. и др., 1973; Годяцкий С.Я., 1972; Деканадзе А.М., 1991]. Однако в последние годы на пасеках наблюдается значительное расширение ареала распространения микозов [Смирнов А.М. и др., 2002], прежде всего аскофероза и аспергиллеза.

Исходя из сложившейся ситуации нами были проведены исследования по разработке средств и режимов газовой дезинфекции ульев и соторамок при грибковых заболеваниях пчел.

Материалы и методы

Опыты проводились на пасеке ЗАО «Нектар» Верхне-Услонского района Республики Татарстан согласно «Инструкции по дезинфекции ульев, сотов, пчеловодного инвентаря, оборудования и спецодежды при заразных болезнях пчел смесью окиси этилена с бромистым метилом (ОКЭБМ) под полиамидной пленкой ПК-4» (1975). В летний период на открытом воздухе искусственно инфицированные ульи и рамки помещали на земляную площадку под полиамидную пленку ПК-4.

Для искусственной контаминации тест-объектов использовали свежеприготовленную взвесь грибов *Ascosphaera apis* и *Aspergillus niger* с концентрацией 20×10^4 кл./мл. В работе использовали биоцидный газ — бромистый метил CH_3Br .

Плотность загрузки на 1 м^3 составляла три 12-рамочных улья с надставками и установкой в них 72 сот. Поддачу газа в подплечное пространство осуществляли в сжиженном состоянии через смонтированные в стенку пленки штуцеры при помощи специально изготовленного металлического шприца, в который помещалась стеклянная ампула с газом. В момент разрушения ампулы шприц для предупреждения обледенения оборачивали смоченной в горячей воде тканью.

Дозу газа определяли по общему объему используемых ампул. Согласно плану эксперимента она составляла 0,25; 0,5; 0,75; 1 и 2 кг м^3 подплечного пространства при экспозиции от 5 до 15 сут.

Герметичность пленочного покрытия контролировали по изменению пламени галоидной горелки. Кроме того, в ходе эксперимента фиксировали температуру и влажность в подплечном пространстве. По истечении экспозиции пленку с ульев и соторамок снимали и проветривали в течение 10 сут. Контрольные объекты находились в аналогичных условиях без газовой обработки.

Для оценки качества дезинфекции с искусственно инфицированных тест-объектов брали пробы и проводили микологические исследования по общепринятой методике (при наличии роста культуры грибов в контрольных пробах). В общей сложности было проведено пять серий опытов.

Определение остаточного количества бромидов в сотах, которое может оставаться после дезинфекции, проводили методом хроматографии в тонком слое [Солженина Л.В., 1977].

Результаты исследований

Результаты опытов по обеззараживанию ульев и соторамок представлены в табл. 1.