

بررسی اثر بیکربنات پتاسیم در پیش گیری از بیماری سفیدک پودری جالیز و نقش فواصل سم پاشی در منحی پیشرفت بیماری

حسین عظیمی^۱، منصور شاکری^۲ و داریوش صفایی

۱-موسسه تحقیقات گیاهپزشکی کشور (آزمایشگاه کرج) ha_motem@yahoo.com - مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی یزد ۳- مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه

سفیدک پودری جالیز از مهمترین بیماری‌های گیاهان خانواده کدوتیان می‌باشد. بیماری از طریق کاهش تعداد و اندازه میوه و نیز از طریق کوتاه کردن دوره ی برداشت باعث بروز خسارت می‌گردد. اثر قارچ کش جدید کالیبان (بیکربنات پتاسیم) روی بیماری سفیدک پودری جالیز در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با ۵ تیمار و چهار تکرار در استان‌های تهران، یزد و کرمانشاه در دوشرباط مزرعه و گلخانه بررسی گردید. تیمارهای آزمایش‌های قارچ کش کالیبان با سه دوز ۵، ۷، ۱۰ در هزار و قارچ کش دینوکاب WP ۰.۲۵٪، ۰.۱۸٪، ۲/۵ در هزار به عنوان قارچ کش استاندارد همراه با تیمار شاهد بود. سم پاشی کرت‌های آزمایشی با مشاهده اولین علائم بیماری که به روش مک گارت تعیین گردید آغاز و تا رسیدن آلودگی تیمار شاهد به حداکثر آلودگی ممکن با فاصله ۱۴-۵ روز ادامه یافت. ارزیابی اثر تیمارها با تعیین میانگین آلودگی پنج سطح فرضی در هر کرت بر اساس الگوی اصلاح شده هورسفال و بارات قبل از هر نوبت سم پاشی انجام گرفت. تجزیه واریانس داده‌های حاصل از هر نوبت ارزیابی و نیز مقادیر مساحت زیر منحی پیشرفت بیماری (AUDPC) در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با استفاده از نرم افزار SAS انجام و مقایسه میانگین‌ها به طریق دانکن انجام گرفت. در کلیه آزمایشات جداول تجزیه واریانس اختلاف معنی داری را بین تیمارهای آزمایش نشان می‌دهند. در آزمایش مزرعه‌ای، مقایسه میانگین مقادیر مساحت زیر منحی پیشرفت بیماری (AUDPC) نشان می‌دهد که تیمارهای قارچ کش کالیبان دارای میانگین آلودگی بالاتری نسبت به قارچ کش دینوکاب WP ۱۸/۲۵٪ با دوز ۲/۵ در هزار بوده و در کنترل بیماری موثر نیستند. جداول مقایسه میانگین ارزیابی‌های قبل از هر نوبت سم پاشی نشان می‌دهد که با کاهش فاصله ی سم پاشی به ۵ روز می‌توان دوز ۵ و ۷ در هزار قارچ کش کالیبان را در شرایط مزرعه‌ای توصیه نمود. نتایج آزمایش گلخانه‌ای نیز نشان می‌دهد که قارچ کش کالیبان ۵ و ۷ در هزار با فواصل سم پاشی ۱۰-۵ روزه در کنترل بیماری قابل توصیه است. همچنین آزمایش شرایط گلخانه‌ای نشان داد که کالیبان ۱۰ در هزار دارای خاصیت گیاهسوزی بوده و قابل توصیه نمی‌باشد.

Effects of Bicarbonate-Potassium and spraying intervals on powdery mildew of cucurbits

H. Azimi¹, M. Shakeri², D. Safaei³

1-Iranian Research Institute of Plant Protection (Karaj Lab) ha_motem@yahoo.com 2-Yazd Research Center for Agriculture and Natural Resources 3-Kerman-Shah Research Center for Agriculture and Natural Resources

Powdery mildew is a common and serious disease of cucurbit crops. This disease occurs in cucumbers grown both in field and greenhouse conditions. A powdery mildew infection acts as a sink for plant photosynthesis causing reductions in plant growth, premature foliage loss, and consequently a reduction in yield. Efficacy of Kaliban (potassium-bicarbonate) was evaluated at three different doses to control Powdery mildew of cucumber in Karaj, Yazd and Kermanshah in both field and greenhouse conditions. The trials were laid down as fully randomized design with 5 treatments (Kaliban 0.5 %, Kaliban 0.7 %, Kaliban 1%, Dinocap 0.25% and Check) and four replications. Foliar applications of fungicides were made at 5, 7, 10, 14-day intervals and started after early symptoms seen. The results are expressed as the percentage of leaf area infected by powdery mildew. Disease severity on leaves was classified from 0 to 7 (before each spray) using the Horsfall and Barrat scale. Means of disease severity were calculated using the Horsfall and Barrat scale for each plot. Area under disease progress curve (AUDPC) for each plot was calculated by plotting mean disease severity of the five evaluations in order to compare treatments. The data of separate sampling and AUDPC were analyzed by SAS soft ware. The analyses of variance results revealed that there are significant differences between different treatments at $P<0.05$ and $P<0.01$ in all separated sampling dates and AUDPC in all locations. Also Duncan's Multiple Range Test tables for each separate sampling date and AUDPC in all locations showed that Dinocap 0.25% is the best treatment when spray intervals increased for 10-14 days. Further, when spray intervals decreased for 5-7 days different doses of Kaliban could control disease as well as Dinocap 0.25%. Duncan's Multiple Range Test tables for AUDPC data showed the Dinocap 0.25% was the best treatment in all locations. This study revealed that Kaliban could control powdery mildew only in greenhouse conditions if spraying is carried out in early stages of infection.