

نیم قرن تجربه در تحقیقات چغندر قند

یافته‌های شیرین

(۴۶) مدیریت بیماری قارچی سفیدک پودری چغندر قند

جهانشاه بساطی، مژده کاکوئی نژاد

بیان مسئله و اهمیت موضوع

بیماری سفیدک پودری چغندر قند تقریباً در تمام نقاط چغندرکاری ایران وجود دارد (شکل ۱). این بیماری توسط قارچ *Erysiphe betae* ایجاد می‌شود. میزان خسارت ناشی از این بیماری در مناطق مختلف، متفاوت است. شدت و توسعه بیماری تا حد زیادی بستگی به وضعیت آب و هوایی زمستان



شکل (۱) علایم بیماری سفیدک پودری چغندر قند

سال پیش از کشت چغندر قند و هم‌چنین شرایط تابستان همان سال دارد. هرچه زمستان سال پیش ملایم و تابستان همان سال گرم و خشک باشد، آلودگی سفیدک پودری زودتر شروع و به سرعت منتشر می‌شود.

شرح دستورالعمل و توصیه فنی

کاهش عملکرد و عیار چغندر قند در اثر بیماری، به زمان و شدت آلودگی بستگی دارد. هرچه زمان آلودگی زودتر و شدت آلودگی بیشتر باشد، اُفت عملکرد ریشه و شکر بیشتر خواهد بود. نتایج تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد با ظهور علائم بیماری در اواخر مرداد، حدود ۲۵ درصد از مزرعه در پایان شهریور آلوده به بیماری بودند. کشت‌های تأخیری (گُرپه)، کمتر دچار آلودگی به سفیدک سطحی می‌شوند، زیرا گیاهان جوان حساسیت کمتری به این بیماری دارند. آلودگی‌های اوایل دوره رشد نسبت به آلودگی در مراحل پیشرفته رشد بوته، خسارت بیشتری به محصول وارد می‌سازد. برای کنترل مناسب بیماری، هم‌زمانی سم‌پاشی با ظهور اولین علائم آلودگی بسیار حائز اهمیت است. تحقیقاتی که در ایران انجام شده است، نشان می‌دهد سه بار سم‌پاشی به فاصله ده روز یک‌بار هم‌زمان با ظهور اولین علائم بیماری، باعث افزایش عملکرد ریشه به میزان هفت درصد شده است. بنابراین، کنترل بیماری توسط قارچ‌کش سبب افزایش عملکرد ریشه می‌شود. در یک مطالعه، میانگین عملکرد ریشه در تیمار سم‌پاشی ۶۳/۸ تُن در هکتار و در تیمار شاهد (بدون سم‌پاشی)، معادل ۵۳/۳ تُن در هکتار بود که سم‌پاشی افزایشی در حدود ۱۰/۵ تُن در هکتار (یا ۱۶/۵ درصد) عملکرد ریشه را به دنبال داشته است. در همین مطالعه، سم‌پاشی با قارچ‌کش علاوه بر افزایش عملکرد ریشه موجب شد تا عیار قند نیز معادل یک واحد افزایش یابد.

به‌طور کلی، جهت مدیریت این بیماری توجه به نکات زیر ضروری است:

- مبارزه با بیماری تأثیر معنی‌داری در افزایش کمیت و کیفیت محصول دارد و بنابراین در مزارع آلوده به بیماری، مبارزه شیمیایی توصیه می‌شود.
- بهترین زمان مبارزه با بیماری، به محض ظهور علائم در مزرعه است.
- یک تا دو مرتبه سم‌پاشی با سموم توصیه شده جهت کنترل بیماری کافی است. سم‌پاشی اول به محض ظهور علائم در مزرعه و سم‌پاشی دوم، حدود ۲۰-۱۵ روز پس از سم‌پاشی اول قابل توصیه است.

- در کشت‌های پاییزه (استان خوزستان و مناطق مشابه)، بیماری خسارت اقتصادی ندارد و در صورت مبارزه با بیماری لکه‌برگی سرکوسپورایی، این بیماری نیز کنترل خواهد شد.

منابع مورد استفاده

- بساطی، ج.، ا. زارعی، م. ضربایی و ح. فضلی. ۱۳۸۲. تأثیر بیماری سفیدک سطحی چغندر قند بر کمیت و کیفیت محصول در استان کرمانشاه. مجله چغندر قند، ۱۹ (۲): ۹۷-۱۰۸.
- بساطی، ج. ۱۳۷۷. مطالعه مقاومت به بیماری سفیدک سطحی در توده‌های جنس بتا و تأثیر این بیماری بر روی کمیت و کیفیت محصول. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس.
- بساطی، ج.، م. مصباح و م. شیخ‌الاسلامی. ۱۳۷۹. تأثیر بیماری سفیدک سطحی بر کمیت و کیفیت محصول ژنوتیپ‌های مختلف چغندر قند در کرمانشاه. مجله چغندر قند، ۱۶ (۲): ۶۱-۴۴.
- Ahrens, W. ۱۹۷۹. Investigation on the infection yield loss relations for sugar beet powdery mildew, *Erysiphe betae* (Vanha) waltzien, under differing susceptibility. Universitat bonn. Germany, ۱۰۹ p.
- Asher, M. ۱۹۸۷. Powdery mildew a problem of the south-east of England. British Sugar Beet Review, ۵۵: ۳۷-۳۹.
- Asher, M. ۲۰۰۲. Disease in ۲۰۰۱ and their control. British Sugar Beet Review. ۷۰: ۳۰-۳۳.
- Waltzien, H.C. ۱۹۶۳. *Erysiphe betae* (Vanha), the powdery mildew of beets. Phytopathology, ۴۷: ۱۲۳.
- Whitney, E.D. ۱۹۸۷. High level of resistance to powdery mildew in *Beta maritima*. Phytopathology, ۷۷: ۱۷۲۳.