

مدیریت بیماری‌های گیاهی با استفاده از روش‌های زراعی

Managing crop disease through cultural practices

آیدین حسن‌زاده

Hasanzadeh.i@arc-ordc.ir

کارشناس ارشد بیماری‌شناسی گیاهی، مرکز تحقیقات کاربردی و تولید بذر، شرکت توسعه کشت دانه‌های روغنی

کنترل زارعی با کاهش مایه تلقیح بیمارگر

تناوب زراعی: رعایت تناوب زراعی، از اصول ابتدایی کشاورزی بوده و در متون تاریخی از جمله تورات به آن اشاره شده است (Howard, 1996). حفظ ساختمان و مواد آلی خاک و کاهش فرسایش آن، از مزایای رعایت تناوب زراعی می‌باشد (Janvier et al., 2007). هدف اصلی از اجرای تناوب زراعی، کاهش انتشار آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرزی است که کنترل آن‌ها در مزرعه با استفاده از آفت‌کش‌ها دشوار است بنابراین، تناوب بین دو تا سه محصول در یک مزرعه و در بازه زمانی کوتاه دو تا سه سال، معمولاً استفاده می‌شود. برای مثال، در آمریکا، ذرت با تناوب دو تا سه سال کشت می‌شود و در انگلستان، جو و گندم معمولاً بخش اصلی تناوب را در زراعت‌های کلزا، سویا، نخود و سیب‌زمینی تشکیل می‌دهند (Ball et al., 2005). کشت مداوم گیاهان حساس، منجر به ایجاد جمعیتی از عوامل بیماری‌زا در خاک خواهد شد. تناوب زراعی از این امر جلوگیری می‌نماید و اغلب منجر به کاهش بیماری‌های گیاهی ناشی از عوامل بیمارگر خاکزاد می‌گردد (Janvier et al., 2007). استفاده از گیاهان غیرمیزبان و یا گیاهان حساسیت کم در تناوب می‌تواند منجر به کاهش جمعیت بیمارگرهای گیاهی اختصاصی، در خاک شود و معمولاً برای کنترل بیمارگرهای بیوتروف مناسب می‌باشند، زیرا بیوتروف‌ها برای بقا به حضور میزبان زنده نیاز دارند (Bailey & Duczek, 1996; Peters et al., 2003). در مقابل، تناوب زراعی برای کنترل بیمارگرهای ریشه که

می‌توانند به صورت ساپروفیت زندگی کنند و یا دارای ساختارهای بقا برای دوره‌های طولانی مدت در خاک هستند، از جمله قارچ‌های *Rhizoctonia solani*، *Sclerotinia sclerotiorum* و *Pythium spp.* تأثیر کمتری دارد (Sumner, 1982; Umaerus et al., 1989). برای مثال، قارچ گونه *S. sclerotiorum*، یکی از بیمارگرهای گیاهی غیراختصاصی و موفق است که می‌تواند به طیف وسیعی از محصولات کشاورزی از جمله کلزا، آفتابگردان، کتان، نخود، لوبیا، شبدر و سیب‌زمینی حمله نماید (Morrall & Dueck, 1982). مشاهدات نشان داد تعداد اسکلروت‌های زنده این گونه در خاک پس از سه کشت مداوم جو پس از کشت کلزا، تغییری نکرد (Williams & Stelfox, 1980) در نتیجه تناوب چهار ساله نتوانست به کاهش جمعیت این بیمارگر در خاک و کاهش خسارت بیماری پوسیدگی سفید ساقه، کمک نماید (Kharbanda & Tewari, 1996). در مقابل، اجرای تناوب حداقل سه سال در کشت کلزا، منجر به کاهش شدت بروز عامل بیماری ساق سیاه کلزا (*Leptosphaeria maculans*) گردید (Petrie, 1986). اگر چه این گونه می‌تواند در بقایا، بیش از پنج سال زنده بماند ولی با افزایش سن اندام‌های بقایا، توان بقای آن‌ها کاهش می‌یابد و بیشترین خسارت آن مربوط به مایه تلقیح تولید شده توسط اندام‌های دو تا سه ساله در بقایا می‌باشد (Kharbanda & Tewari, 1996). برای مثال، در استرالیای جنوبی، این گونه در خاک مزارع کشت کلزا با تناوب سه سال و یا بیشتر، مشاهده نشد (Sosnowski et

Gladders *et al.*, 2006) و بر این اساس در این منطقه، یک دوره تناوب دو ساله بین کشت‌های کلزا برای کنترل این بیماری‌گر، توصیه گردید (Gladders *et al.*, 2006).

منبع:

Walters, D. (Ed.). (2009). Disease control in crops: biological and environmentally-friendly approaches. John Wiley & Sons.