

### مدیریت بیماری‌های گیاهی با استفاده از روش‌های زراعی

#### Managing crop diseases through cultural practices



#### تغذیه گیاهان زراعی و بیماری‌های گیاهی

همانطور که پیش از این در خصوص نقش کودهای مختلف شامل نیتروژن، فسفر، پتاسیم و کلسیم بیان شد، علی‌رغم برخی ناسازگاری‌ها، تغذیه محصولات زراعی در بروز و شدت طیف وسیعی از عوامل بیماری‌زای گیاهی تاثیر گذار است.

نتایج بسیاری از مطالعات علمی در این خصوص نشان داده است مدیریت صحیح تغذیه گیاهان با استفاده از کودهای مناسب، می‌تواند به کنترل بیماری‌های گیاهی کمک نماید. با این حال، به دلیل تاثیر میزان مصرف کودها بر کیفیت و عملکرد محصول، می‌بایست در استفاده از این کودها در رسیدن به حداکثر عملکرد و کیفیت محصول و به حداقل رساندن بیماری‌های گیاهی، تعادل برقرار شود. بنابراین، برای بهبود کنترل بیماری‌های گیاهی، می‌توان میزان کوددهی را بر اساس اثرات تغذیه بر توسعه بیماری، تعامل بین عملکرد و کیفیت محصول با بیماری و کیفیت و عملکرد بالقوه محصول در نبود بیماری، اصلاح نمود.

#### اصلاح ارگانیک خاک

اصلاح ارگانیک، طیف وسیعی از نهاده‌ها از جمله کود حیوانی و کمپوست را در بر می‌گیرند و معمولاً برای بهبود کیفیت خاک از طریق افزایش زیست توده میکروبی و افزایش فعالیت آنها، صورت می‌پذیرد (Janvier *et al.*, 2007). مواد ارگانیک سرشار از ترکیبات کربنی ناپایدار هستند و به عنوان منبع غذایی مطلوبی برای میکروارگانیسم‌های خاک عمل کرده و ممکن است حاوی میکروب‌های آنتاگونیست باشند. داده‌های مختلف نشان داده است که مواد ارگانیک می‌توانند انتشار بیماری‌های گیاهی را کاهش دهند (Bailey & Lazarovits, 2003).

#### کودهای حیوانی

تاثیر کودهای حیوانی بر بروز و شدت بیماری، بسیار کمتر از کمپوست‌ها، قابل پیش‌بینی است. همچنین نتایج تحقیقی نشان داد که کاربرد کود مرغی تازه، بقای قارچ گونه *Phytophthora cinnamomi* و شدت بیماری ناشی از آن را در گیاهچه‌های لوبیای مصری (*Lupinus albus*)، کاهش می‌دهد در حالی که، مصرف کودهای گاوی، گوسفندی و یا اسب، تاثیری در کاهش جمعیت و یا شدت علائم بیماری ندارد (Aryantha *et al.*, 2000).

(Lazarovits, 2000)، که ظاهراً به دلیل وجود مخلوطی از اسیدهای چرب فرار در این کود است (Tenuta *et al.*, 2002).

در بررسی دیگری نتایج حاصله نشان داد که در خاک‌های اسیدی، کود مایع حاصل از مدفوع خوک، میکرواسکلروت‌های این قارچ را با اسیدهای چرب فرار و یا سمیت اسید نیتروژن‌دار، کشته است در حالی که، در خاک‌های قلیایی، میکرواسکلروت‌ها به وسیله سمیت آمونیاک کشته شده‌اند (Conn *et al.*, 2005).

#### منبع

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



نکته قابل توجه در این تحقیق این است که فقط کود مرغی سبب تحریک افزایش جمعیت باکتری‌های مفید خاک شد که این باکتری‌ها در حفظ بقای گیاهچه، نقش موثری داشته‌اند.



در مثالی دیگر، مصرف کودهای حیوانی منجر به افزایش انتشار عامل بیماری جرب سیب‌زمینی شد (Bailey & Lazarovits, 2003). با این حال، نتایج پژوهش کان و لازاروویتس (۱۹۹۹)، نشان داد که کاربرد کود مایع از مدفوع خوک، انتشار بیماری پژمردگی و جرب معمولی سیب‌زمینی را کاهش داد و این ترکیب به کاهش جمعیت نماتدهای پارازیت گیاهی در خاک به مدت سه سال کمک نمود (Conn & Lazarovits, 1999).

همچنین، میکرواسکلروت‌های قارچ گونه بیمارگر *Verticillium dahliae* به وسیله این ترکیب، مضمحل شد (Conn &