

مدیریت بیماری‌های گیاهی با استفاده از روش‌های زراعی

Managing crop diseases through cultural practices

اصلاح ازت خاک

گزارش‌های علمی متعددی در خصوص اثربخشی اصلاح ازت خاک، در کنترل انواع بیمارگرهای گیاهی وجود دارد (Bailey & Lazarovits, 2003). برای مثال، کاربرد کنجاله سویا در مزارع سیب‌زمینی، به کاهش چشمگیر پژمردگی ورتیسلیومی، جرب سیب‌زمینی و جمعیت نماتدهای پارازیت گیاهی در خاک مزارع مورد آزمایش، منجر شد (Conn & Lazarovits, 1999; Lazarovits et al., 1999). افزودن کنجاله سویا به خاک، منجر به انتشار آمونیاک در خاک می‌شود که این ماده برای بسیاری از ارگانسیم‌ها از جمله اندام‌های بقای بیمارگرهای گیاهی، سمی است (Bailey & Lazarovits, 2003). مقدار کم کربن آلی در خاک، برای تجمع آمونیاک بسیار مهم است در حالی که مقادیر بالای مواد آلی خاک، از تجمع آمونیاک جلوگیری می‌کند (Tenuta & Lazarovits, 1999).

آبیاری

تامین آب کافی برای تولید محصولات زراعی حیاتی است و نقش مهمی در مدیریت بیماری‌های گیاهی دارد اگر چه می‌تواند به گسترش بیماری نیز کمک نماید. برای مثال، آب آبیاری می‌تواند به انتشار عامل بیماری کمک کند و در شرایط خشکی، مانع از خشک شدن اندام‌های تکثیر بیمارگر شود و در نتیجه بطور موثر، موجب افزایش مایه تلقیح بیمارگر در خاک می‌شود. آبیاری بارانی موجب افزایش رطوبت سطح برگ‌ها می‌شود که این امر به ایجاد شرایط مطلوب برای جوانه‌زنی و نفوذ هاگهای قارچی و در نتیجه ایجاد عفونت در گیاه میزبان منجر خواهد شد. همچنین، آبیاری بارانی موجب افزایش پاشیده شدن هاگها و در نتیجه گسترش بیمارگر خواهد گردید. با این حال، می‌توان از آبیاری برای کاهش سطح مایه تلقیح بیمارگر استفاده کرد. بدین ترتیب، جمعیت عوامل میکروبی تخریب‌کننده اندام‌های بقای قارچی می‌تواند با دوره‌های متناوب مرطوب کردن و خشک کردن خاک، افزایش یابد. بطور کلی، آبیاری قطره‌ای که آب را مستقیم به ناحیه ریشه گیاه می‌رساند، کمترین احتمال را در توسعه بیماری دارد، اگرچه با استفاده از تیمارهای مناسب در آب آبیاری می‌توان مایه تلقیح عامل بیماری را کاهش داد و از این طریق از گسترش بیمارگر جلوگیری نمود.

منبع

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