

## مدیریت بیماری‌های گیاهی با استفاده از روش‌های زراعی

### Managing crop diseases through cultural practices

#### شیوه‌های کاشت

تغییر در شیوه کاشت از طریق تغییر در زمان کاشت، عمق کاشت و تراکم کاشت می‌تواند به حفاظت از گیاهان در مراحل حساس رشدی‌شان در برابر بیمارگرها کمک نماید.

#### زمان کاشت

تغییر در زمان کاشت برای جلوگیری از ایجاد سطوح بالایی از مایه تلقیح بیمارگر و یا جلوگیری از ایجاد شرایط مطلوب توسعه بیماری، می‌تواند منجر به کاهش شدت بیماری‌های گیاهی مختلف شود. برای مثال، در یک ارزش‌یابی در انگلستان، کاشت کلزای زمستانه زودتر یعنی در ماه اوت (۱۰ مرداد تا ۹ شهریور) به جای سپتامبر (۱۰ شهریور تا ۸ مهر) انجام شد گیاهان زودتر کشت شده را، در معرض مایه تلقیح موجود در بقایای کشت قبلی قرار داده شد و در نتیجه شدت آلودگی قارچ *Alternaria* sp. روی غلاف‌ها افزایش یافت. در مقابل، خطر آلودگی در کشت بعدی کاهش یافت، زیرا بقایای محصول بوسيله شخم، دفن گردید (-Humpherson Jones, 1992). همچنین در کشت پائیزه جو ممکن است به منظور کاهش آلودگی گیاهچه‌ها به قارچ *Rhynchosporium secalis*، کشت دیرهنگام این محصول در برخی مناطق توصیه شود (Zhan et al., 2008). در ترکیه، بارش باران در فصل بهار، خطر بروز بیماری برق‌زدگی نخود (*Ascochyta rabiei*) را افزایش می‌دهد، در حالی که شرایط خشکی شدید

در اواخر ماه اپریل (۱۲ فروردین تا ۱۰ اردیبهشت)، می‌تواند منجر به کاهش عملکرد محصول گردد (Dusunceli et al., 2007). بنابراین، تعیین بهترین زمان کاشت نخود، به برقراری تعادل بین میزان مقاومت ارقام نخود و شرایط آب‌وهوایی بستگی دارد. بر این اساس، توصیه می‌شود واریته‌های حساس به برق‌زدگی نخود، دیرتر کشت شوند که در این صورت، از بارندگی مورد نیاز این بیمارگر، برای ایجاد و توسعه بیماری اجتناب خواهد شد. در مقابل، ارقام مقاوم نخود را می‌توان زودتر کشت نمود (Dusunceli et al., 2007).

#### عمق کاشت

عمق کاشت می‌تواند خطر آلودگی را تحت تاثیر قرار دهد، زیرا معمولاً در مرحله پیش از جوانه‌زنی، گیاهچه‌ها در برابر بیمارگرهای خاک‌زی حساس‌تر بوده و با افزایش عمق کاشت، مدت زمان خروج آن از خاک افزایش می‌یابد. برای مثال، در شلغم روغنی (*Brassica rapa*)، خروج سریع گیاهچه از خاک، مرگ گیاهچه را کاهش می‌دهد، زیرا مدت زمان در تماس بودن گیاهچه با قارچ عامل بیماری در خاک (*Rhizoctonia solani*) کاهش می‌یابد (Nuttall, 1982). نتایج بررسی عملکرد بهتر جوانه‌زنی ارقام شلغم روغنی کشت شده در عمق ۱/۵ سانتی‌متر نسبت به ارقام کاشت شده در عمق ۳ سانتی‌متر نیز موضوع فوق را تأیید نمود. (Nuttall, 1982).

## تراکم کاشت

تراکم محصول می‌تواند تاثیر قابل ملاحظه‌ای بر میزان پراکنش و ظهور بیماری داشته باشد، زیرا مایه تلقیح هر بیمارگر می‌تواند در تراکم بالا، به راحتی در فضای اندک بین گیاهان انتشار یابد. در تراکم بالا، درجه حرارت یکنواخت‌تر است، رطوبت افزایش می‌یابد و برگ‌ها برای مدت طولانی‌تری مرطوب خواهند بود که این امر شرایط مطلوبی را برای ایجاد آلودگی و توسعه بیمارگر فراهم می‌کند. تراکم محصول می‌تواند با روش‌های مختلف از جمله در زمان کاشت، تنک کردن و کوددهی گیاهان مدیریت شود. کاهش تراکم کاشت جو می‌تواند شدت همه‌گیر شدن عامل بیماری اسکالد جو (*Rhynchosporium secalis*) را کاهش دهد (Hoad & Wilson, 2006) چرا که کاهش تراکم کاشت، شرایط

محیطی لازم از جمله رطوبت کافی در سطح برگ‌ها برای جوانه‌زنی اسپورهای قارچ عامل بیماری را فراهم نخواهد نمود (Davis & Fitt, 1994). همچنین، کاهش مصرف کود نیتروژن، اثر مشابهی در کاهش شدت بیماری مذکور خواهد داشت (Hoad & Wilson, 2006)، که احتمالاً به واسطه تغییر در ریز اقلیم (Microclimate)، حادث شده است، اگر چه ممکن است ناشی از اثرات کاهش نیتروژن بر بیمارگر نیز باشد (Zhan *et al.*, 2008).

## منبع

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