

تأثیر تناوب زراعی در کنترل بیماری پوسیدگی اسکروتینیایی ساقه کلزا

محمدعلی آقاجانی

محقق بخش تحقیقات گیاه پزشکی، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان گلستان
پست الکترونیک: maaghajanina@yahoo.com

بیماری پوسیدگی سفید ساقه، مهمترین بیماری کلزاست که با قارچ *Sclerotinia sclerotiorum* به وجود می‌آید. این بیماری از توانایی خسارت‌زایی بالایی برخوردار بوده، تحت شرایط مساعد (هوای خنک و مرطوب) می‌تواند تا بیش از ۵۰ درصد محصول را از بین ببرد. برای کنترل این بیماری می‌توان از روش‌های مختلفی استفاده کرد که مهمترین آنها، سمپاشی مزرعه کلزا در مرحله گلدهی و قبل از ریزش گلبرگ‌هاست. یکی از روش‌های کاهش مایه آلوده‌کننده قارچ، تناوب کلزا با گیاهان غیرمیزبان نظیر غلات دانه ریز می‌باشد.

تناوب گندم - کلزا، رایج‌ترین رژیم تناوب برای کلزا در استان گلستان و سایر مناطق تولید کلزا در کشور است که سال‌هاست در حال اجرا می‌باشد. با این وجود، مقدار بیماری طی سال‌های اخیر در کلزا کاهش نیافته و حتی در بعضی مناطق مساعد، بر شدت و گسترش آن افزوده شده است.

قارچ عامل بیماری تابستان را به صورت اسکلرت در خاک سپری می‌کند. این اسکلرت‌ها که اندام‌های مقاوم قارچ به‌شمار می‌روند، قادر هستند تا ۸ سال نیز زنده باقی بمانند اما اکثر اسکلرت‌های موجود در خاک، ظرف سال‌های اول و دوم جوانه می‌زنند و با تولید میسلیم و یا آپوتسیوم (شکل تولید مثل جنسی قارچ) به حیات خود خاتمه می‌دهند. بنابراین در صورتی که مزرعه کلزای مبتلا به بیماری، به مدت حداقل دو سال عاری از کلزا (یا محصول حساس دیگر) باشد، جمعیت قارچ در خاک تا حد قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌یابد.

وضعیت تناوب حاکم بر مزارع بدین صورت است که در مزرعه کلزای با آلودگی شدید به بیماری، در سال آینده گندم کاشته می‌شود اما در مجاورت آن، این توالی حالت عکس دارد و در سال آینده کلزا در آن کاشته می‌شود. در پایان فصل، اسکلرت‌های تولید شده قارچ بر روی ساقه و درون آن، به خاک منتقل می‌شوند و در زمستان، این اسکلرت‌ها قادر هستند آپوتسیوم‌ها و آسکوسپورها را تولید نمایند. این اتفاق در مزرعه گندم می‌افتد اما آسکوسپورهای تولید شده به هوا بلند می‌شوند و به‌علت سبکی، به‌وسیله باد تا مسافت‌های نسبتاً طولانی حمل می‌شوند.



این آسکوسپورها به مزرعه کلزای مجاور می‌رسند و بیماری را در آن مزرعه آغاز می‌کنند. سپس اسکلرت‌های قارچ در آن مزرعه تولید شده، آسکوسپورها را در فصل زراعی بعد، در میان بوته‌های گندم تولید می‌کنند و این آسکوسپورها، مزارع کلزای مجاور را آلوده می‌سازند. چرخه یاد شده در هر سال در مناطق دارای سیستم تناوب گندم-کلزا تکرار می‌شود و این اتفاق، کارایی تناوب زراعی در کنترل بیماری را تقریباً به صفر می‌رساند.

با توجه به مطالب فوق چنانچه از طریق تناوب زراعی این بیماری را کنترل نماییم، باید یک تناوب ۳-۴ ساله با گندم را در مزرعه کلزا اعمال نماییم. نکته مهم دیگری که باید مدنظر باشد سعی در اجرای تناوب به صورت منطقه‌ای (نه مزرعه‌ای) است یعنی با در نظر گرفتن عوامل مختلفی نظیر موانع فیزیکی و طبیعی که بر سر راه وزش باد قرار گرفته‌اند و مانع رسیدن آسکوسپورها به مزرعه کلزا می‌شوند، می‌توان مناطق ایزوله‌ای را در نظر گرفت که تناوب باید حتی‌الامکان در سطح کل این منطقه صورت گیرد. در صورتی که طی ۳-۴ سال، در سرتاسر منطقه‌ای با ریسک بالای بیماری، گندم کاشته شود، شدت بیماری تا حد قابل تحملی در مزرعه کلزا کاهش می‌یابد و جمعیت قارچ عامل در خاک پایین می‌آید. توجه به این نکته مهم در برنامه‌ریزی‌های آبی مدیریت زراعی و تعیین الگوهای کشت، به‌ویژه در مناطق با ریسک بالا از لحاظ بیماری پوسیدگی اسکروتینیایی ساقه کلزا حائز اهمیت می‌باشد.

منابع

1. Anonymous. 2003. Canola growers manual. Canola council of Canada.
2. Anonymous. 2005. *Sclerotinia sclerotiorum*. CAB international Crop Protection Compendium. Kew, England.
3. Crop Rotation for Managing Plant Disease-North Dakota State University (NDSU).

