

## مطلب روز

## مدیریت بقایای کلزا

علی زمان میرآبادی

مسئول مرکز تحقیقات کاربردی شرکت توسعه کشت دانه های روغنی

در چهارمین مطلب انتشار یافته در ستون کشاورزان تحت عنوان لکه برگی فوما به معرفی، اهمیت و پتانسیل خسارت بیماری قارچی فوما یا ساق سیاه اشاره شد و بیان شد که این بیماری در سالیان اخیر در کشور بخصوص در مناطق شمالی مازندران و گلستان در حال پیشرفت است. این بیماری در جهان سالهاست که با خسارت های شدید در مزارع کلزا، تولید روغن را مورد تاثیر قرار داده است، به طوری که خسارت سالیانه آن در مناطق مختلف جهان از ۲۲ تا ۳۰۰ میلیون دلار متغیر است. یکی از مواردی که در موضوع مدیریت این قارچ اشاره شد بحث مدیریت بقایای کلزا بود. در این مطلب به شرح علت و چگونگی مدیریت بقایا به منظور کنترل قارچ عامل بیماری ساق سیاه یا لکه برگی فوما اشاره خواهد شد. در شمال کشور زمانی که کشاورز در پاییز اقدام به کشت کلزا می کند در صورت حضور قارچ و شرایط مطلوب آب و هوایی گیاهچه های کلزا می توانند آلوده شوند و منشا آلودگی عمدتاً از همین بقایای شخم یا دیسک نخورده فصل کشت قبلی است. پس از برداشت بیشتر زارعین شاید نتوانند تصور کنند همین بقایای آلوده می تواند باعث از بین رفتن محصول کلزای بعدی آنها گردد. در بقایای مزارع آلوده پس از آن که کشاورز محصول خود را برداشت می کند بقایای به جا مانده با تامین مواد غذایی حداقل برای قارچ، باعث تکامل و توسعه آن می شوند و این مدت حسب شرایط آب و هوایی، میزان مواد غذایی و دیگر عوامل موجود موثر می تواند متفاوت باشد. در شرایط آب و هوای خنک و مرطوب معمولاً دوران تکامل و رسیدگی قارچ عامل این بیماری روی بقایا کوتاه است (حدود ۳۰ تا ۴۵ روز) اما در مناطق گرمتر و خشک این مدت می تواند طولانی تر شود و به چندین ماه هم برسد. در طول دوران تکامل قارچ بر روی بقایا هر زمان که بتوان آنها را از بین برد خوب است اما بهترین زمان آن ترجیحاً پس از برداشت محصول است. در این حالت است که اگر بقایا شرایط لازم برای ایجاد بستر مناسب به منظور تکامل قارچ را نداشته باشند از بین خواهند رفت. اما چگونه می توان این بقایای آلوده را از بین برد. در واقع در موضوع از بین بردن بقایا ما به دنبال ایجاد شرایط نامطلوب برای توسعه و تکامل قارچ هستیم. در برخی کشورها بقایا را می سوزانند. در واقع آنها در این روش هر دوی قارچ و بقایای گیاهی را از بین می برند. در برخی کشورها بقایا را با شخم عمیق به درون خاک منتقل می کنند. در این روش با دفن بقایا به درون خاک، ما به تجزیه سریع تر بقایا به منظور کاهش سطح دسترسی قارچ به مواد غذایی برای تکمیل مراحل تکامل خود و قرار دادن قارچ عامل بیماری فوما در مقابل سایر عوامل قارچی رقیب یا دشمن کمک می کنیم. البته نباید فراموش کرد باقی ماندن حتی یک تکه چند سانتی متری از بقایا حاوی قارچ می تواند فصل بعد مزرعه را آلوده نماید. برخی کشاورزان ممکن است از عملیات دو دیسک عمود برهم برای خرد کردن بقایا استفاده نمایند که در این روش آسیب چندانی به خود قارچ وارد نمی شود تنها با کم کردن حجم مواد غذایی در دسترس بر روی بقایا و دفن سطحی به دلیل خشک بودن خاک باعث قطع تکمیل مرحله تکاملی قارچ خواهد شد. ایجاد شرایط غرقابی بعد از برداشت یا قبل از کاشت برای مدتی می تواند باعث از بین رفتن قارچ گردد که البته شاید در کشور ما این موضوع در مناطق شمالی که آب فراوانی دارند میسر گردد. از آنجایی که این قارچ تنها بر روی کلزا و برخی علف های هرز محدود می تواند زندگی خود را ادامه دهد، لذا رعایت برنامه تناوب برای بی اثر ماندن قارچ رشد یافته بر روی بقایا نیز تاثیر بسیاری دارد. در برخی از کشورها قدرت بقای قارچ بر روی بقایا را تا دو سال هم ذکر کرده اند و تحقیقات انجام شده توسط نویسندگان نیز برای مناطق شمالی کشور نیز حدود ۱ تا ۲ سال است که در این خصوص ضرورت اجرای مستمر برنامه تناوب مهم است. این موضوع بسیار مهم است که بقایای آلوده کلزا به قارچ فوما در شمال کشور ایران نقش مهمی در استمرار و توسعه بیماری دارد، لذا می بایستی حتماً موضوع مدیریت بقایا در سر فصل برنامه کنترلی با این قارچ قرار گیرد.