



کاربرد فناوری هسته‌ای در مدیریت مبارزه با بیماری‌های گیاهی

ناصر صفایی

گروه بیماری‌شناسی گیاهی دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس

چکیده:

آفات و بیماری‌های گیاهی و علف‌های هرز سالانه خسارت قابل توجهی را به محصولات کشاورزی وارد می‌کنند. این خسارت که از زمان کاشت شروع و تا دوره پس از برداشت ادامه می‌یابد، بالغ بر ۲۰ تا ۴۰ درصد محصولات کشاورزی می‌شود. به عنوان مثال در سال ۱۳۸۹ خسارت بیماری زنگ زرد گندم در ایران ۳۰۰ هزار تن معادل ۱۱۰ میلیون دلار برآورد شده است (گزارش فائو). هنگامی که ارزش آبی این خسارت مورد توجه قرار گیرد و با توجه به بحران آب در کشور اهمیت این خسارت از جایگاه صرف اقتصادی به امنیت غذایی ارتقاء می‌یابد. بیماری‌های گیاهی ناشی از تعامل عوامل بیماریزا، میزبان و محیط می‌باشد که خود تحت تاثیر دخالت‌های انسان است. برای مدیریت بیماری‌های گیاهی سه استراتژی مهم وجود دارد که شامل کاهش زادمايه اولیه، کاهش نرخ آلودگی و کاهش دوره اپیدمی می‌باشد. برای پیاده کردن این استراتژی‌ها دو تاکتیک مبارزه شیمیایی و مقاومت بسیار رایج است. محدودیت کنترل شیمیایی بروز مقاومت در بیمارگرها و آلودگی‌های زیست محیطی است در حالی که یکی از محدودیت‌های مقاومت عدم دسترسی آسان به منابع مقاومت مناسب برای بسیاری از بیمارگرها می‌باشد که باید عامل زمانبر بودن را نیز بر آن افزود. در سال‌های اخیر استفاده از روش کنترل بیولوژیک نیز به عنوان یک روش تلفیقی برای مدیریت مبارزه با بیماری‌های گیاهی مورد توجه قرار گرفته است. فناوری هسته‌ای به عنوان یک ابزار توانمند می‌تواند در بهبود همه این تاکتیک‌ها ما را یاری نماید. با استفاده از این فناوری می‌توان بیماری‌های پس از برداشت را کنترل نمود و منابع مقاومت به بیماری‌های گیاهی را ایجاد نمود و نیز خواص آنتاگونیستی را بهبود بخشید و یا آنتاگونیست‌های جدیدی ایجاد نمود. این چشم‌اندازی بسیار امیدوارکننده برای بکارگیری فناوری هسته‌ای در مدیریت بیماری‌های گیاهی می‌باشد. اکنون پرسش اساسی این است که ما چه کرده ایم تا از این پتانسیل موجود در کشور به خوبی و شایسته بهره‌مند شویم؟

واژگان کلیدی: فناوری هسته‌ای، مدیریت بیماری‌های گیاهی، مقاومت، بیماری‌های پس از برداشت، آنتاگونیست.