



مقدمه

در مورد آفت‌کش‌ها و استفاده از آنها در گلخانه سه بحث مقاومت، گیاهسوزی و سازگاری سموم با یگدیگر اهمیت دارند. علاوه بر آن جنبه‌های دیگری مانند میزان سم مورد استفاده، تعداد نوبت‌های سمپاشی، فاصله زمانی بین دو نوبت سمپاشی و برخی مباحث دیگر برای بسیاری از گلخانه‌داران مبهم بوده و جای سوال دارد.

مسائل مهم در مبارزه شیمیایی در گلخانه‌ها

مقاومت به سموم

مقاومت عبارت از توانایی بقای یک آفت در غلظتی از سم است که قبلاً توسط آن غلظت کاملاً از بین می‌رفت. این توانایی بقا به صورت ارثی به نسل‌های بعدی انتقال می‌یابد. وقتی که یک آفت‌کش استفاده می‌شود، تعداد کمی از افراد زنده می‌مانند که درصد زیادی از آنها نسبت به آفت‌کش مقاوم هستند. هر چه استفاده از یک آفت‌کش بیشتر تکرار شود، نسل‌های بعدی بیشتر و بیشتر مقاومت پیدا می‌کنند، تا جایی که دیگر آفت‌کش قادر به محافظت از گیاه نیست (شکل ۱).



شکل ۱- هر چه استفاده از یک آفت‌کش بیشتر تکرار شود، نسل‌های بعدی بیشتر و بیشتر مقاومت پیدا می‌کنند. به عبارت دیگر، مقاومت عبارت از قابلیت ژنتیکی برخی افراد جمعیت آفت برای بقا در برابر آفت‌کش بوده و یا تغییری ژنتیکی است که موجب کاهش حساسیت جمعیت آفات و بیمارگرها به یک ترکیب خاص می‌گردد. در واقع یک آفت‌کش تنها مدت زمان کوتاهی قادر است آفت یا بیمارگر هدف را به طور مؤثری از بین ببرد.





دلیل اصلی بروز مقاومت، فشار شدید وارده بر جمعیت آفت و بیمارگر در اثر کاربرد مکرر یا مقادیر فراوان ترکیبات دارای شیوه اثر مشابه می‌باشد. چنین حالتی به گسترش صفات ژنتیکی از پیش موجود، وفور افراد مقاوم و کاهش تعداد افراد حساس در یک جمعیت منجر می‌گردد. گزینش افرادی از جمعیت آفت یا بیمارگر که بر چنین شرایطی غلبه کرده‌اند، موجب تحمل آنها در برابر آفت‌کش‌ها می‌شود. سرعت بروز مقاومت به آفت‌کش‌ها تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار دارد، از جمله: مدت زمان تماس آفت‌کش با آفت یا بیمارگر، میزان مرگ و میر (زیاد یا کم)، وجود یا فقدان پناهگاه یا مکان‌های اختفا، ارتباط ساختاری آفت‌کش‌های مورد استفاده، مدت زمان تولید یک نسل (کوتاه یا طولانی)، تعداد افراد جوان یا میزان زاد و ولد در هر نسل و میزان تحرک افراد.

برای جلوگیری از بروز مقاومت به تولیدکنندگان توصیه می‌شود که:

- ۱- مبارزه شیمیایی فقط در صورت الزام و به عنوان یکی از راهکارهای تلفیقی مدیریت انجام گردد.
- ۲- ترکیبات شیمیایی دارای ریسک بالا از نظر بروز مقاومت را بشناسند و مقدار استفاده از آنها را به حداقل برسانند.
- ۳- در مورد میزان و تعداد دفعات استفاده از توصیه‌های کارخانه سازنده روی برچسب یا بروشور سم تبعیت نمایند.
- ۴- سمپاشی را قبل از این که بیماری شدید شود و جمعیت بیمارگر بالا برود انجام دهند (شکل ۲).





شکل ۲- سمپاشی را قبل از این که بیماری شدید شود، باید انجام داد تا اثرگذاری بیشتر شود.

۵- بهتر است سموم دارای مکانیسم عمل متفاوت به صورت تناوبی در برنامه مدیریت گلخانه استفاده شوند و از کاربرد مکرر یک سم اجتناب نمود تا جمعیت آفت یا بیمارگر با چند راهکار مختلف کنترل گردد.

۶- آفت و بیمارگری که قصد کنترل آن را دارند دقیق تشخیص داده و از ترکیباتی استفاده کنند که بر آن تأثیر دارند.

۷- علف‌های هرز و سایر گیاهان ناخواسته را در داخل گلخانه از بین ببرند تا محل‌های تجمع بیمارگر را حذف کرده باشند.

منبع

قادری، رضا (۱۴۰۰). گلخانه از دیدگاه یک گیاه‌پزشک (چاپ اول). شیراز: انتشارات مرجع علم.

