

## مقدمه

آفات و بیماری‌ها از کجا آغاز می‌شوند؟ مدیر گلخانه‌ای که بتواند به این پرسش پاسخ دهد در جایگاه مطلوبی برای جلوگیری از بروز خسارت ناشی از آفات و بیمارگرهای گیاهی قرار دارد. منابع آلودگی به آفات و بیماری‌ها در گلخانه متنوع است. البته همانطور که ذکر شد، کنترل و در اختیار گرفتن این منابع آلودگی به دلیل ماهیت گلخانه در مقایسه با موارد مشابه به مراتب آسان‌تر است.

## منابع آلودگی به آفات و بیماری‌ها در گلخانه

### خاک آلوده

خاک منبع اصلی آلودگی بسیاری از بیماری‌های قارچی خاکزاد و نماتدهای انگل گیاهی محسوب می‌شود. بسیاری از بیمارگرهای گیاهی را می‌توان در خاک یافت. قارچ‌هایی مانند پیتيوم، فیتوفتورا، فوزاریوم، رایزوکتونیا و تیلایوپوسیس، باکتری‌های عامل گال طوقه (آگروباکتریوم) (شکل ۱) و اغلب نماتدها در خاک زندگی می‌کنند.



شکل ۱- نمونه‌ای از آثار خسارت باکتری‌های عامل گال طوقه (آگروباکتریوم)

گونه‌های پیتيوم در ماسه و خاک پیت نیز یافت می‌شوند. هنگامی که محصولات گلخانه‌ای در مخلوطی حاوی این بیمارگرها کاشته می‌شوند. بیمارگرها در اثر ترشحات ریشه گیاهان ترغیب به فعالیت می‌شوند و بیماری آغاز می‌گردد. در سیستم‌های کشت هیدروپونیک، کاشت گیاه در بسترهای دیگری به غیر از خاک انجام می‌شود. از بسترهای متداول می‌توان به پرلیت، کوکوپیت، ورمیکولیت و یا بسترهای ترکیبی آنها اشاره کرد.



بستر رشد نیز همانند خاک باید پیش از کاشت عاری از بیمارگر گردد. لازم است بستر رشدی تهیه شود که به منظور نابودی بیمارگرهای گیاهی ضدعفونی شده است و یا مخلوط بدون خاکی خریداری شود که عاری بودن آن از بیمارگرها تضمین شده است. این مخلوط باید در مکانی تمیز نگهداری شود، با ابزار تمیز به سکوهای کاشت تمیز منتقل گردد و در گلدان‌ها با محفظه‌های محفظه‌های تمیز ریخته شود. صرف نظر از این که پرورش دهندگان چقدر مراعات می‌کنند. بیماری‌های ناشی از بیمارگرهای خاکزاد باز هم روی می‌دهند. خاک در بسیاری دیگر از قسمت‌های گلخانه افزون بر گلدان‌ها یافت می‌شود. خاک معمولاً در زیر سکوها، در راهروها و در سکوهای گلخانه‌های قدیمی‌تر دیده می‌شود. خاک با پای کارگران و حیوانات خانگی و یا همراه با ابزار انتقال گیاهان، سبدها، سینی‌ها و جعبه‌های بدون در به داخل گلخانه آورده می‌شود. بایستی دقت زیادی صورت گیرد تا از انتقال این خاک بالقوه آلوده به داخل بستر رشد جلوگیری شود. ابزار کار، انتهای شیلنگ آب و سایر وسایلی که قابلیت جابه جایی خاک حاوی بیمارگر را به بستر رشد عاری از بیمارگر دارند باید به طور مرتب ضد عفونی و تمیز شوند. اگر سکوهای قدیمی پر از خاک هستند، خاک باید سترون شود و یا با ورقه‌های پلاستیکی تمیز پوشیده شود تا با گیاهان گلدانی روی سکو تماس نداشته باشد.

## بقایای گیاهی محصول قبلی

بقایای گیاهی و بقایای درون خاک در بسیاری موارد به عنوان منبع آلودگی بیماری‌ها و پناهگاه آفات برای سال بعد عمل می‌کنند. بیشتر بیمارگرهای گیاهی مرحله‌ای در زندگی‌شان دارند که به حالت خفته هستند و دوره‌های زمانی را دوام می‌آورند که در آنها دما بسیار پایین یا بالا است و رطوبت برای رشد کفایت نمی‌کند. برخی بیمارگرها در برگ‌ها، ساقه‌ها و ریشه‌های مرده محصول قبلی به حالت غیر فعال در می‌آیند. درون این بافت‌ها، بیمارگرها از اثرات نامطلوب محیط خاک و هوا محافظت می‌شوند و دور از رقابت با سایر موجودات هوابرد و خاک‌برد هستند. آنها تا زمانی که دوباره شرایط محیطی مساعد شود، منبعی از مواد غذایی در دسترس دارند. باکتری‌هایی مانند *Erwinia chrysanthemi* (شکل ۲)، قارچ‌هایی مانند *Botrytis* و *Pythium*، نماتدهای شاخساره جنس *Aphelenchoides* و ویروس موزایک توتون تا ماه‌ها در بقایای گیاهی زنده می‌مانند. اگر بقایای گیاهی تا زمان کاشت محصول بعدی در گلخانه باقی بماند بیماری دوباره روی می‌دهد.





شکل ۲- نمونه‌ای از آثار خسارت *Erwinia chrysanthemi*

منبع

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

