



## مقدمه

هر یک از گیاهان برای داشتن رشد مطلوب نیاز به شرایط خاصی از نظر شدت نور، دمای روزانه، دمای شبانه، میزان رطوبت هوا و خاک دارند. گلخانه به عنوان محیط کنترل شده مطرح می‌گردد و با توجه به نیاز روزافزون بازار، چه از نظر تولید گل و گیاهان زینتی و چه از نظر سبزیجات و صیفی جات خارج از فصل و همچنین تولید گیاهان دارویی این روش تولید امروزه به یکی از سودآورترین بخش‌های کشاورزی تبدیل شده است که البته سرمایه‌گذاری اولیه فراوانی را نیز طلب می‌کند که گلخانه‌ها در معرض انواع آفات و بیمارگرها قرار دارند و ما با شناسایی منابع اولیه آلودگی، می‌توانیم خسارات ناشی از آنها را به حداقل برسانیم.

## گیاهان پایا در تمام طول سال

برخی بیمارگرها برای رشد، تولیدمثل و بقا به بافت گیاهی زنده نیاز دارند. اغلب ویروس‌ها از جمله ویروس



پژمردگی لکه‌ای گوجه فرنگی و موزاییک خیار (شکل ۱) تنها در در سلول‌های زنده گیاهی دوام می‌آورند.

شکل ۱- نمونه‌ای از آثار خسارت ناشی از ویروس موزاییک خیار

زنگ‌هایی مانند زن شمعدانی یا گل‌اوز باید از گیاهان زنده به گیاهان زنده دیگری انتقال یابند و گرنه در طی چند هفته از بین می‌روند. قارچ‌های عامل سفیدک پودری بر روی انگور، در عشقه، بگونیا، رز و بنفشه





آفریقایی بسیار کم یا کم اهمیت هستند تا زمانی که بعدها فعالیتشان به حالت انفجاری آغاز می‌شود. به طرز مشابه، قارچ بوتریتیس بر روی شمعدانی معمولاً روی کنده‌ها، برگ‌های ریخته و گل‌ها در تمام طول سال حضور دارد. زمانی که شرایط نوری، رطوبتی و دمایی برای این بیمارگرها مساعد شود، بیماری نمایان شده و با سرعت گسترش می‌یابد انگار که مشکل از قبل وجود داشته است. بنابراین گیاهانی که در تمام طول سال در گلخانه نگهداری می‌شوند پناهگاه بیمارگرها محسوب می‌شوند و باید زیر نظر قرار بگیرند. علف‌های هرز، به ویژه تلخه و ترشک، نیز در زمزه این گیاهان قرار می‌گیرند و همچنین گیاهان دیگری مانند برگ بیدی و عشقه انگلیسی که در زیر سکوها رشد می‌کنند. گیاهانی که تمام طول سال در گلخانه هستند، نه تنها حامل بیمارگرها هستند، بلکه پناهگاه بسیار خوبی برای تریپس‌ها، سفیدبالک‌ها و شته‌های ناقل بیماری محسوب می‌شوند. علف‌های هرز به عنوان میزبان حدواسط تعدادی از آفات و بیماری‌ها عمل کرده و در زمان عدم حضور گیاه میزبان، جمعیت آنها را حفظ می‌نمایند.

## محصولات با ازدیاد بذری یا رویشی

بذر و نیز اندام‌های تکثیری مانند سوخ‌ها، ریزوم‌ها، کورم‌ها و نشاها به عنوان منبع آلودگی بخصوص در مورد بیماری‌های قارچی بذر زاد و ویروس‌ها و برخی باکتری‌ها و نماتدها عمل می‌کنند. قلمه‌های خریداری شده در هر سال ممکن است برای گلخانه شما جدید باشند. اما کسی آنها را در جایی دیگر و همراه با گیاهان مادری در تمام سال در گلخانه نگه داشته است. بنابراین مشکلاتی که در قسمت قبلی بیان گردید، روی گیاهان تکثیری رویشی نیز دیده می‌شود. هر بیماری که بر گیاهان مادری اثر بگذارد احتمال دارد بر روی قلمه‌های گرفته شده از این گیاهان نیز یافت شود به ویژه اگر بیمارگرها درون گیاه باقی مانده باشند. بیماری‌های پژمردگی آوندی، بیماری‌های ویروسی مانند پژمردگی لکه‌ای گوجه فرنگی و لکه حلقوی گوجه فرنگی (شکل ۲) و همچنین نماتدهای شاخساره در داوودی، بگونیا و بنفشه آفریقایی، همگی همراه قلمه و پیوندک از پایه‌های آلوده انتقال می‌یابند.





شکل ۲- آثار خسارت ناشی از ویروس لکه حلقوی گوجه فرنگی

تکثیرکنندگان بایستی مسئولیت کامل نظارت بر بیماری‌ها و آفات را در گیاهان مادری بر عهده بگیرند تا این عوامل زیان‌آور، همراه گیاهان به مشتریان فروخته نشوند. مشتریان باید در نخستین فرصت ممکن پس از دریافت گیاهان، آنها را به دقت بازدید نمایند. اگر بازدید گیاهان تا چند روز در گلخانه میسر نیست، اطمینان حاصل نمایید که بیمارگرها از منابع موجود در گلخانه روی قلمه‌ها انتقال نمی‌یابند.

سیستم‌های نموده‌سازی (indexing) کشت برای اثبات عاری بودن گیاهان از قارچ‌ها، باکتری‌ها و نماتدهای مهم طراحی شده‌اند و همچنین نموده‌سازی ویروسی نیز به منظور عدم وجود ویروس‌های مهم و خطرناک در محصول انجام می‌گیرد. پس از این که گیاهان نموده‌سازی شده خریداری گردید و وارد گلخانه تولیدکنندگان شد، تنها با گذشت زمان باید امکان آلودگی مجدد گیاهان به بیمارگرها وجود داشته باشد. نموده‌سازی سلامت گیاه را در آینده تضمین نمی‌کند. با گذشت زمان از هنگام استقرار این گیاهان در گلخانه، احتمال وقوع بیماری نیز افزایش می‌یابد. درک این واقعیت حائز اهمیت است که گیاهان تنها برای برخی از عوامل بیمارگر نموده‌سازی شده‌اند. گیاهان نموده‌سازی شده کشت و ویروس، ضرورتاً عاری از بیماری نیستند و ممکن است بیمارگرهایی غیر از آنهايي که مورد نموده‌سازی قرار گرفته‌اند در گیاه وجود داشته باشند. برای مثال، هیچ شرکتی نموده‌سازی را برای بوتریتیس انجام نمی‌دهد. وجود این، در محصولاتی که نموده‌سازی کشت و ویروس انجام می‌شود، احتمال بروز خسارت جدی به گیاهان تا حد زیادی کمتر می‌شود.

منبع





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

