

مدیریت کشت گوجه‌فرنگی در گلخانه

بخش سوم

نسرین سیاری - کارشناس ارشد آبیاری و زهکشی

منبع:

Dr. Richard and G. Snyder. 2003. Green House tomato hand book. Extension Service of Mississippi State University with U.S. Department of Agriculture

هوس و تعلیم

سیم می‌رسد باید آن را خم کرده و به پایین هدایت کرد. سیم را برای احتیاط با دست چپ فقط بالای گیاه نگهدارید. گره را با دست باز کنید. همزمان گیاه را به ۶۰ سانتیمتر زیر سیم هدایت کنید سپس سیم را به طرف سمت راست بلغزانید. گیاه باید کج شده و به طرف پایین هدایت شود و گرنه ساقه می‌شکند. ساقه‌ها را همیشه در جهت مشابه خم کنید. اگر تعدادی از آن‌ها به سمت راست و تعدادی به سمت چپ هدایت شوند به روی یکدیگر سایه می‌اندازند. همه گیاهان پایین‌تر ارتفاع مشابهی دارند و روی هم سایه می‌اندازند. این عمل را هر زمان که گیاه بلندتر از سیم شد ادامه دهید (تکرار کنید). این دلیل دیگری است که سیستم کشت دو محصوله بهتر می‌باشد زیرا نیروی کارگری جهت خم کردن و پایین آوردن گیاه کمتر می‌باشد.

ساقه اصلی گیاه را دور ریسمان (طناب) ببیچانید. همیشه در یک جهت ببیچانید. اگر شما در جهت عقربه‌های ساعت این کار را انجام می‌دهید این

کار را ادامه دهید و گرنه زمانی که گیاه همراه با میوه سنگین شد ممکن است به طرف پایین ریسمان بلغزد و بشکند. تعدادی از پرورش‌دهندگان از قیچی‌های پلاستیکی برای اطمینان از استحکام گیاه استفاده می‌کنند. کیفیت و اندازه میوه را می‌توان بهبود بخشید بدین صورت که میوه‌های کوچک را از تعدادی از خوشه‌ها جدا کرده و ۴-۳ یا ۵ میوه از بهترین آن‌ها نگهداشت اول میوه‌های بدشکل و ناقص شده را جدا کنید.

گرفته افشانی:

گرده افشانی گل ماده قبل از تشکیل میوه باید انجام شود. هر گونه فعالیت یا عدم فعالیتی که مانع از گرده افشانی می‌گردد تعداد میوه را کاهش می‌دهد.

بهترین تولید را می‌توان در مورد گوجه‌های برقانی (prune tomato) داشت زیرا با کندن همه ساقه‌های فرعی یا پاجوش‌ها یک ساقه خواهیم داشت. یک پاجوش در نقطه‌ای که هر برگ از ساقه اصلی ایجاد می‌شود فقط بالای دم برگ تشکیل می‌شود. اگر اجازه دهید همه پاجوش‌ها رشد کنند در این صورت تعداد آن‌ها افزوده می‌شود و این میوه‌ها کوچک و دارای کیفیت پایینی خواهند بود.

کندن پاجوش‌ها هر هفته یک بار آن‌ها را تحت کنترل در می‌آورد. به طور منطقی می‌توان یک یا دو تا از کوچکترین پاجوش‌ها را در نوک گیاه نگه داشت که اگر گیاه آسیب ببیند و یا نوک گیاه بشکند این پاجوش‌ها رشد کرده و نوک جدیدی برای گیاه بوجود می‌آورد. به طور معمول پاجوش بزرگتر از ۲/۵ سانتیمتر را بکنید. سیستم حمایتی توسط سیم‌ها بالای گیاه ایجاد کنید.

از سیم‌هایی از جنس آهن سفید (۸/۴۳ سانتیمتر) یا قوی‌تر استفاده کنید. این سیم‌ها به صورت موازی در جهت ردیف‌ها و ۷ فوت بالای زمین قرار می‌گیرند. طناب‌هایی به طول ۴/۲۶ متر را بکار برید. طناب را به صورت آزاد (شل) گره دهید یا آن را در پایین گیاه محکم کنید سپس آن را بالای سیم پرت کنید و سپس آن را در روی سیم محکم کنید.

نکته: وزنی که اسکلت گلخانه می‌تواند تحمل کند تعیین کنید یا این که یک سری سیستم‌های نگه دارنده در انتهای ردیف گیاهان بسازید. سیم‌های طرح شده باید بتواند ۷ کیلوگرم برای هر ۳۰ سانتیمتر یا ۳ تن برای ۶۰۰ گیاه را تحمل کنند. زمانی که گیاه به محل

اگر اجازه دهید همه پاجوش‌ها رشد کنند در این صورت تعداد آن‌ها افزوده می‌شود و این میوه‌ها کوچک و دارای کیفیت پایینی خواهند بود





مشکلاتی که ناشی از گرده افشانی ضعیف هستند عبارتند از:

- میوه بی شکل.
- میوه کوچکتر.
- میوه‌هایی که در نوک گیاه و ریز می‌باشند.

گرده افشانی می‌تواند توسط انواع استرس‌های مختلف از جمله درجه حرارت بالا و خیلی پایین، خستگی، رطوبت بالا، کمبود موادغذایی، سمیت ناشی از تغذیه همانند عدم انتقال گرده ممانعت شود.

قسمت‌های نر و ماده در داخل گل‌های گوجه‌فرنگی وجود

دارند. گوجه‌هایی که در مزرعه فضای باز می‌باشند گرده‌افشانی آن‌ها توسط باد و سپس زنبور عسل همانند سایر سبزیجات دیگر انجام می‌شود. اکثریت دانه‌های گرده گل در تخمدان همان گل بارور می‌شوند اگر چه تعدادی گرده نیز از گل‌های مجاور می‌رسد. باد گل‌ها را تکان می‌دهد و گرده پرچم را ترک کرده و به خامه می‌افتد. در گلخانه باید برای تکان دادن گل و جابجا کردن گرده به اندازه کافی قوی نیست. هر گلخانه توسط فن موادهای می‌شود در روزهای سردتر زمانی که فن‌ها کار نمی‌کنند هوا تقریباً ساکن است. درجه حرارت مطلوب برای گرده‌افشانی بین ۸۲-۷۰ می‌باشد و حداقل رطوبت نسبی بالای ۸۰ درصد موجب چسبیدن دانه‌های گرده به هم شده و مانع از پراکندگی مناسب گرده‌ها می‌شود. با رطوبت نسبی کمتر از ۶۰ درصد خامه ممکن است، خشک شده و دانه گرده نتواند به آن بچسبد. در شرایط ایده آل، کوددهی ۴۸ ساعت بعد از گرده‌افشانی انجام می‌شود. پرورش دهندگان تجاری از گرده‌افشان الکتریکی برای اطمینان از تشکیل خوب میوه استفاده می‌کنند. در گلخانه‌های معمولی این نوع گرده‌افشان‌ها لازم نیست. این گرده‌افشان‌ها دارای باتری قلیایی مصرف شده یا باتری ۶ ولتی قابل شارژ می‌باشند. یک باتری قابل شارژ ارزاتر از باتری قلیایی می‌باشد.

باتری قابل شارژ را می‌توان بعد از مصرف دوباره برای گرده افشانی بعدی استفاده کرد. این دستگاه هر خوشه (نه هر شکوفه) را به مدت ۱/۵ ثانیه تکان می‌دهد. نباید شکوفه‌ها را با دست لمس کرد چون ممکن است به آن‌ها آسیب برسد. هرایک (۱۰۰۰ گیاه) نیاز به ۵-۶ ساعت گرده افشانی دارد. برای گلخانه ۳۰/۷۳ متری در حدود ۲۰ دقیقه وقت نیاز است.

توجه: اگر از زنبور عسل استفاده کنید باز

هم در مراحل اولیه نیاز به گرده افشان‌های الکتریکی می‌باشد زیرا زمانی زنبورها کار خود را شروع می‌کنند که حدود ۵۰ درصد گل‌ها باز شده باشند

سوالاتی در مورد گرده افشانی

- ۱- گرده افشانی اغلب چند بار انجام می‌شود؟ سه بار در هفته
- ۲- بهترین زمان برای گرده افشانی چه زمانی است؟ زمانی است که رطوبت بین ۷۰-۶۰ درصد است. اگر در طول روز رطوبت بالا باشد باشد زمانی را پیدا کنید کمترین رطوبت را دارد. اگر مقدار رطوبت در هوا ثابت بماند رطوبت نسبی با افزایش دما کم می‌شود چون هوای گرم

رطوبت بیشتری نسبت به هوای سرد نگه می‌دارد. گرم‌ترین زمان در روز وسط روز است. بهترین زمان برای گرده افشانی ساعت ۱۴-۱۱ ظهر می‌باشد.

۳- چطور بدانیم گرده افشانی واقعاً انجام شده یا نه؟ اگر هوا نسبتاً خشک باشد و نور خوب باشد شما می‌توانید ابر کوچکی از پودر زرد رنگ اطراف گل را زمانی که خوشه تکان داده می‌شود ببینید. این‌ها دانه‌های گرده هستند.

۴- چطور هوای ابری روی گرده افشانی تاثیر می‌گذارد؟ در آب و هوای ابری رطوبت نسبی بالاست. در این قبیل شرایط گرده افشانی موثر نیست و دانه‌های گرده به هم می‌چسبند و پراکنده نمی‌شوند.

۵- زمانی که دوره ابری بودن طولانی است چه کنیم؟ گرده افشانی در شرایط خیلی مرطوب به اندازه شرایط خشک موثر نمی‌باشد. شما می‌توانید قبل از گرده افشانی هوا را خشک کنید. بدین طریق که سیستم گرمادهی را ۶۰-۳۰ دقیقه قبل از گرده افشانی روشن کنید این عمل موجب خشک شدن هوا و گل‌ها شده و انتقال گرده را بهبود بخشد.

۶- آیا واقعاً گرده افشان الکتریکی مورد نیاز است؟ اگر هدف شما حصول ماکزیمم راندمان است جواب آری است. در یک تحقیق در آمریکا گرده افشانی با گرده افشان الکتریکی ۷ درصد کاهش راندمان و استفاده نکردن از گرده افشانی ۲۱ درصد کاهش راندمان را موجب می‌شود. پس استفاده از آن مفید خواهد بود.

درجه حرارت

درجه حرارت مطلوب برای گلخانه جهت کشت گوجه‌فرنگی ۸۲-۷۰ درجه فارنهایت در روز و ۶۴-۶۲ درجه در شب می‌باشد. در طول آب و هوای ابری درجه حرارت به انتهای این محدوده‌ها ترجیح داده می‌شود در حالی که در آب و هوای اقبابی نزدیک به قسمت بالا ترجیح دارد. زیر ۶۰

درجه فارنهایت، ممکن است کمبود تغذیه رخ دهد چرا که گیاه در درجه حرارت پایین قدرت جذب بعضی از عناصر را از دست می‌دهد. اولین علامت درجه حرارت سرد، ارغوانی شدن برگ‌هاست که نشان دهنده عدم جذب فسفر می‌باشد. یک یا دو شب درجه حرارت ۵۸-۵۶ درجه فارنهایت می‌تواند باعث بوجود آمدن میوه‌های زمخت گردد. شما باید مینیمم درجه

حرارت را در ۶۴ درجه فارنهایت نگه دارید. تصوراً، دستگاه‌های گرماده باید در بالای شکوفه‌ها قرار بگیرند تا در بالای گیاه. درجه حرارت نباید از ۹۰ درجه فارنهایت بالاتر رود. در ۸۴ درجه فارنهایت رنگیزه توسعه پیدا نمی‌کند. ترموستات‌ها باید جهت کنترل درجه حرارت گلخانه نزدیک مرکز گلخانه قرار داده شوند. همچنین باید رو باز در جعبه یا در سایه قرار گیرند تا درجه حرارت واقعی هوا را نشان دهد. اگر آفتاب به طور مستقیم روی ترموستات بتابد درجه حرارت را بالاتر از هوای اطرافش نشان می‌دهد.

رطوبت نسبی:

رطوبت نسبی مطلوب ۷۰-۶۰ درصد می‌باشد.

گرده افشانی می‌تواند توسط انواع استرس‌های مختلف از جمله درجه حرارت بالا و خیلی پایین، خستگی، رطوبت بالا، کمبود موادغذایی، سمیت ناشی از تغذیه همانند عدم انتقال گرده ممانعت شود