

## کشت فلفل رنگی در گلخانه

فلفل رنگی با دارا بودن ۱۲ برابر ویتامین C نسبت به پرتقال یکی از پر مصرف ترین سبزیجات در اروپا و آمریکا می باشد که با رنگ ها و طعم گوناگون به صورت خام و یا پخته مصرف می گردد. چنانچه بتوان فلفل های رنگی را با کیفیت بالا تولید نمود با توجه به مصرف زیاد آن در فصل زمستان می توان مطمئن بود که بازار خوبی در داخل و خارج از کشور برای این محصول مهیا و آماده است.

**شروع کشت :** کشت فلفل در خزانه شروع می شود معمولا در اروپا از نیمه اکتبر تا نیمه نوامبر کشت در خزانه آغاز می شود. یعنی از مهر تا آبان ماه و پس از ۶۰ روز نشاء را به گلخانه اصلی منتقل می کنند و برای یک سال از آن محصول برداشت می نمایند. این زمان کشت می تواند برای مناطق شمال ایران در نظر گرفته شود و در مناطق جنوب از اوائل تیرماه می توان کشت در خزانه را آغاز کرد البته باید در مناطق جنوبی کشور که هوا گرمتر است محیط مناسب را برای خزانه مهیا نمود. چنانچه میزان نوردهی و دمای خزانه مطلوب و درست باشد نشاء پس از ۴۵ روز آماده انتقال به زمین اصلی است ، مشروط به آن که دمای محیط خزانه در شب و روز بین ۲۵ تا ۲۶ درجه سانتی گراد باشد و برای جوانه زدن بذر رطوبتی در حد ۸۰ درصد ایجاد گردد. با این شرایط می توان امیدوار بود که بذرها بین ۷ تا ۱۰ روز جوانه بزنند در این مرحله میزان نور برای باروری بهینه جوانه ها بین ۱۶ تا ۱۸ ساعت در روز است. وقتی جوانه ها سر از خاک بیرون آورند دمای محیط را باید بین ۲۳ تا ۲۴ درجه سانتی گراد و رطوبت محل را بین ۶۵ تا ۷۰ درصد تنظیم کرد در صورتی که دمای بستر هم در حد ۲۱ درجه سانتی گراد باشد یک دوره دو هفته ای را به انتظار می نشینیم. در محل خزانه تراکم بوته باید به گونه ای باشد که بر روی یکدیگر سایه نینداخته و از طرفی با رشد نشاء همواره جای بیشتری را برای آنها در نظر گرفت از هفته پنجم دمای محیط را بر

روی ۲۴ درجه در روز و ۲۲ درجه در شب تنظیم کرده و دمای محیط بستر را به ۲۰ درجه سانتی گراد می‌رسانیم چنانچه مقدار نور از ۱۸ ساعت به ۱۴ ساعت در روز تغییر یابد با توجه به وضعیت اقلیمی پس از گذشت ۲ تا ۴ هفته گیاه جوان به اندازه ۲۰ سانتی متر ارتفاع یافته و ۴ برگ حقیقی بر روی ساقه نمایان می‌شود. در این حالت نشاء فلفل آماده انتقال به زمین است. فراموش نکنیم که قبل از انتقال نشاء گلخانه از هر حیث مهیا باشد تا به راحتی بتوان شرایط رشد گیاه را مهیا نمود. در اینجا باید تاکید کرد که نباید در انتقال نشاء به زمین اصلی زمان را از دست داد و تاخیر نمود. زیرا این بی توجهی باعث مشکلاتی در طول دوره رشد و باروری ایجاد می‌کند. از طرفی شرایط محیطی گلخانه باید از نظر نور و دما مطلوب و قابل کنترل بوده و فضای خزانه عاری از هر گونه علف‌های هرز و آفات و بیماریها باشد تا گیاه جوان بتواند مراحل اولیه رشد خود را در شرایط مساعدی انجام دهد زیرا گیاهی که در وضعیت نامطلوب متولد می‌شود در ابتدا با مشکلات عمده‌ای مواجه خواهد شد و در صورتی که این گیاه زنده بماند هرگز نمی‌تواند یک گیاه سالم و قوی در دوره رشد خود باشد. حال می‌توان با آرامش خاطر نشاء را با تراکم ۲ بوته در متر مربع کشت نمود در این شرایط یعنی پس از انتقال نشاء به گلخانه دمای بستر بین ۱۸ تا ۲۰ درجه و دمای فضای گلخانه در شب ۱۹ درجه و در روز ۲۱ درجه سانتی گراد و رطوبت محل بین ۵۵ تا ۶۰ درصد باید باشد با توجه به زمان کشت پس از گذشت ۴ تا ۶ هفته بوته دارای شاخه و برگ و گل می‌شود و ارتفاع آن به ۳۰ سانتی متر می‌رسد. وقتی بوته فلفل به ارتفاع ۳۰ سانتی متری رسید کلیه برگ‌ها و شاخه‌های فرعی و گل‌های آن را تا ارتفاع ۳۰ سانتی متری هرس می‌کنیم و فقط اجازه می‌دهیم ۲ تا ۳ شاخه فرعی رشد نماید. شایان ذکر است اولین گلی که بر روی شاخه‌های فرعی رویش کرده است باید حذف شود زیرا با تبدیل این گل به میوه با توجه به اینکه در بین دو شاخه فرعی شکل گرفته و رشد کرده است علاوه بر اینکه به صورت بد شکل در

می آید آسیب جدی به خود بوته نیز وارد می نماید. به عبارت دیگر به علت رشد میوه و فشاری که به واسطه این باروری به دو یا سه شاخه اولیه وارد می شود اولین گل شاخه های فرعی باید حذف شود. در صورتی که بوته فلفل به اندازه کافی رشد کرده باشد اجازه می دهیم گل دوم به میوه تبدیل شود و اگر تمایلی به این کار نداشته باشیم فرصت مناسبی برای رشد بیشتر شاخ و برگ و ریشه بوته را فراهم ساخته ایم و از طرف دیگر موقعیت را برای تبدیل گل سوم به میوه مهیا و آماده می کنیم. بدیهی است که بر روی ۲ یا ۳ شاخه مذکور تعدادی شاخه های فرعی رویش می کند که به علت حجم برگ ها می توانیم جوانه انتهایی این شاخه های فرعی را بعد از برگ اول حذف کنیم و یا در صورتی که شاخه فرعی مزاحم شاخه های دیگر شد آن را به طور کلی حذف می کنیم. توجه داشته باشید که حذف شاخه های فرعی و هرس جوانه انتهایی شاخه های فرعی باید به گونه ای باشد که در نهایت میوه های فلفل در پوشش برگ ها قرار گرفته و بدین وسیله از آفتاب سوختگی در امان بماند خاطر نشان می شود کشاورزان ماهر با توجه به فصل کاشت موقعیت بوته و تراکم بوته اجازه می دهند بین ۵ تا ۷ گل به میوه تبدیل شود و انتخاب به دو شاخه فرعی یا به عبارتی سه شاخه فرعی تنها بر اساس ارتفاع گلخانه تجربه کشاورز و استعداد بوته می باشد. بنابراین با داشتن ۲ تا ۳ شاخه فرعی بر روی هر بوته جمعاً ۵ تا ۷ گل تبدیل به میوه می شود که با توجه به شکل میوه و مرغوبیت آن در صورت نیاز گل های اضافی را حذف می کنیم تا میوه های مرغوب تری برداشت کنیم این روش تا پایان دوره کشت ادامه خواهد داشت. گل خانه داران عزیز باید بدانند که در طول رشد گیاه نباید از وجود کنه غافل شویم و با مشاهده اولین مورد اقدامات لازم را برای ریشه کن کردن این آفت مخرب به عمل آورد در این رابطه ممکن است برخی از کشاورزان عوارض کنه را با ویروس اشتباه بگیرند که در این مورد باید دقت بیشتری به عمل آورد. مورد دیگری که باز در این مرحله گیاه را تهدید می کند کرم برگ خوار است که

خوشبختانه نمی تواند پنهان بماند و به خوبی قابل رویت است. موارد دیگر وجود شته سیاه بر روی برگ فلفل - وجود شته سبز بر روی برگ فلفل - خساراتی که شته بر روی بوته و میوه فلفل به جای می گذارد - خسارت کرم بر روی میوه فلفل و وجود کرم بر روی میوه فلفل و بد شکلی میوه و ...

**بستن بوته فلفل:** بوته فلفل بر خلاف بوته خیار و گوجه فرنگی به پایین کشیده نمی شود بلکه بر اساس ارتفاع مفید گلخانه می توان دو تا سه شاخه را انتخاب کرده و به انتهای هریک از شاخه های فرعی نخ بسته و آنها را مانند شاخه های اصلی به دور نخ ها پیچید زیرا در پایان دوره گیاه در صورت سلامتی به اندازه ارتفاع مفید گلخانه رشد می کند. در کشت فلفل های رنگی مانند هر کشت دیگری نارسایی در رشد گیاه بوجود می آید که خوبست آنها را بشناسیم تا بهتر بتوانیم مشکلات را برطرف کنیم. بد شکلی میوه زمانی صورت می گیرد که بعد از رویش گل و دما برای مدت طولانی مناسب گیاه نبوده و در حد ۱۴ درجه سانتی گراد بوده است. لازم به ذکر است در ماه های سرد زمستان نیز این مشکل برای گیاه بوجود می آید البته این عارضه علت دیگری هم دارد و آن وجود حشرات موزی بر روی گیاه است. این حشرات معمولا شیره گیاه را مکیده و باعث بد شکلی میوه آن می شوند در صورتی که رطوبت گلخانه به ۸۵ درصد برسد و یا در مواقع شب هوای گلخانه سرد و اطراف آن گرم باشد و یا اینکه آبیاری در طول روز دیر شروع شود میوه بوته فلفل ضخیم و در نهایت دو قسمت می شود. زمانی که میوه در اندازه مناسب است ولی تغییر رنگ نمی دهد میانگین دما در شبانه روز کم است بهتر است حداقل نیم درجه میانگین را افزایش داد. جدا شدن میوه از بوته قبل از رسیدن کامل: این عارضه ممکن است در اول دوره اتفاق بیافتد و علت آن مربوط می شود به برگ های اولیه که هنوز کوچک هستند و نمی توانند به مقدار کافی مواد لازم را تولید کنند با افزایش بر می توان این نقص را برطرف کرد.

تغییر رنگ میوه در حالی اندازه میوه کوچک است: علت این مشکل یا بخاطر تعداد بیش از حد میوه بر روی شاخه ها است و یا اینکه فاصله گره ها کم و برگ ها کوچک است. برای رفع این نارسایی بهتر است میانگین دمای گلخانه را ۱ تا ۲ درجه افزایش داده و گیاه را وادار به رشد و رویش بیشتری بنماییم. به طور معمول فاصله بین گره ها باید حدود ۶ تا ۷ سانتی متر باشد و شرایط گرم گلخانه نیز می تواند باعث ریز شدن میوه ها گردد. در صورتی که انتهای میوه فاسد و یا پوسیده شود کمبود کلسیم علت اساسی آن می باشد و از آنجا که میزان نیاز فلفل به کلسیم زیاد بوده و کمبود آن مشکلات زیادی را برای تولید محصول فراوان و مرغوب ایجاد می کند می توان از نوعی کود کامل که دارای ۲۲/۵ درصد کلسیم می باشد و با نام کال ماکس عرضه می گردد استفاده نمود با اضافه کردن این ماده به رژیم غذایی گیاه می توان این عارضه را بر طرف کرد. آفتاب سوختگی هم یکی از عوارضی است که به اثر تابش بیش از حد آفتاب بر روی میوه بر می گردد. برای اینکه فلفل دچار این مشکلات نشود شما می توانید با پوشش برگ ها بر روی میوه از شدت تابش نور آفتاب بر روی میوه جلوگیری کنید و بالاخره آسیب های این چنینی که بوسیله گنجشک ها بوجود می آید. فلفل های رنگی در طول زمان رشد خود دچار دگرگونی هایی می شود که لازم است گلخانه داران عزیز در این مورد هم اطلاعاتی داشته باشند مثلاً واریته بیانگا که به رنگ فسفری مشهور است در ابتدا به همین رنگ است و سپس به رنگ قرمز در می آید و واریته زرو ابتدا به رنگ بنفش است و چنانچه چیده نشوند به رنگ قرمز تبدیل می شود. در حقیقت به خاطر زودرسی این دو واریته و تقاضای بیشتر فلفل های سبز در بازار برای شروع عرضه در بازار می توان از این دو واریته استفاده کرد شایان ذکر است که واریته های دیگر فلفل های رنگی در ابتدا سبز هستند و رفته رفته به رنگ های زرد و نارنجی و قرمز و شکلاتی تبدیل می گردد.

تحقیق و تجربه: حمید امیر سیدی - محمد رضا زاهدیان شرکت کشاورزی دشت ناز جیرفت

تهران - اول مطهری شماره ۴۲۶ طبقه ۲ واحد ۴