

## توصیه های فنی برای کشت توت فرنگی



تهیه کننده:

حسین ملایی

کارشناس ارشد باغبانی سازمان جهاد کشاورزی مازندران

تنظیم:

اداره رسانه های آموزشی

دی ۹۶

### مقدمه:

توت فرنگی اولین میوه‌ای است که در فصل بهار به بازار عرضه می‌شود. وجود تنوع اقلیمی در مناطق مختلف کشور امکان پرورش توت فرنگی را در تمامی فصول سال فراهم کرده است. مصرف توت فرنگی و حضور آن در سبد غذایی مردم نه تنها منبع با ارزشی برای تأمین ویتامین‌ها بخصوص ویتامین C است، بلکه وجود آنتی‌اکسیدان‌ها در این میوه و نقش این گروه از مواد غذایی در پیشگیری از بیماری‌های خطرناک مانند سرطان‌ها، ارزش مصرف این میوه را چندین برابر خواهد نمود.

### شریط آب و هوایی مناسب برای کشت توت فرنگی

بطور کلی بهترین دما برای تولید توت فرنگی، شبهای خنک بین ۷ تا ۱۳ درجه سانتی‌گراد با رطوبت نسبی ۶۰ تا ۹۰ درصد و روزهای خنک، آفتابی، با دمای ۱۵ تا ۲۱ درجه سانتی‌گراد است. به همین دلیل نواحی ساحلی دریا برای کشت توت‌فرنگی مناسب می‌باشد.

### آماده سازی خاک و تهیه بستر کشت

خاکهای لومی شنی، شنی یا شنی رسی که زهکشی خوب دارند برای پرورش توت فرنگی مناسب است خاک باید بتواند آب کافی را برای گیاه در خود نگه دارد به همین دلیل خاکهایی که رس کافی یا مواد آلی کافی دارند مناسبند. در خاک‌های رسی یا سنگین محصول دیررس می‌شود چون زهکشی آنها ضعیف است. در این خاک‌ها باید از ارقام مقاوم به خاک‌های رسی استفاده شود و سیستم کشت پشته‌ای یا سیستم کشت با استفاده از مالچ را انتخاب نمود. توت فرنگی در خاک‌های لومی هوموس‌دار بهترین نتیجه را می‌دهد. خاک مناسب باید دارای اسیدیته ۵/۳ تا ۶/۵ باشد. pH مناسب برای خاک‌های رسی، ۵/۳ و برای خاک‌های شنی نزدیک به ۶/۵ است.

در مناطق خشک اگر PH بیشتر از ۷/۵ است توت فرنگی را نباید (قبل از اصلاح خاک) کشت کرد. اگر خاک بیشتر از ۱۰٪ شیب دارد باید آنرا هموار نمود. برای رشد و نمو بهتر گیاه بایستی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی بستر کشت تحت کنترل باشد.



### سیستم های کشت

توت فرنگی می‌تواند در گلخانه یا هوای آزاد کشت شود. انتخاب نوع سیستم کشت به عوامل مختلفی چون شرایط اقلیمی، تاریخ کشت، نوع رقم (روز کوتاه یا روز خنثی)، عرف منطقه، میزان سرمایه اولیه و ... بستگی دارد. توت فرنگی می‌تواند در خاک و یا بسترهای بدون خاک نیز کشت شود.

### سیستم کشت در هوای آزاد:

سیستم های کشت در هوای آزاد متعددند و معمولاً چهار سیستم کشت مورد استفاده قرار می‌گیرد.

### الف) سیستم کشت پشته ای

در سیستم پشته ای از ارقامی که ساقه رونده کمی تولید می‌کنند استفاده می‌کنند و همه ساقه های رونده تولید شده از گیاه مادری حذف می‌شوند گیاهان در این سیستم بیشتر از سیستم ردیفی رشد

می‌کنند فاصله بین گیاهان روی ردیف ۲۰ تا ۳۵ سانتیمتر و فاصله بین دو ردیف روی پشته ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر است.

### ب) سیستم کشت ردیفی فاصله دار

سیستم کشت ردیفی فاصله دار نیز برای ارقامی که تولید ساقه های رونده آنها متوسط است بکار می‌رود در این سیستم گیاهان دختری در فاصله مشخص قرار می‌گیرند و روی ریشه آنها خاک ریخته می‌شود گیاهان دختری انتخاب شده گیاهان جدیدی را تشکیل می‌دهند این کار آنقدر ادامه می‌یابد تا میزان دلخواه از گیاه در هکتار بدست آید بقیه گیاهان دختری باید حذف شوند.

### پ) سیستم کشت ردیفی متراکم

از سیستم کشت ردیفی متراکم برای کشت گیاهان روز کوتاه برای مدت چند سال استفاده می‌شود. تراکم گیاهان بین ۷ تا ۱۰ هزار بوته در هکتار است گیاهان در فواصل ۴۵ تا ۱۰۵ سانتیمتر روی ردیفهایی که ۹۰ تا ۱۳۵ سانتیمتر هستند کشت می‌شوند. همه یا قسمت اعظم ساقه‌های رونده که در تابستان سال اول رشد کرده اند ریشه‌دار شده و گیاهان دختری مابین گیاهان مادری را بوجود می‌آورند. یک شبکه از گیاهان با عرض ۶۰ سانتیمتر حفظ می‌شوند و بقیه را با تراکتور دیسک می‌زنند در مناطقی که خطر کرم‌سفید ریشه و یا خشکی وجود دارد، فاصله ردیف برای کلیه ارقام نباید بیشتر از ۴۵ سانتیمتر باشد. فواصل گیاهان در صورتی که تغذیه مناسب باشد باید بیشتر از زمانی باشد که خاک حاصلخیزی خوبی ندارد. اگرچه این سیستم برای پرورش توت فرنگی کم هزینه و آسان است. ولی میزان تولید میوه های با کیفیت خوب، پائین است. برخی از ارقام توت فرنگی در سیستمهای پشته ای و ردیفی فاصله دار بهتر از سیستم ردیفی متراکم رشد می‌کنند.

### ت) سیستم کشت با استفاده از مالچ پلاستیک

این سیستم همانند سیستم کشت پشته ای است ولی روی پشته ها را با پلاستیکهای شفاف، سبز، سیاه، یا مالچ منعکس کننده نور می‌پوشانند تا رشد علفهای هرز را کنترل کرده و باعث افزایش دمای خاک و حفظ رطوبت خاک و افزایش عملکرد شود. از سویی این کار باعث کاهش میزان آبشویی مواد غذایی از خاک شده و اثرات ضد عفونی خاک را بمدت بیشتری حفظ می‌کند. در این روش میوه ها تمیز می‌مانند و پوسیدگی و کپک زدگی کاهش می‌یابد. اما در روزهای گرم ممکن است آفتاب سوختگی روی میوه ایجاد شود و علاوه بر آن زباله های پلاستیک در محیط زیست آلودگی ایجاد می‌کنند. مالچ منعکس کننده نور سبب افزایش وزن میوه و کاهش تعداد علفهای هرز، شته، تریپس، کنه، و مگس سفید می‌شود. در این سیستم گلدهی زودتر اتفاق می‌افتد و محصول پیش رس می‌شود ولی در مناطقی که خطر سرمای بهاره وجود دارد احتمال سرمازدگی نیز وجود دارد.

### تهیه نشاء توت فرنگی :

برای پرورش نشاء توت فرنگی گیاهان مادری را در آغاز فصل رشد در خزانه می‌کارند این گیاهان می‌توانند حاصل تکثیر به روش کشت بافت یا تکثیر با استفاده از ساقه رونده باشند در طول روزهای بلند تابستان ساقه های رونده رشد می‌کنند و در آخر تابستان تمام سطح زمین را می‌پوشانند.

### خصوصیات نشاء استاندارد توت فرنگی:

۱- نشاء ها از یک رقم مشخص و یکدست و بدون اختلاط ارقام باشد.  
۲- نشاء ها دارای بسته بندی مناسب با لایه ای از پوشش مناسب جهت حفظ رطوبت با نصب برچسب و درج نوع رقم و سایر مشخصات بر روی آن باشد.

۳- نشاء ها در دمای ۵-۱ درجه سانتیگراد نگهداری و حمل شود.

۴- دارای گواهی سلامت واصلت از مدیریت حفظ نباتات و کمیته فنی نهال استان باشد.

۵- ریشه دار، شاداب و سالم بدون هیچگونه آثار پوسیدگی باشد.

۶- حجم و اندازه ریشه کافی باشد.

۷- قطر طوقه حداقل ۷ میلی متر باشد.

۸- نشاء در حالت خواب، بدون برگ و طول حداقل ۱۰ سانتیمتر باشد.

۹- ریشه ها شستشو و ضد عفونی شده باشند.

### ارقام مهم توت فرنگی:

#### سلوا ( Selva ) :

رقمی است روز خنثی با بوته ای قوی و پرمحصول، همیشه بار و چهارفصل دارای میوه های سفت ، بسیار خوش فرم و خاص که شکل و طعم آن مورد قبول هر سلیقه ای است. وزن میوه آن بین ۳۰ تا ۴۰ گرم است .نسبت به سفیدک حقیقی حساس می‌باشد .

#### کاماروسا ( Cammarosa ):

رقمی است روز کوتاه با بوته ای بسیار قوی، دارای برگهای بزرگ ، دارای میوه ای خوش مزه و مخروطی شکل که در اوائل باردهی وزن آن تا ۴۰ گرم هم می‌رسد. برای کشت در مناطقی با زمستانهایی با روزهای کوتاه مناسب است. در شرایط آب و هوای تهران و جنوب کشور نتیجه آن رضایت بخش نبوده و شاید برای شهرهای شمالی کشور مناسب باشد. نسبت به کمبود کلسیم حساس است و در مقابل سفیدک و ورتیسیلیوم مقاوم می‌باشد