

## مقدمه

توت فرنگی میوه‌ای شبیه توت است ولی کمی درشت‌تر، رنگش قرمز و طعم آن ترش و مطبوع است. توت فرنگی به صورت اهلی و وحشی می‌روید و به اسامی چپلک، چپالک، شالکه و چلم نیز خوانده می‌شود. این میوه به حالت خودرو در بعضی نواحی شمالی ایران وجود دارد و بصورت مصنوعی نیز پرورش داده می‌شود. از دیرباز این گیاه مصرف دارویی داشته است و از برگ و ریشه آن که حاوی مقدار قابل ملاحظه‌ای تانن است به عنوان ضداسهال و ادرارآور استفاده می‌شده است. میوه توت فرنگی حاوی مقادیر زیادی آنتی اکسیدان، فیبر و ویتامین بوده، چربی خوب خون را افزایش داده، فشار خون را پایین می‌آورد و به بدن در محافظت در برابر سرطان کمک می‌نماید. میوه توت فرنگی جزو بیست میوه برتر سرشار از آنتی اکسیدان‌ها خصوصاً اسید آسکوربیک یا ویتامین C بوده، منبعی خوب برای تامین پتاسیم و کلسیم می‌باشد.

## خصوصیات گیاه‌شناسی توت فرنگی

توت فرنگی با نام علمی (*Fragaria*)، گیاهی علفی چند ساله با ساقه‌های رونده یا استولون، متعلق به خانواده گل سرخیان (*Rosaceae*) و بومی جنگل‌های اروپا است که گونه وحشی آن دارای گل و برگ‌های کوچک می‌باشد و از قرن چهاردهم به سبب خواص دارویی آن معرفی شده است. برگ‌ها دارای سه برگچه خشن و کرک‌دار به رنگ سبز تیره‌اند که در برخی از ارقام یا گونه‌ها شفاف هستند. ساختمان گل شامل ۵ گلبرگ سفید بوده و کاسه گل شامل ۵ کاسبرگ سبز رنگ است و در قسمت تحتانی به یکدیگر پیوسته اند. پرچم‌ها به تعداد حدود ۲۰ عدد می‌باشند. مادگی‌ها از فندقه‌های جدا از یکدیگر به تعداد زیاد و به صورت مارپیچی بر روی نهج قرار گرفته‌اند و در مجموع و همراه با نهج فرم نسبتاً کشیده‌ای را تشکیل می‌دهد. گلبرگ‌ها پس از تلقیح ریزش کرده و نهج به تدریج رشد می‌کند و میوه گوشتی توت فرنگی شکل می‌گیرد. میوه به مرور زمان آبدار شده و از حالت اسیدی به قندی تبدیل می‌شود. شکل میوه توت فرنگی به فرم‌های مختلف پهن، گرد، مخلوطی، مخروطی دراز، کشیده، گوه‌ای دراز یا گوه‌ای کوتاه می‌باشد.

# توت فرنگی



PTMP/SK/R&D/A/ Strawberry01 /12042021

جدول ۱- مشخصات گیاه‌شناسی توت فرنگی

توت فرنگی	نام فارسی
Strawberry	نام انگلیسی
Fragaria	نام علمی
Rosaceae	خانواده



شکل ۱- آشنایی با بوته، برگ، گل و میوه گیاه توت فرنگی

## کاشت

توت فرنگی گیاهی است که در خاک‌های مختلف تقریباً سازگار است. با این وجود خاک‌های عمیق نرم با بافت شنی رسی را ترجیح می‌دهد. EC مناسب خاک حدود یک دسی‌زیمنس بر سانتی‌متر است. بهترین pH مناسب



# توت فرنگی



PTMP/SK/R&D/A/ Strawberry01 /12042021

برای توت فرنگی ۵/۵ تا ۶/۵ است. اگر میزان آهک خاک از حد مجاز بیشتر باشد، عارضه کلروز یا زرد شدن برگ‌ها بروز خواهد کرد. از لحاظ آب و هوا در شرایط مرطوب و شرایط نسبتاً گرم محصول دهی مناسب خواهد داشت. در شرایط گرم و مرطوب باید آب کافی در اختیار گیاه قرار گیرد و ارقام مقاوم به گرما انتخاب شود. توت فرنگی گیاهی نیمه مقاوم به سرما است و بدون پوشش کاه و کلش می‌تواند تا ۵- درجه سانتی‌گراد را تحمل کند ولی با پوشش ویژه تا ۱۸- درجه سانتی‌گراد مقاوم است.

توت فرنگی را از اواخر پاییز که در حال نیمه خواب است تا اوایل بهار قبل از بیدار شدن گیاه از خواب می‌توان جابجا نمود و در محل دیگری کاشت. بنابراین، هر دو روش کاشت پاییزه و بهاره آن امکان‌پذیر هستند. در صورت کاشت پاییزه، محصول در بهار و تابستان سال آینده به دست می‌آید و اگر گیاه در بهار و درست قبل از بیدار شدن از خواب زمستانه کاشته شود، میزان گلدهی که چند هفته بعد از کاشت روی بوته رخ می‌دهد ضعیف بوده، بهتر است این گل‌ها چیده شده تا گیاه قوی‌تر شود. این بوته‌ها در بهار سال بعد گلدهی مناسبی داشته و در طی تابستان می‌توان از آن‌ها محصول مناسبی برداشت نمود. گیاه یا بوته‌ای که برای کاشت انتخاب می‌شود باید عاری از هر نوع بیماری و دارای ریشه‌های قوی و سالم بوده، رنگ ریشه‌ها روشن باشد. ریشه توت فرنگی افشان، ظریف و سطحی است و بیشتر در عمق ۲۰ تا ۳۰ سانتی متر خاک فعالیت می‌کند.



شکل ۲- مزرعه توت فرنگی



## داشت

نیاز آبی توت فرنگی در شرایط آب و هوای مدیترانه‌ای در صورتی که از پلاستیک بر روی بسترهای کشت استفاده شود و سیستم آبیاری به صورت قطره‌ای باشد حدود ۱۲۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ متر مکعب در هکتار در سال است.

اوایل پاییز یا بهار، زمین را شخم و دیسک‌زده و سپس از کودهای حیوانی و شیمیایی و مقدار ۱۰ تن در هکتار کود حیوانی پوسیده با خاک مخلوط کرده و تاکید بر آزمایش خاک به مقدار ۸۰-۱۰۰ کیلو ازت خالص در سه مرحله، ۱۰۰-۱۵۰ کیلو پتاس خالص و ۶۰-۸۰ کیلو فسفر در هکتار استفاده می‌شود، سپس با نهرکن جوی‌های به عرض ۴۰ سانتی‌متر و پشته‌های به عرض ۸۰ سانتی‌متر ایجاد می‌کنند. در سال اول قبل از کاشت، کود فسفر و پتاسه و نصف مقدار کود اوله قبل از دیسک‌زنی به خاک داده می‌شود و بقیه کود اوله قبل از گلدهی و بعد از برداشت محصول در دو نوبت به خاک افزوده شده و سپس آبیاری می‌شود.

## برداشت

در ارقام گلخانه‌ای برداشت میوه در طول سال بطور مرتب انجام می‌شود. برداشت توت فرنگی در مزرعه بایستی صبح یا عصر و در مواقعی از روز که هوا خنک‌تر است صورت گیرد، البته ساعات خنک اول صبح بهترین زمان برداشت است. میوه توت فرنگی بایستی در حالت کاملاً رسیده و یا زمانی که ۷۵ درصد سطح آن رنگ گرفته است برداشت شود. البته زمان دقیق برداشت میوه توت فرنگی بسته به نوع رقم و نوع مصرف میوه متفاوت بوده، برای بازار محلی در زمان رسیدن کامل میوه یعنی زمانی که میوه کاملاً رنگ قرمز خود را کامل کرده و برای انتقال یا صادرات میوه به بازارهای دوردست، در زمانی که میوه سه چهارم رنگ نهایی خود را داشته باشد انجام می‌گیرد.

# توت فرنگی



PTMP/SK/R&D/A/ Strawberry01 /12042021



تعاونی پترو تمدن مهام پارس

شکل ۳- برداشت دستی توت فرنگی

منبع

فرزانه، رضوی؛ خلقتی بنا، فاطمه. (۱۳۹۶). مدیریت کشت و پرورش توت فرنگی در مزرعه و گلخانه. تهران: نشر آموزش کشاورزی

