

## تنش های محیطی و توت فرنگی

منصور غلامی

گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان.

شناخت رفتار های زیستی و واکنش های فیزیولوژیک گیاهان در پاسخ به عوامل تنش زا در محیط از ضرورت های راهگشا در مدیریت تولید محصول در شرایط حضور تنش های محیطی است. توت فرنگی از جمله گیاهان حساس به تنش های محیطی محسوب می شود. در مناطق نیمه خشک از جمله در مناطقی از ایران، مزارع توت فرنگی می توانند در معرض انواع تنشهای محیطی واقع شوند. در بین عوامل تنش زا، خشکی، شوری و تغییرات دمای محیط از رایج ترین عوامل خسارت زا در تولید محصول توت فرنگی هستند. باوجود اینکه کشت توت فرنگی معمولاً در مناطق معتدل و دارای آب کافی صورت می گیرد ولی تغییرات شرایط محیطی و گسترش مناطق کشت شده و ضرورت مدیریت مصرف آب این گیاه را نیز علاوه بر تنش های ناشی از تغییر ناگهانی عوامل محیطی در معرض تنش کم آبی و در کنار آن شوری نیز قرار می دهد. طبق مطالعات و آزمایشات انجام گرفته تنش کم آبی باعث کاهش پارامترهای رشد نظیر تعداد و سطح برگ، وزن تر و وزن خشک در گیاه می شود. تنش کم آبی در توت فرنگی به شیوه های مختلفی اثر می گذارد اما به طور کلی اثراتی همچون کاهش نسبی آب برگ (RWC)، کاهش فتوسنتز و در نهایت کاهش رشد و عملکرد را در پی دارد. توت فرنگی به دلیل داشتن سیستم ریشه ای سطحی، سطح برگ زیاد و آبدار بودن میوه به حجم آب بالایی جهت رشد و نمو خود نیاز دارد. قسمت های مختلف گیاه شامل: تولید، رشد و نمو برگ، تولید ساقه رونده، گسترش ریشه، وزن و تعداد میوه ها می توانند تحت تاثیر کمبود آب قرار گیرند. شدت صدماتی که در اثر کمبود آب وارد می شود به مرحله رشد و نمو گیاه و رقم بستگی دارد. افزایش میزان شوری ضمن تغییر در فرایند طبیعی مراحل فیزیولوژیک در گیاه، از طریق کاهش هدایت روزنه ای و با کاهش میزان رشد گیاه، تعداد و سطح برگ، پتانسیل اسمزی، طول دمبرگ، آب نسبی برگ و عدم جذب مواد غذایی منجر به کاهش وزن تر و خشک ریشه و شاخساره و نیز میزان عملکرد در توت فرنگی تحت شرایط تنش شوری می شود. درجه حرارت پایین نیز از عوامل مهم محدود کننده توسعه توت فرنگی در اقلیم های سردسیری کشور است. دمای بحرانی برای خسارت شدید ناشی از سرمای زمستان بسته به نوع رقم توت فرنگی و سایر شرایط متفاوت است. بوته های توت فرنگی در مراحل مختلف رشد از اواخر پاییز تا اوایل بهار تحت تنش های سرمای قرار می گیرند. برحسب شرایط و مرحله رشد گیاه، در دماهایی انجماد بوته ها از ناحیه طوقه و سپس ریشه بشدت آسیب می بینند و عملکرد بسته به رقم 40 تا 66% کاهش می یابد تا اینکه گیاهان در دمای حدود 20- یخزده و از بین خواهند رفت.