

تأثیر مقادیر مختلف عناصر پتاسیم، کلسیم، منیزیم و آهن بر عملکرد کمی و کیفی توت‌فرنگی در کشت هیدروپونیک

فاطمه زعفرانلو^{۱*}، مینو طایفه‌نوری^۲، مرضیه باباش پوراصل^۳

^{۱*} دانشجوی کارشناسی ارشد رشته فیزیولوژی و اصلاح درختان میوه، گروه باغبانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه

^۲ استادیار رشته فیزیولوژی گیاهی، گروه کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه

^۳ مربی گروه علوم کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه

*نویسنده مسئول: fatemeh.zaferanlou68@gmail.com

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی تأثیر سطوح مختلف عناصر غذایی پتاسیم (K1 ۳۱۰ و K2 ۶۲۱: گرم در لیتر)، منیزیم (Mg1: ۲۰۰ و Mg2: ۲۵۰ گرم در لیتر)، کلسیم (Ca1: ۲۰۵، Ca2: ۴۱۰ و Ca3: ۶۱۵ گرم در لیتر) و آهن (Fe1: ۰/۴۲، Fe2: ۲۶/۱ و Fe3: ۲/۱ درصد) بر خصوصیات مورفولوژیک و فیزیولوژیک توت‌فرنگی در سه تکرار و بر پایه طرح کاملاً تصادفی انجام پذیرفت. هر چهار عنصر غذایی مورد بررسی اثر معنی‌داری بر تولید گل و میوه توت‌فرنگی داشت. با توجه به نتایج به دست آمده از این بررسی بیشترین سطح برگ با ۹۱۶ سانتی‌متر مربع در تیمار K2:Mg2:Ca3 به دست آمد. شاخص کلروفیل نیز تحت تأثیر هر چهار عنصر غذایی مورد مطالعه افزایش یافت. طول و عرض میوه‌های توت‌فرنگی تحت تأثیر کاربرد هر چهار عنصر غذایی مورد بررسی افزایش یافت. عنصر غذایی منیزیم تأثیر معنی‌داری بر عملکرد توت‌فرنگی نداشت، ولی سه عنصر غذایی پتاسیم، کلسیم و آهن اثر معنی‌داری بر این صفت داشتند. بیشترین عملکرد توت‌فرنگی با ۱۲۳ و ۱۲۵ گرم در تیمار K1:Ca3:Fe3 و K2:Ca2:Fe3 به دست آمد. در این دو تیمار عملکرد توت‌فرنگی در مقایسه با K1:Ca1:Fe1 به ترتیب ۴۸/۱ و ۵۰/۶ درصد بیشتر بود. با توجه به اهمیت اقتصادی عملکرد توت‌فرنگی و اهمیت مصرف مقادیر پایین عنصر غذایی جهت کاهش هزینه‌های تولید، تیمار K1:Ca3:Fe3 جهت افزایش عملکرد توت‌فرنگی پیشنهاد می‌شود.

کلمات کلیدی: توت‌فرنگی، عناصر غذایی، مورفولوژی، کیفیت