

تأثیر هیومیک اسید، بیوسوپرفسفات و پوترسین بر ویتامین ث، مواد جامد محلول و اسیدیته دو رقم
توت فرنگی تحت تنش شوریعطاالله عابدی ده مراد^۱، مهدی حسینی فرهی^۲^۱ دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یاسوج، گروه کشاورزی، یاسوج، ایران^۲ دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یاسوج، گروه کشاورزی، یاسوج، ایران

چکیده

به منظور ارزیابی تأثیر هیومیک اسید، بیوسوپرفسفات و پوترسین بر ویتامین ث، مواد جامد محلول و اسیدیته دو رقم توت فرنگی تحت تنش شوری، آزمایشی به صورت فاکتوریل در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با چهار تکرار به صورت گلدانی در یاسوج اجرا شد. فاکتورهای آزمایش شامل دو سطح هیومیک اسید (صفر و پنج در هزار به صورت محلول همراه با آب آبیاری)، دو سطح بیوسوپرفسفات (صفر و پنج در هزار به صورت محلول همراه با آب آبیاری)، پوترسین در دو سطح (صفر و دو میلی مولار به صورت محلول پاشی)، شوری (دو سطح صفر و بیست میلی مولار) و دو رقم توت فرنگی (کوبین و ماراک) بودند. نتایج نشان داد که اثر برهم کنش سطوح مختلف تیمارهای تنش شوری، ارقام مختلف و سطوح مختلف کودی مورد آزمایش بر روی صفت ویتامین ث، مواد جامد محلول و اسیدیته کل، در سطح احتمال ۱٪ معنی دار بود. همچنین اثر برهم کنش سطوح مختلف تیمارهای تنش شوری و سطوح مختلف کودی مورد آزمایش بر روی صفات ویتامین ث، مواد جامد محلول و اسیدیته کل در سطح احتمال ۱٪ معنی دار بود. اثر برهم کنش سطوح مختلف تیمارهای ارقام مختلف و سطوح مختلف کودی مورد آزمایش بر روی صفات ویتامین ث، مواد جامد محلول و اسیدیته کل در سطح احتمال ۱٪ معنی دار بود. اثر برهم کنش سطوح مختلف تیمارهای ارقام مختلف و سطوح مختلف کودی مورد آزمایش بر روی صفات ویتامین ث، مواد جامد محلول و اسیدیته کل در سطح احتمال ۱٪ معنی دار بود.

واژه های کلیدی

توت فرنگی، هیومیک اسید، بیوسوپرفسفات، پوترسین، ویتامین ث

مقدمه

توت فرنگی گیاهی از خانواده روزاسه، بدون ساقه، کم و بیش کرک دار، علفی دائمی با برگ های تحتانی و ساقه های رونده باریک که از محور برگ ها رشد کرده و ریشه داده و گیاهان جدیدی بوجود می آورند. توت فرنگی رسیده منبع غنی از ویتامین ها و املاح است.

روش ازدیاد توت فرنگی معمولاً از طریق تقسیم بوته های جوان، سالم و یا استفاده از گیاهچه های تولید شده از ساقه های رونده می باشد. زمان کشت بوته های توت فرنگی به شرایط اقلیمی منطقه بستگی دارد [۱]

راتان و گریو (۱۹۹۹) بیان کردند که عملکرد محصولات در شرایط شور کاهش می یابد و سه دلیل برای آن بیان کردند: ۱- شوری بر فراهمی عناصر غذایی اثر می گذارد، ۲- شوری سبب ایجاد جذب رقابتی می شود و ۳- شوری بر انتقال یا بخش بندی عنصر غذایی در گیاه تأثیرگذار است. کاربرد عناصر غذایی می تواند به عنوان یک راهکار برای کاهش اثرات سمیت یونی و ناهنجاریهای تغذیه های گیاهان در خاکهای شور مورد توجه قرار گیرد [۲].

در مطالعات صورت گرفته تنش شوری سبب کاهش کربوهیدرات های محلول می گردد و یا ثابت باقی می ماند. تنش شوری باعث تشدید پیری برگ و کوتاه شدن دوره رشد گیاه می گردد. هم چنین سبب کاهش قندها به ویژه سوکروز شده و حجم اسیدهای آلی را در گیاه افزایش می دهد. با تنش شوری متوسط در گیاه توت فرنگی معمولاً کیفیت میوه افزایش می یابد و عملکرد کاهش یافته و با تشدید شوری کیفیت میوه نیز کاهش می یابد [۳].

هیومیک اسیدها اغلب ترکیبات فعال مواد آلی خاک هستند که یک فعالیت شبه هورمونی داشته و رشد رویشی گیاهان را تحریک می کنند [۴]. از آنجایی که این ماده pH اسیدی ضعیفی داشته و مشتق از هوموس می باشد، به نام هیومیک اسید شناخته می شود. هیومیک اسید از منابع مختلف نظیر خاک، هوموس، پیت، لیگنیت اکسید شده، زغال سنگ و غیره استخراج می شود. [۵].

کودهای زیستی (کود بیولوژیک) به مواد حاصلخیز کننده ای گفته می شود که دارای تعداد کافی از یک یا چند گونه از میکروارگانیسمهای سودمند خاکری هستند. کودهای زیستی، ریزاندامگان هایی (میکروارگانیسمهایی) هستند که قادرند عناصر غذایی خاک را در یک فرآیند زیستی تبدیل به مواد مغذی همچون ویتامینها و دیگر مواد معدنی کرده و به ریشه خاک برسانند.