

بررسی تأثیر کود اوره و آهن بر عملکرد و کیفیت انگور بیدانه سفید

آناهیتا طاهرخانی (۱)، احمد گلچین (۲)

۱- مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد تاکستان، ۲- استاد گروه خاکشناسی دانشگاه زنجان

به منظور بررسی تأثیر سطوح مختلف نیتروژن و محلول پاشی آهن بر عملکرد و کیفیت انگور بیدانه سفید در منطقه تاکستان آزمایشی به صورت اسپلینت پلات با طرح پایه ی بلوک های کامل تصادفی به اجرا در آمد. تاک ها ۲۱ ساله و فاصله کشت آنها ۲×۴ متر بود. تیمارهای آزمایش شامل: چهار سطح خاکدهی نیتروژن: صفر، ۵۰، ۱۰۰ و ۲۰۰ گرم نیتروژن در هر بوته که از منبع اوره تأمین و به صورت چالکود به خاک اضافه شدند و چهار سطح محلول پاشی عبارت بود از: بدون محلول پاشی، محلول پاشی با اوره با غلظت ۵ در هزار، محلول پاشی با کلات آهن (Fe-EDTA) با غلظت ۲ در هزار و محلول پاشی ترکیب اوره با کلات آهن به ترتیب با غلظت های ۵ و ۲ در هزار بودند که پس از اعمال آنها میزان عملکرد و صفات کمی و کیفی انگور اندازه گیری شدند. نتایج تجزیه واریانس داده ها و مقایسه میانگین ها بر اساس آزمون دانکن نشان داد که تیمار کاربرد خاکدهی اوره بر روی عملکرد بوته، وزن و قطر حبه، وزن و طول خوشه در سطح ۱٪ معنی دار بود ولی بر روی میزان pH و TSS آب میوه تأثیر معنی دار نگذاشت. همچنین تیمار محلول پاشی آهن و اوره در سطح ۱٪ تفاوت معنی دار و بیشترین عملکرد را نسبت به سایر تیمارهای محلول پاشی داشت.

مقدمه

کشور ایران یکی از مراکز عمده تولید انگور در آسیا است و در اکثر استان های آن کشت و پرورش تاک رواج دارد. استان قزوین با متوسط تولید ۹ تن در هکتار رتبه سوم را در ایران دارد. انگور بیدانه سفید که از ارقام رایج و متداول استان است به صورت تازه خوری یا در صنایع تبدیلی جهت تولید کشمش مصرف می شود. فقر مواد آلی و کمبود ازت در خاکهای کشور از یک طرف و وجود pH قلیایی و کمبود عناصر غذایی کم مصرف و مخصوصاً آهن از طرف دیگر باعث شده که میزان عملکرد مو در این خاکها پایین باشد. برای افزایش عملکرد و کیفیت محصول انگور در این خاکها مصرف کودهای ازته و آهن اجتناب ناپذیر است.

در کشاورزی مدرن، کمبود نیتروژن بیش از هر عنصر دیگر، عامل محدود کننده رشد می باشد. این عنصر به مقدار زیاد به وسیله گیاهان از خاک جذب می شود. بنابراین تأمین نیتروژن قابل استفاده کافی در خاک برای رشد بهینه گیاه از اهمیت ویژه ای برخوردار است (۱). برار و همکاران (۱۹۹۲) در مطالعات خود بر روی انگور رقم پرلیت^۶ اعلام کردند که محلول پاشی ۲٪ اوره در موقع تمام گل و نیز زمان تشکیل میوه ها موجب افزایش محصول و کیفیت میوه ها می شود. آوشا و سینگ (۲۰۰۸) گزارش نمودند که استفاده از محلول پاشی آهن عملکرد و کیفیت انگور رقم پرلیت را بهتر می کند (۲).

وجود آهن فراوان و پ هاش بالا یکی از مشخصات بارز خاک های مناطق خشک و نیمه خشک است. وجود این عوامل شرایطی را ایجاد نموده است که میزان فراهمی بسیاری از عناصر غذایی نظیر فسفر، آهن و روی برای گیاهان پایین باشد. از طرف دیگر اضافه کردن این عناصر به شکل معدنی به خاک با راندمان بسیار پایینی همراه است و در مورد عنصری نظیر آهن سرعت تشکیل رسوب به قدری است که مصرف حاکی فرم معدنی آن به هیچوجه توصیه نمی شود.

مواد و روش ها

هدف این تحقیق بررسی بررسی تأثیر کود اوره و آهن بر عملکرد و کیفیت انگور بیدانه سفید یک آزمایش مزرعه ای به اجرا در آمد. تیمار خاکدهی ازت در کرت اصلی و محلول پاشی به کرتها فرعی اختصاص یافت. تعداد تیمارهای آزمایشی ۱۶

عدد و تعداد تکرارها ۳ و در مجموع ۴۸ کرت آزمایشی وجود داشت. برای هر کرت دو بوته مو در نظر گرفته بودیم که در مجموع ۹۶ بوته مورد استفاده قرار گرفت. عملکرد تاک و سایر شاخص های کمی و کیفی در اواخر شهریورماه اندازه گیری شد. داده های بدست آمده با استفاده از نرم افزار MSTATC مورد تجزیه آماری قرار گرفتند و مقایسه میانگین ها با استفاده از آزمون دانکن در سطح ۰.۰۵ صورت پذیرفت.

نتایج

تاثیر خاکدهی ازت به خاک بر صفات کمی تاثیر معنی دار گذاشت و بر صفات کیفی نظیر در صد مواد جامد محلول و pH تاثیر نگذاشت. در جدول ۱ مقایسه میانگین اثر خاکدهی اوره و محلول پاشی اوره و آهن بر صفات کمی و کیفی مربوط از نتایج مشخص شد. در جدول ۱ تیمارهای خاکدهی اوره ۵۰ و ۱۰۰ گرم ازت به ترتیب کمترین و بالاترین میزان عملکرد را به خود اختصاص دادند، و قطر و وزن حبه و طول و وزن خوشه در تیمار خاکدهی اوره با ۲۰۰ گرم ازت از سایر تیمارهای خاکدهی اوره بیشتر بود. اگر چه خاکدهی ازت بر روی تعداد خوشه اثر معنی دار نگذاشت ولی بیشترین تعداد خوشه در تیمار خاکدهی ۱۰۰ گرم ازت وجود داشت. تیمارهای محلول پاشی اوره و آهن بر عملکرد و سایر شاخص های کمی تاثیر معنی دار گذاشتند و بیشترین عملکرد، وزن و طول خوشه، قطر و وزن حبه در تیمار محلول پاشی ترکیب اوره و آهن بود. محلول پاشی اوره و آهن بر روی صفات کیفی میوه تاثیر معنی دار نداشت ولی بیشترین pH و مواد جامد محلول آب میوه در محلول پاشی آهن ۲ در هزار بود.

جدول ۱- تاثیر تیمارهای مختلف بر روی صفات کمی و کیفی انگور

pH	TSS	عملکرد	تعداد خوشه	وزن خوشه	طول خوشه	وزن حبه	قطر حبه	تیمارها
۵.۹۲۴ a	۲۲.۷۵ a	۵۱.۶۲ b	۹۷.۵۸ a	۲۶۹.۶ b	۲۱.۹۱ b	۵۶۲.۵ b	۱۰.۲۲ b	شاهد
۶.۰۸۳ a	۲۲.۵۲ a	۴۵.۱۷ b	۱۰۵.۸ a	۳۱۱.۲ b	۲۴.۰۸ a	۵۷۶.۳ b	۱۰.۷۴ b	خاکدهی ۵۰
۵.۹۶۳ a	۲۲.۶۳ a	۷۱.۷۵ a	۱۰۸.۸ a	۴۳۵.۴ a	۲۵.۲۹ a	۵۵۰.۸ b	۱۱.۶۳ a	نیترژن ۱۰۰
۵.۸۵۷ a	۲۱.۵۰ a	۶۶.۶۷ a	۹۶.۱۷ a	۴۴۳.۳ a	۲۵.۴۶ a	۶۷۱.۹ a	۱۱.۷۷ a	۲۰۰
۵.۸۹۷ a	۲۲.۵۳ a	۴۲.۸۳ c	۹۶.۰۸ a	۳۰۱.۵ c	۱۹.۹۹ d	۵۴۰.۵ c	۱۰.۶۱ c	۰
۶.۰۳۷ a	۲۲.۹۲ a	۶۳.۸۳ b	۱۰۵.۰ a	۴۱۳.۳ b	۲۵.۴۲ b	۵۸۹.۰ b	۱۰.۹۰ bc	محلول آهن
۵.۹۸۶ a	۲۲.۲۰ a	۵۶.۰۰ b	۱۰۲.۸ a	۳۸۰.۸ b	۲۳.۴۷ c	۵۸۰.۴ b	۱۱.۱۷ ab	پاشی اوره
۵.۹۰۸ a	۲۱.۷۵ a	۷۲.۸۳ a	۱۰۴.۶ a	۴۶۲.۶۹ a	۲۷.۹۲ a	۶۵۸.۶ a	۱۱.۶۷ a	آهن+اوره

*میانگین ها دارای حروف لاتین مشترک در هر ستون فاقد اختلافات معنی داری در سطح ۰.۰۵ به روش آزمون دانکن

می باشند.

منابع

- ۱- مجیدی، ع. طاهری، م و ملکوتی، م. ۱۳۸۰. تاثیر مصرف بهینه کود بر صفات کمی و کیفی انگور در خاکهای آهکی. سومین همایش ملی توسعه کاربرد مواد بیولوژیک و استفاده بهینه از کود و سم در کشاورزی.
- 2- Brar, S.S., Bindra, A.S. and Dhaliwal, H.S (1992) foliar application of urea improves the yield and fruit quality in Grape. Journal of plant science research. 8:33-55.
- 3- K. Usha, B. Singh. 2008. Effect of macro and micro-nutrient spray on fruit yield and quality of grape (*Vitis vinifera* L.) CV. Perlette. International Symposium on Foliar Nutrition of Perennial fruit Plant. ISHS, Acta Horticulturae, 594.