

اثرات مقادیر و منابع پتاسیم بر خصوصیات کمی و کیفی انگور گشمشی بیدانه در آذربایجان غربی

محمد رضا دیلمقانی، عزیز مجیدی، مهدی طاهری و محمد جعفر ملکوتی

به ترتیب اعضای هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان آذربایجان غربی، استاد دانشگاه تربیت مدرس و

سرپرست موسسه تحقیقات خاک و آب

مقدمه

انگور از مهمترین محصولات باغی کشور، منجمله استان آذربایجان غربی است، که با تولید کل ۲۰۰ هزار تن انگور مقام پنجم را در کشور دارا می باشد. متوسط عملکرد انگور آبی در استان ۱۱ تن و انگور دیم ۳/۹ تن در هکتار است که بسیار پائین تر از عملکرد جهانی و حتی کشوری است. از دلایل پائین بودن عملکرد و نیز کیفیت میوه، تغذیه نامطلوب است که به دلیل مدیریت غیر اصولی باغات، بالخصوص از دید تغذیه مقدار عملکرد هکتاری آن پایین می باشد. مصرف بهینه

و متعادل عناصر غذایی سبب افزایش عملکرد کمی و کیفی محصولات باغی می شود که در این میان پتاسیم نقش بسیار مهمی دارد. ملکوتی و شهبابیان (۱۳۷۷) بیان نمودند که با مصرف بهینه کود علاوه بر افزایش تولید (۷۰ درصد)، کیفیت و بازار پسندی انگورها نیز ارتقاء یافت. نیجار و سینگ (۱۹۷۹) در یک آزمایش کودی در لودیانا روی واریته (Thompson Seedless) با تیمار ۴۰۰ گرم ازت، ۹۹۶ گرم پتاسیم و ۵۲۴ گرم فسفر برای هر تاک در سال بالاترین میزان تولید را داشتند. طاهری و همکاران (۱۳۸۰) در بررسی اثرات مقادیر

شدند. در نهایت داده های حاصل با استفاده از نرم افزارهای MSTAT-C مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند.

نتایج و بحث

نتایج حاصله از تجزیه خاک باغهای تحت بررسی نشان داد که خاکها عموماً با بافت سنگین، نسبتاً آهکی تا آهکی زیاد (کربنات کلسیم غالباً بالاتر از ۱۰ درصد)، pH قلیایی و از نظر مقدار کربن آلی نسبتاً فقیر می باشند. مقدار فسفر و پتاسیم در محدوده متوسط تا زیاد که با افزایش عمق کاهش می یابد. آبهای آبیاری مناطق تحت بررسی دارای بی کربنات زیاد (در محدوده ۴ تا ۷/۲ میلی اکی والان در لیتر)، از نظر شوری در حد متوسط تا زیاد و از نظر نسبت جذب سدیم در حد کم بودند. اثر تیمارها بر خصوصیات کیفی میوه نظیر طول خوشه ها، pH، TA، TSS و میزان کلروفیل معنی دار نگردید اما در مورد سایر خصوصیات کیفی مانند وزن خوشه ها، وزن ۵۰ حبه، طول ۱۰ حبه و عرض ۱۰ حبه از نظر آماری در سطح پنج درصد ($\alpha=0.05$) معنی دار گردید. بطوریکه بهترین تیمار در وزن خوشه ها، وزن ۵۰ حبه، طول ۱۰ حبه و عرض ۱۰ حبه بترتیب مربوط به تیمار های سوم، ششم و دوم بودند. میانگین اثر تیمارها بر میزان عناصر غذایی برگ نشان داد که اکثر تیمارها بر میزان عناصر غذایی Zn, Mn, Fe, Mg, K, P, N از نظر آماری در سطح یک درصد ($\alpha=0.01$) معنی دار گردید. بطوریکه بهترین تیمار از نظر مقدار پتاسیم مربوط به تیمار ششم (۱/۵۳۱) بود که اختلاف معنی داری با تیمار شاهد (۱/۴۵۱) داشت که میزان آن در مقایسه با شاهد ۵/۵۱ درصد افزایش نشان داد.

منابع مورد استفاده

- ۱- اداره کل آمار و اطلاعات. ۱۳۸۰. آمارنامه کشاورزی ۷۹-۱۳۷۸، نشریه شماره ۸۰/۰۳، انتشارات معاونت طرح و برنامه وزارت کشاورزی، تهران، ایران.
 - ۲- ملکوتی، محمد جعفر و مهدی نفیسی. ۱۳۷۶. ضرورت مصرف کلور پتاسیم برای تامین پتاسیم مورد نیاز در مزارع غیر شور کشور، نشر آموزش کشاورزی وابسته به معاونت آموزش و تجهیز نیروی انسانی سازمان تات، نشریه فنی شماره ۲۱، تهران، ایران.
 - ۳- ملکوتی، محمد جعفر و مهرداد شهپایان. ۱۳۷۷. ضرورت مصرف بهینه کود برای افزایش عملکرد و ارتقای کیفی انگور در کشور، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی، موسسه تحقیقات خاک و آب، نشریه فنی شماره ۳۵، تهران، ایران.
 - ۴- طاهری، مهدی. ۱۳۸۰. بررسی اثرات مقادیر و منابع مختلف پتاسیم بر روی خصوصیات کمی و کیفی انگور در استان آذربایجان غربی، همایش خشکبار، تبریز، ایران.
 - ۵- طاهری، مهدی، مجیدی، عزیز و محمد جعفر ملکوتی. ۱۳۸۱. شناخت ناهنجاریهای تاکستان های آذربایجان غربی، نشریه فنی شماره ۲۷۳ موسسه خاک و آب، نشر آموزش کشاورزی، کرج، ایران.
- 6- Phosyn PLC. 2002. Technical note grapevine leaf and petiole sampling protocol. PAGVI. Version 1. ISSUE. date. May. 2002.

و منابع مختلف پتاسیم بر روی خصوصیات کمی و کیفی انگور در استان آذربایجان غربی به این نتیجه رسیدند که تیمارهای اعمال شده بر روی مقدار کلروفیل برگ، قطر حبه ها، pH و اسیدیته قابل نیتراسیون عصاره میوه معنی دار نبود ولی وزن، طول حبه ها و میزان مواد جامد محلول بطور معنی داری تحت تاثیر تیمارها قرار گرفتند. نتایج تجزیه برگ بعد از اعمال تیمارها نشان دادند که کلیه تیمارهای اعمال شده هیچ تاثیری بر روی مقدار عناصر موجود در برگ نداشتند ولی بیشترین مقدار پتاسیم مربوط به تیمارهای مصرف پتاسیم از منبع کودی سولفات پتاسیم بودند. هدف از این تحقیق بررسی اثر مقادیر و منابع پتاسیم بر روی خصوصیات کمی و کیفی انگور کشمش بیبانه در شرایط خاکهای منطقه می باشد تا بتوان مناسب ترین نوع و مقدار را برای تاکستان های منطقه معرفی کرد.

مواد و روشها

به منظور بررسی اثر مقادیر و منابع مختلف کودهای پتاسیم بر روی خصوصیات کمی و کیفی انگور کشمش بیبانه طرح مورد نظر در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی در ۵ تکرار به مدت دو سال در سه نقطه از استان آذربایجان غربی اجرا شد و در آن اثر سطوح مختلف پتاسیم از منبع سولفات پتاسیم و نیز کود جدید سولو پتاس مورد آزمایش و بررسی قرار گرفتند. تیمارهای آزمایشی عبارت بودند از: T1: شاهد (صفر گرم K_2SO_4 + سایر عناصر غذایی به روش چالکود بر اساس آزمون خاک)، T2: ۲۵۰ گرم K_2SO_4 + سایر عناصر غذایی به روش چالکود بر اساس آزمون خاک، T3: ۵۰۰ گرم K_2SO_4 + سایر عناصر غذایی به روش چالکود بر اساس آزمون خاک، T4: ۷۵۰ گرم K_2SO_4 + سایر عناصر غذایی به روش چالکود بر اساس آزمون خاک، T5: ۵۰۰ گرم K_2SO_4 + سایر عناصر غذایی به روش چالکود بر اساس آزمون خاک + سولو پتاس به صورت کود آبی (۲۵۰ گرم برای هر تاک) و T6: سولو پتاس ۷۵۰ گرم برای هر تاک. قبل از اجرای طرح نمونه های مرکب خاک از اعماق ۳۰-۶۰ و ۳۰-۳۰ و نمونه آب تهیه و جهت تجزیه به آزمایشگاه ارسال شدند. کودهای مورد نیاز بر اساس آزمون خاک و کودهای پتاسیمی بر اساس تیمارهای ذکر شده در فروردین ۸۳ در شیارهای به عمق ۴۰ سانتی متر در فاصله ۷۰ سانتی متری از تنه تاک به تاک های مورد نظر داده شدند. در ضمن کود سولو پتاس در دو زمان گلدهی و بزرگ شدن حبه ها به صورت سرک و همراه آب آبیاری به تاکها داده شدند. در اواخر تیر کلروفیل برگها به وسیله کلروفیل متر اندازه گیری و نمونه برداری از برگها نیز در همان زمان انجام و جهت تجزیه و اندازه گیری عناصر غذایی به آزمایشگاه انتقال داده شدند. در اواخر شهریور نیز نمونه برداری تصادفی میوه از تیمارهای اعمال شده انجام و جهت اندازه گیری عناصر غذایی و سایر خصوصیات کیفی نظیر اندازه وزن خوشه ها، طول، قطر و وزن حبه ها، همچنین اسیدیته، pH و میزان مواد جامد محلول عصاره میوه ها به آزمایشگاه منتقل