

تأثیر روش‌های مختلف کوددهی بر برخی خصوصیات کمی و کیفی انگور در قزوین

مهرزاد مستشاری (محصص)

استادیار پژوهش مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی قزوین

mm_mohasses@yahoo.com

چکیده

یکی از مهمترین نهاده‌های کشاورزی برای افزایش تولید در واحد سطح مصرف صحیح کودهای شیمیایی و آلی است که استفاده از آنها برای افزایش عملکرد محصولات کشاورزی نه تنها در کشورهای پیشرفته بلکه در کشورهای جهان سوم موفقیت آمیز بوده است. به منظور تأثیر روشهای کوددهی بر برخی خصوصیات کمی و کیفی انگور طرحی در قزوین به اجرا درآمد. تیمارها شامل: ۱- شاهد (شرایط باغدار) ۲۴۰ گرم اوره + ۲۴۰ گرم سوپرفسفات تریپل برای هر تاک ۲- Fruit set + تیمار شاهد (۲۰ گرم اوره + ۲۰ گرم اسیدبوریك + ۲۰ گرم سولفات روی با غلظت ۵ در هزار در ۴۰۰۰ سی سی آب) ۳- محلولپاشی کامل (۲۰۰ گرم اوره + ۱۰۰ گرم سوپرفسفات + ۲۰۰ گرم سولفات پتاسیم + ۵۰ گرم سولفات منیزیم + ۳۰ گرم سولفات منگنز + ۱۰ گرم سولفات مس + ۲۰ گرم اسیدبوریك + ۲۰ گرم سکوسترین آهن) برای هر تاک با غلظت ۵ در هزار ۴- مصرف خاکی تیمار سوم به صورت چالکود به همراه ۵ کیلوگرم کود حیوانی پوسیده برای هر تاک ۵ - تیمار سوم + تیمار چهارم (محلولپاشی + چالکود کود کامل) می باشد. فاکتورهای عملکرد، وزن خوشه و بازارپسندی اندازه گیری شد. نتایج نشان داد که مصرف کود در افزایش کمیت و کیفیت انگور قابل توجه می باشد، به خوبی برتری روش چالکود و تلفیق چالکود و محلولپاشی کود کامل را بر روش محلولپاشی در عملکرد انگور را نشان می دهد.

واژه‌های کلیدی: روشهای کوددهی، انگور، استان قزوین

مقدمه

روشهای مصرف کود به عوامل متعددی من جمله درجه حلالیت کودها، زمان نیاز درختان، پویا ئی کودها، خصوصیات فیزیکیوشیمیایی خاکها، کیفیت آب آبیاری و... بستگی دارد. از میان روشهای مصرف می توان روش پخش سطحی (نامطلوب)، محلولپاشی (روش سریع اقتصادی و مؤثر)، تزریق به تنه درختان، آب کودها و چالکود (بهترین و مؤثرترین روش) نام برد. ریشه گیاه عمده ترین عامل جذب عناصر غذایی در گیاهان می باشد، لذا به منظور جذب و استفاده این عناصر باید در محیط ریشه موجود باشند. خاک طبیعی تا حدی از این عناصر را در اختیار گیاه قرار می دهد و به منظور تداوم رشد و تولید

مطلوب گیاهان، عناصر غذایی باید از خاک مصرف شوند. مهمترین مشکلی که در مصرف خاکی یا پخش سطحی کودهای با حلالیت کم، افزایش سطح تماس کود با خاک و در نهایت تثبیت آن بوسیله کربنات ها و رس های خاک است. این پدیده مخصوصاً در مورد کودهای فسفره، سولفات پتاسیم، سولفات آهن و سولفات روی بیشتر صدق می کند. در این روش باید دقت نمود که کود مصرف شده به عمق ریشه رسانده شود، زیرا در غیر اینصورت بیشتر مورد استفاده علفهای هرز قرار خواهد گرفت. مزیت این روش این است که می توان به همراه عملیات خاک ورزی (پاییل اول فصل) به مرحله اجرا گذاشت ولی تعیین دقیق مقدار کود مورد نیاز مشکل است (ملکوتی و طباطبایی، ۱۳۸۰).

از آنجائیکه ریزش میوه یکی از مشکلات اساسی باغهای کشور می باشد. محلولپاشی توأم آورده، اسیدبوریک و سولفات روی هر کدام با غلظت پنج در هزار در پاییز بعد از برداشت محصول و قبل از ریزش برگها و در بهار هنگام متورم شدن جوانه ها ضروری است (شیری و ملکوتی، ۱۳۸۰).

نگاهی به روشهای سنتی نه چندان صحیح مصرف کودهای حیوانی و شیمیایی، مؤید آن است که بایستی با روشهای نو کارایی مصرف کودها را افزایش داد. در شرایط حاضر مصرف کودهای شیمیایی در باغهای کشور به این صورت است که باغداران در اوایل فصل رشد کودهای شیمیایی را به همراه کود حیوانی تازه در سطح خاک پخش کرده و با یک شخم سطحی و یا بیل آن را به زیر خاک می برند. نظر به رطوبت مناسب خاک در اوایل فصل رشد ریشه های درخت با توجه به شرایط نامناسب خاک زیرین خود را به سطح خاک رسانده و نیازهای آبی و غذایی خود را تا حدودی مرتفع سازند. حال با توجه به کمبود آب آبیاری و خشک شدن سطح خاک در ماههای گرم سال ریشه های سطحی فعال با تنش مواجه شده و درخت دچار افت عملکرد می شود. از طرف دیگر چون مصرف مواد آلی تازه توسط باغداران در ابتدای فصل رشد منجر به افزایش فعالیت بیولوژیکی برای تجزیه این گونه مواد شده در نتیجه میزان نیتروژن خاک شدیداً افت می کند. چالکود روشی است که ضمن رفع مشکلات فوق منجر به افزایش غلظت کود در مجاورت ریشه می شود (شیری و ملکوتی، ۱۳۸۰).

آگائو (۱۹۸۴) در جمهوری آذربایجان محلول پاشی ریزمغذیهای بور، منگنز و روی به همراه کودهای پایه نیتروژن، فسفر و پتاس را در انگور مورد بررسی قرار داد. نتیجه این تحقیق نشان داد که مصرف کودهای فوق موجب افزایش عملکرد و بهبود کیفیت انگور گردید. بهترین تیمار کودی به کاربرده شده در این تحقیق اسیدبوریک با غلظت ۰/۵ درصد بود که عملکرد را حدود ۳۰ درصد در مقایسه با شاهد افزایش داد.

بر اساس مطالعات سه ساله ای که توسط ماهرکار و همکاران (۱۹۸۶) در هندوستان انجام شد، بهترین تیمار کودی عبارت بود از عناصر اصلی نیتروژن (N)، فسفر (P₂O₅) و پتاس (K₂O) به میزان

۸۰-۸۰-۱۸۰ گرم و همچنین بور به میزان ۲ گرم که به ازای هر تاک به طور سالیانه مورد استفاده قرار گرفت. این ترکیب کودی عملکرد ۱۸ کیلوگرم به ازای هر تاک را به ۲۸ کیلوگرم به ازای هر تاک افزایش داد. در طی مطالعات چهارساله ای که توسط آمبرگر و همکاران (۱۹۸۸) به منظور بررسی وضعیت تغذیه ای تاکستانهای مصر انجام گرفت، ۱۲۰ گرم نیتروژن (N)، ۱۹ گرم فسفر (P₂O₅) و ۱۲۴ گرم پتاس (K₂O) و ۸۴ میلی گرم از کلاتهای آهن، منگنز و روی به ازای هر تاک به درختان داده شد مشخص گردید رقم Thompson Seedless نسبت به کمبود روی از رقم Romy Red حساس تر بود و عملکرد آنها با کاربرد NPK بدون استفاده از ریزمغذیها پاسخ مناسبی نداد. در مطالعاتی که بر روی تاکستانهای قزوین انجام گرفت، مشخص شد که محلول پاشی سولفات روی در انگور سبب ۲۰ درصد افزایش در تشکیل میوه شده است (شهبیان، ۱۳۷۶).

مواد و روشها

این طرح در ایستگاه تحقیقاتی اسماعیل آباد قزوین با ۵ تیمار و ۳ تکرار به اجرا درآمد. تیمارها شامل ۱- شاهد (شرایط باغدار) ۲۴۰ گرم اوره + ۲۴۰ گرم سوپرفسفات تریپل برای هر تاک ۲- Fruit set + تیمار شاهد (۲۰ گرم اوره + ۲۰ گرم اسیدبوریک + ۲۰ گرم سولفات روی با غلظت ۵ در هزار در ۴۰۰۰ سی سی آب) ۳- محلولپاشی کامل (۲۰۰ گرم اوره + ۱۰۰ گرم سوپرفسفات + ۲۰۰ گرم سولفات پتاسیم + ۵۰ گرم سولفات منیزیم + ۳۰ گرم سولفات منگنز + ۱۰ گرم سولفات مس + ۲۰ گرم اسیدبوریک + ۲۰ گرم سکوسترین آهن) برای هر تاک با غلظت ۵ در هزار ۴- مصرف خاکی تیمار سوم به صورت چالکود به همراه ۵ کیلوگرم کود حیوانی پوسیده برای هر تاک ۵ - تیمار سوم + تیمار چهارم (محلولپاشی + چالکود کود کامل) بودند.

نتیجه گیری

تیمارهای کودی تنها بر وزن خوشه، عملکرد بوته، عملکرد در هکتار و بازارپسندی مؤثر بودند

(جدول ۱).

جدول ۱- اثر تیمارها بر بعضی از خصوصیات کمی و کیفی انگور

تیمار	خصوصیت اندازه گیری شده	عملکرد بوته (کیلوگرم)	عملکرد (تن در هکتار)	وزن خوشه (گرم)	بازارپسندی (از ۲۰)
۱	۱	۱/۹۸ ^b	۴/۹۴ ^c	۴۸۶/۸ ^c	۱۵/۷ ^b
۲	۲	۳/۰۵ ^{ab}	۶/۶۶ ^{bc}	۶۵۳/۳ ^{bc}	۱۶/۲ ^b
۳	۳	۴/۵۸ ^{ab}	۹/۶۶ ^b	۸۷۸/۱ ^{ab}	۱۸/۳ ^{ab}
۴	۴	۶/۷۰ ^{ab}	۱۷/۱۰ ^a	۷۲۴/۸ ^{abc}	۱۷/۷ ^{ab}
۵	۵	۷/۶۸ ^a	۱۹/۲۰ ^a	۱۰۴۲/۳ ^a	۱۹/۵ ^a

جدول بالا تأثیر قابل توجه مصرف کود در افزایش کمیت و کیفیت انگور را نشان می دهد و بخوبی برتری روش چالکود (تیمار چهارم) و تلفیق چالکود و محلولپاشی کود کامل (تیمار پنجم) را بر روش محلولپاشی (تیمار سوم) در عملکرد انگور را نشان می دهد. با آنکه عملکرد انگور در هکتار در روش محلولپاشی نسبت به شاهد ۹۵ درصد افزایش یافته است ولی اختلاف آن با تیمار چالکود که ۲۴۶ درصد بیشتر از شاهد بوده است کاملاً آشکارا می باشد. بین دو روش چالکود و تلفیق چالکود و محلولپاشی اختلاف معنی داری از این نظر وجود نداشت. عملکرد هر بوته از تیمار اول تا پنجم روند رو به رشد تدریجی را نشان می دهد با این حال تنها عملکرد بوته حاصل از چالکود و محلولپاشی با شاهد اختلاف معنی داری را نشان داد. بیشترین بازپسندی نیز در تلفیق روشهای کوددهی بدست آمد و دیگر روشها اختلاف معنی داری را با شاهد نشان ندادند.

پیشنهادات

با عنایت به نتایج بدست آمده از طرح پیشنهاد می گردد که برای افزایش فاکتورهای کمی و کیفی انگور از تلفیق روش چالکود و محلولپاشی استفاده گردد.

منابع

۱. شهابیان، م. ۱۳۷۶. تعیین اثرات برخی عناصر غذایی اصلی و ریزمغذیها در بهبود کیفی و کمی انگور در قزوین. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
۲. شیری، محمد و ملکوتی، محمد جعفر. ۱۳۸۰. بررسی عکس العمل درختان آلو، انگور، بادام و زردآلو نسبت به مصرف متعادل کودها. نشریه فنی ۲۲۰. نشر آموزش کشاورزی.
۳. طباطبایی، سیدجلال و ملکوتی، محمد جعفر. ۱۳۸۰. مدیریت تغذیه بهینه در باغهای میوه کشور. انتشارات سنا.

4. 4-Agaeue, N. A. 1984. Effect of microelements of grapevine yield and quality. Sadouo Dstvo, vingradstroi, Vinodelie, Moldavi: No: 8, 41-42. Bako, Azarbayjan.
5. 5- Maherkar, v. K., Patil, V.K. and Devyire, D.V. 1986. Effect on N,P,K and Zn on Thompson seedless vine trained on head system. II. Effect on yield. Research Journal, 10:125-129.