

## اثر سطوح مختلف روی آهن و بر، بر روی عملکرد و کیفیت انار

بابک خیام‌باشی<sup>۱</sup>، مسعود تدین‌نژاد<sup>۱</sup>، احمد رضا اخوتیان اردکانی<sup>۲</sup> و سهراب آذرفر<sup>۳</sup>

۱- اعضاء هیات علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان.

۲و۳- بترتیب کارشناس ارشد و کارشناس کشاورزی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی یزد

Bkhyam@yahoo.com

### مقدمه

خاکهای منطقه خشک و نیمه خشک خصوصا خاکهای آهنی عمدتا از نظر عناصر روی، آهن و بور فقیرند و نتایج تجزیه های خاک و آب در باغات انار و گزارش طرح درسی انار [۲] مویید این موضوع در استان یزد است باغ انار از عمده‌ترین تولیدکنندگان انار در کشور است. با توجه به سطح زیر کشت این محصول در استان یزد (۶۸۰۰ هکتار) بررسی تاثیر عناصر غذائی در ارتقای کیفی و کمی آن از اهمیت خاصی برخوردار است.

### مواد و روشها

جهت اجرای طرح، باغی در منطقه سریزد از توابع شهرستان مهریز در استان یزد در نظر گرفته شد. بر اساس بررسی‌های انجام شده این باغ تقریبا نماینده‌ای از باغات استان یزد بود این طرح در قالب بلوکهای کامل تصادفی با سه تیمار، سه تکرار و دو مشاهده در هر واحد آزمایشی پیاده شد. با توجه به خصوصیات درختان حتی المقدور سعی شد که فاصله‌های لازم جهت جلوگیری از تداخل تیمارها هنگام محلولپاشی بین درختان در نظر گرفته شود. بدین منظور بین واحدهای آزمایشی در هر ردیف حداقل یک درخت و بین هر دو ردیف تیمار یک ردیف به عنوان حاشیه، جهت جلوگیری از تداخل تیمارها در نظر گرفته شد. تیمارهای طرح عبارتند از محلولپاشی عناصر روی، آهن و بر، هر یک دارای سه سطح. سطوح تیمارها به شرح زیر می‌باشد: روی (۰/۴، ۰/۲، ۰ - درصد)، آهن (۰/۴، ۰/۲، ۰ - درصد) و بور (۰/۲، ۰/۱، ۰ - درصد)

عنصر بور در اوایل متورم شدن جوانه‌ها و عناصر آهن و روی در اردیبهشت ماه محلولپاشی شد. در اوایل تیرماه نمونه‌برداری از برگ صورت گرفت [۱۱ و ۱۴] و هنگام برداشت محصول علاوه بر اندازه‌گیری عملکرد در هر واحد آزمایشی به طور مجزا، نمونه‌ای از میوه بشکل مرکب از مشاهدات هر واحد آزمایشی جهت تجزیه‌های آزمایشگاهی برداشت گردید. به طور کلی صفات اندازه‌گیری شده در طرح شامل عملکرد درختان، TSS، سالیسیلیک اسید، pH آب دانه، غلظت روی، آهن و بر در برگ درختان و در سال سوم غلظت روی، آهن در آب میوه‌های نمونه‌برداری شده نیز اندازه‌گیری شد.

### نتایج و بحث

بطور خلاصه نتایج حاصله بشرح زیر می‌باشد:

آب میوه:

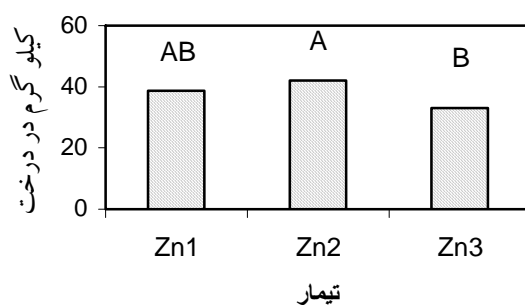
در بین تیمارها بیشترین تاثیر ناشی از محلولپاشی روی بوده به نحوی که سبب افزایش TA و کاهش pH گردیده است. به نظر میرسد که کیفیت آب میوه بیشتر تحت تاثیر محلولپاشی روی قرار گرفته است

برگ:

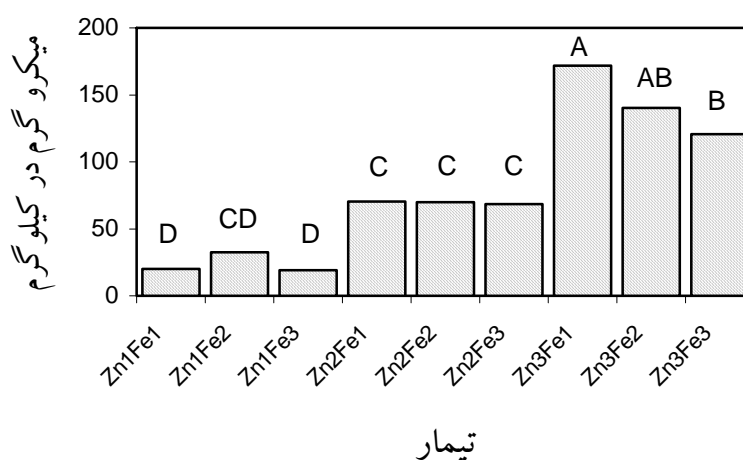
تیمار روی بیشترین و تیمار بور کمترین تاثیر را در خصوص تغییرات غلظت عناصر در برگ داشت. با توجه به نتایج حاصل از سه سال مشاهده می‌شود که بیشترین جذب برگی در خصوص عنصر روی صورت گرفته است.

عملکرد:

با توجه به نتایج عملکرد مشاهده شد که روی بیشترین تاثیر را بر عملکرد داشته‌است. با توجه به نتایج میتوان چنین نتیجه‌گیری نمود که محلولپاشی روی حداکثر تاثیر خود را بر عملکرد داشته‌است. در نهایت می‌توان محلولپاشی ۲در هزار روی را جهت افزایش عملکرد و بهبود خواص کیفی در انار توصیه نمود.



شکل ۲- اثر محلولپاشی روی در افزایش غلظت روی در برگها



شکل ۳- تاثیر محلولپاشی روی بر عملکرد کل انار

## منابع

- [۱] دهقانی فرهاد. ۱۳۸۱. بررسی تعیین حد بهینه عناصر در انار به روش DRIS به منظور بهبود کمی و کیفی محصول. گزارش نهایی تحت شماره ۵۲۱/۸۱.
- [۲] ملکوتی، محمد جعفر؛ سید جلال طباطبائی و بابک متشعزاده. ۱۳۷۷. عوامل موثر در تشکیل و جلوگیری از ریزش میوه در باغهای کشور، نشریه فنی شماره ۲۸. موسسه تحقیقات خاک و آب.
- [۳] ملکوتی، محمد جعفر و سید محمود سمر. ۱۳۸۳. روشهای کاربردی بررسی برای مقابله با کمبود آهن در درختان میوه. مدیریت تغذیه بهینه در باغهای میوه کشور (مجموعه مقالات). چاپ اول. انتشارات سنا. صفحه ۳۶۱-۳۵۰.
- [4] Bhargara, B.S and D.G. Dhandar. 1987. Leaf sampling technique for pomegranate. Progressive Horticulture. 19: 196-199
- [5] Munde, S.S. et al. 1980. Standardization of leaf sampling procedure in pomegranate. Journal of Maharashtra Agricultural University. 5: 90-91.