

## اثر محلول پاشی عناصر غذایی بر عملکرد و خصوصیات کمی و کیفی میوه خرمای رقم سایر (استعمران)

حجت دیا لمی و مجید علی حوری

اعضاء هیات علمی موسسه تحقیقات خرما و میوه های گرمسیری کشور

### مقدمه

سطح زیر کشت خرمای بارور در ایران ۲۳۸۰۰۰ هکتار و تولید خرما ۹۹۶۰۰۰ تن می باشد (FAO,2006). استان خوزستان با سطح زیر کشت حدود ۲۶ هزار هکتار خرمای بارور و تولید حدود ۱۲۶ هزار تن یکی از مناطق مهم تولید خرما در کشور به حساب می آید. از طرفی این استان با داشتن خاک های عمیق و حاصلخیز و شرایط آب و هوایی مناسب دارای پتانسیل زیادی برای کشت و پرورش خرما، بخصوص ارقام مناسب و سازگار منطقه می باشد. در میان ارقام خرمای استان، رقم سایر از ارقام غالب و تجاری منطقه محسوب شده و بیش از ۸۰ درصد سطح زیر کشت خرما در استان را به خود اختصاص می دهد. از طرفی به دلیل اینکه مواد مادری خاک در کشور عمدتاً از نوع مواد آهکی است، وجود آهک زیاد و پ.هاش بالا باعث کاهش جذب عناصر غذایی بخصوص عناصر غذایی کم مصرف در این خاکها شده و بعلاوه در این نوع خاکها، میزان مواد آلی به عنوان مهمترین منبع ذخیره نیتروژن، کمتر از یک درصد می باشد. با توجه به این شرایط و با در نظر گرفتن نقش موثر عوامل تغذیه ای در افزایش عملکرد و بهبود خصوصیات کمی و کیفی میوه و همچنین با توجه به عدم مصرف و یا مصرف نادرست کود توسط نخلکاران، انتظار می رود بتوان با تامین عناصر غذایی کلیدی و موثر بر فرآیند گرده افشانی نظیر (نیتروژن، روی و بر) از طریق تغذیه برگی، عملکرد و خصوصیات کمی و کیفی میوه خرما را افزایش داد.

### مواد و روشها

این تحقیق به منظور بررسی اثر محلول پاشی اوره، اسیدبوریك و سولفات روی بر عملکرد و خصوصیات کمی و کیفی خرمای رقم سایر (استعمران) به صورت طرح آماری در قالب بلوکهای کامل تصادفی شامل ۸ تیمار (هر تیمار شامل دو درخت) و ۳ تکرار بر روی ۴۸ اصله نخل خرمای بارور، به مدت ۲ سال از سال ۱۳۸۵-۱۳۸۳ در استان خوزستان اجرا گردید. تیمارهای آزمایشی عبارتند بودند از:

$T_1$  = تیمار شاهد (شامل مصرف گوگرد، کودهای حیوانی و کودهای شیمیایی بر اساس آزمون خاک و بدون محلول پاشی)،  $T_2 = T_1 +$  محلول پاشی اوره با غلظت پنج در هزار،  $T_3 = T_1 +$  محلول پاشی اسیدبوریك با غلظت دو در هزار،  $T_4 = T_1 +$  محلول پاشی سولفات روی با غلظت سه در هزار،  $T_5 = T_1 +$  محلول پاشی اوره با غلظت پنج در هزار و اسیدبوریك با غلظت دو در هزار،  $T_6 = T_1 +$  محلول پاشی اوره با غلظت پنج در هزار و سولفات روی با غلظت سه در هزار،  $T_7 = T_1 +$  محلول پاشی اسیدبوریك با غلظت دو در هزار و سولفات روی با غلظت سه در هزار و  $T_8 = T_1 +$  محلول پاشی اوره با غلظت پنج در هزار، سولفات روی با غلظت سه در هزار و اسیدبوریك با غلظت دو در هزار. محلول پاشی طی چهار نوبت، بلافاصله بعد از برداشت میوه، ۱۵ روز پس از آن، زمان گرده افشانی و ۱۵ روز پس از آن انجام گردید. جهت تعیین خصوصیات کمی و کیفی میوه، تعداد ۱۰۰ عدد و به وزن تقریبی یک کیلوگرم میوه نمونه برداری و صفات کمی میوه شامل (وزن تر، طول، قطر و حجم میوه، وزن هسته، نسبت گوشت به هسته و درصد رطوبت میوه) و صفات کیفی شامل (بریکس، قند کل و احیا، pH) اندازه گیری گردید. برای محاسبه عملکرد، پس از مرحله گرده افشانی ۸ عدد خوشه را بر روی هر درخت نگه داشته و بقیه را حذف نموده و بعد در زمان برداشت محصول

تمامی این خوشه ها را برداشت کرده و توزین گردید. تجزیه و تحلیل های آماری داده ها با استفاده از نرم افزار MSTATC و مقایسه میانگین ها با آزمون چند دامنه ای دانکن صورت گرفت.

### نتایج

نتایج بدست آمده از این تحقیق نشان داد که محلول پاشی با بهبود شرایط تغذیه ای درختان باعث افزایش معنی دار عملکرد و بهبود خصوصیات کیفی میوه شامل پ.هاش و قند احیاء میوه و خصوصیات کمی میوه شامل وزن تر و قطر میوه گردید. همچنین از بین تیمار های آزمایشی، بیشترین تاثیر مثبت بر عملکرد و خصوصیات کمی و کیفی میوه خرما مربوط به تیمار T<sub>6</sub> می باشد به طوری که اعمال این تیمار باعث شده است تا عملکرد هر درخت به طور متوسط ۱۰ کیلوگرم افزایش نشان دهد. بنابراین بر اساس نتایج بدست آمده، به منظور افزایش عملکرد و بهبود خصوصیات کمی و کیفی میوه خرما، محلول پاشی درختان بارور خرما با تیمار شامل کود اوره (غلظت ۵ در هزار) و سولفات روی (غلظت ۳ در هزار)، طی چهار نوبت، بلافاصله بعد از برداشت میوه، ۱۵ روز پس از آن، زمان گرده افشانی و ۱۵ روز پس از آن به همراه آبیاری مناسب و تغذیه بهینه درختان به نخلکاران توصیه می گردد.

### منابع

- [۱] تراهی، ع.م.، لطیفیان و ع.ح. محبی. ۱۳۸۲. گزارش نهایی طرح تحقیقاتی بررسی اثر تلفیقی محلول پاشی عناصر غذایی و کنه کش بر روی کمیت و کیفیت میوه و کنترل کنه تارتن خرما. سازمان تحقیقات و آموزش کشاورزی، تهران: ۲۴.
- [۲] روستا، م. ج. ۱۳۸۴. گزارش نهایی طرح تحقیقاتی بررسی اثر کاربرد کلرور کلسیم و سولفات پتاسیم بر عارضه پژمردگی و خشکیدگی خرما رقم مضافتی. نشریه داخلی شماره ۱۶۶ موسسه تحقیقات خرما و میوه های گرمسیری کشور، اهواز: ۲۰.
- [۳] فکری، م. ۱۳۷۶. بررسی اثرات محلول پاشی بر بر روی وضعیت عناصر غذایی، تشکیل میوه، کیفیت و عملکرد درختان پسته. پایان نامه کارشناسی ارشد خاکشناسی. دانشکده کشاورزی. دانشگاه تربیت مدرس. تهران: ۱۱۲.
- [۴] قادری، ن. ۱۳۷۸. اثرات محلول پاشی بر و روی بر تشکیل میوه و برخی صفات کمی و کیفی میوه بادام رقم شاهرودی ۱۲. پایان نامه کارشناسی ارشد باغبانی. دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران. کرج: ۱۲۰.
- [۵] کریمایی، م و م. مقتدر. ۱۳۷۷. اثر اسیدبوریک و اکسین بر روی جوانه زنی دانه گرده در محیط کشت و تولید میوه در درخت خرما رقم مضافتی. فصلنامه چکیده تازه های تحقیق در دانشگاهها و مراکز تحقیقاتی دوره ۶ شماره ۲: صفحه ۱۷۸.