

اثر تیمار پس از برداشت آب داغ بر فعالیت آنزیم های ضد اکسیدانت میوه لیموی لیسبون در طی نگهداری در دمای سرمازدگی

محمد رضا صفی زاده ، مجید راحمی

بخش علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

لیموهای 'لیسبون' (*Citrus limon* (L.) Burm.) در اوایل فصل (مرحله سبز) برداشت شدند و قبل از اینکه به مدت حداکثر ۸ هفته در دمای ۱/۵ درجه سانتی‌گراد قرار گیرند، با آب داغ (۵۳ درجه سانتی‌گراد به مدت ۳ دقیقه) تیمار شدند تا اثرات این تیمار بر سرمازدگی، فعالیت‌های کاتالاز (CAT; EC 1.11.1.6)، سوپراکسید دیسموتاز (SOD; EC 1.15.1.1) و پراکسیداز (POD; EC 1.11.1.7) و همچنین، مقدار مالوندی‌الدئید (MDA) بررسی گردد. کاهش فعالیت‌های CAT و SOD به همراه افزایش POD در طی انبار سرد ممکن است در توسعه آسیب سرمازدگی لیمو دخالت داشته باشند. در مقایسه با شاهد، تیمار آب داغ سرمازدگی را کاهش داد و باعث تاخیر در کاهش فعالیت‌های CAT، SOD و تاخیر در افزایش POD و همچنین، مقدار MDA شد. فعالیت CAT میوه‌هایی که در معرض این تیمار قرار گرفته بودند، قبل از انبار سرد افزایش یافت (۲/۳ برابر) و در طی مدت انبار سرد در میوه‌های تیمار شده نسبت به آنهایی که تیمار نشدند، بالا باقی ماند. داده‌ها نشان می‌دهد که CAT ممکن است مهم‌ترین آنزیم ضد اکسیدانت باشد که در مقاومت به سرمازدگی میوه‌های لیمو شرکت می‌کند. در مقایسه با مرحله بلوغ زود (رنگ سبز)، لیموهایی که در مرحله بلوغ دیرتر (رنگ زرد) برداشت شده بودند، به طور معنی‌دار دارای فعالیت‌های زیاد CAT، SOD و فعالیت‌های کم POD بودند. به طور کلی، نتایج نشان داد که ویژگی مقاومت به سرمازدگی میوه‌های لیمو ممکن است به توانایی زیاد میوه‌ها برای داشتن و یا حفظ فعالیت‌های زیاد CAT، SOD و

فیزیولوژی پس از برداشت - شفاهی

فعالیت‌های کم POD در طی نگهداری در دمای سرد مربوط باشد. بیشترین میزان فعالیت پراکسیداز در مرزهای حفره‌های غده روغنی و سطح پوست میوه مشاهده گردید. محل پراکنش فعالیت‌های پراکسیداز داخل بافت تمام نمونه‌ها صرفنظر از نوع تیمار یکسان بود.