



۱۱ و ۱۲ اسفندماه ۱۳۹۰ دانشگاه آزاد اسلامی خوراسگان دانشکده کشاورزی

بررسی اثر سالیسیلیک اسید بر خصوصیات پس از برداشت زردآلو

الهام اردکانی^{۱*}، غلامحسین داوری نژاد^۲، مجید عزیزی^۲، محمد ابراهیم نصرآبادی^۱

۱ - دانشجویان کارشناسی ارشد دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی

۲ - دانشیاران گروه علوم باغبانی دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی

الهام اردکانی: دانشکده کشاورزی دانشگاه فردوسی گروه علوم باغبانی E.Ardakani@yahoo.com

چکیده

به منظور بررسی اثر سالیسیلیک اسید بر روی خصوصیات کیفی زردآلو در طول دوره انبارداری آزمایشی در قالب فاکتوریل بر پایه طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار انجام شد. میوه‌ها پس از برداشت با سالیسیلیک اسید با غلظت‌های ۱، ۲، ۳، ۴ میلی مولار تیمار شدند و در دمای ۴ درجه سانتی گراد نگهداری شدند. صفات اندازه‌گیری شده شامل سفتی بافت میوه، مواد جامد محلول، اسیدیته قابل تیتراسیون، PH آب میوه در طی دوره انبارداری بود. نتایج نشان داد که کاربرد سالیسیلیک اسید توانسته در حفظ سفتی بافت و ویتامین C موثر باشد.

واژه‌های کلیدی: عمر پس از برداشت، کیفیت میوه.

مقدمه

سالانه مقدار زیادی از محصولات باغی در مراحل گوناگون به ویژه پس از برداشت دچار افت کیفیت می‌شوند، که مقدار این ضایعات به دلیل کم توجهی به اصول نگهداری فرآورده‌های کشاورزی و عدم توسعه و تکامل روش‌های علمی انبارداری می‌باشد. میوه‌ها و سبزیجات خاصیت فسادپذیری بالایی دارند که در مراحل مختلف بازاریابی باعث از بین رفتن بخشی از محصول می‌شود. استفاده از ترکیبات طبیعی و سازگار با گیاه، محیط زیست و انسان در نگهداری محصول بدون استفاده از مواد شیمیایی مضر امروزه توجه زیادی را به خود جلب کرده است. سالیسیلیک اسید یکی از این ترکیبات می‌باشد که امروزه به عنوان گروه جدیدی از تنظیم‌کننده‌های رشد گیاهی محسوب می‌شود و نقش مهمی در تنظیم رشد و نمو گیاه بازی می‌کند.



مواد و روش ها

تحقیق به صورت یک آزمایش فاکتوریل در قالب طرح کاملاً تصادفی با سه تکرار انجام شد. میوه های دو رقم زردآلو شاهرودی در زمان بلوغ تجاری برداشت شدند و بلافاصله به آزمایشگاه منتقل شدند. تیمار پس از برداشت به صورت ۳ دقیقه غوطه وری در محلول سالیسیلیک اسید حاوی مویان انجام شد. میوه در یخچال با دمای ۴ درجه سانتی گراد نگهداری شدند و بررسی شاخص های مرتبط با کیفیت میوه به صورت هفتگی صورت گرفت.

تجزیه آماری نتایج با کمک نرم افزار min tab صورت گرفت و مقایسه میانگین اثر تیمارها با روش LSD انجام شد.

نتایج و بحث

در میوه های فرازگرا به دلیل تولید اتیلن و از دست دهی آب در میوه ها در طی انبارداری نمی توان آن ها را به مدت طولانی در سردخانه نگه داشت، در ضمن میوه های انبار شده بعد از مدتی کیفیت ظاهری و ارزش غذایی خود را از دست می دهند. نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که در طول دوره انبارداری میزان مواد جامد محلول در تیمار شاهد بیشتر بود و تیمار سالیسیلیک اسید توانایی جلوگیری از افزایش TSS در دوره انبارداری را دارد. به طور کلی مقدار TA در تیمار شاهد در طول دوره انبارداری پائین ترین مقدار را به خود اختصاص داد و تیمار سالیسیلیک اسید ۴ مولار توانست مقدار TA را در بالاترین مقدار نگه دارد. مقدار اسید های آلی، پس از برداشت، در میوه های فرازگرا به سرعت کاهش می یابد. کاهش اسیدیته هنگام رسیدن میوه به علت شرکت اسید به عنوان سوپسترا در تنفس یا تبدیل آن به قند است (Zheng, 2004). نتایج نشان داد که تیمار ۴ میلی مولار سالیسیلیک اسید به طور موثری باعث حفظ سفتی بافت میوه ها شد، که با نتایج (Martinez et.al., 2002) و (غلامی و همکاران، ۱۳۸۸) مطابقت داشت. سالیسیلیک اسید با مهار آنزیم ACC اکسیداز مانع تولید اتیلن شده که این کاهش باعث می شود که فعالیت آنزیم های تجزیه کننده دیواره سلولی کاهش یابد و در نتیجه سفتی بافت میوه نسبت به تیمار شاهد بیشتر خواهد بود. pH آب میوه ها در طول دوره



انبارداری به واسطه تجزیه اسیدهای آلی در فرایند تنفس افزایش و اسیدتیه قابل تیتراسیون به موجب تخمیر یا شکستن اسیدها به قند کاهش یافت کمترین افزایش در مقدار pH مربوط به تیمار ۳ میلی مولار سالیسیلیک اسید بود.

منابع

- 1-Raskin, I, 1992. Role of salicylic acid in plants, Ann.Rev. Plant physiology. Mol. Biology.43 :439-463.
- 2-Zheng, Y, Zhang, Q, 2004.Effect of polyamines and salicylic acid postharvest stronge of 'ponkan' mandarin. Acta Horticulture, 632: 317-320

Effect of salicylic acid on postharvest characteristics of apricot

Elham Ardakani^{*1}, gholamhossin Davarynejad², majid Azizi², Mohammad ebrahim Nasrabadi¹

1: MSc student, Dep. Of Horticulture, Ferdowsi university of Mashhad.

2:Assistant professor Dep. Of Horticulture, Ferdowsi university Mashhad.

*Corresponding E-mail address: E.Ardakani@yahoo.com

Abstract

An experiment was carried out factorial in basis of CRD with 3 reapplication to study the effect of salicylic acid on the quality of apricot fruit during cold storage. Apricot fruit after harvesting were treated with salicylic acid concentration 1,2,3,4 mM and stored at 4°C. The characteristics of flash firmness, total soluble solid (TSS), titratable acidity (TA), pH, were



measured. The results showed that salicylic acid treatment were able to prevent firmness and vitamin C increase to some extent.

Keyword: postharvest, quality fruit.