

اثر تیمار قبل و پس از برداشت اسید سالیسیلیک روی برخی شاخص‌های کیفی انگور رقم بیدانه سفید

احسان رنجبران (۱)، حسن ساری خانی (۱)، داوود بخشی (۲)

۱- گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا همدان، ۲- گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه گیلان، رشت

انگورهای تازه‌خوری از میوه‌های نافرزاگرا و بسیار فاسدشدنی هستند. ماندگاری و عمر قفسه‌ای آن‌ها به دلیل کاهش سفتی، ریزش حبه، قهوه‌ای شدن و خشک شدن چوب خوشه و پوسیدگی‌های قارچی معمولا کوتاه می‌باشد. در این آزمایش اثر اسید سالیسیلیک به عنوان یک ترکیب فنولی با غلظت‌های ۰ (شاهد)، ۱، ۲ و ۴ میکرومول به صورت محلول‌پاشی ۲ هفته قبل از برداشت و غوطه‌وری پس از برداشت به صورت آزمایش فاکتوریل با ۲ فاکتور غلظت و زمان تیمار در قالب طرح کاملاً تصادفی روی برخی شاخص‌های کیفی انگور رقم بیدانه سفید بررسی شد. خوشه‌های تیمار شده در شرایط دمایی ۱۵±۱°C نگهداری شدند. تیمار اسید سالیسیلیک روی سفتی حبه و ظاهر دیداری خوشه و حبه‌ها و کاهش آلودگی‌های قارچی اثر مثبت داشت و با شاهد اختلاف معنی‌دار نشان داد. همچنین تفاوت معنی‌دار بین زمان‌های اعمال تیمار در کنترل آلودگی‌های قارچی مشاهده شد که نشان داد تیمار پس از برداشت اسید سالیسیلیک نسبت به تیمار دو هفته قبل از برداشت اثر بهتری در کنترل پوسیدگی‌های قارچی دارد. بنابراین نتایج نشان داد که اسید سالیسیلیک موجب حفظ کیفیت و افزایش ماندگاری و عمر قفسه‌ای و نیز کاهش آلودگی‌های قارچی در انگورهای تیمار شده می‌شود.

مقدمه

انگور تازه‌خوری (*Vitis vinifera* L.) یکی از محصولات آسیب‌پذیر و حساس به جابه‌جایی و نگهداری پس از برداشت می‌باشد. لذا اندیشیدن تدابیری به منظور حفظ کیفیت و افزایش عمر قفسه‌ای آن لازم به نظر می‌رسد. اسید سالیسیک (SA) یک ترکیب ساده فنولی است که در تنظیم بسیاری از فرایندهای رشد و نمو گیاهی نقش دارد. تیمار SA موجب کاهش سرعت نرم شدن، افزایش سفتی و عمر انباری میوه در هلو (ونگ و همکاران، ۲۰۰۶) و همچنین کاهش چشمگیر میزان تولید اتیلن و پوسیدگی‌های قارچی همراه با افزایش عمر انباری میوه در توت فرنگی رقم سلوا (بابالار و همکاران، ۲۰۰۷) شده است. این آزمایش به منظور بررسی اثر غلظت‌های مختلف SA در دو مرحله زمانی ۲ هفته قبل و پس از برداشت روی برخی شاخص‌های کیفی انگور رقم بیدانه سفید انجام شد.

مواد و روش‌ها

تیمار مزرعه‌ای اسید سالیسیلیک به صورت محلول‌پاشی کامل خوشه‌های انگور رقم بیدانه سفید ۲ هفته قبل از برداشت و به صورت غوطه‌وری به مدت ۳ دقیقه پس از برداشت با غلظت‌های ۰ (شاهد)، ۱، ۲ و ۴ میکرومول صورت گرفت. شاخص‌های مواد جامد محلول (TSS)، اسیدیته قابل تیتراسیون (TA)، پی‌اچ (pH) و همچنین سفتی حبه، وضعیت چوب خوشه، ظاهر دیداری و وضعیت آلودگی‌های قارچی حبه‌ها در زمان برداشت به فاصله هر ۵ روز تا روز ۱۲۰م مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. این آزمایش به صورت فاکتوریل با ۲ فاکتور غلظت و زمان تیمار در قالب طرح کاملاً تصادفی اجرا شد. داده‌ها با نرم‌افزار SAS تجزیه و میانگین‌ها با روش آزمون چنددامنه‌ای دانکن مقایسه شد.

نتایج و بحث

از نظر TSS، TA، pH و قهوه‌ای شدن چوب خوشه اختلاف معنی‌داری بین تیمار اسید سالیسیلیک و شاهد مشاهده نشد. از نظر سفتی حبه و ظاهر دیداری خوشه‌ها تیمار SA اثر معنی‌دار داشت. همچنین تیمار SA بر کاهش آلودگی‌های قارچی اثر معنی‌داری داشت که این مشاهدات با نتایج ونگ و همکاران (۲۰۰۶) و بابالار و همکاران (۲۰۰۷) مطابقت داشت. بین زمان‌های اعمال تیمار فقط در آلودگی‌های قارچی تفاوت معنی‌دار بین تیمار SA و شاهد مشاهده گشت که نشان‌دهنده اثر بیشتر تیمار پس از برداشت SA در کنترل آلودگی‌های قارچی می‌باشد.

منابع

- Babalar, M., Asghari, M., Talaei, A. and Khosroshahi, A. (2007) Effect pre and post harvest salicylic acid treatment on ethylene production fungal decay and overall quality of Selva strawberry fruit. Food Chem., 105: 449-453.
- Wang, L.J., Chen, S.H.J., Kong, W.F., Li, S.H.H. and Archbold, D.D. (2006) Salicylic acid pretreatment alleviates chilling injury and affect the antioxidant system and shock proteins of peach during cold storage. Postharvest Biol. Technol., 91: 244- 251.

Effect of pre- and postharvest salicylic acid treatment on quality indices of table grapes

c.v. Bidaneh Sefid

Ranjbaran , E., Sarikhani , H., Bakhshi , D

Abstract

Table grape is a highly perishable, non-climacteric fruit. Its shelf-life is usually shortened by firmness loss, berry drop, discoloration and desiccation of the stem, and fungal decay. The effects of preharvest spray and postharvest immersing treatments of salicylic acid, a phenolic compound, on the quality of table grape fruit stored at $15 \pm 1^\circ\text{C}$, was evaluated. The treatments consisted of time (2 weeks before and at harvest time), salicylic acid (control, 1, 2, 4mM). TSS, TA, pH and rachis browning were not significantly affected by preharvest spray and postharvest immersing treatments. The firmness and appearance quality of the SA-treated fruit remained significantly higher than that of control fruit, furthermore salicylic acid treatments at harvest time had shown better results on prevention of funji decay. The results indicated the beneficial effect of salicylic acid treatment on shelflife, fruit quality and resistance to decay.

Keywords: Grape, Salicylic acid, Shelf-life