

تاثیر اسانس میخک هندی و رزماری، پوترسین، قارچ کش تیا بندازول و تیمار آب گرم بر افزایش عمر پس از برداشت میوه انبه (رقم لانگرا)

حامد حسن زاده

کارشناس ارشد باغبانی، سازمان تحقیقات کشاورزی، میناب

عبدالحسین ابوطالبی*

گروه باغبانی، واحد جهرم، دانشگاه آزاد اسلامی

چکیده

به منظور بررسی اثر اسانس گیاهان دارویی و مقایسه تأثیر آنها با قارچ کش‌های شیمیایی و روش‌های معمول بر افزایش عمر پس از برداشت و کاهش فساد در میوه انبه رقم لانگرا، آزمایشی در قالب یک طرح کاملاً تصادفی با ۱۴ تیمار و ۱۰ تکرار اجرا شد. تیمارها شامل شاهد (بدون تیمار)، غوطه وری در پوترسین با غلظت ۱، ۳ و ۶ میلی مولار به مدت ۲ دقیقه، اسانس گیاهان دارویی میخک هندی و رزماری در غلظت ۵۰۰، ۷۵۰ و ۱۰۰۰ میلی گرم در لیتر و تیمار دمایی (آب گرم ۵۴ درجه) و غوطه وری در قارچ کش تیا بندازول با غلظت ۰/۵ و ۰/۷۵ و ۱ میلی گرم در لیتر به مدت ۳ تا ۵ دقیقه بود. پس از اعمال تیمارها میوه‌ها در سردخانه با دمای ۱۰ درجه و رطوبت نسبی ۹۰-۸۵ درصد نگه داری شدند. ۳۰ روز پس از شروع انبارداری صفات درصد کاهش وزن، درصد کاهش سفتی میوه، درصد افزایش ویتامین ث، درصد کاهش اسید کل آب میوه، درصد افزایش مواد جامد محلول و درصد افزایش pH اندازه گیری شد. نتایج نشان داد خصوصیات کمی و کیفی میوه انبه رقم لانگرا تحت تاثیر نوع تیمار قرار گرفته است. طبق نتایج به دست آمده کمترین درصد کاهش وزن در میخک هندی ۷۵۰ میلی گرم در لیتر مشاهده شد. کمترین میزان کاهش سفتی مربوط به رزماری ۵۰۰ میلی گرم در لیتر بود. بیشترین میزان افزایش مواد جامد محلول در تیمار آب گرم و کمترین آن مربوط به پوترسین ۶ میلی مولار بود. بیشترین میزان افزایش ویتامین ث در تیمار رزماری دیده شد.

واژه‌های کلیدی: اسانس‌های میخک هندی و رزماری، عمر پس از برداشت، انبه، لانگرا

مقدمه

انبه با نام علمی *Mangifera indica* از خانواده Anacardiaceae یک میوه گرمسیری فرازگرا می باشد که از نظر ارزش غذایی و کیفیت پس از آناناس دومین میوه مهم جهان

* مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی: aa84607@gmail.com

تاریخ دریافت ۹۲/۷/۵ تاریخ پذیرش ۹۲/۱۱/۱۴

شناخته می‌شود. کشت و پرورش آن در ایران محدود به استان های هرمزگان و سیستان و بلوچستان می‌باشد. به دلیل فرازگرا بودن، فرایند رسیدن میوه انبه به سرعت انجام می‌گیرد، به همین دلیل انبه یک میوه گرمسیری بسیار فسادپذیر می‌باشد و در صورت نگهداری در دمای ۱۵-۱۰ درجه سانتی گراد دارای طول عمر ۲ تا ۴ هفته می‌باشد (Yahia, 1998). در سطح تجاری، تقریباً در مورد تمام میوه‌های انبه تولید شده در استان های هرمزگان و سیستان و بلوچستان هیچ تیماری برای افزایش عمر پس از برداشت انجام نمی‌گیرد و میوه های برداشت شده پس از عرضه در بازار به سرعت دچار کاهش کیفیت می‌گردند. بنابراین لازم است در مورد افزایش عمر انبارداری و یا حفظ کیفیت میوه انبه در مرحله پس از برداشت مطالعاتی انجام گیرد (Mirza Alian et al., 2011). از جمله روش های سالم و بی خطر برای کنترل بیماری های پس از برداشت، استفاده از ترکیبات طبیعی تحت عنوان عصاره طبیعی یا اسانس های گیاهی است. اسانس های گیاهی گستره وسیعی از متابولیت های ثانویه را شامل می شوند که در بیشتر حالات دارای خاصیت ضد میکروبی، آللوپاتی، آنتی اکسیدانی و زیست تنظیمی هستند. از نظر شیمیایی اسانس ها، ترکیبات پیچیده ای هستند که انواع مختلف مواد شیمیایی شامل هیدروکربن ها، الکل ها، کتون ها، آلدئیدها و غیره در ترکیبات آنها وجود دارد. برخی اسانس های گیاهی و اجزای شیمیایی فعال آنها، دارای اثرات ضد باکتریایی بوده و به عنوان عوامل ضد میکروبی استفاده می گردند (Abbasi et al., 2009). طی مطالعه Malek و همکاران (2006) کاربرد پلی آمین های اسپرمیدین، اسپرمین و پوتریسین روی میوه انبه سبب حفظ سفتی میوه و کند شدن کاهش وزن در طی نگهداری بدون کاهش معنی دار در تولید اتیلن شد. کاربرد این پلی آمین ها روی میوه انبه باعث حفظ اسیدیت و میزان اسید آسکوربیک گردید در صورتی که محتوای کاروتنوئید کل در مقایسه با تیمار شاهد کاهش یافت و باعث افزایش عمر انباری انبه گردید. Mukerajee (2008) نیز در تحقیقی روی افزایش عمر ماندگاری انبه رقم لانگرا، انبه را در زمان رسیدگی فیزیولوژیک برداشت و بعد از گرمادرمانی با آب داغ ۵۰ درجه سانتی گراد به مدت ۱۵ دقیقه در انبار سرد نگهداری کرده و مشاهده کردند میوه ها در دمای ۹ تا ۱۰/۵ درجه سانتی گراد حدود ۴ هفته ماندگاری داشتند. Mirza Alian و همکاران (2013) در دو آزمایش جداگانه اثرات مختلف مراحل رسیدن (سبز رسیده، تا ۲۰ درصد تغییر رنگ و تا ۴۰ درصد تغییر رنگ)، تیمارهای آب سرد (۵ درجه سانتی گراد برای ۵ دقیقه و ۱۰ درجه سانتی گراد برای ۱۵ دقیقه)، تیمارهای آب گرم (۵۰ درجه سانتی گراد برای ۱۵ دقیقه و ۵۵ درجه سانتی گراد برای ۵ دقیقه)، دمای انبار (۱۰ و ۱۴ درجه سانتی گراد) و