

بررسی اثر تیمار حرارت و اتمسفر تغییر یافته در بسته های میوه بر روی فیزیولوژی و عمر انباری مرکبات

محمد علی شاه‌بیک

موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، کرج

در این تحقیق اثرات مستقابل تیمارهای مرکب پیچیدن میوه در پلی اتیلن (Shrink Wrapping)، گرم‌سای ملایم (Curing) با ۳ روز حرارت ۳۶°C، تیمار حرارت قرنطینه‌ای (Quarantine Heat Disinfestation Treatment) با ۴۲ دقیقه حرارت ۴۶°C و اتمسفر تغییر یافته (MAP یا Modified Atmosphere Packaging) با ۳٪ O₂ و ۵٪ CO₂ در قالب یک طرح آماری کاملاً تصادفی با ۵ تیمار و ۳ تکرار در دوزمان متفاوت ۶ و ۱۰ هفته در دمای ۱۲°C سردخانه بر روی دو رقم صادراتی پرتقال واشنگتن ناول و والنسیا مورد مطالعه قرار گرفت. پرتقال واشنگتن ناول در تیمار MAP به شدت دچار صدمات پوستی ناشی از حرارت قرنطینه‌ای (Heat injury) گردید. در حالی که پرتقال والنسیا نسبت به این تیمار مقاوم بود و هیچ گونه آثار و صدمات پوستی (Pitting) از خود نشان نداد.

تیمارهای Shrink wrapping و Curing به طور معنی داری (۱٪) باعث کاهش بیماریهای حاصل از *Penicillium sp* در تمام تیمارها گردید. در بین تیمارهای مرکب در پرتقال واشنگتن ناول ۲ تا ۱۰٪ بیماری مشاهده شد، در صورتی که در شاهد ۱۰۰٪ میوه‌ها در اثر این بیماریها از بین رفتند. درصد الکل (Ethanol) در تیمار MAP در هر دو رقم از سایر تیمارها به طور معنی داری بالاتر بود (سطح ۱٪) ولی با اضافه کردن جاذب اتیلن (Purafil) به این تیمار در صد الکل در پرتقال واشنگتن ناول به طور معنی داری (سطح ۱٪) کاهش یافت و تیمار MAP بیماری SER (*Phomopsis citri*) را به طور قابل ملاحظه‌ای (در سطح ۵٪) در پرتقال واشنگتن ناول افزایش داد ولی بر روی پرتقال والنسیا اثر معنی داری نداشت. تیمار حرارت قرنطینه‌ای بر روی کیفیت میوه‌ها و این بیماری اثر معنی داری نداشت. به طور کلی تیمار مرکب Curing, Shrink Wrap, گرمای قرنطینه‌ای و MAP اثر بسیار نامطلوبی بر روی طعم، مزه، رنگ و افزایش الکل در هر دو رقم از خود نشان داد، ولی این تیمار در غیاب MAP اثر نامطلوبی بر روی کیفیت میوه‌ها نداشت و طعم و مزه و ارزش مصرف در هر دو رقم پس از ۴ و ۸ هفته طبیعی بود. یک همبستگی منفی بین درصد الکل و نمره، طعم و مزه و قابلیت قبول عمومی در هر دو رقم مشاهده گردید، این همبستگی در میان درصد الکل و نمره قابلیت قبول عمومی در پرتقال والنسیا در سطح ۵٪ معنی دار شد.