

اثرات کاربرد ایتلن، اسید استیک و نمک طعام در رسانیدن مصنوعی خرمای شاهانی

سید عبدالحسین محمدی

کشت خرما در ایران از سابقه طولانی برخوردار بوده و در حال حاضر یکی از مهمترین تولیدات کشاورزی در کشور محسوب می‌گردد. رقم شاهانی که روزی بهترین خرمای صادراتی در سطح دنیا مطرح بوده است و از مهمترین ارقام تحت کشت استان فارس می‌باشد. به علت جدا شدن پوست از گوشت میوه حساسیت آن را نسبت به صدمات ناشی از نحوه برداشت، تمیز نمودن، شستشو و آلودگی (کرم زدگی) افزایش می‌دهد و در صورت شسته شدن نسبت به ترشیدگی در انبار آسیب پذیر خواهد گردید. رقم شاهانی در شهرستان جهرم با عرض جغرافیایی ۲۸ درجه و ۳۱ دقیقه شمالی و با ارتفاعی نزدیک به ۱۱۲۸ متر از سطح دریا بهترین کیفیت رشد را دارد. معمولاً برداشت خرما در جهرم از ۲۵ مهر ماه به بعد انجام می‌گیرد و این در حالی می‌باشد که هنوز یک پنجم محصول به صورت نارس (خارک) موجود می‌باشد. عدم همزمان رسی میوه‌های یک خوشه باعث می‌شود که خرماکاران هنگام برداشت خرما بخشی از محصول خود را به صورت خارک به دست آورند. با توجه به این نکته که بهای یک کیلو خرمای رسیده معادل ۳ کیلو خرمای نارس (خارک) می‌باشد و همه باغداران قادر به فرآوری و تبدیل خرمای نارس برای عرضه به بازار به صورت تجاری نمی‌باشند، بنابراین چاره‌ای جز فروش آن به همان صورت نداشته و چنانچه در طی رشد و نمو میوه، درخت خرما از آب و هوای خنک تری بهره مند گردد، میزان خرمای نارس در آن سال به هنگام برداشت افزایش یافته و بی شک بهاء آن تحت تأثیر افزایش میزان خارک کاسته گردیده و به طور چشمگیری میزان درآمد خرماکاران کاهش می‌یابد. خرمای شاهانی در مرحله رطب دارای پوست کاملاً به گوشت چسبیده و رنگ طلایی یا شهد زیاد و حداکثر کیفیت می‌باشد. لیکن نگهداری خرما در این مرحله حتماً می‌بایستی در دمای پایین انجام پذیرد، زیرا به علت رطوبت بالا قابلیت فسادپذیری و تخمی رزید در دمای معمولی را دارد. تغییرات آب و هوا و ریزش بارانهای پاییزی چنانچه در ابتدای فصل صورت گیرد و چندین روز به طول انجامد، امکان تخمیر و نابودی کل محصول وجود دارد. از طرفی باقی ماندن رطب بر روی درخت جهت آبیگری، باعث می‌شود که میوه میزان زیادی از رطوبت خود را از دست بدهد، رنگ آن به قهوه‌ای گراید، وزن آن کاسته و در بسیاری از موارد پوست

از گوشت جدا می‌شود که مهمترین عامل فساد پذیری و در نتیجه عدم بازار پسنندی در خرما می‌باشد. همچنین در زمان برداشت محصول، بیش از ۱۰ درصد میوه‌های رسیده بر اثر جدا شدن از کلاهک و سقوط بر روی زمین جزء ضایعات قرار می‌گیرند و از میزان محصول کاسته می‌شود. چنانچه بخواهیم میوه را در مرحله رطب و یا رسیدگی کامل برداشت نمائیم، به علت عدم همزمان رسی میوه‌ها در یک خوشه، برداشت می‌بایست طی چند مرحله صورت پذیرد که از نظر اقتصادی توجیه پذیر نمی‌باشد. به نظر می‌رسد که برداشت میوه قبل از مرحله رطب و رسانیدن مصنوعی آن بسیاری از کیفیت‌های مطلوب خود را حفظ نموده و مشکل عمده جدا شدن پوست از گوشت از بین می‌رود و از طرفی کل محصول به میزان کامل رسیدگی رسیده و مشکلات مربوط به میوه‌های نارس در زمان برداشت از بین خواهد رفت. به همین منظور خرمای شاهانی در اواخر مرحله خلال از یکی از باغات شهرستان جهرم برداشت و پس از شستشو و ضدعفونی، با غلظتهای مختلف اتفن (۱۰۰۰، ۱۵۰۰، ۲۰۰۰، ۲۵۰۰ و ۳۰۰۰ میلی گرم در لیتر)، همچنین اسید استیک ۲٪ کلرید سدیم ۲٪ و ترکیبی از اسید و نمک تیمار گردید. سپس میوه‌ها به مدت ۷۲ ساعت در یک ژرمیناتور با دمای ۳۸ تا ۴۰ درجه سانتی گراد و رطوبت نسبی ۸۰ تا ۸۵ درصد قرار گرفتند و برای نگهداری بعدی به مدت ۳ ماه به سردخانه (۱ ± درجه سانتیگراد و رطوبت نسبی ۸۰ تا ۸۵ درصد) منتقل شدند. نمونه برداری‌های لازم در ۵ مرحله صورت پذیرفت و ویژگیهای مورد نظر (مواد جامد محلول، pH، درصد رطوبت میوه و میزان رسیدگی و کیفیت) مورد اندازه گیری قرار گرفت.

اتفن به طور معنی داری درصد مواد جامد محلول را افزایش داد و میزان افزایش با غلظتهای به کار رفته اتفن نسبت مستقیم داشت. همچنین اتفن باعث افزایش میزان رسیدگی در میوه در طی زمان انبارداری گردید، به طوری که غلظتهای ۲۰۰۰، ۲۵۰۰ و ۳۰۰۰ میلی گرم در لیتر آن در سال اول و غلظت ۳۰۰۰ میلی گرم در لیتر در سال دوم آزمایش هیچگونه اختلاف معنی داری از لحاظ میزان رسیدگی با خرمای رسیده نداشت. کلیه غلظتهای اتفن ۳ روز پس از انجام تیمار افزایش کیفیت نشان دادند. غلظت ۲۵۰۰ میلی گرم در لیتر اتفن در طول نگهداری در انبار سرد بالاترین میزان کیفیت رنگ را نشان داد.

کاربرد اسید استیک ۲٪ و کلرید سدیم ۲٪ و ترکیب این دو ماده به طور معنی داری سبب افزایش مواد جامد محلول، میزان رسیدگی، کیفیت و pH میوه گردید. کلرید سدیم ۲٪، ۶۰ روز پس از انجام تیمار مطلوبترین کیفیت را نسبت به سایر تیمارها نشان داد. قرار گرفتن نمونه‌ها در ژرمیناتور به مدت ۷۲ ساعت و در دمای ۳۸ تا ۴۰ درجه سانتی گراد و رطوبت نسبی ۸۰ تا ۸۵ درصد به طور معنی داری باعث تسریع در روند رسیدگی میوه، افزایش مواد جامد محلول و کیفیت میوه گردید.

با توجه به منحنی رشد خرمای شاهانی در شهرستان جهرم، برداشت میوه خرما در اواخر مرحله خارک به دلیل محکم بودن بافت پوست، عدم ریزش به هنگام برداشت، قابلیت شستشو و ضدعفونی تیمار نمودن با غلظت ۲۵۰۰ میلی گرم در لیتر اتفن و یا کلرید سدیم ۲٪ و نگهداری آن به مدت ۷۲ ساعت در ژرمیناتور

چهارمین کنگره علوم باغبانی ایران. آبان ماه ۱۳۸۴ / ۴۹۳

تحت شرایط مذکور و انتقال بعدی آن به سردخانه (± 1 درجه سانتیگراد) و رطوبت نسبی ۸۵-۸۰ درصد، ظرف مدت ۲ ماه باعث رسیدن محصول در یک حد قابل قبول جهت عرضه به بازار می گردد که این یک روش سریع برای رسانیدن مصنوعی خرماي شاهانی توصیه می شود.