



دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان)

[www.khuisf.ac.ir](http://www.khuisf.ac.ir)

# اثر ترکیبی بسته بندی پلی پروپیلن حاوی ذرات نانو هیدروکسی آپاتیت و اتمسفر اصلاح شده بر ویژگی های فیزیکو شیمیایی و میکروبی گوجه فرنگی در طول انبارداری

Combined Effect of Polypropylene Containing Nano Hydroxy Apatite and Modified Atmosphere Packaging on Physicochemical and Microbial Characteristics of Cherry Tomato during Cold Storage

پدید آورنده : نعیمه سبحانی

رشته تحصیلی : علوم و مهندسی صنایع غذایی - صنایع غذایی

سال دفاع : ۱۳۹۷

مقطع تحصیلی : کارشناسی ارشد

چکیده :

میوه‌ها و سبزی‌ها بخش مهمی از رژیم غذایی انسان را تشکیل می‌دهند. گوجه‌فرنگی گیاهی بسیار فساد-پذیر است و با گذشت چند روز پس از برداشت، زیان‌های بزرگی برای کشاورزان، خرده فروشان و مصرف کنندگان به جود آورد. برداشت دستی و نادرست آن منجر به تلفات زیاد پس از برداشت می‌شود. نگهداری سبزی‌ها و میوه‌ها در کوتاه مدت و بلند مدت بطوری که تازگی محصول حفظ شود یکی از چالش‌های مهم فرایند پس از برداشت می‌باشد. ماهیت فساد-پذیر گوجه‌فرنگی تازه، محققان را تشویق به توسعه تکنیک‌های جدید مانند استفاده از بسته‌بندی با اتمسفر اصلاح شده برای طولانی شدن عمر مفید گوجه‌فرنگی، کرده است. بسته بندی با اتمسفر اصلاح شده با افزایش غلظت دی-اکسید کربن و کاهش غلظت اکسیژن به گسترش عمر مفید و حفظ کیفیت محصول کمک می‌کند. به این منظور در این تحقیق دو رقم گوجه‌فرنگی رد تکتا و گلد تکتا در سه نوع بسته‌بندی: بسته بندی ۱: پلی پروپیلن با اتمسفر ساده، بسته بندی ۲: پلی پروپیلن با اتمسفر اصلاح شده، بسته بندی ۳: نانو پلی پروپیلن با اتمسفر

اصلاح شده به مدت ۱۶ روز در دمای ۴ درجه سانتی-گراد نگهداری شدند. شاخص-هایی از جمله: اسیدیته قابل تیتراسیون، pH، فعالیت آنتی اکسیدانی، کل محتوای فنول، محتوای ویتامین C، استحکام بافت، رنگ، محتوای لیکوپن و بار میکروبی در روزهای ۱۶، ۱۲، ۸، ۴ در سه تکرار اندازه گیری شدند. داده-ها با استفاده از طرح کاملاً تصادفی در قالب آزمون فاکتوریل به وسیله نرم افزار SAS مورد آنالیز قرار گرفتند و به منظور مقایسات میانگین از آزمون LSD استفاده شد. با توجه به نتایج به دست آمده از این پژوهش بسته-بندی پلی-پروپیلن حاوی نانو هیدروکسی آپاتیت (۰/۳) با اتمسفر اصلاح شده و بسته بندی پلی-پروپیلن با اتمسفر اصلاح شده بر پارامتر-های pH، اسیدیته قابل تیتراسیون، مواد جامد محلول، در سطح (P) ۰/۰۱ محتوای فنول کل، ویتامین C، لیکوپن و بار میکروبی در سطح (P) ۰/۰۵) بهتر از سایر تیمارها عمل کرده و باعث حفظ بیشتر شاخص-های کیفیت در طول ذخیره سازی در دمای ۴ درجه سانتی-گراد شد. این یافته-ها نشان داد که بسته بندی پلی-پروپیلن با اتمسفر اصلاح شده و بسته بندی پلی-پروپیلن حاوی نانو هیدروکسی آپاتیت (۰/۳) بر افزایش ماندگاری محصولات پس از برداشت تاثیر بسیاری دارد و می-تواند کیفیت محصولات پس از برداشت را به طور قابل توجهی افزایش دهد. واژگان کلیدی: گوجه فرنگی، اتمسفر اصلاح شده، نانو هیدروکسی آپاتیت، پلی پروپیلن