

روشهای نوین کاربرد جاذب اتیلن

سمیرا السادات دربندی زاده^{۱*}، سید علی یاسینی اردکانی^۲

^۱گروه علوم و صنایع غذایی، علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی یزد

samira.darbandi@yahoo.com

چکیده

مقدمه: اتیلن (C_2H_4) در مراحل قبل از برداشت می تواند به الفاگل دهی، توسعه رنگ و تحریک ریشه زایی کمک می کند. این ترکیب می تواند برخی اثرات منفی مثل اختلالات فیزیولوژیکی، نرم کردن بافت و فساد آن به دنبال داشته باشد که سبب اثر منفی روی عمر مفید میوه و سبزیجات در مراحل پس از برداشت می شود. در محصولاتی مثل ماهی و فراورده های نانوائی در طی تخمیر، اتیلن ساطع شده می تواند باعث جلوگیری از رشد کپک ها، مخمرها و باکتری ها شود اما در میوه جات و سبزیجات جاذب های مورد استفاده قرار می گیرند تا به حذف اتیلن از بسته و انبار کمک کنند و سبب تخمیر مضر در طول نگهداری نگردند و زمان ماندگاری افزایش یابد. همچنین در محصولات تخمیری مثل کفیر اتیلن تولید می شود. برخی از جاذب هایی که با روشهای مختلف مورد استفاده قرار می گیرند عبارتند از: پرمنگنات پتاسیم ($KMnO_4$)، زئولیت و ترکیبات معدنی طبیعی مثل (oya)، کربن فعال شده و ذغال سنگ زئولیت باعث جذب اتیلن، بو و بخار آب می گردد.

مطالعات جدید نشان داده است که کاغذ ساخته شده از کاه برنج (carbon-rice straw paper) به عنوان یک ماده دوست محیط زیست مطرح شده و دارای ویژگی های کاربرد مجدد است و دارای پتانسیل کاربرد در بسته های غذایی است چون می تواند به صورت جاذب اتیلن عمل کرده و محافظ مناسبی در مقابل آسیب های مکانیکی محسوب شود. مطالعات جدید همچنین نشان داده است که پالادیم دارای پتانسیل تجاری برای جایگزین شدن با دیگر جاذب های اتیلن است.

مواد و روشها: رنگ هر میوه ای می تواند با استفاده از Minolta colorimeter اندازه گیری شود، سفتی میوه می تواند با دستگاه Instron Universal Testing Machine آزمون گردد. غلظت اتیلن می تواند با کروماتوگرافی گازی مشخص گردد.

نتایج: نتایج نشان داده است که پرمنگنات پتاسیم ($KMnO_4$)، زئولیت و ترکیبات معدنی طبیعی مثل (oya)، کربن فعال شده و ذغال سنگ می توانند به عنوان جاذب عمل کنند و پالادیم که شبیه یک جاذب عمل می کند نسبت به جاذب مبتنی بر $KMnO_4$ در مقادیر کم و رطوبت نسبی بالا برتری جدی دارد.

کلمات کلیدی: جاذب اتیلن، بسته بندی، میوه، سبزیجات