

ثبت اختراع روش حذف اتیلن از انبار نگهداری محصولات کشاورزی با کمک ذرات اکسید تیتانیوم

روش حذف اتیلن از انبار نگهداری محصولات کشاورزی با کمک ذرات اکسید تیتانیوم توسط آقای مهندس فرزاد گودرزی عضو هیات علمی بخش تحقیقات فنی مهندسی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان به ثبت رسید. روش اختراعی که در مورخ ۹۹/۰۶/۱۰ با شماره ۱۰۲۱۵۳ نزد مرکز مالکیت معنوی سازمان ثبت اسناد و املاک کشور ثبت شده است به حوزه صنایع غذایی و تکنولوژی پس از برداشت محصولات کشاورزی مربوط می‌شود.

سالانه ۱۵ الی ۲۰ درصد میوه‌ها و سبزیجات تولیدی کشور در مرحله پس از برداشت تلف می‌شوند. مطابق اسناد بالادستی متوسط ضایعات محصولات کشاورزی تا سال ۱۴۰۴ باید حدود ۱۰ درصد کاهش یابد. شرایط موجود ضایعات کشاورزی کشور با این هدف فاصله زیادی دارد. در کنار خسارت آفات و بیماری‌ها، بخش مهمی از ضایعات محصولات برداشتی ناشی از رسیدگی سریع است. وجود اتیلن در محیط هوای انبارها، باعث تسریع فرایند رسیدن و بروز واکنش‌های مضر مانند افزایش طعم تلخ و بوی نامطبوع، افزایش غلظت استالدئید و اتانل، زرد شدن سبزی‌های برگی و کاهش مقاومت محصول در برابر خسارت مکانیکی و آفات انباری می‌شود. حذف اتیلن در انبارها، با ایجاد تاخیر در روند رسیدگی محصولات فرازگرا در کاهش ضایعات و افزایش عمر انبارمانی آنها موثر است. در پاسخ به این نیاز، روش حذف اتیلن انبارها بر پایه اثر ضد اکسندگی نانوذرات دی‌اکسید تیتانیوم و نانونقره ابداع شده است. روش ادعایی بر خواص کاتالیستی و یونی ذرات مذکور استوار است. در شیوه ادعایی، روش جدیدی برای فعال سازی و پایدار کردن و عدم رسوب بلند مدت این ذرات در فرم یک محلول سوسپانسیونی ارائه شده که مجاورت و تماس هوای در حال گردش در انبارها با آن سبب به حذف اتیلن، استالدئید و اتانل تجمعی در انبار می‌شود. کارآمدی و مقرون به صرفه، اجرای آسان، ایمن و در دسترس بودن این روش، آن را از شیوه‌های قبلی متمایز می‌کند. حذف بیش از ۹۰ درصد اتیلن و دیگر گازهای نامطلوب از هوای انبار و افزایش ۳ تا ۴ هفته‌ای قابلیت انبارمانی محصولات فرازگرا از نتایج مورد انتظار روش اختراعی است.