



بسته بندی هوشمند

تلفات مواد غذایی، سالیانه آسیب بزرگی را به محیط زیست و منابع آبی جهان وارد می کند. یکی از دغدغه های مهم کشاورزان، باغداران، سورتینگ داران، تولید کنندگان مواد غذایی، شبکه توزیع و صادرکنندگان مواد غذایی نیز، ضرر و زیان ناشی از فاسد شدن مواد غذایی است. در واقع بسته بندی های هوشمند به عنوان راه حلی جهت ماندگاری میوه و سبزیجات، خشکبار و نان در دماهای گوناگون بدون هیچ گونه عوارض جانبی، موفق عمل نموده است. بسته بندی های هوشمند تازگی مواد غذایی را در زمان طولانی حفظ می کند و همچنین امکان ارسال محصول به بازارهای دور و مسافت های طولانی را با همان کیفیت اولیه فراهم می آورد. استفاده از بسته بندی های هوشمند به طور همزمان باعث افزایش معنی دار عمر مفید، حفظ ارزش غذایی و حفاظت از کیفیت مواد غذایی در برابر عوامل فساد درونی و بیرونی و همچنین حمل و نقل بهتر و آسانتر مواد غذایی، می شود. با استفاده از بسته بندی هوشمند امکان مدیریت عرضه و تقاضا و جلوگیری ضایعات محصول میسر است. بسته بندی های هوشمند یک تکنولوژی مؤثر برای کنترل اکسیداسیون، رطوبت و رشد میکروب است که در بسته بندی مواد غذایی نقش بسیار مهمی را بر عهده دارد.



مزایای محصول

- ✓ کنترل میزان افت وزن میوه هنگام نگهداری و حمل و نقل
- ✓ کنترل میزان مواد جامد محلول و اسیدیته میوه
- ✓ حفظ ارزش غذایی و خواص ارگانولپتیک (طعم، بافت و بو)
- ✓ کاهش سنتز اتیلن، جلوگیری از فرآیند پیری
- ✓ مهارمستقیم رشد میکروبی و عوامل بیماری زا (پاتوژن ها)
- ✓ پیشگیری از کم آبی/چروکیدگی
- ✓ جلوگیری از تجزیه کلروفیل و حفظ پوست سبز

ویژگی های محصول

- ✓ نگهداری مواد غذایی بدون هیچ گونه عوارض جانبی ناشی از تماس پلاستیک با مواد غذایی
- ✓ رعایت استانداردهای زیست محیطی اتحادیه اروپا و آمریکا و زیست تخریب پذیر
- ✓ استفاده از مواد ایمن با گرید مواد غذایی
- ✓ کنترل تنفس میوه
- ✓ ضد مه
- ✓ شفافیت محصول



کاربردهای محصول

- ✓ بسته بندی کارتنی میوه
- ✓ بسته بندی صندوقی میوه، سبزیجات و سایر مواد غذایی
- ✓ به صورت پوشش و لفاف های بسته بندی



موارد مصرف

لطفا جهت دریافت بهترین نتیجه از محصول، پیش از استفاده موارد ذیل را بطور کامل مطالعه فرمایید.

❑ پس از قراردادن میوه و سبزیجات داخل بسته، هوای داخل بسته بندی را تا حد امکان خارج نموده و درب بسته را طوری مسدود نمائید که مانع از تبادل هوا بین محیط و داخل بسته گردد.

❑ بسته را دور از تابش نور مستقیم خورشید، در محل تاریک نگهداری نمائید.

❑ از قراردادن چند نوع میوه و سبزی در یک پاکت خودداری نمائید.

❑ در صورت شستشو و ضدعفونی قبل از قرار دادن میوه و سبزیجات در پاکت آنها را کاملا خشک نمائید.

❑ میوه و سبزیجات را بصورت خیس و نم دار در پاکت قرار ندهید.

❑ میوه و سبزیجات بایستی از کیفیت اولیه مناسبی برخوردار باشند، در صورت وجود آسیب مکانیکی یا شروع پوسیدگی، قبل از قرار گرفتن در پاکتهای نانو پترومهر، به دلیل آغاز تغییرات آنزیمی، اثر محافظتی پاکت نسبت به حالت ایده ال افت می کند.

❑ در صورت مشاهده هرگونه کپک یا علائمی شبیه به آن، میوه و سبزی کپک زده را بطور کامل از محصولات سالم جدا نمائید، زیرا کپک و مشکلاتی از این قبیل مسری است و در صورت قرار گرفتن در کنار سایر میوه های سالم موجب سرایت آلودگی به آنها می گردد.

❑ اگر دمای میوه و سبزی بیشتر از دمای مد نظر برای نگهداری است، حتما پیش از بسته بندی، دمای میوه یا سبزی را تا دمایی نزدیک به دمای نگهداری کاهش دهید.

❑ در دمایی کمتر از دمای تعریف شده ی محصول نگهداری نمائید.

❑ تغییرات دمایی را کنترل نمائید. میزان تغییرات دمای محیط

نگهداری نباید از ۴ الی ۵ درجه بیشتر باشد، در غیر این صورت اثر محافظتی پاکت افت می کند.

❑ ایجاد هرگونه آسیب روی بسته بندی (خراش، پارگی، سوختگی

و ...) منجر به حذف اثر محافظتی بسته بندی می گردد.



زمان ماندگاری سبزی و صیفی جات براساس روز، در سه شرایط دمایی مختلف:

ماندگاری (روز) ۱۸°C	ماندگاری (روز) ۱۰°C	ماندگاری (روز) ۱°C	نوع سبزی/صیفی
۶-۸	۱۴-۱۶	۲۶-۳۰	کلم بروکلی
۸-۱۰	۱۴-۱۶	۲۰-۲۲	کلم بروکسل
۸-۱۰	۱۴-۱۶	۲۰-۲۲	کرفس
۱۰-۱۴	۱۴-۱۶	۲۰-۲۶	کاهو
۱۰-۱۲	۱۸-۲۲	-	بادمجان
۱۰-۱۲	۱۸-۲۲	۲۴-۳۰	سیب زمینی
۱۲-۱۴	۱۴-۱۶	۱۸-۲۲	پیاز
۱۰-۱۲	۱۴-۱۶	۱۶-۲۰	هویج
۸-۱۰	۱۶-۱۸	۲۲-۲۶	کدو حلوائی
۶-۱۰	۱۲-۱۴	۲۰-۲۲	سبزی های سالاد
۸-۱۰	۱۸-۲۰	۲۴-۲۶	لفل دلمه
۸-۱۰	۱۴-۱۶	۲۶-۳۰	کلم
۸-۱۰	۱۴-۱۶	۲۰-۲۴	اسفناج
۱۲-۱۴	۱۶-۲۰	۱۸-۲۲	گوجه فرنگی (نارس)
۴-۶	۸-۱۰	۱۲-۱۴	لوبیا سبز
۴-۶	۱۴-۱۶	۱۶-۲۰	نخود سبز
۶-۸	۱۲-۱۴	۲۰-۲۲	ریحان
۶-۸	۱۲-۱۴	۲۰-۲۲	رزماری
۶-۱۰	۱۲-۱۴	۲۰-۲۲	آویشن
۶-۱۰	۱۲-۱۴	۲۰-۲۲	شوید
۶-۱۰	۱۲-۱۴	۲۰-۲۲	نعناع
۶-۱۰	۱۲-۱۴	۲۰-۲۲	جعفری
۶-۸	۱۲-۱۴	۲۰-۲۲	گشنیز
۶-۱۰	۱۲-۱۴	۲۰-۲۲	تره فرنگی

زمان ماندگاری میوه ها براساس روز، در سه شرایط دمایی مختلف:

نوع میوه	ماندگاری (روز) ۴-۶ °C	ماندگاری (روز) ۱۸-۲۰ °C	ماندگاری (روز) ۲۵-۲۷ °C
سیب	۶۰-۱۱۰	۴۵-۶۰	۳۰-۴۵
زردآلو	۱۴-۳۰	۱۰-۱۲	۷-۱۰
گلابی (نارس)	۱۸-۲۴	۱۲-۱۸	۷-۱۰
شلیل (نارس)	۲۶-۳۰	۱۰-۱۲	۷-۱۰
هلو (نارس)	۲۶-۳۰	۱۰-۱۲	۷-۱۰
انبه (نارس)	۱۸-۲۲	۸-۱۴	۷-۱۰
آلو (نارس)	۱۴-۳۰	۱۲-۱۴	۸-۱۰
کیوی (نارس)	۲۵-۳۰	۱۶-۲۲	۱۲-۱۴
خرمالو (نارس)	۱۸-۲۴	۱۰-۱۴	-
به (نارس)	۱۸-۲۴	۱۰-۱۸	۱۰-۱۴
موز (نیمه-سبز)	-	۷-۹	۵-۷
نارنگی	۴۵-۵۰	۲۶-۴۰	۲۰-۲۵
گریپ فروت	۴۵-۵۰	۱۸-۲۴	۱۲-۱۶
لیمو	۲۵-۳۵	۱۸-۲۵	۱۸-۲۴
پرتقال	۳۵-۵۵	۱۶-۱۹	۱۲-۱۶
گیلاس	۱۸-۲۴	۱۲-۱۶	۸-۱۰
انگور	۱۲-۱۶	۷-۱۰	-
خیار	۲۲-۲۶	۱۸-۲۵	۱۶-۲۰
توت فرنگی	۱۶-۲۸	۱۰-۱۲	-
انار	۵۰-۷۰	۳۵-۴۵	۲۵-۳۰