

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - مرکز ملی تحقیقات فرآوری آبزیان

عنوان نشریه فنی:
کاربرد بسته‌بندی هوشمند دارای نشانگر تازگی برای نظارت بر کیفیت غذاهای دریایی

نویسندگان:
فاطمه نوغانی، صغری کمالی، مینا احمدی

شماره ثبت: ۶۸۵۲۷
تاریخ ثبت: ۱۴۰۴/۰۹/۲۹

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان ترویج، آموزش و تحقیقات کشاورزی
مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور - مرکز ملی تحقیقات فرآوری آبزیان

عنوان نشریه فنی: کاربرد بسته‌بندی هوشمند دارای نشانگر تازگی برای نظارت بر کیفیت
غذاهای دریایی

نویسندگان: فاطمه نوغانی، صغری کمالی، مینا احمدی
همکار (ان): -

ناشر: مؤسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور

تاریخ انتشار: سال ۱۴۰۴

حق چاپ برای مؤلف محفوظ است. نقل مطالب، تصاویر، جداول، منحنی‌ها و نمودارها با ذکر مأخذ بلامانع است.

عنوان	«فهرست مندرجات»	صفحه
چکیده.....		۱
۱-مقدمه.....		۲
۲-فساد و مکانیسم آن در ماهی.....		۵
۲-۱-فساد آنزیمی.....		۶
۲-۲-فساد میکروبی.....		۶
۲-۳-فساد شیمیایی (اکسیداسیون لیپیدهای ماهی).....		۶
۲-۴-شاخص‌های موثر بر فساد.....		۷
۳-بسته‌بندی.....		۷
۳-۱-نوآوری در بسته‌بندی.....		۷
۳-۲-سیستم‌های نوین بسته‌بندی.....		۸
۳-۲-۱-بسته‌بندی هوشمند.....		۸
۴-نشانگرها.....		۹
۴-۱-نشانگرهای تازگی.....		۹
۴-۲-اصول کار پایه نشانگرها.....		۱۰
۴-۳-نشانگر رنگ سنجی شیمیایی سنتزی.....		۱۱
۴-۴-نشانگر رنگ سنجی طبیعی.....		۱۱
۴-۵-شناساگرهای pH.....		۱۲
۵-چالش‌ها و ملاحظات آینده.....		۱۶
۶-ساخت.....		۱۸
۷-نتیجه‌گیری.....		۱۸
منابع.....		۱۹
چکیده انگلیسی.....		۲۲

چکیده

بسته‌بندی هوشمند فناوری‌ای است که سیستم‌های حسگر را با بسته‌بندی‌های مرسوم ادغام می‌کند تا عملکردهای ارتباطی حسگر هوشمند را برای نظارت بر کیفیت مواد غذایی در زمان واقعی فراهم کند. مهم‌ترین بخش‌های این فناوری عموماً به عنوان حسگرهای کمی (حسگرها) و حسگرهای کیفی (شاخص‌ها) طبقه‌بندی می‌شوند. از آنجایی که غذاهای دریایی و فرآورده‌های گوشتی در صورت عدم نگهداری صحیح می‌توانند به راحتی فاسد شوند، استفاده از بسته‌بندی هوشمند برای نظارت بر ایمنی این محصولات در زمان واقعی مفید است. در این بررسی، ابتدا فرآیند فساد و ویژگی‌های عملکردی ضروری که شاخص‌های کیفیت این محصولات غذایی هستند، مورد بحث قرار می‌گیرند. سپس، ویژگی‌ها و اهمیت حسگرها و شاخص‌های مختلفی که می‌توانند برای نظارت بر کیفیت غذاهای دریایی و گوشت استفاده شوند، ارائه می‌شود. ضمن بحث در این مورد مروری از مطالعات علمی اخیر، پیش‌شرط‌ها، مواد، مزایا و محدودیت‌های بسته‌بندی هوشمند ارائه می‌شود. علاوه بر این، نیاز آینده به بهبود سیستم‌های بسته‌بندی هوشمند برای نظارت بر کیفیت و ایمنی محصولات غذایی مورد بحث قرار می‌گیرد. به منظور آشنایی مخاطبان چند نمونه تحقیقات مهم انجام شده از چالش‌ها و دیدگاه‌های کاربردهای بسته‌بندی هوشمند برای نظارت بر کیفیت گوشت و غذاهای دریایی ارائه می‌شود.

کلمات کلیدی: بسته‌بندی هوشمند، نشانگر تازگی، کیفیت غذاهای دریایی