

عنوان مقاله:

مطالعه خصوصیات فیزیکی- مکانیکی و ضد میکروبی فیلم ژلاتین - نانوسولوز حاوی غلظت های مختلف نیسین و اسانسهای زیره سیاه و کاکوتی کوهی

محل انتشار:

هفتمین همایش علمی پژوهشی توسعه و ترویج علوم کشاورزی و منابع طبیعی ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علی خنجری - گروه بهداشت مواد غذایی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران

افشین آخوندزاده بسنی - گروه بهداشت مواد غذایی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران

علی عبدالخانی - گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ پردیس کشاورزی دانشگاه تهران

محمود شاکر جواد - گروه بهداشت مواد غذایی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

از مهمترین دغدغه های تولید کنندگان صنعت غذا، حفظ سلامت و افزایش زمان نگهداری مواد غذایی می باشد. لذا استفاده از فیلم های زیستتخریبپذیر حاوی ترکیبات ضد میکروبی طبیعی برای بسته بندی مواد غذایی، بعنوان روشی نوین در حفظ سلامت و افزایش زمان نگهداری مواد غذایی مورد توجه محققین قرار گرفته است. هدف از مطالعه حاضر بررسی خصوصیات فیزیکی- مکانیکی و همچنین ضد میکروبی فیلمهای ژلاتین - نانوسولوز حاوی اسانس زیره سیاه (1/5)، 1، 0/5 و 0 درصد حجمی-حجمی)، اسانس کاکوتی کوهی 1/5، 1، 0/5 و 0 درصد حجمی-حجمی و نیسین (غلظت 0 و 0/75 ug/ml) به روش انتشار دیسک بود. نتایج این مطالعه نشان داد با افزودن نیسین قدرت کششی فیلم ها بصورت معنی داری ($p < 0.05$) کاهش یافت. همچنین با بررسی رنگ فیلم ها مشخص شد افزودن نیسین و اسانس های مورد مطالعه بطور کلی موجب کاهش L^* و b^* گردید، در حالیکه شاخص a^* افزایش یافت. در رابطه با شاخص حلالیت فیلم، نتایج نشان داد که حلالیت فیلم ها بصورت معنی داری در گروه های تیمار نسبت به گروه کنترل کاهش یافت. در خصوص فعالیت ضد میکروبی فیلم های مورد مطالعه، مشخص گردید که فیلم های ژلاتین-نانوسولوز خالص یا حاوی نیسین توانایی ایجاد هاله عدم رشد در رابطه با باکتری های مورد مطالعه را ندارند لیکن با افزودن اسانس ها فعالیت ضد میکروبی فیلم ها مشاهده گردید که بصورت معنی داری ($p < 0.05$) وابسته به غلظت اسانس بود. همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که باکتری های گرم مثبت مورد مطالعه (باسیلوس سرئوس و لیستریا منوسیتوزنز) حساسیت بالاتری نسبت به اثر ضد میکروبی فیلمهای ژلاتین حاوی نیسین و اسانس های زیره سیاه و کاکوتی کوهی در مقایسه با باکتری های گرم منفی مورد مطالعه (اشریشیاکلی و سالمونلا تیفی موریوم) داشتند. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که فیلمهای ژلاتین حاوی نیسین و اسانس های زیره سیاه و کاکوتی کوهی پتانسیل استفاده به عنوان یک بسته بندی ضد میکروبی فعال را دارند.

کلمات کلیدی:

اسانس، نانوسولوز، نیسین، ژلاتین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1159492>



