پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد: فاطمه تجلی پور، ۱۳۹۸

بررسی تأثیر پوشش خوراکی برپایه ژلاتین ماهی حاوی سطوح مختلف عصاره پونه‌سای بینالودی بر ماندگاری میگوی تمیز شده در یخچال

محصولات دریایی مستعد فساد میکروبی و شیمیایی هستند، از این رو، استفاده از نگهدارنده‌هایی با خصوصیات آنتی‌اکسیدانی و ضدمیکروبی ضروری می‌باشد. در این تحقیق، اثر پوشش خوراکی برپایه ژلاتین ماهی حاوی عصاره الکلی پونه‌سای بینالودی بر مشخصات میگوی تازه، طی نگهداری در دمای 4 درجه سانتی‌گراد به مدت 18 روز بررسی گردید. برای این منظور، شش تیمار آماده شدند: C: شاهد (بدون پوشش)، T1: نمونه پوشش‌دهی شده با پوشش ژلاتینی فاقد عصاره، T2: نمونه پوشش‌دهی شده با محلول ژلاتینی حاوی 0/5 درصد عصاره، T3: نمونه پوشش‌دهی شده با محلول ژلاتینی حاوی 1/0 درصد عصاره، T4: نمونه پوشش‌دهی شده با محلول ژلاتینی حاوی 1/5 درصد عصاره و T5: نمونه پوشش‌دهی شده با محلول ژلاتینی حاوی 2/0 درصد عصاره پونه‌سا و مقادیر pH، بازهای فرار ازته کل (TVN-B)، اسید چرب آزاد (FFA)، اندیس تیوباربیتوریک اسید (TBA)، شمارش کلی باکتریایی (PCA)، باکتری‌های سرمادوست و ویژگی‌های حسی تیمارهای میگو (شامل بافت، رنگ، بو و پذیرش کلی) طی دوره نگهداری مورد بررسی قرار گرفتند. آزمایشات در طرح کاملاً تصادفی با آرایش فاکتوریل توسط نرم‌افزار SPSS 22.0 تجزیه و تحلیل شدند. نتایج حاصله نشان داد که طی دوره نگهداری، مقادیر pH، بازهای فرار ازته کل، اسیدهای چرب آزاد و بار میکروبی کلیه تیمارهای میگو به طور معنی‌داری افزایش یافت ($p<0/05$). کاربرد پوشش خوراکی ژلاتینی حاوی سطوح مختلف عصاره پونه‌سای بینالودی سبب به حداقل رساندن تغییرات شیمیایی و میکروبی طی دوره نگهداری نسبت به شاهد گردید. با افزایش غلظت عصاره پونه‌سا در محلول پوشش‌دهی، خواص میگو و ماندگاری آن به طور معنی‌داری بهبود یافت ($p<0/05$). به طوری که نمونه پوشش‌دهی شده با محلول ژلاتینی حاوی 2/0 درصد عصاره پونه‌سا، بیشترین ماندگاری میکروبی با حداقل 12 روز توسعه مدت ماندگاری را داشت و ویژگی‌های حسی این تیمار تا روز آخر انبارمانیِ سرد قابل پذیرش بود. به طور کلی، این تحقیق به وضوح نشان داد که بر اساس نتایج حاصل از ارزیابی‌های شیمیایی، میکروبیولوژیکی و حسی، اثر پوشش خوراکی ژلاتینی حاوی عصاره الکلی پونه‌سای بینالودی بر میگوها، منجر به حفظ کیفیت مطلوب و افزایش مدت ماندگاری آن‌ها طی نگهداری در یخچال گردید. در نهایت، میگوی پوشش‌دهی شده با محلول ژلاتینی حاوی 2/0 درصد عصاره پونه‌سا به عنوان بهترین تیمار معرفی شد.

کلیدواژه‌ها: کلمات کلیدی: میگو، پوشش خوراکی، ژلاتین، پونه‌سای بینالودی، ماندگاری

شماره‌ی پایان‌نامه: ۱۲۷۵۰۴۱۸۹۷۲۰۰۸

تاریخ دفاع: ۱۳۹۸/۰۶/۲۱
رشته‌ی تحصیلی: علوم ومهندسی صنایع غذایی
دانشکده: کشاورزی و دامپزشکی
استادان راهنما: مهندس سیدحسین استیری و دکتر محمدرضا سعیدی اصل

M.A. Thesis:

Investigating the effect of edible coating based on fish gelatin containing Nepeta binaludensis extract on shelf life of cleaned shrimp at refrigerator

Abstract
Fishery products are prone to both microbial and oxidative spoilage. Therefore, it is desirable to use a preservative with both antioxidant and antimicrobial properties. In this study, the effect of edible coating based on fish gelatin containing Nepeta binaludensis alcohol extract (NE) on fresh shrimp characteristics during storage for a period of 18 days at 4°C was investigated. For this purpose, six treatments were prepared including: C: control (without coating), T1: sample coated with gelatin coating without extract; T2: sample coated with gelatin solution containing 0.5% NE, T3: sample coated with gelatin solution containing 1.0% NE, T4: sample coated with gelatin solution containing 1.5% NE and T5: sample coated with gelatin solution containing 2.0% NE and the amounts of pH, total volatile base nitrogen (TVB-N), free fatty acid (FFA), thiobarbituric acid index (TBA), bacteria total count (PCA), psychrophilic bacteria and sensory characteristic of shrimp treatments (including: texture, color, odor and overall acceptability) were examined during refrigerated storage. Experiments were performed in a factorial form in a completely randomized design with the software of SPSS 22.0. The obtained results demonstrated that pH, FFA, TVB-N, TBA values and bacterial load of all shrimp treatments significantly were increased in the duration of storage ($p<0.05$). The usage of gelatin edible coating containing different levels of NE lead to minimize the chemical and microbial changes during storage than control. By increasing the NE concentration in coating solution, the shrimp properties and its shelf life were improved significantly ($p<0.05$), so that, the sample coated with gelatin solution containing 2.0% NE had the highest microbial shelf life with at least a 12-day extension of shelf life and the sensory characteristics of this treatment were acceptable until the last days of refrigerated storage. Overall, this study clearly stated that the effect of gelatin edible coating containing Nepeta binaludensis alcohol extract on shrimps was to retain their good quality characteristics and extend the shelf life during refrigerated storage, which was supported by the results of chemical, microbiological and sensorial properties. Finally, the shrimp coated with gelatin solution containing 2.0% NE can be introduced as the best treatment.