

## تأثیر بسته بندی تحت خلاء، فیلم و پوشش خوراکی کیتوزان بر ارزیابی حسی فیله- های خام ماهی شعری معمولی (*Lethrinus nebulosus*) نگهداری شده در یخچال

مژگان کریمی رضآباد (MSc)\*، آی ناز خدانظری (PhD)، سید مهدی حسینی (PhD)<sup>۱</sup>

۱- گروه شیلات، دانشکده منابع طبیعی دریا، دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر، خرمشهر، ایران

### خلاصه

**سابقه و هدف:** ماهی شعری معمولی یک ماهی با ارزش و تقاضای بالا در جنوب کشور بوده، از این رو نگهداری و حفظ کیفیت آن ضروری می‌باشد. به همین دلیل این مطالعه به منظور بررسی تأثیر بسته بندی تحت خلاء، فیلم و پوشش خوراکی کیتوزان بر ارزیابی حسی فیله‌های خام ماهی شعری معمولی (*Lethrinus nebulosus*) نگهداری شده در یخچال انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** پس از تهیه و شستشوی فیله‌ها، محلول کیتوزان با حل کردن ۲٪ وزنی / حجمی کیتوزان در اسید استیک ۱٪ حجمی / حجمی و فیلم کیتوزان با قالب ریزی روی سطح نجسب و خشک کردن تهیه شد. پوشش نیز با غوطه وری در محلول کیتوزان و خشک کردن در دمای محیط انجام شد. پس از تیمار بندی فیله‌ها به وسیله فیلم و پوشش، بسته بندی (معمولی و تحت خلاء) انجام شد. ارزیابی حسی هر ۳ روز یک بار به مدت ۱۲ روز انجام شد.

**یافته‌ها:** همه شاخص‌های حسی نمونه‌ها با گذشت زمان نگهداری کاهش یافت به طوری که نمونه شاهد در روز ۳ و سایر نمونه‌ها از روز ۶ نگهداری به امتیاز غیر قابل قبول حسی رسید. بیشترین امتیاز همه شاخص‌های حسی را نمونه غوطه ور شده در محلول کیتوزان (پوشش) و بسته بندی شده در شرایط خلاء نشان داد اگرچه تفاوت معنی داری بین هیچ کدام از نمونه‌ها مشاهده نشد. کمترین و بیشترین مقادیر شاخص بافت به ترتیب مربوط به نمونه‌های شاهد (۱/۷۸) و پوشش کیتوزان+ بسته بندی تحت خلاء (۲/۷۱) در روز ۱۲ بود. نمونه‌های شاهد و پوشش کیتوزان+ بسته بندی تحت خلاء به ترتیب کمترین (۱/۹۲) و بیشترین (۲/۳۵) میزان امتیاز بو را در روز ۱۲ داشتند اگر چه اختلاف معنی داری بین هیچ کدام از نمونه‌ها مشاهده نشد ( $P > 0.05$ ). همچنین نمونه پوشش کیتوزان+ بسته بندی تحت خلاء بیشترین مقادیر شاخص‌های رنگ (۲/۳۰) و پذیرش کلی (۲/۲۳) را در روز ۱۲ نشان داد، در حالی که اختلاف معنی داری بین نمونه‌ها مشاهده نشد ( $P > 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه نشان داد که استفاده از فیلم و پوشش کیتوزان توام و بدون بسته بندی تحت خلاء، ماندگاری فیله‌های ماهی شعری معمولی را ۳ روز بیشتر از نمونه شاهد افزایش می‌دهد.

**واژه‌های کلیدی:** شعری معمولی، ارزیابی حسی، بسته بندی تحت خلاء.

## The effect of vacuum packaging, chitosan edible film and coating on the sensory evaluation of Spangled emperor (*Lethrinus nebulosus*) raw fillets stored in refrigerator.

M. Karimi Rezaabad (MSc) \*<sup>1</sup>, A. Khodanazary (PhD)<sup>1</sup>, S.M. Hosseini(PhD)<sup>1</sup>

1.Department of Fisheries, Faculty of Marine Natural Resources, Khorramshahr University of Marine Science and Technology, Khorramshahr, I.R.Iran.

---

### ABSTRACT

**BACKGROUND AND OBJECTIVE:** *Lethrinus nebulosus* is a fish that is valuable and high demand in the south of the country, therefore it is necessary to keep and Maintain its quality. Therefore, this study was done to evaluate the effect of vacuum packaging, chitosan edible film and coating on the sensory evaluation of Spangeled emperor raw fillets stored in refrigerator.

**METHODS:** After preparation and washing fillets, chitosan solution obtained by dissolving 2% w / v chitosan in acetic acid 1% v / v and chitosan film by casting on the nonstick surface and drying was prepared. Also chitosan coating was obtained by immersion in chitosan solution and drying at ambient temperature. Fillets after treating in film and coating, was packed (simple and vacuum packaging). Sensory evaluation was done once every 3 days for 12 days.

**FINDINGS:** All the sensory indicators of samples reduced with storage time so that control sample on day 3 and other samples on day 6 got unacceptable sensory score. The samples immersed in chitosan solution (coating) and packed under vacuum condition showed the highest score of the sensory indicators, although there was no significant differences between any of the samples ( $P>0.05$ ). The lowest and highest values of the texture indicator were related to the control (1.78) and chitosan coating under vacuum packaging (2.71) samples on day 12, respectively. The control and chitosan coating under vacuum packaging samples were had the lowest (1.92) and highest (2.35) value of the odour scores on day 12, although there was no significant differences between any of the samples ( $p>0.05$ ). Also chitosan coating under vacuum packaging sample were showed The highest values of the color (2.30) and overall acceptance indicators (2.23) on day 12, although there was no significant differences between the samples ( $P>0.05$ ).

**CONCLUSION:** The results of comparative sensory properties of the chitosan edible film and coatings and vacuum packaging in Spangeled emperor showed that the use of chitosan film and coating with and without vacuum packaging, lasted the shelf life of Spangeled emperor fillets 3 days more than the control samples.

**KEY WORDS:** *Lethrinus Nebulosus*, Sensory Evaluation, Vacuum Packaging

---

---

\* Corresponding author: M. Karimi Rezaabad (MSc)

Address: Department of Fisheries, Faculty of Marine Natural Resources, Khorramshahr University of Marine Science and Technology, Khorramshahr, I.R.Iran.

Tel: +98 61 53533980

E-mail: mozhgan.karime@gmail.com