

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات علوم دامی کشور

عنوان پروژه: استفاده از ایزوله‌ی پروتئین مرغ در فرمولاسیون توپک (کوفته) ماهی

شماره‌ی مصوب پروژه: ۹۶۱۲۸-۱۵۲-۱۳-۱۳-۲

نام و نام خانوادگی مجری: امیررضا شویک‌لو

نام و نام خانوادگی همکاران: اکرم رزمجوی صوفیانی، زهرا عبادی

محل اجرا: موسسه‌ی تحقیقات علوم دامی کشور

تاریخ شروع: ۱۳۹۶/۱۲/۱

مدت اجرا: ۱۸ ماه

ناشر: موسسه‌ی تحقیقات علوم دامی کشور

شمارگان (تیراژ):

تاریخ انتشار:

در مرکز اطلاعات و

با شماره ۵۵۹۸۲

این اثر در مورخ ۹۸/۵/۱۵

مدارک علمی کشاورزی به ثبت رسیده است.

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

چکیده

هدف از این پژوهش تعیین مقدار بهینه‌ی ایزوله‌ی پروتئین ماهی به عنوان جایگزین چربی در ساخت همبرگر کم چرب با استفاده از آنالیز تشریحی کمی (QDA) و بررسی برخی ویژگی‌های کاربردی محصول تولیدی بود. به این منظور ایزوله‌ی پروتئین ماهی (FPI) از پسماند تولید کنسرو از ماهی تون زرد باله (*Thunnus albacares*) به روش تغییر pH تهیه شد. از طرف دیگر همبرگر گوشت گوساله با جایگزینی چربی با FPI با نسبت‌های صفر (تیمار کنترل یا شاهد)، ۰.۳٪، ۰.۶٪، ۰.۹٪ و ۱.۲٪ تولید گردید. نمونه‌های حاوی FPI برای ارزشیابی حسی و بررسی ترکیبات تقریبی، pH، کاهش قطر محصول، میزان کلسترول، ظرفیت نگهداری آب (WHC)، شاخص‌های رنگ و بافت مورد مقایسه قرار گرفتند. نتایج نشان داد افزایش مقدار FPI در فرمولاسیون، تاثیری بر بوی محصول نداشت؛ ولی این مهم بر دیگر ویژگی‌های حسی مانند طعم، بافت، رنگ و پذیرش کلی تاثیر معنی‌داری داشت ($p < 0.05$). از سوی دیگر میزان رطوبت، خاکستر و پروتئین در تیمارها با افزایش مقدار ایزوله‌ی پروتئین ماهی در همبرگر افزایش یافت به طوری که مقادیر این شاخص‌ها در تیمار حاوی ۱۲ درصد FPI به ترتیب ۶۷/۸۴، ۴/۹۴ و ۲۶/۴۰ درصد بود که بطور معنی‌داری بالاتر از سایر تیمارها بود ($p < 0.05$). بالاترین ظرفیت نگهداری آب (۵۲/۵۰ درصد) و بازده پخت (۹۱/۷۵ درصد) و نیز کم‌ترین کاهش قطر (۹/۸۵ درصد) نیز مربوط به این تیمار بود. بافت این تیمار هم‌چنین دارای بیش‌ترین حالت ارتجاعی (۰/۴۹)، قوام (۰/۷۴) و قابلیت جویدن (m_j ۱۵/۱۶۵) بود. با استفاده از داده‌های حسی به دست آمده از آنالیز تشریحی کمی (QDA) و نیز بررسی مقایسه‌یی نتایج به کمک آنالیز مولفه‌های اصلی (PCA)، مقدار بهینه‌ی ایزوله‌ی پروتئین ماهی در محصول ۱۲ درصد تعیین شد. بنابراین، جایگزینی کامل چربی با FPI در فرمولاسیون همبرگر امکان‌پذیر بوده و با کاهش مقدار کلسترول می‌توان محصول بازارپسندی را برای مصرف‌کنندگان که به دنبال محصولات کم چرب و کم کلسترول هستند، تولید کرد.

کلیدواژه‌ها: همبرگر کم چرب، ایزوله‌ی پروتئین ماهی (FPI)، ارزشیابی حسی، QDA، PCA