اندازه‌گیری میزان فلزات سرب، کادمیوم وجیوه در ماهی سفید و ماهی قزل آلا

روشنک هدایتی فر*

کارشناس ارشد سم شناسی، معاونت غذا و دارو، دانشگاه علوم پزشکی لرستان

* نویسنده مسئول: rhedayatifar@yahoo.com

خلاصه:

سابقه و هدف: تحولات ایجاد شده در بخش‌های صنعتی و کشاورزی کاربرد فلزات سنگین را در زمینه‌های مختلف اجتناب ناپذیر نموده است. استفاده از منابع خوراکی آبزی به‌ویژه ماهیان به‌عنوان بخشی از منابع پروتئینی به‌علت افزایش جمعیت و نیاز به غذا افزایش یافته است. هدف از این تحقیق اندازه‌گیری میزان فلزات سرب، کادمیوم و جیوه در ماهی سفید و ماهی قزل آلا مصرف شده در استان لرستان بود.

مواد و روش‌ها: در مطالعه حاضر به اندازه گیری فلزات سرب،کادمیوم و جیوه به‌روش AOAC در تعداد ٤٠ نمونه ماهی سفید وقزل آلا استان لرستان به روش هضم و با استفاده از دستگاه جذب اتمی مدل Perkin Elmer 400 پرداخته شد. جهت اندازه گیری جیوه از دستگاه هیدرید ژنراتور و جهت اندازه‌گیری سرب و کادمیوم از دستگاه کوره گرافیتی استفاده گردید.

نتایج: نتایج مطالعه نشان داد که میانگین غلظت عناصر اندازه‌گیری شده به‌ترتیب زیر بود: ppm ۱/٦٥±۰/٥، ۲/۹۳±۰/٥٥=سرب، ppm ۱/۳٦±۰/٥٤، ۱/۱٥±۰/٤۷=کادمیوم، ppm ۰/۹٥±۰/۲، ۰/٦۸±۰/٤= جیوه.

نتیجه‌گیری: میانگین فلزات نمونه‌ها از میزان استاندارد اعلام شده توسط سازمان بهداشت جهانی، انجمن بهداشت ملی و تحقیقات پزشکی استرالیا، وزارت کشاورزی، شیلات و غذای انگلستان بالاتر بود.

واژگان کلیدی: ماهی قزل آلا، ماهی سفید، سرب، کادمیوم، جیوه

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-14]

Determination of Lead, Cadmium and Mercury in white and ghezelalla fish

Hedayatifar R*

Deputy of Food and Drug, Lorestan University of Medical Sciences, Lorestan, I. R. Iran.
* **Corresponding Author:** rhedayatifar@yahoo.com

Abstract:

Background: Considering the industrial and agricultural developments and improving human life in recent decades, the use of heavy metals in various fields is unavoidable. Also, the use of aquatic resources, especially fish meal as protein sources in part due to increasing population has increased. The aim of this study was to determine the heavy metals such as Lead, Cadmium and Mercury in white and Ghezelalla fish consumed in the province of Lorestan.
Materials and Methods: In this study, 40 samples were selected to determine the heavy metals (Lead, Cadmium and Mercury) after digestion by the Association of Official Analytical Chemists methods. Mercury levels in fish were determined by hydride generation atomic absorption spectrophotometery, while Cadmium and Lead levels by graphite atomic absorption spectrophotometery model Perkin Elmer.
Results: The results showed that the mean concentrations of Lead in fish were 2.93±0.55, 1.65 ppm±0.5, cadmium 1.15±0.47, 1.36±0.54 ppm and mercury 0.68±0.4, 0.95±0.2 ppm.
Conclusion: The average concentration of metals is higher than the standard rate of World Health Organization, the National Health and Medical Research Association of Australia, and the department of Agriculture - Fisheries and Food in UK.

Keywords: Ghezelalla, White fish, Lead, Cadmium, Mercury

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-14]