

## بررسی اثر دانه کتان بر هیستوپاتولوژی کبد، وزن و فاکتورهای خونی ماهی قزل آلا رنگین کمان

محمد علی نادری<sup>۱</sup>، الهام مقتدایی خوراسگانی<sup>۲</sup>، حسین جلیلی<sup>۳\*</sup>

۱- دکتری دامپزشکی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی شهرکرد، ایران

۲- دانشیار بخش پاتوبیولوژی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی شهرکرد، ایران

۳- دانشجوی دکتری دامپزشکی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران

حسین جلیلی: jalilihosseini77@gmail.com

### چکیده

هدف: در این مطالعه اثرات عصاره دانه کتان بر رشد، فاکتورهای خونی، سرمی و کبدی ماهی قزل آلا رنگین کمان مورد بررسی قرار گرفت.

مواد و روش‌ها: در این پژوهش ۱۲۰ قطعه به ۳ گروه (شاهد و گروه‌های دریافت کننده عصار با غلظت ۰/۵ و ۱ درصد در هر کیلوگرم جیره غذایی) تقسیم و به مدت ۲ هفته مورد تغذیه قرار گرفتند. در پایان دوره پس از بیهوشی از ساقه دمی آن‌ها خون‌گیری به عمل آمد و وزن و طول ماهی‌ها اندازه‌گیری شدند. بافت کبد نیز جهت بررسی هیستوپاتولوژیک در فرمالین ۱۰ درصد قرار گرفت. یافته‌ها: نتایج نشان داد هماتوکریت و میزان آنزیم AST در گروه دریافت کننده ۱ درصد عصاره، رو به افزایش است، از نظر هیستوپاتولوژیک نیز کبد دچار واکوئوله شدن و نکروز گردید، به نحوی که در برخی سیاهرگ‌های مرکزی نیز قابل مشاهده بود. همین عوارض در غلظت‌های بالاتر با شدت بیشتری دیده شد.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که عصاره دانه کتان نقش مؤثری در ارتقای سیستم ایمنی یا رشد ماهی قزل آلا رنگین کمان ندارد.

واژه‌های کلیدی: ماهی، دانه کتان، کبد، بررسی هیستوپاتولوژیک



## Investigating the effect of flaxseed on liver histopathology, weight, and blood factors of rainbow trout

Mohammad Ali Naderi<sup>1</sup>, Elham Moghtadaei Khorasgani<sup>2</sup>, Hossein Jalili<sup>\*3</sup>

1- Shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahre kord, Iran

2- Associate Professor, Pathobiology Department, Shahre kord Branch, Islamic Azad University, shahre kord, Iran

3- Vet Student, shahrekord Branch, Islamic Azad University, Shahre kord, Iran

Hossein Jalili: jalilihossein77@gmail.com

**Introduction:** In this study, the effects of flaxseed extract on growth performance, blood, serum, and liver parameters of rainbow trout were investigated.

**Methods and Materials:** In this research, 120 pieces were divided into 3 groups (control and groups receiving Assar with a concentration of 0.5 and 1% per kilogram of diet) and were fed for 2 weeks. At the end of the period, after anesthesia, blood was taken from their tail, and the weight and length of the fish were measured. The liver tissue was placed in 10% formalin for histopathological examination.

**Results:** It showed that hematocrit and AST enzyme levels are increasing in the group receiving 1% extract, histopathologically, the liver became vacuolated and became necrotic in a way that was also visible in some central veins. The same side effects were more severe in higher concentrations.

**Conclusion:** The results showed that flaxseed extract did not play an important role in enhancing the immune system or growth of rainbow trout.

**Keywords:** Fish, Flaxseed, Liver, Histopathological examination

