

# تأثیر پروتئین هیدرولیز شده ماهی کیلکای معمولی (*Clupeonella cultriventris*) و لاکتوباسیلوس پلانتاروم (*Lactobacillus plantarum*) بر شاخص‌های رشد ماهی قزل آلاهی رنگین کمان (*Oncorhynchus mykiss*)

رضا صفری<sup>۱\*</sup>، عبدالله جعفری<sup>۲</sup>، عبدالحمید آذری<sup>۳</sup>، احترام السادات علوی طبری<sup>۴</sup>، حسن ملایی<sup>۵</sup>

۱، ۲، ۳- پژوهشکده اکولوژی دریای خزر، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی،

ساری، فرح آباد، ایران، صندوق پستی ۹۶۱

\* نویسنده مسئول: [safari1351@gmail.com](mailto:safari1351@gmail.com)

## چکیده

افزایش روز افزون مقاومت‌های باکتریایی نسبت به داروهای تجاری از یکسو و قیمت بالای منابع پروتئینی جیره، گرایش به استفاده از پروبیوتیک و منابع جایگزین پروتئینی در جیره، به منظور بهبود شاخص‌های رشد و تحریک سیستم ایمنی، افزایش یافته است. در این مطالعه تاثیر جیره‌های غذایی حاوی پروبیوتیک لاکتوباسیلوس پلانتاروم به تنهایی و همراه با غلظت‌های ۱۰ و ۲۰٪ پروتئین هیدرولیز شده ماهی کیلکا بر شاخص‌های رشد ماهی قزل آلاهی رنگین کمان مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور ماهیان با میانگین وزنی  $35 \pm 3/5$  گرم طی مدت ۶۰ روز، با تیمارهای منتخب تغذیه شده و در انتهای دوره شاخص‌های رشد شامل افزایش وزن، ضریب رشد ویژه، ضریب تبدیل غذایی و نسبت بازده پروتئینی محاسبه شدند. نتایج نشان داد که ماهیان تغذیه شده با پروبیوتیک لاکتوباسیلوس پلانتاروم به همراه ۱۰٪ پروتئین هیدرولیز شده، از شاخص‌های رشد بهتری در مقایسه با سایر تیمارها برخوردار بودند ( $P < 0/05$ ). با توجه به نتایج مشاهده شده در تیمار ترکیبی، پیشنهاد میگردد که جهت

کاهش هزینه تمام شده و بهبود شاخص های رشد، از پروتئین هیدرولیز شده و لاکتوباسیلوس پلاننتاروم در جیره غذایی ماهی قزل آلا استفاده گردد.

**کلمات کلیدی:** پروتئین هیدرولیز شده، ماهی کیلکا، ماهی قزل آلا، لاکتوباسیلوس پلاننتاروم، شاخص های رشد