



بررسی تاثیر باکتریهای *Bacillus subtilis* و *B. licheniformis* به عنوان باکتریهای پروبیوتیکی بر وضعیت رشد و بازماندگی لارو ماهی قزل آلا *Oncorhynchus mykiss* طی دوره انکوباسیون
علی فرزانهفر، غلامرضا لشتو آقایی، مرتضی علیزاده، معصومه بیاتی، رسول قربانی

مرکز تحقیقات ماهیان سرد آبی کشور

پست الکترونیکی مسئول مقاله: afarzanfar@yahoo.com

این پژوهش در قالب یک فعالیت تحقیقاتی موردی در مرکز تحقیقات ماهیان سرد آبی انجام پذیرفت. هدف انجام مطالعه اخیر ارزیابی لاروهای ماهی قزل آلا رنگین کمان در طی فرایند تغذیه از غذاهای آغشته به محصول پروبیوتیکی BioPlus 2B (حاوی باکتریهای *Bacillus subtilis* و *B. licheniformis*) و بررسی فاکتورهایی نظیر نرخ بازماندگی، میزان رشد، ضریب تبدیل غذا به گوشت FCR، ضریب جذب پروتئین PER، میزان مصرف پروتئین خالص NPU و تعیین ارزش غذایی بچه ماهیان حاصله بوده است. بمنظور اجرای مراحل مختلف این تحقیق ابتدا تعداد ۱۲۰۰۰ قطعه لارو ماهی قزل آلا رنگین کمان با وزن متوسط ۴۰۰ میلیگرم تهیه و پس از انجام مراحل ادپتاسیون، در دوازده تراف کالیفرنایی در قالب شش تیمار شامل نسبت های صفر، ۰/۱، ۰/۲، ۰/۵، ۰/۷۵ و ۱ درصد با افزودن محصول پروبیوتیکی به جیره غذایی ذخیره شدند. برای هر تیمار دو تکرار مجزا با تراکم ۱۰۰۰ قطعه لارو در نظر گرفته شد. تغذیه لاروها بمدت ۳۶ روز ادامه یافت و در هرشش روز یکبار، بیومتری آنها انجام گرفت. پس از پایان تحقیق کلیه فاکتورهای در نظر گرفته شده مورد سنجش و تجزیه تحلیل قرار گرفت. در بررسی پارامترهایی نظیر افزایش وزن، GR و SGR مشاهده گردید که با افزایش غلظت پروبیوتیک تغذیه شده، این مقادیر در لاروهای مذکور افزایش معنی داری داشتند. اما میزان FCR و PER با افزایش میزان پروبیوتیک در غذا بترتیب کاهش و افزایش منظمی را نشان نمی دهند. در بررسی پارامترهای آنالیز لاشه نیز مشاهده گردید با افزایش غلظت باکتری در غذا، میزان پروتئین و NPU بطور معنی داری افزایش، اما میزان چربی در بیشتر تیمارها با کاهش روبرو بود. قابلیت تولید ویتامین هایی از گروه B و برخی آنزیمهای گوارشی نظیر پروتئاز توسط باسیلها، از جمله عوامل مؤثر در بروز تغییرات ذکر شده در لاروهای مورد مطالعه تشخیص داده شدند.

کلمات کلیدی: پروبیوتیک، *Bacillus subtilis* و *B. licheniformis*، ماهی قزل آلا رنگین کمان *Oncorhynchus mykiss*، تغذیه، رشد.