



تأثیر مخمر نانوایی (*Saccharomyces cerevisiae*) و اسپور باسیلوس های لئروسپوروس (*B. laterosporus*) و لیشنی فورمیس (*Bacillus licheniformis*) در ارتقاء عملکرد رشد لارو ماهی قزل آلی رنگین کمان (*Oncorhynchus mykiss*)

حجت الله جعفریان^۱ (استاد یار گروه شیلات، مجتمع دانشگاهی گنبد کاووس) نورمحمد مخدومی^۲ (کارشناس ارشد شیلات، مرکز تکثیر و پرورش ماهیان خاویاری شهید مرجانی)

پست الکترونیکی مسئول مقاله: hojat.jafaryan@gmail.com

مخمر نانوایی تحت عنوان محصول تجاری تپاکس از شرکت دوکسال ایتالیا (Doxal Co.-Italy) و اسپور باسیلوس لئروسپوروس (*B. laterosporus*) و لیشنی فورمیس (*Bacillus licheniformis*) با نام تجاری پروتکسین از شرکت پروتکسین آکواتک انگلستان (protexin Co-UK) تهیه گردید. غذای آغازین بیومار (محصول تجاری بیومار فرانسه) بامحتوای ۱۵ درصد چربی و ۵۸ درصد پروتئین خام به عنوان غذای اولیه لاروهای تازه به تغذیه افتاده ماهی قزل آلا انتخاب شد. تعداد ۱۵ حوضچه پلاستیکی با ظرفیت ۱۵ لیتر انتخاب و به هریک از آنها تعداد ۵۰ قطعه لارو ماهی قزل آلی رنگینکمان با وزن متوسط ۱۷۰ میلی گرم معرفی گردیدند. ۴ غلظت از مخمر نانوایی ساکارومایسیس سرویزیا (۱۰۸، ۱۰۸ × ۲، ۱۰۸ × ۳ و ۱۰۸ × ۴ واحد کلنی) و چهار غلظت از مخلوط دو باسیلوس لئروسپوروس و لیشنی فورمیس (۱۰۷، ۱۰۷ × ۳ و ۱۰۷ × ۴ واحد کلنی) به هر گرم از غذا بیومار اضافه گردید. لاروهای ماهی در تیمارهای آزمایشی F1، F2، F3 و F4 به ترتیب از جیره های آزمایشی فوق به میزان ده درصد وزن بدن در روز تغذیه شدند. لاروهای ماهی گروه شاهد از جیره های بدون مکمل سازی با مخمر و باکتری ها تغذیه گردیدند. پس از ۲۸ روز تغذیه، لاروهای ماهی مورد زیستسنجی قرار گرفتند. نتایج نشان داد که وزن و طول ماهیان در تیمارهای تحت تاثیر مخلوط مخمر نانوایی و باکتری، بطور معنی داری بیشتر از لاروهای شاهد بود. بالاترین وزن در تیمار F4 معادل ۱۸۹۳ میلی گرم بود در حالیکه در گروه شاهد برابر ۱۵۳۸ میلی گرم بدست آمد. دیگر پارامترهای رشد از جمله: ضریب تبدیل رشد (CER)، وزن نسبی بدست آمده (RGR)، ضریب رشد روزانه (DGC) و ضریب رشد حرارتی (TGC) در لاروهای تیمارهای تحت تاثیر مخلوط مخمر نانوایی و باکتری، بطور معنی داری بیشتر از لاروهای تیمار شاهد بودند. بالاترین سرعت رشد ویژه (SGR) در لاروهای تیمار F4 معادل ۶/۴۱ و کمترین آن در تیمار شاهد برابر ۵/۸۴ درصد وزن بدن در روز بدست آمد. این آزمایش روشن ساخت که غلظت های متفاوتی از مخلوط مخمر نانوایی و اسپور باسیلوس توانستند تاثیرات بسیار مثبتی را در افزایش رشد لاروهای ماهی قزل آلا داشته باشند.

کلمات کلیدی: مخمر نانوایی، ماهی قزل آلا، جیره های آزمایشی، ضریب رشد روزانه