



تاثیر مخلوط باکتری های پروبیوتیکی بر میزان بقاء و افزایش مقاومت لاروهای ماهی قزل آلاي رنگين کمان منجمد شده (*Daphnia sp*) در مکمل سازی با دافنی ماگنای (*Oncorhynchus mykiss*)

حجت الله جعفریان^۱ (استاديار گروه شيلات، مجتمع آموزش عالی گنبد کاووس)، شراره احمدوند^۲، پریسا مصطفوی^۲، آرزو نوروزی^۲، صدیقه آذرشب^۲ (مجمع آموزش عالی گنبد کاووس)

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

در این تحقیق دافنی ماگنای منجمد شده، پس از خروج از انجماد با مخلوط ۴ گونه از لاکتوباسیلوس های پروبیوتیکی شامل: لاکتوباسیلوس پلانتاروم (*Plantarum Lactobacillus*)، لاکتوباسیلوس دلبروک *(L. dlbrueckii)*، لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس (*L. acidophilus*) و لاکتوباسیلوس رامنوسوس (*L. rhamnosus*)، و بیفیدوباکتریوم بیفیدوباکتریوم (*Bifidobacterium bifidum*) اسید ترپتوکوکوس - الیواریوس (*Streptococcus salivarius*) و انتروکوکوس فاسیوم (*Enterococcus faecium*) در سه غلظت ۱۰۴، ۲×۱۰۵ و ۲×۱۰۶ باکتری به ازاء هر گرم از دافنی ماگنای انجمادزدایی شده، مکمل سازی گردیدند. این آزمایش در یک طرح کاملاً تصادفی و در قالب ۳ تیمار آزمایشی و یک تیمار شاهد و هر یک با سه تکرار صورت گرفت. لاروهای ماهی قزل آلاي رنگين کمان (با میانگین وزنی ۳۵۰ میلی گرم)، به ترتیب در سه تیمار آزمایشی T1، T2 و T3 با نرخی معادل ۵۰ درصد و زن بدن در ۶ نوبت و به مدت ۲۹ روز مورد تغذیه قرار گرفتند. تغذیه لاروهای ماهی در تیمار شاهد از دافنی ماگنای بدون غنی سازی با پروبیوتیکها انجام شد. در انتهای دوره آزمایش میزان رشد و درصد بقاء ماهیان مورد ارزیابی قرار گرفت. همچنین به منظور تعیین مقاومت لاروهای ماهی، تست های مقابله با استرس های مختلف صورت پذیرفت. نتایج نشان داد که اختلاف معنی داری بین لاروهای تیمار شاهد با تیمارهای آزمایشی در ارتباط با وزن و طول مشاهده نگردید. در حالیکه درصد بقاء لاروهای ماهی در تیمارهای آزمایشی بطور معنی داری نسبت به گروه شاهد افزایش یافت. بالاترین درصد بقاء لاروهای ماهی در تیمار T2 معادل ۶۸/۸۹ درصد و حداقل آن در تیمار شاهد ۵۱/۱۱ درصد مشاهده گردید. همچنین طول مدت زنده ماندن لاروهای ماهی در استرس دمایی (۳۳ درجه) از ۳۵ ثانیه در گروه شاهد به ۱۰۲/۶۷ ثانیه در تیمار T1 ارتقاء یافت. همچنین در آزمایش مقابله با شوری ۲۰ گرم در لیتر، بالاترین زمان زنده ماندن لاروهای ماهی در تیمار T1 معادل ۳۹۶ ثانیه بدست آمد و با تیمار شاهد اختلاف معنی دار نشان داد. آزمایش نشان داد که مخلوط باکتری های پروبیوتیکی قابلیت بالایی در افزایش درصد بقاء و مقاومت لاروهای ماهی قزل آلا در استرس های حرارتی و شوری داشته و می توانند در توسعه سیستم های پرورشی این ماهی سودمند باشند.

کلمات کلیدی: دافنی ماگنا، باکتری های پروبیوتیکی، مکمل سازی، قزل آلا، زمان بقاء