



بررسی تاثیر محرک های ایمنی (کیتین، کیتوزان، لوامیزول و عصاره اتانولی پروپولیس) و منابع پروتئینی موجود در جیره (حیوانی و گیاهی) بر برخی شاخص های زیستی ماهی قزل آلاي رنگين کمان (*Oncorhynchus mykiss*)

امید صفری ۱، امین بیانی ۲، فرشید اشراقیان ۳

۱- دانشجوی دکتری شیلات دانشگاه تهران و عضو هیات علمی دانشگاه فردوسی مشهد، ۲- دامپزشک، فارغ التحصیل دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد، ۳- دامپزشک، فارغ التحصیل دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرکرد

پست الکترونیکی مسئول مقاله: omidsafari@ut.ac.ir

در اکثر آزمایشات اثر محرک های ایمنی (کیتین، کیتوزان، لوامیزول و عصاره اتانولی پروپولیس) از اثر افزایشی عوامل ناشناخته رشد جیره تفکیک نشده است. یک آزمایش ۱۲ هفته ای بر روی ماهی قزل آلاي رنگين کمان (با وزن متوسط ۵۰ گرم) برای تعیین اثرات جداگانه و ترکیبی محرک های ایمنی و منابع پروتئینی جیره بر روی مصرف غذا، رشد، شاخص های خونی (گلوکز، هماتوکریت، تری یدو تیروئین، تیروکسین، پروتئین محلول و نوتروفیل) انجام شد. از طرح فاکتوریل (نوع پروتئین جیره (تنها پودر ماهی، ۴۰ درصد کنجاله کانولا یا سویا و جیره بدون پودر ماهی) X نوع محرک ایمنی (۰/۱ درصد کیتین، کیتوزان، لوامیزول و عصاره اتانولی پروپولیس)) استفاده گردید. جیره ها محتوی انرژی و پروتئین برابری بودند. تعداد ۶۱۲ قطعه ماهی قزل آلاي رنگين کمان انتخاب و در ۵۱ وان (هر وان ۱۲ قطعه ماهی) جای گرفتند و پس از دو هفته سازگاری، به مدت ۵۶ روز با ۱۶ جیره آزمایشی به همراه یک جیره شاهد تغذیه شدند. برای تجزیه و تحلیل داده ها از آنالیز واریانس دو طرفه و برای مقایسه میانگین، آزمون دانکن از برنامه اس ای اس در سطح ۰/۰۵ درصد استفاده شد. افزودن محرک ایمنی بر مصرف غذا، وزن کسب شده و رشد تاثیر معنی داری داشت ($P < 0/05$)، به طوری که بیشترین رشد به ترتیب مربوط به لوامیزول، پروپولیس، کیتوزان و کیتین بود. از طرفی نیز بر حسب پروتئین جیره بیشترین رشد معنی دار ($P < 0/05$) به ترتیب مربوط به جیره های حاوی کنجاله کانولا، پودر ماهی، عاری از پودر ماهی و کنجاله سویا بود. در حالی که اثر افزایشی معنی دار ($P < 0/05$) تیمارها به ترتیب مربوط به تیمار حاوی کنجاله کانولا و پروپولیس، کیتوزان و جیره عاری از پودر ماهی، لوامیزول و پودر ماهی بود. شاخص های خونی نیز روندهای معنی داری ($P < 0/05$) را نشان دادند به طوری که بیشترین نوتروفیل مربوط به جیره حاوی کنجاله کانولا و پروپولیس بود. اهمیت این آزمایش جدا سازی اثر مستقیم محرک ایمنی و نوع پروتئین جیره از اثرات ناشناخته رشد موجود در جیره بود.

کلمات کلیدی: قزل آلا، محرک ایمنی، پروتئین جیره، رشد، شاخص های خونی