

استفاده از *Bacillus lentus* و *Pseudomonas putida* به عنوان پروبیوتیک در جوجه های گوشتی

محمد نقی زاده<sup>۱</sup>، محمد امیر کریمی ترشیزی\*<sup>۲</sup>، علی نیکنام<sup>۱</sup>، کوثر غریب ناصری<sup>۱</sup>، سیاوش عسکری<sup>۱</sup>

۱- دانش آموخته کارشناسی ارشد گروه علوم طیور، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران - ایران

۲- استادیار گروه علوم طیور، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران - ایران

\*E-mail: karimitm@modares.ac.ir نویسنده مسئول

#### چکیده

به منظور بررسی تاثیر باکتری های *Bacillus lentus* و *Pseudomonas putida* به عنوان پروبیوتیک در عملکرد جوجه های گوشتی از تعداد ۱۱۲ قطعه جوجه یکروزه سویه تجاری آرین در قالب طرح کاملا تصادفی (۴ گروه تیمار و ۴ تکرار) استفاده شد. همه گروه های آزمایشی با جیره غذایی پایه تغذیه شدند. گروه های آزمایشی شامل: شاهد (بدون افزودنی)، آنتی بیوتیک (۱۵ ppm)، پروبیوتیک (پریمالاک یک گرم در کیلوگرم)، و فراورده پروبیوتیکی رشد افزا (۱۵۰ میلی گرم در کیلوگرم) بود. تفاوت معنی داری بین تیمارهای آزمایشی از نظر خوراک مصرفی در دوره های آغازین و کل دوره آزمایشی، وجود داشت ( $P < 0/05$ ) بطوریکه همه افزودنی ها سبب افزایش خوراک مصرفی شدند. تیمار های آزمایشی تاثیر معنی داری بر افزایش وزن روزانه گروه های آزمایشی داشتند ( $P < 0/05$ )، بطوریکه همه تیمار ها بیشترین افزایش وزن روزانه را نسبت به شاهد داشتند. همچنین گروه های پریمالاک، آنتی بیوتیک و رشد افزا به ترتیب دارای بهترین ضریب تبدیل غذایی بودند ( $P < 0/05$ ). با توجه به بهبود عملکرد در تیمار تغذیه شده با رشد افزا بنظر می رسد که این باکتری ها تاثیر مثبتی بر هضم و جذب بهتر مواد غذایی داشته اند.

کلمات کلیدی: جوجه های گوشتی - عملکرد - پروبیوتیک - *Bacillus lentus* - *Pseudomonas putida*

#### مقدمه

باتوجه به منسوخ شدن استفاده از آنتی بیوتیک های محرک رشد در تغذیه طیور، به منظور بهبود عملکرد طیور و جبران افت بازده ناشی از منع استفاده از آنتی بیوتیک ها در جیره، باید از افزودنی هایی در تغذیه طیور استفاده کنیم که ضمن حفظ ویژگیهای مطلوب، فاقد اثرات مضر بهداشتی و زیست محیطی باشند. پروبیوتیک ها از جمله مواد افزودنی هستند که دارای این ویژگی ها می باشند. پروبیوتیک ها به عنوان محرک رشد با ایجاد فلور میکروبی مفید در دستگاه گوارش سبب بهبود هضم و جذب و در نهایت بهبود در عملکرد طیور می شوند (Kumprecht et al., 1995; Zeweil et al., 1996). (۱۱:۴) فراورده پروبیوتیکی رشدافزا حاوی دو گونه باکتری به نام *Bacillus lentus* و *Pseudomonas putida* می باشد که این باکتری ها می توانند آنزیم های مفید بتا مانانازها و فیتاز را تولید کنند.

بتاماناز یک آنزیم اندوهیدرولاز است که از عمل تخمیر باکتری *Bacillus lentus* تولید شده و سبب شکسته شدن  $\beta$ -mannan ها می شود (۷). باکتریایی مانند *Pseudomonas putida* همانند برخی قارچ ها می توانند فیتاز کنند (۳) با توجه به این موضوع که حیوانات توانایی کافی برای هضم فیتات را ندارند، استفاده از فیتاز به عنوان افزودنی ضروری به خوراک حیوانات مورد توجه واقع شده است (۵). پریمالاک نیز پروبیوتیکی است شامل باکتری های *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus casei*, *Enterococcus faecium* و *Bifidobacterium bifidum* که در جهت بهبود عملکرد و تغییر فلور میکروبی روده جوجه های گوشتی استفاده می شود. هدف از انجام این آزمایش بررسی فراورده رشد افزا به عنوان پروبیوتیک جدید در جیره جوجه های گوشتی در مقایسه با آنتی بیوتیک محرک رشد و یک فراورده پروبیوتیک وارداتی بر عملکرد می باشد.