



## بررسی اثر هوشبری عصاره آبی گل میخک (*Eugenia caryophyllata*) در ماهی آزاد دریای خزر (*Salmo trutta caspius*)

حمیدرضا علیزاده ثابت\*، مسعود حقیقی، غلامرضا لشتوآقایی

مرکز تحقیقات ماهیان سردآبی کشور - تنکابن

پست الکترونیکی مسئول مقاله: hralizadeh@yahoo.co.uk

بیهوش کننده های شیمیایی نظیر تری کابین متان سولفونات (MS222) وارداتی، از نظر اقتصادی مقرون به صرفه نبوده و عوارض احتمالی ناشی از مصرف این نوع مواد در حیوانات تولید کننده غذای انسان می تواند خطراتی برای مصرف کنندگان داشته باشد، از این رو تمایل به استفاده از بیهوش کننده های گیاهی با حداکثر اثرات و حداقل عوارض بیشتر مدنظر قرار گرفته است. در این میان، گیاه میخک با دارا بودن ماده مؤثره اوژنول در تجربیاتی از کار آزمایی های بالینی از جمله در صنعت شیلات مورد استفاده قرار گرفته است. گزارشات متعددی در مورد اثر بی حس کنندگی و هوشبری فرآورده های استحصال شده از گل میخک در انواعی از ماهی ها انتشار یافته است، ولی تاکنون گزارشی از اثر بیهوش کنندگی عصاره آبی گل میخک بر ماهی آزاد دریای خزر منتشر نشده است. با توجه به این که هرگونه دستکاری ماهی با ورود استرس همراه است، استفاده از مواد و روش های کاهش دهنده استرس جهت حفظ سلامت و کاهش تلفات ماهیان خصوصاً در جریان حمل و نقل ماهیان آزاد دریای خزر از رودخانه تا کارگاه، استخراج مواد تناسلی، زیست سنجی دوره ای و عملیات ویژه نمونه برداری و علامت گذاری ماهی های مرحله پار و اسمولت به هنگام رها سازی در منابع آبی مورد نظر حائز اهمیت است. با اطلاع جامعه شیلاتی کشور از اثر هوشبری فرآورده های حاصل از گل میخک و با توجه به در دسترس بودن و آسانی تهیه این ماده، استفاده از آن در صنعت پرورش ماهی روز به روز در حال افزایش بوده و لزوم ارائه دستورالعمل اجرایی برای استفاده بهینه از این ماده اجتناب ناپذیر است. در این مطالعه تعداد ۱۵۰ عدد ماهی آزاد با میانگین وزنی  $4 \pm 20$  گرم درده تیمار و هر تیمار شامل سه تکرار مورد بررسی قرار گرفت. ماهیان مورد آزمایش حداقل به مدت ۲۴ ساعت غذا دهی نشدند. در این بررسی مناسب ترین غلظت برای بی هوشی Postsmolt ماهی آزاد دریای خزر  $120 \text{ ppm}$  و برای آرام بخشیده منظور حمل و نقل  $20 \text{ ppm}$  تعیین گردید و بهترین زمان بی هوشی در  $15 \pm 90$  ثانیه و بهترین بازگشت حداکثر پس از  $30 \pm 210$  ثانیه تعیین شد.

کلمات کلیدی: ماهی آزاد دریای خزر - *Salmo trutta caspius* - میخک - بی هوشی