



بررسی اثر سمیت کیتوزان اسیدی شده بر روی تغییرات آسیب شناسی بافتی ماهی قزل آلاي رنگين (*Oncorhynchus mykiss*) کمان

کمال احمدی^۱، علیرضا میرواقفی^۲، مهدی بنایی^۳، دارا باقری^۴

۱- دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران شمال، عضو باشگاه پژوهشگران جوان، ۲- دانشکده منابع طبیعی کرج دانشگاه تهران،

۳- دانشگاه تهران، عضو باشگاه پژوهشگران جوان، ۴- دانش آموخته کارشناسی ارشد شیلات دانشگاه تهران

پست الکترونیکی مسئول مقاله: Kamal_ahmadi61@Yahoo.com

کیتوزان ماده ای است که از خنثی شدن کیتین حاصل می شود، که در ساختار اسکلت خارجی سخت پوستان و بندپایان یافت می شود. در سال های اخیر، بکار گیری کیتوزان به عنوان یک محرک سیستم ایمنی و یک ماده آنتی باکتریال بر علیه بیماریهای باکتریایی ماهیان در صنعت آبی پروری بسیار مورد توجه قرار گرفته است که معمولاً به صورت خوراکی و با افزودن به جیره غذایی استفاده می شود. مهمترین منبع طبیعی تهیه کیتوزان، نیز از کتین پوسته میگو، خرچنگ و آرتیمیا میباشد. کیتوزان به صورت معمولی فاقد سمیت برای جانوران است اما زمانی که در اسید استیک حل شود، تجمع آن در سیستم پرورشی به میزان ۱ میلی گرم در لیتر باعث انتقال مواد آلی جامد شده که موجب بروز سمیت حاد در ماهی قزل آلاي رنگين کمان می شود. نتایج بدست آمده در این آزمایش حاکی از آن است که ماهیانی که در معرض ۰/۸ میلی گرم در لیتر کیتوزان اسیدی قرار گرفتند، بعد از چند ساعت و ماهیانی که در معرض ۰/۰۸ میلی گرم در لیتر کیتوزان اسیدی قرار گرفته بودند، بعد از ۲۰ ساعت تلف شدند. ماهیانی که در معرض ۰/۰۱ میلی گرم در لیتر بودند تا ۱۲ روز زنده ماندند. در مطالعات آسیب شناسی بافتی، فقط آسیب در بافت آبشش مشاهده شد. هایپرتروفی و هایپرپلازی سلول های اپیتلیال لاملا در ماهیان قزل آلاي که در معرض دوزهای ۰/۸ و ۰/۰۸ میلی گرم در لیتر قرار گرفته بودند، نسبت به ماهیانی که در معرض دوز ۰/۰۱ میلی گرم در لیتر قرار گرفته بودند، به طور معنی داری سطح بیشتری از آبشش را درگیر کرده بود. نتایج نشان داد که کیتوزان اسیدی قابل حل حتی در غلظت های پایین سمیت بالایی برای ماهی قزل آلاي رنگين کمان دارد.

کلمات کلیدی: سمیت، قزل آلا، کیتوزان، آسیب شناسی، آبشش