



کاروتنوئیدها و کاربرد آنها در پرورش آزادماهیان

متین شکوری^۱، سمیرا ناصری^۲

۱، ۲ مرکز تحقیقات ماهیان سردآبی کشور، تنکابن

Matin.shakoori@yahoo.com

کاروتنوئیدها پیش ساز ویتامین A هستند و برای ارتقای تولید رنگ بدن و حفاظت در برابر رادیکالهای آزاد از آنها استفاده می شود. کاروتنوئیدها منبع اولیه رنگی شدن در ماهی ها هستند و شامل ۲ نوع طبیعی و سنتتیک می باشند. از انواع طبیعی می توان پودر سخت پوستان و جلبک تک سلولی را نام برد و از انواع سنتتیک میتوان آستاگزانتین ۳ (و ۳ بتا دی هیدروکسی، بتا کاروتن ۴ و ۴ دی اون) و کانتاگزانتین (بتا و بتا کاروتن ۴ و ۴ دی اون) را نام برد. کاروتنوئیدها ترکیبات هیدروفوبیکی هستند که به آسانی در محیط آبی معدی و روده ای ماهی حل می شوند و حلالیت و جذب آنها روی احشاء تأثیر می گذارد. کاروتنوئیدها منبع اولیه رنگی شدن در ماهیان زینتی و ماهیان مناطق گرمسیری و مسبب رنگ های زرد و قرمز و... هستند. اگر چه جذب کاروتنوئید تحت تأثیر مثبت ترکیبات چربی اشباع شده در جیره قرار می گیرد اما تحت تأثیر منفی سطوح ویتامین A جیره نیز قرار می گیرد. الگوی توزیع کاروتنوئیدها در مراحل مختلف زندگی گوناگون است. محدوده کاروتنوئیدها در آزادماهی ها بسته به جثه ماهی، سن بلوغ و متابولیسم رنگدانه متفاوت است. پایداری رنگدانه های کاروتنوئیدی موجود در غذای ماهی ناچیز و کمتر از میزان مورد نیاز است. افزودن آنتی اکسیدان ها، پایداری کاروتنوئیدها را در مقابل اکسیداسیون افزایش می دهد. با توجه به اینکه کاروتنوئیدها محلول در چربی هستند، اضافه کردن چربی ها به غذا قابلیت هضم رنگدانه ها را بالا می برد و باعث افزایش تجمع رنگدانه ها در بافت ها می شود. همزمان با بلوغ جنسی تجمع رنگدانه ها در عضله قزل آلا از طریق کاروتنوئیدهای جیره افزایش می یابد. نتایج تحقیقات نشان داد که افزودن کاروتنوئید به جیره باعث تغییر رنگ عضله ماهی می شود.

واژه های کلیدی: کاروتنوئید، آستاگزانتین، کانتاگزانتین، آنتی اکسیدان