



بررسی نحوه عملکرد دستگاه تولید کننده نور UV در مراکز مدار بسته ماهی قزل آلا سلطنت نجار لشگری^۱، عمار صالحی فارسانی^۲ و آزاده محمودی^۲

(۱) دانش آموخته کارشناسی ارشد شیلات، گروه بیماریهای عفونی مرکز تحقیقات ماهیان سردآبی کشور، تنکابن، ایران.
صندوق پستی ۴۶۸۱۵-۴۶۷ (۲) دانش آموخته کارشناسی ارشد شیلات، دانشکده علوم و فنون دریایی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، ایران.

Se_lashgari@yahoo.com

خورشید یک منبع طبیعی بسیار مهم است. نور UV را به صورت مصنوعی میتوان با انواع مختلف از قوس ها و لامپها نئون تولید کرد. پوشش سراسری نور UV که برای ضد عفونی کردن در سیستمهای پرورش ابریان به کار میرود به وسیله جابهای بخار جیوه با فشار پایین تولید میگردد. جابهای بخار جیوه پرتوهای با طول موج کوتاه در حدود ۲۵۴ نانومتر (۲۵۳۷ انگستروم)، تولید می کنند که موثرترین طول موج است (Flatow, 1981). از نظر زیستی طول موجهای موثر بین ۱۹۰۰ تا ۳۰۰۰ انگستروم قرار دارند. نور UV با اجزاء پورین و پیریمیدین DNA واکنش انجام داده و بزرگترین اثرات زیان آور و کشنده را بر روی موجودات ریز زنده دارد. هیچ گونه عامل بیماریزایی ماهی که بتواند از زیر تصفیه نور UV جان سالم بدربرد شناخته نشده است به شرطی که شدت و طول موج آن مناسب انتخاب شده باشد. (۱۹۹۷) چنانچه این دستگاه بدرستی طراحی و نگهداری نشود به عنوان عامل محدود کننده تولی مطرح خواهد شد. دستگاه فعلی عملاً کارایی لازم را ندارند و جمعیت میکروبیها و باکتریهای مضر (فلور طبیعی آب) در این مراکز بسیار بالاست این مطالب با آمار عنوان بیماریهای به وجود آمده در این سیستم ها مطابقت دارد دلایل عدم کارایی مناسب دستگاه UV را میتوان بدین صورت ذکر کرد. میزان مواد جامد محلول TDS در آب پرورشی بسیار زیاد است و در هنگام عبور آب از داخل این سیستمها میکربها و عوامل بیماری زا در سایه این مواد قرار میگیرند و از تابش مستقیم اشعه UV در امان میمانند همچنین میزان آب ورودی و سرعت آن در این دستگاه بسیار زیاد است. بنابراین قطر ستون آب افزایش مییابد و همراه با افزایش قطر ستون آب تأثیر نور UV کمتر میشود چون عوامل بیماری زا به صورت طبقاتی در زیر نور قرار می گیرند و تنها آنها که در قسمت بالای ستون آب هستند ممکن است از بین بروند. برای رفع این مشکل میتوان از دستگاه UV باحجم و اندازه بزرگتر استفاده کرد و یا تعداد دستگاهها را افزایش داد. در سیستم مدار بستههای که در حال تاسیس می باشد واقع در شهرستان فارسان به جای یک دستگاه UV سه دستگاه نصب شده است.

واژگان کلیدی: ماهی قزل آلا، سیستم مدار بسته، راکتورهای اکسیژن، نور UV