



مطالعه تاثیر شدت نور و دوره های روشنایی / تاریکی بر میزان رشد و پروتئین در جلبک

سبز *Chlorella vulgaris*

زهره امینی خوئی، سیدجعفر سیف آبادی، زهره رمضان پورطبالوندانی

پست الکترونیکی مسئول مقاله: zamini.41@gmail.com

عوامل محیطی سبب ایجاد تغییراتی در ترکیبات بیوشیمیایی، ساختار و فیزیولوژی میکروآلگ ها می شوند. نور به عنوان یک عامل محیطی تاثیر گذار بر فتوسنتز و سنتز ماکرومولکول ها مورد توجه است. شدت نور نامطلوب به عنوان یک عامل استرس زای محیطی محسوب می شود. در این تحقیق تاثیر شدت نورهای (۳۰۰۰ و ۵۰۰۰ و ۸۰۰۰ لوکس) و دوره های روشنایی / تاریکی (۱۶:۸ و ۱۲:۱۲ و ۸:۱۶ ساعت) بر میزان تولید بیوماس و پروتئین در جلبک *Chlorella vulgaris* مورد بررسی قرار گرفت. آزمایشات با انجام ۹ تیمار هر کدام با سه تکرار در دمای ثابت 25 ± 0.5 در دستگاه مخصوص کشت جلبک طراحی شدند. با توجه به نتایج آنالیز واریانس مشخص شد که تفاوت آماری معنی داری در بین تیمارهای نوری مختلف وجود دارد. جلبک کلرلا ولگاریس به عنوان یک میکروآلگ آبی، برای مقابله با تنش های محیطی، تغییراتی در سنتز رنگدانه های فتوسنتزی و همچنین سنتز پروتئین در سلول متحمل می شود. تولید بیوماس و سنتز پروتئین در جلبک کلرلا ولگاریس در شدت نور و دوره های روشنایی / تاریکی مورد آزمایش به طور معنی داری متفاوت می باشد. با افزایش شدت نور و زمان روشنایی نرخ رشد ویژه در سلول افزایش می یابد. همچنین زمان تقسیم سلولی کاهش پیدا می کند. میزان کلروفیل a با افزایش شدت نور کاهش معنی داری را نشان می دهد. میزان پروتئین کل با افزایش شدت نور و طول دوره روشنایی افزایش پیدا می کند.

کلمات کلیدی: شدت نور، دوره های روشنایی / تاریکی، رشد، پروتئین، *Chlorella vulgaris*