



## تأثیر شرایط فیزیکی شیمیایی کشت بر روی کیفیت و کمیت کشت جلبک اسپیرولینا (*Spirulina platensis*)

سیده دلنیا بدوی<sup>۱</sup>، رامین مناف فر<sup>۲</sup>، کوروش سروی مغاللو<sup>۳</sup>، رضا روشندل<sup>۴\*</sup>

۱، ۲، ۳، ۴. گروه شیلات، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران

\*مسئول مکاتبات: reza.roshandel2017@gmail.com

### چکیده

جلبک اسپیرولینا (*Spirulina platensis*) به عنوان یکی از ریز جلبک‌های ارزشمند، به دلیل دارا بودن ترکیبات زیستی غنی نظیر پروتئین، فایکوسیانین و سایر رنگیزه‌ها، در حوزه‌های سلامت، تغذیه و صنایع آرایشی به‌طور گسترده مورد توجه قرار گرفته است. بر اساس گزارش‌های موجود شرایط فیزیکی شیمیایی محیط کشت نقش تعیین‌کننده‌ای در تنظیم بیوسنتز این مواد زیستی و بهبود کیفیت و کمیت آن‌ها ایفا می‌کند. هدف از این پژوهش بررسی تعیین دوز بهینه عناصر غذایی در محیط کشت تجربی اسپیرولینا از طریق آزمایش با غلظت‌های مختلف (۵۰ تا ۱۵۰ درصد استاندارد) شامل سولفات پتاسیم، اوره، سوپر فسفات و بی‌کربنات سدیم جهت افزایش تولید زیست‌توده و افزایش میزان تولید مواد کلیدی در اسپیرولینا می‌باشد. نتایج نشان دادند که تغییر در پارامترهای فیزیکی شیمیایی می‌تواند بر تولید متابولیت‌های ثانویه و به‌ویژه فیکوسیانین و کلروفیل و حتی بیومس تأثیر بگذارد، به‌طوری‌که در تیمار ۷۵ و ۱۵۰ درصد افزایش قابل توجهی در بیومس و میزان رنگیزه‌ها مشاهده گردید. اما زمانیکه محاسبات اقتصادی و ارزش محیط کشت مورد استفاده به میان آورده شود بهترین نتیجه می‌تواند تیمار ۷۵ درصد در نظر گرفته شود که هم میزان محصول بهتری را ارائه می‌دهد، هم هزینه تولید آن کمتر است و هم آلودگی زیست محیط کمتری ناشی از استفاده از کودهای شیمیایی رخ می‌دهد. از دیدگاه تجربی این یافته‌ها نشان می‌دهد که بهینه‌سازی دقیق شرایط کشت می‌تواند رویکردی کارآمد برای ارتقاء تولید رنگیزه‌های طبیعی و بهره‌برداری صنعتی از اسپیرولینا فراهم آورد.

**واژگان کلیدی:** اسپیرولینا، فیزیکی شیمیایی، بهینه‌سازی، رنگیزه‌های زیستی.