

## عنوان مقاله:

بررسی پارامترهای محیطی تاثیر گذار بر تولید لیبید، پروتئین و بتاکاروتن در میکروجلبک دونالیلا سالیئا

## محل انتشار:

مجله مهندسی بیوسیستم ایران، دوره 53، شماره 4 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 15

## نویسندگان:

محمدرضا حمیدی - گروه مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، واحد اراک دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران.

احمد محمدی - گروه مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، واحد اراک دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران

حمید مشهدی - گروه مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، واحد اراک دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران

فهیمه محمودنیا - گروه بیولوژی، دانشکده علوم دانشگاه فرهنگیان تهران، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

ریزجلبک ها قادر هستند محصولات متنوعی نظیر سوخت زیستی، پروتئین ها و بتاکاروتن را تولید کنند. آگاهی از شرایط بهینه برای تولید این محصولات اهمیت بسیاری دارد. در این پژوهش تاثیر پارامترهای محیطی بر میزان تولید هر یک از محصولات در ریزجلبک دونالیلا سالیئا بررسی گردید. مقادیر شوری ۱، ۲ و ۳ مولار، pH بالاتر و پایین تر از ۷، غلظت نیترات ۲۵/۰ و ۵۰/۰ گرم در لیتر، شدت تابش نور ۲۵۰۰ و ۵۰۰۰ لوکس و درجه حرارت ۲۵ و ۳۰ درجه سلسیوس مورد مطالعه قرار گرفتند. طبق نتایج این مطالعه بالاترین تراکم سلولی جلبک در شوری ۳ مولار، pH بالاتر از ۷، غلظت نیترات برابر با ۲۵/۰، شدت تابش نور ۵۰۰۰ لوکس و دمای ۲۵ درجه سلسیوس بود. همین شرایط یعنی شوری ۳ مولار، pH بیش از ۷، غلظت نیترات ۲۵/۰، شدت تابش نور ۵۰۰۰ لوکس و دمای ۲۵ درجه سلسیوس برای حداکثر تولید زیست توده ریزجلبک حاکم بود. تحت همین شرایط بالاترین میزان پروتئین در ریزجلبک دونالیلا سالیئا تولید گردید. اما جهت تولید لیبید شرایط بهینه شوری ۲ مولار، pH بیش از ۷، غلظت نیترات ۲۵/۰ گرم در لیتر، شدت تابش نور ۵۰۰۰ لوکس و دمای ۲۵ درجه سلسیوس بود. تولید بهینه بتاکاروتن نیز در شوری ۳ مولار، pH بیش از ۷، غلظت نیترات ۲۵/۰، شدت تابش نور ۵۰۰۰ لوکس و دمای ۳۰ درجه سلسیوس رخ داد. با آگاهی از این شرایط می توان با کمترین هزینه به بیشترین میزان تولید محصولاتی مانند سوخت زیستی، پروتئین و بتاکاروتن از ریزجلبک دونالیلا سالیئا دست یافت.

## کلمات کلیدی:

ریزجلبک، سوخت زیستی، شدت تابش نور، شوری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1677268>

