



## رابطه تغییرات اقلیم و ایجاد پدیده شکوفایی مضر جلبکی (HAB)

مریم معزی<sup>1\*</sup>؛ عیسی عبدالعلیان<sup>1</sup>؛ کیومرث روحانی قادیکلایی<sup>1</sup>؛ حجت اله فروغی فرد<sup>1</sup>؛ محمدرضا زاهدی<sup>1</sup>

<sup>1</sup> پژوهشکده اکولوژی خلیج فارس و دریای عمان، موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، بندرعباس

\*مسئول مکاتبات: maryammoezzi1360@yahoo.com

**چکیده:** تغییر آب و هوا یک روند جهانی مهم است. غلظت گازهای مختلف اتمسفر ناشی از فعالیت‌های انسانی از سال 1750 به میزان قابل توجهی افزایش یافته است. افزایش غلظت گازهای گلخانه‌ای اثرات مستقیم و غیرمستقیمی بر اقیانوس شامل افزایش دما، اسیدی شدن، تغییر چگالی لایه بالایی اقیانوس، اختلاط عمودی و تحریک اساسی متغیرهای کلیدی بیولوژیک مانند تأمین مواد مغذی و دوره نوری دارد. گاز CO<sub>2</sub> جهت کنترل اقلیم، تنظیم تمام پارامترهای کلیدی رشد جلبک‌ها، از جمله دمای آب، قابلیت دسترسی مواد مغذی و شدت نور، تغییر در ترکیب گونه‌ها، ساختار تروفی و اکوسیستم‌های دریایی می‌تواند قابل انتظار باشد. دانشمندان پیش‌بینی کردند که تغییرات اقلیم اثرات زیادی بر محیط‌زیست دریایی و آب شیرین می‌گذارد. این اثرات همراه با آلودگی به مواد مغذی، ممکن است باعث شکوفایی مضر جلبکی (HAB) شود که اغلب در بیشتر پیکره‌های آبی به‌طور مکرر اتفاق می‌افتد. از این‌رو پارامترهای تغییر اقلیم و اثراتی که منجر به ایجاد BAH می‌شود را باید در یک سیستم پیچیده یکپارچه مورد بررسی قرارداد. متأسفانه، هنوز هیچ دانش بنیادی در مورد مکانیزم‌های کامل تحریک شکوفایی جلبکی مضر وجود ندارد. گمان می‌رود ترکیب پیچیده‌ای از بسیاری از پارامترها و روابط متقابل آن‌ها (که اغلب هنوز کامل شناخته نشده است)، در یک رقابت انتخابی HA (جلبک مضر) بر غیر AH (جلبک غیر مضر) محرک باشند. این عوامل اقلیمی مؤثر بر شکوفایی جلبکی مضر (BAH) شامل: گرم شدن دمای آب، تغییرات شوری، سطوح بالای دی‌اکسید کربن، بالا آمدن سطح آب دریا، جریان‌های فراچاهنده (Upwelling) مناطق ساحلی، هیدرودینامیک، یوتروفی، رقابت متقابل و اثر چرا کردن می‌شود، که در مورد سه فاکتور اخیر به اثرات متقابلی که در ساختار تروفی هر اکوسیستم وجود دارد، بر می‌گردد که خود نیز سیستم روابط پیچیده‌ای را به وجود می‌آورد با توجه به تغییرات جهانی پویایی BAH و افزایش زمان و مکان آن‌ها، دو محرک عمومی - انسان‌ساز تغییرات آب‌وهوایی و یوتروفی می‌تواند دو عامل اصلی در ایجاد این پدیده طبیعی در نقاط مختلف دنیا باشد. بنابراین با توجه به افزایش این پدیده در دنیا نشان از آن می‌رود که روند افزایش دمای کره زمین و تغییرات شرایط آب‌وهوایی رو به فزونی است و می‌بایستی با مدیریتی مناسب در راستای توسعه پایدار در جهت کنترل و کند کردن این روند برآمد.

**کلیدواژه‌ها:** شکوفایی مضر جلبکی (BAH)، گازهای گلخانه‌ای، قابلیت دسترسی مواد مغذی، روابط متقابل، جریان‌های فراچاهنده