



جلبک‌ها و نقش آن‌ها در تغییرات اقلیمی

کیومرث روحانی قادیکلایی^{1*}؛ حجت اله فروغی فرد¹؛ عیسی عبدالعلیان¹؛ محمدرضا زاهدی¹؛ مریم معزی¹

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

*مسئول مکاتبات: roohani2001ir@yahoo.com

چکیده: پدیده گرمایش جهانی به واسطه انتشار گازهای گلخانه‌ای ایجاد شده که 72 درصد از این گازها شامل دی‌اکسیدکربن، 18 درصد متان و 9 درصد گازهای با منشأ نیتروژن می‌باشند. از این رو انتشار گاز دی‌اکسید کربن یکی از مهم‌ترین دلایل و منشأ گرمایش جهان است. گاز دی‌اکسید کربن خود نیز از طریق سوزاندن سوخت‌های فسیلی همچون زغال‌سنگ، نفت، گازهای طبیعی، گازوئیل، بنزین و اتانول تولید می‌گردد. جلبک‌ها عموماً به‌عنوان راهکار مطمئن و کلیدی هم‌درزمینه تولید سوخت زیستی و هم بازجذب گاز دی‌اکسید کربن حاصل از فعالیت صنایع به شمار می‌روند. از سویی دیگر جلبک‌های میکروسکوپی به‌خاطر این‌که نیاز به آب شیرین نداشته و می‌توانند در زمین‌های غیرقابل کشت و مناطقی که برای کشاورزی مناسب نیستند که دسترسی به آب شور ممکن است، بخوبی رشد نموده و تولید زی‌توده نمایند. از سویی استفاده از ریزجلبک‌ها در تغذیه دام و طیور می‌تواند از طریق کاهش گاز دی‌اکسید کربن از افزایش دمای اتمسفر و اثرات مخرب ناشی از گرمایش زمین جلوگیری نماید. جایگزینی تنها 10 درصد از علوفه کشاورزی با ریزجلبک، از طریق کاهش مصرف انرژی به میزان 25 درصد می‌تواند دمای کره زمین را به اندازه 2 درجه سانتی‌گراد کاهش دهد. بیش از 70 تا 80 درصد اکسیژنی که ما تنفس می‌کنیم توسط جلبک‌ها تأمین می‌گردد. اقیانوس‌ها 71 درصد از سطح کره زمین را پوشانده‌اند و تنها 29 درصد از آن توسط خشکی اشغال شده است. از این رو خشکی‌ها تنها 21 درصد اکسیژن کره زمین را تأمین نموده و بقیه آن توسط جلبک‌ها تولید می‌گردد. جلبک‌ها بیش از 330 میلیارد تن اکسیژن در هر سال تولید نموده که 50 تا 85 درصد اکسیژن جو کره زمین را شامل می‌گردد. مقدار کربنی که سالانه به‌صورت دی‌اکسید کربن توسط فیتوپلانکتون اقیانوس‌ها مصرف می‌شود، در حدود 40 میلیارد تن است. فیتوپلانکتون‌ها سریع‌تر از گیاهان خشک‌زی رشد نموده و تولید مقادیر بیشتری یا برابری از انرژی و غذا را در ناحیه‌ای به اندازه یکدهم گیاهان خشکی را می‌نمایند. تولید انرژی و غذا توسط جلبک‌های دریایی اثر مثبتی را بر آب و هوا و امنیت غذایی داشته و از اثرات زیست‌محیطی ناشی از کشت گیاهان خشکی می‌کاهد. از این رو با جایگزینی جلبک‌های دریایی به جای گیاهان خشکی هم‌چون ذرت، سویا و پالم، به‌مراتب دی‌اکسید کربن کمتری وارد جو نموده و از این طریق می‌توان به پایداری شرایط آب‌وهوایی کمک نمود.

کلیدواژه‌ها: جلبک، گازهای گلخانه‌ای، تغییر اقلیم