

APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS - AMBIENTAL

FAVORECIMENTO DA HETEROTROFIA EM CONDIÇÕES DE ELEVAÇÃO DA TEMPERATURA EM CULTURAS DE CHLAMYDOMONAS LISMORENSIS

Lauren Da Silva Carvalho (laurensilvac@aluno.ufsj.edu.br)

Björn Gucker (guecker@ufsj.edu.br)

Iola Gonçalves Boëchat (iboechat@ufsj.edu.br)

Os organismos necessitam de energia para impulsionar as reações químicas necessárias para sua manutenção, crescimento e reprodução. A obtenção de energia está diretamente relacionada à adaptação do organismo no meio. Produtores primários fotoautotróficos utilizam energia luminosa para sintetizar moléculas essenciais para o metabolismo. Em contrapartida, organismos heterotróficos dependem de matéria orgânica obtida pela ingestão. No entanto, outros combinam ambos modos, em uma estratégia denominada mixotrofia.

Nos ecossistemas aquáticos, fatores como disponibilidade de luz, temperatura e aporte de nutrientes afetam a produção primária. Desta forma, a interação entre condições de limitação e a temperatura do ambiente influenciam no desenvolvimento de algas fitoplanctônicas, com consequente mudança nos fluxos de energia e matéria em cadeias tróficas aquáticas. Posto isto, neste estudo avaliamos o crescimento populacional de *Chlamydomonas lismorensis* (Chlorophyta; Playfair, 1917), uma espécie de alga flagelada planctônica, sob o efeito combinado do aumento de temperatura e da limitação de recursos (luz), com o objetivo de testar a hipótese de que a temperatura afeta o crescimento populacional dessa espécie, mas que o efeito depende do modo de nutrição

adotado (auto, mixo ou heterotrofia). Para isso, culturas de cada modo trófico foram submetidas a duas condições de temperatura: controle a 20°C (temperatura ótima de crescimento da espécie) e 21,5°C (aumento previsto na temperatura para os próximos trinta anos, segundo o IPCC). Os experimentos foram realizados ao longo de três semanas, calculando as curvas de crescimento logístico e as taxas de crescimento populacional para cada cultura. Entre os modos tróficos, observou-se menor crescimento populacional e densidades populacionais máximas mais baixas para as algas crescendo em condições heterotróficas a 20°C, em comparação às culturas auto- e mixotróficas. A 21,5°C não foi detectada diferença no crescimento populacional entre os modos tróficos. O aumento de temperatura resultou, no entanto, em elevação nas taxas de crescimento das culturas heterotróficas, comparado aos valores observados na temperatura controle, indicando um possível favorecimento da heterotrofia no fitoplâncton sob aumento das temperaturas médias do planeta. Este estudo ressalta a importância de se avaliar o impacto do aumento de temperatura sobre a ecofisiologia das espécies planctônicas, considerando um cenário de estressores múltiplos.