

23 EFEITOS DO BUTACHLOR, DO GLYPHOSATE E DO PROPANIL SOBRE O CRESCIMENTO DA ALGA *Arthrodesmus crassus* var. *crassus*. D.L.dos Santos* e G. de Marinis**. *Bolsista da CAPES. **UNESP-Rio Claro, SP.

Estã aumentando cada vez mais o interesse por melhores conhecimentos sobre as respostas dos microrganismos aquáticos aos mais diversos poluentes e, especialmente, sobre a possibilidade do uso de tais microrganismos como indicadores na execução de bioensaios, inclusive com herbicidas. O presente trabalho visa obter informações preliminares destinadas a possibilitar estudos mais aprofundados sobre as respostas ao butachlor, ao glyphosate e ao propanil da zignemafícea *Arthrodesmus crassus* var. *crassus* (Cosmaria ceae), alga planctônica própria de ambientes oligotróficos. As culturas unialgáceas aqui utilizadas foram cedidas pelo Banco de Culturas de Algas da Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), por cortesia do Prof. Armando Augusto Vieira. Inicialmente, foi realizado um ensaio para definir o padrão da curva de crescimento. As culturas foram desenvolvidas em balões de 1000 ml, com 400 ml do meio WC/2, ajustado para o pH 7 e autoclavado a 1 atm (121°C), por 20 minutos. Decorridas 24 horas após a autoclavagem, o meio foi inoculado com a cultura estoque, em condições axênicas dentro de uma câmara asséptica de fluxo contínuo. As culturas foram mantidas em germinador, à temperatura constante de 25°C, luminosidade de 3500 lx e fotoperíodo de 12/12 horas. A cada dois dias, amostras foram coletadas em condições axênicas e fixadas em lugol forte; as células foram contadas numa câmara de contagem de Fuchs Rosenthal. A curva de crescimento obtida não apresentou fase Lag definida, assumindo desde os primeiros dias andamento exponencial e iniciando a fase de declínio relativo ao redor do 24º dia. A seguir, foram executados três ensaios separados com os herbicidas butachlor¹, na formulação CE 600 g i.a./litro, glyphosate² na formulação 480 g

i.a./litro e propanil³, na formulação CE 480 g i.a./litro. Para cada herbicida foram empregadas as seguintes doses, em mg i.a. / litro⁻¹: 0,0; 0,01; 0,05; 0,25; 6,25 e 31,25. As culturas unialgáceas, inoculadas em erlenmeyers de 500 ml com 200 ml de meio WC/2, foram mantidas durante 30 dias numa câmara climática, a temperatura constante de 25°C ± 1, luminosidade de 4300 ± 100 lx e fotoperíodo de 12/12 horas. A seguir, foram realizados os ensaios com herbicidas, cada um com 11 dias de duração. As amostras foram retiradas nos dias 0 (antes da aplicação do herbicida), 1º, 6º e 11º e o teor de clorofila, em µg/litro⁻¹, foi determinado pelo método de Parsons e Strickland (1963). O butachlor afetou de modo aproximadamente proporcional ao conteúdo de clorofila nas doses subletais (até 1,25) e teve efeito letal nas duas doses mais fortes (6,25 e 31,25). O propanil teve igualmente efeito proporcional nas doses mais fracas (até 1,25), porém apresentou um provável efeito algistático nas duas dosagens mais fortes. O glyphosate teve efeito subletal e aproximadamente proporcional, em todas as dosagens empregadas. Conclui-se que, nas condições dos ensaios aqui descritos, *A. crassus* var. *crassus* foi mais tolerante ao glyphosate e mais sensível ao propanil e, principalmente, ao butachlor.

¹Machete

²Roundup

³Stan M-4