

RESUMO - MANEJO DO SOLO E DA ÁGUA

AVALIAÇÃO DA SEGURANÇA FISIOLÓGICA DE ÁCIDO PERACÉTICO EM PLANTAS DE ALFACE

Joao Lucas Ribeiro Alvino Lustosa De Souza (joao.alvino@mail.uft.edu.br)

Grasiele Soares Cavallini (grasiele@mail.uft.edu.br)

A alface (*Lactuca sativa* L.) destaca-se entre as principais hortaliças cultivadas no Brasil, apresentando elevada importância econômica, alimentar e nutricional. Grande parte da produção nacional é conduzida pela agricultura familiar, contribuindo significativamente para o abastecimento do mercado brasileiro. Entretanto, a cultura enfrenta diversos desafios fitossanitários, principalmente relacionados à ocorrência de doenças foliares, que comprometem a produtividade e a qualidade comercial das plantas. Em razão disso, o uso de fungicidas químicos ainda constitui uma das principais estratégias de manejo adotadas pelos produtores. Apesar da eficiência desses compostos no controle de fitopatógenos, aplicações sucessivas podem ocasionar impactos ambientais, efeitos fisiológicos negativos sobre organismos não alvo e favorecer a seleção de populações resistentes de fungos. Nesse contexto, cresce o interesse pela utilização de compostos alternativos com menor impacto ambiental, como o ácido peracético (APA), conhecido pelo elevado potencial oxidativo e ampla eficiência como desinfetante. Contudo, devido à sua elevada reatividade

química, concentrações inadequadas podem causar efeitos fitotóxicos às plantas cultivadas. Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a segurança fisiológica de diferentes concentrações de ácido peracético aplicadas na cultura da alface, visando determinar concentrações seguras para utilização agrícola. O experimento foi conduzido em casa de vegetação na Universidade Federal do Tocantins (UFT), Campus Gurupi-TO, em delineamento de blocos casualizados, composto por cinco tratamentos e quatro repetições, totalizando 20 unidades experimentais. Os tratamentos corresponderam às concentrações de 0,1%, 0,25%, 0,5% e 1,0% de ácido peracético, além do tratamento controle sem aplicação do composto. Foram utilizadas mudas da cultivar americana Lucy Brown®, produzidas em bandejas de poliestireno expandido contendo substrato comercial. Após o transplante, as aplicações dos tratamentos foram realizadas via pulverização foliar durante dez dias consecutivos. As avaliações consistiram na análise visual da fitotoxicidade foliar utilizando escala EWRC (European Weed Research Council), além da determinação do teor de clorofila (método SPAD) e do estado fisiológico das plantas. Ao final do experimento, também foram realizadas análises de pH e proteína total do solo (método de Bradford). Os resultados demonstraram efeito dependente da concentração aplicada, as concentrações de 0,5% e 1,0% promoveram elevados níveis de fitotoxicidade, caracterizados por clorose intensa, deformações foliares, necrose parcial dos tecidos e redução significativa do teor de clorofila, indicando o comprometimento fotossintético das plantas. A concentração de 0,25% apresentou sintomas moderados de dano fisiológico ao longo do período experimental. Em contrapartida, a concentração de 0,1% apresentou comportamento semelhante ao tratamento controle, mantendo baixos níveis de fitotoxicidade e estabilidade fisiológica mesmo após aplicações sucessivas do composto. As análises de pH e proteína total do solo demonstraram baixa variação entre os tratamentos, mostrando que não houve um impacto imediato do ácido peracético sobre as características químicas e biológicas do solo. Dessa forma, conclui-se que a concentração de 0,1% de ácido peracético apresenta potencial para utilização em pesquisas futuras voltadas ao manejo alternativo de doenças na cultura da alface, associando a segurança fisiológica.

Palavras-chave: fitotoxicidade; *lactuca sativa* L; manejo alternativo de doenças.

