



Estudo avalia mecanismos de defesa em crisântemos

Por [Alicia Nascimento Aguiar, da Esalq em Piracicaba](#) - alicia.esalq@usp.br



Crisântemo: espécie ornamental de grande presença e importância econômica

Pesquisa da Escola Superior de Agricultura (Esalq) da USP, em Piracicaba, analisou as respostas e os mecanismos de defesa de cultivares de crisântemo (*Dendranthema grandiflora Tzvelev*) à deficiência hídrica para potencializar a produtividade da cultura. O trabalho do engenheiro agrônomo e florestal Cláudio Renato Schlessner Kelling, para obtenção do título de doutor em Fitotecnia, constatou que a deficiência hídrica afetou negativamente as variáveis de crescimento e de desenvolvimento da planta. As cultivares Cherry White e Repin Bronze foram mais tolerantes ao déficit hídrico do que as cultivares Apple Valley e Calábria.

Na agricultura moderna, é necessária a adoção de tecnologias que otimizem a utilização dos recursos de produção. O crisântemo é uma espécie ornamental de grande presença e importância econômica. Sendo a água o componente mais importante para a cultura, a pesquisa focou nos recursos hídricos, pois a água é fundamental no metabolismo das plantas e uma redução de sua disponibilidade no solo pode afetar o crescimento, o desenvolvimento e a produtividade das culturas. Originária das regiões subtropicais da Ásia, mais precisamente da China, onde seu cultivo é conhecido há mais de 2.000 anos, a cultura do crisântemo foi introduzida na Europa em 1789 e, daí, distribuída para os demais continentes. “O crisântemo, seja como flor de corte ou de vaso, é uma das espécies de plantas ornamentais mais comercializadas no Brasil. Em comparação com outras já tradicionais, são necessárias mais informações técnicas relacionadas a essa cultura”, declarou Kelling.

Dessa forma, o pesquisador analisou as respostas dessas plantas e seus mecanismos de defesa à deficiência hídrica para potencializar a produtividade da cultura. “No momento, estão disponíveis, para as condições brasileiras, técnicas básicas de cultivo de crisântemo, como espaçamento, controle foto periódico, adubação, combate a pragas e doenças, necessitando-se de maiores estudos quanto a deficiência hídrica na cultura”, ilustrou o pesquisador.

Constatada a ausência de dados mais consistentes referentes à tolerância ao estresse hídrico para cultivares de crisântemo, bem como de irrigações muito frequentes, o projeto de Kelling, que teve como objetivo geral quantificar a influência da deficiência hídrica sobre a transpiração, o crescimento e desenvolvimento de cultivares de crisântemo, foi desenvolvido em duas épocas experimentais, no Rio Grande do Sul, no Setor de Floricultura do Colégio Politécnico da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Na primeira, implantada em 26 de novembro de 2011, a deficiência hídrica foi aplicada entre 8 de dezembro de 2011 e 8 de janeiro de 2012 (final da primavera e início de verão). A outra, implantada em 15 de junho de 2011, teve a deficiência hídrica aplicada entre 7 de julho e 22 de agosto de 2012 (inverno).

Deficiência

hídrica

Além da finalidade em si, foram objetivos específicos da pesquisa determinar a fração de água transpirável no substrato (FATS crítica) em que a transpiração e o crescimento foliar para cada cultivar de crisântemo começam a ser reduzidos na cultura; verificar possíveis diferenças entre cultivares quanto à susceptibilidade à deficiência hídrica; a influência da deficiência hídrica no substrato sobre variáveis de crescimento e de desenvolvimento de cultivares de crisântemo e possíveis diferenças de transpiração e de crescimento foliar em resposta à FATS, entre cultivares de vaso e de corte.

Como resultados constatou-se, principalmente, que a fração de água transpirável no substrato em que começa a afetar a transpiração e o crescimento foliar difere nas cultivares Cherry White (de vaso), Repin Bronze (de corte), Apple Valley (de vaso) e Calábria (de corte); o crescimento foliar começa a ser reduzido com um valor de FATS crítica maior do que o valor de FATS crítica em que a transpiração começa a ser reduzida; a deficiência hídrica afetou negativamente as variáveis de crescimento e de desenvolvimento das cultivares de crisântemo; as cultivares Cherry White e Repin Bronze demonstraram ser mais tolerantes ao déficit hídrico do que as cultivares Apple Valley e Calábria.

Concluindo, os dados obtidos com a pesquisa podem direcionar um programa de seleção de cultivares de crisântemo mais tolerantes à deficiência hídrica e em um manejo da irrigação da cultura mais adequado. “A cultura do crisântemo envolve um alto valor econômico em seu processo de produção e comercialização. Assim, espera-se que com os resultados alcançados nesse trabalho ocorra uma contribuição nessa ação”, finalizou o pesquisador.

O projeto de Kelling, realizado por meio do Programa de Pós-Graduação (PPG) em Fitotecnia da Esalq, foi financiado pela Capes, pelo Colégio Politécnico da UFSM e pela Cooperativa Escola dos Estudantes do Colégio Politécnico da UFSM Ltda.. Foram orientador e co-orientador da pesquisa os professores Klaus Reichardt (Centro de Energia Nuclear na Agricultura – CENA) e Nereu Augusto Streck (UFSM), respectivamente.

Foto: Claudio Renato Schlessner Kelling