



## TROCAS GASOSAS E EFICIÊNCIA DO USO DA ÁGUA DE GENÓTIPOS DE MAMONA EM FUNÇÃO DE POPULAÇÕES DE PLANTAS

Laerte Gustavo Pivetta<sup>1\*</sup>; Maurício Dutra Zanotto<sup>2</sup>; Camila de Aquino Tomaz<sup>1</sup>; Ana Carolina da Costa Lara<sup>1</sup>; Samuel Luiz Fioreze<sup>1</sup>; Caio Suárez de Oliveira Tozo<sup>3</sup>; Guilherme Câmara Seber<sup>3</sup>; Cristiane Harumi Okita<sup>3</sup>

1. Pós-graduando em Agronomia (Agricultura), Faculdade de Ciências Agrônômicas de Botucatu, FCA/UNESP – lgpivetta@fca.unesp.br; caatomaz@hotmail.com.; analara@fca.unesp.br; slfioreze@fca.unesp.br; 2. Professor Assistente Doutor da Faculdade de Ciências Agrônômicas de Botucatu, FCA/UNESP – zanotto@fca.unesp.br.; 3. Graduando de Agronomia da Faculdade de Ciências Agrônômicas de Botucatu, FCA/UNESP – caiosot@hotmail.com; jackseber@hotmail.com; Apresentador do resumo

**RESUMO** – A cultura da mamona (*Ricinus communis* L.) possui grande importância devido à qualidade do seu óleo e atualmente existe uma tendência de tecnificar o seu processo de produção. A utilização de híbridos e altas populações são exemplos dessa tecnificação, e a avaliação das trocas gasosas da mamoneira nesses casos traz informações importantes. O objetivo do trabalho foi avaliar as trocas gasosas e a eficiência do uso da água de genótipos de mamona em função de populações de plantas. O experimento foi semeado na safrinha de 2011, na Fazenda Experimental Lageado, pertencente à UNESP em Botucatu. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados em esquema fatorial 3x3. O primeiro fator foi constituído por três genótipos, a cultivar comercial IAC 2028, e dois híbridos experimentais do Programa de Melhoramento de Mamona da UNESP-FCA, o híbrido 1 (H1) e o híbrido 2 (H2). O segundo fator foi constituído por três populações de plantas (20.000, 40.000 e 80.000 plantas/ha). Foram realizadas duas leituras de trocas gasosas (fotossíntese líquida, transpiração e condutância estomática) com o analisador de gás no infravermelho (IRGA Li-6400) aos 30 dias após a emergência (DAE) e aos 90 DAE. A partir dos dados foi calculada a eficiência do uso da água (EUA). Não houve interação entre os fatores para nenhuma das variáveis. Aos 30 DAE não houve diferença entre genótipos ou populações de plantas para nenhuma das variáveis, provavelmente pelas plantas estarem no início do ciclo, portanto não estavam competindo por luz. Aos 90 DAE não houve diferença entre os genótipos para nenhuma das variáveis, porém em relação à população de plantas puderam-se observar diferenças para fotossíntese líquida e EUA. Para fotossíntese líquida o tratamento com 20.000 plantas/ha ( $16,89 \mu\text{mol CO}_2 \text{ m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ ) foi superior à população de 80.000 plantas/ha ( $11,63 \mu\text{mol CO}_2 \text{ m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ ), evidenciando a competição por luz em condições de alta população de plantas. Quanto à EUA os tratamentos com 20.000 plantas/ha ( $5,62 \mu\text{mol CO}_2 \text{ m}^{-2} \text{ s}^{-1} / \mu\text{mol H}_2\text{O m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ ) e 40.000 plantas/ha ( $5,04 \mu\text{mol CO}_2 \text{ m}^{-2} \text{ s}^{-1} / \mu\text{mol H}_2\text{O m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ ) foram superiores à população de 80.000 plantas/há ( $3,74 \mu\text{mol CO}_2 \text{ m}^{-2} \text{ s}^{-1} / \mu\text{mol H}_2\text{O m}^{-2} \text{ s}^{-1}$ ). Conclui-se que os híbridos possuem capacidade fotossintética similar à cultivar comercial e que altas populações reduzem a capacidade fotossintética da mamona.

**Palavras-chave** Híbridos, fotossíntese, *Ricinus communis* L.

**Apoio:** CAPES – Bolsa de doutorado