



ELUCIDAÇÃO DOS MECANISMOS BIOQUÍMICOS DO ESTRESSE OXIDATIVO ENVOLVIDOS NA SÍNTESE DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS DE *BACCHARIS TRIMERA* L.

Elisangela Sordi¹

Márcia Maria Oziemblowski²

Samara Luísa Madaloss³

Renan Staszak Strieski⁴

Pricila Josefa Boller⁵

Emanoelli Tonetti⁶

Cristian Renan Tochetto⁷

Maicon Fernando Schmitz⁸

Denise Cargnelutti⁹

Iloir Gaio¹⁰

A *Baccharis trimera* (carqueja) é um vegetal utilizado na medicina tradicional, devido ao seu efeito estimulante ao sistema digestivo, também possui óleo essencial como carquejol e acetato de carquejila. A exposição a fatores de estresse poderá contribuir para a elucidação dos mecanismos, cujo estresse oxidativo induz a produção de metabólitos secundários em *B. trimera*. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o perfil antioxidante e oxidativo de *B. trimera*, exposta ao cloreto de sódio. As plantas de carquejas foram propagadas por estaquia, sendo que após 30 dias

¹ Bolsa concedida pela UFFS edital interno N°262/UFFS/2012 e externo CNPq N° 14/2012, acadêmica do curso de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim/RS. Email: elisangelasordi@hotmail.com.

² Acadêmica de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul campus Erechim/RS. mrciaozi@yahoo.com.br.

³ Acadêmica de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim/RS. Email: samaramadaloss@hotmail.com.

⁴ Acadêmico de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim/RS. Email: renanstaszak@hotmail.com.

⁵ Acadêmica de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim/RS. Email: pricilaboller@hotmail.com.

⁶ Acadêmica de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim/RS. Email: manu_s2_22@hotmail.com.

⁷ Acadêmico de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim/RS. Email: cristiantochetto92@hotmail.com.

⁸ Acadêmico de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Erechim/RS. Email: maicon_schmitz@hotmail.com.

⁹ Orientadora e professora doutora, Bioquímica, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Erechim/RS. E-mail: denicargnelutti@yahoo.com.br.

¹⁰ Orientador e professor mestre, Bromatologia, Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Erechim/RS. E-mail: iloirgaio@yahoo.com.br.

foram transplantadas em vasos, nos quais permaneceram mais 60 dias. Posteriormente aos 90 dias de crescimento, as plantas receberam os tratamentos: 0, 100, 250 e 500 mM de NaCl por mais 30 dias. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado, sendo realizadas 3 repetições. Cada repetição possui 9 plantas, totalizando 27 por tratamento. No final do período de tratamento, foram coletadas as plantas e separada a parte aérea (PA) do sistema radicular (SR). A análise do crescimento da PA e do SR foi feita com uma régua, medindo o comprimento da raiz e altura da parte aérea. Outra avaliação realizada foi da massa fresca (MF) e da seca (MS) da PA e do SR. Para as análises bioquímicas da PA e do SR foi feita a maceração das plantas separadamente, sendo utilizada uma grama da amostra e 3 ml de tampão de fosfato de sódio 0,05 M (pH 7,8), contendo 1mM EDTA, 2% de polivinilpirrolidina e Triton X-100 10 ml/L. Após centrifugadas a 13.000 xg por 20 min a 4°C foi extraído o sobrenadante das amostras. A atividade da ascorbato peroxidase (APX) foi determinada através da oxidação do ascorbato, o qual é dependente do H₂O₂. A atividade foi registrada pelo decréscimo na absorbância à 290 nm usando o coeficiente de extinção molar de 2.8 mM cm⁻¹. Os resultados obtidos demonstraram que o NaCl inibiu o crescimento da parte aérea em todas as concentrações testadas, sendo que a redução mais significativa (58%) foi observada para o tratamento de 100 mM. Os tratamentos com 100 e 250 mM de NaCl promoveram uma estimulação de cerca de 17% no crescimento da raiz, quando comparado ao tratamento controle. Em relação à enzima antioxidante (APX) na parte aérea, ela não apresentou efeito e na raiz seu efeito foi superior no tratamento controle em relação à concentração de 100 mM. Portanto, o estresse salino interfere no crescimento e na produção de biomassa de maneira contraditória, pois apresenta efeito de estimulação e inibição.

Palavras-chave: Biomassa. Crescimento. Estimulação. Redução.