

RESUMO

As áreas afetadas pela salinidade estão aumentando em todo o mundo, especialmente em regiões áridas e semiáridas. A fitorremediação tem sido utilizada como alternativa de manejo dessas áreas, através do cultivo de plantas capazes de acumular e/ou retirar sais do solo. Aliado a isto pesquisas apontam que *Batis maritima* tem sido utilizada na alimentação humana sugerindo que estas são fontes de nutrientes e minerais nutricionalmente importantes e necessárias para a dieta humana. Apesar do alto ganho de biomassa de *B. maritima* em ambientes salinizados, não há trabalhos que investiguem a capacidade desta espécie em sobreviver em ambientes com escassez hídrica. Portanto, o objetivo deste trabalho foi estudar em casa de vegetação a influência do déficit hídrico, diferentes substratos e da salinidade no desenvolvimento de *B. maritima* L. e realizar uma caracterização física e físico-química de seus frutos coletados em ambiente de ocorrência natural. Em casa de vegetação, foi realizado um experimento em blocos ao acaso, com 3 repetições em esquema fatorial 2 x 4 x 2, com 2 tipos de substratos (S1: substrato do ambiente nativo da espécie e S2: areia: argila: húmus (1:1:1)), 4 períodos de rega (I1: irrigação diária, I2: irrigação a cada 10 dias, I3: irrigação a cada 20 dias e I4: irrigação a cada 40 dias), e 2 soluções de irrigação (A1: água fornecida pela CAERN e A2: água fornecida pela CAERN acrescida de 200 mg.L⁻¹ de NaCl). Aos 40 e 80 dias, através de análises destrutivas, foram obtidos prolina livre, proteínas e carboidratos solúveis das folhas. A biomassa seca das porções aéreas e radiculares, o teor relativo de água e os teores foliares de carotenoides totais, clorofilas a, b e totais foram obtidos aos 80 dias, final do experimento. Para caracterização dos frutos foram realizadas análises de pH, acidez titulável, vitamina C, sólidos solúveis, massa e comprimentos, os frutos em diferentes estádios de maturação foram coletados na Salina Augusto Severo e nas proximidades da Praia do Paraíso (Município de Areia Branca). O substrato argila, areia e húmus (1:1:1) proporcionou maior crescimento nas plantas irrigadas diariamente, estas também responderam satisfatoriamente quando cultivadas em ambiente natural e irrigadas. As variáveis bioquímicas avaliadas foram reduzidas nas folhas de *Batis maritima* L. estressadas hidricamente. Os frutos de *B. maritima* apresentam formato comprimido, os frutos intermediários (estádio 2) apresentaram uma maior biomassa. A acidez titulável é reduzida com o avanço da maturação, já os sólidos solúveis, a vitamina C e a firmeza não foram alterados no decorrer deste processo. O fruto de *B. maritima* é uma boa fonte de vitamina C.

Palavras-chaves: planta de sal; estresse hídrico; cultivo.

ABSTRACT

The areas affected by salinity are increasing worldwide, especially in arid and semiarid regions. Phytoremediation has been used as a management alternative in these areas, through the cultivation of plants capable of accumulating and/or removing soil salts. Allied to this research indicate that *Batis maritima* has been used in food suggesting that these are sources of nutrients and minerals nutritionally important and necessary for the human diet. Despite the high biomass gain of *B. maritima* in saline environments, there are no studies that investigate the ability of this species to survive in environments with water scarcity. Therefore, the aim of this study was in a greenhouse the influence of drought, substrate and salinity in the development of *B. maritima* L. and perform a physical and physicochemical characterization of its fruits collected from naturally occurring environment. In the greenhouse, an experiment in a randomized block design was carried out with three replications in a factorial 2 x 4 x 2, with 2 types of substrates (S1: Substrate species native environment and S2: sand: clay: humus (1 : 1: 1)), 4 watering times (I1: daily irrigation, I2: irrigation every 10 days, I3: irrigation every 20 days and I4: irrigation every 40 days) and 2 irrigation solutions (A1: water supplied by CAERN and A2: water supplied by CAERN added 200 mg l⁻¹ NaCl). At 40 and 80 days, through destructive analysis were obtained free proline, soluble proteins and carbohydrates from leaves. The dry biomass of aerial and root portions, the relative water content and leaf content of carotenoids, chlorophyll a, b and total were obtained at 80 days, end of the experiment. For characterization of the fruits were performed pH, titratable acidity, soluble vitamin C, solid, mass and length, the fruits at different ripening stages were collected in Salina Augusto Severo and near Paradise Beach (City of Areia Branca). The substrate clay, sand and humus (1: 1: 1) provided the highest growth in irrigated plants daily, they also responded satisfactorily when grown in irrigated and natural environment. The assessed biochemical variables were reduced in *B. maritima* L. leaves stressed by water. The fruits of *B. maritima* have compressed format, intermediate fruit (stage 2) had a higher biomass. The titratable acidity is reduced with advancing maturation, soluble solids, vitamin C and firmness were not changed during this process. The fruit of *B. maritima* is a good source of vitamin C.

Keywords: salt plant; water stress; cultivation.