

Avaliação do efeito alelopático do coquinho-azedo

Avaliation of the Coquinho-Sour allelopathics effect

FERNANDES, Rodrigo Carvalho. NCA/UFMG, rodrigocarvalho9@yahoo.com.br; LOPES, Paulo Sérgio Nascimento. NCA/UFMG, psnlopes@nca.ufmg.br; MAGALHÃES, Héliida Mara. NCA/UFMG, helidamara@hotmail.com; BRANDÃO JÚNIOR, Delacyr da Silva. delacyr@hotmail.com; MAIA, Janini Tatiani Lima Souza, NCA/UFMG janinitatimaia@yahoo.com.br; FERNANDES, Rogério Carvalho. UFLA, rogeriocarvalho7@yahoo.com; GOMES, Jordany Aparecida de Oliveira. NCA/UFMG, jordanyufmg@yahoo.com.br; CARNEIRO, Pedro Augusto Porto. NCA/UFMG, pedroaugusto_pc@yahoo.com.br

Resumo: Entre as frutíferas nativas do Cerrado o coquinho-azedo, *Butia capitata* (Mart) Becc, destaca-se pela sua importância socioeconômica, ecológica e ornamental. Todavia, fatores como o extrativismo intensivo, expansão agrícola e problemas referentes à propagação, associados à carência de informações científicas colocam em risco a sua sobrevivência. Nesse sentido, informações sobre a propagação do coquinho-azedo são fundamentais para subsidiar sua utilização sustentável. O presente trabalho objetivou avaliar o efeito alelopático de partes do fruto do coquinho-azedo sobre o processo germinativo. Para tanto, foi conduzido um experimento com os tratamentos arranjados em um esquema fatorial, $4 \times 2 + 1$, sendo quatro partes do fruto (exocarpo, mesocarpo, endocarpo e semente) e dois extratos (etanólico e aquoso), além do tratamento controle, com quatro repetições e 50 sementes de alface por parcela. Pelos resultados, constata-se que não houve efeito alelopático sobre a germinação, índice de velocidade de germinação e comprimento da radícula, contudo, para a matéria seca das plântulas verificou-se efeito significativo das partes do fruto isoladamente, observando uma interferência negativa do endocarpo e exocarpo. Contudo, há estudos sobre palmeiras que recomendam a remoção dessas partes do fruto visando acelerar e uniformizar o processo germinativo, o que, por conseguinte, provavelmente pode ser utilizado para o Coquinho-azedo.

Palavras-chave: *Butia capitata* (Mart) Becc, cerrado, extrativismo.

Abstract: Between the Cerrado native fruits, the coquinho-sour, *Butia capitata* (Mart) Becc, plays a significant role, because of his social, economic, ecological and ornamental importance. Nevertheless, factor as agricultural expansion and intensive fruit gathering, associated with the lack of scientific informations can endanger this species survival distinguished for its socioeconomic, ecological and ornamental importance. The present work aimed at assessing the allelopathics effect of parts of the coquinho fruit about the germination. So, it was leaded an experiment with the treatments arranged by a scheme factor of $4 \times 2 + 1$ (control), with four repetitions and 50 seeds of lettuce for parcel. There was not allelopathics effect about the germination, germination velocity index and seedlings length, however, for the dry material of the seedlings it was established significant effect of the fruits part isolated. Verifying negative interference of the endocarp and exocarp. However, it has studies on palms that recommend the removal of these parts of the fruit aiming at to speed up and to uniform the germination process, what therefore, probably it can be used for the coquinho.

Keywords: *Butia capitata* (Mart) Becc, cerrado, extrativism.

Introdução

O Cerrado tem uma grande importância para a manutenção e conservação da biodiversidade, entretanto, apesar dessa riqueza também figura como um dos domínios fitogeográficos mais ameaçados (SCARIOT et al., 2005). Várias espécies vegetais de importância econômica são encontradas no cerrado, dentre estas se destaca o Coquinho-azedo, *Butia capitata* (Mart) Becc. Esta palmeira endêmica do Cerrado tem sua importância evidenciada na região Norte de Minas Gerais, pois seus frutos “in natura” ou processados na forma de sucos, sorvetes e picolés são comumente explorados para a venda e consumo, consistindo em importante fonte de renda, principalmente para as populações dos municípios e distritos carentes (MARTINS, 2003). No entanto, a sua utilização é comprometida pelo fato de apresentar uma germinação lenta e desuniforme, levando cerca de um ano para completar o seu processo germinativo. Estudos científicos referentes ao coquinho-azedo, bem como para as demais espécies nativas do Cerrado ainda são incipientes. Essa lacuna fica ainda mais evidente quando o assunto enfocado é a alelopatia, a qual se caracteriza como uma forma de interferência, provocada pela produção de aleloquímicos que podem desempenhar papel inibidor ou estimulador sobre outras plantas (GLIESSMAN, 2005). Devido às condições de estresse que as plantas do Cerrado são acometidas como seca e fogo, outros fatores abióticos e bióticos, além da ausência de domesticação, são indicativos potenciais de que diversas espécies desse domínio fitogeográfico produzam metabólitos secundários em maior escala, sendo esses compostos responsáveis por um potencial efeito alelopático. Em face disso, estudos de efeitos alelopáticos com o objetivo de controle de vegetação espontânea, e exclusivamente no caso de arbóreas visando uma potencial utilização em programas de recuperação de áreas degradadas e de matas ciliares vem ganhando destaque entre as espécies nativas do Cerrado (SILVA et al., 2006; SILVA & AQUILA, 2006). Diante do exposto, o presente trabalho objetivou analisar o efeito alelopático de partes do fruto do coquinho-azedo sobre o processo germinativo.

Material e métodos

O experimento foi conduzido no Laboratório de Sementes do Núcleo de Ciências Agrárias - Universidade Federal de Minas Gerais (LAS/NCA – UFMG). Os frutos foram coletados de diversas matrizes em uma área de cerrado *Sensu strictu* na região Norte de Minas Gerais. Após a coleta foram submetidos a um processo de desinfestação e posterior separação das partes do fruto por meio de um

multiprocessador. O preparo do extrato aquoso seguiu a metodologia de BORGES et al. (1994), que consta em fervura do material vegetal moído em água destilada, na proporção de uma parte do material vegetal e cinco partes do solvente (1:5), por um período de 5 minutos. O extrato resultante foi filtrado em papel filtro. Para o preparo do extrato etanólico, foi adotada a metodologia de COUTINHO & HASHIMAMOTO (1971), a qual constou em submeter o material vegetal em infusão em etanol 80%, na proporção de 1:5, sendo em seguida, acondicionada em refrigerador, por 24 horas. Para os bioensaios, foram utilizadas sementes de alface cv. Verônica, uma espécie bioindicadora utilizada frequentemente em diversos estudos sobre alelopatia. Foi utilizado o delineamento estatístico inteiramente casualizado, com os tratamentos sendo arrançados em um esquema fatorial 4x2 +1, sendo quatro partes do fruto (exocarpo, mesocarpo, endocarpo e semente) e dois extratos (aquoso e etanólico) além do tratamento controle, com quatro repetições e 50 sementes de alface por parcela. As características avaliadas foram germinabilidade total, índice de velocidade de germinação, comprimento e matéria seca das plântulas de alface. Os dados em porcentagem foram transformados em $(\arcsin x \times 100^{-1/2}) + 0,5$. Os resultados obtidos foram submetidos a análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Resultados e discussão

A germinabilidade total, índice de velocidade de germinação e comprimento das plântulas não diferiram estatisticamente ($p < 0,05$) do tratamento controle, corroborando com o preceito de que a interferência alelopática frequentemente é mais incidente sobre o crescimento das plântulas e desenvolvimento das plantas adultas do que sobre o fenômeno da germinação (FERREIRA & AQUILA, 2000). Além do que, condiz com o constatado por SILVA et al (2006) onde, ao estudar 15 espécies arbóreas nativas do Cerrado, apenas quatro apresentaram efeito alelopático. A única característica avaliada que diferiu estatisticamente foi a matéria seca das plântulas, no entanto, somente o efeito isolado das partes do fruto, verificando que o efeito da interação extratores com as partes do fruto não apresentaram diferenças estatísticas significativas para nenhuma das características avaliadas. Em relação às partes do fruto (TAB .1), constatou-se que o mesocarpo não diferiu estatisticamente do tratamento controle e o endosperma não diferiu do mesocarpo, já o exocarpo e o endocarpo apresentaram efeito alelopático negativo sobre a matéria seca das plântulas em comparação com o tratamento controle.

Partes do fruto	Médias
Corteza	0,370 A
Mesocarpo	0,0275AB
Endosperma	0,0155 BC
Exocarpo	0,014 C
Linha carpo	0,0130 C

Tabela 1- Efeito alelopático de partes do fruto do Coquinho-azedo sobre matéria seca (g) das plântulas de alface.

No entanto, há estudos sobre palmeiras que recomendam a remoção dessas partes do fruto visando acelerar e uniformizar o processo germinativo, o que, eliminaria esse entrave referente a um possível efeito inibitório sobre a germinação do coquinho, bem como uma interferência sobre outras espécies, viabilizando o seu uso em sistemas que enfoquem o policultivo.

Apoio financeiro CNPQ – Edital 35/2006

Referências bibliográficas

BORGES, E. E. et al. Avaliação de substâncias Alelopáticas em vegetação de uma floresta secundária. 2 – arbustos. **Revista árvore**, Viçosa, v. 18, n. 3, p. 275-286, 1994.

COUTINHO, L. M.; HASHIMOTO, F. Sobre o efeito inibitório da germinação de sementes produzido por folhas de *Calea cuneifolia* DC. **Ciência e Cultura**, v. 23, n. 6, p. 759-764, 1971.

FERREIRA, A. G.; AQUILA, M. E. A. Alelopatia: uma área emergente da ecofisiologia. **Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal**, Brasília, v. 12, p. 175-204, 2000. Edição especial

GLIESSMAN, S. R.; **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. 3 ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005. 653p.

MARASCHIN-SILVA, F.; AQUILA, M. E. A. Potencial alelopático de espécies nativas na germinação e crescimento inicial de *Lactuca sativa* L. **Acta Botânica Brasílica**, v. 20, n. (no prelo), 2006.

MARTINS, E. R. **Projeto conservação de recursos genéticos de espécies frutíferas nativas do Norte Mineiro: coleta, ecogeografia e etnobotânica**. Montes Claros: UFMG, 2003. 76 p. (Relatório Institucional).

SCARIOT, A. et al. **Ecologia e conservação do cerrado**. Brasília, MMA.

SILVA, G. B et al. Potencial alelopático de espécies arbóreas nativas do cerrado. **Hoehnea**, 33 (3): 331-338 Novembro. 2006.