

XVI Encontro Luso-Galego de Química



Aveiro 10 a 12 de Novembro de 2010



SOCIEDADE
PORTUGUESA
DE QUÍMICA



Universidade de Aveiro



Asociación de
Químicos de Galicia



Colegio Oficial de
Químicos de Galicia

Influência da borra de café no desenvolvimento de hortícolas: clorofilas e carotenóides em alfaces

Rebeca Cruz^a, Anabela Ferreira^b, Paula Baptista^b, José Alberto Pereira^b e Susana Casal^a

^aREQUIMTE, Serviço de Bromatologia, Universidade do Porto, Portugal

^bCIMO, Escola Superior Agrária, Instituto Politécnico de Bragança, Portugal

A utilização de borra de café na agricultura doméstica é uma prática popular, apesar de não existir evidência científica da sua efectividade ou mesmo segurança. A borra de café é um resíduo orgânico ainda com uma importante quantidade de compostos, alguns dos quais com bioactividade, como sejam a cafeína ou os ácidos clorogénicos.

Na sequência de um projecto que pretende dar resposta à segurança e efectividade desta prática, o presente trabalho pretende avaliar a influência da borra de café na integridade do sistema fotossintético. Para o efeito foram cultivadas alfaces (*Lactuca sativa*) em terra com diferentes percentagens de borra de café (0-40%), tendo sido avaliado o teor em pigmentos fotossintéticos da planta, parâmetros simultaneamente com importância nutricional (carotenóides) e indicativos do estado oxidativo da planta.

As plantas foram recolhidas após 60 dias de crescimento (a contar desde o transplante) e imediatamente avaliadas para o seu teor em humidade. Para cada percentagem de borra de café foram avaliadas 7 plantas. Os teores em clorofila (a e b) e carotenóides foram avaliados nos extractos metanólicos das folhas frescas, internas e externas, segundo Ozerol e Titus.¹

Os resultados demonstram uma redução crescente no teor de todos os componentes analisados com o aumento da quantidade de borra de café incorporada na terra de cultivo. Mesmo com uma quantidade reduzida de borra de café (5%) as reduções em relação ao controlo são já significativas. Estas alterações são indicativas da perda de integridade do sistema fotossintético: a redução dos carotenóides constitui uma perda de fotoprotecção do sistema fotossintético, enquanto a perda de clorofilas poderá ser já indicativo de dano neste mesmo sistema.

Estes resultados demonstram que a incorporação de borra de café na terra, sem qualquer tratamento prévio, parece induzir alterações nos vegetais, tomando por exemplo as alfaces, mostrando-se importante verificar que outros parâmetros estão alterados, nomeadamente os associados ao stress oxidativo.

Agradecimentos

Trabalho desenvolvido no âmbito do projecto FCT PTDC/AGR-AAM/102447/2008, co-financiado pelo programa COMPETE/FEDER/OE. Anabela Ferreira agradece à FCT a bolsa de investigação no âmbito do mesmo projecto.

Referências

(1) Ozerol, N.H.; Titus, J.S. *Trans Illinois State Acad Sci.* **1965**, 58, 15.