

34º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

AVALIAÇÃO DA EMISSÃO DE FLUORESCÊNCIA EM GRÃOS DE CAFÉ SUBMETIDOS A IMPACTOS MECÂNICOS INDUZIDOS

RGFA Pereira¹; EM Carvalho²; KM Tavares²; MP Rodarte³; LR Batista¹. 1. Professor (a) Doutor (a); Departamento Ciência dos Alimentos - Universidade Federal de Lavras – rosegfap@ufla.br. 2. Graduanda; Pólo de Tecnologia em Qualidade do Café - Universidade Federal de Lavras, 3. Doutoranda; Departamento Ciência dos Alimentos - Universidade Federal de Lavras.

As características que determinam a qualidade do café beneficiado para a comercialização podem ser reunidas em dois grupos: as que dependem dos atributos físicos dos grãos e as que referem-se exclusivamente à qualidade da bebida. As características físicas são de grande importância econômica uma vez que podem determinar a aceitação, a depreciação no preço ou mesmo a rejeição do produto. A detecção visual de alterações nos grãos é um dos procedimentos mundialmente utilizados pelos serviços oficiais de inspeção para reconhecer e remover produtos agrícolas contaminados por fungos. Entretanto a inspeção visual é insuficiente, pois muitos grãos isentos de sintomas de infecção perceptíveis a olho nu, podem apresentar contaminação por fungos. No Brasil, alguns agentes da comercialização do café tem empregado a luz ultravioleta em uma verificação prévia para avaliação da qualidade do café beneficiado. Muitas vezes amostras que manifestam uma descoloração quando submetidas a esta radiação são rejeitadas para compra e exportação. Segundo esses avaliadores estes cafés “estão fermentados”. Como não existem trabalhos científicos que corroborem esta afirmação este trabalho foi realizado com o objetivo de detectar a interferência de danos mecânicos induzidos nos grãos de café no aparecimento de fluorescência, quando submetidos à luz ultravioleta como instrumento de seleção qualitativa de amostras. Foram utilizadas duas amostras de café *Coffea arabica* safra 2005 e 2007. Os grãos com defeitos foram retirados e as amostras colocadas em placas de Petri foram observadas em cromatovisor CAMAG (UV-BETRACHTER) para seleção dos grãos. Foram selecionados 30 grãos para cada repetição que não emitiram fluorescência utilizando a luz ultravioleta 366 nm.

Os grãos selecionados foram submetidos aos seguintes tratamentos:

Tratamento A: os grãos foram lixados na superfície convexa.

Tratamento B: os grãos foram cortados longitudinalmente na superfície convexa.

Tratamento C: os grãos não foram submetidos a nenhum tratamento.

Para cada amostra realizou-se sete repetições para cada tratamento. Os grãos foram colocados em placa de Petri, armazenados à temperatura ambiente e monitorados periodicamente até a emissão da fluorescência. A emissão da fluorescência foi avaliada utilizando sinais (+) de acordo com a intensidade de luz emitida. Nos grãos em que não houve a emissão de fluorescência foi utilizado o sinal (-). As amostras foram fotografadas durante todo o monitoramento da emissão de fluorescência.

Resultados e Conclusões

Os grãos provenientes da safra 2005 emitiram fluorescência no décimo dia do monitoramento das amostras. Quando submetidos tanto ao tratamento A quanto ao tratamento B emitiram intensa fluorescência, enquanto que os grãos que não foram submetidos a nenhum tratamento também emitiram fluorescência no mesmo período, porém a fluorescência foi visualizada apenas em alguns grãos. Os grãos provenientes da safra 2007 não emitiram fluorescência no décimo dia de monitoramento das amostras tanto para o tratamento A quanto para o tratamento B e as amostras controle. A emissão da fluorescência foi visualizada no vigésimo dia de monitoramento, sendo a intensidade da fluorescência fraca tanto para o tratamento A quanto para o tratamento B. Os resultados podem ser observados na Tabela 1:

Tabela 1: Avaliação da emissão de fluorescência (366 nm) em grãos de café safra 2005 e safra 2007

Tratamentos	Café da safra 2005	Café da safra 2007
	T1	T2
A	++++	++
B	++++	++
C	+	+

T1 = 10 dias após os tratamentos T2 = 20 dias após os tratamentos

(-) = negativo para a emissão de fluorescência (+) = positivo para a emissão de fluorescência, apenas em alguns grãos

(++) = positivo para emissão de fluorescência, intensidade fraca (+++) = positivo para a emissão de fluorescência, intensidade moderada (++++)= positivo para a emissão de fluorescência, intensidade acentuada

Na amostra de café com maior tempo de armazenamento (safra 2005) a emissão da fluorescência foi visualizada em um menor tempo de monitoramento quando comparada à amostra da safra 2007. Os grãos submetidos aos tratamentos A e B emitiram uma maior fluorescência quando comparados às amostras controle. Os resultados apresentados indicam que a emissão de fluorescência em grãos de café está relacionada tanto ao tempo de armazenamento das amostras quanto aos danos mecânicos a que são submetidas.