

34º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

MÉTODOS PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO CAFÉ COM INDUÇÃO DE INJÚRIAS EM GRÃOS PELA ELEVAÇÃO DO TEOR DE ÁGUA

K.M.Tavares grad. Química Lic. (bolsista CNPq), mansurtavares@yahoo.com.br (DCA/ UFLA); R.G.F. A. Pereira (Prof. DCA/ UFLA); M. P. Rodarte (doutoranda em Ciência dos Alimentos – DCA/UFLA); E.M. Carvalho (grad. Eng. De Alimentos DCA/UFLA); L.R. Batista Pereira (Prof. DCA/ UFLA); J.C. Machado (Prof.DFP/UFLA).

O teor de água é certamente o parâmetro de qualidade mais crítico no café, uma vez que governa o processo de fermentação e o crescimento dos fungos durante o armazenamento e o transporte podendo resultar na formação de sabor e aromas desagradáveis e na produção de micotoxinas. Existem métodos analíticos que detectam danos nas membranas celulares e a presença de fungos e/ou micotoxinas nos grãos de café, entretanto são caros, necessitando de equipamentos e de equipe especializada. Agentes de comercialização têm realizado a avaliação prévia da qualidade do café beneficiado utilizando subjetivamente a luz ultravioleta. Muitas vezes as amostras submetidas a esta radiação manifestam uma descoloração sendo por isso rejeitadas, mas não são encontrados relatos na literatura que comprovem esta afirmação. Assim, este trabalho tem como objetivo detectar o aparecimento de fluorescência em café mediante as alterações causadas pelo aumento do teor de água e secagem imediata em estufa à 70°C em grãos considerados de boa qualidade, a fim de verificar o método como um parâmetro qualitativo.

O experimento foi conduzido no Pólo de Tecnologia em Qualidade do Café, localizado no Centro de Ensino, Pesquisa e Extensão do Agronegócio Café e no Laboratório de Patologia de Sementes do Departamento de Fitopatologia, situados no Campus da Universidade Federal de Lavras (UFLA). Foram selecionadas amostras de café da safra de 2007, isentas de grãos defeituosos, que não emitiram fluorescência, quando expostas à luz ultravioleta em cromatovisor UV-Betrachter (366nm). Utilizou-se 3 tratamentos com 7 repetições cada.

Tratamento 1: os grãos foram submetidos a uma pequena quantidade de água (grãos úmidos)

Tratamento 2: os grãos ficaram imersos em água por 30 minutos

Tratamento 3: os grãos não foram submetidos a nenhum tratamento (amostra controle)

Os grãos foram submetidos ao aquecimento a 70°C por 4 horas e após resfriamento foram expostos à luz ultravioleta para a verificação de aparecimento de fluorescência.

Resultados e conclusões

Os grãos submetidos aos maiores teores de água emitiram maior fluorescência quando comparados às outras amostras indicando que os teores elevados de água associados à altas taxas de secagem estão relacionados à emissão de fluorescência. Os resultados encontram-se na tabela abaixo e foram analisados de acordo com a intensidade da fluorescência e a percentagem de grãos que foram afetados pela elevação do teor de água e pela temperatura.

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

Tratamentos	Fluorescência
Controle	+
Adição de menor quantidade de água	++
Adição de maior quantidade de água	++++

(+) = positivo para a emissão de fluorescência em 11% dos grãos.

(++) = positivo para emissão de fluorescência em 45% dos grãos.

(++++) = positivo para a emissão de fluorescência em 78% dos grãos.

A emissão de fluorescência com intensidade considerável foi observada apenas nas amostras que tiveram seu teor de água alterado, ou seja, a amostra que foi utilizada como controle não apresentou fluorescência significativa, sendo que esta pode ter sido causada pelo aumento da temperatura. A injúria ocasionada por alta temperatura pode induzir o aparecimento de fluorescência. Altas temperaturas associadas a elevados teores de água nos grãos intensificam a emissão de fluorescência. Os demais ensaios estão sendo conduzidos, sob várias outras condições de estresse e contaminação dos grãos para possibilitar a elucidação deste fenômeno.