

USO DO SVIS® PARA AVALIAR A QUALIDADE DE SEMENTES DE CAFÉ

Gabriel Castanheira Guimarães – doutorando em Fitotecnia/UFLA; Sttela Dellyzette Veiga Franco da Rosa - pesquisadora Embrapa Café/UFLA; Luis Filipe Serafim Coelho – graduando em Agronomia/UFLA; Adriano Delly Veiga – doutorando UFLA/CAPES; Aline da Consolação Sampaio Clemente - pós-doutoranda UFLA/CAPES. Apoio da EMBRAPA, CAPES e CNPq

Testes mais rápidos para avaliação da viabilidade das sementes podem auxiliar na decisão dos destinos de lotes de sementes de café e na produção de mudas em épocas do ano mais adequadas, na medida em que permite a antecipação do início do processo de formação dessas mudas, com sementes de qualidade conhecida.

O *Seed Vigor Imaging System* – SVIS® é um software que tem como princípio avaliar o comprimento de plântulas, baseado na uniformidade de desenvolvimento, por meio de captura da imagem de plântulas. Este sistema foi desenvolvido pela Universidade Estadual de Ohio e utiliza imagens computadorizadas para determinação de padrões de vigor de sementes. É uma metodologia mais fácil e rápida que as tradicionais e seus resultados são tão satisfatórios quanto os dos outros testes de vigor na avaliação da qualidade de diferentes espécies. As vantagens destes testes incluem rápida obtenção de resultados, a precisão e o fato deles não serem métodos subjetivos já que não envolvem erros humanos de avaliação de cálculo, estimativas e medições.

Diante disso, objetivou-se, com este trabalho, verificar metodologias para análise de imagens, utilizando o software SVIS® para avaliação da viabilidade das sementes de café de uma maneira rápida, prática e sem a subjetividade do teste padrão.

O experimento foi conduzido no Laboratório Central de Análise de Sementes da Universidade Federal de Lavras. Foram utilizados 10 lotes comerciais de sementes de *Coffea arabica* L., cultivar Catuaí Vermelho, com diferentes níveis de qualidade fisiológica, colhidos no estádio cereja. As sementes foram despolpadas mecanicamente, desmuciladas (remoção do mesocarpo) por fermentação em água durante 24 horas a 30 °C e tiveram os endocarpos (pergaminhos) retirados manualmente. Para a caracterização dos lotes, as sementes foram submetidas à determinação do grau de umidade e ao teste de germinação, antes da realização do experimento. A captura das imagens das plântulas do teste de germinação foi realizada por sistema de escaneamento computadorizado, e foram analisadas com auxílio do programa próprio para o processamento de imagens, nas configurações de 50% para o crescimento das plântulas e 50% para a uniformidade.

Os tratamentos constaram dos diferentes níveis de qualidade dos lotes e para avaliação das sementes, foram utilizados os testes de germinação 30 dias (N30); presença de folhas cotiledonares (FlsCotil); plântulas normais fortes (NFortes); massa seca de plântulas (MSP); e Matéria Seca de Parte (MSPA).

Resultados e conclusões

Pela Tabela 1 pode-se observar que os testes de análise de imagem aos 14 dias classificaram os lotes em dois diferentes níveis. Os testes com capturas realizadas aos 16 e 18 dias após o início do teste, e o teste NFortes não detectaram diferenças significativas entre os lotes estudados.

Não foi observada consistência nos resultados em relação à discriminação dos lotes. Assim, lotes classificados como de qualidade superior em relação aos outros por um teste, foi classificado de maneira diferente por outro teste (Tabela 1). Este fato pode ser explicado porque os atributos de vigor considerados em cada teste são na maioria das vezes diferentes. Assim um lote vigoroso em relação à produção de massa seca de raízes das plântulas pode não ter o mesmo vigor para formar especificamente folhas cotiledonares. Sabe-se que o vigor reflete a manifestação de um conjunto de características que determinam o potencial para a emergência rápida e uniforme de plântulas e por esse motivo torna-se muito difícil senão impossível o desenvolvimento de apenas um teste que indique com precisão razoável o potencial de desempenho das sementes expostas as mais variadas situações.

Com as imagens capturadas, mais testes devem ser realizados com a finalidade de aperfeiçoar os parâmetros do software para essa cultura e, assim, realizar medições mais precisas sobre os atributos das sementes. Não é possível avaliar a viabilidade de sementes de café, por meio de captura de imagens e utilização do Software SVIS®, quando utilizados com os parâmetros adotados nesta pesquisa.

Tabela 1. Teste de médias para diferentes testes realizados, Imagem 14 dias, Imagem 16 dias, Imagem 18 dias, Normais 30 dias (N30), Normais forte (NForte), Folhas cotiledonares (FlsCotil), Matéria seca de plântulas (MSP) e de parte aérea (MSPA).

Lotes	Imagem 14D	Imagem 16D	Imagem 18D	N30	NForte	FlsCotil	MSP(g)	MSPA(g)
224	626 B	773 A	803 A	86 B	26 A	61 B	0,050 A	0,040 A
228	631 B	705 A	808 A	91 A	35 A	71 A	0,045 A	0,037 A

245	673 A	810 A	854 A	88 B	30 A	58 B	0,042 A	0,032 A
253	715 A	858 A	881 A	87 B	37 A	50 B	0,032 B	0,027 B
254	655 B	805 A	835 A	92 A	42 A	56 B	0,045 A	0,037 A
256	653 B	783 A	831 A	91 A	34 A	71 A	0,045 A	0,037 A
263	686 A	811 A	879 A	89 B	40 A	52 B	0,040 A	0,030 B
266	623 B	752 A	821 A	93 A	41 A	29 C	0,025 B	0,020 C
267	592 B	761 A	844 A	94 A	37 A	62 B	0,042 A	0,035 A
285	709 A	800 A	904 A	95 A	44 A	38 C	0,037 A	0,027 B

Médias seguidas da mesma letra na coluna não deferem entre si pelo teste de Scott Knott a 5%.