

AValiação DO VIGOR DE PLântulas DE CAfeeIRO UTILIZANDO A ANálISE DE IMAGENS

LAS Abreu, DB Andrade, MLM Carvalho.

A mecanização e a automação de procedimentos analíticos têm possibilitado avanços no controle de qualidade de sementes e a análise de imagens tem se revelado uma técnica promissora na avaliação da viabilidade de sementes por constituir-se num método objetivo, econômico e prático. O uso da técnica de análise de imagem de sementes e plântulas é de suma importância e revela-se com um grande potencial para estudos do vigor em várias espécies, como o cafeeiro, por ser um teste não destrutivo, rápido, inovador e com aplicação direta verificação do vigor em sementes e na seleção de lotes de melhor qualidade.

Assim, objetivou-se com a pesquisa estimar o vigor de sementes de cafeeiro (*Coffea arabica* L.) por meio do teste de comprimento de plântulas realizado utilizando o sistema de análise de imagem *GroundEye*® visando correlacioná-los com a qualidade fisiológica das sementes. Cinco lotes de sementes, cultivar Catuai Vermelho, foram utilizados perfazendo, assim, lotes com diferentes níveis de qualidade. As sementes foram avaliadas por meio de determinação do teor de água e testes de germinação, primeira contagem de germinação e condutividade elétrica. O vigor das plântulas foi estimado pelo método de análise de imagem usando o equipamento *GroundEye*®. Após análise, os valores médios do comprimento de plântulas foram registrados.

Resultados e conclusões

Por meio da caracterização da qualidade fisiológica das sementes evidenciou-se o lote 5 como o de melhor qualidade (Tabela 1). Os demais lotes obtiveram baixa germinação, mas com diferentes níveis de vigor. O lote 2 foi considerado o de pior qualidade conforme resultados de germinação e vigor. Com relação ao comprimento de plântulas realizado pelo software *GroundEye*®, a análise de imagens computadorizada também proporcionou resultados semelhantes aos dos testes de germinação e vigor, evidenciando a superioridade do lote 5 em relação ao demais. Segundo Nakagawa (1999) o comprimento médio da plântula é obtido somando as medidas tomadas de cada plântula normal, em cada repetição, e dividindo, a seguir, pelo número de plântulas normais mensuradas. Os resultados são expressos em cm, com uma casa decimal. Assim, admite-se que amostras com os maiores valores médios são as mais vigorosas.

Tabela 1. Resultados médios obtidos pelos testes e determinações: teor de água (TA), primeira contagem de germinação (PCG), germinação (G), condutividade elétrica (CE) e comprimento de plântulas via *GroundEye* (CPGE) dos cinco lotes de sementes de cafeeiro.

Lote	TA	PC	G	CE	CPGE
1	11,2	78 b	46 c	19,81 a	5,38 a
2	13,4	48 d	38 c	45,52 b	4,86 b
3	13,6	76 b	57 b	30,59 a	4,70 b
4	12,0	66 c	42 c	27,97 a	4,47 b
5	10,5	92 a	81 a	21,73 a	5,48 a
CV(%)	-	9,90	9,71	26,50	8,40

As médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si, pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

Face ao exposto, conclui-se que o teste de comprimento de plântulas utilizando o sistema de análise de imagens *GroundEye*® é um teste sensível para distinção da qualidade fisiológica de lotes de sementes de cafeeiro.