

33º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

QUALIDADE FISIOLÓGICA E PADRÕES ENZIMÁTICOS DE SEMENTES DE CAFÉ COLHIDAS EM DIFERENTES ESTÁDIOS DE MATURAÇÃO E SUBMETIDAS A DIFERENTES VELOCIDADES DE SECAGEM

FL Vilela, graduando em Agronomia UFLA, felipevilela15@hotmail.com; ; IA Ferreira, graduando em Agronomia UFLA; SDVF da Rosa, Orientadora, pesquisadora Embrapa Café; EVRV Pinho, Co-orientadora – Prof. Departamento de Agricultura/UFLA; Financiado pela Embrapa.

O café é um dos produtos agrícolas de maior importância no mercado internacional. O Brasil tem liderança absoluta na produção de café no mundo, com média de 30% do total. Dada sua importância no contexto sócio-econômico do país e visando aumentar a produção e garantir níveis elevados de produtividade, as instituições de pesquisa têm buscado, nos últimos anos, a geração de conhecimentos e aprimoramento de técnicas de cultivo e de processamento pós-colheita, de melhoramento genético para a introdução de novos cultivares, de melhoria na qualidade de bebida, dentre outras características de interesse, com o objetivo de tornar o café um produto diferenciado para o consumo interno e externo.

Embora avanços estejam sendo obtidos, permitindo aumentos na produtividade e melhorias na qualidade do café, na qualidade fisiológica das sementes e principalmente no vigor, não têm observado mesmo desenvolvimento. Sementes de cafeeiro têm germinação lenta e desuniforme, além de baixo potencial de armazenamento, o que tem dificultado a obtenção de mudas com padrão de qualidade desejado e no momento climático ideal ao plantio, dentro do mesmo ano de colheita.

Sabe-se que a qualidade fisiológica de sementes de cafeeiro pode ser influenciada pelo estágio de maturação dos frutos na colheita, pelo método de secagem e teor de água no armazenamento. Em estudos sobre os efeitos das velocidades de secagem e da temperatura sobre o desempenho de sementes de *C. canephora* no armazenamento, foram observados efeitos significativos da velocidade de secagem. Os melhores resultados foram obtidos quando as sementes foram secadas até 15% do teor de água, numa velocidade intermediária e foram armazenadas sob temperatura de 10°C (ROSA, SDVF; Braz. J. Plant Physiol., 2005).

Sendo assim, o trabalho foi conduzido com o objetivo de se verificar o efeito do estágio de maturação do fruto na colheita, velocidade de secagem e teor de água sobre a qualidade fisiológica e padrões enzimáticos das sementes de café.

Foram utilizados frutos de *C. arabica* e *C. canephora* nos estádios cereja e verde cana. As sementes foram submetidas à secagem rápida, com fluxo de ar de $25\text{m}^3\text{min}^{-1}\text{ton}^{-1}$ e temperatura de 25°C e secagem lenta à sombra, sob temperatura média de 25°C; até atingirem teores de água de 12, 20 e 30%, e como tratamento adicional, sementes que não foram submetidas à secagem e armazenadas com teor de água de 40%. A qualidade fisiológica das sementes foi avaliada por meio dos testes de

germinação, protrusão radicular, índice de velocidade de germinação e abertura de folhas cotiledonares, aos 2, 4 e 6 meses de armazenamento. As sementes foram avaliadas para os sistemas enzimáticos esterase, catalase, fosfatase ácida, superóxido dismutase, peroxidase.

Nos dois primeiros meses de armazenamento houve redução da qualidade fisiológica das sementes submetidas à secagem lenta e colhidas no estágio verde cana (Tabelas 1 e 2). Aos quatro meses, os menores valores de germinação e de vigor foram observados em sementes provenientes de frutos no estágio verde cana, secados lentamente e com teores de água de 12 e 20% (tabela 3). Maiores valores de germinação e de vigor foram observados em sementes com teor de água de 40%, em relação aos verificados naquelas submetidas à secagem (tabela 4).

Menor atividade de catalase foi observada em sementes armazenadas com maiores teores de água. Para a esterase observou-se de modo geral menor atividade em sementes submetidas à secagem lenta (figura 1).

Tabela 1. Germinação de sementes de cafeeiro nos estádios cereja e verde cana, secadas lenta e rapidamente, após 2 meses de armazenamento.

		MATURAÇÃO	
		CEREJA	V. CANA
VELOCIDADE DE SECAGEM	RÁPIDA	87,50Aa	84,33Aa
	LENTA	85,33Aa	70,16Bb

As médias seguidas de uma mesma letra minúscula na coluna e maiúscula na linha não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

Tabela 2. Protrusão radicular de sementes de cafeeiro nos estádios cereja e verde cana, secadas lenta e rapidamente, após 2 meses de armazenamento.

		MATURAÇÃO	
		CEREJA	V. CANA
VELOCIDADE DE SECAGEM	RÁPIDA	92,16Aa	94,00Aa
	LENTA	94,50Aa	81,33Bb

As médias seguidas de uma mesma letra minúscula na coluna e maiúscula na linha não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

Tabela 3. Germinação de sementes de cafeeiro nos estádios cereja e verde cana, secadas lenta e rapidamente, a teores de água de 12, 20 e 30%, após 4 meses de armazenamento.

		Vel*Teor					
		Lenta 12%	Lenta 20%	Lenta 30%	Rápida 12%	Rápida 20%	Rápida 30%
Maturação	V. Cana	83 Bb	87 Bb	95 Aa	93 Aa	94 Aa	90 Ba
	Cereja	96 Aa	95 Aa	94 Aa	97 Aa	97 Aa	97 Aa

As médias seguidas de uma mesma letra minúscula na coluna e maiúscula na linha não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

Tabela 4. Germinação de sementes de cafeeiro após 4 meses de armazenamento, submetidas (Fatorial) ou não à secagem (Testemunha).

Testemunha (Adicional)	Fatorial
88 A	80 B

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

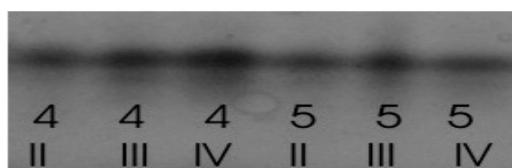


Figura 1. Gel de poliacrilamida revelado para a enzima Esterase. (4- sementes submetidas à secagem rápida; 5- sementes submetidas à secagem lenta; II- 2 meses de armazenamento; III- 4 meses de armazenamento; IV- 6 meses de armazenamento)

Pode-se concluir de maneira geral que a secagem lenta compromete a qualidade fisiológica das sementes de café, e que durante os quatro primeiros meses, sementes armazenadas com elevados teores de água e/ou não foram submetidas à secagem apresentaram qualidade fisiológica superior aos demais tratamentos.

Revisor 1. Renato Mendes Guimarães – Professor Departamento de Agricultura da UFLA

Revisor2. João Almir de Oliveira – Professor Departamento de Agricultura da UFLA