

34º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE CAFEIEIRO (*Coffea arabica* L.) SUBMETIDAS A DIFERENTES FORMAS DE DEGOMAGEM BIOLÓGICA

L. P. Figueiredo – mestranda em Ciência dos Alimentos, DCA – UFLA; F. C. Ribeiro – mestranda em Engenharia Agrícola, DEG – UFLA; G. S. Giomo – pós doutorando em Eng. Agrícola, DEG – UFLA; F. D. Barbosa – graduanda em Eng. Agrícola – UFLA. email: lupefi@gmail.com.

Durante a produção de sementes de cafeeiro (*Coffea arabica* L.), uma importante etapa do processamento é a operação de degomagem, onde se processa a retirada do mesocarpo (mucilagem) que está aderido ao endocarpo (pergaminho), facilitando o manuseio das sementes nas etapas seguintes e também prevenindo a proliferação de patógenos que podem interferir na sanidade e qualidade das sementes. A degomagem biológica, por meio de fermentação, é o método mais utilizado na produção de sementes de café, onde a fermentação natural ocorre basicamente por reações de hidrólise que facilitam a remoção da mucilagem. Normalmente este processo consiste na imersão das sementes em água por um determinado período, em geral de 24 horas, após o qual as sementes são lavadas em água corrente para eliminação dos resíduos da mucilagem.

A germinação da semente é considerada a retomada do crescimento do eixo embrionário, o qual se encontra paralisado nas fases finais do processo de maturação. É uma etapa crítica do ciclo vegetal, pelo fato de estar associado a vários fatores de natureza extrínseca, como fatores ambientais, e intrínseca, como processos fisiometabólicos. Considerando a possibilidade da qualidade fisiológica das sementes ser influenciada pela degomagem biológica, pela presença ou ausência de água e também pelo período de fermentação, este trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar a eficiência de alguns métodos de degomagem biológica e seus efeitos sobre a qualidade fisiológica de sementes de cafeeiro arábica.

O trabalho foi realizado na Universidade Federal de Lavras (UFLA) com sementes de cafeeiro arábica, cultivar Topázio MG 1190, provenientes de campos de produção de sementes da Fazenda Bom Jardim, município de Bom Sucesso - MG. Os frutos foram colhidos no estágio cereja e descascados mecanicamente no mesmo dia. Em seguida, 25 litros de sementes de cada tratamento foram submetidas à fermentação natural sem água e com adição de 8 litros de água pelos períodos de 8, 16, 24 e 32 horas, incluindo um tratamento sem fermentação, ou seja, sem retirada da mucilagem (0 hora). A fermentação foi realizada em caixas plásticas, em condição de temperatura ambiente e à sombra, com movimentação e aeração da massa de sementes a cada 8 horas. Após cada período de fermentação as sementes foram lavadas para a remoção da mucilagem desprendida, eliminando-se as sementes de menor densidade. As sementes foram secas ao sol até atingirem teor de água de aproximadamente 11% (base úmida), determinado pelo método de estufa a $105 \pm 1^\circ\text{C}$, por $16 \text{ horas} \pm 0,5\text{h}$, conforme o método padrão internacional da ISO 6673 (ISO, 1999).

Os lotes obtidos foram homogeneizados quanto ao tamanho das sementes com pergaminho, eliminando-se as que ficaram retidas nas peneiras 14 x $\frac{3}{4}$ e 19/64 avos de polegada. Posteriormente as sementes foram submetidas ao teste de germinação, realizado com amostras de 200 sementes, sendo duas subamostras de 50 sementes chatas e duas de 50 sementes mocas, cujos pergaminhos foram removidos manualmente. O teste foi conduzido sob regime de temperatura constante (30°C), utilizando-se como substrato rolos de papel toalha, com contagens de plântulas normais aos 14 e 28 dias após a semeadura, segundo os critérios estabelecidos pelas Regras Para Análise de Sementes (Brasil, 1992). O delineamento estatístico foi o de blocos casualizados, considerando-se 10 tratamentos com três repetições. A comparação entre médias foi feita pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados e Conclusões

Quanto ao teor de água, observa-se que as sementes de todos os tratamentos apresentaram valores semelhantes e próximos de 11% (Tabela 1). Esses valores estão bem abaixo dos valores encontrados em literatura para sementes de café (Barboza e Herrera, 1990), porém dentro do intervalo de 10 a 11%, considerado por Vossen (1979) como aceitável para a manutenção da viabilidade das sementes de café. Considerando os altos valores médios de germinação e vigor apresentados pelas sementes chatas e mocas, infere-se que a secagem das sementes ao sol, até aproximadamente 11% de teor de água, não interferiu na qualidade fisiológica inicial das sementes.

Os resultados relativos ao teste de germinação, apresentados na Tabela 1, indicam que não ocorreram diferenças significativas entre os tratamentos estudados. Nota-se que tanto as sementes chatas quanto as mocas apresentaram altos valores de germinação (média acima de 90%) e vigor (média acima de 71%), podendo ser igualmente utilizadas para a produção de mudas destinadas à propagação do cafeeiro. Esses resultados corroboram as informações obtidas por Prado Filho et al. (1984) que, ao compararem métodos para degomagem de sementes de café, verificaram que fermentações naturais durante 24 a 48 horas não causaram perdas na germinação.

Ainda que não tenham apresentado diferença significativa, observam-se menores valores numéricos de vigor para as sementes chatas e mocas no tratamento em que ocorreu fermentação com água por 16 horas. Uma ressalva deve ser feita ao tratamento em que não houve fermentação (0 hora), pois mesmo tendo proporcionado altos valores de germinação e vigor, a presença da mucilagem pode vir a proporcionar o desenvolvimento de patógenos durante o armazenamento das sementes.

Conclui-se que a degomagem biológica, realizada por diferentes métodos e períodos de fermentação natural, não afetou a qualidade fisiológica das sementes do cafeeiro Topázio MG 1190, indicando que períodos de fermentação mais curtos podem ser opções viáveis e interessantes para os produtores de sementes de café.

Tabela 1 – Valores médios de teor de água, germinação e vigor pela primeira contagem da germinação de sementes chatas e mocas de cafeeiro Topázio MG 1190 em função do método de degomagem biológica

Método de degomagem		Teor de água	Germinação		Vigor	
			Chatas	Mocas	Chatas	Mocas
		----- % -----				
Fermentação sem água	0 hora	11,08	93,7 a	93,7 a	79,3 a	71,3 a
Fermentação sem água	8 horas	10,60	90,0 a	88,7 a	66,0 a	74,3 a
Fermentação sem água	16 horas	10,94	94,0 a	89,9 a	74,3 a	71,0 a
Fermentação sem água	24 horas	10,80	90,7 a	89,0 a	76,7 a	69,3 a
Fermentação sem água	32 horas	10,50	91,0 a	89,0 a	79,0 a	69,0 a
Fermentação com água	0 hora	11,14	88,7 a	92,3 a	67,7 a	74,0 a
Fermentação com água	8 horas	9,90	88,3 a	90,3 a	75,3 a	66,7 a
Fermentação com água	16 horas	10,60	88,0 a	89,7 a	62,7 a	61,0 a
Fermentação com água	24 horas	10,30	90,7 a	94,0 a	77,7 a	78,0 a
Fermentação com água	32 horas	11,40	93,7 a	93,0 a	78,3 a	77,3 a
Média		10,7	90,9	90,9	73,7	71,2
CV (%)		-	3,5	4,0	12,5	12,7
DMS (Tukey 5%)		-	9,3	10,5	26,7	26,2

Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo de teste Tukey a 5% de probabilidade.