



ÍNDICE DE VELOCIDADE DE EMERGÊNCIA EM SEMENTES DE CAFÉ CULTIVADAS SOBRE DIFERENTES SUBSTRATOS COMERCIAIS

**Jennifer S. M. da SILVA¹; Bruno M. R. de MELO²; Sindynara FERREIRA³; Emily R. MOREIRA⁴;
Suelen G. SIMÃO⁵; Kiane C. L. VINCONSIN⁶.**

RESUMO

A escolha do substrato exerce importante influência sobre a cultura do café, tanto no início da produção de mudas, quanto a longo prazo, por se tratar de uma lavoura perene. Por isso na escolha do substrato, deve ser levado em consideração aquele que forneça boas características para as plântulas, dentre elas alto índice de emergência. Desta forma, o presente trabalho objetivou avaliar o índice de velocidade de emergência de sementes de café sobre três diferentes substratos comerciais. Os tratamentos foram três substratos: turfa de Sphagnum com granulometria de 0-10mm, turfa de Sphagnum com granulometria de 5-20mm e o substrato comercial Maxfertil. Foi observada a emergência das plântulas durante 70 dias, e logo após calculado o índice de velocidade de emergência de acordo com a metodologia de Maguire (1962). Os resultados obtidos demonstraram que os substratos de turfa de Sphagnum não diferiram entre si quanto a granulometria e favoreceram a germinação das sementes de café, o que proporcionou maiores índices de velocidade de emergência quando comparados ao substrato comercial Maxfertil.

Palavras-chave: *Coffea arabica L.*; Plântulas; Germinação; Turfa Sphagnum.

1. INTRODUÇÃO

O setor cafeeiro no Brasil é altamente competitivo, pois este é um dos principais produtos de exportação agrícola, e um ponto para a manutenção desta competitividade é a busca por novas tecnologias. Dentre as opções que há no mercado, destacam-se aquelas referentes à produção de mudas. De acordo com Lazia (2012), para o cafeicultor obter os lucros esperados as mudas devem ser saudáveis e vigorosas, o que resultará em menor custo com replantio, produções iniciais mais elevadas, redução de perda de estande entre outros fatores. Por se tratar de uma cultura perene erros na fase inicial da implantação, muitas vezes, não tem como serem corrigidos a longo prazo.

A produção de mudas em tubetes exige um substrato adequado, geralmente este é obtido pelo viveirista comercialmente. Segundo Sturion (1981) o substrato é definido como um material ou mistura de materiais que são empregados para o desenvolvimento de mudas, que deve possibilitar sustentação a planta, retenção de água e fornecimento de nutrientes. O crescimento e a eficiência do sistema radicular são dependentes da aeração do substrato, contribuindo para tal o tamanho das

1 IFSULDEMINAS – jsmeira21@gmail.com

2 IFSULDEMINAS –bruno.melo@ifsuldeminas.edu.br

3 IFSULDEMINAS – sindynara.ferreira@ifsuldeminas.edu.br

4 IFSULDEMINAS – emily.ermoreira@gmail.com

5 IFSULDEMINAS –suelen_lp_@hotmail.com

6 IFSULDEMINAS – kiviconsin@gmail.com



partículas responsáveis pela sua textura. Assim, as características do material adotado na produção de mudas podem afetar diretamente a qualidade da planta em formação.

A turfa de Sphagnum é um material que apresenta grande potencial na produção de mudas cafeeiras, por suas boas características físicas e granulométricas. É um material poroso, de elevada polaridade, alta capacidade de retenção de água e uma alta adsorção para metais de transição e moléculas orgânicas polares (FRANCHI, 2004). Porém há uma falta de estudos demonstrando sua eficácia na cultura do café.

Neste sentido, objetivou-se verificar a influência de diferentes substratos comerciais na emergência de plântulas de café (*Coffea arabica L.*).

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido no setor de viveiricultura da Fazenda Escola do IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes, na cidade de Inconfidentes/MG que possui altitude de 869 m, latitude: 22°19'01" e longitude: 46°19'40", conduzido no período de janeiro a junho de 2017.

A semeadura foi realizada em tubetes de 120 ml, sendo utilizadas duas sementes por recipiente, trabalhando com sementes da cultivar Catuaí Vermelho IAC 144.

O delineamento experimental foi blocos casualizados, contendo três tratamentos constituindo-se dos substratos (turfa de Sphagnum com granulometria de 0-10mm; turfa de Sphagnum com granulometria de 5-20mm; substrato comercial Maxfétil, sendo este considerado testemunha), com sete repetições e 15 plantas por unidade experimental, tomando-se como parcela útil as 5 plantas centrais de cada tratamento.

Após 40 dias da semeadura, observou-se a emergência da primeira plântula, assim, iniciou-se a contagem diária do número de plântulas emergidas para a avaliação do índice de velocidade de emergência (IVE) de acordo com metodologia de Maguire (1962). A contagem foi realizada até as plântulas atingirem estabilidade na germinação, o que ocorreu aos 70 dias após a primeira contagem. Considerou-se plântula emergida as que apresentaram abertura dos cotilédones.

$$IVE = \frac{N1 + N2 + \dots + Nn}{D1 + D2 + \dots + Dn}$$

Onde:



IVE = índice de velocidade de emergência;

N = números de plântulas verificadas no dia da contagem;

D = números de dias após a sementeira em que foi realizada a contagem

Os resultados foram submetidos à análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade, utilizando o software computacional SISVAR® (FERREIRA, 2011).

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Houve diferença significativa entre os tratamentos utilizados para a característica de índice de velocidade de emergência, conforme pode ser observado na Tabela 1.

Tabela 1. Índice de Velocidade de Emergência (IVE) de plântulas de café cultivadas em diferentes substratos comerciais. IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes. Inconfidentes/MG, 2017.

Substrato	IVE*
Maxfertil	4,35 b
Sphagnum 0-10mm	9,02 a
Sphagnum 5-20mm	9,41 a
CV (%)	30,31

*Médias seguidas de mesma letra não diferem significativamente entre si pelo teste de Tukey a 5 % de probabilidade.

Observou-se que os substratos de turfa de Sphagnum apresentaram maiores valores para o IVE, sendo 9,02 encontrado no substrato de granulometria de 0-10mm e para o substrato de 5-20mm, 9,41, quando comparado com o substrato Maxfertil que apresentou para esta característica índice de 4,35.

Pode-se observar que as sementes semeadas nos substratos de turfa emergiram mais rápidas e com maior facilidade quando comparadas às sementes do substrato Marfertil, o que infere que a granulometria é uma característica que possivelmente influenciou no resultado. De acordo com Popinigis (1997), a velocidade de germinação, que tem efeito direto sobre o IVE, é determinada por diversos fatores, dentre eles, a velocidade de absorção de água e a superfície de contato, fatores estes diretamente ligados a granulometria do substrato.

Substratos que resultam em um alto índice de velocidade de emergência, conseqüentemente



formam mudas em menor tempo, o que segundo Simões, Silva e Silva (2012) contribui para a redução de custo de produção.

4. CONCLUSÕES

Não houve diferença significativa entre os substratos de turfa de Sphagnum. As granulometrias testadas favoreceram a germinação das sementes de café proporcionando maiores índices de velocidade de emergência quando comparados ao substrato comercial Maxfertil.

AGRADECIMENTOS

Ao IFSULDEMINAS pela concessão de bolsa e o incentivo a pesquisa, a empresa Pindstrup pelo fornecimento dos substratos utilizados no experimento e à Fundação Procafé- Varginha pela doação das sementes.

REFERÊNCIAS

- FERREIRA, D.F. Sisvar 5.1 - Análises estatísticas por meio do Sisvar para Windows. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2011.
- FRANCHI, J.G. **A utilização de turfa como adsorvente de metais pesados.** 2004. 198f. Dissertação (Doutorado)-Instituto de geociências, Universidade de São Paulo, 2004. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/44/44134/tde-01104-122248/>. Acesso em 30 de jul. 2017.
- LAZIA, Beatriz. **A importância de mudas de qualidade para o sucesso do cafezal.** 2012. Disponível em: <http://www.portalagropecuaria.com.br/agricultura/cafeicultura/a-importancia-de-mudas-de-qualidade-para-o-sucesso-do-cafezal/>. Acesso em: 02 ago, 2017.
- MAGUIRE, J. D. Speedgermination-aid in selectionandevaluation for seedlingemergenceand vigor. CropSci, Madison, v. 2, p. 176-177, 1962.
- POPINIGIS, F. Fisiologia de semente. Brasília: AGIPLAN, 1977. 289p.
- SIMÕES; D.; SILVA, R. B. G da.; SILVA, M. R da. Composição do substrato sobre o desenvolvimento, qualidade e custo de produção de mudas de *Eucalyptusgrandis*Hill exMaiden x *Eucalyptusurophylla*S. T. Blake. **Ciência Florestal**, v. 22, n. 1, p. 91-100. 2012.
- STURION, J. A. Métodos de produção e técnicas de manejo que influenciam o padrão de qualidade de mudas florestais. Curitiba: EMBRAPA, URPFCs, 1981. 18p. (EMBRAPA, URPFCs.Documentos,3).