

AVALIAÇÃO DO PAPEL RECICLADO E DO CAPIM-ELEFANTE (*Pennisetum purpureum* Schum) PARA PRODUÇÃO DE UM RECIPIENTE BIODEGRADÁVEL

Kamila Pantoja de Araújo; Daiane Luchetta Ronchi
contato: daianeronchi@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Os plásticos são utilizados em todas as atividades humanas. No processo de produção de mudas não é diferente, geralmente elas são produzidas em recipientes de plásticos que precisam ser retirados antes do plantio. Neste momento a planta pode sofrer um estresse físico, visto que o torrão precisa estar preso as suas raízes. Pensando na problemática do plástico e no estresse físico da planta no processo do plantio surgiram algumas perguntas que norteiam a realização desta pesquisa: Será que os papéis descartados em sala de aula podem virar recipientes biodegradáveis? E se juntássemos o papel que é descartado em sala, junto com o capim elefante que cresce ao lado da escola para produzir recipiente biodegradável, será que daria certo? Foram essas perguntas que nos inspiraram a começar esse projeto.

OBJETIVOS

Avaliar o uso do papel descartado em sala de aula e do capim elefante (*Pennisetum purpureum* Schum) para produção de um recipiente biodegradável alternativo em comparação com saquinhos plásticos de polietileno na cor preta.

METODOLOGIA

Quatro etapas

Análise da textura e rigidez

Confecção dos recipientes

Resistência em campo

Degradação no solo

Delineamento experimental

Tabela 1 – Composições sem amido de milho

EXPERIMENTO A			
COMPOSIÇÃO 1	COMPOSIÇÃO 2	COMPOSIÇÃO 3	COMPOSIÇÃO 4
100 gramas de folha de capim elefante	100 gramas de caule de capim elefante	150 gramas de caule de capim elefante	150 gramas de folha de capim elefante
100 gramas de papel	100 gramas de papel	50 gramas de papel	50 gramas de papel
1,5 litro de água			

Tabela 2 – Composições com amido de milho

EXPERIMENTO B				
COMPOSIÇÃO 1	COMPOSIÇÃO 2	COMPOSIÇÃO 3	COMPOSIÇÃO 4	COMPOSIÇÃO 5
100 gramas de folha de capim elefante	100 gramas de caule de capim elefante	150 gramas de caule de capim elefante	150 gramas de folha de capim elefante	200 gramas de caule de capim elefante
100 gramas de papel	100 gramas de papel	50 gramas de papel	50 gramas de papel	50 gramas de papel
1,5 litro de água				
75 gramas de amido de milho	50 gramas de amido de milho			

RESULTADOS

Análise da textura e rigidez



Figura 1 – Análise da textura da mistura após ter secado em tela



Figura 2 – Análise da textura da mistura imitação de um copo.

Somente as composições com o caule do capim elefante, misturadas com amido de milho deram um bom resultado na imitação do copo.

Resistência do recipiente na floricultura

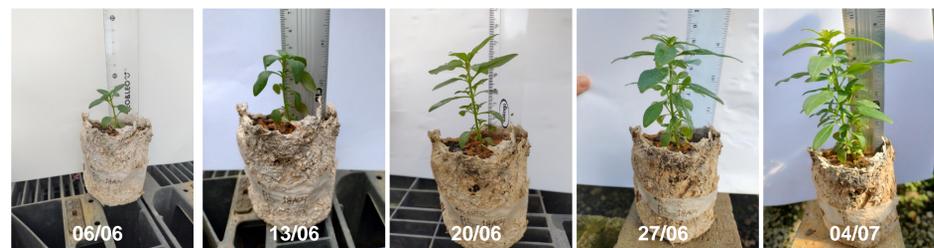


Figura 3 – Acompanhamento do desenvolvimento da muda de boca de leão nos recipientes biodegradáveis



Figura 4 – Comparação do desenvolvimento

- 15 recipientes → B5, B2 e B3
- Recipientes não desintegraram → 42 dias;
- Crescimento foi inferior → tamanho do saquinho preto é maior;

Média em gramas

Controle = Aérea - 0,963 g Raiz - 0,333 g
Recipientes = Aérea - 0,456 g Raiz - 0,307 g

Degradação do recipiente no solo

- As raízes ultrapassaram a barreira do recipiente.
- Desintegração completa do recipiente após 75 dias.

Média em gramas
Controle = Aérea - 9,295 g Raiz - 0,333 g
Recipientes = Aérea - 2,938 g Raiz - 0,985 g



Figura 5 – Desenvolvimento das mudas e degradação do recipiente no solo, em uma caixa de vidro

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados são considerados satisfatórios → o capim elefante e o papel triturado junto com o amido de milho formaram uma liga ideal para confecção do recipiente biodegradável. Quanto a avaliação da integridade dos recipientes biodegradáveis na floricultura também obtivemos bons resultados, ele não se desintegrou. Quanto ao tamanho das mudas → o recipiente biodegradável tem que ser um pouco maior visto que o desenvolvimento das mudas foi menor em comparação com os saquinhos plásticos. As raízes ultrapassaram as barreiras do recipiente e em menos de três meses eles se desintegraram por completo.

REFERÊNCIAS

- De Conti, A. C. et al. Análise do desenvolvimento e da viabilidade econômica do plantio de mudas de árvores em tubetes biodegradáveis. **RETEC: Revista de Tecnologias**, v. 5, n. 1, p. 113–121, 2012.
- Gomes, M. J. & Paiva, H. N. **Viveiros florestais: propagação sexuada**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011.
- MENDONÇA, V. et al. Diferentes substratos e recipientes na formação de mudas de mamoeiro "SUNRISE SOLO". **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 25, p. 127-130, 2003.