



## ANÁLISE FÍSICA E MORFOLÓGIA DO EFEITO DE DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE ADESIVO NO RECOBRIMENTO DE SEMENTES DE CAPIM RAMIREZ (*Paspalum guenoarum*)

VALESKA MARCOLIN SCURO<sup>1</sup>; EVELISE FERREIRA DA SILVA<sup>2</sup>; INGRID  
MACIEL MARTINS<sup>2</sup>; RENATA DILL DUARTE SILVA<sup>2</sup>; MAURÍCIO MARINI  
KOPP<sup>3</sup>; JOÃO CARLOS PINTO OLIVEIRA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Pampa - UNIPAMPA – vahleska@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade da Região da Campanha - URCAMP – evelise.fs@gmail.com;  
ingrid.macielm@hotmail.com; renatadillduarte@hotmail.com

<sup>3</sup>Embrapa Pecuária Sul – mauricio.kopp@embrapa.br; joao-carlos.oliveira@embrapa.br

### 1. INTRODUÇÃO

O gênero *Paspalum* possui grande variabilidade intra e interespecífica e sua importância como pastagem cultivada é evidenciada por diversos autores (BURTON, 1967). *Paspalum guenoarum* Arech, também conhecido como capim Ramirez, é uma espécie nativa nas regiões subtropicais e temperadas do sul do Brasil, Uruguai e Argentina (BARRETO, 1974). Apresenta produções consideráveis, principalmente no inverno, destacando-se de outros capins (PRESTES et al., 1976).

A fim de facilitar a obtenção de um conjunto de características necessárias ao estabelecimento das plantas, uniformizando assim os estágios iniciais para a formação de pastagens, o recobrimento de sementes pode ser utilizado (BAUDET & PERES, 2004). O mesmo constitui uma das técnicas de tratamento na pré-semeadura mais promissoras, reduzindo o custo de produção por diminuir o consumo de sementes e facilitar a mecanização de semeadura (SANTOS, 2009).

O recobrimento consiste em um mecanismo de aplicação de materiais inertes e adesivos, objetivando alterar a forma e textura, assim como aumentar o tamanho da semente. Além disso, possibilita a utilização conjunta de nutrientes, inseticidas, fungicidas, herbicidas e microorganismos benéficos (NASCIMENTO et al., 1993).

Em função do potencial apresentado por esta espécie, o objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência do recobrimento nas sementes de *Paspalum guenoarum*, utilizando diferentes concentrações de adesivo, a fim de melhorar a qualidade das sementes e tornar mais viável sua utilização.

### 2. METODOLOGIA

O trabalho foi conduzido no laboratório de análises de sementes da Embrapa Pecuária Sul, localizada em Bagé – RS, utilizando sementes de capim Ramirez, colhidas em 2016.

Para o recobrimento das sementes foram utilizadas diferentes concentrações de adesivo (42; 45; 50; 56 e 63g/L), onde a preparação do mesmo efetuou-se pesando as quantidades necessárias do pó adesivo (Agromix) para cada concentração e adicionando 2,1mL de água. As misturas foram agitadas até total dissolução e aguardou-se 30min para a formação dos adesivos.

Após a formação dos adesivos foi acrescentado 2g de sementes sob agitação constante juntamente com 14,8g de calcário *filler*. Depois de recobertas



as sementes foram dispostas em uma bandeja, deixando secar em temperatura ambiente por 24h.

As sementes foram analisadas fisicamente pela esfericidade ( $\emptyset$ ), peso de mil sementes (PMS) e densidade *bulk* ( $\rho_{bulk}$ ).

Para a análise da esfericidade foi coletado dados dos comprimentos longitudinais, transversais e circunferenciais de 20 sementes, utilizando um paquímetro digital. Os cálculos foram realizados utilizando a Equação 1, considerando as sementes como elipsóides, devido as características semelhantes.

$$\emptyset = \frac{\pi \cdot d_{eq}}{A_p} \quad (1)$$

Onde,  $A_p$  é a área da partícula e  $d_{eq}$  é o diâmetro equivalente.

A densidade *bulk* foi obtida através de ensaios de proveta, pela relação entre a massa de partículas necessária para preencher um recipiente de volume conhecido.

O peso de mil sementes foi avaliado a partir de subamostras, contando-se ao acaso e manualmente, 8 repetições com 50 sementes cada e pesando em balança analítica.

Para a análise morfológica foi utilizado um microscópio digital estudando a quantidade de incrustação aderida nas sementes.

A análise estatística dos resultados foi feita utilizando-se o método da análise de variância, e a comparação das médias através do teste de Tukey ( $P < 0,05$ ).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 estão dispostos os resultados obtidos a partir da avaliação física das sementes, antes e após o recobrimento, com as diferentes concentrações de adesivo.

Tabela 1: Resultados médios da avaliação física das sementes de *P. guenoarum*.

| Amostras        | Esfericidade | Densidade Bulk (Kg/m <sup>3</sup> ) | PMS (g) |
|-----------------|--------------|-------------------------------------|---------|
| Adesivo (63g/L) | 0,94 a       | 636,42 a                            | 9,20 ab |
| Adesivo (56g/L) | 0,93 ab      | 639,57 a                            | 10,20 b |
| Adesivo (50g/L) | 0,89 bc      | 586,84 a                            | 7,80 a  |
| Adesivo (45g/L) | 0,86 cd      | 638,50 a                            | 9,20 ab |
| Adesivo (42g/L) | 0,90 abc     | 467,50 b                            | 5,20 c  |
| Testemunha      | 0,83 d       | 396,12 b                            | 2,40 d  |

Médias seguidas pela mesma letra minúscula não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Em todas as amostras recobertas, com exceção do Adesivo (45g/L) e o Adesivo (42g/L), as características físicas variaram significativamente em relação à Testemunha, onde ocorreu aumento no PMS, na esfericidade e na densidade *bulk*, o que é um dos objetivos do recobrimento, aumentar estes aspectos para

facilitar o plantio e manuseio das mesmas. Também se pode observar que as maiores concentrações de adesivo foram as que obtiveram os melhores resultados na avaliação física das sementes.

Já a avaliação morfológica das sementes, antes e após o recobrimento, está apresentada na Figura 1.

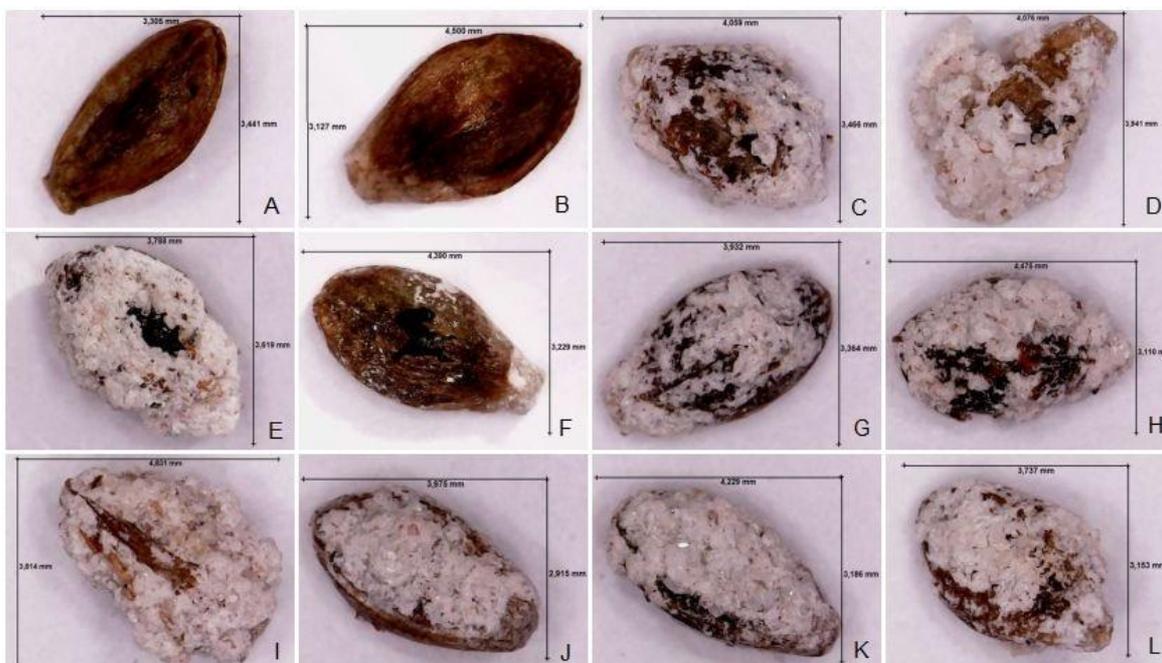


Figura 1: Resultados da avaliação morfológica das sementes de *P. guenoarum*. Sendo, A e B – sementes *in natura*; C e D – incrustação com adesivo 63g/L; E e F - incrustação com adesivo 56g/L; G e H - incrustação com adesivo 50g/L; I e J - incrustação com adesivo 45g/L; K e L - incrustação com adesivo 42g/L.

Analisando os resultados obtidos na análise morfológica podemos observar que ainda é possível visualizar o formato original da semente, caracterizando assim o recobrimento como incrustação. O recobrimento das sementes não foi uniforme em nenhuma das amostras, onde algumas sementes tiveram parte da superfície exposta, não dando a proteção necessária e não modificando igualmente as mesmas.

Outro fator observado foi que durante o manuseio das sementes o recobrimento se desprendia, deixando as sementes quase descobertas e acumulando uma grande quantidade de pó, podendo trazer problemas posteriormente durante o plantio, sendo assim ineficiente.

#### 4. CONCLUSÕES

A incrustação de sementes de capim Ramirez (*P. guenoarum*) melhora as características físicas em todas as concentrações de adesivo, porém fazendo a análise morfológica, este tipo de recobrimento, nestas condições e com esta espécie não foi eficiente.

Para futuros trabalhos de recobrimento destas sementes sugere-se utilizar outros tipos de adesivos e verificar as melhorias necessárias para um melhor resultado.



## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRETO, I.L. **O Gênero *Paspalum* (Gramineae) no Rio Grande do Sul.** 1974. Dissertação (Livre Docência - Fitotecnia) – Faculdade de Agronomia – UFRGS.

BAUDET, L.; PERES, W. Recobrimento de Sementes. **Seed News**, Pelotas, v.8, n.1, p. 20-23, 2004.

BURTON, G.W. A search for the origin of Pensacola Bahia Grass. **Economic Botany**, v.21, p. 379-82, 1967.

NASCIMENTO, W.; SILVA, J.; MARTON, L. Qualidade fisiológica de sementes peletizadas de tomate durante o armazenamento. **Informativo ABRATES**. Londrina, v.3, n.3, p.47, 1993.

PRESTES, P.J.; FREITAS, E.A.G. & BARRETO, I.L. Hábito vegetativo e variação estacional do valor nutritivo das principais gramíneas da pastagem nativa do Rio Grande do Sul. **Anu. Téc. IPZFO**, Porto Alegre, 3:516-31, 1976.

SANTOS, F. C. **Escarificação, tratamento químico, revestimento e armazenamento de sementes de *Brachiaria Brizantha* cultivar Marandu.** 2009. Dissertação (Doutorado – Fitotecnia) – Lavras – UFLA.