

## QUALIDADE DE SEMENTES DE *Panicum maximum* cv. Tanzânia E *Brachiaria humidicola*

**Delineide P. Gomes<sup>1</sup>, Gilvânia C. Silva<sup>2</sup>, Milene R. Cavalcante<sup>2</sup>, Alexandre C. da Silva<sup>2</sup>, Clebson S. Cândido<sup>2</sup>, Keneson K. G. Machado<sup>2</sup> Adriano Soares Rêgo<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>FCAV/UNESP, Departamento de Produção Vegetal (Produção e Tecnologia de Sementes), Via de Acesso Donato Castelane s/n, 14884-900, SP, Jaboticabal, Brasil. E-mail: agroneide@hotmail.com

<sup>2</sup>UEMA, São Luís, MA. E-mail: gilvaniacampos@ig.com.br

**Resumo** - O objetivo do trabalho foi avaliar a qualidade de sementes de forrageiras das espécies *Panicum maximum* cv. Tanzânia e *Brachiaria humidicola*, mediante a determinação de índices pela análise de uma amostra representativa de um lote de cada espécie. As análises foram realizadas no Laboratório de Análise de Sementes da FCAV/UNESP, Jaboticabal, SP. Foram realizados os testes de teor de água, pureza, germinação, tetrazólio e sanidade segundo a Regra de Análise de Sementes. As sementes apresentaram uma boa pureza e ambas as espécies não demonstraram bom desempenho quanto à viabilidade pelo Teste de tetrazólio. Houve diferença entre as espécies quanto ao tratamento com água e KNO<sub>3</sub> a 0,2 % na germinação. Nos tratamentos com água, em ambas as espécies, houve altos índices dos fungos *Curvularia* sp. e *Rhizopus* sp.. Em geral, os índices obtidos das análises das amostras apresentaram baixa viabilidade e germinação, quando comparados aos padrões recomendáveis para as sementes das espécies *Panicum maximum* cv. Tanzânia e *Brachiaria humidicola*.

**Palavras-chave:** *Panicum maximum* cv. Tanzânia, *Brachiaria humidicola*, pureza, germinação, sanidade

**Área do Conhecimento:** Ciências Agrárias

### Introdução

O crescimento da comercialização de sementes de forrageiras tem levado produtores, comerciantes e agricultores a se interessarem pelo conhecimento da qualidade dos lotes de sementes.

O uso de sementes de má qualidade é causa freqüente de fracasso na formação de áreas de pastagens. A qualidade de um lote de sementes é o conjunto de atributos que determina seu valor para semeadura. As percentagens de pureza, germinação e de sementes viáveis expressam alguns dos principais componentes deste conjunto. Tais informações são obtidas em testes conduzidos em laboratórios de análise de sementes a partir de uma amostra representativa do lote. A percentagem de pureza estima a fração do lote, em peso, constituída por sementes maduras ou imaturas da espécie ou variedade em questão; glumas vazias ("sementes chochas"), terra, pedaços de folhas e talos etc. constituem impurezas.

Nem toda semente pura é viável ou germina; e os potenciais de germinação e de viabilidade destas sementes são determinados,

respectivamente, pelos testes de germinação e do tetrazólio. De um modo geral, a semente é um insumo básico de grande valor e só a sua avaliação correta permite o uso adequado, o qual determina o aumento da produtividade e o sucesso da produção agrícola.

### Metodologia

Foi realizada amostragem para garantir a representatividade do material em relação ao lote que foi mostrado. De posse das amostras de trabalho, determinou-se o teor de água das sementes, para cada espécie, através do método da estufa, a 105° C durante 24 horas (BRASIL, 1992). Foi realizada a análise de pureza para cada espécie calibrando-se a abertura do soprador (17 para *Panicum maximum* cv. Tanzânia e 25 para *Brachiaria humidicola*). Com o auxílio de uma pinça foi feita a separação das sementes puras, de outras sementes e de material inerte.

Para o teste de germinação foram utilizadas 400 sementes, da porção de sementes puras da análise de pureza, semeadas em 4 subamostras de 100, em caixas gerbox com 2 folhas de papel filtro (BRASIL, 1992) umedecidos

com água e KNO<sub>3</sub> a 0,2 % para cada uma das espécies.

Para o teste de tetrazólio utilizou-se duas repetições de 100 sementes, sendo que após o pré-condicionamento essas foram imersas na solução de tetrazólio e levadas à estufa com temperatura regulada entre 30-40°C para acelerar a reação (BRASIL, 1992). Durante este processo, as sementes ficaram mantidas no escuro. Após o período de coloração (duas horas) as sementes foram lavadas e conservadas imersas em água até a avaliação. Os resultados da viabilidade foram obtidos pela média das duas repetições e expressado em porcentagem.

Concomitante ao teste de germinação foi realizada à análise sanitária das sementes no Laboratório de Fitopatologia da FACV/UNESP, Jaboticabal, SP. O método para a detecção de fungos foi o exame das sementes, individualmente, com auxílio de microscópio estereoscópico (BRASIL, 1992).

## Resultados

Os resultados provenientes das análises das sementes de espécies forrageiras *Panicum maximum* cv. Tanzânia e *Brachiaria humidicola* estão na Tabela 1 e 2.

TABELA 1- Determinações do teor de água, pureza, peso de 1000 sementes, viabilidade (Tetrazólio) das espécies *Panicum maximum* cv. Tanzânia e *Brachiaria humidicola*, Jaboticabal, SP, 2007.

PARÂMETROS	ESPECIE	
	<i>P. maximum</i> cv. Tanzânia	<i>B. humidicola</i>
Teor de água (%)	11,23	10,13
Pureza (%)	94	88
Média do peso de mil sementes (g)	0,11	0,43
Viabilidade (%)	62	68

Pela Tabela 2, verifica-se que houve diferença entre as espécies quanto ao tratamento com água e KNO<sub>3</sub> a 0,2 %.

TABELA 2- Percentuais de germinação, viabilidade e sementes mortas de sementes das espécies de forrageiras *P. maximum* cv. Tanzânia e *B. humidicola*, submetidas a dois diferentes tratamentos. Jaboticabal, SP, 2007.

PARÂMETROS	ESPECIES			
	<i>P. maximum</i> cv. Tanzânia		<i>B. humidicola</i>	
	H <sub>2</sub> O	KNO <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> O	KNO <sub>3</sub>
PCG (%)	36	29,5	38	39
G (%)	42	38	51	52
VSD (%)	46	29	27	30
SM (%)	12	33	22	18

PGC- Primeira Contagem de Germinação (%)

G- Germinação

VSD- Viabilidade de sementes duras

SM- Sementes mortal

Os resultados da análise sanitária das espécies forrageiras *Panicum maximum* cv. Tanzânia e *Brachiaria humidicola* estão na Tabela 3. Observa-se que nos tratamentos com água, e em ambas as espécies, houveram altos índices dos fungos *Curvularia* sp. e *Rhizopus*.

TABELA 3- Análise sanitária de sementes das espécies de forrageiras *Panicum maximum* cv. Tanzânia e *Brachiaria humidicola*, submetidas a dois diferentes tratamentos. Jaboticabal, SP, 2007.

FUNGOS	ESPECIES			
	<i>P. maximum</i> cv. Tanzânia		<i>B. humidicola</i>	
	H <sub>2</sub> O	KNO	H <sub>2</sub> O	KNO <sub>3</sub>
	3			
<i>Fusarium</i> sp.	-	-	+++	+
<i>Curvularia</i> sp.	+++	++	+++	++
<i>Rhizopus</i> sp.	+++	+	+++	++
<i>Aspergillus</i> spp.	-	-	+++	++

+++ alta infestação

++ média infestação

+ baixa infestação

- ausência de infestação

## Discussão

Pela Tabela 1, verifica-se que apesar das amostras apresentarem uma boa pureza as

sementes não demonstraram bom desempenho quanto à viabilidade pelo Teste de tetrazólio, principalmente, na cultivar citada de *Panicum maximum*. Ao contrário da espécie *Panicum maximum* cv. Tanzânia, a qual não se observou uma maior germinação, quando foi utilizado o nitrato, a *Brachiaria humidicola*, respondeu melhor, pois o respectivo tratamento foi mais eficiente na superação da sua dormência, quando comparado à outra espécie.

Após o teste de germinação, na cultivar Tanzânia, quando realizado novamente o teste de Tetrazólio, observou-se que a maioria das sementes que não germinaram estavam ainda dormentes (46 %) e o restante (12 %) estavam mortas. Nessa cultivar, mesmo com o tratamento de superação de dormência, houve mais de 30 % de sementes mortas. Deve-se atentar que isto foi verificado, logo após, o teste de viabilidade com as sementes que não germinaram (Tabela 2). Tosello & Atalla (1977), analisando os resultados de análise de setenta e cinco (75) amostras de *Brachiaria humidicola*, efetuadas no Laboratório de Sementes do Posto de Sementes de Presidente Prudente - CATI, sem tratamentos e tratadas com ácido sulfúrico concentrado 14 minutos, observaram que em 19 amostras não houve diferença significativa, tendo como média de germinação 54 % para sementes escarificadas e 55,5 % para sementes não escarificadas.

Apesar das incidências dos fungos nas sementes tratadas com  $KNO_3$ , estas foram bem mais baixas, pelo fato do produto mostrar uma certa proteção das sementes frente aos fungos, quando comparado às sementes tratadas com água, mostrando esta última ter sido um bom veículo de transmissão dos patógenos, além da própria semente. Não foi possível a quantificação do percentual de sementes com os fungos devido à retirada da maioria das sementes, que mesmo infestadas, apresentaram-se duras, sendo assim, ainda consideradas no teste de Tetrazólio. Porém, constatou-se que muitas das sementes mortas se deviam a contaminação pelos referidos fungos, principalmente, na *Brachiaria humidicola*.

## Conclusão

Os índices obtidos das análises de amostras dos lotes das espécies apresentaram baixa viabilidade e germinação, quando comparados aos padrões recomendáveis para as sementes das espécies *Panicum maximum* cv. Tanzânia e *Brachiaria humidicola*.

## Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura e da Reforma Agrária. **Regras para análise de sementes**. Brasília: SNDA/DNDV/CLAV, 1992. 365p.

TOSELLO, J.; ATALLA, L.M.P. **Germinação de *Brachiaria***. s.l. CATI, 1978 (CATI, Informativo,n.12 (3).