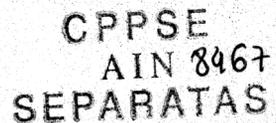


# DORMÊNCIA EM SEMENTES DE *Paspalum guenoarum* Arech<sup>1</sup>



LUIZ ALBERTO ROCHA BATISTA<sup>2</sup>, RODOLFO GODOY<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Trabalho desenvolvido no Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste (EMBRAPA / CPPSE)

Caixa Postal 339, CEP 13560-970, São Carlos, SP. Fone 016-2615611 - Email: lbatista@cppse.embrapa.br

<sup>2</sup> Pesquisadores da EMBRAPA/CPPSE - Bolsistas do CNPq

**RESUMO:** O período de dormência em sementes do acesso BRA-003824 de *Paspalum guenoarum* A. foi determinado por testes de germinação iniciados logo após sua colheita em intervalos de 15 dias, sendo realizados em germinadora com umidade, temperatura e horas de luz controladas. Com análises da variância e de regressão obteve-se a equação:  $PG=25,67 + 1,07X - 4,82 \cdot 10^{-3}X^2 + 6,45 \cdot 10^{-6} X^3$  com  $r^2=0,91$  ( $P<0,01$ ); onde PG é a porcentagem de germinação e X é o número de dias após a colheita. O período de dormência foi de 90 dias e as sementes permaneceram de acordo com os padrões de comercialização até o final do experimento que foi aos 405 dias.

**PALAVRAS-CHAVES:** emergência, forrageiras, germinação, gramíneas, pastagem

## SEEDS DORMANCY OF *Paspalum guenoarum* Arech

The seeds dormancy period in the accession BRA-003824 of *Paspalum guenoarum* A. was determined by germination tests in intervals of 15 days soon after seed harvest, being done in seed germinators with humidity, temperature and hours of light controlled. With of the variance and of regression analyses was obtained the equation:  $GP=25.67 + 1.07X - 4.82 \cdot 10^{-3}X^2 + 6.45 \cdot 10^{-6} X^3$  whit  $r^2=0.91$  ( $P<0.01$ ); where PG is germination percentage and X is the number of days after the seed harvest. The dormancy period was of 90 days and the seeds stayed in accord with the commercialization patterns till the end of the experiment in the 405<sup>th</sup> day.

**KEYWORDS:** emergency, germination, gramíneas, grass, pasture

## INTRODUÇÃO

A facilidade na implantação de uma espécie forrageira esta diretamente ligada ao seu modo de propagação. As pertencentes ao gênero *Paspalum* são conhecidas por propagação vegetativa devido a grande utilização de *Paspalum notatum* em gramados. Porém, outras espécies deste gênero apresentam capacidade de propagação por sementes (BATISTA e GODOY, 1996) possuindo também elevado potencial de produção de matéria seca para forragem e capacidade de adaptação a diversos ecossistemas (BATISTA et al., 1994). A expansão se seu uso além das qualidades inerente a uma forrageira, depende da disponibilidade de sementes, pois esta é a forma mais rápida, eficiente e menos onerosa de propagação de uma cultivar. As principais razões (PINTO et al., 1984) da pouca difusão de *P. guenoarum* A. f. azulão são a pequena disponibilidade e baixa qualidade de suas sementes. O trabalho de BATISTA e GODOY (1997) demonstrou que esta baixa disponibilidade é devida a perda das sementes durante a fase de maturação pela debulha natural, chegando a atingir 90% nesta espécie após 60 dias da antese, sugerindo a dormência como um fator que dificulta o estabelecimento desta forrageira usando sementes logo após sua colheita.

Em *Paspalum notatum* cv. Pensacola, a presença de dormência tem sido relatada por WEST e MAROUSKY (1989) como sendo devido a mecanismos físicos que impedem a penetração da água para o interior da semente fazendo com que o embrião não se expanda.

O estudo do período de dormência em sementes de *P. guenoarum* reveste de grande importância, pode revelar a viabilidade ou não de utilização de sementes para plantio após a colheita. o presente trabalho foi conduzido com o objetivo de se verificar o período de dormência das sementes do acesso BRA-003824 de *P. guenoarum* A. e, conseqüentemente o período mínimo de armazenamento necessário antes do plantio.

## MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) no Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste (CPPSE) localizado em São Carlos, SP. Área de pastagem de *P. guenorum* acesso BRA-003824, foi vedada no estádio de iniciação dos perfilhos reprodutivos. Suas sementes foram

colhidas manualmente em 15 de maio de 1995, limpas e homogeneizadas foram armazenadas em condições ambientais não controladas. Os testes de germinação foram iniciados um dia após a colheita em intervalo de 15 dias pelo período de 405 dias perfazendo um total de 27 testes denominados épocas. Estes testes foram realizados a temperatura alternada de 20-35 °C com luz por oito horas e coluna d'água permanente por um período de 28 dias com contagem das plantas emergentes a cada três dias em caixa de germinação de plástico transparente com as sementes sobre papel mata-borrão umedecido com água destilada (BRASIL, 1994). Foi obtido a cada três dias o número de plantas emergente. Desta maneira, foi possível, ao final do teste, calcular-se além da percentagem de germinação (PG) um índice de velocidade de germinação (IVG), adaptado do teste de vigor descrito BYRD (1967), constituído pelo somatório das percentagens diárias de germinação multiplicadas pelo número de dias restantes para o final do teste. Os dados obtidos foram submetidos a análise da variância e regressão.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises da variância indicaram efeito ( $P < 0,01$ ) para épocas dentro do período e os testes de média apresentaram diferenças ( $P < 0,05$ ) entre as épocas de 1, 15, 30, 45 e 60 dias e destas em relações as demais épocas quais não apresentaram diferenças ( $P > 0,05$ ) entre si para a características PG. Desta forma os resultados mostraram a existência de variabilidade para a característica germinação das sementes de *P. guenoarum* tanto para o fator de emergência das plantas quanto para o de velocidade de emergência e que existe um gradiente positivo que atinge seu patamar aos 75 dias após a colheita mantendo-se uniforme até aos 405 dias. HUANG (1987) determinou em *P. distichum* um período de dormência de 50 dias que esta coincidente com os dados obtidos para *P. guenoarum* neste trabalho. A característica IVG apresentou diferenças ( $P < 0,01$ ) entre épocas e suas médias constituíram três grupos distintos ( $P < 0,05$ ), sendo o grupo que compreende as médias obtidas aos 1, 15, 30 e 45 dias após a colheita foi o de menor valor, precedido pelo grupo com médias entre 60 a 90 dias e o terceiro o grupo das médias das demais épocas.

A análise de regressão determinou uma curva de resposta polinomial cúbica, sendo que os valores de repetibilidade ( $r^2$ ) foram 0,89 e 0,91, respectivamente para as características PG e IVG, ambos significativos ( $P < 0,01$ ), indicando como ponto de valor máximo para a característica PG de 165 dias e para a característica IVG de 195 dias (Figura 01). Estes resultados demonstraram que o período de dormência das sementes foi de 90 dias após a colheita e que o período experimental de 405 dias não foi suficiente para obter redução na germinação e no vigor das sementes de *P. guenoarum* acesso BRA-003824 pois estas permaneceram de acordo com os padrões anteriores. A literatura (WESTE e MAROUSKY, 1989) têm mostrado que o mecanismo de dormência em sementes de *P. notatum* é dividido que a absorção da água e a expansão do embrião são limitadas sem a ocorrência da abertura do lema. Se o mecanismo fosse somente físico a curva de resposta do percentual de germinação esperada seria a de um modelo semelhante aos representativos de curva de crescimento como logaritmo ou hipérbole. O modelo de uma polinomial cúbico, encontrado neste estudo é devido a redução nos valores das variáveis analisadas no período de 320 a 340 voltando posteriormente aos patamares anteriores, fato este anormal dentro do modelo experimental. Analisando as condições climáticas de temperatura (máxima e mínima) e umidade (média ponderada) do ar, foi possível correlacionar a redução das características germinação e vigor com a queda da temperatura máxima e da umidade relativa do ar em um período (300 a 315 dias) que precedeu ao período da queda da qualidade das sementes. Esta observação leva a indicar que a dormência em *P. guenoarum* pode também estar associada a condições fisiológicas da semente e não somente a fatores intrínsecos à sua cariopse.

## CONCLUSÕES

Sementes do acesso BRA-003824 de *Paspalum guenoarum* Arech apresentaram dormência por um período de 90 dias após sua colheita, sendo este o período mínimo de armazenamento necessário antes do plantio

As características de percentagem de germinação e do índice de velocidade de germinação das sementes através do tempo apresentaram comportamento polinomial cúbico, sugerindo que o mecanismo de dormência não está ligado somente a fatores físicos intrínsecos à sua cariopse.

As sementes permaneceram de acordo com os padrões comerciais por um período de 405 dias após sua colheita.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BATISTA, L.A.R. e GODOY, R., PEREIRA, J.M. Avaliação do potencial forrageiro de espécies do gênero *Paspalum* Ensaio 1992/93. In *Reunião anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, 31, 1994, Anais... Maringá, Pr., p. 641.
- Batista, L.A.R. e Godoy, R. Capacidade de produção de sementes em acessos do gênero *Paspalum*. In *Reunião anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, 33, 1996, Anais...Fortaleza, Ce., 1996, v. 2 Forragicultura, p. 383-385.

3. BATISTA, L.A.R. e GODOY, R. Curva de maturação das sementes de *Paspalum guenoarum* Arech. In: *Reunião anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, 34, 1997, Anais... Juiz de Fora, MG, v.2, Forragicultura, p. 335-337.
4. BRASIL. Ministério da Agricultura. *Regras para análise de sementes*. Brasília: Departamento Nacional de Produção Vegetal, 1992. 365p.
5. BYRD, H.W. *Seed technology handbook*. Jacarezinho, Pr; Sementes agroceres, 1967. 47p.
6. HUANG, W.Z. E HSIAO, A.I. Factors affeting seed dormancy and germination of *Paşpalum distichum*. *Weed Research*, UK, v. 27, p.6-415, 1987.
7. PINTO, J.C., NABINGER, C., MARASCHIN, C.E. Determinação da época de colheita das sementes de *Paspalum guenoarum* cv. azulão. *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, Viçosa. v. 13, n. 1, p.61-66, 1984
8. WEST, S.H. E MAROUSKY, F. Mechanism of dormancy in Pensacola Bahiagrass. *Crop Science*, Madison, v. 29, n. 6, p.791-793, 1989.

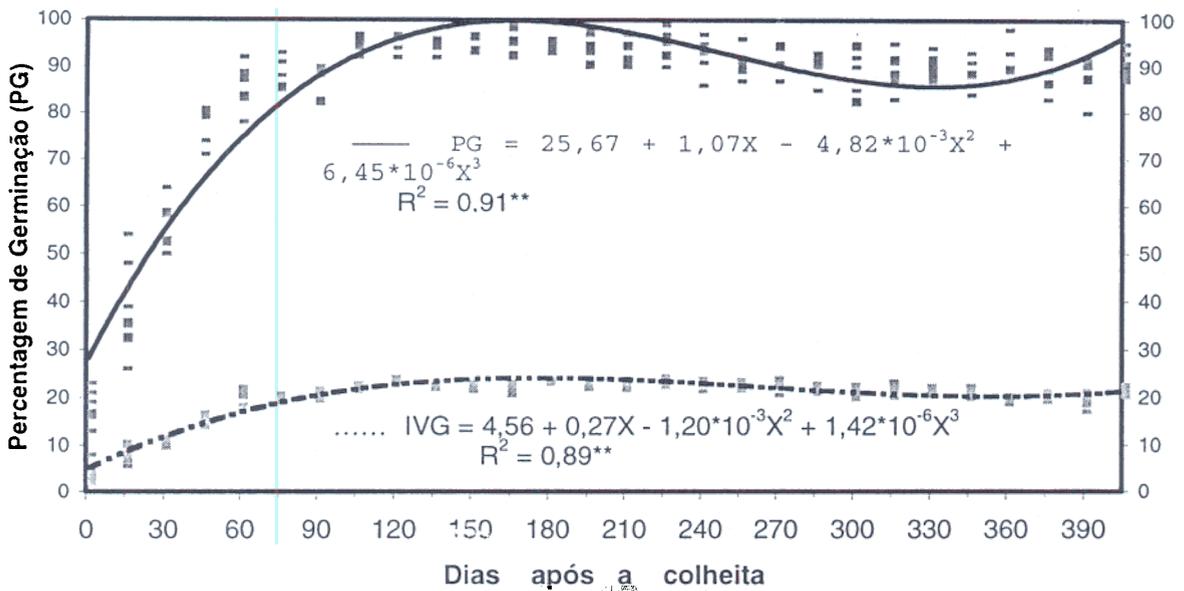


FIGURA 1 Percentagem (PG) e Índice de velocidade de germinação (IVG) em sementes de *P. guenoarum* durante o período de armazenamento em condições ambientais.