

CURVA DE MATURAÇÃO DAS SEMENTES DE *Paspalum guenoarum* ARECH¹

LUIZ ALBERTO ROCHA BATISTA² ; RODOLFO GODOY²

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

Caixa Postal 339, CEP 13560-970, São Carlos, SP. Fone 016-2727611 - Email: lbatista@cppse.embrapa.br

² Pesquisadores da EMBRAPA/CPPSE - Bolsistas do CNPq



RESUMO: Com objetivo de determinar a curva de maturação das sementes de *Paspalum guenoarum* Arech, acesso BRA-003824, foram marcadas inflorescência em antese, que foram coletadas de cinco plantas (uma por planta), duas vezes por semana, até que estivessem todas secas. Com base nas características de acúmulo de matéria seca das sementes aparentes (com e sem cariopse), percentual de germinação e de debulha natural das sementes, determinou-se o período de 18 a 28 dias após a antese como o melhor para a realização da colheita. A debulha natural das sementes atingiu valores acima de 90% aos 60 dias após a antese, que indica a impossibilidade de aguardar o término do ciclo de maturação para a colheita das sementes ainda na planta. Devido a elevada porcentagem de sementes firmes obtidas após o teste de germinação, sugere-se estudos sobre dormência das sementes.

PALAVRAS-CHAVES: dormência, forragem, florescimento, germinação, germoplasma

Paspalum guenoarum Arech seed ripening curve

ABSTRACT: Inflorescences at anthesis of *P. guenoarum* Arech accession BRA-003824 were marked, twice a week, and collected from five plants (one by plant), to determine the seed ripening curve. On these samples, dry matter yield curve of apparent seeds (with and without caryopses), percentage of germination and percentage of seed shedding were determined. It was concluded that the period between eighteen and twenty eight days after anthesis was the most appropriate for harvesting. Sixty days after anthesis, seed shedding was over 90%, which indicates the impossibility of harvesting of the seeds that are still in the plant after the ripening cycle is completed. Due to the great number of dormant seeds counted on the germination tests, it was also concluded that studies on this species seed dormancy are necessary.

KEYWORDS: dormancy, flowering, germination, germplasm, grass, maturation

INTRODUÇÃO

A importância das espécies do gênero *Paspalum* como pastagens cultivadas e sua grande variabilidade intra e interespecífica é evidenciada por vários autores, que sugerem ser a América do Sul o centro de origem e diversificação da grande maioria das espécies deste gênero (BURTON, 1967). Resultados de avaliações de espécies deste gênero obtidos no CPPSE/EMBRAPA, demonstram o elevado potencial forrageiro dessas espécies também para a região Sudeste (BATISTA e GODOY, 1992; BATISTA, et al., 1995).

Uma das razões para a pouca difusão da espécie *P. guenoarum* A. f. azulão, seria a pequena disponibilidade e baixa qualidade de suas sementes (PINTO et al., 1984), que pode ser causado por: não passagem do estágio vegetativo para o reprodutivo; a planta não floresce; florescimento sem formação de cariopse; baixa taxa de cariopse na inflorescência e problemas de germinação das sementes por dormência. Em *Paspalum notatum* cv. Pensacola, a presença de dormência tem sido relatada (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.

Os objetivos deste estudo foram os de estabelecer a curva de maturação e determinar a melhor época de colheita das sementes na planta, em *Paspalum guenoarum* Arech acesso BRA-003824, baseando-se no acúmulo de matéria seca das sementes aparentes, percentual de germinação e debulha natural das sementes. Esse acesso foi coletado na cidade de Bela Vista, MS, e introduzido no Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste (CPPSE/EMBRAPA). Após sua avaliação agrônômica e determinação de seu elevado potencial de produção de matéria seca (BATISTA e GODOY, 1992), foi constatada sua capacidade de produção de sementes viáveis (BATISTA e GODOY, 1996).

MATERIAL E MÉTODOS

O plantio foi realizado em latossolo vermelho-amarelo contendo 1,9 % de matéria orgânica e com fertilidade média a baixa.

Utilizou-se 200 kg/ha da fórmula 4-30-16 (N-P-K), como adubação de plantio e após 60 dias foi aplicado 150 kg/ha da fórmula 20-5-20 (N-P-K) como adubação em cobertura. No início do florescimento (18/04/94), foram marcadas 500 inflorescência em antese, divididas em 5 blocos. Destas, foi realizada em cinco plantas a coleta de uma inflorescência por planta, duas vezes por semana, até que as inflorescências estivessem todas secas. Em cada coleta foi determinado o número total de sementes por inflorescência. Destas obteve-se uma amostra para obter o peso seco das sementes aparente - espiguetas com e sem cariopse - (PSS). Após o término das coletas as sementes de cada inflorescência foram colocadas para germinação em substrato de papel (mata-borrão), a temperatura de 20-35°C, com luz por 8 horas (BRASIL, 1992). Após trinta dias foram determinadas, para cada coleta: número de sementes que germinaram (NSG); número de sementes firmes (NSF); sendo que, com estas, foram calculadas o número de sementes com cariopse (NSC=NSG+NSF); porcentagem de germinação da sementes (PGS=NSG/NSC); porcentagem de debulha natural (PDN=NTS/NTS(máximo)); porcentagem de sementes firmes (PSF= NSF/NSC). Os cálculos percentuais foram realizados tomando-se como base as sementes com cariopse.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises da variância indicaram que o efeito da época de coleta foi altamente significativo ($P < 0,01$) em todas as variáveis estudadas. As curvas de maturação das sementes são apresentadas na Figura 1. Considerando o desenvolvimento das sementes com base no PSS, temos o valor máximo aos 18 dias após a antese; envolvendo nesta análise o PSG, cujo valor máximo foi obtido aos 35 dias, temos o intervalo do estágio de maturação das sementes desta espécie. A variável PDN atinge valores máximos aos 63 dias, indicando que esta espécie apresenta alta taxa de debulha natural. Com a queda das sementes do racemo durante a fase final da maturação, provocada pela debulha natural, o peso das sementes por inflorescência foi sendo reduzido de maneira desuniforme influenciando o grau de determinação das equações de respostas obtendo-se baixos índices de repetibilidade (r^2), porém compatíveis com os da literatura (PINTO et al. 1984). Considerando estas variáveis, o período de 18 a 28 dias após a antese é o mais indicado para a realização da colheita das sementes, com vistas a obter maior quantidade com melhor qualidade. PINTO et al. (1984), encontrou período de 17,5 a 24,5 dias após a antese para a cultivar azulão de *P. guenoarum* plantados em Guaíba, RS. A elevada taxa de sementes firmes (PSF) observada após o término das análises de germinação (30 dias)

indicam que grande parte das sementes apresentaram problemas de germinação logo após sua colheita. WEST e MAROUSKY (1989) sugerem a presença de dormência nestas sementes, o que indica que maiores estudos nesta área devam ser realizados para a melhoria da qualidade das sementes da espécie em estudo.

CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos das características representativas do desenvolvimento e maturação das sementes pode-se concluir que como o acesso BRA-003824 de *Paspalum guenoarum* Arech apresenta debulha natural de suas sementes atingindo valores acima de 90% aos 60 dias após a antese, é impossível o aguardo do término do ciclo de maturação das sementes para sua colheita ainda na planta. Em função dos dados obtidos para germinação e peso seco das sementes o período de 18 a 28 dias após a antese é o indicado como sendo o melhor para a realização da colheita. Devido a elevada porcentagem de sementes firmes são sugeridos estudos sobre a dormência das sementes desta espécie.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BATISTA, L.A.R., GODOY, R. Introdução e avaliação do potencial forrageiro em germoplasma do gênero *Paspalum* na Região de São Carlos, SP, Brasil. In: 1^o REUNIÃO SABANAS, 1., 1992, Brasília: RED INTERNACIONAL DE EVALUACION DE PASTOS TROPICALES-RIEPT, 1992.
- BATISTA, L.A.R., GODOY, R., PEREIRA, J.M.C. Potencial forrageiro de acessos do gênero *Paspalum* no ensaio de 1993/94. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 32., 1995, Brasília. Anais... Brasília: SBZ, 1995. p.62-64.
- BATISTA, L.A.R., GODOY, R. Capacidade de produção de sementes em acessos do gênero *Paspalum*. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 33, 1996, Fortaleza. Anais...1996. Forragicultura, v.2, p. 383-385.
- BRASIL. Ministério da Agricultura. Regras para análise de sementes. Brasília: Departamento Nacional de Produção Vegetal, 1992. 365p.
- BURTON, G.W. A search for the origin of *Pennisetum* Bahia Grass. *Economic Botany*, v.21, p. 379-82, 1967.
- 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.
- WEST, S.H., MAROUSKY, F. Mechanism of dormancy in *Pennisetum* Bahiagrass. *Crop Science*, Madison, v. 29, n. 6, p.791-793, 1989.

Figura 1. Regressões para as características estudadas no período de maturação das sementes de *Paspalum guenoarum* Arech - acesso BRA-003824 (dados ajustados pelas respectivas equações).

