



Nº 6, abril/91, p. 1-5

## DORMÊNCIA EM SEMENTES DE ANDROPOGON

Luís Fernando Alliprandini<sup>1</sup>

Luiz Alberto Rocha Batista<sup>2</sup>

Rodolfo Godoy<sup>2</sup>

O capim andropogon (Andropogon gayanus Kunth), da mesma maneira que outras gramíneas tropicais, apresenta sementes com baixo poder germinativo nos primeiros meses após sua colheita, devido à ocorrência de dormência, o que pode comprometer o estabelecimento de pastagens, caso sejam utilizadas sementes recém colhidas. Segundo Sanchez e Ferguson (1986), a dormência pode perdurar por período de até 6 meses, sendo naturalmente quebrada durante o armazenamento (Eira, 1983).

Devido ao crescente volume de sementes de andropogon em comercialização, é necessário, segundo Sanchez e Ferguson (1986), o conhecimento de alguns aspectos da qualidade destas sementes, entendendo-se por qualidade, um conjunto de atributos que caracterizam um lote de sementes, referindo-se a múltiplas características físicas e fisiológicas que determinam seu valor. No caso do andropogon existe

---

<sup>1</sup> Bolsista do CNPq

<sup>2</sup> Pesquisadores da EMBRAPA/UEPAE de São Carlos

CT/6, UEPAE de São Carlos, abr/91, p.2-5

muita dificuldade e confusão na medição dos parâmetros de qualidade.

Um dos atributos referidos pelos autores, que deve ser estudado, é sem dúvida, a ocorrência de dormência nas sementes, o que pode inviabilizar a utilização de determinado lote para plantio. A dificuldade e confusão referidas devem-se principalmente a dois fatores: o andropogon é uma gramínea de introdução relativamente recente no Brasil, motivo pelo qual não está suficientemente estudado e, a constituição do que se chama comumente de sementes de andropogon. Um lote de sementes de andropogon é constituído por dois tipos de espiguetas: uma, a basal e séssil (não contém pedicelo) é potencialmente fértil, pois produz pólen e óvulos, podendo portanto conter uma cariopse, e a outra, unisexual produz apenas pólen, motivo pelo qual não pode conter cariopse. Ambas as espiguetas possuem glumas (envoltórios) grandes, aristas e abundante pubescência. A presença de aristas e pêlos torna impossível a separação dos dois tipos de espiguetas e dificulta qualquer operação de beneficiamento.

Por outro lado, o mecanismo da dormência em sementes de andropogon ainda não está perfeitamente elucidado (Eira, 1983), havendo dúvidas se a dormência é causada por falta de permeabilidade das glumas, que impediria a absorção de água pela cariopse, impedindo a germinação ou por fatores existentes na própria cariopse. Assim, foi realizado estudo na EMBRAPA/UEPAE de São Carlos, com a finalidade de contribuir para a elucidação do mecanismo do fenômeno, bem como, principalmente, determinar o tempo de armazenamento necessário para a quebra da dormência.

Para tanto, em setembro de 1988, foram colhidas manualmente sementes de andropogon da cultivar Planaltina, em pasto vedado da EMBRAPA/UEPAE de São Carlos. Após a colheita, foi determinado em laboratório, através do teste de tetrazólio que o lote de sementes possuía 89% de cariopses viáveis. Portanto, teoricamente, após a quebra

CT/6, UEPAE de São Carlos, abr/91, p.3-5

da dormência, seria essa a máxima percentagem de germinação que as cariopses poderiam atingir.

A partir daí, mensalmente (épocas) foram instalados testes de germinação, a 30 C e 8 horas de iluminação diária, até janeiro de 1989. Para se verificar a influência dos envoltórios da cariopse no processo de germinação, foram realizados dois tipos de testes, ambos instalados sobre papel, em caixas plásticas do tipo Gerbox, com 15 repetições. Num tipo foram semeadas 100 espiguetas, da maneira como foram colhidas ("sementes"), por repetição. No outro, foram semeadas 25 cariopses por repetição, extraídas das espiguetas imediatamente antes da instalação dos testes.

Após a instalação dos testes, em dias alternados foi efetuada a contagem do número de plântulas normais existentes e, ao final, no caso do teste com espiguetas, foi anotado o número de cariopses não germinadas.

Dois tipos de parâmetros foram então calculados: a percentagem de germinação e um índice de velocidade de germinação. Este último foi obtido através da somatória da percentagem de sementes germinadas por dia, multiplicado pelo número de dias que então faltavam para o encerramento do teste. Este índice foi adaptado de um índice de vigor descrito por BYRD (1967).

Quando os dados referentes ao índice de velocidade de germinação foram analisados estatisticamente, verificaram-se diferenças entre as médias de épocas de instalação do teste e entre o tipo de "semente" utilizada: espiguetas ou cariopse. As médias de épocas de instalação, são apresentadas no Quadro 1, juntamente com as percentagens médias de germinação para cada época. No caso de percentagem de germinação, as únicas diferenças estatísticas encontradas foram para estas épocas.

CT/6, UEPAE de São Carlos, abr/91, p.4-5

Quadro 1. Médias de percentagem de germinação (PG) e, índice de velocidade de emergência (I), nas diversas épocas de instalação de testes.

Épocas	PG (%)	I
SETEMBRO 88	40 a *	810 a
OUTUBRO 88	60 b	1385 b
NOVEMBRO 88	74 c	1622 c
DEZEMBRO 88	85 d	2048 d
JANEIRO 89	88 d	2181 d

\* dados não transformados; médias seguidas por letras distintas, dentro de cada coluna, diferem estatisticamente entre si (Duncan  $P < 0,05$ ).

O índice médio de velocidade de germinação obtido para as cariopses nuas (1669) foi estatisticamente superior (Duncan 5%) ao obtido pelas espiguetas, de 1518. Isto indica que, conforme o esperado, as glumas que envolvem a cariopse dificultam a absorção da água, fazendo com que a germinação das espiguetas seja mais lenta em relação à de cariopses nuas, não afetando, entretanto, a percentagem final de germinação. Considerando-se também não terem sido encontradas interações significativas entre as épocas de instalação dos testes e tipo de "semente" utilizada, pode-se concluir que as glumas, que constituem o envoltório das cariopses, não estão associadas ao processo de dormência, sendo esta devida exclusivamente a mecanismo intrínseco da cariopse.

As percentagens de germinação encontradas, mostram que, a partir de dezembro de 1988, 4 meses após a colheita, a dormência das sementes havia sido quebrada, pois os resultados obtidos naquele mês e em janeiro de 1989 (85 e 88%) foram praticamente iguais à germinação máxima esperada, de 89%. O fato de que Sanchez e Ferguson (1986) encontraram período maior para a quebra de dormência, de 6 meses, pode ser



CT/6, UEPAE de São Carlos, abr/91, p.5-5

explicado pelo fato de que a colheita de sementes, no presente trabalho tenha sido efetuada em época mais tardia e o processo de quebra de dormência pode ter sido iniciado no campo. De uma maneira geral, porém, é possível concluir ser viável a utilização para plantio, de sementes colhidas no mesmo ano, desde que o plantio seja atrasado de sua época normal, outubro-novembro, para dezembro-janeiro.

#### CONCLUSÕES

1. A dormência de sementes de andropogon foi superada em 4 meses de armazenamento.
2. A utilização de sementes de andropogon para plantio no mesmo ano da colheita é viável, desde que a época normal de semeadura seja retardada de 2 a 3 meses.
3. A dormência de sementes de andropogon parece estar associada a fatores intrínsecos à sua cariopse.

#### LITERATURA CITADA

- BYRD, H.W. Seed technology handbook. Jacarezinho, PR. Sementes Agroceres, 1967, 47 p.
- EIRA, M.T.S. Comparação de métodos de quebra de dormência em sementes de capim andropogon. Rev. Bras. Sem., Brasília, DF, 5(3):37-49. 1983.
- SANCHEZ, M; & FERGUSON, J.E. Medición de calidad en semillas de Andropogon gayanus. Rev. Bras. Sem., Brasília, DF, 8(1):9-27. 1986.