



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXVII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2023

MONITORAÇÃO E MULTIPLICAÇÃO DE SEMENTES DE ACESSOS DE *Stylosanthes* spp.

Geiza de Jesus Reis¹; Claudineia Regina Pelacani²

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Bacharelado em Agronomia, Universidade Estadual de Feira de Santana
agrogeiza@gmail.com
2. Claudineia Regina Pelacani Cruz, Departamento de Biologia, Universidade Estadual de Feira de Santana
crpcruz@uefs.br

PALAVRAS-CHAVE: forrageira; BGF-UEFS; armazenamento.

INTRODUÇÃO

O Brasil constitui o maior centro de diversidade do gênero *Stylosanthes* Sw. (Fabaceae), apresentando 32 das espécies descritas no Flora do Brasil e quatro variedades (FLORA DO BRASIL, 2020; GISSI, 2020) e destaca-se pelo seu potencial forrageiro, pois apresenta alta produção de biomassa com elevado nível de proteína e excelente qualidade de forragem. Essa é uma característica de grande importância para a pecuária o que certamente poderá ser uma alternativa para a escassez de forragem durante os períodos de estiagem, devido ao potencial de tolerância ao déficit hídrico (COSTA, 2006), especialmente na região Semiárida do Brasil.

Embora já existam programas de melhoramento das espécies de *Stylosanthes* para os Cerrados brasileiros que começaram a liberar cultivares, como a Estilosantes Campo Grande e a cultivar BRS Bela, no Semiárido brasileiro os estudos ainda são pontuais, mas já apresentam resultados importantes. Estudos iniciados a partir do ano 2007 com expedições de coleta para resgate de germoplasma na Bahia deu origem ao Banco de Germoplasma de Forrageira da Universidade Estadual de Feira de Santana (BGF-UEFS), que conserva atualmente 355 acessos cuja caracterização fisiológica das sementes ainda não foi realizada como recomenda as Normas Internacionais para Conservação de Germoplasma *ex situ* em forma de sementes. O objetivo geral foi monitorar e regenerar acessos de *Stylosanthes* pertencente ao Banco de Germoplasma de Forrageiras da Universidade Estadual de Feira de Santana (BGF-UEFS).

MATERIAL E MÉTODOS

Os experimentos foram realizados na Unidade Experimental Horto Florestal da Universidade Estadual de Feira de Santana e todos os procedimentos de caracterização morfoagronômica das plantas, caracterização de sementes, potencial germinativo foram realizados nas áreas de campo experimental e no Laboratório de Germinação (LAGER).

Monitoramento do banco: O BGF-UEFS utiliza como meio de armazenamento das sementes sacos de papel inseridos em vasos de vidro hermético que contem ao seu fundo uma camada do dessecante químico (sílica gel). Variáveis acompanhadas ao longo do ano: troca da sílica gel, UR (%) e Temperatura interna utilizando um termohigrometro digital.

Caracterização fisiológica das sementes: sementes de 10 acessos (amostra de 100 semetes/acesso) foram analisadas quanto a germinação. Semetes escarificadas foram dispostas em placa de Petri sobre duas folhas de papel de germinação estéril umedecido com água destilada (Regras para Análise de Sementes, BRASIL, 2009). Posteriormente foram alocadas em câmaras de germinação tipo B.O.D., 20/30 °C e fotoperíodo de 12 horas (AMERICO, 2015). Período de avaliação foi de sete dias a partir da sementeira. Parâmetros analisados: germinação total (%) e tempo médio de germinação (dias⁻¹).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No BGF-UEFS, a sílica gel utilizada como indicador de umidade possui a coloração azul. Com o passar do tempo e ocorrendo qualquer alteração da umidade dentro do vaso, a tonalidade se aproxima de tons de roxo e rosa, sendo esse um dos indicativos para a troca dessa sílica nos vasos e manter a umidade sempre a mais baixa possível. Assim, inicialmente tornou-se necessário a troca da sílica de todo banco no primeiro mês e durante o acompanhamento foi notório que devido ao volume diferenciado de sementes em cada vaso a troca da sílica ocorreu de forma não padronizada, ou seja, eram realizadas somente quando se observada a necessidade. Alguns vasos necessitaram passar por mais trocas, neste caso foram os vasos 105 e 109, acontecendo cinco vezes durante os 11 meses seguintes; os vasos 1, 112, 103 e 108 passaram por troca da sílica gel quatro vezes durante o acompanhamento. Também foi observado e anotado as temperaturas internas e externas assim como a umidade relativa dos vasos pertencentes

ao banco durante os 11 meses de acompanhamento, afim de ter uma média destes parâmetros ao final do acompanhamento que resultou em:

- Média da temperatura interna em 25.8 °C,
- Média da temperatura externa 25.9 °C e
- Média da Umidade Relativa 33.6 %.

Caracterização fisiológica das sementes

Pelos resultados encontrados (Tabela 1), dos acessos escolhidos para esse ensaio oito deles apresentaram taxa de germinação superior a 80%, valores relativamente elevados em se tratando de material desconhecido e ainda pouco manipulado. Segundo a RAS, o limite base para a conservação de sementes no banco de germoplasma é acima de 80% de germinação inicial para material já manipulado a exemplo de cultivares. Aqui estamos tratando de material ainda pouco explorado, e mostra ainda que a condição estabelecida de armazenamento das sementes pertencentes ao BGF, considerada um meio muito simples e sem grandes investimentos esta sendo viável, uma vez que estes acessos encontram-se armazenados por períodos considerados de médio a longo prazo, ou seja, de 9 a 14 anos, desde que foram coletadas e que somente agora estão sendo avaliadas. Desse total de acessos avaliados, observou-se que somente dois apresentaram germinação inferior a 70% (10-001 e 10-028), embora o tempo médio de germinação não tenha diferido dos demais, ou seja, requerendo em média três dias para atingirem o máximo de sementes germinadas. Essa informação torna-se relevante, uma vez que esse valor mais baixo de sementes germinadas possam indicar um material que esta perdendo a viabilidade das sementes nessas condições, num processo normal de armazenamento, requerendo que esses materiais num momento oportuno devem ser regenerados em campo para que novas sementes possam ser produzidas e novos lotes sejam introduzidos ao banco. Essa dinâmica de armazenamento e conservação é a chave do sucesso para a conservação de germoplasma semente, e pelo descrito e observado exige um acompanhamento e monitoração constante com o intuito de manter sementes viáveis por um período máximo de tempo e que possam futuramente serem estudadas.

TABELA 1: Resultado do teste de germinação de acessos de *Stylosanthes*.

| Acesso | Tempo Médio de Germinação (dias) | Germinação (%) |
|----------------|----------------------------------|----------------|
| BGF 10-016 | 4 | 91% |
| BGF 012-014 | 3 | 96% |
| BGF 014-P137-2 | 3 | 100% |
| BGF 10-018 | 3 | 84% |
| BGF 10-039 | 3 | 94% |
| BGF10-034 | 5 | 83% |
| BGF 10-001 | 3 | 68% |
| BGF10-026 | 3 | 90% |
| BGF 14-035 | 3 | 92% |
| BGF 10-028 | 3 | 67% |

Acessos que apresentaram sementes com menor viabilidade foram multiplicados e o desenvolvimento acompanhado em condições de campo como proposta de regeneração. Nessa tentativa somente foi possível iniciar as avaliações nas plantas do acesso BGF 10-001. As plantas continuam em desenvolvimento e aguardando a fase reprodutiva no intuito de coletar novas sementes e inserir no banco. Decisão importante, já que se trata de um acesso cujas sementes apresentaram viabilidade <70%.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em consequência deste acompanhamento, nota-se a importância da inclusão de novas sementes no banco e também a monitoração de sílica gel no mesmo, que se mostraram como fatores determinantes para a manutenção da viabilidade das sementes. A porcentagem de sementes germinadas se mostrou um parâmetro importante para diferenciar distinguir quais acessos que devem ser indicados para regeneração. A sobrevivência de plantas em condições de campo pode ser um fator limitante para a caracterização de acessos ainda pouco manipulados.

REFERÊNCIAS

- AMÉRICO, F.K.A. Germinação e armazenamento de sementes de *Stylosanthes* SW. em diferentes ambientes. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Recursos Genéticos Vegetais. Universidade Estadual de Feira de Santana. Feira de Santana, BA, 2015.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regras para análise de sementes. Brasília: Mapa/ACS, 2009. 399p.
- COSTA, N. M. S. Revisão do gênero *Stylosanthes* Sw. 2006. 47f. Tese (Doutorado em Engenharia Agrônoma) – Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa. 2006.
- GISSI, D.S. 2020. *Stylosanthes* in **Flora do Brasil 2020**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB29854>>.