



FENOLOGIA DO XIQUE-XIQUE (*Pilosocereus gounellei*), (A. WEBER EX K. SCHUM) –CACTACEAE, CULTIVADA EM ÁREA DEGRADADA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO.

Frederico Campos Pereira – Professor MSc. CST Agroecologia IFPB, Doutorando em Recursos Naturais UFCG, Núcleo de Estudos em Agroecologia, IFPB, Picuí, PB.

Ilka Nayara da Silva Araújo. Instituto Federal da Paraíba – Campus Picuí, Tecnólogo em Agroecologia.;

Francinaldo Leite da Silva - Professor MSc. CST Agroecologia IFPB, Núcleo de Estudos em Agroecologia, IFPB Campus Picuí.

Daniela Batista da Costa. Professora MSc. CST Agroecologia IFPB.

Aldenice Amélia Dantas Ribeiro. Instituto Federal da Paraíba – Campus Picuí, Tecnólogo em Agroecologia,

INTRODUÇÃO

Segundo Lieth (1974), fenologia é o estudo da ocorrência dos eventos biológicos repetitivos e das causas de sua ocorrência em relação às forças seletivas bióticas e abióticas. Portanto, a fenologia fornece informações que podem auxiliar na compreensão da dinâmica de um ecossistema. A fenologia dos vegetais estuda as mudanças exteriores (morfologia) e as transformações que estão relacionadas ao ciclo da cultura ou da planta em estudo. Representa, portanto, o estudo de como a planta se desenvolve ao longo de suas diferentes fases que vai desde a germinação, emergência, crescimento e desenvolvimento vegetativo, florescimento, frutificação, formação das sementes e maturação. O desenvolvimento da planta como um todo é um processo complexo que envolve fatores externos e internos. Essas mudanças na morfofisiologia das plantas tendem a relacionar-se diretamente com a época de ocorrência de fenômenos naturais climáticos repetitivos. O Xique-xique é uma planta da família Cactaceae, de tronco ereto com galhos laterais afastados e descrevendo suavemente uma curva ampla em direção ao solo. Seu caule e seus ramos possuem dez arestas espinhentas. Suas brotações basais desenvolvem-se horizontalmente, para depois ficarem na vertical em forma de candelabro contendo costelas com grande quantidade de espinhos, (GOMES, 1977).

OBJETIVOS

Este trabalho objetiva avaliar o índice de sobrevivência e o desenvolvimento fenológico, nos parâmetros de brotações, florações, frutificações de Xique-xique (*Pilosocereus gounellei* A. Weber Ex K. Schum) em área degradada do semiárido brasileiro.

MATERIAL E MÉTODOS

Escolheu-se para acompanhamento da fenologia das plantas estudadas o Método de parcelas (Quantitativo) que consiste na demarcação de uma ou várias parcelas (número e tamanho variando de acordo com o ambiente e os objetivos do estudo). Onde todos os indivíduos encontrados dentro da área demarcada são amostrados, geralmente

seguindo algum critério de inclusão pré-definido. (CHAMPMAN *et al*, 1992; TALORA & MORELLATO, 2000). No caso do experimento em questão, todos os indivíduos foram observados em intervalos periódicos de tempo, e anotados as suas diferenciações morfológicas. Nos métodos diretos quantitativos as fenofases são mensuradas por contagem total utilizando-se uma escala ordinal, que mostra a magnitude da fenofase ao longo do período de observação por meio da média dos valores atribuídos aos indivíduos observados em campo. O tempo de observação das espécies foram 720 DAP (Dias Após o Plantio). O plantio das espécies foi realizado em março de 2011 em quatro áreas degradadas e distintas do município de Picuí - PB. Cada parcela continha 100 m² (10 x 10 m) e estavam subdivididas em 4 quadrantes. Os espaçamentos do Xique-xique foi de 2 x 1 m, deste modo teve-se 60 plantas na parcela, sendo 15 por quadrante. Implantou-se o xique-xique em 4 áreas degradadas: a) Agricultura; B) mineração; C) Estrada e D) Lixão. Utilizou-se hastes de aproximadamente 70 centímetros em covas de 30 x 30 x 30 cm e adubação de 1 Kg de esterco bovino.

RESULTADOS

Após todo o acompanhamento fenológico mês a mês da referida espécie, observou-se um índice de 100 % de sobrevivência nos plantios em áreas degradadas de mineração, agricultura e estrada, dos xique-xiques. Nos primeiros 360 DAP nos meses de março a junho (2011), choveu 517,1 mm ao final do período, enquanto no segundo ano de observação fenológica (360 DAP) a pluviosidade para o período foi de apenas 64,5 mm. As cactáceas mesmo com pouca chuva sobreviveram e desenvolveram seus atributos fisiológicos e morfológicos. Os melhores desempenhos fenológicos foram registrados nas áreas degradadas por agricultura (monocultivo). Nessa área as plantas apresentaram os maiores índices de brotação (14 %), sendo que em média cada planta apresentou um aporte de biomassa de 174,15 g de peso úmido e 38,05 g de peso seco. Quanto a floração 21% das plantas floraram e, por conseguinte houve um índice de frutificação de 17% das hastes implantadas em área reconhecidamente degradada e sob baixa precipitação. Na área do lixão observaram-se índices de sobrevivência de 86% e uma formação de biomassa de 81,8 g de matéria verde e 19,8 g de matéria seca, além de 11 de brotações, 16 % de floração e 15 % de frutificação.

DISCUSSÃO

Poucas plantas da caatinga, mais precisamente cactáceas são utilizadas como base para este tipo de pesquisa. Os resultados obtidos na área degradada por agricultura (monocultivo) aponta para um olhar diferenciado para as cactáceas, pois as mesmas obtiveram sobrevivência de 100 % e conseguiram desenvolver brotações, que comparando com os resultados de Silva 2007 em seu experimento na EMPARN o mesmo obteve em 6,5 anos de observação fenológica uma formação média de biomassa verde de 91 gramas por planta de xique-xique. O fato da haste da planta desenvolver estruturas morfofisiológicas reprodutivas também impressiona, como florações (21 % das hastes plantadas) e 17% delas frutificarem em índices satisfatórios para o período de análise (720 DAP) e para a baixa pluviometria atestada principalmente no segundo ano de observação.

CONCLUSÃO

As cactáceas, mais notadamente o Xique-xique (*Pilosocereus gounellei*) podem servir de ferramenta para serem utilizadas em processos de recuperação de áreas degradadas por diversos tipos de antropização no semiárido brasileiro por apresentarem altos índices de sobrevivência (100 %), mesmo sob baixos índices de precipitação pluviométrica e por desenvolverem sua estrutura vegetativa e reprodutiva, conseguem formar biomassa verde 174,15 gramas por planta. Evidencia-se também a sua capacidade de desenvolver sua fenologia, florando (21%) e frutificando (17%), cumprindo uma importante função econômica e ecológica para a região.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CHAMPMAN, C. A.; CHAMPMAN, L. J.; WANGHAM, R.; GEBO, O & GARDNER, L. Estimators of fruit

abundance of tropical trees. *Biotropica* 24 (40): 527 – 531. 1992.

GOMES, R. P. Forragens fartas na seca. 4 ed. São Paulo: Nobel, 1977. 233p.

LIETH, H. Phenology and seasonality modeling. *Ecological Studies* 8. Berlin: Springer-Verag, 1974.

SILVA, J.G.M.; LIMA, G.F.C.; MACIEL, F.C. *et al.* Utilização e manejo do xiquexique e mandacaru como reservas estratégicas de forragem. Natal : EMPARN, 2007. 35p. (Documentos, 33).

TALORA, D. C. & MORELLATO, L. P. C.; Fenologia de espécies arbóreas em florestas de planícies litorâneas do Sudeste do Brasil. *Revista Brasileira de Botânica* 23 (1): 13 - 26. Jundiaí, São Paulo, 2000.

Agradecimento

NEA-Núcleo de Estudos em Agroecologia-IFPB Campus Picuí IFPB Campus Picuí CNPq (Chamada MCTI/MEC/MAPA/CNPq N° 46/2012)