

FITOSSOCIOLOGIA EM ÁREAS COM DIFERENTES SISTEMAS DE COLHEITA DE CANA-DE-AÇÚCAR NA REGIÃO NORDESTE

CORREIA, M.L. D. (CECA-UFAL, Rio Largo/AL – marialaudamasceno@yahoo.com.br), PAULINO, C.L. A. (CECA- UFAL, Rio Largo/AL – cynthiane.albuquerque@hotmail.com), GONZAGA,E.P. (IFAL, Maceió/AL -elmada_an@hotmail.com), OLIVEIRA, W.B.(CECA-UFAL,RioLargo/AL–welton-brandao@hotmail.com),TIRONI, S.P. (UFFS, Chapecó/SC – siumar.tironi@uffs.edu.br) SOUZA,R.C. (CECA-UFAL, Rio Largo/AL – renancantalice@gmail.com).

RESUMO:Objetivou-se neste trabalho realizar o levantamento fitossociológico de plantas daninhas em canaviais comparando áreas com e sem queima da palha da região nordeste do Brasil.Em cada área,foram coletadas 10 amostras de solo de forma aleatória,na profundidade de 0 – 5 cm, logo após o corte.Avaliaram-se os seguintes índices fitossociológicos: Frequência, Densidade, Abundância, absolutas e relativas, das plantas daninhas e o Índice de Valor deImportância(IVI). *Peperomia transparens*, foi à espécie com maior valor de IVI.

Palavras-chave: Composição florística,colheita mecanizada, índices fitossociológicos.

INTRODUÇÃO

O setor sucroenergético, nos últimos anos vem alterando seu sistema de colheita, cujo propósito é a melhoria ambiental, com redução das queimadas no campo, através da colheita mecanizada de cana-de-açúcar, buscando assim uma redução significativa nas emissões de gases para a atmosfera. A manutenção da palha e a eliminação da queimada alteraram a composição de plantas daninhas em áreas antigas de cana-de-açúcar (KUVA et al., 2007).

A composição das populações de plantas daninhas em um agroecossistema é dependente das características do solo, clima e práticas agrícolas (VOLL et al., 2001).

O levantamento fitossociológico fornece informações que levam em consideração características que indicam a ocorrência, quantidade e a concentração de uma determinada espécie, relacionada a todas as demais encontradas nas áreas (TUFFI SANTOS et al., 2004). Em relação às características qualitativas, os resultados dos levantamentos, podem ser apresentados através da relação das espécies ocorrentes na área estudada (CAUSTON, 1988).

Apesar de haver trabalhos no Brasil, e em especial na região centro-sul, envolvendo fitossociologia em áreas que sofreram a transição do sistema de colheita manual para o sistema de colheita mecanizado estes ainda são escassos em regiões onde a mudança de sistema ainda não se consolidou, como é o caso da região Nordeste brasileira. Diante do exposto, objetivou-se com este trabalho identificar e quantificar a composição do banco de sementes de plantas daninhas em agroecossistemas de cana-de-açúcar, comparando áreas com e sem queima da palha da região nordeste do Brasil, na camada de 0 a 5 cm de profundidade.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram selecionadas duas áreas de produção de cana-de-açúcar pertencentes a Usina Santa Clotilde, uma delas com cana-soca (2ª folha) sem queima, outra com cana-soca (3ª folha) com queima, somente na última safra. Ambas as áreas situam-se na região dos Tabuleiros costeiros do estado de Alagoas (relevo plano com altitude variando de 126 a 135 m).

As amostras para avaliação do banco de sementes foram coletadas logo após o corte, nas áreas de plantio supracitadas. Em cada área foram coletadas 10 amostras de solo de forma aleatória dentro de cada lote. O solo foi coletado com auxílio de pás, enxadecos e cavadeiras. Foram abertas trincheiras no solo e posteriormente foram realizadas as coletadas das amostras (aproximadamente 1 kg de solo) na profundidade de 0 – 5 cm.

As amostras foram acondicionadas em sacos plásticos, devidamente identificados e levados para o Centro de Ciências Agrárias da Universidade federal de Alagoas (UFAL), onde foram homogeneizadas em balde plástico e em seguida distribuídas em bandejas plásticas com dimensões de 60x 40x 08 cm, em camadas de 5 cm de profundidade. As bandejas foram levadas a casa de vegetação, sendo realizada irrigação periódica para que não ocorresse limitação hídrica.

Durante 120 dias foi acompanhado o processo de emergência das plantas daninhas, sendo identificadas, contadas e, em seguida retiradas da bandeja. Aos 60 dias após a instalação foi realizado o revolvimento do solo para estimular novos fluxos de emergência. A classificação foi realizada com base no sistema Angiosperm Phylogeny Group II – APG II (2003), com auxílio das delimitações das famílias e ordenamento de gêneros e espécies, conforme Souza e Lorenzi (2005), e ainda, através de comparações com material de herbário e, quando necessário, remetidas a especialistas do IMA-AL.

Com os dados obtidos, determinaram-se os seguintes índices fitossociológicos: Frequência, Densidade, Abundância, absolutas e relativas, das plantas daninhas e o Índice

de Valor de Importância (IVI), este calculado pela soma dos valores de densidade, frequência e abundância relativa de cada população.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em área de cana queimada, na profundidade 0 a 5, observa-se que não houve emergência das espécies *Lindernia crustacea*, *Lobelia xalapensis*, *Digitaria spp.* e *Eclipta alba*, o que sugere que o fogo pode ter morto as sementes mais suscetíveis ao calor, no entanto, merece destaque a não emergência de *Digitaria spp.* pois segundo Kuva et al.,(2007) é uma das gramíneas tradicionalmente encontrada em área de cana colhida manualmente após queima da palha.(Tabela 1)

Tabela 1. Índices fitossociológicos da área de cana-de-açúcar com colheita manual pertencente à Usina Santa Clotilde, Rio Largo/AL, 2014.

Espécies	Fre	Den	Abu	Frr	Der	Abr	IVI
Profundidade de 0-5cm							
<i>Peperomia transparens</i>	0,90	602,50	669,44	37,50	85,16	58,89	181,55
<i>Cyperus spp.</i>	0,10	15,00	150,00	4,17	2,12	13,20	19,48
<i>Ageratum conyzoides</i>	0,20	12,50	62,50	8,33	1,77	5,50	15,60
<i>Alternanthera tenella</i>	0,20	35,00	175,00	8,33	4,95	15,40	28,68
<i>Digitaria spp.</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Eclipta alba</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Portulaca oleracea</i>	0,70	32,50	46,43	29,17	4,59	4,08	37,84
<i>Lindernia crustacea</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Lobelia xalapensis</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Eleusine indica</i>	0,30	10,00	33,33	12,50	1,41	2,93	16,85

De acordo com Yamuti et al (2011) em solo coberto com palhada a emergência de *Eleusine indica* é reduzida com o aumento da quantidade de palha, a presença de *E. indica* na área estudada, de cana crua, corrobora esse fato, pois esta espécie apresentou seu IVI reduzido ,quando comparado a área de cana queimada.Esseefeito também foi observadoem *Cyperus spp.* embora as ciperáceas apresentem grande potencial para colonização e reprodução, por se reproduzirem por sementes e propágulos vegetativos (BHOWMIK, 1997) (Tabela 2)

Tabela 2. Índices fitossociológicos da área de cana-de-açúcar com colheita mecanizada pertencente à Usina Santa Clotilde, Rio Largo/AL, 2014.

Espécies	Fre	Den	Abu	Frr	Der	Abr	IVI
Profundidade de 0-5cm							
<i>Peperomia transparentans</i>	1,00	2832,50	2832,50	15,15	62,29	58,24	135,68
<i>Cyperus spp.</i>	0,00	250,00	277,78	0,00	5,50	5,71	11,21
<i>Ageratum conyzoides</i>	0,90	380,00	422,22	13,64	8,36	8,68	30,67
<i>Alternanthera tenella</i>	1,00	340,00	340,00	15,15	7,48	6,99	29,62
<i>Digitaria spp.</i>	0,90	167,50	186,11	13,64	3,68	3,83	21,15
<i>Eclipta alba</i>	0,90	227,50	252,78	13,64	5,00	5,20	23,84
<i>Portulaca oleracea</i>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<i>Linderniacrustacea</i>	0,80	162,50	203,13	12,12	3,57	4,18	19,87
<i>Lobelia xalapensis</i>	0,80	132,50	165,63	12,12	2,91	3,41	18,44
<i>Eleusine indica</i>	0,30	55,00	183,33	4,55	1,21	3,77	9,52

Canossa et al. (2007) descrevem que na ausência ou presença de palha a emergência de *Alternanthera tenella* é reduzida a partir de 4 e 5 cm de profundidade, respectivamente, o que também foi observado nas áreas estudadas.

Uma espécie que merece destaque por não ser citada como planta encontrada em canaviais e ter sido encontrada um grande número de indivíduos nos dois talhões, é a *Peperomia transparentans*. Segundo Kuva (2006), uma espécie raramente encontrada em canaviais como plantas estabelecidas, pode estar associada a ocupações anteriores, e devido à longevidade e dormência, ainda se faz presente em quantidades elevadas.

CONCLUSÕES

A presença da palha influencia a emergência de um maior número de espécies, na profundidade 0-5 cm.

A espécie *Peperomia transparentans*, é a que mais se destaca, apresentando valores elevados de IVI nas áreas estudadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BHOWMIK, P.C. Weed biology: importance to weed management. **Weed Science**, v.45, n.3, p.349-356, 1997.
- CANOSSA, R.S. et al. Profundidade de semeadura afetando a emergência de plântulas de *Alternanthera tenella*. **Planta Daninha**, Viçosa, v.25, n.4, p.719-725, 2007.

ERASMO, E.A.L.; PINHEIRO, L.L.A.; COSTA, N.V. Levantamento fitossociológico das comunidades de plantas daninhas infestantes em áreas de produção de arroz irrigado sob diferentes sistemas de manejo. **Planta Daninha**, Viçosa, v.22, n.2, p.195-201,2004.

KUVA, M.A. (2006) **Banco de sementes, Fluxo de emergência e Fitossociologia de comunidade de plantas daninhas em agroecossistemas de cana-crua**. (Tese de Doutorado) Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Jaboticabal- SP, 105 p.

KUVA, M.A.; PITELLI, R.A.; SALGADO, T.P.; ALVES, P.L.C.A. Fitossociologia de comunidades de plantas daninhas em agroecossistema cana-crua. **Planta Daninha**, Viçosa, v.25, n.3, p. 501-511, 2007.

MONQUERO, P.A. et al. Mapas de infestação de plantas daninhas em diferentes sistemas de colheita da cana-de-açúcar. **Planta Daninha**, v.26 n.1, 2008

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação de angiospermas da flora brasileira, baseado no APG II**. Nova Odessa: Plantarum, 2005, 640p.

TUFFI SANTOS, L. D., SANTOS, I.C., OLIVEIRA, C.H., SANTOS, M.V., FERREIRA, F.A. e QUEIROZ, D.S. Levantamento fitossociológico em pastagens degradadas sob condições de várzeas. **Planta Daninha**, Viçosa-MG, v. 22, n. 3, p. 343-349, 2004.

VOLL, E.; TORRES, E.; BRIGHENTI, A.M.; GRAZZIERO, D.L.P. Dinâmica do banco de sementes de plantas daninhas sob diferentes sistemas de manejo de solo. **Planta Daninha**, Viçosa, v.19, n.2, p.171-178, 2001.

YAMUTI et al (2011) Emergência de plantas daninhas em função da posição da semente e quantidade de palha de cana-de-açúcar. **Scientia Agraria**, Curitiba, v.12, n.2, p.075-080, 2011.