



ESTUDO FITOSSOCIOLÓGICO DA COMUNIDADE INFESTANTE ESTABELECIDADA EM DIFERENTES PERÍODOS DE CONVIVÊNCIA COM O FEIJOEIRO COM E SEM ADUBAÇÃO NITROGENADA

BRESSANIN, F.N. (FCAV – UNESP, Jaboticabal/SP - fnunes.agro@yahoo.com.br),
PARREIRA, M.C. (FCAV – UNESP, Jaboticabal/SP - mcparrreira@yahoo.com.br),
CARVALHO, L.B.; ALVES, P.L.C.A. (FCAV – UNESP, Jaboticabal/SP - plalves@fcav.unes.br).

Resumo: O feijão é uma das principais culturas do Brasil, mas sua produtividade pode ser prejudicada pela presença das plantas daninhas, que interferem negativamente no seu desenvolvimento. Nos estudos de manejo de agroecossistemas, as avaliações pertinentes à dinâmica de comunidades infestantes são fundamentais para o entendimento de suas interferências sobre as culturas agrícolas e dos impactos das práticas culturais utilizadas no seu manejo. Para o desenvolvimento de programas de manejo das plantas daninhas, estudos ecológicos das comunidades infestantes são de suma importância em razão de a vegetação daninha ser consequência das condições ecológicas criadas artificialmente pelo homem nos agroecossistemas. No ensaio realizado, foram avaliadas no final de cada período de convivência as plantas daninhas presentes na área sendo removidas, identificadas, separadas por espécie, contadas e secas em estufa, gerando dados para os cálculos dos índices fitossociológicos: constância relativa, densidade relativa, dominância relativa, importância relativa e os índices de diversidade e equitatividade, ressaltando que esse trabalho será complementar ao já finalizado intitulado: efeitos da adubação nitrogenada sobre os períodos de interferência de plantas daninhas em feijoeiro.

Palavras-chave: Feijão, plantas daninhas, fitossociologia, diversidade.

INTRODUÇÃO

Nos estudos de manejo de agroecossistemas, as avaliações pertinentes à dinâmica de comunidades infestantes são fundamentais para o entendimento de suas interferências sobre as culturas agrícolas e dos impactos das práticas culturais utilizadas no seu manejo.

As plantas daninhas podem interferir no crescimento e desenvolvimento das culturas agrícolas resultando em reduções na produção. No entanto, essa interferência não se estabelece durante todo o ciclo de desenvolvimento da cultura. Há períodos em que a

convivência com a comunidade infestante acarreta perdas significativas de produtividade das plantas cultivadas e outros períodos em que não há interferência na produção.

Os estudos ecológicos de comunidades infestantes em agroecossistemas, em sua maioria, abordam a determinação dos períodos de convivência ou de controle em que há expressiva interferência das plantas daninhas na produtividade das culturas e de índices fitossociológicos que auxiliam na indicação das espécies mais importantes para os diferentes períodos de crescimento da comunidade infestante. A análise conjunta dos resultados e a repetição programada desses estudos podem fornecer subsídios para a escolha das melhores épocas e estratégias de manejo das plantas daninhas para cada agroecossistema.

Os efeitos de períodos de convivência e controle de plantas daninhas sobre a produtividade de culturas agrícolas têm sido bastante avaliados nas culturas de maior interesse comercial como o feijão.

Todavia, avaliações dos índices fitossociológicos em comunidades infestantes são recentes e ainda não há volume de informação suficiente para indicações da relação entre a densidade, dominância ou importância relativa de uma ou mais populações e a intensidade de interferência da comunidade infestante em determinada cultura.

Assim, evidencia-se a importância de se estudar a fitossociologia da comunidade infestante estabelecida em diferentes períodos de convivência com o feijoeiro com e sem adubação.

MATERIAL E MÉTODOS

Os índices fitossociológicos de constância relativa, densidade relativa, dominância relativa e importância relativa foram calculados com as fórmulas propostas por Mueller-Dombois & Elleberg (1974).

Para a determinação das plantas daninhas mais importantes que ocorreram ao longo dos períodos de convivência e ao final dos períodos de controle, foi considerado o somatório dos valores dos índices de importância relativa de cada espécie.

Para cada grupo de tratamentos, as comunidades infestantes estabelecidas em cada época de avaliação foram submetidas a uma medida da sua diversidade. Para a tanto, foram utilizados os índices diversidade e equitatividade de Shannon-Wiener, comparando comunidades que se desenvolveram em cada tratamento, utilizando fórmulas citadas por Pinto-Coelho (2000). Os referidos índices foram estudados considerando os valores da densidade, dominância e importância relativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A comunidade infestante foi composta por 17 espécies, com *Amaranthus deflexus* (caruru), *Eleusine indica* (capim-pé-de-galinha), *Raphanus raphanistrum* (nabiça) e *Cyperus rotundus* (tiririca) se destacando das demais, representando 75% na área sem N e 77% na área com N do total dos indivíduos.

Algumas populações de plantas daninhas apresentaram maior importância relativa (IR) que as demais, destacando-se neste trabalho as de nabiça e caruru, nas duas áreas.

A população que apresentou maior somatório da IR nas duas áreas foi nabiça, totalizando 218,45% na área Sem N e 227,19% na área com N. A menor IR foi observada aos 30 dias após a emergência - DAE (17,39%) e a maior aos 50 DAE (38,71%). Com exceção de 20 DAE e 30 DAE, a IR da espécie sempre esteve acima de 30%. Já na área Com N a menor IR foi observada aos 20 DAE (15,61%) e a maior aos 60 DAE (58,37%). Com exceção de 20 DAE, a IR das espécies sempre esteve acima de 20%. A população com segundo maior somatório de IR foi a de caruru, totalizando 150,17% na área sem N e 136,18% na área Com N. A menor IR foi observada aos 30 DAE (10,97%) e a maior aos 60 DAE (29,54%). Com exceção de 30 DAE, a IR da espécie sempre esteve acima de 15%. No período de 40 DAE, a espécie apresentou o maior valor de dominância relativa, chegando próximo a 41%. Já na área Com N o menor índice foi observado aos 60 DAE (12,72%) e o maior aos 20 DAE (38,12%). Com exceção de 40 e 60 DAE a IR da espécie sempre esteve acima de 15%.

Nos períodos de convivência sem N, os índices de diversidade (Figura 1), apresentaram comportamento semelhante para os três parâmetros considerados (exceto 40 e 50 DAE, quando os índices referente à dominância relativa e densidade relativa apresentaram comportamento diferentes entre si), assim como os índices de equitatividade (Figura 2).

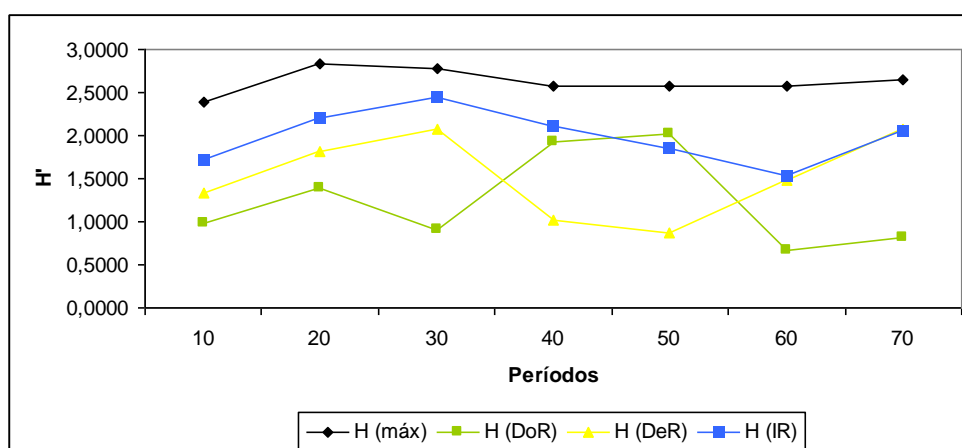


Figura 1. Evolução dos índices de diversidade (H') das comunidades infestantes na área sem N, referentes à densidade (De.R.), dominância (Do.R.) e importância (I.R.) relativas, em função dos períodos de convivência com a cultura do feijão.

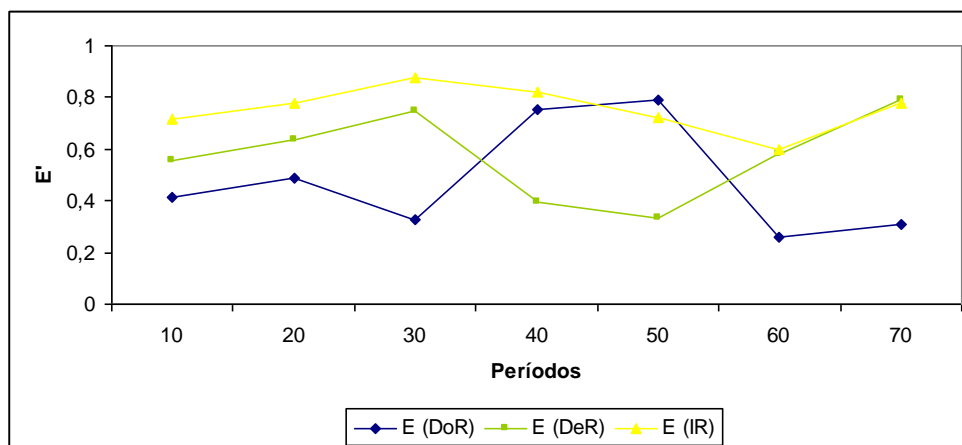


Figura 2. Evolução dos índices equitatividade (E') das comunidades infestantes na área sem N, referentes à densidade (De.R.), dominância (Do.R.) e importância (I.R.) relativas, em função dos períodos de convivência com a cultura do feijão.

Observou-se que aos 60 DAE houve tendência de maior acúmulo de matéria seca por uma ou poucas populações de plantas daninhas. O índice de diversidade da dominância relativa foi baixo, isso quer dizer que uma maior diferença entre o acúmulo de massa seca por espécie do que pelo número de indivíduos. O mesmo ocorreu no índice de equitatividade.

Ao longo dos períodos de convivência na área com N, os índices de diversidade (Figura 3) referente à densidade relativa foram semelhantes aos referentes à importância relativa (exceto aos 40 e 50 DAE), assim como os índices de equitatividade (Figura 4), enquanto os índices referentes a dominância relativa foram dessemelhantes, se igualando ao do IR apenas no período de 40 aos 60 DAE. Isso evidencia que se destacaram as diferenças em acúmulo de biomassa.

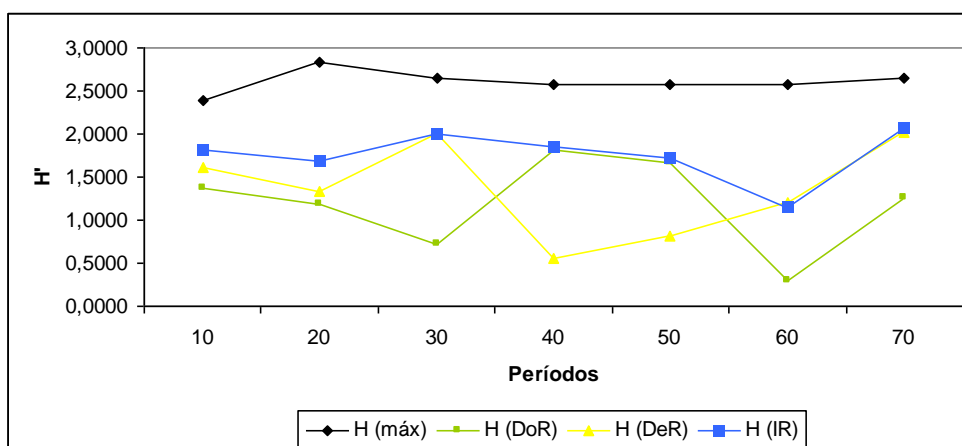


Figura 3. Evolução dos índices de diversidade (H') das comunidades infestantes na área com N, referentes à densidade (De.R.), dominância (Do.R.) e importância (I.R.) relativas, em função dos períodos de convivência com a cultura do feijão.

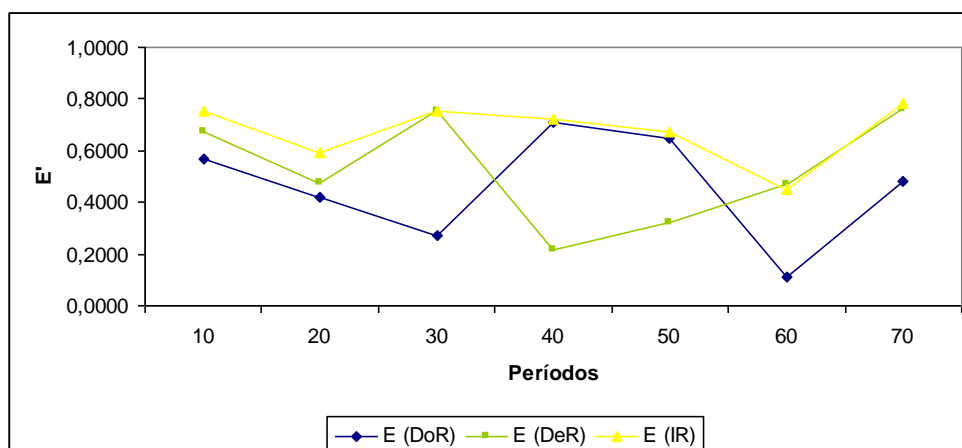


Figura 4. Evolução dos índices equitatividade (E') das comunidades infestantes na área com N, referentes à densidade (De.R.), dominância (Do.R.) e importância (I.R.) relativas, em função dos períodos de convivência com a cultura do feijão.

CONCLUSÕES

- Principalmente em função do acúmulo de matéria seca, *Raphanus raphanistrum* foi a espécie daninha mais importante da comunidade infestante.
- Não houve comportamento diferenciado em relação à diversidade e a equitatividade entre as populações de plantas daninhas na área com e sem nitrogênio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLEMBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: Willey & Sons, 1974. 547p.
- PINTO-COELHO, R.M. **Fundamentos em ecologia**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000. 252p.