

EFEITO DA ÉPOCA DE SEMEADURA NAS RELAÇÕES DE INTERFERÊNCIA ENTRE UMA COMUNIDADE INFESTANTE E A CULTURA DO AMENDOIM¹

Effect of Sowing Time on the Interference Relations Between a Weed Community and Peanut Crop

NEPOMUCENO, M.P.², ALVES, P.L.C.A.³, DIAS, T.C.S.⁴, CARDOZO, N.P.⁵ e PAVANI, M.C.M.D.³

RESUMO - A presente pesquisa foi realizada com o objetivo de avaliar o efeito da época de semeadura sobre os períodos de interferência das plantas daninhas na cultura do amendoim-rasteiro (*Arachis hypogaea* cv. IAC Runner 886). Dois experimentos foram instalados em épocas diferentes – início de novembro e de dezembro de 2005 – em áreas vizinhas e provenientes de reforma de canavial, no município de Jaboticabal, SP, num solo de textura média. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com os tratamentos constituídos por períodos crescentes de convivência ou de controle das plantas daninhas com as plantas de amendoim. As plantas daninhas que se destacaram em importância relativa, na primeira e segunda épocas, foram *Ipomoea triloba*, *Digitaria nuda*, *Hyptis lophanta* e *Sida* spp. A comunidade infestante e a cultura foram influenciadas pela época de semeadura, modificando suas relações de interferência. Os valores de acúmulo de massa seca da parte aérea das plantas daninhas na segunda época superaram em 23,7% os encontrados na primeira época durante todo o ciclo de desenvolvimento da cultura, refletindo, principalmente, em redução de produtividade de vagens de amendoim. Admitindo 5% de tolerância na redução da produtividade de vagens, verificou-se que o período anterior à interferência (PAI) na primeira época foi de 28 dias após a emergência (DAE), e o período total de interferência (PTPI), de 78 DAE, com redução de produtividade de 53,5%. Na segunda época, os efeitos da convivência da comunidade infestante com a cultura foram mais drásticos, pois afetaram com maior intensidade a produtividade da cultura, reduzindo-a em 86%, com PAI de 33 DAE e PTPI de 93 DAE. Quando no limpo, durante todo o ciclo da cultura, o amendoim semeado mais cedo (início de novembro) apresentou produtividade de vagens maior, superando em 23,7% o semeado um mês mais tarde.

Palavras-chave: *Arachis hypogaea*, competição, controle.

ABSTRACT - This research was conducted to determine the effect of sowing time on weed interference periods in peanut crop (*Arachis hypogaea* cv. IAC Runner 886). Two experiments were set at different times, early November and December 2005, at neighboring areas originated from sugar-cane renewal in Jaboticabal, SP. The experiment was arranged in a randomized block design, with the treatments consisting of increasing periods of weed coexistence or weed control in the peanut crop. The main weed species in the area were: *Ipomoea triloba*, *Digitaria nuda*, *Hyptis lophanta* and *Sida* spp. The weed community and the peanut crop were influenced by sowing time, modifying their interference relations. Weed shoot dry biomass for the second period exceeded in 23.7% those found at the first period throughout the crop development cycle, specially reflecting decreased peanut bean productivity. Assuming a tolerance of 5% for peanut bean production decrease, it was verified that the period before interference (PBI) for the first time was 28 days after emergence, and the entire period of interference prevention (EPIP) was of 79 days

¹ Recebido para publicação em 2.2.2007 e na forma revisada em 31.8.2007.

² Eng^a-Agr^a, M.Sc., aluna do Programa de Pós-Graduação em Agronomia (Produção Vegetal) da FCAV-UNESP, Campus de Jaboticabal, <mariluce_n@hotmail.com>; ³ Prof. Assist., Dr., DBAA/FCAV-UNESP. 14884-900. Jaboticabal-SP, <plalves@fcav.unesp.br><mcarmo@fcav.unesp.br>; ⁴ Eng^a-Agr^a, M.Sc., Carol <tcsdias@carol.com.br>, FCAV-UNESP; ⁵ Acadêmico do curso de Agronomia da FCAV-UNESP <nilceu.cardozo@grad.fcav.unesp.br>.



after emergence, with a productivity reduction of 53.5%. At the second time, weed interferences in the peanut crop were the worst, with production being affected more intensely and reduced to 86%, with a PBI of 33 and a EPIP of 93 days after emergence. When the peanut crop sowed earlier (November) was kept weed-free, throughout the crop cycle, green bean productivity was higher, 23.7% more than the peanut crop sowed a month later.

Keywords: *Arachis hypogaea*, competition, control.

INTRODUÇÃO

A interferência das plantas daninhas é um dos principais fatores que influenciam o crescimento, o desenvolvimento e a produtividade da cultura do amendoim, podendo reduzi-la em mais de 80%, dependendo do cultivar e de outros fatores (Agostinho et al., 2006). As plantas daninhas competem diretamente com a cultura, principalmente por água, luz e nutrientes e, indiretamente, reduzem quali e quantitativamente a produtividade, onerando custos operacionais de colheita e prejudicando a secagem e o beneficiamento dos grãos.

O grau de interferência entre as plantas cultivadas e as plantas daninhas depende de diversos fatores relacionados à comunidade infestante (composição específica, densidade e distribuição) e à própria cultura (gênero, espécie ou cultivar, espaçamento na entrelinha e densidade de semeadura). Depende também da época e duração do período de convivência mútua, sendo modificado por condições climáticas e edáficas e pelos tratos culturais (Pitelli, 1985).

O período crítico de controle das plantas daninhas é o intervalo durante o ciclo da cultura em que ela deve ser mantida no limpo para que não ocorra perda de produção. Esse período é o resultado de dois diferentes períodos: período anterior à interferência (PAI), ou seja, período a partir da emergência da cultura em que ela pode conviver com as plantas daninhas sem que haja perda de produtividade; e período total de prevenção à interferência das plantas daninhas (PTPI), que é o período a partir da emergência da cultura em que ela deve ser mantida no limpo para que possa manifestar plenamente seu potencial produtivo. O período que coincide com o limite superior do PAI e PTPI é o período crítico de prevenção à interferência das plantas daninhas (PCPI), em

que efetivamente estas plantas devem ser controladas (Pitelli & Durigan, 1984).

Atualmente, existe a preocupação em estudar esses períodos associados a outros fatores que também alteram o grau de interferência das plantas daninhas, como a localidade de semeadura (Nepomuceno et al., 2005), a comunidade infestante (Cardozo et al., 2006), o cultivar (Agostinho et al., 2006) e o espaçamento entre linhas (Dias et al., 2005). Como esses fatores são passíveis de serem alterados, este tipo de estudo, além de indicar a época em que as plantas daninhas efetivamente devem ser controladas, possibilita o uso de medidas culturais de controle que possam favorecer a cultura.

Tendo em vista o exposto, este trabalho objetivou avaliar o efeito da época de semeadura sobre os períodos de interferência das plantas daninhas na cultura do amendoim-rasteiro, cultivar IAC Runner 886.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho constou de dois experimentos de campo realizados no município de Jaboticabal, SP, situado na latitude de 21°15'22" sul e longitude de 48°18'58" oeste, com predomínio de chuvas de verão, num Latossolo Vermelho com horizonte A de textura média. A análise química do solo – de uma amostra coletada antes da instalação dos experimentos – apresentou os seguintes resultados: pH em CaCl₂ de 5,5; 18 g dm⁻³ de matéria orgânica; 61 mg de P resina; V de 70%; e teores de K, Ca, Mg, H+AL e S de 4,0, 41, 21, 28 e 66 mmol_c dm⁻³, respectivamente. O preparo do solo foi realizado no sistema convencional, com uma aração e duas gradagens.

O cultivar de amendoim IAC Runner 886 foi semeado em 8 de novembro no primeiro

experimento e em 6 de dezembro no segundo. As áreas foram adubadas na semeadura, utilizando-se 300 kg ha⁻¹ da fórmula 00-20-20 (N-P-K). O espaçamento na entrelinha foi de 0,90 m. A densidade de semeadura foi de 21 sementes por metro, obtendo-se uma população final de 150 mil plantas ha⁻¹. Para controle de pragas e doenças, foram realizadas quatro aplicações de monocrotophós, para controle de *Enneotrips flavens*, e cinco de clorotalonil, como tratamento preventivo de *Cercospora personata* e *Cercospora arachidicola*.

Em cada época de semeadura foram instalados dois grupos de tratamentos: no primeiro, a cultura permaneceu livre da convivência das plantas daninhas desde a emergência até diferentes épocas do seu ciclo de desenvolvimento: 0-20, 0-34, 0-56, 0-76, 0-90, 0-102, 0-115 dias e 0-colheita. No segundo, procedeu-se ao contrário – a cultura permaneceu em convivência com a comunidade infestante desde a emergência até diferentes épocas do ciclo de desenvolvimento: 0-20, 0-34, 0-56, 0-76, 0-90, 0-102, 0-115 dias e 0-colheita.

As parcelas experimentais foram constituídas por quatro linhas de semeadura de amendoim, espaçadas de 0,90 m, com 5 m de comprimento, resultando numa área de 13,50 m². Como área útil para amostragens e avaliações, foram consideradas as duas linhas centrais, descartando-se 0,50 m de cada extremidade. Em cada experimento foi adotado o delineamento experimental em blocos casualizados, com os 16 tratamentos em quatro repetições.

Para caracterização da comunidade infestante, nos tratamentos em que a cultura conviveu com as plantas daninhas, ao término de cada período foi realizado o levantamento da comunidade infestante. Para isso, foram lançados ao acaso dois quadrados amostrais de 0,25 m² por parcela e, logo após, efetuaram-se as capinas. Foram coletadas as partes aéreas das plantas daninhas, separando-as por espécie, e determinaram-se os valores de densidade e massa seca. A massa seca foi obtida pela secagem em estufa com ventilação forçada de ar, a 70 °C, até atingir massa constante. Os dados foram submetidos à análise de regressão, cujos critérios de escolha foram baseados no valor do coeficiente de determinação, na significância da análise de variação da

regressão e no fenômeno biológico. Com os dados obtidos em cada amostragem, foi realizada a análise fitossociológica da comunidade infestante, segundo procedimento descrito por Mueller-Dombois & Elleberg (1974), sendo determinada para cada espécie, a importância relativa.

A colheita da cultura foi feita mecanicamente, aos 130 dias após a semeadura, com cortador/invertedor de marca IAC Santal. Constatada a secagem dos grãos no campo (18 a 20% de umidade, utilizando-se o determinador de umidade MOTOMCO, modelo 919 ES), foram colhidas as plantas de amendoim presentes na área útil das parcelas, sendo feita a debulha manual, abanação e pesagem das vagens.

As análises dos dados de produtividade foram processadas separadamente, dentro de cada grupo (períodos iniciais de convivência ou de controle da plantas daninhas). Os resultados de produtividade de vagens foram submetidos à análise de regressão pelo modelo sigmoidal de Boltzmanm (programa estatístico Microcal Origin 6.1). Com base nas equações de regressão, foram determinados os períodos de interferência das plantas daninhas para os níveis arbitrários de tolerância de 5% de redução na produtividade, em relação ao tratamento mantido na ausência das plantas daninhas, conforme utilizado por Kuva et al. (2001). Esse modelo obedece à seguinte equação:

$$Y = \frac{(A_1 - A_2)}{1 + e^{(x - x_0)/dx}} + A_2$$

em que Y é a produtividade estimada de amendoim, em kg ha⁻¹; x, o limite superior do período de convivência ou controle considerado; A₁, a produção máxima estimada obtida nas parcelas mantidas no limpo durante todo o ciclo; A₂, a produção mínima estimada obtida nas parcelas mantidas com mato durante todo o ciclo; x₀, o limite superior do período de controle ou de convivência, que corresponde ao valor intermediário entre a produção máxima e a mínima; e dx, o parâmetro que indica a velocidade de perda ou ganho de produção (tg α no ponto x₀). Por ocasião da colheita do amendoim, baseando-se nas equações de regressão, foram determinados os períodos de interferência das plantas daninhas para os níveis arbitrários de



tolerância de 2, 5 e 10% de redução na produtividade do amendoim, em relação ao tratamento mantido na ausência das plantas daninhas; os resultados tiveram suas médias comparadas por erro-padrão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Comunidade infestante

A comunidade infestante, nas avaliações realizadas ao final dos períodos de convivência, em ambas as épocas de semeadura, foi composta pelas seguintes famílias botânicas e espécies: Amaranthaceae: *Alternanthera tenella* Colla. (apaga-fogo) ALRTE e *Amaranthus viridis* L. (caruru-de-mancha) AMAVI; Asteraceae: *Acanthospermum hispidum* DC. (carrapicho-de-carneiro) ACNHI, *Bidens pilosa* L. (picão-preto) BIDPI, *Blainvillaea rhomboidea* Cass. (erva-palha) BLARH, *Emilia fosbergii* Nicolson. (falsaserralha) EMISO e *Xanthium strumarium* L. (carrapichão) XANSI; Commelinaceae: *Commelina benghalensis* L. (trapoeraba) COMBE; Convolvulaceae: *Ipomoea triloba* L. (corda-de-viola) IPOTR; Cyperaceae: *Cyperus rotundus* L. (tírrica) CYPRO; Lamiaceae: *Hyptis lophanta* L. (fazendeiro) HYPLO; Malvaceae: *Sida* sp. (guanxuma) SIDSS; Poaceae: *Cenchrus echinatus* L. (capim-carrapicho) CCHC, *Digitaria* sp. (capim-colchão) DIGNU, *Eleusine indica* (L.) Gaertn. (capim-pé-de-galinha) ELEIN e *Panicum maximum* Jacq. (capim-colônião) PANMA;

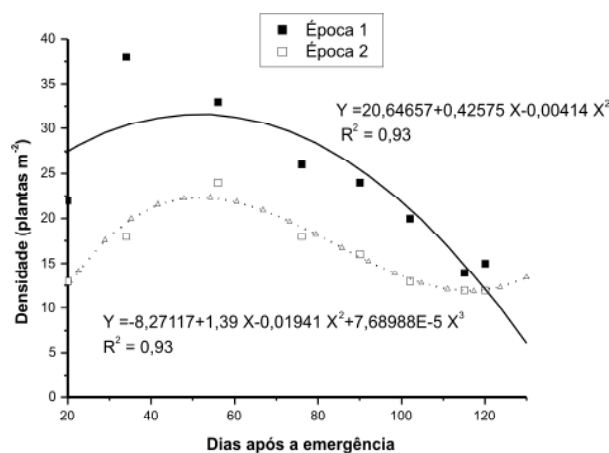


Figura 1 - Densidade de plantas daninhas em função dos períodos iniciais de convivência com o amendoim (IAC Runner 886), na primeira e segunda épocas de semeadura. Jaboticabal-SP, 2005/2006.

Portulacaceae: *Portulaca oleracea* L. (beldroega) POROL; e Solanaceae: *Solanum americanum* Mill. (maria-pretinha) SOLAM. As espécies que se destacaram, em importância relativa, na primeira época foram corda-de-viola, cana-de-açúcar, erva-palha, fazendeiro e caruru e, na segunda época, corda-de-viola, capim-colchão, fazendeiro e guanxuma.

Analisando a densidade populacional das plantas daninhas na primeira época (Figura 1), a equação que melhor se ajustou foi a quadrática, constatando-se o ponto de máximo aos 34 dias após a emergência da cultura (DAE), o que correspondeu a 38 plantas m⁻². Desse período até a colheita do amendoim ocorreu decréscimo, atingindo um mínimo de 15 plantas m⁻² aos 120 dias. Na segunda época, a máxima densidade ocorreu aos 56 dias (24 plantas m⁻²), decrescendo exponencialmente depois, atingindo 6 plantas m⁻² aos 120 DAE.

É interessante observar que, com o desenvolvimento da comunidade infestante, o número de plantas por unidade de área diminuiu. Essa redução na densidade populacional, segundo Pitelli (1987), pode ser atribuída a algumas plantas, que não suportaram a intensa competição interespecífica e morreram, como também ao fato de que algumas plantas de ciclo curto completaram antes das últimas avaliações. Segundo Radosevich et al. (1984), à medida que se aumentam a densidade e o desenvolvimento das plantas daninhas, especialmente daquelas que germinaram e emergiram no início do ciclo de uma cultura, intensifica-se a competição interespecífica e intra-específica, de modo que as plantas daninhas mais altas e desenvolvidas tornam-se dominantes, ao passo que as menores são suprimidas ou morrem.

Na Figura 2 observam-se os resultados de massa seca acumulada pela comunidade infestante em função dos períodos de convivência, nas duas épocas de semeadura. A massa seca da comunidade infestante, em ambas as épocas, apresentou crescimento exponencial e foi máxima aos 120 DAE (colheita), atingindo 593 e 780 g m² para primeira e segunda épocas, respectivamente. Observou-se que os valores da segunda superaram os encontrados na primeira época durante todo o ciclo de desenvolvimento da cultura. Esse resultado deve-se, provavelmente, à precipitação pluvial

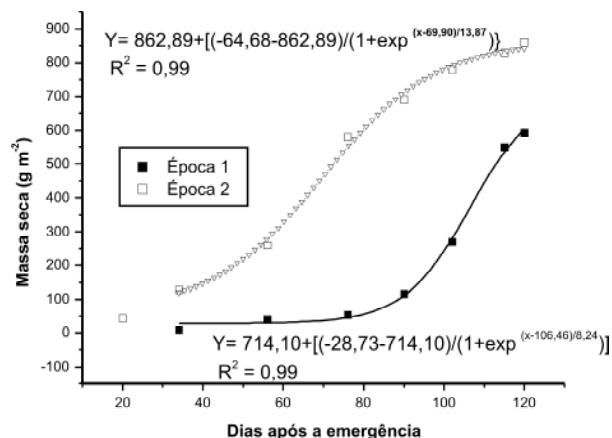


Figura 2 - Matéria seca acumulada pelas plantas daninhas em função dos períodos iniciais de convivência com a cultura do amendoim (IAC Runner 886), na primeira e segunda épocas de semeadura. Jaboticabal-SP, 2005/2006.

associada a temperaturas mais elevadas, o que favoreceu algumas plantas, sobretudo o capim-colchão.

As plantas daninhas que se destacaram no período de convivência, com maior importância relativa (IR) na primeira e segunda épocas de semeadura do amendoizeiro, foram: corda-de-violão (IPOTR), capim-colchão (DIGNU), fazendeiro (HYPLO), guanxuma (SIDSS) e cana-de-açúcar (*Saccharum* spp.).

Analisando as espécies de plantas daninhas, na primeira época (Figura 3) observou-

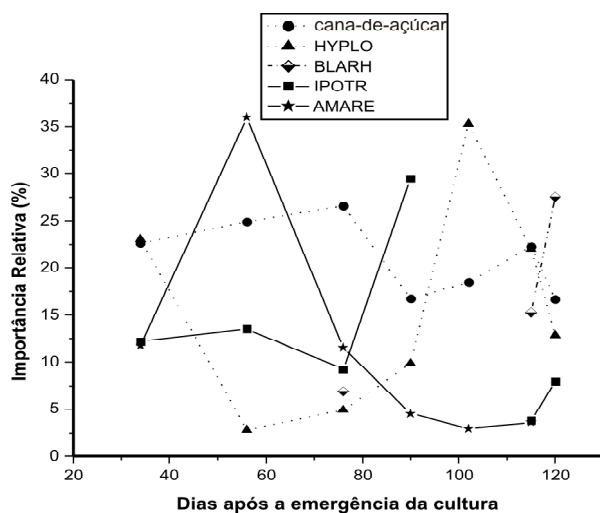


Figura 3 - Importância relativa das principais plantas daninhas em função dos períodos iniciais de convivência com a cultura do amendoim (IAC Runner 886), na primeira época de semeadura. Jaboticabal-SP, 2005/2006.

se que, inicialmente, aos 34 dias, as plantas de maior IR foram cana-de-açúcar e fazendeiro, sendo superadas aos 56 dias pelo caruru, que, após esse período, decresceu acentuadamente até o término do ciclo da cultura.

A erva-palha ocorreu aos 56 dias e, depois de 102 dias, voltou a aparecer com grande expressão em valor de importância.

Dentro do período de convivência, na segunda época (Figura 4), observou-se que houve maior IR no início do ciclo da cultura, chegando próximo de 40% na corda-de-violão até os 80 dias, a qual foi superada, após esse período, pelo capim-colchão e fazendeiro. Aos 120 DAE, tanto o capim-colchão quanto o fazendeiro foram as plantas que apresentaram maior IR, devido à maior dominância relativa, particularmente o capim-colchão.

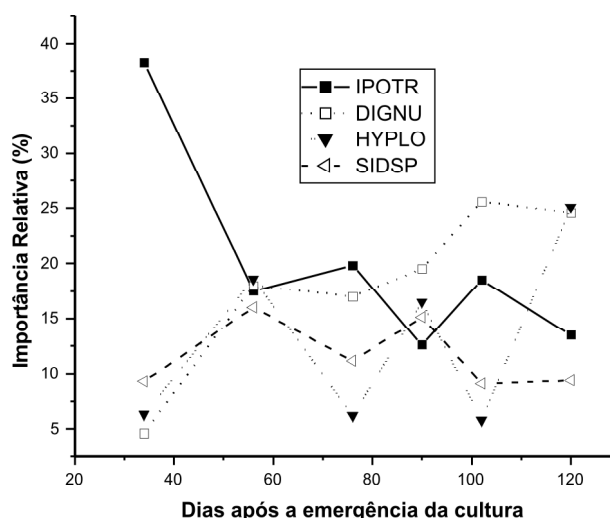


Figura 4 - Importância relativa das principais plantas daninhas em função dos períodos iniciais de convivência com a cultura do amendoim (IAC Runner 886), na segunda época de semeadura. Jaboticabal-SP, 2005/2006.

Produtividade da cultura

A representação gráfica e os parâmetros da equação sigmoide de Boltzmann obtidos com a análise de regressão dos dados de produtividade, em função dos períodos de convivência e controle das plantas daninhas, encontram-se na Tabela 1 e nas Figuras 5 e 6 para a primeira e segunda épocas de semeadura, respectivamente.



Tabela 1 - Parâmetros das equações sigmoidais de Boltzmann, ajustadas aos dados de produtividade de vagens (sacos de 25 kg ha⁻¹), em função dos períodos de convivência ou controle das plantas daninhas, em duas épocas de semeadura do amendoim. Jaboticabal-SP, 2005/06

Parâmetro	Época 1		Época 2	
	Convivência	Controle	Convivência	Controle
A_1	208,42	198,66	161,35	164,95
A_2	92,01	99,48	21,75	15,42
X_0	69,10	44,90	74,87	15,42
Dx	24,98	15,25	11,47	2,8
R ²	0,99	0,98	0,99	0,99

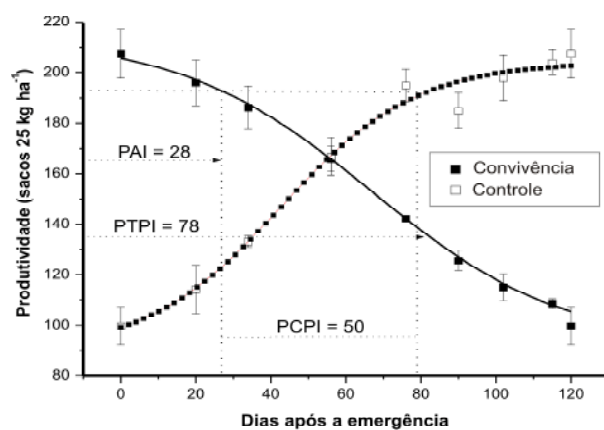


Figura 5 - Produtividade de vagens do amendoim (IAC Runner 886) na primeira época de semeadura, em sacos de 25 kg ha⁻¹, e ajuste dos dados pelo modelo sigmoideal, em função dos períodos de controle e de convivência com as plantas daninhas, com determinação dos períodos de interferência. Jaboticabal-SP, 2005/2006.

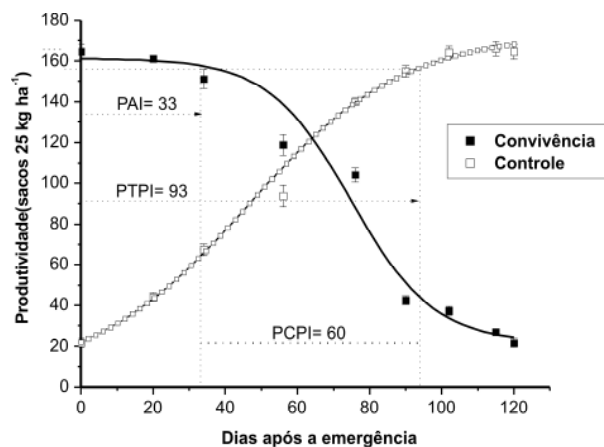


Figura 6 - Produtividade de vagens do amendoim (IAC Runner 886) na segunda época de semeadura, em sacos de 25 kg ha⁻¹, e ajuste dos dados pelo modelo sigmoideal, em função dos períodos de controle e de convivência com as plantas daninhas, com determinação dos períodos de interferência. Jaboticabal-SP, 2005/2006.

A perda tolerável, decorrente da interferência das plantas daninhas na produtividade da cultura, varia de acordo com fatores como custo de controle e perdas na colheita, sendo, portanto, variável para cada situação. Neste trabalho, comparando as situações extremas, com e sem convivência com as plantas daninhas, constatou-se redução de 53,5% na produtividade do amendoim semeado em novembro e de 86% para o semeado em dezembro. Comparando essas perdas com as obtidas em trabalhos anteriores, percebe-se que elas foram altas, já que em outras ocasiões elas não ultrapassaram 63%, mesmo em condições de baixa disponibilidade hídrica (Kasai et al., 1997; Pitelli et al., 2002). É importante ressaltar que nesses trabalhos os cultivares utilizados foram de porte ereto. Trabalhos realizados recentemente com cultivares de porte rasteiro evidenciaram perdas de produtividade que variam de 80 a 90% (Agostinho et al., 2006; Nepomuceno et al., 2005). Isso pode indicar menor tolerância desse cultivares às plantas daninhas. Feakim (1973) concluiu que os cultivares de porte ereto são mais tolerantes à interferência das plantas daninhas que os de crescimento prostrado, talvez pela formação de parte aérea mais compacta e com maior poder de sombreamento das entrelinhas. Agostinho et al. (2006), trabalhando com cultivares de porte ereto e rasteiro, verificaram que os últimos foram mais sensíveis à interferência das plantas daninhas. Além disso, o espaçamento de semeadura também pode ter sido responsável por essas diferenças, já que em ambos os trabalhos o espaçamento entre linhas foi de 90 cm e, nos trabalhos com os cultivares de porte ereto, de 60 cm.

Tolerando uma perda de apenas 2% na produtividade, o período anterior à interferência (PAI) praticamente se reduz à metade na primeira época de semeadura (12 dias), enquanto na segunda época reduz para 20 dias (Tabela 2). O PTPI aumenta em 20 dias na primeira época e praticamente não se altera na segunda. Se a tolerância da perda de produtividade aumentar para 10%, o PAI da primeira época de semeadura aumenta para 38 dias após a emergência (DAE) e o PTPI reduz para 71 DAE; já na segunda época, o PAI aumenta para 46 DAE e o PTPI para 80 DAE.

Tabela 2 - Variação do período anterior à interferência e do período total de prevenção à interferência da comunidade infestante sobre o amendoim IAC Runner 886, em função das porcentagens de redução de produtividade toleradas, em duas épocas de semeadura. Jaboticabal-SP, 2005/06

Período	Porcentagem de redução em dias					
	Época 1			Época 2		
	2%	5%	10%	2%	5%	10%
Anterior à interferência (DAE)	12	28	38	20	33	46
Total de prevenção à interferência (DAE)	98	78	71	98	93	80

Admitindo 5% de tolerância na redução da produtividade de vagens, que é a normalmente adotada em trabalhos dessa natureza, verificou-se que o PAI da primeira época foi de 28 DAE e o período total de interferência (PTPI) de 78 DAE. Na segunda época, o PAI foi de 33 DAE e o PTPI de 93 DAE. Tanto para a primeira quanto para a segunda época, os PAIs e os PTPIs determinados foram mais longos quando comparados com os de Agostinho et al. (2006), para os quais os PCPIs foram de 6 aos 37 DAE e 14 aos 57 DAE, respectivamente, para os dois cultivares de amendoim-rasteiro: Runner Têgua e IAC Caiapó. Esses resultados demonstram valores curtos de PAI e PTPI, ou seja, a interferência começou e terminou cedo. Neste trabalho, tanto para a primeira quanto para a segunda época, os PAIs e os PTPIs encontrados foram mais longos. Isso pode ter ocorrido devido à baixa infestação inicial de plantas daninhas na área; contudo, com a normalização das chuvas, elas passaram a ter grande desenvolvimento, principalmente a corda-de-viola, que, por ser uma planta trepadeira, se destacou, interferindo principalmente na disponibilidade de luz, reduzindo-a para a cultura. Além da luz, alguns veranicos ocorridos ao longo do ciclo da cultura, principalmente no mês de janeiro, também prejudicaram o seu desenvolvimento, o que poderia explicar valores de PTPI acima de 70 dias. Resultados semelhantes aos deste trabalho foram obtidos por Nepomuceno et al. (2006), que trabalharam na determinação do PCPI para o amendoim-rasteiro por dois anos consecutivos e obtiveram no primeiro ano um PCPI dos 23 aos 102 DAE; já no segundo ano o PCPI foi dos 27 aos 91 DAE. Cardozo et al. (2006), estudando os períodos críticos de prevenção da interferência (PCPI) no amendoim

IAC Runner 886, determinaram que o PCPI das plantas daninhas foi dos 29 aos 102 dias. Já para as parcelas tratadas com trifluralina em pré-plantio, ou seja, sem a presença das Poaceas, o PCPI foi dos 27 aos 58 DAE.

Quando o limite superior do PTPI é muito maior que o do PAI, se adotado o controle químico das plantas daninhas, são necessárias medidas capazes de proporcionar extensos períodos residuais. Por sua vez, quando o limite superior do PTPI for igual ou menor que o PAI, qualquer medida de controle, mesmo que desprovida de longos períodos residuais, é suficiente (Pitelli, 1985). Luvezuti et al. (2006), avaliando a eficiência no controle de plantas daninhas e seletividade de herbicidas na cultura do amendoim (IAC Runner 886) semeado no espaçamento de 90 cm entre linhas, constataram que a aplicação dos herbicidas aos 30 DAE da cultura foi suficiente para garantir produção significativamente igual à da testemunha capinada, desde que o controle fosse acima de 90% até o final do ciclo do amendoim.

Comparando os períodos obtidos para uma redução de 5%, nas duas épocas de semeadura, verificou-se que os valores de PAI foram próximos. Isso indica que, independentemente da medida de controle, tanto para a primeira quanto para a segunda época, ele deve ser realizado por volta dos 20 aos 30 dias após a emergência, porém, na segunda época, o residual deve ser maior (até por volta de 90 DAE).

LITERATURA CITADA

- AGOSTINHO, F. H. et al. Critical periods of weed control in peanuts. *Peanut Sci.*, v. 33, p. 29-35, 2006.
- CARDOZO, N. P. et al. Interferência de plantas daninhas na cultura do amendoim em solo com trifluralina. In: ENCONTRO SOBRE A CULTURA DO AMENDOIM, 3., 2006, Jaboticabal. **Resumos...** Jaboticabal: Universidade Estadual do Estado de São Paulo, 2006. CD-ROM.
- DIAS, T. C. S. et al. Períodos de interferência das plantas daninhas sobre a cultura do amendoim (IAC-886). In: ENCONTRO SOBRE A CULTURA DO AMENDOIM, 2., 2005, Jaboticabal. **Anais...** Jaboticabal: Universidade Estadual do Estado de São Paulo, 2005. CD-ROM.
- FEAKIM, S. D. **Pest control in groundnuts**. 3.ed. London: Center for Overseas Pest Research, 1973. 197 p.



KASAI, F. S. et al. Efeitos dos períodos de competição do mato na cultura do amendoim: I. Safra da seca de 1988.

Bragantia, v. 56, p. 323-331, 1997.

KUVA, M. A. et al. Períodos de interferência das plantas daninhas na cultura da cana-de-açúcar. II – Capim-braquiária (*Brachiaria decumbens*). **Planta Daninha**, v. 19, n. 3, p. 323-330, 2001.

LUVEZUTI, R. A. et al. Eficiência agrônômica de alguns herbicidas aplicados em pré e pós emergência na cultura do amendoim. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS, 25., 2006, Brasília.

Resumos... Brasília: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas, 2006. p. 411.

MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLEMBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: John Willey & Sons, 1974. 547 p.

NEPOMUCENO, M. et al. Interferência das plantas daninhas na cultura do amendoim. In: ENCONTRO SOBRE A CULTURA DO AMENDOIM, 2., 2005, Jaboticabal.

Resumos... Jaboticabal: Universidade Estadual do Estado de São Paulo, 2005. CD-ROM.

NEPOMUCENO, M. et al. Interferência das plantas daninhas no amendoim em função das épocas de semeadura. In: ENCONTRO SOBRE A CULTURA DO AMENDOIM, 3., 2006, Jaboticabal. **Resumos...**

Jaboticabal: Universidade Estadual do Estado de São Paulo, 2006. CD-ROM.

PITELLI, R. A. Interferência das plantas daninhas nas culturas agrícolas. **Inf. Agropec.**, v. 11, n. 29, p. 16-27, 1985.

PITELLI, R. A. Competição e controle de plantas daninhas em áreas agrícolas. **IPEF**, v. 4, n. 12, p. 25-35, 1987.

PITELLI, R. A.; DURIGAN, J. C. Terminologia para períodos de controle e de convivência das plantas daninhas em culturas anuais e bianuais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E PLANTAS DANINHAS, 15., 1984, Belo Horizonte. **Resumos...** Belo Horizonte: SBHED, 1984. p. 37.

PITELLI, R. A. et al. Efeito de período de controle de plantas daninhas na cultura de amendoim. **Planta Daninha**, v. 20, p. 389-397, 2002.

RADOSEVICH, S. R.; HOLT, J. S. **Weed ecology: implications for vegetation management**. New York: John Wiley & Sons, 1984. 263 p.

