

INFLUÊNCIA DA COBERTURA DE AVEIA PRETA (*Avena strigosa*) SOBRE UMA COMUNIDADE DE PLANTAS DANINHAS E A PRODUÇÃO DE SOJA (*Glycine max*) EM SUCESSÃO. Renata Aparecida Pereira, Pedro Luis da Costa Aguiar Alves, Samara Meloni, Eduardo Contato, Mariluce Nepomuceno. – Agronomia – Agronomia - Departamento de Biologia Aplicada à Agropecuária – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Campus de Jaboticabal.

O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito supressor da aveia preta (*Avena strigosa*), sob diferentes tipos de manejo da cultura sobre a germinação e desenvolvimento das plantas daninhas e da cultura da soja em sucessão. Para tanto, foi instalado um experimento, durante os anos 2005 e 2006, em área pertencente ao Departamento de Biologia Aplicada à Agropecuária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, campus de Jaboticabal. Os tratamentos constaram de diferentes tipos de manejo da aveia preta na pré-semeadura da cultura da soja (roçada, dessecada por glifosato e dessecada por paraquat). O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados, com quatro repetições para cada cultura. Durante o período do experimento foram avaliadas as comunidades infestantes e as características de crescimento e produção da soja. Conclui-se que as parcelas que apresentaram melhores produções foram as que tinham palhas colocadas no dia do plantio da soja, e entre os manejos não houve diferença significativa.

O experimento foi conduzido em área experimental da Fazenda de Ensino e Pesquisa da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, da Unesp, Campus de Jaboticabal, SP, localizada a uma altitude de 610 metros e com as seguintes coordenadas geográficas: 21° 15' 22" S e 48° 15' 18" N. O clima é do tipo Cwa, segundo a classificação de Köppen. Sete dias antes da semeadura da aveia preta, foi feito o preparo do solo que consistiu de uma gradagem pesada seguida de duas gradagens niveladoras. Entre a primeira e a segunda gradagens niveladoras, foi realizada a adubação de semeadura, utilizando-se 200 kg ha⁻¹ do adubo formulado 4-14-8. A semeadura ocorreu no dia 3 de junho de 2005, sendo esta realizada a lanço e a mão, com uma densidade de 350 sementes m⁻². Aos três e sete dias após a semeadura da aveia, devido à falta de chuvas, foram feitas duas irrigações por aspersão com volume de 20000 L m⁻² cada. Aos 25 dias após a emergência da aveia, foi feita uma adubação de cobertura, com 125 kg ha⁻¹ de nitrato de amônio (32% de N), seguida de outra irrigação de 20000 L m⁻². Os tratamentos constaram de quatro períodos de decomposição da palha de aveia preta (0, 15, 30 e 60 dias) antes da semeadura da soja, obtidas através de diferentes tipos de manejo (por meio de roçada, aplicação do herbicida glifosato e do herbicida paraquat). O manejo da cultura para obtenção de cobertura morta foi realizado em outubro de 2005. A aplicação dos herbicidas para dessecação foi feita com auxílio de um pulverizador costal, à pressão constante (mantida pelo CO₂ comprimido), utilizando-se pontas de jato plano "XR 11002", com consumo de calda equivalente a 200 L ha⁻¹. A roçadora utilizada foi tratorizada.

Após a dessecação, as palhas foram retiradas em quantidades equivalentes a cobertura de 4 m², ensacadas individualmente e armazenadas em câmara fria (7°C) e seca até que foram colocadas sobre canteiros, nas respectivas épocas referentes a cada período de decomposição. Esse sistema fundamenta-se no não revolvimento do solo, na manutenção de sua cobertura (viva ou morta) e na rotação de culturas. Ele surgiu, no Brasil, na década de 70 em trabalhos de pesquisa na região Sul. A partir da década de 80, com o a evolução das indústrias de máquinas e herbicidas, houve grande expansão desse sistema, inicialmente na região Sul e mais recentemente Centro Oeste brasileiro (SALTON et al., 1998).

Foram armazenados no total 36 sacos de palha, sendo que imediatamente após o manejo da aveia preta, 4 m² de palha obtida em cada parcela dos três manejos foi retirada, transportada e depositada sobre as parcelas de 4 m² em que seria semeada a cultura da soja 60 dias depois. Desta forma, as parcelas cobertas corresponderam ao tempo 60 dias de decomposição. Decorridos 30 dias da dessecação/armazenamento, doze sacos armazenados (três formas de manejo x 4 repetições) foram distribuídos para suas respectivas parcelas, o mesmo ocorrendo após 15 dias. No período 0 de decomposição, a palha de doze sacos foi depositada sobre os canteiros e logo após foi feita a semeadura da soja em todos os canteiros, obtendo, no sentido inverso os períodos de decomposição a serem estudados. Para todos os tratamentos, sempre antes que a palha fosse colocada na área, era feita capina manual da parcela, de modo que no momento em que as palhas foram colocadas nas parcelas, todas elas estavam sem plantas daninhas. Para que a palha colocada no solo não fosse movida pelo vento, todas elas foram cobertas com telas de alumínio com 10 cm de diâmetro cada orifício.

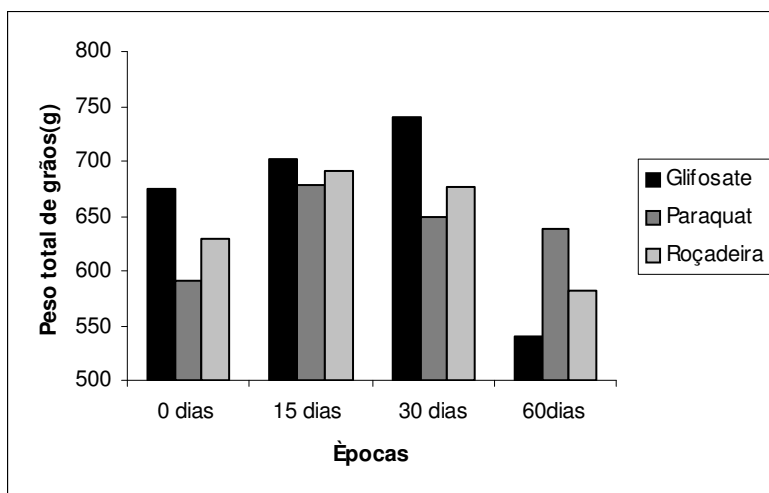
A soja (cultivar M-Soy 8045) foi semeada no sistema de plantio direto em dezembro de 2005 (60 dias após as primeiras palhas serem colocadas no solo) por meio de uma semeadora tratorizada, com espaçamento de 45 cm entrelinhas e jogando 22 sementes por metro linear. O adubo utilizado na semeadura foi o 2-20-20 na dose de 250 kg ha⁻¹. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com

os tratamentos dispostos em esquema fatorial 3 x 4 (manejos x tempo de decomposição), totalizando 12 tratamentos em 4 repetições. As parcelas experimentais correspondem aos canteiros de 4 m².

Durante a condução da cultura da soja, mensalmente, foram avaliadas a altura, o número de folhas por planta, área foliar (Li-Cor, LI 2000A), teor relativo de clorofila total (SPAD 502, Minolta) e biomassa seca das diferentes partes de uma planta retirada aleatoriamente de cada parcela. Por ocasião da colheita da soja, prevista para 25 de abril, serão avaliadas as características produtivas da cultura. Concomitantemente, foi feito o levantamento da comunidade infestante de cada parcela por meio de amostragem com o uso de dois quadros de 0,25 m², atirados aleatoriamente nas parcelas. As plantas daninhas existentes em cada quadro foram identificadas, contadas e postas para secar em estufa com circulação forçada de ar a 70 °C, para a obtenção de sua biomassa seca.

Os resultados referentes à altura, área foliar, massa seca de folhas e caule, número de folhas e produção da cultura, além dos resultados de biomassa e densidade da comunidade infestante, foram submetidos ao teste F, com as médias sendo comparadas com o teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Para realizar estas análises, foi utilizado o programa ESTAT, desenvolvido na UNESP. Caso se justifique, serão feitas análises de regressão em função do tempo.

Figura 1. Peso total de grãos de soja (Produção)



As parcelas que apresentaram melhor produção foram as que tinham palhas dessecadas com Glifosate e colocadas sobre elas aos 30 dias antes da semeadura da soja (740 g), já as parcelas que tiveram a pior produção foram as que as palhas foram dessecadas também com Glifosate, mas colocadas aos 60 dias antes do plantio da soja (540g). A produção total da área foi de 37 sacas por hectare.

Nas últimas décadas, observou-se que a alteração do nível de resíduos vegetais (NRV) é muito promissora para reduzir a infestação de plantas daninhas anuais no sistema de plantio direto (ALMEIDA, 1985; MOHLER & TEASDALE, 1993; VIDAL & BAUMAN, 1996). VIDAL et al. (1997) constataram que o incremento de resíduo vegetal sobre o solo diminuiu a infestação de *Brachiaria plantaginea*. Segundo ALVES (2004), a palha mantida sobre o solo pode prejudicar ou impedir a germinação e desenvolvimento das plantas daninhas de três modos: físico, biológico e químico.

Não houve diferença entre os manejos, pode aplicar Glifosate, Paraquat ou não aplicar herbicida e somente passar uma roçadeira. Em relação aos períodos em que as palhas eram colocadas, as parcelas em que foram colocadas as palhas aos 60 dias antes do plantio da soja foram as que tiveram menores resultados.

Já os melhores resultados foram atribuídos as parcelas que tinham palhas colocadas no dia do plantio da soja, portanto a palha ajudou a controlar plantas daninhas e estas não prejudicaram a soja. Com foi dito a cobertura morta sobre o solo diminui a sua amplitude térmica, ou seja, há uma menor variação de temperatura ao longo do dia. Isso pode inibir a germinação das sementes das plantas daninhas, já que em sua maioria, a variação de temperatura representa um estímulo para a sua germinação. Com a palha sobre o solo há uma diminuição da quantidade e alteração na qualidade da luz, fato este que também influencia na germinação das sementes, uma vez que a maioria das sementes das plantas daninhas é fotoblástica positiva. Uma grande quantidade de palha sobre o solo forma ainda uma barreira física, que pode impedir a emergência das plântulas, principalmente aquelas oriundas de pequenas sementes.

Nas últimas décadas, observou-se que a alteração do nível de resíduos vegetais (NRV) é muito promissora para reduzir a infestação de plantas daninhas anuais no sistema de plantio direto (ALMEIDA, 1985; MOHLER & TEASDALE, 1993; VIDAL & BAUMAN, 1996). VIDAL et al. (1997) constataram que o incremento de resíduo vegetal sobre o solo diminuiu a infestação de *Brachiaria plantaginea*. Segundo ALVES (2004), a palha mantida sobre o solo pode prejudicar ou impedir a germinação e desenvolvimento das plantas daninhas de três modos: físico, biológico e químico.

Conclui-se portanto que o efeito da palha sobre a comunidade infestante foi máxima não deixando emergir nenhuma espécie durante a condução do experimento a não ser nas entrelinhas, não sendo possível nenhuma avaliação para o levantamento da comunidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, F. **Effect of some winter mulches on the soil weed infestation. Proceedings of the British Crop Protection Conference, Weeds**, v.2, p. 651-659, 1985.

ALMEIDA, F.S.; RODRIGUES, B.N. **Guia de herbicidas, contribuição para o uso adequado em plantio direto e convencional**. Londrina: IAPAR, 1985, 482 p.

ALVES, P.L.C.A. Practical applications of allelopathy for brazilian plagues control. In: **SYMPOSIUM ON ALLELOPATHY: PRICIPLES AND PRACTICES**, 2, 2004, Lavras. **CD-Room...** Lavras: UFLA, 2004.

MOHLER, C.L.; TEASDALE, J.R. Response of weed emergence to rate of *Vicia villosa* Roth and *Secale cereale* L. residue. **Weed Research**. Oxford, v. 33, p. 487-499, 1993.

SALTON, J.S.; HERNANI, L.C.; FONTES, C.Z. **Sistema plantio direto**. Brasília: Embrapa. 1998, 248 p.

VIDAL, R.A.; BAUMAN, T.T. Surface wheat (*Triticum aestivum*) residues, giant foxtail (*Setaria faberi*), and soybean (*Glycine max*) yield. **Weed Science**. Champaign, v. 44, p. 939-943, 1996.

VIDAL, R.A.; THEISEN, G.; FLECK, N.G.; BAUMAN, T.T. Palha no sistema de semeadura direta reduz a infestação de gramíneas anuais e aumenta a produtividade da soja. **Ciência Rural**. Santa Maria, v. 28, n. 3, p. 373-377, 1998.