

SUPRESSÃO DE PLANTAS DANINHAS COM COBERTURA VERDE DE NABO FORRAGEIRO E MILHETO

Eric Herman Morsink (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Rubem Silvério de Oliveira Júnior (Orientador),
e-mail: eric.morsink48@gmail.com
Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrárias / Maringá, PR.

Agronomia - Matologia (50103075)

Palavras-chave: Cobertura verde, alelopatia, plantas daninhas.

Resumo

A cobertura verde é muito utilizada, principalmente no sistema de plantio direto e tem como benefícios a descompactação de solos; ciclagem de nutrientes controle de nematoides; redução de pragas agrícolas e doenças; proteção do solo contra erosão; aumento da população microbológica dos solos, entre outros. Esse projeto teve como objetivo utilizar a cobertura verde para controle e supressão de plantas daninhas com a cultura do nabo forrageiro, milho e a mistura dos dois (nabo forrageiro + milho).

Introdução

As plantas daninhas são consideradas plantas invasoras de uma área onde não são desejadas. Essas plantas podem interferir na produtividade das culturas agrícolas, uma vez que competem por recursos naturais disponíveis como: água, luz e nutrientes. A supressão de plantas daninhas por coberturas mortas é atribuída a fatores de natureza física, química e biológica. A capacidade supressora de plantas daninhas por culturas de cobertura é amplamente reconhecida e explorada (Almeida, 1988; Vidal & Bauman, 1996; Theisen et al., 2000)

O uso de cobertura vegetal ajustado às condições edafoclimáticas poderá promover a redução da infestação por plantas daninhas durante o seu desenvolvimento, proporcionando cobertura mais completa ao solo e alteração nas suas características físico-químicas (Skóra Neto, 1993; Severino & Cristoffoleti, 2001).

A proteção do solo com cobertura vegetal tem sido objeto de estudo de vários pesquisadores na região de clima temperado (Derpsch & Calegari, 1992). Entretanto, na região tropical, são escassos os resultados de pesquisa sobre o tema. O clima favorece a decomposição dos restos culturais, devendo-se dar atenção à quantidade e durabilidade dos resíduos vegetais produzidos pela espécie antecessora à cultura principal (Alves et al., 1995).

Trezzi & Vidal (2004) destacaram a capacidade de supressão de plantas daninhas pela cultura do milho. Esses autores verificaram reduções médias de 91, 96 e 59% da infestação de *Brachiaria plantaginea*, *Sida rhombifolia* e *Bidens pilosa*, respectivamente, em áreas cobertas com palhada de milho.

Nesse contexto, objetivou-se nesse trabalho avaliar o potencial de supressão de algumas plantas daninhas utilizando como material vegetal, nabo e milho.

Materiais e métodos

Para produção das palhadas que foram utilizadas no experimento em casa de vegetação, inicialmente foram semeadas três áreas de 70m²: uma com sementes de Nabo Forrageiro IPR116, uma com Milho BRS1501 e uma área com o consórcio das duas (mix) com aproximadamente 15 kg/ha de sementes cada. As áreas foram irrigadas periodicamente e as plantas foram cortadas na fase de pré-florescimento, trituradas e secas na sombra.

O experimento foi instalado em casa de vegetação no Centro Técnico de Irrigação da UEM (CTI-UEM). O efeito inibitório de cada palhada (Milho e Nabo) foi calculado simulando 0, 2, 4 e 8 toneladas por hectare de acordo com a área superficial do vaso, visando avaliar os efeitos alelopáticos de controle da germinação e emergência de duas plantas daninhas: Capim Amargoso (*Digiaria insularis*) e Corda de Viola (*Ipomoea purpurea*).

O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado com um esquema fatorial de 3x4, com 4 repetições. Os níveis do primeiro fator foram compostos de três tipos de cobertura vegetal (nabo, milho e nabo + milho), enquanto que, os níveis do segundo fator foram constituídos de quatro concentrações de palha (0, 2, 4 e 8 T ha⁻¹). Foram utilizados vasos plásticos de 3,5 litro de solo argiloso coletado da Fazenda Experimental de Iguatemi-FEI simulando um solo homogêneo para não haver interferência nos resultados. Para cada combinação de palhada e planta daninha, foram semeados nos vasos 50 sementes de plantas daninhas a 1 centímetro de profundidade.

Foram avaliados o número de plantas daninhas emergidas aos 9, 21 e 35 dias após a semeadura – DAS, e a massa seca de plantas daninhas aos 35 DAS. Para avaliação de emergência de plantas daninhas foi realizado uma contagem manual em cada avaliação. Na avaliação de massa seca aos 35 DAS foi realizado o corte da parte aérea das plantas daninhas e levadas para estufa de secagem por 48 horas, posteriormente foram pesadas. Os dados de massa seca foram transformados em porcentagem de redução relativa à testemunha.

$$\frac{\text{Valor da parcela} \times 100}{\text{Resultado da média da testemunha}}$$

Os resultados submetidos à análise de variância, pelo teste F a 5% de probabilidade no software estatístico Sisvar, as médias das interações entre

os tipos de palha e concentração de palha foram comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados e discussão

Após a submissão dos dados a análises de variância e teste médio (teste de Tukey, a 5% de probabilidade) foram obtidos os seguintes resultados para a planta daninha Corda de Viola e Capim Amargoso:

Tabela 1 Emergência de plantas daninhas - Corda de Viola

Tratamentos	9 DAS			21 DAS			35 DAS		
	Milheto	Nabo	Nabo + Milheto	Milheto	Nabo	Nabo + Milheto	Milheto	Nabo	Nabo + Milheto
Testemunha	26.0 aA	23.0 bB	24.25 aA	29.75 aA	25.25 aA	26.5 aA	31.5 aA	29.25 aA	28.5 aA
2 ton/ha	25.75 aA	25.0 aA	24.50 aA	29.25 aA	24.75 aA	26.75 aA	30.75 aA	22.0 abA	30.5 aA
4 ton/ha	22.25 aA	20.75 aA	24.50 aA	30.0 aA	25.5 aA	29.25 aA	31.5 aA	27.75 aA	32.5 aA
8 ton/ha	22.0 aA	5.25 bB	16.25 aA	26.0 aA	13.75 bB	25.5 aA	29.25 aA	15.25 bB	28.75 aA

Letras minúsculas iguais na coluna, não diferem entre si e letras maiúsculas iguais na linha não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade;

Tabela 2 Emergência de plantas daninhas – Capim Amargoso

Tratamentos	9 DAP			21 DAP			35 DAP		
	Milheto	Nabo	Nabo + Milheto	Milheto	Nabo	Nabo + Milheto	Milheto	Nabo	Nabo + Milheto
Testemunha	22.50 aA	30.00 aA	22.50 aA	33.50 aA	31.25 aA	33.50 aA	30.75 aA	30.25 aA	30.75 aA
2 ton/ha	13.75 abB	23.75 abA	17.00 aAB	11.50 bA	14.00 bA	23.50 aA	6.00 bB	11.00 bAB	20.00 abA
4 ton/ha	5.75 bA	14.75 bA	13.50 aA	7.50 bB	3.50 bB	22.75 aA	3.50 bB	5.75 bB	17.25 bA
8 ton/ha	5.75 bA	1.25 cA	0.25 bA	4.25 bA	0.50 bA	8.25 bA	4.25 bA	0.75 bA	9.75 bA

Letras minúsculas iguais na coluna, não diferem entre si e letras maiúsculas iguais na linha não diferem entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade;

Conclusão

A partir das análises de variância e teste médio foi possível concluir que: para as plantas daninhas Capim Amargoso e Corda de Viola a cobertura verde que mais teve sucesso na supressão de plantas foi o Nabo Forrageiro. O consórcio de palhadas (Nabo Forrageiro + Milheto) e a palhada de milho obtiveram resultado parecido de supressão de plantas daninhas para as duas espécies. Em todos os tipos de palhada, quanto maior o nível de palhada (concentração da palhada) maior foi o controle das plantas

daninhas, porém em alguns casos o nível de 4 ton/ha tem controle semelhante ao de 8 ton/ha.

Após análise dos pesos de massas seca, pôde-se concluir que apesar de as plantas em solo nu (testemunhas) não tiveram obstáculo para emergirem, o tamanho relativo das plantas era menor que as plantas com palhada. Uma possível explicação para isso é que, apesar de fornecer propriedades alelopáticas para supressão de plantas daninhas, a cobertura proporciona um ambiente mais propício à planta (retenção de umidade, impedimento de grandes amplitudes térmicas). Ou seja, as plantas em solo testemunha tiveram peso de massa seca individual final relativamente menor que as plantas em solo com palhada de cobertura.

Agradecimentos

Agradeço a todos que me auxiliaram na implantação e desenvolvimento do projeto, em especial meu professor orientador Rubem Silvério de Oliveira Júnior pelo auxílio e orientação, ao mestrando Daniel Nalin pela ajuda com estatísticas e ao Núcleo Avançado de Estudos da Ciência das Plantas Daninhas (NAPD) pela oportunidade.

Referências

ALMEIDA, F. S. A alelopatia e as plantas. Londrina: Fundação IAPAR, 1988. 60 p. (IAPAR, Circular 53).

ALVES, A.G.C.; COGO, N.P.; LEVIEN, R. Relações da erosão do solo com a persistência da cobertura vegetal morta. Revista Brasileira de Ciência do Solo, v.19, p127-132, 1995.

DERPSCH, R.; CALEGARI, A. Plantas para adubação verde de inverno. Londrina: Iapar, 1992. 80p. (Circular, 73).

SKORA NETO, F. Controle de plantas daninhas através de coberturas verdes consorciadas com milho. Pesq. Agropec. Bras., v. 28, n. 10, p. 1165-1171, 1993.

TREZZI, M.M.; VIDAL, R.A. Potencial de utilização de cobertura vegetal de sorgo e milho na supressão de plantas daninhas em condição de campo: II – efeitos da cobertura morta. Planta Daninha, v.22, n.1, p.1-10, 2004.

VIDAL, R. A.; BAUMAN, T. T. Surface wheat (*Triticum aestivum*) residues, giant foxtail (*Setaria faberi*), and soybean (*Glycine max*) yield. Weed Sci., v. 44, n. 5, p.939-943, 1996.