

## EFEITO DE DIFERENTES RESÍDUOS DE PALHADA DE AZÉVEM SOBRE O RENDIMENTO DA SOJA

**CUNHA, Ricardo Pereira da<sup>1</sup>; BOHN, Alberto<sup>1</sup>; PEDROSO, Carlos Eduardo da Silva<sup>2</sup>; SILVA, Jéssica Dias Gomes da<sup>3</sup>; OLIVEIRA, Roberto Caetano de<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Mestrandos do curso de Pós-graduação em Ciência e Tecnologia de Sementes da UFPel, [rpcunha@yahoo.com.br](mailto:rpcunha@yahoo.com.br), [albertobonh@gmail.com](mailto:albertobonh@gmail.com); <sup>2</sup>Professor adjunto da UFPel, departamento de Fitotecnia, [cepedroso@terra.com.br](mailto:cepedroso@terra.com.br); <sup>3</sup>Acadêmicos do curso de Agronomia da UFPel, [jessicadiasgomes@hotmail.com](mailto:jessicadiasgomes@hotmail.com), [robertooliveira90@hotmail.com](mailto:robertooliveira90@hotmail.com)

### INTRODUÇÃO

No estado do Rio Grande do Sul, cada vez mais os produtores de sementes utilizam-se do sistema de integração lavoura-pecuária, buscando uma melhor qualidade da mesma, através de um sistema sustentável. Este consiste em uma rotação de culturas durante o ano, trazendo benefícios para ambas e permitindo que o solo seja explorado economicamente durante todo o ano (Alvarenga et al. 2005).

A inclusão de forrageiras em sistemas agrícolas assegura inúmeras vantagens (Moraes et al. 2002), entre elas, a possibilidade de implantação do sistema de plantio direto, o qual visa reduzir os impactos da produção no meio ambiente, controle da erosão, uso mais eficiente dos recursos ambientais, aumento de culturas de proteção, maior rentabilidade, quebra de ciclos de doenças e pragas, controle de plantas daninhas e também o aumento da produção, tanto animal, quanto vegetal. Para isso, é necessário que não seja feita uma prática comum no sistema convencional de plantio, o revolvimento do solo, podendo ser adotado a rotação de culturas e também o uso de cultura de cobertura resultando na produção de palhada para a proteção do solo.

Atualmente, no Rio Grande do Sul é muito comum a rotação entre azevém (*Lolium multiflorum* Lam.) e soja (*Glycyne Max* L. Merrill), utilizando-se a palhada do azevém para o plantio direto de soja. Com essa palhada tem-se a manutenção da umidade do solo e redução da temperatura e menor amplitude térmica, além das melhorias nas propriedades químicas, físicas e biológicas do solo, com menor revolvimento e maior diversidade de resíduos para renovar a sua matéria orgânica (Moraes et al., 2002).

O presente trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar a produção de sementes de soja sobre diferentes resíduos de palhadas de azevém.

### 2 METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido em parceria com a Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Clima Temperado/Estação Terras Baixas), sediada no município de Capão do Leão-RS, em uma área experimental cedida pela mesma. A semeadura do azevém foi realizada no dia 29/04/11, utilizando-se a cultivar BRS Ponteio, recentemente lançada pela Embrapa. A semeadura foi feita em linha, com a utilização de uma máquina de semeadura direta, modelo Semina 3. A densidade de semeadura utilizada foi de 25 kg.ha<sup>-1</sup> (valor comercial das sementes = 100%), com espaçamento entre linhas de 20 cm. O solo da área experimental é classificado como planossolo háplico eutrófico solódico, sendo este submetido ao preparo convencional (aração e duas gradagens). A adubação de base e nitrogenada foi

realizada conforme análise de solo (ROLAS). Para eliminação da vegetação espontânea existente, utilizou-se de duas aplicações do dessecante Atanor (princípio ativo glifosato), uma antes (10/04/11) e outra após a semeadura (05/05/11), bem como utilização do inseticida Klap (princípio ativo, fipronil), para evitar danos por ataque de formigas (05/05/11). A área experimental de 1536 m<sup>2</sup> foi composta de 16 parcelas, de 88m<sup>2</sup> cada, com um espaçamento de 2m de largura entre o conjunto de 8 parcelas. O experimento contou com dezesseis tratamentos dispostos em delineamento experimental de blocos casualizados com quatro repetições, onde foram determinados tratamentos sem corte, um corte, dois cortes e três cortes, os quais simulam pastejos. Os resíduos deixados após a aplicação dos tratamentos foram 5170 kg.ha<sup>-1</sup>, 4687 kg.ha<sup>-1</sup>, 4344 kg.ha<sup>-1</sup> e 2270 kg.ha<sup>-1</sup>, respectivamente. A semeadura da variedade de soja BRS 246 ocorreu em 10/12/11, com a utilização de uma máquina de plantio direto. As sementes foram inoculadas com *rizobium* específico, sendo utilizada uma densidade de semeadura de 45 kg.ha<sup>-1</sup> com espaçamento de 45 cm entre linhas. A adubação de base novamente seguiu a recomendação da análise de solo (ROLAS). Aos 30 dias após a emergência das plantas realizou-se uma aplicação de 2 L.ha<sup>-1</sup> do dessecante Atanor (princípio ativo glifosato) para eliminação da vegetação espontânea. Durante o período experimental (R4) constatou-se problemas de infestação de *Pseudoplusia includens* (Lagarta-falsa-medideira), sendo então aplicado inseticida Curyom (princípio ativo, lufenurom + profenofós). No dia 02/05/12 coletou-se oito plantas por parcela, onde se avaliou a altura (régua), o diâmetro do caule (paquímetro), o número de nós, o número de vagens e a altura da primeira vagem (régua) e número de vagens chochas (sem grãos formados), semi-chochas (metade da vagem sem grãos formados) e cheias (grãos formados). A avaliação final ocorreu 15 dias após a maturação fisiológica, onde se coletou todas as plantas de quatro metros lineares das três linhas centrais das parcelas. As amostras foram trilhadas em moinho adaptado para a cultura, de onde foram coletadas quatro amostras de cem sementes para avaliação das variáveis, peso de cem sementes e percentagem de grãos ardidos. Para avaliação da produção final e umidade de colheita, utilizou-se da amostra total. Os dados foram submetidos à análise de variância para comparação de médias pelo teste Tukey (P<0,05).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não foram encontradas diferenças estatísticas entre as variáveis altura de planta, diâmetro do caule e grãos ardidos. Foi identificado diferença entre os tratamentos em relação à altura da primeira vagem, apresentando um decréscimo linear do maior resíduo (sem corte) para o menor (Três cortes). Isto é benéfico, levando-se em consideração a implantação de lavouras de soja em áreas não sistematizadas para este fim, onde o relevo apresenta pequenas variações, o que melhora muito a colheita, principalmente por colheitadeiras com plataforma fixa. Para a variável umidade da colheita, foi verificada diferença estatística (P<0,05) entre o tratamento três cortes e os demais, sendo a maior umidade no momento da colheita no tratamento que apresenta o menor resíduo (três cortes), resultado de uma maior amplitude térmica do solo. Os tratamentos sem corte, um corte e dois cortes não se diferenciam entre si, visto que possuem quantidade de resíduos semelhantes, apresentando uma menor amplitude térmica, podendo inferir que

ocorre uma diminuição da evaporação de água e o escoamento superficial, elevando a taxa de infiltração (Bragagnolo & Mielniczuck, 1990).

Tabela 01 - Variáveis analisadas durante o período experimental.

	<b>Resíduo palhada (kg.ha<sup>-1</sup>)</b>	<b>Altura (cm)</b>	<b>Diâmetro do caule (mm)</b>	<b>Altura 1ª vagem (cm)</b>	<b>Umidade colheita (%)</b>	<b>Grãos ardidos (%)</b>
Sem corte	5170 a	72 a	6,86 a	23 a	13,95 b	23,25 a
Um corte	4687 a	69 a	7,19 a	22 a	13,24 b	33,06 a
Dois cortes	4344 a	67 a	7,63 a	19 ab	13,79 b	35,00 a
Três cortes	2270 b	62 a	7,04 a	18 b	23,20 a	25,43 a
CV	16,82	7,99	8,88	7,51	10,34	30,83

Médias seguidas de mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de significância.

Em relação aos componentes de rendimento (Tab. 2), as variáveis analisadas não diferiram entre si. A semelhança entre os valores apresentados pode ter ocorrido devido a desfolha causada pelo severo ataque de *Pseudoplusia includens* (Lagarta-falsa-medideira) no período de enchimento de grãos, causando um efeito de confundimento entre as repetições e um aumento do coeficiente de variação, principalmente para a variável produção.

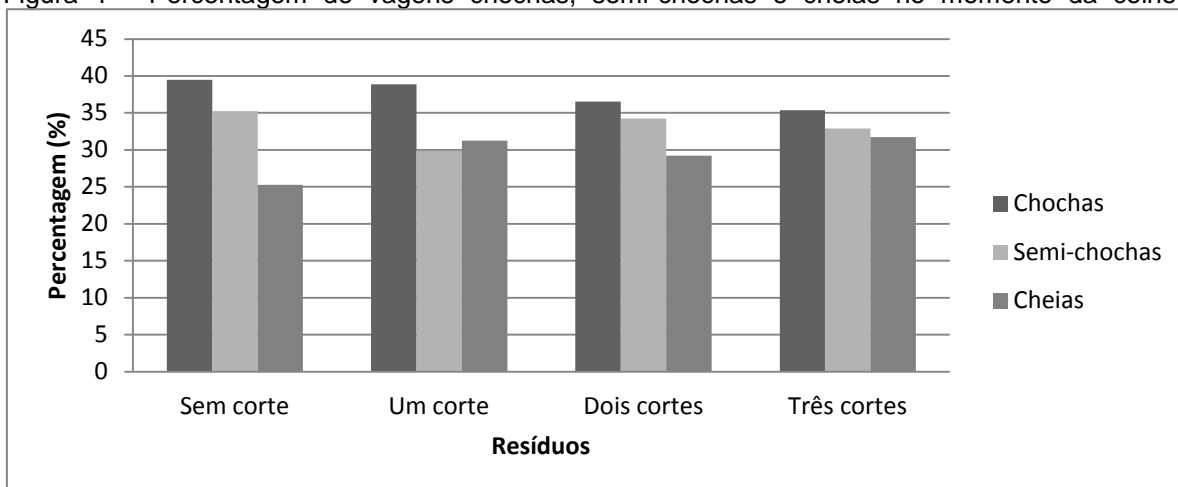
Tabela 02 - Componentes de rendimento no momento da colheita.

	<b>Resíduo palhada (kg.ha<sup>-1</sup>)</b>	<b>Número de nós</b>	<b>Número de vagens</b>	<b>Peso de cem sementes (g)</b>	<b>Produção (kg ha<sup>-1</sup>)</b>
Sem corte	5170 a	15 a	46 a	10,89 a	1277 a
Um corte	4687 a	16 a	50 a	11,57 a	1458 a
Dois cortes	4344 a	16 a	54 a	11,86 a	1698 a
Três cortes	2270 b	15 a	50 a	11,13 a	1566 a
CV	16,82	6,80	10,69	10,64	31,13

Médias seguidas de mesma letra nas colunas não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de significância.

Analisando-se a (Fig. 1) nota-se que, o tratamento com três cortes apresentou a maior percentagem de vagens cheias, juntamente com o tratamento com um corte, seguidas pelo tratamento com dois cortes. Isto evidencia que o aumento da intensidade de desfolha ocasionou uma melhora na qualidade das sementes produzidas, demonstrando que a pastagem de azevém bem manejada, quando utilizada, pela pecuária pode proporcionar benefícios para esta, sem afetar a produção da lavoura de soja, inclusive melhorando a sua qualidade.

Figura 1 - Percentagem de vagens chochas, semi-chochas e cheias no momento da colheita.



#### 4 CONCLUSÃO

A produção de soja sobre diferentes resíduos de palha, não sofreu diferenças significativas.

A utilização da pastagem por um período mais longo, com menor resíduo não influenciou nos componentes de rendimento.

A diminuição do resíduo de palhada proporcionou um aumento na umidade dos grãos colhidos.

#### 5 REFERÊNCIAS

ALVARENGA, R. C.; NOCE, M. A. **Integração lavoura-pecuária**. Embrapa Sete Lagoas-MG, p. 5, 2005.

BRAGAGNOLO, L.; MIELNICZUK, J. Cobertura do solo por palha de trigo e seu relacionamento com a temperatura e umidade do solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v. 14, p. 369 – 374 , 1990.

GUIMARAES, F. S. Cultivares de soja [Glycine max (L.) Merrill] para cultivo de verão na região de Lavras-MG. **Ciência e Agrotecnologia**. v. 32, n. 4, p. 1099-1106. 2008.

MORAES, A.; PELISSARI, A.; ALVES, S. J. Integração Lavoura-Pecuária no Sul do Brasil. In: **ENCONTRO DE INTEGRAÇÃO LAVOURA-PECUÁRIA NO SUL DO BRASIL**, 1., Pato Branco. Anais... 2002, p. 33-42.