NÚMERO DE CORTES NA PRODUTIVIDADE DE SEMENTES DE CENTEIO DUPLO-PROPÓSITO EM TERRAS BAIXAS

EZEQUIEL HELBIG PASA[1]; MARIANO PETER[2]; LETICIA BARÃO MEDEIROS2; MATEUS DA SILVEIRA PASA[2]; TIAGO PEDÓ[3]

[1]Universidade Federal de Pelotas – ezequielpasa@gmail.com
[2]Universidade Federal de Pelotas – mariano.peter@hotmail.com; lele-medeiros@hotmail.com; silveirapasa@gmail.com
[3]Universidade Federal de Pelotas– tiago.pedo@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

No Sul do Brasil, uma das maiores limitações da atividade pecuária é a carência de forragem no período entre o outono e início do inverno, que ocasiona quedas na produção de leite e de carne. Para diminuir este problema, normalmente adota-se a suplementação com silagem, feno ou concentrados, como relatado por MEINERZ et al. (2012). Porem existe a possibilidade de utilizar as espécies com potencial forrageiro de inverno, como o centeio (*Secale cereale* L.), que de acordo com BAIER (1994) se destaca, principalmente devido à tolerância a solos pobres e a baixas temperaturas, permitindo a sua utilização como cultura de cobertura anterior à semeadura direta da soja.

Segundo FONTANELI et al. (2009), todo cereal de inverno além da produção de grãos, pode ser semeado para o pastejo, visando somente a produção de forragem para alimentação animal ou para sistema de duplo propósito, que dependendo da sua capacidade de rebrote após cada corte, proporciona de um a dois cortes sem afetar significativamente o rendimento de grãos ou sementes. A cada corte (pastejo simulado), grande volume da parte aérea das plantas é removida, ou seja, ocorre o desfolhamento. Isso provoca estresse na planta pela remoção de área foliar e afetará o rendimento e qualidade das sementes.

Embora haja versatilidade nas estratégias de manejo de cortes, os trabalhos em literatura comprovam que quando se realiza mais de um corte ou pastejo, observa-se uma redução significativa no valor nutricional e na produção final de grãos. Desta forma, o emprego de manejos incorretos das culturas de duplo propósito pode inviabilizar o uso futuro da produção, como descrito por CARLETTO et al. (2015). No caso da produção de sementes, a máxima qualidade fisiológica das mesmas é função de diversos fatores, mas principalmente do adequado suprimento de nutrientes e assimilados durante a fase de crescimento exponencial, os quais são obtidos do solo e da fotossíntese e transferidos da planta-mãe para as sementes em crescimento.

Portanto, o objetivo geral desse estudo foi de determinar os efeitos da desfolha resultante do corte (simulando o pastejo bovino) sobre o potencial de produção de forragem e de sementes de centeio.

2. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no campo didático experimental das Plantas de Lavoura do Departamento de Fitotecnia da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), localizado no municipio de Capão do Leão - RS (31°48’10,1”S e 52°25’05,2”W, altitude de 13m), durante os meses de julho e dezembro de 2019. O solo da área é classificado como Planossolo Háplico Eutrófico Solódico, previamente corrigido de acordo com a

análise de solo e as recomendações do Manual de Adubação e Calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina de acordo com CQFS RS/SC (2016).

Foi utilizada a cultivar de centeio de duplo propósito BRS Progresso. A semeadura foi realizada no dia 20/07/2019 e o delineamento experimental foi de casualização de blocos (quatro repetições). Foram avaliados parâmetros de produtividade de matéria seca, produtividade de sementes e massa de mil sementes.

A determinação da produção de matéria seca foi realizada por colheita de material verde através de amostras por parcela, cortadas a uma altura de dez centímetros do solo nas 3 linhas centrais em uma faixa de 60 cm (0,36 m²) da unidade experimental. A secagem das amostras foi realizada em estufa a 65ºC, por 72 horas. Depois de realizada a colheita das sementes, foi realizada a coleta do restante da planta rente ao solo, para cálculo de matéria seca residual da cultura no solo.

A colheita foi realizada quando as sementes atingiram umidade em torno de 16 – 18%, após a maturação fisiológica, realizando a colheita da porção central da parcela (50cm x 50 cm), visando reduzir os efeitos externos à parcela. Depois de realizada a colheita, foi realizado o processamento das sementes, o qual consistiu na debulha e limpeza manual das mesmas. A secagem das sementes foi realizada em estufa de ar forçado a temperatura de 40ºC, até atingir umidade de 13%. Depois de realizada a secagem, foi realizada a pesagem de cada amostra para calcular o rendimento de sementes por hectare e, posteriormente, as sementes foram armazenadas em câmara fria a temperatura de 15,6ºC até serem realizadas as análises de massa de mil sementes.

A análise de massa de mil sementes (MMS), foi realizada de acordo com BRASIL (2009), sendo realizada a contagem de mil sementes de cada parcela, através da contagem de oito series de 100 sementes até totalizar 800 sementes, e foi realizado o cálculo para se obter o peso de mil sementes.

As análises estatísticas foram realizadas com uso do programa R. A ANOVA foi realizada pelo teste F, e, quando este foi significativo, os dados foram submetidos à comparação de médias pelo teste de Tukey, ou regressão polinomial a 5% de probabilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quando analisada a massa de matéria seca no momento da colheita e total, observou-se que conforme é aumentado o número de cortes, simulando o pastoreio bovino, ocorre redução na produção de massa de matéria seca total e na colheita (Figura 1). Esses resultados provavelmente estejam relacionados a morte de perfilhos após cada corte, ocasionando redução de acumulo de matéria seca. No tratamento com 3 cortes, não foi obtida produção de massa de matéria seca no momento de colheita, devido à morte de todos os perfilhos após a realização do 3 corte. Esses resultados estão de com BORTOLINI et al. (2004), os quais observaram que a produção de massa de matéria seca de genótipos de centeio tende a diminuir quando submetidos a mais de um corte.

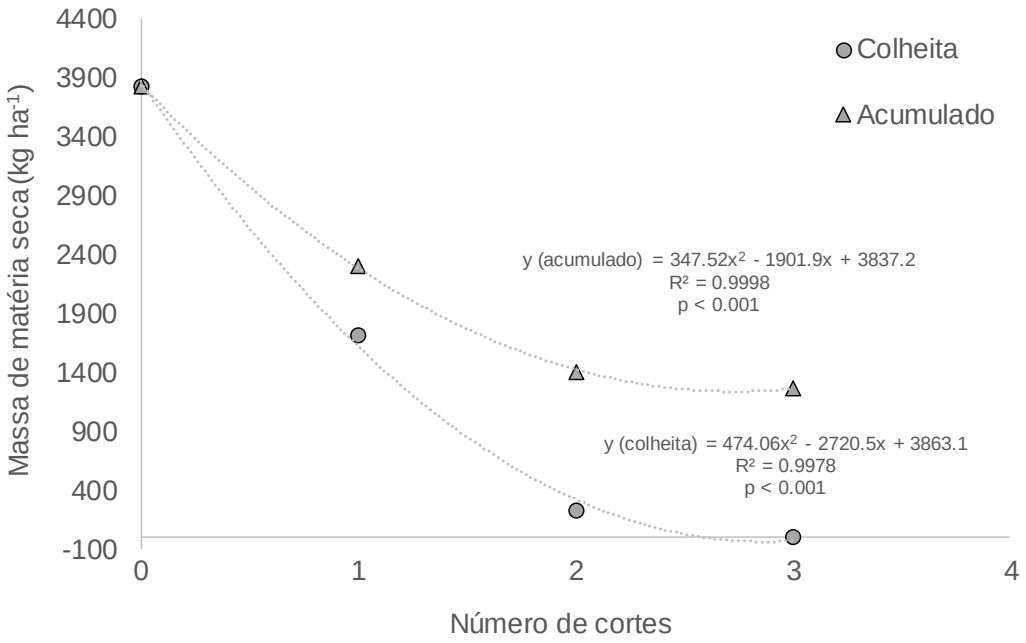

Figura 1. Produção de matéria seca da cultivares de centeio 'Progresso', em função do número de cortes, simulando o pastoreio bovino.

A massa de mil sementes (MMS) e produtividade foram influenciadas significativamente pelo número de cortes (Figura 2). A MMS da testemunha (0 cortes) e 1 corte foi superior ao tratamento 2 cortes. Já a produtividade, foi maior com 0 cortes e menor com 2 cortes, sendo intermediária com 1 corte.

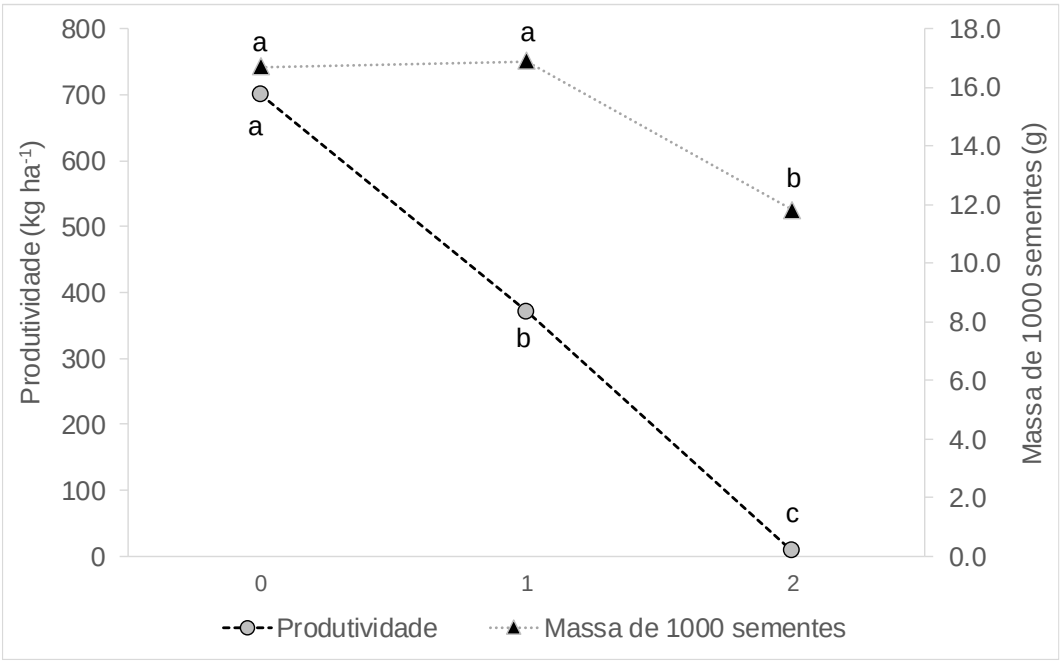

Figura 2. Massa de 1000 sementes e produtividade da cultivar de centeio 'Progresso', submetida a diferentes frequências de corte, simulando o pastoreio bovino.

O resultado observado para a MMS, em que não foram observadas diferenças entre os tratamentos de 0 corte e 1 corte, e ambos foram superiores ao tratamento de 2 cortes, foi semelhante ao observado por SOUZA et al. (2005), em

que massa de mil sementes não foi influenciada pela realização de um corte único, porém em plantas submetidas a dois cortes produziram sementes mais leves. De acordo com BORTOLINI et al. (2004), a desfolha, em qualquer intensidade, afeta a massa final de grãos devido à concorrência por fotoassimilados e pelas reservas, após o corte, entre colmos, folhas e inflorescência jovem.

A menor produtividade por hectare foi observada no tratamento de 2 cortes, e a maior no tratamento de 0 cortes. Esse resultado era esperado, uma vez que grande número de perfilhos morrem após cada corte, e devido a realocação de fotoassimilados dentro da planta. Conforme descrito por BORTOLINI et al. (2004), quando os meristemas apicais dos perfilhos são removidos, a produção de grãos é representada pelos perfilhos secundários, que apresentam espigas de menor tamanho, grãos mais leves e menor probabilidade de sobrevivência. Os resultados encontrados nesse mesmo estudo, mostram que ocorre redução na produção de grãos quando submetidos a dois cortes, devido a redução do número de perfilhos com espigas na colheita e pela alteração na massa dos grãos.

4. CONCLUSÕES

Com o presente trabalho, podemos concluir que a produtividade de massa de matéria seca é maior quando não é realizado nenhum corte, a produtividade de sementes é reduzida em aproximadamente 50% quando realizado 1 corte e que o manejo com 2 ou 3 cortes não é indicado para o sistema de duplo propósito, uma vez que a produção de sementes é drasticamente reduzida.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAIER, A.C. **Centeio**. Passo Fundo: Embrapa-CNPT,1994. 29p.

BORTOLINI, Patrícia Cambrussi; SANDINI, Itacir; CARVALHO, Paulo César Faccio; MORAES, Aníbal de. **Cereais de Inverno Submetidos ao Corte no Sistema de Duplo Propósito**. Revista Brasileira de Zootecnia, v.33, n.1, p.45-50, 2004.

BRASIL - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DA REFORMA AGRÁRIA. **Regras para análise de sementes**. Brasília: Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília: Mapa/ACS, p.399, 2009.

CARLETTO, Rodolfo; NEUMANN, Mikael; LEÃO, Guilherme Fernando Mattos; HORST, Egon Henrique; ASKEL, Eloize Jaqueline. Efeito do manejo de cortes sucessivos sobre a produção e qualidade de grãos de trigo duplo propósito. **Revista Acadêmica Ciência Animal**, v.13, p.125-133, 2015.

COMISSÃO DE QUIMICA E FERTILIDADE DO SOLO DA SBCS. **Manual de calagem e adubação para os Estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina**. Porto Alegre: NRS/SBCS 11ed.,2016. 376p.

FONTANELI, R. S.; SANTOS, H. P. dos; RODRIGUES, O.; PIRES, J. L. F. **Cereais de inverno de duplo propósito - estabelecimento e manejo de cereais de duplo propósito**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2009. cap. 4, p. 79-96.

MEINERZ, Gilmar Roberto; OLIVO, Clair Jorge; FONTANELI, Renato Serena; AGNOLIN, Carlos Alberto; HORST, Tiago; BEM, Cláudia Marques de. **Produtividade de cereais de inverno de duplo propósito na depressão central do Rio Grande do Sul.** Revista Brasileira de Zootecnia, v.41, n.4, p.873-882, 2012.

SOUZA, F. H. D.; PRIMAVESI, A.C.; GODOY, R.**Produção de sementes a partir de rebrotes em *Avena byzantine* cv. São Carlos.** São Carlos: Embrapa Pecuária Sudeste, 2005. 6p. ISSN 1516-4111X.