Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

PRODUÇÃO DE MASSA VERDE E SECA DE DUAS CULTIVARES DE AVEIA PRETA NA REGIÃO CELEIRO[1]

PRODUCTION OF GREEN AND DRY PASTA OF TWO BLACK OATS CULTIVARS IN THE BARRIER REGION

Patrícia Inês Kemper Back[2], Andersson Daniel Steffler [3], Cassiano Peixoto Rosa[4], Douglas Wegner Kunz[5], Talia Talita Sehn[6], Divanilde Guerra[7]

[1] Projeto de pesquisa realizado no curso de Bacharelado em Agronomia na unidade em Três Passos.
[2] Bolsista de Iniciação Científica do CNPq. Discente do Curso de Bacharelado em Agronomia.
[3] Discente do Curso de Bacharelado em Agronomia.
[4] Discente do Curso de Bacharelado em Agronomia.
[5] Discente do Curso de Bacharelado em Agronomia.
[6] Discente do Curso de Bacharelado em Agronomia.
[7] Professora Orientadora. Unidade em Três Passos. UERGS.

INTRODUÇÃO

A aveia (Avena strigosa Schreb) é uma gramínea de clima temperado que pode ser cultivada em diferentes condições climáticas com múltiplas possibilidades de utilização, tanto para a produção de grãos, como para forragem, cobertura do solo, adubação verde ou para a inibição de plantas invasoras (EMBRAPA, 2000).

Dentre os tipos cultivados, a aveia preta é uma das espécies recomendadas para rotação de culturas em semeadura direta no Sul do Brasil em razão do seu abundante sistema radicular e elevada produção de matéria seca da parte aérea, o que assegura uma excelente cobertura do solo (DENARDIN & KOCHHANN, 1993). Sendo adequada na função de anteceder a próxima cultura de estação quente, ou ser utilizada como forrageira para propiciar alimento aos animais, no período de outono e inverno-primavera no Sul do Brasil (FEDERIZZI et al. 2014).

A aveia preta apresenta vigoroso crescimento, com ciclo produtivo mais longo no outono e na primavera, podendo, em invernos muito frios, apresentar uma taxa de crescimento reduzida. Mesmo assim é a forragem de inverno de maior cultivo no Sul do pais, sendo conduzida de forma isolada ou consorciada com outras espécies de cereais, como o azevém ou mesmo com leguminosas quando se visa o forrageamento até o fim da primavera e início do verão, além disso, esta espécie se adapta a uma grande variedade de solos, preferindo, porém, os argilosos, mas com boa drenagem (FONTANELI; SANTOS; FONTANELI, 2012).

A produção de matéria seca da aveia pode ser elevada, mas depende, entre outros elementos, da região e da cultivar utilizada, sendo que para a recomendação de seu uso deve-se primeiramente identificar quais se adaptam melhor à determinada região (CECATO et al. 2001). Diante disso, este trabalho teve por objetivo avaliar a produção de massa verde e seca de duas cultivares conduzidas sob sistema de semeadura a lanço e em linha na Região Celeiro do Estado do Rio Grande do Sul.

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido em condições de campo, no ano de 2017, na área experimental da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS, localizada no município de Bom Progresso, Rio Grande do Sul. Esta situa-se na latitude 27°33'49'' e longitude 53°51'30''. O clima da região corresponde, segundo a classificação de Köppen, ao tipo Cfa, temperado úmido e com verão quente. O município apresenta uma média anual pluviométrica de 1822 mm de chuvas distribuídas uniformemente durante os doze meses. Conforme informações do Instituto Nacional de Meteorologia (INPE, 2014) a temperatura média anual é de 19,4 °C. O relevo em geral é relativamente plano, com declividade normalmente inferior a 4%; o solo do local foi classificado como um Latossolo Vermelho Distrófico Típico (EMBRAPA, 2013).

As cultivares utilizadas no experimento foram a UPFA 21 Moreninha e a EMBRAPA 139, as quais foram semeadas na época indicada para a região de Bom Progresso (1° de março a 31 de maio). A semeadura ocorreu manualmente no dia 07 de maio, na forma em linha e a lanço sob sistema de plantio direto, implantando-se os seguintes tratamentos: T1- UPFA 21 a lanço; T2- EMBRAPA 139 a lanço; T3- UPFA 21 em linha e T4- EMBRAPA 139 em linha. Ambos foram instalados em blocos ao acaso, com cinco repetições.

A adubação foi realizada em linha e a lanço no momento do plantio de acordo com os tratamentos utilizados no experimento, sendo aplicado superfosfato triplo e NPK, com base na análise prévia do solo e seguindo as recomendações para a cultura. Para a semeadura utilizou-se uma densidade de 87,5 kg/ha de aveia preta para ambas as cultivares. A primeira aplicação de nitrogênio se deu 40 dias após a semeadura.

Sessenta dias após o plantio fez-se a determinação da altura, onde seis plantas foram selecionadas de forma aleatória e avaliadas com auxílio de uma trena. Posteriormente selecionou-se uma área de 0,5m2 dentro de cada uma das parcelas, onde as plantas desta área foram cortadas e avaliadas quanto a produção de massa verde total (MVT) com auxílio de uma balança. O material vegetal obtido foi acondicionado em sacos de papel e secado em estufa com circulação forçada de ar a 60ºC, por 48 horas, sendo posteriormente determinado o valor da matéria seca total (MST) com auxílio de uma balança.

Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo teste T e pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com a Comissão Brasileira de Pesquisa de Aveia- CBPA, as cultivares forrageiras UPFA 21 – Moreninha e Embrapa 139 utilizadas neste estudo são indicadas para plantio na região, pois possuem a finalidade de uso de forragem e cobertura do solo com ciclo médio e cobertura do solo e ciclo precoce, respectivamente.

Na Tabela 1 encontram-se os valores médios de massa de verde, massa seca e altura de plantas, em decorrência de semeadura em linha e a lanço da aveia.

Tabela 1: Massa verde, massa seca e altura de plantas obtidas em sistemas de semeadura a lanço e em linha na Região Celeiro do Estado do Rio Grande do Sul.

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica

PLANTIO	MASSA VERDE		MASSA SECA		ALTURA PLANTA	
	----------kg/ha^{-1}----------				----------cm----------	
	Moreninha	Embrapa	Moreninha	Embrapa	Moreninha	Embrapa
LINHA	14920aA	16500aA	4300aA	3120aA	60,63aA	60,96aA
LANÇO	15220aA	14780aA	2760bA	2500aA	61,00aA	59,99aA

Letras maiúsculas diferentes entre as linhas e letras minúsculas diferentes entre colunas indicam diferenças estatísticas significativas (Tukey a 5% de probabilidade).

Neste estudo a produção de massa verde variou de 14780 kg ha-1 a 16500 kg ha-1. A cultivar Embrapa 139 apresentou a menor produção (14780 kg ha-1) quando conduzida a lanço, bem como a maior produção (16500 kg ha-1) quando conduzida em linha, embora sem apresentar diferença estatística. Houve leve (porém não-significativo) aumento na produção da cultivar UPFA 21 – Moreninha no plantio a lanço quando comparado ao plantio em linha, e o inverso ocorreu para a cultivar Embrapa 139, onde houve leve (não-significativa) redução na produção com a semeadura a lanço.

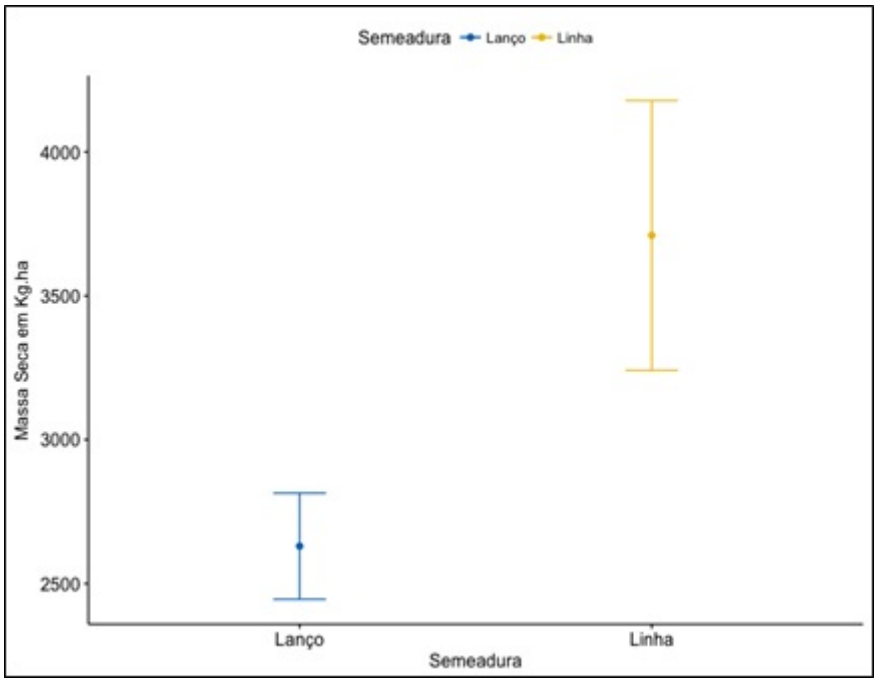
Os dados obtidos neste estudo permitiram identificar a produção máxima de matéria verde com a cultivar Embrapa 139 com semeadura em linha com 16500kg/ha-1. Já para a cultivar UPFA 21 – Moreninha obtiveram uma média de 15220kg/ha-1, com resultados similares de Fontinelli el al. (2017) que observaram valores de produção de 16119kg/ha-1 em sistema convencional de condução de plantas.

Neste estudo, a produção de matéria seca variou de 2500 kg ha-1 a 4300 kg ha-1, apresentando significância estatística ($P<0,05$) para o teste de Tukey e também no teste T para a cultivar UPFA 21 – Moreninha no fator semeadura (Tabela 1 e Figura 1), onde a semeadura em linha apresentou um melhor desempenho com a média de 4300 kg/ha-1 e para a semeadura a lanço a média foi de 2760 kg/ha-1.

Os resultados de massa seca podem ser comparados aos obtidos em todos os locais da rede de ensaios da CBPA, os quais obtiveram uma média de 3419 kg ha-1 nos anos de 2005 a 2012 na produção de matéria seca com a cultivar UPFA 21 – Moreninha para cobertura do solo. Já para a cultivar Embrapa 139, obtiveram uma média de 2870 kg ha-1 para o ano de 2012. Resultados semelhante foram obtidos também por Fontinelli el al. (2017) e por Caraffa et al. (2017), que encontraram valores de 2626 kg/ha-1 e 3156 kg/ha-1 respectivamente, de massa seca para a cultivar UPFA 21 – Moreninha, ou seja, valores similares aos encontrados neste estudo para o modo de semeadura a lanço.

Figura 1: Comparação da média de MST para a cultivar UPFA 21 – Moreninha no fator semeadura em análise estatística de teste T.

Evento: XXVI Seminário de Iniciação Científica



Ainda, as plantas jovens de aveia preta, além da quantidade satisfatória de massa seca produzida (aproximadamente 3 toneladas ha-1) caracterizaram-se pelo grande potencial de extrair e reciclar macronutrientes, principalmente, N, P e K, evitando a lixiviação acentuada ou imobilização, tornando-os disponíveis às culturas subsequentes (CRUSCIOL et al.,2008).
Com relação à altura de plantas observou-se que está variou de 59,99 a 61 cm nas cultivares estudadas. O crescimento das plantas não foi afetado pelo sistema de semeadura, pois ambas as cultivares desenvolveram-se bem, provavelmente em virtude das condições climáticas favoráveis na fase de crescimento, tendo um resultado semelhante ao de Rosseto & Nakagawa (2001) que obtiveram valores de 80cm de altura 63 dias após a emergência das plântulas. Também se assemelhando com o resultado obtido por Masiero et al. (2017) com estatura de 68 cm para a cultivar UPFA 21 – Moreninha.

CONSIDERAÇÕES FINAIS
Não foram observadas diferenças na produção de matéria verde e altura de planta entre os tratamentos avaliados.
A cultivar UPFA 21 – Moreninha apresentou a maior produção de matéria seca sob sistema de semeadura em linha.

Palavras Chave: Avena strigosa; Forrageira; Formas de semeadura.
Keywords: Avena strigosa; Forage; Forms of sowing.

AGRADECIMENTOS: O presente trabalho não constou com apoio de bolsas de estudos e recursos

financeiros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARAFFA et al. Ensaio Nacional de Aveias Forrageiras (Enaf) Ampliado, Três de Maio, RS, 2017. In: XXXVIII Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Aveia. Ijuí. Ed. UNIJUÍ Universidade Regional, 2018.

CECATO, U.; RÊGO, F. C. A.; GOMES, J. A. N.; CANTO, M. W.; JOBIM, C. C.; CONEGLIAN, S.; MOREIRA, F. B. Produção e composição química em cultivares e linhagens de aveia (Avena spp). Acta Scientiarum. Maringá, v. 23, n. 4, p. 775- 780, 2001.

CRUSCIOL, C.A.C.; MORO. E.; LIMA.E.V.; ANDREOTTI. M. Taxas de decomposição e de liberação de macronutrientes da palhada de aveia preta em plantio direto. Instituto Agronômico de Campinas. Bragantia, vol. 67, núm. 2, 2008, pp. 481-489, Campinas, Brasil.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. EMBRAPA PECUÁRIA SUDOESTE. Recomendações técnicas para o cultivo de aveia. Brasília, 2000.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de pesquisa de Solos. Sistema Brasileiro de Classificação de Solos. 3.ed. Rio de Janeiro: Embrapa Produção de Informação, 2013. 353p.

DENARDIN, J.E.&. KOCHHANN, R.A. Requisitos para a implantação" e a manutenção do sistema plantio direto. In: Plantio direto no Brasil. Passo Fundo, Aldeia Norte, 1993. p. 19-27.

FEDERIZZI, Luiz Carlos et al. Importância da cultura da aveia. In: Indicações técnicas para a cultura da aveia. Ed. Universidade de Passo Fundo. p.13-23, 2014.

FONTANELI, R.S.; SANTOS, H.P.; FONTANELI, R.S. Forrageiras para integração lavoura pecuária-floresta na região sul-brasileira. Brasília, DF: Embrapa, 2012. 340 p.

FONTINELLI et al. Ensaio Nacional de Aveia Forrageira – ITAQUI/RS, 2017. In: XXXVIII Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Aveia. Ijuí. Ed. UNIJUÍ Universidade Regional, 2018.

__Indicações técnicas para a cultura da aveia: In: XXXIV Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Aveia. Passo Fundo. Ed. Universidade de Passo Fundo, 2014. 139p. Disponível em: http://editora.upf.br/images/ebook/cultura_aveia.pdf Acesso em: 20 de maio de 2018.

MASIERO et al. Ensaio Nacional de Aveias para Cobertura (ENAC) em Campos Novos, SC,2017. In: XXXVIII Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Aveia. Ijuí. Ed. UNIJUÍ Universidade Regional, 2018.

INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Dados climáticos para cidades mundiais. Disponível para visualização em: http://pt.climate-data.org/location/313129/. Acessado em 20 de maio de 2018.

ROSSETTO, C. A. V.; NAKAGAWA, J. Época de colheita e desenvolvimento vegetativo de aveia preta. Scientia Agricola. São Paulo - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, v. 58, n. 4, p. 731-736, 2001. Disponível em:<http://hdl.handle.net/11449/29637>.