



Evento: edição e nome do evento. Exemplo: XXX Seminário de Iniciação Científica.....

PRODUTIVIDADE DE GRÃOS DE AVEIA BRANCA SUBMETIDA A DIFERENTES SISTEMAS DE SUCESSÃO DE CULTURAS ¹

PRODUCTIVITY OF WHITE OAT GRAINS SUBMITTED TO DIFFERENT CROP SUCCESSION SYSTEMS

TÍ

Carine Stochero Vieira ², Roberto Carboneira ³, Gersa Massuquini Conceição ⁴, Marta Gubert Tremêa ⁵, Rodrigo Luís Wunder ⁶

³ carine.vieira@sou.unijui.edu.br

⁴ carboneira@unijui.edu.br

⁵ gersa.coiceicao@unijui.edu.br

⁶ marta.tremea@sou.unijui.edu.br

⁷ rodrigo.wunder@unijui.edu.br

INTRODUÇÃO

A aveia branca (*Avena sativa L.*) é um cereal cultivado no inverno e pertence à família Poaceae. É uma espécie que se adapta a climas frios e úmidos. Utiliza-se amplamente na alimentação humana e animal. Concentra seu desenvolvimento nos meses mais frios, sendo amplamente utilizada pelos agricultores em sistema de rotação de culturas durante o período de outono/inverno (HAWERRPTH et al., 2015).

A aveia branca benéfica no sistema de rotação de culturas (TUNES et al., 2008). Apresenta sensibilidade às condições climáticas. A cultura é produtiva. Caracteriza-se como uma das alternativas para a utilização como pastagem, com a produção de forragem, ou com a produção de grãos, ou produção de biomassa (TERRA-LOPES et al., 2009). Com base nesses aspectos, o objetivo deste estudo foi avaliar a produtividade de grãos do cultivo de aveia branca sob efeito de diferentes sucessões culturais.

METODOLOGIA

O experimento foi realizado no ano de 2021, na área experimental do Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR), localizado no município de Augusto Pestana-RS. Conforme a classificação climática de Köppen, o clima da região é do tipo subtropical úmido, tipo fundamental “cfa” que se caracteriza pelo clima predominante no estado do Rio Grande do Sul e na Região Sul do Brasil. As faixas de culturas de verão constituíram-se de: Faixa 01: soja (*Glycine max (L) Merrill*); Faixa 02: soja/ soja safrinha (*Glycine max (L)*)



Merrill); Faixa 03: soja (*Glycine max* (L) Merrill)/ capim sudão (*Sorghum sudanense*); Faixa 04: girassol (*Helianthus annuus*)/soja (*Glycine max* (L) Merrill); Faixa 05: girassol (*Helianthus annuus*)/milho silagem (*Zea mays*); Faixa 06: milho grão (*Zea mays*)/soja safrinha (*Glycine max* (L) Merrill); Faixa 07: milho silagem (*Zea mays*)/ soja safrinha (*Glycine max* (L) Merrill); Faixa 08: milho silagem/milho silagem (*Zea mays*); Faixa 09: milho grão (*Zea mays*); Faixa 11: milho grão (*Zea mays*)/crotalária (*Crotalaria juncea*). As faixas de culturas de inverno constituíram-se de: Faixa 01: aveia branca (*Avena Sativa*); Faixa 02: aveia preta (*Avena strigosa*); Faixa 03: trigo (*Triticum aestivum*); Faixa 04: centeio (*Secale cereale*); Faixa 05: canola (*Brassica napus*); Faixa 06: nabo (*Brassica rapa*); Faixa 07: Mix (nabo + aveia preta + ervilhaca); Faixa 08: pousio; Faixa 09: aveia preta (*Avena strigosa*) + azevém (*Lolium multiflorum*); Faixa 10: trigo duplo propósito (*Triticum aestivum*).

Para a safra de inverno de 2021 foi semeada em toda área a aveia branca, cultivar URS Corona. A semeadura da cultura foi realizada dia 18 de junho de 2021, com uma densidade de semeadura de 120 kg ha⁻¹. A adubação da cultura foi realizada conforme a análise de solo feita em cada uma das parcelas dos mix de cobertura, sendo que foi realizada uma adubação de base com o adubo formulado 5-20-20 de N-P-K na dosagem de 110 kg ha⁻¹, o restante foi aplicado em cobertura. Os demais manejo foram realizados conforme a recomendações técnicas para a cultura da aveia branca. O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso, com três repetições, onde as unidades experimentais avaliadas foram de 1,53 m² (0,17m x 3m), a colheita foi feita de forma mecanizada. As sementes colhidas de cada parcela foram beneficiadas e pesadas para determinar a produtividade (kg ha⁻¹) e o peso hectolitro (kg hct⁻¹). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e ao teste de comparação de médias de Tukey a 5% de probabilidade com o uso do programa estatístico Sisvar (FERREIRA, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados de análise de variância para a produtividade de grãos de aveia branca encontram-se na Tabela 1. Houve diferença significativa entre as sucessões culturais de verão e inverno. A média para a produtividade (kg ha⁻¹) foi de 1516,9. O coeficiente de variação foi



de 17,76 %, de média magnitude, dada à complexidade do experimento e sua condução a campo.

Figura 1. Análise de variância para produtividade de grãos da cultura da aveia branca (*Avena sativa* L.) UNIJUI, 2022.

FV	GL	QM
Verão	9	1738562.28*
Inverno	9	661988.82*
Verão*Inverno	81	295894.61*
Erro	200	72588.46
CV %	17.76	
Média	1516.91	

*Significativo a 5% de probabilidade de erro

Os resultados do teste de comparação de média para produtividade de grãos encontram-se na Tabela 2. Ao analisar as sucessões de culturas de verão, a maior média foi obtida com soja/soja safrinha com produtividade de 2010,7 kg ha⁻¹. Para as culturas de inverno, a maior média foi encontrada no sistema com a cultura de aveia branca com 1721,5 kg ha⁻¹. Ao se avaliar a interferência de cada faixa nas parcelas, culturas de verão e inverno, respectivamente, através das letras maiúscula nas colunas, para a cultura de Aveia Branca encontra-se uma maior produtividade em Soja/Soja safrinha com um valor de 2486 kg ha⁻¹ e menor em Milho silagem/Milho silagem com 1068 kg ha⁻¹. A parcela trigo, canola e nabo seguem a mesma tendência que a aveia branca. É representativo em função de que sucessão de culturas de com leguminosas agregam ainda mais no sistema, pois fixa o nitrogênio e disponibiliza para as plantas sucessoras (AMADO et al., 2002). Além disso, a menor produtividade em milho silagem se dá pela falta de palhada, porém quando feita a silagem, toda parte aérea da planta é ensilada, não ficando no solo (SILVA et al., 2009). Ao se avaliar a parcela de Mix e aveia preta, a melhor faixa foi a milho silagem/soja safrinha com 2316 kg ha⁻¹, tendo uma menor produtividade na parcela 4 de menor produtividade foi milho e soja safrinha totalizando um valor 930 kg ha⁻¹. Na aveia preta, a melhor faixa que se destacou foi a de Soja/Soja Safrinha com um valor de 2505 Kg ha⁻¹, contando um valor menor na faixa de Milho silagem/Soja Safrinha totalizando um valor de 787 kg ha⁻¹.

Figura 2. Teste de comparação de médias para germinação de sementes de aveia



branca. UNIJUI, 2022

GERMINAÇÃO											
PARCELA											
FAIXA	AB	T	CAN	MIX	AP	CENT	NABO	POU	AV+AZ	TDP	MEDIA
(S)	1811ABCbc	1256ABcd	1027Bd	2188ABab	1248BCcd	2077 Aab	1671BCbcd	2103 Aab	1541ABbcd	2680 Aa	1760.32
(S/Ss)	2486 Aa	1867 Aabc	1917 Aabc	2230ABab	2505 Aa	1653ABbc	2493 Aa	1842ABab	1753ABbc	1363Bc	2010.75
(S/Cs)	1667BCDabcd	1458ABbcd	1445ABbcd	1865ABCabc	1262BCcd	1126Bd	2046 ABab	1680ABCabcd	2199 Aa	1658Babcd	1640.60
(G/S)	1850ABCa	1218ABa	1306ABa	1418CDa	1167BCa	1365Ba	1650BCa	1158BCa	1269 Ba	1147Ba	1354.83
(G/Ms)	1336CDa	1149Ba	1452ABa	1668ABCa	1766BCa	1224Ba	1715BCDa	1147BCa	1309Ba	1400Ba	1346.75
(M/Ss)	2178ABa	1383ABbc	1344ABbc	930Dc	1651Bab	1223Bcd	1337CDcd	1306BCcd	1839ABab	1601Babc	1478.92
(Ms/Ss)	1477BCDbcd	1386ABcd	1631ABabc	2316 Aa	787Cd	1292Bcd	1254CDcd	1677ABCabc	2176 Abc	1747Babc	1574.15
(Ms/Ms)	1068Dab	782Bb	949Bab	1552BCDa	1451BCab	1395ABab	881Dab	1027Cab	1275Bab	1326Bab	1170.47
(M/Mu)	1841ABCa	1248ABab	1196Bab	1643ABCab	1215BCab	1637ABab	1129CDb	1745ABab	1502ABab	1386Bab	1454.20
(M/Cr)	1501BCDa	1155Ba	1259ABa	1203CDa	1597Ba	1158Ba	1256CDa	1364BCa	1708ABa	1581B	1378.19
Médias	1721,5	1290,2	1352,6	1701,3	1464,9	1415	1543,2	1504,9	1657,1	1588,1	

S=soja, Ss=soja safrinha, M=milho, Ms=milho silagem, Cs=capim sudão, Mu=mucuna, Cr=crotalaria, AB=aveia branca, AP=aveia preta, T=trigo, CAN=canola, CENT=centeio, POU=pousio, AV+AZ=aveia+azevem, TDP=trigo duplo propósito.*Letras minúsculas na coluna comparam as parcelas dentro de cada faixa.*Letras maiúsculas na linha comparam cada uma das faixas dentro de cada parcela.

A cultura do centeio teve uma boa produtividade de 2077 kg ha⁻¹ em sucessão à cultura da soja, já com um pior desenvolvimento na faixa de Soja/Capim Sudão. Nabo teve uma boa produtividade para Soja/Soja Safrinha 2493 kg ha⁻¹. Produtividade baixa de Milho Silagem/Milho Silagem com 881 kg ha⁻¹. No Pousio o melhor desempenho se obteve na cultura da Soja com 2103 kg ha⁻¹, com um pior desenvolvimento de Milho silagem/Milho silagem 1027 kg ha⁻¹. Para a parcela de Aveia+ Azevem obteve 2199 kg ha⁻¹ com as faixas de Soja/Capim Sudão, um pior desempenho de 1601 kg ha⁻¹. As maiores médias se apresentaram em todas as faixas que contém soja, isso pelo aumento da fixação biológica de nitrogênio no solo. A produção de forragem, diminuindo a dependência da adubação para manter a produtividade da pastagem. Leguminosas e gramíneas em sucessão, proporcionam melhorias nas características físicas, químicas e biológicas do solo (DERPSCH et al., 1985). A última parcela de trigo duplo propósito o melhor desempenho foi da cultura da Soja 2680 kg ha⁻¹.

CONSIDERAÇÕES FINAIS



Houve diferença significativa para a produtividade de grãos de aveia branca, em que se destacou na sucessão de culturas de verão, soja/soja safrinha com produtividade de 2010,7 kg ha⁻¹. Para as culturas de inverno, a maior média foi obtida no sistema com a cultura de aveia branca com 1721,5 kg ha⁻¹.

Palavras-chave: Parcela; Germinação; Faixas; Produção de Grãos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMADO, T.J.C.; MIELNICZUK, J. & AITA, C. Recomendação de adubação nitrogenada para o milho no RS e SC adaptada ao uso de culturas de cobertura do solo, sob sistema plantio direto. R. Bras. Ci. Solo, 26:241-248, 2002.

CONAB- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>.

FERREIRA, D. F. SISVAR: um programa para análises e ensino de estatística. Revista Symposium. p. 36-41. 2008.

DERPSCH, R.; SIDIRAS, N. e HEINZMANN F.X. Manejo do solo com coberturas verdes de inverno. Pesq. Agropec. Bras., 20:761-773, 1985.

FONTANELI, R, S. et al, A contribuição das forrageiras de inverno para a pecuária leiteira. In; VILELA, D. et al. (Ed). Pecuária de leite no Brasil: cenário e avanços tecnológicos. Brasília, DF; Embrapa, 2016. Cap. 5, p.239-253.

HAWERROTH M. C. et al. Redução do acamamento em aveia-branca com uso do regulador de crescimento etil-trinexapac. Pesq. agropec. bras., Brasília, v.50, n.2, p.115-125, fev. 2015.

TERRA-LOPES, M. L.; CARVALHO, P. C. F.; ANGHINONI, I.; SANTOS, D.T., AGUINAGA, A. A. Q.; FLORES. Sistema de integração lavoura-pecuária: efeito do manejo da altura em pastagem de aveia preta e azevém anual sobre o rendimento da cultura da soja. Ciência Rural, n.39, p.1499-1506, 2009. SILVA, M. A. G.; PORTO, S. M. A.; MANNIGEL, A. R.; MUNIZ, A. S.; NUMOTO, A. Y. Manejo da adubação nitrogenada e influência no crescimento da aveia preta e na produtividade do milho em plantio direto. Acta Scientiarum. Agronomy, v. 31, n. 2, p. 275-281, 2009.