



EXPRESSÃO DO CARÁTER AFILHAMENTO EM CULTIVARES DE AVEIA BRANCA POR MODIFICAÇÕES NAS TÉCNICAS DE MANEJO: ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS E DENSIDADE DE SEMEADURA

SILVEIRA, Rafaela Bassan da¹; GAVIRAGHI, Fernando¹; WAGNER, Juliano Fuhrmann¹; VALENTINI, Ana Paula Fontana.¹; MARTINS, João Augusto Kinalski¹; ZAMBONATO, Felipe¹; MATTIONI, Tânia Carla¹; DAMBRÓZ, Rodrigo¹; VEZZOSI, Leandro Felipin¹; SILVA, José Antonio Gonzalez. da.²

^{1,2} Departamento de Estudos Agrários, DEAg/UNIJUI
Rua do Comércio, 3000, Bairro Universitário, campos CEP:98700-000 rafahbassan@hotmail.com

1. INTRODUÇÃO

O interesse pela cultura da aveia (*Avena sativa* L.) por parte dos agricultores vem se tornando uma realidade cada vez mais presente no Sul do Brasil, tanto na produção de forragem verde, feno ou cobertura do solo para semeadura direta bem como na alimentação humana e animal pela qualidade nutricional do grão. Neste contexto, os programas de melhoramento locais têm tido importante papel por disponibilizarem aos produtores variedades com alto potencial de rendimento de grãos, ciclo curto, e ampla adaptação as diferentes regiões edafoclimáticas.

O afilhamento é um processo de desenvolvimento em que gemas formadas nos nós basais do colmo de poaceas se desenvolvem e produzem afilhos produtivos ou não. A formação de afilhos normalmente se inicia quando a planta possui três folhas expandidas e, a partir desse estágio, para cada folha emitida no colmo principal, pode corresponder a emissão de um novo afilho (MUNDSTOCK, 2001).

A avaliação do afilhamento de cultivares de aveia pode ser considerado como fundamental no diagnóstico de sistemas de manejo que visam à otimização da produtividade agrícola. Nos cereais de estação fria, o afilhamento pode ser um caráter importante e desejável para as condições climáticas do sul do Brasil, pois pode influenciar diretamente o rendimento de grãos (WOBETO, C. 2004).

Diante disto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar os efeitos do espaçamento entre linhas e da densidade de semeadura sobre o caráter afilhamento de modo a estimar o manejo mais adequado que promova em acréscimos pro rendimento de grãos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR), pertencente ao Departamento de Estudos Agrários (DEAg), da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI).

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com três repetições, sendo que cada parcela era composta por quatro linhas de cinco metros de comprimento. As cultivares de aveias empregadas foram a UPF18 e URS22, utilizando três densidades de semeadura (100, 200 e 400 sementes por m²) e dois espaçamentos entre linhas (0,16 e 0,20m).

A semeadura foi realizada no dia 05/06/07, sendo que a observação da evolução no desenvolvimento de afilhos foi realizada a partir de 10 dias após a emergência, com contagens sucessivas num intervalo de 15 dias. Esta contagem foi realizada nas duas linhas centrais, considerando as duas extremidades da parcela. O número de afilhos férteis foi determinada quando as cultivares apresentavam mais de 80% das plantas no estágio de maturação fisiológica. Os dados foram analisados pelo programa computacional Genes, para determinar o grau do polinômio e ajuste da equação de regressão.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 1, considerando o quadrado médio do caráter afilhamento para as duas cultivares, não se detectou diferença entre os genótipos testados. Por outro lado, tanto a densidade de cultivo quanto no estágio de afilhamento as diferenças foram confirmadas. Além disto, considerando os efeitos de interação, tanto os fatores densidade e estádios de avaliação a presença foi confirmada, o que determina uma análise mais adequada no que diz respeito à decomposição dos efeitos da interação.

Neste sentido, na tabela 1, (comparação de médias no espaçamento 0,16 m) se percebe que nos estádios 10, 25, 40, 55 e 70 as densidades expressaram o mesmo comportamento, onde a produção de afilhos foi aumentada com o incremento da densidade de sementes.m⁻² em cada época de avaliação do afilhamento. Por outro lado, no estágio final de produção de afilhos (80 DAE), tanto a densidade 100 e 200 sementes.m⁻² expressaram o mesmo comportamento “b” ao passo que a densidade de 400 sementes.m⁻² proporcionou maior incremento “a”. Fato que deve ser observado é que provavelmente grande parte deste valor não seja proveniente de afilhos e sim do número de plantas mãe que foi incrementado nessa densidade de semeadura.

No espaçamento 0,20m o estágio da avaliação do afilhamento 10, 25, e 40, o mesmo comportamento foi observado e, com a maior densidade obtendo maior expressão. Nos pontos 55 e 70 dias da avaliação do caráter, tanto a densidade de 200 e 400 sementes.m⁻² evidenciaram desempenho similar, ao contrário da densidade mais reduzida. Já nas três densidades considerando o estágio final do afilhamento, a diferença entre densidade populacional não foi mais detectada.

A densidade de 100 plantas m² permaneceu mais dias afilhando, tanto no espaçamento de 0,20m (77 dias), quando comparado com as demais densidades de 200 e 400 plantas m², indicando que densidades mais reduzidas evidenciam maior produção de afilhos ao longo do tempo.

O estudo da amplitude de variação na quantidade de sementes por unidade de área em aveia se torna relevante, pois, é uma espécie de alta capacidade de produção de afilhos, o que interfere significativamente na distribuição de plantas por unidade de área, onde a falta ou de excesso pode comprometer a produção de afilhos. Contudo, densidades mínimas dependerão muito das condições de ambiente para garantir bons níveis de afilhamento e resultam em reduzido número de panículas por área. Já, em densidades elevadas, a produção será baseado quase que exclusivamente na planta

mãe, aumentando o número de plantas que não emitem afilhos ou até mesmo na intensa pressão em favorecer a ausência de inflorescência.

Fonte de Variação	GL	QM Afilhamento				
		0,16 m	0,20 m			
Genótipo (G)	1	95.33 ^{ns}	48.00 ^{ns}			
Densidade (D)	2	18259.17*	18529.46*			
G x D	2	76.58 ^{ns}	150.88 ^{ns}			
Estádio (E)	5	4935.57*	11047.94*			
G x E	5	138.92 ^{ns}	1333.38 ^{ns}			
D x E	10	475.80*	3046.47*			
G x D x E	10	139.56 ^{ns}	452.64 ^{ns}			
Repetição	2	119.60 ^{ns}	266.22 ^{ns}			
Error	178	72.27	63.07			
Total	215					
Média geral		51.81	54.51			
CV %		16.40	14.56			
Valores médios obtidos nos fatores de tratamento						
Den	Espaçamento 0,16 m					
	10 DAE	25 DAE	40 DAE	55 DAE	70 DAE	80DAE
100	21,042 c	23,542 c	31,458 c	53,063 c	50,667 c	41,917 b
200	35,000 b	40,563 b	52,667 b	68,688 b	60,333 b	41,083 b
400	60,583 a	62,354 a	76,604 a	83,792 a	73,833 a	54,563 a
Den	Espaçamento 0,20m					
	10 DAE	25 DAE	40 DAE	55 DAE	70 DAE	80DAE
100	21,91 c	24,45 c	33,12c	54,54 b	51,37 b	44,91 a
200	41,39 b	43,70 b	57,00 b	73,70 a	62,58 a	47,83 a
400	70,66 a	63,66 a	71,75 a	85,83 a	78,54 a	53,37 a

Tabela 1. Resumo da análise de variância dos fatores de tratamento avaliados em aveia no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural/ IRDER/DEAg/Unijuí, 2008.

DAE=dias após a emergência, DEN densidade, as médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro.

Devido a interação densidade versus estágio de avaliação do caráter de afilhamento é estimado o modelo de regressão considerando cada densidade e espaçamento entre linhas atribuído ao espaçamento (figura 1.). A máxima produção de afilhos foi obtida na média de 75 dias considerando a densidade de 100 sementes.m⁻² no espaçamento entre linhas 0,16m. Já, na densidade 200 sementes.m⁻², a produção de afilhos se expressou ao máximo, em média aos 55 dias. Para a densidade de 400

sementes.m⁻², a alteração do espaçamento expressou modificações significativas no ponto máximo de produção do caráter, que foi de 77 dias no espaçamento 0,16 m e 45 dias no 0,20 m, porém, não se traduzem em afilhos férteis para compor o rendimento final.

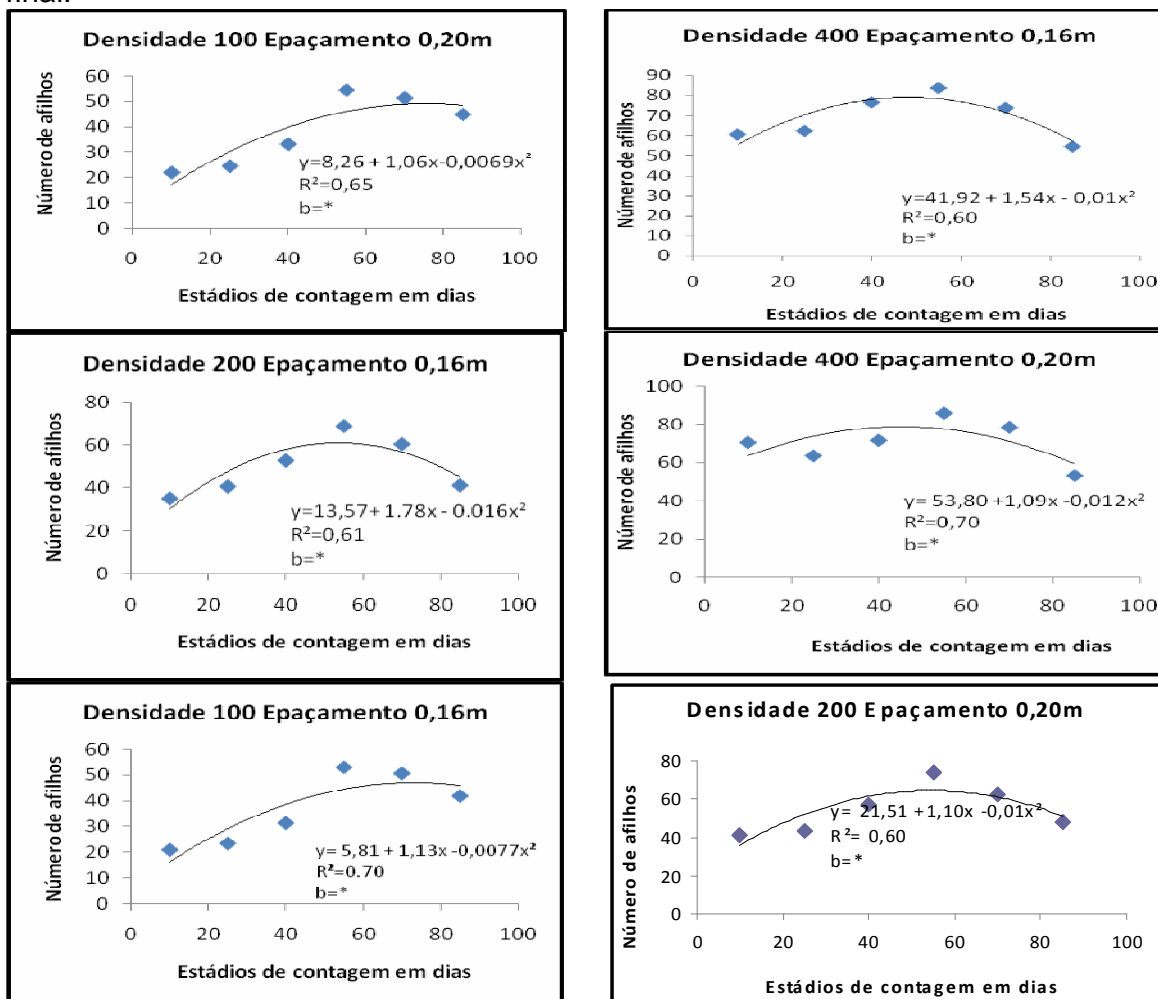


Figura 1. Equação de regressão e ajuste de linha de tendência no caráter afilhamento em distintas densidades e espaçamento entre linhas. DEAg/UNIJUI, 2008.

4. CONCLUSÃO

Existe comportamento diferenciado na expressão do caráter afilhamento por modificações da densidade populacional e do espaçamento entre linhas, o que justifica que seu ajuste de acordo com a cultivar para maximizar a produção de afilhos e conseqüentemente, promover em acréscimos no rendimento de grãos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MUNDSTOCK, C. M. BREDEMEIER, C. Disponibilidade de nitrogênio e sua relação com o afilhamento e o rendimento de grãos de aveia. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.31, n.2.

WOBETO, C. Padrão de afilhamento, sobrevivência de afilhos e suas relações com o rendimento de grãos em aveia. 2004. 102f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) - Programa de Pós-graduação em Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.