

## UMA PROPOSTA NA DENSIDADE DE SEMEADURA NO PRINCIPAL BIOTIPO DE AVEIA BRANCA PARA CULTIVO NO SUL DO BRASIL<sup>1</sup>

Micheli Brasil Olegario<sup>2</sup>, Vinicius De Lima Sberse<sup>3</sup>, Patricia C. Goergen<sup>4</sup>, César O. Sartori<sup>5</sup>, José Antonio Gonzalez Da Silva<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> Parte dos resultados do projeto de pesquisa desenvolvido pelo DEAg/UNIJUÍ.

<sup>2</sup> Bolsista PROBIC/FAPERGS; DEAg/UNIJUÍ. Aluna do Curso de Agronomia. micheli.olegario@hotmail.com

<sup>3</sup> Bolsista PIBITI/CNPq; DEAg/UNIJUÍ. Aluno do Curso de Agronomia. vinisberse@hotmail.com

<sup>4</sup> Bolsista Voluntária do DEAg/UNIJUÍ. Aluna do Curso de Agronomia. patygoergen@hotmail.com

<sup>5</sup> Eng.º Agr.º Gerente do IRDer/DEAg/UNIJUÍ. cesar.sartori@unijui.edu.br

<sup>6</sup> Professor Orientador do DEAg/UNIJUÍ. jagsfaem@yahoo.com.br

### Introdução

A aveia branca (*Avena sativa* L.) é um cereal que apresenta múltiplos propósitos. Essa espécie é utilizada na alimentação humana, pelo teor de proteínas de qualidade e fibras solúveis, e na alimentação animal, como forragem. No sul do Brasil e em partes do Sudeste e Centro Oeste, é cultivada como espécie produtora de grãos e palha para a cobertura do solo, favorecendo a implantação das culturas de verão, especialmente em plantio direto (CECCON et al., 2004). A produtividade da aveia depende de muitos fatores, entre eles, o nitrogênio, resíduo cultural e a densidade de plantas. A disponibilidade do nitrogênio no solo está vinculada, entre outros fatores, à relação carbono/nitrogênio (C/N) dos resíduos culturais, principalmente no sistema de plantio direto, onde os mesmos permanecem na superfície do solo (DA ROS et al., 2003). Já a população de plantas é dependente de alguns fatores (potencial genético, radiação solar, disponibilidade de água e nutrientes) e pode implicar no desempenho da cultura da aveia destinada para a produção de grãos e sua qualidade (ABREU, 2003). A identificação do número ideal de indivíduos por unidade de área que permite maior estabilidade e resposta a melhoria da qualidade do ambiente pode determinar o máximo rendimento de grãos e de indústria com o balanço ideal dos componentes do rendimento, sem o risco de excesso ou falta de plantas (VALÉRIO et al., 2008). Com isso, o objetivo deste trabalho é abordar os aspectos ligados ao ajuste na densidade de cultivo em aveia branca visando incrementos consideráveis na qualidade industrial de grãos sob distintos sistemas de sucessão de alta e reduzida liberação de N-residual.

### Metodologia

O trabalho foi desenvolvido na área experimental do Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR), pertencente ao Departamento de Estudos Agrários (DEAg) da UNIJUÍ, município de Augusto Pestana, RS. Na área é realizado sistema de plantio direto alternando as culturas de verão entre soja e milho, sendo estes os precedentes utilizados para a análise do sistema de cultivo. O experimento foi disposto na forma de blocos casualizados com quatro repetições de arranjo fatorial

# SALÃO DO CONHECIMENTO

UNIJUI 2013  
Ciência • Saúde • Esporte



**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XXI Seminário de Iniciação Científica

simples 2 x 4 para as cultivares Brisasul e URS Taura e as densidades de cultivo de 100, 300, 600 e 900 sementes viáveis m<sup>-2</sup>, respectivamente. O ajuste de plantas por metro linear no experimento para as distintas densidades em m<sup>-2</sup> foi de: 100 (23 sementes m<sup>-1</sup>), 300 (69 sementes m<sup>-1</sup>), 600 (138 sementes m<sup>-1</sup>) e 900 (207 sementes m<sup>-1</sup>). O espaçamento entre linhas utilizado foi de 0,20 m. Foram realizadas a análise de variância, teste de comparação de médias pelo modelo de Scott & Knott e regressões polinomiais com a ajuda do software GENES (CRUZ, 2001).

## Resultados e Discussão

De acordo com a tabela de equação de regressão com estimativa de definição da densidade de semeadura ideal sobre os componentes ligados a qualidade industrial da aveia branca sobre o sistema soja/aveia, as duas cultivares estudadas evidenciaram tendência quadrática no comportamento. Portanto, neste sistema o ajuste de equação com parâmetro (bx) significativo foi obtido para todos os caracteres avaliados. Percebe-se nessa tabela, que para o RG e PH a densidade de semeadura ideal ficou ao redor de 550 sementes m<sup>-2</sup> na cultivar Brisasul. Por outro lado, o comportamento da Taura evidenciou melhor expressão na densidade de 600 sementes m<sup>-2</sup> quando considerado estas variáveis. Esta condição reforça da menor capacidade de afilamento da Taura, permitindo incrementar a densidade de semeadura em qualificar a máxima expressão sobre estes componentes. Fato curioso, foi que independente de cultivar a densidade mais ajustada para incrementar a MG>2mm e o RI ficou ao redor de 500 sementes m<sup>-2</sup>. Expressivos ganhos genéticos foram obtidos nos últimos anos, permitindo um incremento linear no desempenho da massa de hectolitro ao longo do lançamento de cultivares de aveia branca no período de 1955 à 1996, desempenho 12% superior em relação ao início do período, correspondendo a 400 g na massa de 100 L de grãos ao ano (BARBOSA NETO et al., 2000). Na tabela de equação de regressão com estimativa de definição da densidade de semeadura ideal sobre os componentes ligados a qualidade industrial da aveia branca no sistema milho/aveia as equações de 2º grau também foram efetivas na interpretação biológica do comportamento. Portanto, na referida tabela, o modelo de regressão mostra para a cultivar Brisasul a densidade ideal ao redor de 468 sementes m<sup>-2</sup>. Por outro lado, a Taura indica a necessidade de incrementar ainda mais a densidade de sementes, mostrando sua capacidade de suportar elevadas densidades com uma média geral de 585 sementes m<sup>-2</sup>. Ressalta-se que nesta condição a Taura mostrou máxima expressão do RG próximo a 600 sementes m<sup>-2</sup> e na análise do PH volta a direcionar um melhor ajuste próximo a 500 sementes m<sup>-2</sup>. Os resultados obtidos reforçam da necessidade de alterações de recomendação de cultivo da aveia no atual biotipo e ciclo precoce e estatura reduzida da aveia pois, segundo as indicações técnicas da espécie há como recomendação uma densidade de 300 a 330 sementes m<sup>-2</sup>. ALMEIDA et al. (2003) reportaram que a densidade de cultivo de 50 a 400 plantas m<sup>-2</sup> em cultivares de aveia obsoletas de ciclo médio a tardio avaliadas na década de 90, com pouca contribuição no rendimento de grãos. Por outro lado, em trigo, ZAGONEL et al. (2002), constataram que altas densidades de plantas nos cultivares atuais evidenciaram fator positivo no aumento da produtividade desta espécie.

## Conclusão





**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XXI Seminário de Iniciação Científica

No sistema soja/aveia, a média geral envolvendo a produtividade de grãos e os caracteres de qualidade industrial indicaram uma densidade ajustada de 560 e 525 sementes m<sup>-2</sup> para as cultivares Brisasul e Taura, respectivamente. Por outro lado, no sistema milho/aveia nesta seqüência das cultivares, a densidade ajustada foi de 470 e 585 sementes m<sup>-2</sup>. Independente do sistema de sucessão e dos genótipos empregados no estudo, a densidade ideal para a máxima expressão dos caracteres de interesse do agricultor e da indústria foi ao redor de 500 sementes m<sup>-2</sup>, superior a recomendação técnica da espécie.

Palavra-chave: Avena sativa L; rendimento de grãos; qualidade industrial; relação C/N.

#### Agradecimentos

Ao CNPq, FAPERGS e à UNIJUI pelo aporte dos recursos destinados ao desenvolvimento deste estudo e pelas bolsas de Iniciação Científica e de Apoio Técnico, de Pós-graduação e de Produtividade em Pesquisa.

#### Referências Bibliográficas

- ABREU, G. T. de; SCHUCH, L.O.B.; MAIA, M. de S.; et al. Desempenho de aveia branca (Avena sativa L.) em função da população de plantas. Revista Científica Rural, Bagé, v.8, n.3, 2003.
- ALMEIDA, M.L.; SANGOI, L.; ENDER, M. et al. Tillering does not interfere on White oat grain yield response to plant density. Scientia Agricola, Piracicaba, v.60 n. 2, p. 253-258, 2003.
- BARBOSA NETO, J.F.; MATIELLO, R.R.; CARVALHO, F.I.F.; OLIVEIRA, J.M.S.; PEGORARO, D.G.; SCHNEIDER, F.; SORDI, M.E.B.; VACARO, E. Progresso genético no melhoramento da aveia-branca no sul do Brasil. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.35, n.8, p.1605-1612, 2000.
- CECCON, G; FILHO, Hélio Grassi; BICUDO, Sílvio José. Rendimento de grãos de aveia branca (Avena sativa L.) em densidades de plantas e doses de nitrogênio; Ciência Rural, Santa Maria, v. 34, n. 6, p. 1723-1729, 2004.
- CRUZ, C. D. Programa Genes: versão Windows; aplicativo computacional em genética e estatística. Viçosa: UFV, 2001.
- DA ROS, C. O.; SALET, R. L.; PORN, R. L.; MACHADO, J. N. C. Disponibilidade de nitrogênio e produtividade de milho e trigo com diferentes métodos de adubação nitrogenada no sistema plantio direto. Ciência Rural, Santa Maria, v. 33, p.799-804, 2003.
- VALÉRIO, I.P.; CARVALHO, F.I.F.; OLIVEIRA, A.C. de et al. Desenvolvimento de afilhos e componentes do rendimento em genótipos de trigo sob diferentes densidades de semeadura. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.43, p. 319-326, 2008.
- ZAGONEL, J.; VENANCIO, W. S.; KUNZ, R. P. et al. Doses de nitrogênio e densidades de plantas com e sem regulador de crescimento afetando o trigo, cultivar OR-1. Ciência Rural, Santa Maria, v.32, n.1, p.25-29, 2002.