



Evento: XXIX Seminário de Iniciação Científica

CARACTERÍSTICAS DA AVEIA BRANCA QUE INFLUENCIAM O RENDIMENTO DE GRÃOS EM TRATAMENTOS COM E SEM FUNGICIDA¹

CHARACTERISTICS OF WHITE OATS THAT INFLUENCE GRAIN YIELD IN TREATMENTS WITH AND WITHOUT FUNGICIDE

Marlon Vinicius da Rosa Sarturi², Ivan Ricardo Carvalho³, José Antonio Gonzalez da Silva⁴, Murilo Vieira Loro⁵, Danieli Jacoboski Hutra⁶, Victor Delino Barasuel Scarton⁷

¹ Pesquisa institucional desenvolvida no Departamento de Estudos Agrários, UNIJUI, pertencente ao Grupo de Melhoramento Genético de Plantas

² Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da UNIJUI, Bolsista CNPq/PIBIC, marlonsarturi@hotmail.com

³ Professor Orientador, Programa de Melhoramento Genético de Plantas/UNIJUI, ivan.carvalho@unijui.edu.br

⁴ Professor, UNIJUI, jagsfaem@yahoo.com.br

⁵ Mestrando do PPGA da UFSM, muriloloro@gmail.com

⁶ Mestranda do PPGSAS da UNIJUI, danielihutra@gmail.com

⁷ Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da UNIJUI, Bolsista CNPq/PIBIC, victorscarton@hotmail.com

RESUMO

A aveia branca (*Avena sativa* L.), é um importante cereal de inverno, multifuncional e que apresenta grande importância econômica, o rendimento de grãos é em qualquer cultura fundamental que seja aumentado, e para que seja explorado seu maior potencial é necessário que se tenha conhecimento das outras variáveis que influenciam. Doenças como ferrugem da folha e ferrugem do colmo, bem como manchas foliares, colaboram de maneira negativa para que ocorra um maior rendimento de grãos, tratamentos com fungicidas possibilitam um maior sucesso, diminuindo efeitos bióticos. O trabalho foi conduzido com 26 genótipos no mesmo ambiente durante 10 anos, e com as 11 características mensuradas, possibilitou realizar a correlação das mesmas de 3 formas, sem fungicida, com fungicida e generalizando os tratamentos, o rendimento de grãos é diretamente influenciado pelo peso hectolitro, massa de mil grãos e ciclo, e influenciado negativamente pela presença de ferrugens da folha, colmo e manchas foliares.

Palavras-chave: Agronegócio. Lavoura. Cereal. Saúde. Coeficientes.

INTRODUÇÃO

A aveia branca (*Avena sativa* L.), é um importante cereal invernifera, que segundo Mantail et al. (2017), está dentre as culturas de inverno implementadas na região sul do Brasil e que possui grande importância econômica, devido sua multiplicidade de uso. É usada para a cobertura de solo e para produção de grãos, usados na alimentação animal e humana (SARTORI et al., 2018).

A propriedade quantitativa do caráter rendimento de grãos faz com que um grande número de atributos da planta seja decisivo para a definição do seu potencial produtivo (HAWERROTH, et al., 2014). Desta forma, objetivou-se verificar a implicação de diferentes



variáveis, correlacionadas ao rendimento de grãos da cultura de aveia, bem como quais destas variáveis sujeitaram-se a alterações pelos diferentes tratamentos.

METODOLOGIA

O estudo foi conduzido no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR), localizado no município de Augusto Pestana, nas coordenadas nas coordenadas 28° 26' 30'' S e 54° 00' 58'' O, com a altitude de 301 metros. Utilizou-se 26 genótipos de aveia branca, para os tratamentos com e sem fungicida, em um período de 10 anos (2008 a 2017).

Utilizou-se o delineamento experimental de blocos casualizados dispostos em esquema fatorial, 26 genótipos x 10 anos, em três repetições, com unidade experimental de 5 m². As variáveis aferidas foram rendimento de grãos (RG), massa de mil grãos (MMG), peso hectolitro (PH), dias da emergência ao florescimento (DEF), dias do florescimento a maturação (DFM), dias da emergência a maturação (DEM), estatura (EST), acamamento (ACAM), ferrugem na folha (FFO); ferrugem no colmo (FCO), mancha foliar (MF).

Os dados obtidos das avaliações, foram submetidas as conjecturas do modelo multivariado, buscando o melhor entendimento das tendências das associações entre as variáveis. Os dados foram submetidos a pressuposições do modelo estatístico, identificou-se a necessidade de realizar a correlação linear a 5% de significância em base no teste *t*.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a correlação linear foi possível associar as 11 variáveis mensuradas dos 26 genótipos. Para o tratamento conduzido sem fungicida (figura 1A), objetivando maior rendimento de grãos (RG), percebe-se a importância de haver maior peso hectolitro (PH), maior peso da massa de mil grãos (MMG), e, segundo a correlação demonstrada, há relação ainda que fraca da estatura com o rendimento de grãos.

Houve correlação positiva do ciclo para as variáveis, visto que, os dias de emergência ao florescimento (DEF) e do florescimento a maturação (DFM), foram superiores, resultando desta forma em um maior período de dias da emergência a maturação (DEM). Segundo Hawerth et al., 2014 os atributos decisivos para o caráter rendimento de grãos são, ciclo de desenvolvimento, estatura e também o comportamento da planta frente a estresses bióticos e abióticos.

Percebe-se altas incidências de ferrugem na folha (FFO), ferrugem no colmo (FCO) e manchas foliares (MF) que reduzem os rendimentos de grãos (RG), pois debilitam a planta,



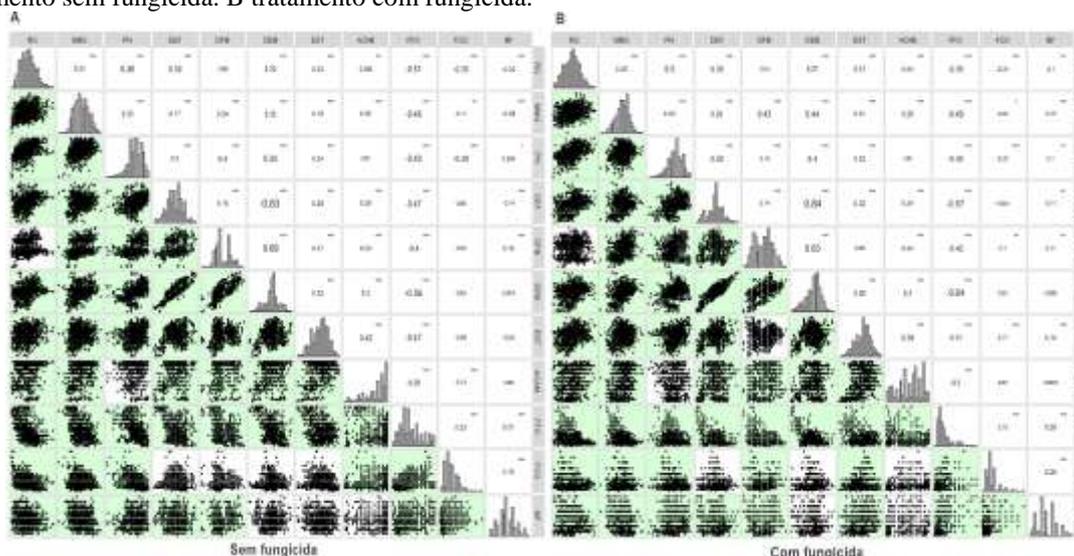
fazendo com que haja perda de área fotossintética, e também reduzindo sua resistência estrutural, contribuindo para o acamamento (ACAM).

Observou-se que no tratamento com fungicida (Figura 1B), objetivando maiores RG, em comparação com o tratamento sem fungicida, as variáveis são as mesmas correlacionadas. Porém a magnitude delas é alterada, MMG, tem menor magnitude, PH, maior magnitude, e a estatura tem maior magnitude, esta última, faz com que o acamamento seja maior neste tratamento. Observa-se também que o ciclo, apresenta correlação positiva para as variáveis MMG, PH e EST, porém com diferenças de magnitudes, sendo maiores para MMG, com DEF, apresentando maior magnitude para PH e DFM e DEM, expressando magnitudes menores.

Percebe-se que há maiores tendências de RG devido ao tratamento com fungicida, pois há menor impacto das variáveis FFO, FCO e MF, visto que com menos manchas foliares, há maior capacidade fotossintética e conforme Marchioro et al. (2001) de forma geral a presença de fungicida proporciona aumento no rendimento de grãos.

Nota-se mudança na magnitude da correlação entre EST com a DFM, que passou de positivo e significativo (sem fungicida) a não significativo (com fungicida), no tratamento sem fungicida havia maior estresse biótico, colaborando para a dependência destas variáveis.

Figura 1. Estimativas da correlação linear de Pearson (sem e com fungicida) para os caracteres mensurados. A tratamento sem fungicida. B tratamento com fungicida.



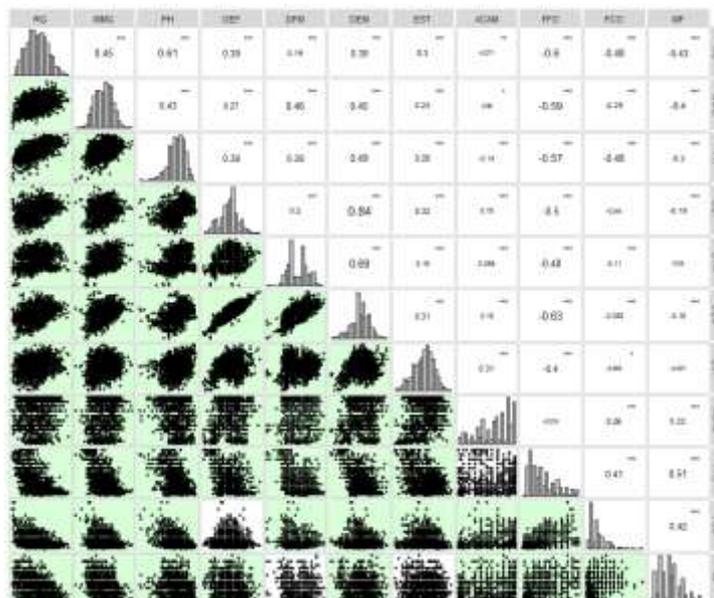
A correlação linear que abrange os dois tratamentos nos possibilita afirmar, que os principais caracteres que influenciam o rendimento de grãos, são respectivamente, peso hectolitro, massa de mil grãos, e com uma média magnitude a estatura. O ciclo tem fundamental conexão com o rendimento de grãos, visto sua correlação positiva para as variáveis PH, MMG



e EST. Em contraponto, há uma correlação negativa com magnitudes mais fortes do que nos tratamentos separados entre o RG e FFO, FCO e MF.

As características que influenciam o acamamento, tem relação com a estatura, e, a presença de manchas foliares e ferrugem do colmo. A estatura, tem influência no ciclo da planta, estando ligada ao rendimento de grãos de forma direta e indireta. A presença de ferrugem da folha, tem uma influência negativa no ciclo da cultura, tendo uma relação direta e indireta para o menor rendimento de grãos, e, segundo Nazareno et al. (2017), é a doença mais devastadora à produção de aveia, afetando o seu rendimento.

Figura 2. Estimativas da correlação linear de Pearson geral para os caracteres mensurados.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

A importância da utilização de fungicida fica visível na comparação dos tratamentos, com e sem fungicida, possibilitando visualizarmos a perda de magnitude das variáveis ferrugem da folha, ferrugem do colmo e manchas foliares para a característica rendimento de grãos. A característica mais importante para o caráter rendimento de grãos é o peso hectolitro. A ferrugem da folha foi a característica mais prejudicial ao rendimento de grãos, e também obteve menor impacto no tratamento com fungicida.

Quanto maiores os períodos de dias de emergência ao florescimento, e dias de florescimento a maturação, será necessariamente maior o período de dias de emergência a



maturação, o aumento do ciclo da planta depende destes fatores. E, quanto mais intensa a ferrugem da folha, tende a haver uma diminuição do ciclo da planta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Mantail, R. D. Scremin, O. B. Marolli, A. Scremin, A. H. Mammann, A. T. W. Silva, J. A. G. Retzlaff, E. Prestes, R. F. Dutra, A. M. R. Franzin R. F. Produtividade de Grãos de Aveia pela Adubação Nitrogenada e Análise de Componentes Adaptativos. Proceeding series of the Brazilian Society of Applied and Computational Mathematics, Vol. 5, N. 1, 2017.

Sartori, Daniel Bernardi Sarzi; Fontinelli, Alison Machado; Menezes, Henrique Model; Elsenbach, Henrique; Marengo, Rodrigo Puget; Fonseca, Daniel Andrei Robe. Caracteres de produção de aveia branca em terras baixas sob diferentes densidades populacionais. 10º SIEPE. Unipampa. Santana do Livramento, 2018.

Hawerth, M. C. Barbieri, R. L. Da Silva, J. A. G, De Carvalho, F. I. F. De Oliveira, A. C. Importância e Dinâmica de Caracteres na Aveia Produtora de Grãos. Embrapa clima temperado, Pelotas – RS. 2014.

Marchioro, V. S.; Carvalho, F. I.; Oliveira, A. C.; Kurek, A. J. Lorenceti, C. Silva, J. A. G, Cargnin, A. Estratégias para a Modificação do Potencial de Rendimento de Grãos em Genótipos de Aveia. Rev. Bras. de Agrociência, v.7 n.1, p. 33-36. Pelotas – RS, 2001.