

NITROGÊNIO E PRECEDENTE CULTURAL NA EXPRESSÃO DOS COMPONENTES LIGADOS A INFLORESCÊNCIA DO TRIGO

SCHIAVO, Jordana¹; GAVIRAGHI, Juliano²; DAMBRÓS, Diego³; BACH, Sandro⁴; SILVA, José Antonio Gonzalez da⁵.

1 INTRODUÇÃO

O trigo (*Triticum aestivum* L.) é uma cultura amplamente difundida no mundo pelos inúmeros derivados obtidos pela sua industrialização que vão desde a farinha para fabricação de pães, massas, biscoitos, do farelo usado na alimentação animal como complemento vitamínico até o gérmen utilizado na indústria farmacêutica, produção de óleos e dietéticos. Além disso, é uma cultura importante para esquemas de rotação e/ou sucessão com culturas da soja e do milho em sistema de plantio direto. Apesar disso, as gramíneas são altamente dependentes de suprimento mineral de nitrogênio para expressar seu potencial produtivo (WENDLING, 2005). Dessa forma, o trigo necessita que esse nutriente seja suprido através de fertilizantes. A cultura do trigo apresenta resposta significativa na aplicação de nitrogênio, o que determina ser fornecido às plantas em diferentes épocas, mesmo na adubação de base como em cobertura para não ocorrer perdas desse nutriente no ambiente. O presente trabalho tem por objetivo, determinar a viabilidade de adubação nitrogenada em estádios iniciais e mais avançados em trigos de padrão multicolmos, visando à maximização dos componentes ligados a inflorescência de trigo.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

O experimento foi conduzido no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR), pertencente ao Departamento de Estudos Agrários (DEAg) da UNIJUÍ, localizado no município de Augusto Pestana (RS), nos anos de 2008 e 2009. O delineamento experimental adotado foi de blocos ao acaso, com quatro repetições, num modelo fatorial genótipos (Guamirim e Nova Era), épocas de aplicação de nitrogênio (0, 10, 20, 30, 40, 50, 60) dias após emergência, e precedente cultural, (soja e milho). No experimento foi considerado para adubação de cobertura com uréia, o tipo de precedente cultural, sendo, portanto 40 kg de N ha⁻¹ na área com cobertura de soja e 60 kg de N.ha⁻¹ na área com cobertura de milho. Cada parcela foi composta por cinco linhas de cinco metros de comprimento, com espaçamento de 0,20 metros entre linhas. As variáveis

¹ Estudante de Agronomia, Departamento de Estudos Agrários, UNIJUÍ, bolsista CNPq CI. <jordana.s09@gmail.com>.

² Estudante de Agronomia, Departamento de Estudos Agrários, UNIJUÍ, bolsista. <gaviraghi_juli@hotmail.com>

³ Estudante de Agronomia, Departamento de Estudos Agrários, UNIJUÍ, bolsista. <diego.dambros@yahoo.com.br>

⁴ Estudante de Agronomia, Departamento de Estudos Agrários, UNIJUÍ, bolsista. <sandro.bach@unijui.edu.br>

⁵ Professor do Departamento de Estudos Agrários, UNIJUÍ, orientador. <jagsfaem@yahoo>

mensuradas foram o RG- rendimento de grãos; CE- Comprimento de Espiga; PE- Peso de Espiga; NEF- Número de Espiguetas Férteis; NEE- Número de Espiguetas Estéreis; PGE- Peso de Grão por Espiga; PPE- Peso de Palha da Espiga. Os dados foram submetidos à análise de variância para detecção da presença ou ausência de interação entre os fatores. A partir daí, com base nestas informações procedeu-se o teste de comparação de médias.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na tabela 1, considerando o precedente cultural soja foi observado que, as grandes diferenças na produção final e seus componentes, se deram de forma mais pronunciada nos anos de cultivo (2008 e 2009) e dos genótipos testados (Nova Era e Guamirim) visto que, apresentaram diferenças em praticamente todos os caracteres testados, exceto, PPE para ano e NEE no genótipo. Além disso, é importante destacar que nos efeitos principais (Ano, Genótipo, Época), a maior magnitude de quadrado médio foi para ano de cultivo, seguido do genótipo e por último, da época de aplicação de nitrogênio. Já, para o precedente cultural milho, fato relevante foi detectado, pois, todos os caracteres diretos e indiretos do rendimento de grãos e produção final mostraram diferenças nos efeitos principais, com exceção do NEE para o genótipo e do PE, NEF, PGE e PPE, para a época de aplicação de nitrogênio. Nesta condição, ficou evidenciado a maior participação na alteração da produção final, da época de aplicação de nitrogênio, seguido de genótipo e por último do ano de cultivo. Este fato, torna relevante em retificar que o tipo de precedente cultural é um dos fatores que altera fortemente a expressão dos componentes de produção nessa espécie. Com base nas informações obtidas na tabela 1, as análises prosseguiram a partir das informações da presença e ausência de interação dos fatores de tratamento testados (Tabela 2).

Tabela 1. Resumo da análise de variância dos efeitos principais e de interação para os distintos caracteres de importância agrônômica em trigo sobre condições de manejo descritos. DEAg/UNIJUI, 2010.

| Fonte de Variação | GL | Quadrado Médio / Soja | | | | | | |
|-------------------|-----|------------------------------|------------|-----------|--------------------------|--------------------------|------------|------------|
| | | RG (kg ha ⁻¹) | CE (cm) | PE (g) | NEF (n ^o) | NEE (n ^o) | PGE (g) | PPE (g) |
| Bloco | 3 | 743105* | 0,61 | 0,39* | 2,58 | 0,1 | 0,25* | 0,03* |
| Ano (A) | 1 | 16572722* | 25,09* | 13,7* | 77,2* | 6,5* | 12,14* | 0 |
| Genótipo(G) | 1 | 10560186* | 31,82* | 1,01* | 130* | 0,2 | 0,51* | 0,06* |
| Época(E) | 6 | 799756* | 0,14 | 0,03 | 1,2 | 0,6 | 2,02 | 0,01 |
| A x G | 1 | 25402222* | 0 | 0,48* | 0,4 | 0,1 | 0,36* | 0,01 |
| A x E | 6 | 131891 | 0,56 | 0,12* | 1,3 | 0,4 | 0,07* | 0,01 |
| G x E | 6 | 172211* | 0,14 | 0,01 | 0,7 | 0,2 | 0,1 | 0,01 |
| A x G x E | 6 | 109279 | 0,03 | 0,07 | 0,5 | 0,4 | 0,06 | 0,01 |
| Erro | 81 | 55875 | 0,24 | 0,03 | 1,2 | 0,2 | 0,02 | 0,01 |
| Total | 111 | - | - | - | - | - | - | - |
| Média Geral | - | 2541,49 | 8,46 | 1,59 | 14,5 | 2,2 | 1,14 | 0,42 |
| CV (%) | - | 9,3 | 5,85 | 11,5 | 7,61 | 21,6 | 12,6 | 16,9 |

| Fonte de Variação | GL | Quadrado Médio / Milho | | | | | | |
|-------------------|-----|------------------------------|------------|-----------|--------------------------|--------------------------|------------|------------|
| | | RG (kg ha ⁻¹) | CE (cm) | PE (g) | NEF (n ^o) | NEE (n ^o) | PGE (g) | PPE (g) |
| Bloco | 3 | 89,65 | 0 | 0,05 | 0,4 | 0,3 | 0,06 | 0,01 |
| Ano (A) | 1 | 1040850* | 1,43* | 5,55* | 34,3* | 3,9* | 5,63* | 0,03* |
| Genótipo(G) | 1 | 1776852* | 31,29* | 2,03* | 124* | 2 | 1,13* | 0,09* |
| Época(E) | 6 | 7915179* | 1,56* | 0,03 | 3,3 | 0,9* | 0,02 | 0,01 |
| A x G | 1 | 24939537* | 4,01* | 0,48* | 14,2* | 0,4 | 0,49* | 0,01 |
| A x E | 6 | 2674154* | 1,03* | 0,09* | 4,3* | 0,5 | 0,06* | 0,01 |
| G x E | 6 | 568724* | 0,19 | 0,06 | 1,2 | 0,6 | 0,02 | 0,01 |
| A x G x E | 6 | 1835940* | 0,24 | 0,03 | 3,1 | 0,2 | 0,02 | 0,01 |
| Erro | 81 | 41647 | 0,14 | 0,02 | 1 | 0,2 | 0,01 | 0,01 |
| Total | 111 | - | - | - | - | - | - | - |
| Média Geral | - | 2169,2 | 8,39 | 1,58 | 4,7 | 2,25 | 1,13 | 0,44 |
| CV (%) | - | 9,4 | 4,59 | 9,6 | 7,1 | 24 | 1,47 | 12,9 |

| % Redução | | RG | CE | PE | NEF | NEE | PGE | PPE |
|----------------|--|-------|------|------|-----|-------|------|-------|
| Soja vs. Milho | | 14,64 | 0,82 | 0,62 | 68 | -2,27 | 0,87 | -4,04 |

* Significância em 5% de probabilidade de erro; RG = Rendimento de Grãos; CE = Comprimento de Espiga; PE = Peso de Espiga; NEF = Número de Espiguetas Férteis; NEE = Número de Espiguetas Estéreis; PGE = Peso de Grão por Espiga; PPE = Peso de Palha da Espiga; CV = Coeficiente de Variação

Na tabela 2, na presença de interação ano versus genótipo, foi possível observar que para o cultivo em 2008, a cultivar guamirim expressou superioridade no rendimento de grãos, frente a cultivar Nova Era. No precedente cultural milho, no ano de 2008 os caracteres CE, PE e NEF foram mais pronunciadas para cultivar Nova Era.

Tabela 2. Caracteres de importância agrônômica em trigo correlacionadas ao ano de plantio, época de aplicação de nitrogênio e genótipos testados. DEAg/UNIJUI, 2010.

* Médias seguidas da mesma letra maiúscula na linha e minúscula na coluna, não diferem estatisticamente entre si, em nível de 5% de probabilidade de erro pelo teste de Tukey. GUA = Guamirim; NERA = Nova Era; RG = Rendimento de Grãos; CE = Comprimento de Espiga; PE = Peso de Espiga; NEF = Número de Espiguetas Fértiles; NEE = Número de Espiguetas Estéreis; PGE = Peso de Grão por Espiga; PPE = Peso de Palha da Espiga.

4 CONCLUSÕES

Os anos de cultivo influenciaram fortemente na expressão dos componentes ligados a inflorescência de trigo na produção final. As épocas de aplicação de nitrogênio promoveram mudanças com base no padrão genético da cultivar e no precedente cultural, pela maior ou menor taxa de decomposição orgânica da palhada.

5 REFERÊNCIAS

WENDLING Ademir; ELTZ Flávio Luiz Foletto; CUBILLA Martin Maria; AMADO Telmo Jorge Carneiro; MIELNICZUK João; LOVATO Thomé. **Recomendação de adubação nitrogenada para trigo em sucessão ao milho e soja sob sistema plantio direto no Paraguai.** R. Bras. Ci. Solo, 31:985-994, 2007.