

XVIII

CIC

XI ENPOS
I MOSTRA CIENTÍFICA



Evoluir sem extinguir:
por uma ciência do devir



CONTRASTE DE MÉDIAS PARA DIFERENTES FONTES DE ADUBAÇÃO NITROGENADA EM TRIGO

FONTANIVA, Cristiano¹; ZAMBONATO, Felipe¹; VALENTINI, Ana Paula Fontana¹; Matter, Edegar¹; SILVA, Adair José da¹; FUHRMAMM, Juliano Wagner¹; MAIXNER, Adriano¹; UHDE, Leonir Terezinha¹; KRÜGER, Cleusa Bianchi¹; SILVA, José Antônio Gonzáles da¹.

¹Deptº de Estudos Agrários – DEAg/UNIJUI
Rua do Comércio, 3000, Bairro Universitário, Campus. CEP: 98700-000
agro_cris@yahoo.com.br

1. INTRODUÇÃO

O trigo (*Triticum aestivum* L.) é uma cultura amplamente difundida mundialmente, seja ele na forma de grão ou de seus inúmeros derivados obtidos pela sua industrialização, que vão desde a farinha para fabricação de pães, massas, biscoitos e farelo, usado na alimentação animal como complementos vitamínicos, até o gérmen utilizado na indústria farmacêutica, para a produção de óleos e dietéticos. Além disto, é alimento básico para cerca de 30% da população mundial e fornece em torno de 20% das calorias consumidas pelo homem. Possui uma grande quantidade de amido no grão além de conter uma proteína denominada de glúten (Seagri, 2007) que não é encontrada em outros alimentos a não ser em alguns outros cereais com aveia, cevada e centeio e que se configura como grande fonte energética.

Esta espécie é uma importante alternativa no período de estação fria no estado do Rio Grande do Sul, pois contribui com a produção de palhada para a cobertura do solo e também como uma alternativa de renda para o agricultor. Atualmente, representa em torno de 32% da produção mundial de grãos (CSBPT, 2003). Suas áreas de cultivo estão localizadas nos mais diversos países, dentre elas as mais produtivas são encontradas na Europa, Ásia e América do Norte. Além disso, as exportações mundiais de trigo triplicaram nos últimos cinquenta anos devido a um aumento no consumo mundial de alimentos, principalmente da carne, que necessita grande aporte de grão para a terminação dos animais (Baillard, 2008). Devido a sua grande importância no mercado agrícola mundial atual, no ano agrícola de 2005, com uma produção de 615 milhões de toneladas o grão ocupou o segundo lugar no ranking da produção mundial de alimentos (USDA, 2005).

No mercado de fertilizantes podemos encontrar inúmeras formulações de produtos que contém o N como nutriente principal. As formas mais convencionais são de nitrato de amônia, fosfatos de amônio (MAP e DAP), sulfato de amônio, nitrofosfatos, nitrato de sódio, água amônia e soluções com N (Mamprim et al., 2007). Também encontramos a uréia que se configura em umas das fontes mais amplamente utilizadas desde a década de 60. Considerando que a produção

brasileira é cerca de 1,7 milhões de toneladas de adubos nitrogenados simples e importações são de 1,5 milhões de toneladas, a uréia corresponde a 63 % da produção nacional e por 25 % das importações, após temos o sulfato de amônio que vem logo a seguir com 12% e 6% na forma de nitrato de amônia (Peruzzo, 2000).

O objetivo do trabalho é o estudo da reação de diferentes cultivares de trigo as principais fontes de nitrogênio disponibilizadas pelo comércio de fertilizantes no sentido de verificar a possível presença de diferenças em componente de produção nesta espécie com base na fonte do elemento químico.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDER) pertencente ao Departamento de Estudos Agrário (DEAg) da Universidade Regional de Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI) no interior do município de Augusto Pestana. No ensaio do ano de 2007 o experimento foi implantado sobre resíduo de soja utilizando um delineamento experimental de blocos casualizados com três repetições. Os fatores de tratamento foram compostos por quatro cultivares BRS Guamirim, BRS Guabijú, BRS Camboatá e BRS Louro e como tratamentos as fontes de nitrogênio aplicadas em cobertura de modo isolado e combinadas o que culminou com a formação de seis níveis de tratamentos (Uréia = 45%N; Nitrato de Amônia= 32%N; Sulfato de Amônio = 32%N; ½ Uréia + ½ Nitrato de Amônio; ½ Uréia + ½ Sulfato de Amônio; ½ Nitrato de Amônio + Sulfato de Amônio). O espaçamento utilizado foi de 0,20 m entre linhas com dimensão de parcela de 3 m de comprimento por 1 m de largura e distribuição aproximada de 350 plantas por metro quadrado. A semeadura foi realizada no dia 15/06/2007 e a adubação de cobertura no dia 16/07/2007, cerca de 27 dias após a emergência das plântulas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1. Análise de contrastes de médias para os componentes de rendimento de grãos comparando as fontes de adubação nitrogenada utilizadas de maneira isolada e combinada. IRDeR/DEAg/UNIJUI, 2007.

Contraste	MMG (g)		NAF		NGE		RG (kg.ha. ⁻¹)	
	QM	MÉDIAS	QM	MÉDIAS	QM	MÉDIAS	QM	MÉDIAS
N x S	8,6	31,4x32,7	753,8	94x105	0,2	28x28	3994,1	1214x1240
N x U	21,6*	31,4x33,3	77	94x98	0,02	28x28	5162,4	1214x1185
U x S	2,9	33,3x32,7	348,8	98x105	0,09	28x28	18238	1184x1240
N x NS	6,3	31,4x32,5	240,7	94x101	1,5	28x28	28888	1214x1283
N x NU	0,2	31,4x31,3	170,7	94x100	0,27	28x28	381,4	1214x1222
N x US	1,9	31,4x32	625,3	94x104	4,2	28x27	38187	1214x1294
U x NS	4,5	33,3x32,5	45,4	98x101	1,9	28x28	58475	1184x1283
U x NU	25,8*	33,3x31,3	18,4	98x100	0,44	28x28	8349,9	1185x1222
U x US	10,5	33,3x32	263,3	98x104	3,7	28x27	71430	1185x1294

S x NS	0,2	32,7x32,5	142,6	105x101	2,8	28x28	11399	1240x1283
S x NU	11,4	32,7x31,3	207,1	105x100	0,9	28x28	1907,1	1240x1222
S x US	2,3	32,7x32	6	105x104	2,6	28x27	17481	1240x1294
NS x NU	8,7	32,5x31,3	6	101x100	0,5	28x28	22631	1283x1222
NS x US	1,2	32,5x32	90,1	101x104	10,8	28x27	647,6	1283x1294
US x NU	3,4	32x31,3	142,6	104x100	6,7	27x28	30936	1294x1222

*Significativo a 5% de probabilidade de erro; MMG: Massa média de grãos; NAF: N°. de afilhos férteis; NGE: N°. de grãos por espiga; RG: Rendimento de grãos; QM: Quadrado médio.

De modo geral, a contribuição de cada fonte de adubação nitrogenada para os respectivos caracteres analisados. Ficou constatado que as diferenças entre as fontes de adubação nitrogenada realmente existiram e foram pronunciadas exclusivamente no caráter MMG. Fato que pode ser observado comparando as fontes nitrato de amônia x uréia (NxU) e uréia x Nitrato+uréia (UxNU) onde suas médias demonstram que, nestas condições, a uréia contribui mais para o incremento deste caráter em relação ao nitrato e a combinação de nitrato+uréia. Por outro lado, não se observa significância para os demais caracteres NAF, NGE e também, principalmente, para o RG o que evidencia que nenhuma das fontes utilizadas de maneira isolada ou combinada contribui de maneira mais expressiva para um maior incremento nestes caracteres.

4. CONCLUSÕES

Foi comprovado que de maneira geral não há contribuição de cada fonte de adubação nitrogenada para a cultura do trigo, mesmo tendo diferença significativa para o caráter MMG com a utilização de Uréia, que se mostrou mais eficiente, porém, não se refletindo em incremento no rendimento de grãos.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAILLARD, D.; Como disparou o mercado mundial de cereais. **Le Monde Diplomatique**, 12/05/2008.

MAMPRIM, N. J.; Fertilizantes nitrogenados. Apostila técnica do curso de especialização em tecnologia da produção de fertilizantes. Piracicaba, 2007. 23 pág.

PERUZZO, G.; **Eficiência agrônômica para fertilizantes nitrogenados em trigo**. Pesq. Agropec. Brás., Brasília; Vol. 29, nº7, pág. 1027-1034 julho 1984.

PERUZZO, G.; **Nitrogênio no seu trigo**. Revista Cultivar Grandes Culturas; nº16, maio 2000.

SEAGRI, 2007.<<http://www.seagri.ba.gov.br/trigo> Acesso em 29/10/2007.