

## TAXA DE ENCHIMENTO DE SEMENTES DE TRIGO SOBRE OS EFEITOS DE DOSES DE NITROGÊNIO SOBRE PALHA DE REDUZIDA RELAÇÃO C/N

MATTIONI, Tânia Carla<sup>1</sup>; OLIVEIRA, Juliana Moraes de<sup>2</sup>; MATTER, Edegar<sup>3</sup>; ANTONOW, Diovane<sup>4</sup>; SILVA, José Antonio Gonzalez da<sup>5</sup>.

### 1 INTRODUÇÃO

No Brasil, em especial na região sul, os cereais de estação fria têm a função não apenas de cobertura do solo, a qual é essencial principalmente em propriedades rurais cultivadas em sistema de semeadura direta na palha, mas também, para agregar uma renda extra neste período do ano, dentre as quais, o trigo tem uma grande participação. Neste contexto, a massa de mil grãos é um caráter importante no que se refere a qualidade e produtividade da lavoura. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi analisar o comportamento do caráter taxa de enchimento de sementes em trigo tendo por base o ciclo da cultivar, doses de adubação nitrogenada em cobertura usando como precedente cultural a soja, de forma a estabelecer se as formas de fornecimento de nitrogênio e o padrão genético da cultivar podem alterar o enchimento diário na semente.

### 2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

O estudo foi conduzido no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR), localizado no município de Augusto Pestana. Foram utilizadas no estudo duas cultivares de trigo: Guamirim (precoce) e Nova Era (tardio), submetidas a seis doses de adubação nitrogenada (0, 40, 80, 120, 160 e 200 kg. N. ha<sup>-1</sup>) sob resíduo cultural de soja. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com quatro repetições e a variável mensurada foi a taxa de enchimento de sementes (TE).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na tabela 1, foi possível detectar que os efeitos principais analisados bem como os de interação mostraram diferenças estatísticas, o que submeteu ao desenvolvimento do teste de médias no sentido de desdobrar os efeitos desta interação. Cabe ressaltar que nos efeitos principais da fonte de variação, a maior magnitude de quadrado médio foi obtida pelos genótipos testados, sendo os fatores mais efetivos em alterar o enchimento de grãos. No entanto, o menor efeito foi detectado para a dose de nitrogênio, indicando que a constituição genética ajustada a um manejo de solo eficiente, pode trazer efeitos mais

<sup>1</sup> Estudante de Agronomia do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI, Bolsista PIBIC / CNPq <tania\_mattioni88@yahoo.com.br>

<sup>2</sup> Estudante de Agronomia do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI, Bolsista PROBIC/FAPERGS <juli\_deoliveira@yahoo.com.br>

<sup>3</sup> Estudante de Agronomia do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI, Bolsista PIBIC / UNIJUI <edegarmatter@brturbo.com.br>

<sup>4</sup> Estudante de Agronomia do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI, Bolsista PIBIC / CNPq <diovaneantonow@yahoo.com.br>

<sup>5</sup> Professor Orientador do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI, <jagsfaem@yahoo.com.br>

significativos incrementando a taxa diária de acúmulo de matéria seca no grão, do que doses elevadas de nitrogênio.

Tabela 1. Resumo da análise de variância para os genótipos de trigo de distintos ciclos de produção sob cultivo em ambiente de soja IRDeR/DEAg/UNIJUÍ, 2009.

Fonte de variação	Graus de Liberdade	Quadrado Médio
		Taxa de Enchimento (g.semente <sup>-1</sup> .dia <sup>-1</sup> )
Bloco	3	0.000049
Genótipo (G)	1	0.041409*
Dose (D)	5	0.000466*
Época (E)	3	0.088115*
G x D	5	0.000262*
G x E	3	0.001229*
D x E	15	0.000091*
G x D x E	15	0.000085*
Erro	141	0.000019*
Total	191	-
Média Geral	98	0.021
CV %	-	6,67
R <sup>2</sup>	-	0.98

No estádio de avaliação quatro dias após a fecundação em cada dose de nitrogênio analisada, se verificou que no ambiente de soja a taxa diária de enchimento foi elevada Média= soja= 0,013gramas. semente<sup>-1</sup> dia<sup>-1</sup> (Tabela 2). Além disso, considerando os demais estádios de avaliação, que sucederam em oito, doze e dezesseis dias de avaliação do enchimento após a fecundação, o mesmo comportamento também foi observado, fortalecendo a hipótese que o precedente cultural de leguminosas, além de influenciar o período total de enchimento de grãos, conforme alguns autores, também interferem na taxa diária de acumulação de fotoassimilados. Com base nisto, se fortalece a idéia de SILVA et al., (2003) que uma forma de se obter maiores rendimentos em trigo é conseguir manter a planta por mais tempo verde no período da antese a maturação fisiológica.

Tabela 2. Comparação de médias para os genótipos de trigo de distintos ciclos de produção sob cultivo em ambientes de soja. IRDeR/DEAg/UNIJUÍ, 2009.

Época (dias)	Dose (Kg N há <sup>-1</sup> )	Genótipo (G)	AMBIENTE (A)	MMG ESTIMADO	%REDUÇÃO	
			Soja (gramas.semente <sup>-1</sup> .dia <sup>-1</sup> )	SOJA (gramas.mil semente <sup>-1</sup> .dia <sup>-1</sup> )	(G)	(A)
4	0	Guamirim	A 0.014 a	14,00	20,83	28,00
		Nova Era	A 0.011 b	11,00		
	40	Guamirim	A 0.016 a	16,00	29,17	42,31
		Nova Era	A 0.010 b	10,00		
	80	Guamirim	A 0.015 a	15,00	36,00	42,31
		Nova Era	A 0.011 a	11,00		
120	Guamirim	A 0.016 a	16,00	46,15	40,00	

		Nova Era	A 0.009 b	9,00		
		Guamirim	A 0.015 a	15,00		
	160	Nova Era	A 0.012 b	12,00	26,09	51,85
		Guamirim	A 0.013 a	13,00		
	200	Nova Era	A 0.011 a	11,00	34,78	41,67
<b>MÉDIA</b>		-	<b>0,013</b>	<b>12,75</b>	<b>32,17</b>	<b>41,02</b>
		Guamirim	A 0.023 a	23,00		
		Nova Era	A 0.016 b	16,00	30,77	30,77
		Guamirim	A 0.023 a	23,00		
	40	Nova Era	A 0.019 a	19,00	18,42	35,71
		Guamirim	A 0.021 a	21,00		
8	80	Nova Era	A 0.016 b	16,00	34,21	29,73
		Guamirim	A 0.023 a	23,00		
	120	Nova Era	A 0.017 b	17,00	35,71	71,00
		Guamirim	A 0.020 a	20,00		
	160	Nova Era	A 0.017 b	17,00	25,71	35,14
		Guamirim	A 0.021 a	21,00		
	200	Nova Era	A 0.016 b	16,00	33,33	37,84
<b>MÉDIA</b>		-	<b>0,019</b>	<b>19,33</b>	<b>29,69</b>	<b>40,03</b>
		Guamirim	A 0.037 a	37,00		
	0	Nova Era	A 0.024 b	24,00	39,71	21,31
		Guamirim	A 0.031 a	31,00		
	40	Nova Era	A 0.026 b	26,00	18,52	28,07
		Guamirim	A 0.031 a	31,00		
12	80	Nova Era	A 0.025 b	25,00	29,31	23,21
		Guamirim	A 0.034 a	34,00		
	120	Nova Era	A 0.026 b	26,00	32,79	30,00
		Guamirim	A 0.031 a	31,00		
	160	Nova Era	A 0.023 b	23,00	30,91	27,78
		Guamirim	A 0.031 a	31,00		
	200	Nova Era	A 0.023 b	23,00	33,33	33,33
<b>MÉDIA</b>		-	<b>0,0285</b>	<b>28,50</b>	<b>30,76</b>	<b>27,28</b>
		Guamirim	A 0.040 a	40,00		
	0	Nova Era	A 0.030 b	30,00	25,33	12,86
		Guamirim	A 0.038 a	38,00		
	40	Nova Era	A 0.033 b	33,00	18,06	15,49
		Guamirim	A 0.040 a	40,00		
16	80	Nova Era	A 0.031 b	31,00	24,32	16,90
		Guamirim	A 0.038 a	38,00		
	120	Nova Era	A 0.031 b	31,00	25,00	17,39
		Guamirim	A 0.038 a	38,00		
	160	Nova Era	A 0.033 b	33,00	20,29	25,35
		Guamirim	A 0.037 a	37,00		
	200	Nova Era	A 0.033 a	33,00	14,93	22,86
<b>MÉDIA</b>		-	<b>0,035</b>	<b>35,17</b>	<b>21,32</b>	<b>18,48</b>

G= genótipo Guamirim e Nova Era; A= ambiente, precedente cultural milho e soja; MMG= massa de mil grãos. Época= período de coleta das espigas após fecundação.

Na tabela 3, está apresentada a análise de regressão para a estimativa de ganho diário, enchimento e para massa de mil grãos para cada condição estabelecida. Contudo, para a cultivar Guamirim existe um incremento diário até os dezesseis dias de enchimento de grãos após a fecundação de 9,15 gramas. dia<sup>-1</sup> de acúmulo de enchimento de mil grãos. Já a cultivar Nova Era nesta mesma condição de ambiente, se percebe que a taxa de enchimento diário é fortemente reduzida com valores de 0,0056 gramas. semente<sup>-1</sup>.dia<sup>-1</sup>.

Tabela 3. Estimativa da taxa diária de enchimento de um e mil grãos em cada condição de cultivo para genótipo de trigo de ciclos distintos. IRDeR/DEAg/UNIJUI, 2009.

TRATAMENTO GENÓTIPO/DOSE N	EQUAÇÃO	R <sup>2</sup>	SOJA	
			Y(1 DIA)	MMG ESTIMADO
			(g.semente <sup>-1</sup> .dia <sup>-1</sup> )	(g.dia <sup>-1</sup> )
GUAMIRIM/0	Y=0,0062+0,0022x	0,92	0,0084	8,40
GUAMIRIM/40	Y=0,0086+0,0018x	0,96	0,0104	10,40
GUAMIRIM/80	Y=0,0067+0,0021x	0,96	0,0088	8,80
GUAMIRIM/120	Y=0,0085+0,0019x	0,92	0,0104	10,40
GUAMIRIM/160	Y=0,0070+0,0019x	0,93	0,0089	8,90
GUAMIRIM/200	Y=0,0060+0,0020x	0,95	0,0080	8,00
MÉDIA GERAL	Y=0,0072+0,0020x	0,94	0,0092	9,15
NOVA ERA/0	Y=0,0040+0,0016x	0,94	0,0056	5,60
NOVA ERA/40	Y=0,0033+0,0019x	0,95	0,0052	5,20
NOVA ERA/80	Y=0,0037+0,0017x	0,96	0,0054	5,40
NOVA ERA/120	Y=0,0031+0,0018x	0,92	0,0049	4,90
NOVA ERA/160	Y=0,0038+0,0017x	0,91	0,0055	5,50
NOVA ERA/200	Y=0,0018+0,0018x	0,93	0,0036	3,60
MÉDIA GERAL	Y=0,0033+0,0018x	0,94	0,0051	5,10

#### 4 CONCLUSÕES

A cultivar Guamirim obteve desempenho superior no componente massa média de grãos refletindo diretamente em maximizar o rendimento final no ambiente com o resíduo cultural de soja. Existem diferenças na taxa diária de enchimento de semente entre as cultivares testadas havendo uma maior expressão deste caráter quando envolve-se um precedente cultural de baixa relação C/N, como a soja. Além disto, a cultivar Guamirim (ciclo precoce) evidenciou superioridade ao comparada a cultivar Nova Era ao redor de 50% no ambiente testado, mostrando a superioridade genética e estabilidade desta cultivar. O incremento de doses de nitrogênio não proporcionou efeitos pronunciados na taxa diária de enchimento de grão, estando a expressão deste caráter, mais diretamente relacionado ao padrão genético da cultivar e do tipo de precedente cultural estabelecido.

#### 5 REFERÊNCIAS

SILVA, S. A., et al. **Enchimento de semente em linhas quase-isogênicas de trigo com presença e ausência do caráter stay-green.** Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.38, n.5, p. 613-618, maio 2003.