

TAXA DE ENCHIMENTO DE SEMENTES DE TRIGO SOBRE OS EFEITOS DE DOSES DE NITROGÊNIO EM RESÍDUO DE MILHO

MATTIONI, Tânia Carla¹; FONTANIVA, Cristiano²; UHDE, Leonir Terezinha³; MAIXNER, Adriano Rudi⁴; SILVA, José Antonio Gonzalez da⁵.

1 INTRODUÇÃO

Na região sul do Brasil 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. A massa de mil grãos como componente direto de produção, necessita de estudos mais efetivos no sentido de conhecer os efeitos proporcionados pelo tipo de precedente cultural e doses de nitrogênio. O presente trabalho teve como objetivo 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 o milho, 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 experimento foi conduzido no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDeR), pertencente ao Departamento de Estudos Agrários (DEAg) da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), localizado no interior do município de Augusto Pestana (RS), semeado em condições de campo com ausência de irrigação. O delineamento experimental empregado foi de blocos ao acaso com parcelas subdivididas com quatro repetições envolvendo um modelo fatorial dose e genótipo em um único ambiente de cultivo. Portanto, os níveis para cada fator de tratamento são: dose (0, 40, 80, 120, 160 e 200 kg de N.ha⁻¹), genótipo (Guamirim, Nova Era,) tendo como ambiente a cultura antecessora (milho).

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Observando a tabela 1, foi detectado 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 de modo similar tanto para o tipo de

¹ Estudante de Agronomia do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI, Bolsista PIBIC / CNPq <tania_mattioni88@yahoo.com.br>

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

³ Professora, Doutora, do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI, <uhde@unijui.edu.br>

⁴ Professor, Mestre, do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI <adriano.maixner@unijui.edu.br>

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

precedente cultural bem como dos genótipos testados, sendo os fatores mais efetivos em alterar o enchimento de grãos.

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

Fonte de variação	Graus	Quadrado Médio
	de Liberdade	Taxa de Enchimento (g.semente ⁻¹ .dia ⁻¹)
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 ²	-	0.98

Na tabela 2, considerando o percentual de redução entre os genótipos em se tratando de média geral, tanto aos quatro, oito e doze dias, a cultivar Nova Era mostrou inferioridade frente à Guamirim de 32,17%, 29,69% e 30,76%, respectivamente, mostrando estabilidade média ao longo desse período de coleta. Contudo, a estabilidade do percentual de redução do enchimento mostrou maior estabilidade por parte do genótipo do que propriamente por efeito do ambiente. Para DAMBRÓS (2008) estudando genótipos de trigo de distintos ciclos de produção, a cultivar precoce, independente do ambiente de cultivo (resíduo de soja e milho) expressa forte capacidade de enchimento de grãos em relação a de ciclo mais tardio que expressou menor desempenho neste caráter.

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

Época (dias)	Dose (Kg N há ⁻¹)	Genótipo (G)	AMBIENTE (A)	MMG ESTIMADO	%REDUÇÃO	
			Soja (gramas.semente ⁻¹ .dia ⁻¹)	SOJA (gramas.mil semente ⁻¹ .dia ⁻¹)	(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			
160	Guamirim	A 0.015 a	15,00	26,09	51,85	

		Nova Era	A 0.012 b	12,00		
		Guamirim	A 0.013 a	13,00		
	200	Nova Era	A 0.011 a	11,00	34,78	41,67
MÉDIA		-	0,013	12,75	32,17	41,02
		Guamirim	A 0.023 a	23,00		
	0	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
MÉDIA		-	0,019	19,33	29,69	40,03
		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
MÉDIA		-	0,0285	28,50	30,76	27,28
		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
MÉDIA		-	0,035	35,17	21,32	18,48

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 área com precedente cultural milho, fato relevante foi a forte redução na taxa diária de acumulação de energia no grão, ou seja, para a cultivar Guamirim na dose 0 Kg. N. ha⁻¹ houve um acúmulo diário de 0,0026 gramas.semente⁻¹. dia⁻¹, correspondente a 2,6 gramas diário na MMG. É importante relatar que mesmo nesta condição de restrição, a cultivar Guamirim mostrou superioridade para a taxa de enchimento de grão, caracterizando como de forte capacidade de produção e participação de fotoassimilados direcionados ao grão.

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 ²	MILHO	
			Y(1 DIA)	MMG ESTIMADO
			(g.semente ⁻¹ .dia ⁻¹)	(g.dia ⁻¹)
GUAMIRIM/0	Y=0,0005+0,0021x	0,92	0,0084	8,40
GUAMIRIM/40	Y=0,0017+0,0019x	0,96	0,0104	10,40
GUAMIRIM/80	Y=0,0015+0,0020x	0,96	0,0088	8,80
GUAMIRIM/120	Y=0,0036+0,0018x	0,92	0,0104	10,40
GUAMIRIM/160	Y=0,0035+0,0019x	0,93	0,0089	8,90
GUAMIRIM/200	Y=0,0023+0,0017x	0,95	0,0080	8,00
MÉDIA GERAL	Y=0,0022+0,0019x	0,94	0,0092	9,15
NOVA ERA/0	Y=0,0002+0,0015x	0,94	0,0056	5,60
NOVA ERA/40	Y=0,0012+0,0015x	0,95	0,0052	5,20
NOVA ERA/80	Y=0,0012+0,0015x	0,96	0,0054	5,40
NOVA ERA/120	Y=0,0011+0,0014x	0,92	0,0049	4,90
NOVA ERA/160	Y=0,0010+0,0014x	0,91	0,0055	5,50
NOVA ERA/200	Y=0,0015+0,0015x	0,93	0,0036	3,60
MÉDIA GERAL	Y=0,0010+0,0015x	0,94	0,0051	5,10

4 CONCLUSÕES

Existem diferenças na taxa diária de enchimento de semente entre as cultivares testadas. A cultivar Guamirim (ciclo precoce) evidenciou superioridade ao redor de 50% ao comparada a cultivar Nova Era, 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.

5 REFERÊNCIAS

DAMBRÓS, R. **Doses de nitrogênio na expressão do rendimento de grãos em trigos multicolmo sob dois sistemas de cultivo.** 2008. 52 p. Trabalho de Conclusão de Curso. Departamento de Estudos Agrários, Universidade Regional do Noroeste do estado do Rio Grande do Sul, Ijuí.