

USO DE TECNOLOGIAS NO CULTIVO DE TRIGO EM LAVOURAS ASSISTIDAS PELA EMATER NA REGIÃO NORTE RIOGRANDENSE

Álvaro Augusto Dossa¹, Giovani Stefani Fae¹ e Claudia De Mori².

¹Analista. Embrapa Trigo. Rodovia BR 285, km 294 - Caixa postal 451 Passo Fundo - RS - Brasil - CEP 99001-970.. ²Pesquisadora. Embrapa Trigo. Rodovia BR 285, km 294 - Caixa postal 451 Passo Fundo - RS - Brasil - CEP 99001-970. Email: alvaro.dossa@embrapa.br

O estado do Rio Grande do Sul responde por, aproximadamente, 40% da produção brasileira de trigo e o seu cultivo concentra-se na mesorregião noroeste rio-grandense que, no período de 2007-2011¹, respondeu por 77% da quantidade total produzida pelo estado. As microrregiões de Passo Fundo, Carazinho, Sananduva, Erechim, Frederico Westphalen e Soledade, situadas no centro-norte do estado, são importantes áreas de produção e totalizaram 25% da produção do estado no período de 2007-2011. Buscando construir uma base de informações sobre o perfil do cultivo de trigo nessa região, realizou-se levantamento junto aos técnicos da Emater/RS-Ascar durante evento de capacitação sobre a cultura do trigo, direcionado às regionais de Soledade, Frederico Westphalen, Erechim e Passo Fundo. Este trabalho tem o objetivo de apresentar resultados preliminares da análise dos dados coletados.

O levantamento foi conduzido por meio de questionário contendo questões estruturadas e semi-estruturadas, sendo preenchido com dados referentes ao grupo de produtores assistidos por cada técnico, considerando a safra de 2012. Foram coletadas informações relacionadas à produção vegetal de verão e de inverno; área e rendimento de trigo; manejo e conservação do solo; sementes (categoria e tratamento); adubação nitrogenada em cobertura (quantidade e modo de aplicação); uso de redutor de crescimento; ocorrência de doenças; e pragas e uso de manejo integrado de pragas e quantidade de pulverizações realizadas. Posteriormente, realizou-se análise estatística descritiva simples. O questionário foi aplicado presencialmente durante evento

¹ Valor calculado com base nos dados do IBGE, 2013.

de capacitação, realizado no dia 18/07/2013, em Passo Fundo (RS) com a presença de cerca de 100 técnicos.

O levantamento resultou 66 questionários, que forneceram informações referentes à 65 municípios e um total de 31.227 produtores assistidos pelos técnicos respondentes. O grupo apresentou uma área total atendida de 739.805 hectares (ha) de cultivo no verão e de 194.370 ha no inverno. Para trigo grão, a área total foi de 158.275 ha, o que representa 81,42% da área total cultivo de inverno e corresponde a um quinto (21,39%) da área cultivada no verão. A área abrangida representa 20,2% da área total estimada pelo IBGE (961,5 mil ha) para o estado. Os rendimentos médios relatados variaram de 1.500 a 3.600 kg/ha, sendo o rendimento médio de maior frequência (moda) de 3.000 kg/ha e o rendimento médio geral do grupo de 2.772kg/ha.

Dos 65 municípios citados no levantamento, em 22 municípios houve registro de cultivo de trigo de dupla aptidão (DP), com finalidade de uso para forragem e para produção de grão, em um total de 3.040 ha relatados, com um rendimento médio de 2.279 kg/ha. Por sua vez, o cultivo de trigo DP, exclusivamente para produção de forragem, foi registrado em 24 municípios, num total de 2.387 ha. Proporcionalmente, a área de trigo DP representaria 3,3% da área total de cultivo de trigo de todos os tipos (163.705ha). Conforme a Tabela 1 se observa que, 23,3% da área de cultivo de trigo do grupo em análise ocorreu em área com mais de 10% de declividade e, em 14,5% da área de cultivo, os técnicos apontaram haver problemas de erosão. Perguntas sobre práticas específicas de manejo de solo concernentes a sistematização e revolvimento de solo foram realizadas. Um quinto do cultivo de trigo (19,5%) ocorreu em área sistematizada com terraços (curva de nível) e em semeadura em nível. Em uma pequena parte da área de cultivo (4,81%), houve o uso de grade niveladora para manejo da palhada e em 2,57% da área de cultivo o uso de escarificação para manejo da compactação do solo.

Com relação ao perfil de uso de semente, em 62% da área de cultivo do grupo empregou-se semente certificada C1 e C2 e não certificada S1 e S2 e, em 16,8% da área, o cultivo ocorreu com uso de semente própria guardada na última safra (Tabela 2). O uso de sementes certificadas no grupo é menor

quando comparado a dados de levantamentos similares realizados em 2006, 2008 e 2010 no Paraná que apontaram percentuais de uso de 76,6%, 84,9% e de 77,6% (CAIERÃO et al., 2009; HARGER et al, 2011a; HARGER, et al, 2011b), respectivamente. Em relação ao tratamento de sementes, em 66,2% da área de cultivo, as sementes receberam tratamento com fungicida e inseticida, enquanto, em 6,9% da área, as sementes usadas receberam tratamento somente com fungicida e em 5,16%, uso de tratamento somente com inseticida. Ou seja, quase 80% da área do grupo faz uso de sementes que receberam algum tipo de tratamento de semente.

Com relação à adubação em cobertura, 40,35% da área de cultivo do grupo teve uso de 100 a 150 kg/ha de ureia em cobertura e 28,14% da área recebeu dose superior a 150kg/ ha. As dosagens empregadas pelo grupo de produtores são superiores as observadas em levantamentos realizados no estado do Paraná, nos anos de 2006 e 2010, em que dosagem superior a 100 kg/ha representaram 17,8% e 23,3%, respectivamente (HARGER, 2011). Em 0,22% da área de cultivo foi registrado o uso de outros fertilizantes e somente 0,5% é apontado como sem uso de adubação nitrogenada em cobertura, embora em 13,10% não se tenha informação pelo não preenchimento (Tabela 3). Considerando a área relatada com uso de adubação de N em cobertura de 137.748 ha (86,4%), a maioria da área (57,97%) recebeu dose única no perfilhamento, seguida da aplicação parcelada no perfilhamento e no início da fase de alongação (24,4%). Uma pequena área de trigo cultivada pelo grupo (12,4%) aumento da dose de adubo no trigo e semeadura posterior da soja sem adubação (adubação sistema trigo/soja). Em 7,84% da área (12.410 hectares) houve o uso do redutor de crescimento, sendo que em 52,16% da área que fez uso do produto, sua aplicação ocorreu no período do 1º e 2º visível com objetivo de redução do acamamento e em 23,37%, o uso aconteceu no perfilhamento para melhorar a arquitetura de planta.

Com relação a ocorrência de insetos, em quase metade da área os técnicos apontam a ocorrência de pulgão (46,8%) e de lagarta (44,5%) (Tabela 4). A ocorrência de percevejo foi estimada em 18,1% da área de cultivo de trigo. Em quase um quarto da área tem se informação sobre a ocorrência

destes insetos. Com relação a doenças, as maiores relatos de ocorrências foram de ferrugem (61,6% da área de cultivo de trigo) e de manchas foliares (53%), seguidas de oídio (45,1%) e de giberela (33,4%).

Destaca-se que o presente estudo tem restrições na generalização como perfil da lavoura do estado do Rio Grande do Sul, constituindo uma experiência inicial no processo de monitoramento do cultivo no estado.

Referências bibliográficas

CAIERÃO, E.; PASINATO, A.; HARGER, N.; MAURINA, A. C.; PIRES, J. L. F.; PIMENTEL, M. B. M. **Uso de tecnologias em lavouras de trigo tecnicamente assistidas no Paraná - safra 2008**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2009. 19 p. html. Disponível em: <http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p_do111.htm>. Acesso em: 25 jun. 2010.

HARGER, N.; BODNAR, A.; CAIERÃO, E.; PIRES, J. L.; PIMENTEL, M. B. M. Uso de tecnologias em lavouras de trigo no Paraná, safra 2010. In: Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale, 5, 2011, Dourados. **Ata e resumos....** Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2011a. p. 1-5.

HARGER, N.; PASINATO, A.; CAIERÃO, E.; PIRES, J. L.; PIMENTEL, M. B. M.; IGNACZAK, J. C.; MAURINA, A. C.; DE MORI, C. FERREIRA FILHO, A. Uso de tecnologias em lavouras de trigo no Paraná, período 1994 a 2010. In: Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticale, 5, 2011, Dourados. **Ata e resumos....** Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 2011b. p. 1-5.

IBGE. **Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA**. 2013. Disponível em: < <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/> >. Acesso em: 05 fev. 2013.

Tabela 1. Manejo de solo e palhada: área e percentual sobre área de cultivo do cereal de situação ou prática associada ao manejo de solo e palhada, safra 2012.

Manejo do solo e da palhada	Área com registrada (ha)	% sobre área de cultivo de trigo grão	% de área *SI
Área explorada com trigo com mais de 10% de declividade (geral)	36.950	23,35	15,16
Área explorada com trigo com problemas de erosão	22.771	14,39	15,45
Área de cultivo de trigo sistematizada com terraços (curva-de-nível) e semeadura em nível	31.210	19,72	17,34
Cultivo de trigo em sistema plantio direto com uso de gradagem niveladora para manejo da palhada	7.618	4,81	22,52
Cultivo de trigo em sistema plantio direto com uso de escarificação para manejo da compactação do solo	4.064,5	2,57	22,52
Cultivo de trigo em sistema plantio direto com uso de incorporação mecânica de corretivos e fertilizantes	57.173,5	36,12	16,65

* SI = Refere-se a questionários em que não houve registro do dado, área sem informação.

Tabela 2. Área e percentual sobre área de cultivo de trigo amostrada segundo o perfil da semente e o uso de tratamento, safra 2012.

Tecnologia de sementes	Área com adoção (ha)	% sobre área de cultivo de trigo grão
Categoria da semente		
Semente do próprio produtor guardadas da última safra	26.666	16,85
Sementes compradas sem origem definida	17.223	10,88

Sementes certificada C1e C2 e/ou não certificada S1 e S2	96.737	61,85
Sem informação	11.650	11,15
Uso de tratamento		
Sem tratamento de Semente	6.276	3,97
Tratamento de semente somente com fungicida	10.968	6,93
Tratamento de semente somente com inseticida	8.165	5,16
Tratamento de semente com uso de fungicida e inseticida	104.867	66,26
Sem informação	28.000	17,69

Tabela 3. Adubação nitrogenada e em cobertura, área e percentual em relação a área de cultivo do grupo, safra 2012.

Adubação nitrogenada em cobertura	Área com adoção (ha)	% sobre área de cultivo de trigo grão
QUANTIDADE DE FERTILIZANTE EM COBERTURA (sobre área total de cultivo de trigo do grupo)		
Não realiza adubação N em cobertura	797	0,50
Menos de 50 kg/ha de ureia	2.753	1,74
Entre 50 a 100 kg/ha de ureia	25.254	15,96
Entre 100 a 150 kg/ha de ureia	63.863	40,35
Acima de 150 kg/ha de ureia	44.537	28,14
Outros produtos nitrogenados	342	0,22
Sem informação	20.730	13,10
MODO E EPOCA DE APLICAÇÃO DE ADUBO N (sobre área com registro de uso de adubação em cobertura)		
Aplicação em dose única logo após a emergência da cultura	6.501	4,75
Aplicação em dose única no perfilhamento da cultura	79.267	57,97
Aplicação em dose única no início da fase de alongação dos colmos	11.861	8,67
Aplicação em dose única na fase de emborrachamento/espigamento	908	0,66
Aplicação parcelada no perfilhamento e no início da fase de alongação	33.410	24,43
Aplicação parcelada no perfilhamento e no emborrachamento/ espigamento	4.370	3,20
Sem informação	430	0,31

Tabela 4. Ocorrência de pragas e doenças, área e percentual sobre área de cultivo de trigo do grupo, safra 2012.

Inseto ou Doença	Registro de ocorrência		SI	
	Área (ha)	%	Área (ha)	%
PRAGAS				
Pulgão	74.097	46,8	34.600	21,9
Lagarta	70.413	44,5	39.600	25,0
Percevejo	28.615	18,1	40.150	25,4
DOENÇAS				
Oídio	71.394	45,1	28.700	18,1
Ferrugem	97.515	61,6	30.350	19,2
Mancha foliares	83.754	52,9	39.350	24,9
Giberela	52.819	33,4	43.200	27,3
Brusone	3.813	2,4	75.500	47,7
Virose	3.813	2,5	72.650	45,9