

**AVALIAÇÃO DO RENDIMENTO E QUALIDADE DOS GRÃOS DE TRIGO
(*Triticum aestivum* L.) SUBMETIDO A NITROGÊNIO E POTÁSSIO NA
ADUBAÇÃO DE COBERTURA EM DIFERENTES ESTÁDIOS
FENOLÓGICOS**

NEGRI, Daniele; NOGUEIRA, Luiz Cláudio Antônio

RESUMO

Com o objetivo de avaliar nas condições climáticas do Sudoeste Paulista, mais especificamente na Fazenda Rio Verde em Itararé/SP, a resposta do trigo a N e K na adubação de cobertura em diferentes estádios fenológicos, sendo os tratamentos com adubação na semeadura, adubação na semeadura mais adubação de cobertura no afilhamento, adubação na semeadura mais adubação de cobertura no emborrachamento e adubação na semeadura mais adubação de cobertura no espigamento. Para essa avaliação serão analisados o rendimento e a qualidade dos grãos de cada tratamento do experimento realizado.

Palavra chave: Trigo, Adubação de cobertura, Nitrogênio, Potássio

ABSTRACT

In order to evaluate in the climatic conditions of the Southwest of the State of São Paulo, more specifically at Rio Verde Farm in Itararé / SP, the response of wheat to N and K in the fertilization of cover in different phenological stages, being the treatments with fertilization in the sowing, fertilization at sowing more topdressing at tillering, fertilization at sowing plus cover fertilization at rubber and fertilization at sowing plus cover fertilization at the gleaning. For this evaluation, income and the quality of the grains of each treatment of the experiment carried out.

Keyword: Wheat, Coating fertilizer, Nitrogen, Potassium

1. INTRODUÇÃO

O Trigo (*Triticum aestivum* L.) é uma gramínea de ciclo anual, cultivada no período de inverno. No estado de São Paulo se encontra no grupo bioclimático “de primavera” podendo ser cultivado em condições de sequeiro ou irrigado. A cultura do trigo é nutricionalmente exigente e necessita de um solo com acidez corrigida, nutrição correta e água para uma produção de alto rendimento. (FELÍCIO, 2014)

De acordo com Bona et al. (2016), o trigo é uma espécie pertencente a família Poaceae, e não realiza fixação biológica de nitrogênio como as leguminosas e apesar de haver inoculantes com bactérias associativas promotoras de crescimento de plantas para o trigo, como o *Azospirillum brasilense* que fornece fito hormônios e até 30kg/ha de N disponíveis para a cultura, mesmo quando utilizado não supre totalmente as necessidades de N que o trigo necessita para o seu desenvolvimento ideal (HUNGRIA, 2011).

A adubação nitrogenada é importante para todas as culturas, e vem apresentando bons resultados com cereais de inverno, e é particularmente importante para o trigo, pois interfere diretamente na qualidade dos grãos e da farinha do mesmo. A utilização de adubos nitrogenados se aplicados na dosagem e momento correto pode aumentar o número de espiguetas por espiga e o número de grãos por espiguetas e o tamanho dos grãos e sua qualidade. Cezar (2012) complementa que a aplicação de N é capaz de aumentar o teor da proteína e a força de glúten (W) dos grãos, que são determinantes para a melhor qualidade da farinha.

Dario e Dario (2015) apresentam o potássio como o nutriente que possui maior mobilidade entre solo e planta e dentro planta, e ajuda a translocar os carboidratos sintetizados em processos metabólicos como a fotossíntese, entre outros. Cunha et al. (2015) complementa que os baixos teores de K que são disponibilizados naturalmente no solo para a planta, não corresponde à demanda exigida pela cultura.

Dario e Dario (2015) afirmam ainda que a cultura do trigo cultivados no Brasil não atingem seu maior potencial produtivo pois não conseguem obter do solo quantidades suficientes de potássio para isso. Constatando a indispensabilidade da utilização de fertilizantes com K para que a cultura possa concluir seu ciclo visando altos rendimentos.

Bona et al. (2016), ainda complementa que é de extrema importância disponibilizar outros macros e micronutrientes imprescindíveis para o melhor desenvolvimento das plantas.

Apesar de estudos sobre dosagens, momentos e métodos de aplicação já terem sido realizados no passado é importante que de tempos em tempos seja avaliado a resposta do trigo a novas possibilidades.

Portanto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar nas condições ambientais do Sudoeste Paulista, mais especificamente na Fazenda Rio Verde em Itararé/SP, a resposta do trigo a N e K na adubação de cobertura em diferentes estádios fenológicos (afilhamento, emborrachamento e florescimento). Para essa avaliação serão analisados o rendimento e a qualidade dos grãos de cada tratamento do experimento realizado.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi conduzida na área de campo experimental da Fazenda Rio Verde, localizada na cidade de Itararé - SP, com latitude 24°02'86" sul, e na longitude 49°22'18" oeste, à altitude de 750 metros. Pertencente a Região Sudoeste Paulista apresenta clima Subtropical, com verão quente e chuvoso e inverno ameno e seco. Com precipitação média anual de 1,687mm, e temperatura média anual de 17°C, considerando as médias dos últimos 10 anos de acordo com Centro Integrado de Informações agrometeorológicas do Estado de São Paulo (2017). E normalmente com a estação de seca moderada permite-se os cultivos de inverso sem irrigação como no caso do presente trabalho.

A área experimental escolhida apresenta relevo plano, e o solo pode ser classificado como argiloso vermelho – amarelo distrófico com textura arenosa média, como cultura antecessora, foi cultivado soja (*Glycine max*) no verão anterior.

Para o experimento foi avaliado a análise de solo da área, que apresentou baixos teores de K, e a partir da análise teve a calagem realizada com antecedência. Para a condução do experimento também foi feita a dessecação com a finalidade de eliminar plantas invasoras da área experimental.

Durante o experimento utilizou-se o trigo da cultivar TBio Sinuelo, com semeadura direta na área plantada, com espaçamento entre linhas de 17cm, e com população de 300 plantas/m², com adubação de semeadura de 220kg/há de 13-31-00.

O delineamento experimental utilizado foi de blocos inteiramente casualizados a partir de sorteio, com parcelas 6m² (2x3m), com 4 tratamentos e 4 repetições totalizando 16 parcelas (96m²).

O experimento busca avaliar o rendimento e a qualidade dos grãos de trigo (*Triticum aestivum* L.) cultivar Tbio Sinuelo submetido a nitrogênio e potássio na adubação de cobertura em diferentes estádios fenológicos, portanto os tratamentos utilizados foram: Tratamento A - Testemunha : Apenas adubação de semeadura (220kg/há de 13-31-00); Tratamento B - Adubação de semeadura (220kg/há de 13-31-00) + Afilhamento (320kg/há de 25-00-25); Tratamento C - Adubação de semeadura (220kg/há de 13-31-00) + Emborrachamento (320kg/há de 25-00-25); Tratamento D - Adubação de semeadura (220kg/há de 13-31-00) + Espigamento (320kg/há de 25-00-25);

Tabela 1. Tratamentos Realizados

TRATAMENTOS				
	A	B	C	D
220kg/há de 13-31-00	Plantio	Plantio	Plantio	Plantio
		+	+	+
320kg/há de 25-00-25		Afilhamento	Emborrachamento	Espigamento

Foram avaliadas semanalmente o desenvolvimento da cultura do período de 26/05/2016 até o presente momento, com avaliação de germinação, e posteriormente vistorias regulares para avaliação fenológica para que as aplicações de adubação de cobertura fossem realizadas nos momentos adequados do ciclo da cultura, e também fitopatológica e entomológica.

No momento a cultivar se encontra em processo de maturação fisiológica, ainda não sendo colhido para o levantamento de dados para a construção de planilhas e tabelas, e para realização dos testes estatísticos para a conclusão do mesmo.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

A adubação de N e P na adubação de cobertura no trigo é de extrema importância, principalmente se realizada no estágio fenológico correto, em que a planta possa aproveitar mais os nutrientes disponíveis a ela.

Apesar de até presente momento os resultados do experimento não terem sido auferidos devido a colheita não ter ocorrido, acredita-se a partir de avaliação visual que o tratamento C pode ter um desempenho maior que os tratamentos A, B e D, pois em estágio fenológico de grão pastoso e grão farináceo o tratamento C apresentou espigas e grãos maiores que os demais tratamentos.

4. CONCLUSÃO

Após a colheita, e efetuado os levantamentos de dados, e os testes estatístico será possível concluir se os tratamentos avaliados no presente trabalho possuem resultados significativos.

A adubação de N e P na adubação de cobertura no trigo é de extrema importância, ainda mais se realizada no estágio fenológico correto, em que a planta possa aproveitar mais os nutrientes disponíveis a ela.

Apesar de já existirem muitos trabalhos sobre o uso de N, P e K na adubação de cobertura, dosagens e momentos de aplicação há muito a ser estudado para obter resultados mais confiáveis de acordo com cada cultivar, tipo de solo, e cada ano, sendo eles com características mais chuvosas ou de seca. Podendo os resultados auxiliarem nas tomadas de decisões do agrônomo de acordo com as características em campo.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CEZAR, Ana Paula Carpesani. **CONTROLE DE QUALIDADE EM FARINHA DE TRIGO**. 2012. 26 f. TCC (Graduação) - Curso de Tecnologia de Alimentos, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, 2012. Disponível em: <http://www.gerec.ct.utfpr.edu.br/estagioemprego/relatoriofinal/1113631_271.pdf>. Acesso em: 25 maio 2017.

BONA, Fabiano Daniel de et al. Calagem, Adubação de Base e Inoculação em Sementes. In: MORI, Cláudia de et al (Ed.). **Trigo**. Brasília: Embrapa, 2016. Cap. 4. p. 85-104. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1040211/trigo-o-produtor-pergunta-a-embrapa-responde>>. Acesso em: 5 jun. 2017.

DARIO, Geraldo José Aparecido; DARIO, Iuri Stéfano Nigrisiolo. Adubação. In: BORÉM, Aluísio; SCHEEREN, Pedro Luiz (Ed.). **Trigo: Do Plantio à Colheita**. Viçosa: Ufv, 2015. Cap. 6. p. 120-141. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1022684/trigo-do-plantio-a-colheita>>. Acesso em: 20 maio 2017.

CUNHA, Gilberto Rocca da et al. Necessidades Edafoclimáticas. In: BORÉM, Aluísio; SCHEEREN, Pedro Luiz (Ed.). **Trigo: Do Plantio à Colheita**. Viçosa: Ufv, 2015. Cap. 3. p. 56-72. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1022684/trigo-do-plantio-a-colheita>>. Acesso em: 20 maio 2017.

FELÍCIO, João Carlos. Trigo. In: AGUIAR, Adriano Tosoni da Eira et al (Ed.). **Boletim 200: Instruções agrícolas para as principais culturas econômicas**. 7. ed. Campinas: Instituto Agrônomo, 2014. p. 395-397. Disponível em: <http://www.iac.sp.gov.br/publicacoes/porassunto/pdf/boletim200_iac.pdf>. Acesso em: 03 maio 2017.

HUNGRIA, Mariângela. **Documentos 325: Inoculação com Azospirillum brasilense: inovação em rendimento a baixo custo**. 2. ed. Londrina: Embrapa, 2011. 28 p. Disponível em: <<http://www.cnpso.embrapa.br/download/doc325.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2017.