



JOÃO VITOR BUSO DE DEUS

RELATÓRIO TÉCNICO DE ATIVIDADES

LAVRAS

2022

JOÃO VITOR BUSO DE DEUS

RELATÓRIO TÉCNICO DE ATIVIDADES

Trabalho apresentado no curso de graduação em agronomia da Universidade Federal de Lavras como avaliação da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso - PRG 201, sob orientação da Professor Dr. Renzo Garcia Von Pinho.

LAVRAS

2022

RESUMO

Este relatório descreve uma experiência de campos demonstrativos ao produtor rural na empresa Felipe Augusto Barreto de Souza, atua como consultor técnico de vendas e revenda de adubos, defensivos químicos e biológicos, sementes de soja, milho e sorgo. O trabalho consistiu em realizar campos demonstrativos com adubos da linha premium da Mosaic Fertilizantes na própria fazenda do produtor para que o mesmo veja a diferença lado a lado na adubação dos fertilizantes em relação com o padrão fazenda adotado pelo produtor, levando em consideração o incremento de produtividade.

Palavras-chave: Agronomia, Fertilizantes, Soja, Plantação, Colheita.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Relação produtores, cidades, produtividade padrão fazenda e produtividade do manejo recomendado e incremento de produção.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Plantio de soja realizado no produtor Rodrigo Zanatta no município de Uberlândia- MG.

Figura 2 - Posicionamento do campo demonstrativo com bandeirolas, demarcando 30 linhas de cada tratamento no produtor Rodrigo Zanatta.

Figura 3 - Plantio de soja realizado no produtor José Roberto Barbosa no município de Itapagipe-MG.

Figura 4 - Plantio de soja realizado no produtor Valdir Bertanha, no município de Frutal-MG.

Figura 5 – Plantio de soja realizado no produtor Jorge Gomes Diniz, no município de Pirajuba-MG.

Figura 6 – Plantio de soja realizado no produtor Sebastião Jacintho no município de Frutal- MG.

Figura 7 – Colheita de soja no produtor Rodrigo Zanatta.

Figura 8 - Colheita de soja no produtor José Roberto

Barbosa. Figura 9 - Colheita de soja no produtor Valdir Bertanha.

Figura 10 - Colheita de soja no produtor Jorge Gomes Diniz.

Figura 11 – Colheita de soja no produtor Sebastião Jacintho.

Figura 12 – Colheita de soja no produtor José Luiz de Oliveira.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. DESENVOLVIMENTO	7
3. PLANTIO.....	8
3.1 Plantio 1.....	8
3.2 Plantio 2.....	9
3.3 Plantio 3.....	10
3.4 Plantio 4.....	10
3.5 Plantio 5.....	11
3.6 Plantio 6.....	11
4. COLHEITA	11
4.1 COLHEITA 1.....	12
4.2 COLHEITA 2.....	12
4.3 COLHEITA 3.....	13
4.4 COLHEITA 4.....	14
4.5 COLHEITA 5.....	14
4.6 COLHEITA 6.....	15
5. RESULTADOS.....	15
6. CONCLUSÃO	16
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
REFERÊNCIAS	17

1. INTRODUÇÃO

O trabalho foi desenvolvido na empresa do microempreendedor individual Felipe Barreto de Souza, Agrônomo, formado pela Universidade Estadual de Minas Gerais no campus de Ituiutaba. Atualmente, é consultor técnico de vendas na Protec Produtos Agrícolas presente no mercado de revenda de insumos agrícolas a 25 anos voltado seus serviços principalmente para o mercado de grãos e cafeicultura. A Protec objetiva-se oferecer consultoria técnica e a revenda de insumos agrícolas, destacando-se no mercado nacional de adubos da Mosaic Fertilizantes, sendo a 2ª empresa com maior faturamento em fertilizantes da linha premium da Mosaic,. A filial da Protec em Frutal atua no mercado local a pouco mais de 6 anos, já sendo uma das principais revendas dentro do município. A carreira do agrônomo Felipe Augusto Barreto de Souza nesses últimos 6 anos, foi praticamente dentro da filial, e durante um semestre nesse período foi trabalhar para a Mosaic Fertilizantes em Mato Grosso atuando como Gerente de Grandes Contas.

No município de Frutal por estar rodeado por quatro usinas de açúcar e etanol, grande parte das áreas é cultivado a cana-de-açúcar ficando com 57.288 ha plantados, além de sediar duas grandes fazendas da famosa empresa produtora de laranja Cutrale que somados aos outros produtores são plantados 5.311 ha. Dessa forma para o mercado para grãos fica com pequenas partes das áreas, porém com muitas oportunidades, o mercado de grãos da região é voltado principalmente para soja na safra com 20.100 ha plantados, milho ou sorgo na segunda safra e eventualmente o plantio de feijão na terceira safra em áreas irrigadas por pivô central. Atualmente os produtores estão preferindo o sorgo pelo risco do déficit hídrico na safrinha e o manejo da cigarrinha no milho (*Dalbulus maidis*) ser complicado na região. (IBGE, 2021)

Segundo os dados do IBGE de 2017, no município de Frutal foram produzidos de cana- de-açúcar 3.640.713 toneladas em uma área de 46.470 hectares dando uma produtividade média de média de 78,34ton/ha, de laranja foram produzidas 102.135 toneladas numa área de 4.677 hectares dando uma produtividade média de 21,83 ton/ha, de soja foram produzidos 1.100.900 sacos em uma área de 20.344 hectares dando uma produtividade média de 54,11 sc/ha.

Neste trabalho, foram realizados seis campos demonstrativos em seis produtores diferentes próximo à cidade de Frutal, localizada em Minas Gerais, todos os campos tiveram como principal objetivo mostrar as diferenças de produtividade ao produtor rural após utilizar uma adubação de plantio com 10-46-00 S9 em relação à adubação de plantio feita com MAP

com garantias de 11-52-00. O fertilizante S9 está presente na linha MicroEssentials da Mosaic Fertilizantes, em que o principal ponto em relação ao MAP é a presença do enxofre (S) em sua composição, garantindo ao produtor uma relação de 9% de enxofre a cada 100kg de adubo.

A deficiência de enxofre pode ocorrer na maioria das regiões brasileiras devido a fatores bióticos e abióticos como: baixa fertilidade do solo, baixo nível de matéria orgânica no solo, aumento de exportação dos nutrientes causados por altas produtividades, a utilização de fertilizantes que contêm baixo ou ausência de enxofre em sua formulação, além da lixiviação de sulfato (TISDALE et al., 1995). Em relação a sua disponibilidade nos solos, a forma orgânica constitui importante reserva de S do solo, representando mais de 90% do total desse nutriente na maioria dos solos (SOLOMONS et al., 2005). O enxofre juntamente ao nitrogênio conta com uma versatilidade em reações de oxidação-redução, o que os dão uma importância quando se pensa no metabolismo das plantas, além de ser base elemento base para formação de alguns aminoácidos e várias coenzimas, as assimilações de nitrogênio e enxofre apresentam uma coordenação, a deficiência de um dos elementos compromete a assimilação do outro (EPSTEIN; BLOOM, 2006).

Objetivou-se selecionar produtores que plantavam apenas com MAP e com um nível de tecnologia médio a alto para simplificar as avaliações de produtividade. Todo o adubo de manejo recomendado para realização dos campos foi bonificado.

2. DESENVOLVIMENTO

Na primeira etapa do trabalho foi realizado um mapeamento de clientes chaves na região e com nível de tecnologia adequado para realização dos nossos trabalhos e que ainda utilizam MAP na adubação de plantio. No sentido de clientes chave e influentes na região teve como intuito, induzir não só mais pessoas a realizarem o campo demonstrativo para poder criar uma maior demanda à empresa, esses clientes tendem a influenciar outros produtores na região, potencializando as vendas realizadas.

Em seguida, foram feitas visitas e reuniões para selecionar a área de plantio fornecida pelo produtor para realização do campo demonstrativo e alinhamento de manejo adotado por ele em sua propriedade, para que fosse possível realizar o cálculo de quanto adubo bonificado seria necessário para realização. Todo o trabalho e pesagens para o cálculo de produtividade foram acompanhadas pelo produtor e/ou gerente da fazenda para ter uma maior confiabilidade por parte do produtor nos resultados dos nossos campos.

Todos os cálculos feitos para realização dos campos foram feitos baseados nas concentrações de fósforo que o produtor iria utilizar, já que as concentrações de nitrogênio são pequenas e para a cultura da soja realiza-se inoculação para fixação biológica de nitrogênio., Dessa forma, se o produtor adubasse com 250 kg/ha de 11-52-00 (MAP) estaria fazendo uma adubação de 130 kg/ha de P_2O_5 , já a cada 100 kg de MAP temos 11 kg de nitrogênio, 130 kg de P_2O_5 e 0kg de K_2O . Dessa maneira para realização do campo ser com a mesma concentração teríamos que regular em torno de 282 kg/ha para obtermos valores próximos de 130 kg/ha de P_2O_5 .

No dia do plantio após o cálculo de quanto adubo seria necessário para montar o campo, regulou-se a plantadeira novamente a fim de ao final ter as mesmas concentrações fósforo fornecidas pelo produtor na adubação de plantio. Nesse sentido, foram realizados seis campos de 11-52-00 (MAP) x 10-46-00 + 9% S.

3. PLANTIO

3.1 Plantio 1

Plantio de soja realizado no produtor Rodrigo Zanatta, no município de Uberlândia em Minas Gerais, em uma área de sequeiro, o plantio foi realizado juntamente ao senhor César Zanatta, pai do produtor e sócio da propriedade, plantio realizado no dia 25/10/2021. Os tratamentos do campo foram 170 kg/ha 11-52-00 MAP x 192 kg/ha 10-46-00 9%S.

Figura 1: Plantio realizado no produtor Rodrigo Zanatta no município de Uberlândia-MG.



Fonte: Do autor, 2022

Figura 2: Posicionamento do campo demonstrativo com bandeirolas, demarcando 30 linhas de cada tratamento no produtor Rodrigo Zanatta.



Fonte: Do autor, 2022

3.2 Plantio 2

Plantio de soja realizado no produtor José Roberto Barbosa, no município de Itapagipe em Minas Gerais, em uma área de sequeiro, juntamente ao gerente da fazenda no dia 04/11/2021 com os tratamentos 180kg/ha 11-52-00 MAP x 203 kg/ha 10-46-0 + 9%S.

Figura 3: Plantio realizado no produtor José Roberto Barbosa no município de Itapagipe-MG.



Fonte: Do autor, 2022.

3.3 Plantio 3

Plantio de soja realizado no produtor Valdir Bertanha, no município de Frutal em Minas Gerais, em uma área de sequeiro, juntamente ao produtor, no dia 05/01/2021 com os tratamentos 180kg/ha 11-52-00 MAP x 203 kg/ha 10-46-0 + 9%S.

Figura 4: Plantio realizado no produtor Valdir Bertanha, no município de Frutal-MG.



Fonte: Do autor, 2022.

3.4 Plantio 4

Plantio de soja realizado no produtor Jorge Gomes Diniz, no município de Pirajuba em Minas Gerais, em uma área de sequeiro, juntamente ao produtor, no dia 09/11/2021 com os tratamentos 170kg/ha 11-52-00 MAP x 192 kg/ha 10-46-0 + 9%S.

Figura 5: Plantio realizado no produtor Jorge Gomes Diniz, no município de Pirajuba-MG.



Fonte: Do autor, 2022.

3.5 Plantio 5

Plantio de soja realizado no produtor Sebastião Jacintho, no município de Frutal em Minas Gerais, em uma área de sequeiro, juntamente ao gerente da fazenda, no dia 13/11/2021 com os tratamentos 180kg/ha 11-52-00 MAP x 203kg/ha 10-46-0 + 9%S.

Figura 6: Plantio realizado no produtor Sebastião Jacintho no município de Frutal-MG.



Fonte: Do autor, 2022.

3.6 Plantio 6

No produtor José Luiz de Oliveira no município de Iturama em Minas Gerais foi realizado o plantio sem acompanhamento do autor, porém, todas as instruções foram dadas ao gerente da fazenda para que fosse realizado o trabalho da mesma forma que nos outros, dessa maneira não apresenta fotos. Sabe-se que o gerente realizou de maneira fidedigna o trabalho o qual foi colhido e posteriormente e apresentado os resultados ao produtor ao final do trabalho. O plantio foi realizado no dia 09/11/2021 com os tratamentos 180kg/ha 11-52-00 MAP x 203 kg/ha 10- 46-0 + 9%S.

4. COLHEITA

Ao final do ciclo da cultura da soja foram definidas as datas das colheitas do campo com o intuito de medir a produtividade tanto do padrão fazenda quanto do manejo recomendado aos produtores para geração de demanda futuramente.

4.1 COLHEITA 1

Colheita de soja realizada no produtor Rodrigo Zanatta, no dia 26/03/2022 com produtividades de 46,2 sc/ha e 48,4 sc/ha dos tratamentos 10-52-00 MAP e 10-46-00 + 9%S, respectivamente. Que mostrou uma diferença de 2,2 sc/ha.

Figura 7: Colheita no produtor Rodrigo Zanatta.



Fonte: Do autor, 2022.

4.2 COLHEITA 2

Colheita de soja realizada no produtor José Roberto Batista, no dia 28/02/2022 com produtividades de 60,22 sc/ha e 62,1 sc/ha dos tratamentos 11-52-00 e 10-46-00 + 9%S, respectivamente. O que mostrou diferença de 1,9 sc/ha.

Figura 8: Colheita no produtor José Roberto Barbosa.



Fonte: Do autor, 2022

4.3 COLHEITA 3

Colheita de soja realizada no produtor Valdir Bertanha , no dia 05/03/2022 com produtividades de 56,1 sc/ha e 57,2 sc/ha dos tratamentos 11—52-00 MAP e 10-46-00 +9% S, respectivamente. O que mostrou diferença de 1,1 sc/ha.

Figura 9: Colheita no produtor Valdir Bertanha



Fonte: Do autor, 2022.

4.4 COLHEITA 4

Colheita de soja realizada no produtor Jorge Gomes Diniz, no dia 04/03/2022 com produtividades de 54,5 sc/ha e 57,6 sc/ha dos tratamentos 11-52-00 e 10-46-00 + 9%S, respectivamente, mostrando a diferença de 3,1 sc/ha.

Figura 10: Colheita do produtor Jorge Gomes Diniz.



Fonte: Do autor, 2022.

4.5 COLHEITA 5

Colheita de soja realizada no produtor Sebastião Jacintho, no dia 16/03/2022 com produtividades de 61,4 sc/ha e 63,9 sc/ha dos tratamentos 11-52-00 MAP e 10-46-00 + 9%S, respectivamente. Notando a diferença de 2,5 sc/ha.

Figura 11: Colheita no produtor Sebastião Jacintho.



Fonte: Do autor, 2022.

4.6 COLHEITA 6

Colheita de soja realizada no produtor José Luiz de Oliveira, no dia 11/03/2022 com produtividades de 69,3 sc/ha e 71,5 sc/ha dos tratamentos 11-52-00 MAP e 10-46-00 + 9%S, respectivamente. Notando a diferença de 2,2 sc/ha.

Figura 12: Colheita no produtor José Luiz de Oliveira.



Fonte: Do autor, 2022.

5. RESULTADOS

Tabela 1: Relação resumida das cidades, cultura, manejo do produtor e manejo recomendado e incremento de produtividade.

PRODUTOR	CIDADE	PADRÃO FAZENDA - MAP (KG/HA)	PADRÃO INDICADO - S9 (SC/HA)	PRODUTIVIDADE MAP (SC/HA)	PRODUTIVIDADE - S9 (SCHÁA)	INCREMENTO DE PRODUTIVIDADE (SC/HA)
Rodrigo Zanatta	Uberlândia - MG	170	192	46,2	48,4	2,2
José Roberto Barbosa	Itapagipe - MG	180	203	60,2	62,1	1,9
Valdir Bertanha	Frutal - MG	180	203	56,1	57,2	1,1
Jorge Gomes Diniz	Pirajuba - MG	170	192	54,5	57,6	3,1
Sebastião Jacintho	Frutal - MG	180	203	61,4	63,9	2,5
José Luiz de Oliveira	Iturama - MG	180	203	69,3	71,5	2,2

Fonte: Do autor, 2022.

6. CONCLUSÃO

Após a pesagem dos grãos com uma balança de capacidade de 32 mil quilos, é feito o mapeamento da área, via GPS, e assim é sabido o incremento de produtividade. Em todos os produtores participantes foi realizado o cálculo juntamente ao produtor e visualizado os resultados, assim, gerando vendas futuras aos produtores, não só nos que realizaram os campos, mas em outros também com a divulgação dos resultados via mídia física e mídia digital.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por se tratar desses dados realizados nos campos demonstrativos, notou-se que houve uma diferença na produtividade de 6 dos 6 produtores com uma média de 2,16 sc/ha a mais, demonstrando a eficiência do adubo com a presença de enxofre em sua formulação e gerando demanda para a venda não só do mesmo produto como também de outros do portfólio da empresa, realizando assim vendas futuras advindas dos campos demonstrativos.

REFERÊNCIAS

THE MOSAIC COMPANY (Brasil) (org.). **MicroEssentials®**. 2021. Disponível em: <https://nutricaoadesafra.com.br/microessentials>. Acesso em: 31 ago. 2022.

EPSTEIN, E.; BLOOM, A. Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas. 2. ed. Londrina: Planta, 2006. 404 p.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA **Censo Agropecuário 2017 - Resultados definitivos – Frutal MG**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/frutal/pesquisa/24/76693>. Acesso em: 31 ago. 2022.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produção Agrícola Municipal 2020 – Frutal MG**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/frutal/pesquisa/14/10193?tipo=grafico&indicador=10370>. Acesso em: 31 ago. 2022.

SOLOMONS, D. et al. Sulphur speciation and biogeochemical cycling in long-term arable cropping of subtropical soils: evidence from wet-chemical reduction and SK-edge XANES spectroscopy. *European Journal of Soils Science*, v. 56, p. 621-634, 2005

TISDALE, S. L.; NELSON, W. L.; BEATON, J. D. *Soil fertility and fertilizers*. 5th. New York: Macmillan, 1995. 684 p.