

## **Avaliação de diferentes doses de nitrogênio em trigo forrageiro**

Autoria: Vanessa Lambrecht Szambelan<sup>1\*</sup>, Leticia Maiara Schu<sup>2</sup>; Paulo Sérgio Gois Almeida.

Instituição:

<sup>1</sup>Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Campus Palmeira das Missões – Palmeira das Missões/RS.

E-mail: [vanessa.szambelan@acad.ufsm.br](mailto:vanessa.szambelan@acad.ufsm.br)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Campus Palmeira das Missões – Palmeira das Missões/RS.

<sup>3</sup>Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Campus Palmeira das Missões – Palmeira das Missões/RS.

**Resumo:** O trabalho visa testar diferentes doses de nitrogênio, na cultura do trigo, tendo como objetivo aumentar a matéria seca produzida e observar qual tratamento terá um maior desenvolvimento, seja ele em maior número de perfilho, maior quantidade de matéria verde e também maior altura de planta, dessa cultura de inverno. Assim, será analisado em qual tratamento de nitrogênio irá influenciar na produção da forrageira, em qual tratamento a forragem irá expressar seu maior potencial. Com o resultado obtido, mostrou que não houve diferença significativa na produção da forrageira submetida aos tratamentos, pelo provável fator de heterogeneidade no solo onde foi implantado o experimento.

**Palavras-chave:** Forragem; Adubação; Fertilidade; Solo.

### **Evaluation of different doses of nitrogen in forage wheat**

**Abstract:** The work aims to test different doses of nitrogen in the culture of wheat, aiming to increase the dry matter produced and observe which treatment will have a greater development, whether in greater number of tillers, greater amount of green matter and also greater plant height, of this winter crop. Thus, it will be analyzed in which nitrogen treatment will influence the production of forage, in which treatment the forage will express its greatest potential. The results obtained show that there was no significant difference in the production of forage submitted to the treatments, due to the probable factor of heterogeneity in the soil where the experiment was implanted.

**Key words:** Forage; Fertilization; Fertility; Soil.

#### **Introdução**

O solo é um dos mais preciosos recursos naturais não renováveis, sendo essencial para a segurança alimentar global. Na atividade pecuária, a fertilidade do solo é uma das características fundamentais para garantir a estabilidade e produtividade do ecossistema de pastagem (EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL, 2021).

A alta produtividade da pastagem, em geral, é conseguida com adubação, uma vez que aumento no acúmulo de biomassa é alcançado quando se realizam aplicações de nitrogênio (FAGUNDES et al. 2006; MOREIRA, 2000), fósforo, potássio (TOWNSEND et al., 2000), e outros nutrientes minerais nos pastos. A maior produção de forragem permite o emprego de maior taxa de lotação na pastagem adubada, o que, normalmente, resulta em maior produtividade animal por unidade de área (MOREIRA, 2000). As silagens de plantas de trigo não são convencionais no Brasil, no entanto, em regiões de instabilidade climática durante o inverno, a cultura do milho safrinha pode ser totalmente perdida caso haja ocorrências de geadas antecipadas. (BUMBIERIS JR. et al., 2011).

Desse modo, o trabalho visa testar diferentes concentrações de nitrogênio, na cultura do trigo, tendo como objetivo aumentar a matéria seca produzida e observar qual tratamento terá um maior desenvolvimento,

seja ele em maior número de perfilho, maior quantidade de matéria verde e também maior altura de planta, dessa cultura de inverno.

### Material e Métodos

O experimento foi realizado em Ijuí, Rio Grande do Sul, nas coordenadas 28°20'05.99"S 53°50'56.83"O, com elevação de 320m. Foi implantado em uma área com Latossolo Vermelho distrófico, que tem na totalidade 5ha, onde foi delimitado para o experimento 320m<sup>2</sup> desse total, mais na região central da área. O plantio do trigo BRS Pastoreio foi realizado no dia 14/06/21, no sistema plantio direto, com uma semeadora, onde foram colocadas 400 sementes por m<sup>2</sup> e não houve adubação.

Realizou-se cinco tratamentos diferentes, que variam na quantidade total de nitrogênio aplicado à superfície, na cultura do trigo. O primeiro tratamento (T1) é o controle, sem utilização de nitrogênio nas parcelas. No tratamento dois (T2), foi utilizada a concentração de 45% de N, o que resultou em uma quantidade de 100kg/ha de ureia por parcela. O tratamento três (T3) foi utilizada a quantidade ideal de nitrogênio proposta pela análise de solo, ou seja, foram aplicados 200kg/ha de ureia nas parcelas, o que corresponde à concentração de 90% de N. O tratamento quatro (T4) foi utilizada 135% de N, onde foi aplicado no total 300kg/ha de ureia por parcela. O tratamento cinco (T5) utilizou-se o dobro da quantidade indicada na análise de solo, onde foi aplicado ao total 400kg/ha de ureia por parcela, com uma concentração de 180% de N.

Com 68 dias após o plantio, foi executada a análise das plantas. Foi feita a retirada de dez plantas por parcela, de maneira aleatória, para a realização da contagem do número de perfilho presentes. Foi realizada a medição da altura de plantas dentro de cada parcela, em cinco lugares diferentes e obtido a média de cada tratamento. E para finalizar, foi realizada a montagem de um quadrado de 50cmx50cm para ser feita a coleta da matéria verde de cada parcela, individualmente. O quadrado foi colocado na parcela e todo o trigo que estava dentro dele foi cortado com o auxílio de tesouras e armazenado em um saco plástico, para posteriormente, ser feita a pesagem de cada amostra com uma balança eletrônica de precisão.

Com os dados coletados, tendo a média de perfilho, altura de planta média e também média de matéria verde de cada tratamento, foi decidido utilizar o teste estatístico de Análise de Variância de Regressão, no programa SigmaPlot, para fazer a avaliação dos dados obtidos nas avaliações das plantas sob os diferentes tipos de concentrações de nitrogênio.

### Resultados e Discussão

De acordo com o programa estatístico, não houve diferença significativa entre o número de perfilho e a quantidade de adubação ( $P=0,94$ ). Assim como não houve diferença estatística para a altura de planta ( $P=0,10$ ) e quantidade de matéria verde por hectare ( $P=0,4171$ ).

Gráfico 1. Média da altura.

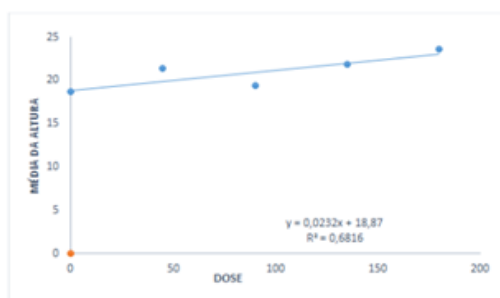


Gráfico 2. Média de perfilho.

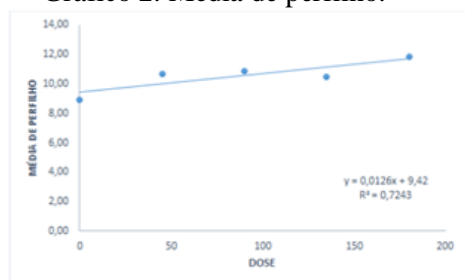
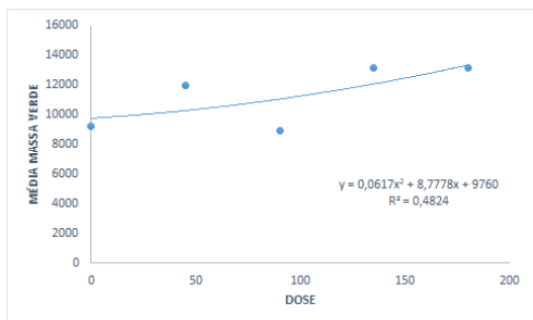


Gráfico 3. Média de massa verde.



Observando os gráficos 1,2 e 3, podemos ver como resultado que houve um crescimento linear da quantidade de perfilho de plantas, como também a altura de plantas.

Já em relação a matéria verde, temos o tratamento três que ficou com uma produção menor do que nos outros, observou-se que na área do experimento a terra não é homogênea, apresentando diversas manchas, pois constatamos muitas falhas nas parcelas e um nível de variância entre os mesmos tratamentos. Mesmo assim, teve o acréscimo de 8,78 kg de matéria verde a cada kg de nitrogênio a mais colocado.

Em todas as avaliações, houve interferência mínima de 40% de fatores externos nos resultados, o que influenciou nos dados obtidos no experimento, sendo a principal, fatores do solo, o que fez com que não houvesse total expressão dos tratamentos nas plantas.

### Conclusão

Foi concluído que o experimento mesmo utilizando diferentes doses de nitrogênio, não teve diferença estatística significativa, provavelmente influenciado pela heterogeneidade do solo onde foi implantado o experimento, pois apresentava manchas e as parcelas tiveram perdas de produtividade. Dessa forma, apenas 48% do resultado expresso de matéria verde foi em relação a adubação nitrogenada, os outros 52% foram de fatores externos, concluindo assim, que os resultados do experimento acabaram sendo influenciados.

### Referências bibliográficas

BUMBIERIS JR., V. H.; OLIVEIRA, M. R.; JOBIM, C. C.; BARBOSA, M. A. A. F.; CASTRO, L. M.; BARBERO, R. P. Perspectivas para uso de silagem de cereais de inverno no Brasil. In: Anais do Simpósio: Produção e Utilização de Forragens Conservadas. Maringá, 2011. p.39-72. EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL (2021): Fertilidade do solo em pastagens - como construir e monitorar. Infoteca. <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br>. Acesso em: 08/0/21.

MOREIRA, L.M. Características estruturais do pasto, composição química e desempenho de novilhos em pastagem de *Brachiaria decumbens* cv. basilisk.

TOWNSEND, C. R. et al. Nutrientes limitantes em solos de pastagens degradadas de *Brachiaria brizantha* cv Marandu em Porto Velho(RO). In: REUNIÃO ANUAL DA SBZ, 37, Viçosa, 2000, Anais... Viçosa: 2000. p.158-159.