



**Universidade:
presente!**

UFRGS
PROPEAQ



XXXI SIC

21. 25. OUTUBRO • CAMPUS DO VALE

Evento	Salão UFRGS 2019: SIC - XXXI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2019
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Absorção de nitrogênio e produção de biomassa em milho avaliadas pelo Índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI)
Autor	ARTUR ROSSATO BELO
Orientador	CHRISTIAN BREDEMEIER

Absorção de nitrogênio e produção de biomassa em milho avaliadas pelo Índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI)

Artur Rossato Belo¹ & Christian Bredemeier²

O nitrogênio (N) é um dos elementos minerais que determinam o elevado potencial produtivo da cultura do milho. Portanto, existe a necessidade de definição das demandas de N ao longo do ciclo. Desta forma, atualizações das demandas de N pela cultura precisam ser realizadas. Além disso, ferramentas, como a avaliação do índice de vegetação por diferença normalizada (NDVI), podem ser empregadas para a estimar os teores de N no tecido e da biomassa da parte aérea, como a finalidade de facilitar as estimativas destes parâmetros a campo. O objetivo do presente trabalho foi determinar a marcha de acúmulo de N e biomassa na parte aérea em milho, da emergência até o pendoamento, relacionando estas variáveis com os valores de NDVI. O experimento foi conduzido na safra agrícola 2018/2019 na Estação Experimental Agronômica da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, localizada em Eldorado do Sul/RS. O clima da região é subtropical de verão úmido quente, do tipo Cfa, sendo o solo da área classificado como Argissolo Vermelho Distrófico típico. O experimento foi conduzido sob condições de irrigação. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com seis repetições. Cada bloco com 5 linhas de semeadura e 0,45 m de espaçamento. Foram realizadas seis coletas de plantas ao longo do ciclo para determinar a produção de biomassa seca e o acúmulo de N, nos estádios V3 (três folhas completamente expandidas), V5, V7, V8, V9 e VT (pendoamento). A dose de adubação com N foi definida em 350 kg N ha⁻¹, para expectativa de rendimento de grãos de 18.000 kg ha⁻¹. A adubação foi realizada com 30 kg N ha⁻¹ na semeadura e, após cada coleta, foram aplicados 50 kg N ha⁻¹. O plantio foi realizado no início do mês de novembro de 2018, utilizada a cv DKB 290. As leituras de NDVI foram feitas com o auxílio do sensor óptico ativo GreenSeeker®, posicionando o equipamento sobre as linhas da cultura, 0,8 m acima do dossel. O nitrogênio foi determinado através da metodologia proposta por Tedesco (1995). Com o desenvolvimento da cultura, houve aumento nas quantidades de biomassa e nos teores de N acumulado no tecido. Ao longo do desenvolvimento da cultura do milho, houve um incremento nos valores de NDVI juntamente com incremento nos valores de biomassa e nitrogênio acumulado. Após o estágio de V9 não houve diferença para os valores de NDVI, em função da saturação do índice. Para a biomassa da parte aérea, os valores foram crescendo para cada estágio vegetativo, sendo de 30,1 kg ha⁻¹ (V3), 725,7 kg ha⁻¹ (V5), 3.873,9 kg ha⁻¹ (V7), 2.993,0 kg ha⁻¹ (V8), 4.154,2 kg ha⁻¹ (V9) e 13.873,9 kg ha⁻¹ (VT). O rendimento de grãos foi de 15.550 kg ha⁻¹ e ficou abaixo do esperado, o efeito do ambiente potencializou a redução do rendimento durante o ciclo da cultura. De modo geral, os resultados obtidos nesse primeiro estudo são promissores para definir novas possibilidades de manejo nitrogenado para a região sul do Brasil.

¹ Aluno de graduação em agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: arturrbelo@gmail.com

² Professor Doutor em Fitotecnia, Departamento de Plantas de Lavoura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: bredemeier@ufrgs.br.