

# CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA RADICULAR DE *MACROPTILIUM LATHYROIDES* SUBMETIDA A OMISSÃO DE MACRONUTRIENTES NA SOLUÇÃO NUTRITIVA

30º Zootec, 1ª edição, de 10/05/2021 a 14/05/2021

ISBN dos Anais: 978-65-89908-12-8

PEDROZO; Alice Fontoura<sup>1</sup>, SOUSA; Antônio Gilvan da Cruz de<sup>2</sup>, FILHO; Antonio Caçula Almeida<sup>3</sup>, SANTOS; Joice Simone dos<sup>4</sup>, GIROLDO; Aelton Biasi<sup>5</sup>

## RESUMO

*Macroptilium lathyroides* é uma leguminosa forrageira pouco exigente em fertilidade. No entanto, o uso de adubos nas plantas forrageiras, além de aumentar a produção de forragem, pode incrementar o valor nutritivo da planta, sendo o sistema radicular o principal responsável pela absorção dos nutrientes aplicados. Este trabalho objetivou avaliar a influência da omissão de nutrientes sobre o crescimento e nodulação do sistema radicular (SR) de *Macroptilium lathyroides*. O experimento foi conduzido no IFCE-Crateús, sob ambiente protegido. O delineamento foi inteiramente casualizado, com oito tratamentos e três repetições. Utilizaram-se sacos de polietileno com capacidade de cinco quilos, preenchidos com areia lavada em água corrente até a remoção completa dos possíveis nutrientes. Os tratamentos foram: SN (Sem Nutrientes); e com omissão de Nitrogênio (-N), Fósforo (-P), Potássio (-K), Cálcio (-Ca), Enxofre (-S), Magnésio (-Mg); e SC (Solução completa com os macro e micronutrientes). A irrigação foi realizada durante seis semanas, três vezes/semana, com as respectivas soluções nutritivas. Ao final do experimento as raízes das plantas foram separadas da parte aérea, lavadas em água corrente, retirando-se o excesso de água com papel absorvente e, em seguida, pesadas, para determinação da massa fresca (MFR). Realizou-se a contagem dos nódulos (NN) produzidos naturalmente na raiz, por microrganismos noduladores. Em seguida, as raízes foram acondicionadas em sacos de papel e levadas à estufa a 65°C/72h para secagem. Posteriormente, realizou-se a pesagem da raiz para quantificação da sua massa seca (MSR). Realizou-se a análise de variância e comparação das médias pelo teste Tukey ( $p < 0,05$ ). Houve efeito significativo dos tratamentos em todas as características avaliadas. A omissão de -Ca e -Mg aumentou a MFR e MSR e reduziu o NN da raiz, sendo este último comportamento também observado para -K, -P e -S. Os tratamentos -P, -N e SN provocaram redução da MFR e MSR, enquanto que -K e -S não afetaram essas características. Em SN constatou aumento no NN na raiz de *M. lathyroides*. Para que haja simbiose entre a planta e os microrganismos é necessário a presença de outros nutrientes como Ca, Mg e P, o que pode explicar o não desenvolvimento radicular das plantas SN. A limitação de P altera o metabolismo vegetal resultando na diminuição do volume radicular. Além disso, o P tem participação ativo no processo de formação dos nódulos, o que pode explicar o menor NN em -P e -K. Esses nutrientes são necessários nos processos enzimáticos e desenvolvimento da planta, sua ausência aumenta o acúmulo de compostos nitrogenados, e nesse caso, não há grande desenvolvimento de nódulos. O -N atrapalha o desenvolvimento do vegetal, por este nutriente está ligado a formação de enzimas, através da composição de proteínas e aminoácidos. Provavelmente, o maior NN observado em SN pode ser, devido a falta de nutrientes fortalecer a relação simbiótica planta/nódulo, resultando no aumento deste. A omissão dos macronutrientes primários N e P alterou negativamente o crescimento do sistema radicular de *Macroptilium lathyroides*, enquanto que a ausência de nutrientes na solução nutritiva aumentou expressivamente a nodulação.

**PALAVRAS-CHAVE:** forragicultura e pastagens, crescimento, nodulação, nutrição de plantas

<sup>1</sup> Graduanda em zootecnia - IFCE campus Crateús, alice.fontoura.pedrozo02@aluno.ifce.edu.br

<sup>2</sup> Graduando em zootecnia - IFCE campus Crateús, antonio.gilvan.cruz07@aluno.ifce.edu.br

<sup>3</sup> Graduando em zootecnia - IFCE campus Crateús, antonio.cacula.almeida06@aluno.ifce.edu.br

<sup>4</sup> Engenheira Agrônoma Professora EBTT - IFCE campus Crateús, joice.simone@ifce.edu.br

<sup>5</sup> Biólogo Professor EBTT - IFCE campus Crateús, aelton.girolido@ifce.edu.br

<sup>1</sup> Graduanda em zootecnia - IFCE campus Crateús, [alice.fontoura.pedrozo02@aluno.ifce.edu.br](mailto:alice.fontoura.pedrozo02@aluno.ifce.edu.br)  
<sup>2</sup> Graduando em zootecnia - IFCE campus Crateús, [antonio.gilvan.cruz07@aluno.ifce.edu.br](mailto:antonio.gilvan.cruz07@aluno.ifce.edu.br)  
<sup>3</sup> Graduando em zootecnia - IFCE campus Crateús, [antonio.cacula.almeida06@aluno.ifce.edu.br](mailto:antonio.cacula.almeida06@aluno.ifce.edu.br)  
<sup>4</sup> Engenheira Agrônoma Professora EBTT - IFCE campus Crateús, [joice.simone@ifce.edu.br](mailto:joice.simone@ifce.edu.br)  
<sup>5</sup> Biólogo Professor EBTT - IFCE campus Crateús, [aelton.girolodo@ifce.edu.br](mailto:aelton.girolodo@ifce.edu.br)