OBTENÇÃO DE ÍNDICES COLORIMÉTRICOS PARA CARACTERIZAÇÃO DO CAPIM TIFTON 85 (CYNODON SPP.) EM DIFERENTES ÉPOCAS DE CORTE

IX Reunião Anual de Iniciação Científica da UFRRJ (RAIC 2021/2022) e III Reunião Anual de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (RAIDTec 2021/2022) - UFRRJ, 0ª edição, de 15/05/2023 a 19/05/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-041-0

CARVALHO; João Célio Luna de [1], SOUZA; Jhiorranni Freitas [2], SILVA; Layana Andrade da [3], COSTA; Anderson Gomide [4]

RESUMO

O comércio mundial de forragens apresenta expansão pela demanda de volumosos para suprir a alimentação dos animais. A aplicação de tecnologia a partir da visão computacional pode ser uma alternativa aos métodos tradicionais de análises de parâmetros bromatológicos, tornando o processo menos oneroso e permitindo obter parâmetros de forma não destrutiva, com resultados de forma instantânea. O presente trabalho teve como objetivo, avaliar atributos de qualidade do capim Tifton 85 (Cynodon spp.) através de imagens digitais em diferentes dosagens de adubação e diferentes épocas de corte. O experimento foi conduzido em área de produção agrícola localizada na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, no município de Seropédica, RJ. Os índices espectrais foram obtidos por meio de imagens digitais na região espectral do visível (RGB) e do infravermelho próximo (RGNIR) com o capim Tifton 85 em diferentes épocas de corte (14, 28, 42 e 56 dias) e submetidos a diferentes níveis de adubação (0, 100, 200 e 300 kg/ha). Uma rotina computacional desenvolvida na linguagem Python possibilitou extrair os valores médios das intensidades das bandas vermelha (R), verde (G), azul (B) e infravermelho próximo (NIR) e calcular índices a partir de diferentes relações das intensidades das bandas espectrais obtidas. A resposta dos índices espectrais em cada dosagem de adubação e em cada época de corte foi avaliada utilizando os diagramas de caixas (boxplot). O índice PPR obtidos pelas imagens RGB foi considerado o que melhor evidenciou o efeito da adubação apresentando um aumento progressivo ao longo das épocas de coleta. Já os índices obtidos pelas imagens RGNIR, predominantemente apresentaram uma resposta quadrática com pico aos 42 dias de corte, acompanhando o momento de maior produtividade da cultura. Além do mais, o corte após 42 dias foi considerado o instante mais adequado para se avaliar o efeito da adubação, uma vez que nesta época, predominantemente, os índices espectrais apresentaram as

[1] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, joaocelio1301@gmail.com
[2] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, jhiorranni_freitas@hotmail.com
[3] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, layana_andrade@hotmail.com
[4] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Andersongc7@gmail.com

maiores amplitudes. A análise da resposta de cada índice espectral em diferentes épocas de corte possibilitou apresentar um estudo introdutório para caracterização e avaliação da variação colorimétrica do capim Tifton 85(Cynodon spp.) em diferentes épocas de corte, a partir de um sistema de visão computacional utilizando imagens na região do visível e do infravermelho próximo.

PALAVRAS-CHAVE: Sensores ópticos, forrageiras, imagens digitais

[1] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, joaocelio1301@gmail.com
[2] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, jhiorranni_freitas@hotmail.com
[3] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, layana_andrade@hotmail.com
[4] Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Andersongc7@gmail.com