MODELOS DE GOMPERTZ, LOGÍSTICO E LOGÍSTICO BICOMPARTIMENTAL NA ESTIMATIVA DA TAXA DE DESIDRATAÇÃO NA FENAÇÃO DE CULTIVARES DE UROCHLOA

Lorenzo Galeano Lima Da Silva (lorenzogaleano15@gmail.com)

Mábio Silvan José Da Silva (mabiosilva@ufgd.edu.br)

Eduardo Lucas Terra Peixoto (eduardopeixoto@ufgd.edu.br)

Letícia Silva Sales (salesleticia2807@gmail.com)

Giuliano Reis Pereira Muglia (gmuglia12@gmail.com)

Fernando Matheus De Moura Camargo (fernando.camargo037@academico.ufgd.edu.br)

O presente estudo teve como objetivo avaliar a eficiência dos modelos de Gompertz, Logístico e Logístico Bicompartimental na estimativa da taxa de desidratação durante o processo de fenação de diferentes cultivares de Urochloa. A pesquisa foi conduzida na área experimental do Campo Agrostológico da Faculdade de Ciências Agrárias da Universidade Federal da Grande Dourados (FCA-UFGD), situada nas coordenadas geográficas 22°11'45,5"S e 54°56'15,3"O. O clima local, segundo a classificação de Köppen, é Cwa, caracterizado como mesotérmico úmido com verões chuvosos, e o solo é classificado como Latossolo Vermelho distrófico. O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado, com quatro híbridos de Urochloa (Cayman, Camello, Cobra e Mestizo) cultivados em canteiros de 10 m² (2,5 x 4,0 m), cada um com oito repetições, totalizando 32 unidades

experimentais. A adubação consistiu na aplicação de 150 kg N/ha, 50 kg P_2O_5/ha e 30 kg K_2O/ha. Quando as plantas atingiram 40 cm de altura, procedeu-se ao corte com roçadeira pela manhã, dispondo-as em leiras de aproximadamente 1,5 m de largura e 30 cm de altura, expostas a condições naturais de campo. Foram realizados dois cortes avaliativos, o primeiro no final de novembro de 2024 e o segundo em fevereiro de 2025. Imediatamente após cada corte, coletaram-se duas amostras de cerca de 100 g, sendo uma destinada à separação morfológica e outra à determinação dos teores de matéria seca. As coletas ocorreram nos tempos 0; 0,5; 1; 1,5; 2; 3; 4; 5; 6; 21; 25; 29; 45; 49; 53; 69; 73 e 77 horas após o corte, com as amostras acondicionadas em sacos plásticos e armazenadas em freezer a 0°C. Para três das quatro cultivares, o modelo Logístico Bicompartimental apresentou melhor qualidade de ajuste, com maior R^2 ajustado (média 0,93) que os demais modelos, associado a menores valores de AIC e EQM. Isso indica que esse modelo possui elevado ajuste para todas as cultivares, exceto para a cultivar Cobra, que apresentou valores inferiores em todos os parâmetros de qualidade. Tal comportamento sugere que a cultivar Cobra apresenta características morfológicas que dificultam a perda de água, possivelmente devido à alta relação folha:colmo (80:20) e à presença de epiderme com cutícula cerosa relativamente impermeável, que atua na proteção da planta e redução da perda de umidade. Assim, conclui-se que, embora os modelos avaliados tenham apresentado bom ajuste, eles não são os mais adequados para prever a taxa de desidratação visando a produção de feno, sendo recomendada a avaliação de outros modelos, especialmente para a cultivar Cobra, cujos parâmetros gerados não apresentaram relevância biológica, resultando em baixa qualidade de ajuste.

Agradecimentos: O presente trabalho foi desenvolvido com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD). Autor bolsista: PIBIC – CNPq.

Palavras-chave: modelagem matemática; gramíneas tropicais; secagem de forragem.