

PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DA FIBRA EM DETERGENTE NEUTRO DE DIFERENTES PALHAS DE TRIGO

(Physico-chemical properties of fibers from wheat straws in neutral detergent)

WARPECHOWSKI, M.B.1; PINHEIRO, C.C.2; CIOCCA, M.L.S.3

1Departamento de Zootecnia, Universidade Federal do Paraná;

2Mestranda do Curso de Pós Graduação em Ciências Veterinárias/UFPR;

3Médica Veterinária, Departamento de Zootecnia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

RESUMO: Foram avaliadas as propriedades físicoquímicas de capacidade tamponante e de hidratação da fibra em detergente neutro de cinco amostras de palha de quatro variedades de trigo. Foi utilizado delineamento em blocos casualizados (corridas laboratoriais), com seis repetições de cada material. A capacidade tamponante, medida através da acidez titulável (mmol HCl/100g matéria seca de fibra), foi significativamente maior para BR-23B (61,2), BR-35 (60,2) e CEP-19 (59,3), e menor para BR-23A (53,4) e CEP-21 (52,2) ($P < 0,05$). A diferença entre as palhas foi maior no intervalo de pH entre 5,4 e 2,7, e a acidez titulável medida neste intervalo foi mais sensível, diferenciando as amostras BR23B e CEP19 ($P < 0,05$). Não houve diferença significativa entre as palhas para a capacidade de hidratação (média = 5,34 g H₂O/g matéria seca de fibra, $P > 0,05$), embora esta medida tenha apresentado correlação positiva com a acidez titulável ($r = 0,88$, $P < 0,05$). A capacidade tamponante da fibra de palhas de trigo parece depender tanto da variedade quanto da partida da amostra.

Palavras-chave: capacidade de hidratação, capacidade tamponante, fibra em detergente neutro, palha de trigo, propriedades físico-químicas

ABSTRACT : The physico-chemical properties of buffering capacity and water-holding capacity were evaluated in the straw's neutral-detergent fiber from five samples of four wheat varieties. A block randomized design was utilized (laboratory batch as blocks), with six replicates for each material. The buffering capacity, measured by the titrable acidity (mmol HCl/100g fiber dry matter), was higher for BR-23B (61.2), BR-35 (60.2) and CEP-19 (59.3), and smaller for BR-23A (53.4) and CEP-21 (52.2) ($P < 0.05$). The difference among straws was higher in the pH range of 5.4 to 2.7, and the titrable acidity measured in that range was more sensible, detecting the difference between the samples of BR23B and CEP 19 ($P < 0.05$). There was no significant difference among straws for the water-holding capacity (average = 5.34 g H₂O/g fiber dry matter, $P > 0.05$), however that measure showed positive correlation with the titrable acidity ($r = 0.88$, $P < 0.05$). The buffering capacity in wheat straw fiber's seems to be dependent to the variety as well as the source of the sample.

Key-words: buffering capacity, neutral-detergent fiber, physico-chemical properties, water-holding capacity, wheat straw