Relação do cálculo do Índice de Temperatura e Umidade e Bem-estar animal em Caprinos Leiteiros.

Autor(res)

Luiz Fernando Coelho Da Cunha Filho
Gabriela De Oliveira Deritti
Fabiola Cristine De Almeida Rego Grecco
Giovana Milena Ferrarini
Gabriel Deon Tramontin
Marta Juliane Gasparini
Juliana Furtado Caribé
Thaianne De Cassia Cardozo
Sérgio Tosi Cardim
Igor Melo Campos

Categoria do Trabalho

Trabalho Acadêmico

Instituição

UNOPAR / ANHANGUERA - ARAPONGAS

Introdução

O ambiente que o animal é alocado reflete diretamente na sua produção, pois quando passam por estresse térmico sofrem interferência no consumo hídrico e alimentício, podendo favorecer a ocorrência de doenças, como as coccidioses, devido à queda de imunidade, além do efeito sobre a produção final desses animais, por exemplo, produção de leite caprino. Os animais que são submetidos ao aumento de temperatura, variando de 20,6°C até 31,6°C, tendem a demonstrar as repostas fisiológicas como, aumento na frequência cardíaca e respiratória, o que caracteriza estresse térmico, atrapalhando o seu desempenho e comportamento habitual (FURTADO; DORIGAN, 2021). Existem estudos sobre a influência do clima nos animais de produção, uma ferramenta utilizada para a avaliação do conforto térmico desses animais é o Índice de Temperatura e Umidade (THI) que é mensurado com auxílio da temperatura e umidade do local, levando assim a implementação de medidas compensatórias para o bem-estar (FRANÇA, 2022; BERMAN et al., 2016).

Objetivo

Avaliação do estresse térmico dos caprinos leiteiros confinados, através da mensuração do THI do local e score de cocho de alimento, para melhor manejo da propriedade e bem-estar desses animais.

Material e Métodos

O estudo foi desenvolvido na propriedade Planetário Jabuti – Lazer e Conhecimento, localizado na Estrada da Cegonha, km 2,4, Patrimônio Espírito Santo – PR (Latitude 23°24’35’’S longitude 51°09’21’’W). Foram utilizadas duas baias com caprinos, instalando os equipamentos da empresa Solução Palmaflex Wellbeing & Waterlogging.

Os dados de temperatura e umidade relativa do ar, tinham sua leitura verificada às terças-feiras às 9 horas da manhã, durante 8 semanas. Esses dados eram acessados via aplicativo e a sua visualização era dada em formato de gráficos ou tabelas. Para a realização do cálculo do índice de temperatura e umidade (THI), foi escolhido a equação proposta por Jo JH et al., (2021) sendo ela: THI = (1.8 x AT (°C) + 32) – (0.55 – 0.0055 x RH (%)) x (1.8 X AT (°C) – 26), onde AT é a temperatura ambiente em graus Celsius, e RH o índice de umidade relativa do ar em porcentagem. Em relação a avaliação do conforto térmico dos animais, utilizou o score de cocho de alimento, onde era realizado a pesagem das sobras da dieta do dia anterior das duas baias, na parte da manhã durante todo o período proposto.

Resultados e Discussão

Devido à escassez de pesquisas específicas sobre a espécie caprina, foi adotado o valor de THI 72, já consolidado na pecuária leiteira bovina, como parâmetro para avaliar o conforto térmico dos caprinos, sendo que valores acima desse indicam estresse térmico. Considerando o impacto econômico do estresse calórico na produção de leite, estudos apontam que os efeitos negativos da temperatura sobre a produção de vacas leiteiras manifestam-se entre 24 e 48 horas após a ocorrência do estresse, e que níveis de THI acima de 72 ou 80 apresentam forte correlação com a redução na produção de leite (COLLIER et al., 2012). No presente experimento, a análise das sobras alimentares, realizada 24 horas após a medição do índice de temperatura e umidade às terças-feiras, demonstrou que o limite de THI 72 também se aplica aos caprinos leiteiros. Isso porque, quando o índice foi 72, houve maior sobra de alimento, revelando correlação positiva entre o consumo e o conforto térmico. Contudo, como as respostas fisiológicas ao estresse térmico variam em intensidade e natureza entre diferentes espécies de animais de produção, a definição de um modelo adequado de THI deve levar em consideração a espécie em estudo (FRANÇA, 2022).

Conclusão

Dessa forma, os resultados reforçam que o uso do limite de THI 72 pode ser considerado um parâmetro confiável para avaliar o conforto térmico em caprinos leiteiros, embora ainda seja necessária a realização de estudos específicos para consolidar modelos próprios para a espécie.

Agência de Fomento

CAPES-Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

Referências

FURTADO, A.C.; DORIGAN, C.J. Bem-estar animal e enriquecimento ambiental na criação de cabras leiteiras. Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação, Ribeirão Preto – SP, v.2, n.2, p. 119-144, 2021.

FRANÇA, A.M. Índice de temperatura e umidade para a avaliação do estresse térmico de caprinos anglo-nubianos submetidos a diferentes temperaturas do ar. Trabalho de
Conclusão de Curso (Graduação) em Engenharia Agrícola – Universidade Federal do Maranhão, Chapadinha – MA, 2022.

BERMAN, A.; HOROVITZ, T.; KAIM, M.; GACITUA, H. A comparison of THI índices leads to a sensible heat-based heat stress index for shaded cattle that aligns temperature and humidity stress. International Journal of Biometeorology, Lisse, v. 60, n.10, p. 1453-1462, 2016.

COLLIER, R. J.; HALL, L. W.; RUNGRUANG, S.; ZIMBELMAN, R. B. Quantifying Heat Stress and Its Impact on Metabolism and Performance, ResearchGate, p. 74-84, 2012.