

10^o

FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

Autor(es): THAMARA AMARAL DINIZ

Efeitos do Ambiente Térmico Sobre a Postura de Coelhos Nova Zelândia Branco

Introdução

A interação entre fatores genéticos, nutricionais e ambientais, é fundamental para que a produção de coelhos seja eficiente. Os fatores ambientais como temperatura, umidade relativa e ventilação influenciam de forma significativa no bem-estar e saúde, reprodução e produção dos coelhos (ZEFERINO et al., 2011).

Os coelhos são oriundos de clima temperado a frio, isso explica o fato de possuírem uma grossa e quente camada de pelos para se aquecerem, por isso tendem a ter dificuldades em perder calor em ambientes de temperatura elevada (VIEIRA, 1965; ZINSLY, 1982).

No entanto, devido às adaptações genéticas, esses animais têm demonstrado um bom desempenho quando submetidos a temperaturas entre 15 a 25°C, envolvendo todas as faixas etárias, levando em consideração a cor da pelagem, o estado fisiológico e o padrão físico das raças (MELLO e SILVA, 2008). Para criação de coelhos a temperatura crítica superior deve ser 30°C (FERREIRA et al., 2012).

De acordo com Mello e Silva (2012) as orelhas dos coelhos são importantes órgãos sensitivos e contribuem nas trocas de calor com o ambiente, assim em épocas quentes apresentam-se com pelos assentados e elevada vasodilatação, e quando frio se apresentam com os pelos eriçados e forte vaso constrição.

Quando os coelhos estão expostos ao estresse térmico ocorrem mudanças no comportamento como: deitar e estender o corpo para trocar calor com o ambiente, as orelhas ficam mais rosadas e quentes, se movimentam menos e começam a se deitar debaixo do bebedouro na tentativa de se refrescar, porém essa ação pode causar problemas sanitários aos mesmos (BORBA e MARTINS, 2013).

Baseado no exposto buscou-se avaliar o efeito do ambiente térmico sobre a postura de coelhos da raça Nova Zelândia Branco.

Material e métodos

O experimento foi realizado durante o período de primavera em propriedade particular, no município de Janaúba-MG, localizado na região norte de Minas Gerais. Foram utilizados quatro coelhos da raça Nova Zelândia Branco, sendo dois machos e duas fêmeas com idade adulta (acima de 75 dias). Os animais foram contidos em gaiolas suspensas de arame galvanizado, equipadas com comedouro de metal e bebedouro tipo nipple, mantidas em abrigo coberto com telha de fibrocimento protegidas com tela de sombrite preta e fechados nas laterais com cortinas para minimizar os efeitos dos raios solares.

O período experimental deve duração de 30 dias, sendo dividido em dois tratamentos. Na primeira parte os animais foram alimentados com ração peletizada para coelhos e a segunda parte com ração mais feno. Para as duas fases os animais passaram por um período de adaptação de uma semana.

Foram feitas medições diárias das variáveis ambientais: temperatura do ar, umidade relativa e temperatura de globo negro. As medições foram realizadas com o uso de dataloggers de leitura contínua durante todo o período experimental, instalados acima das gaiolas. Com os dados coletados foi calculado o Índice de temperatura de Globo e Umidade (ITGU) propostos por Buffington et al. (1981), obtido com a seguinte expressão.

$$ITGU = T_{gn} + 0,36 \times T_{po} + 41,5 \quad \text{eq. 1}$$

Onde:

T_{po} = Temperatura do ponto de orvalho (°C)

T_{gn} = Temperatura do globo negro (°C)

A postura adotada pelos coelhos foi obtida por meio de observação visual a cada 15 minutos com início às 7:00h e término às 17:00h. As posturas foram caracterizadas de duas formas (estresse e conforto) a partir da apresentação de todas ou pelo menos duas características intrínsecas de cada classificação. A postura estresse foi determinada a partir da adoção das seguintes ações: respiração ofegante, orelhas em pé e vermelhas, pernas completamente estendidas e machos com testículos estendidos. A postura conforto foi adotada para: respiração regular, orelhas em posição eretas em movimentação ou deitados de lado e machos com testículos retidos.

O delineamento experimental adotado foi o Inteiramente Casualizado (DIC), montado em esquema fatorial 2x2 sendo: dois períodos (manhã e tarde) e duas posturas (estresse e conforto). As variáveis foram submetidas à análise de variância utilizando o programa estatístico SISVAR® (FERREIRA, 2008), e quando o teste F foi significativo, as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Tukey (P<0,05).

10^o

FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

Resultados e discussão

De acordo com Mello e Silva (2012), os valores de temperatura do ar considerados adequados para a criação de coelhos devem estar entre 15°C e 25°C e a umidade relativa entre 60% e 70%. Na Tabela 1, verifica-se que somente às 7:00h a temperatura do ar esteve dentro da faixa recomendada e em todos os horários avaliados a umidade relativa esteve abaixo de 60%.

O conforto térmico está ligado a uma análise conjunta das variáveis climáticas que agem sobre uma instalação e que proporcionam uma sensação térmica. De acordo com Buffington et al. (1981), a condição de conforto térmico é verificada quando o ITGU está abaixo de 74. Valores médios de conforto foram verificados no início da manhã, a partir das 10:00h os valores de ITGU estiveram acima dos valores considerados adequados.

Houve diferença significativa ($P < 0,05$) na postura corporal dos animais em função dos períodos avaliados. Na Tabela 2 verifica-se que no período da manhã os animais adotaram a postura corporal 2 (respiração regular, orelhas eretas em movimentação ou deitados de lado e machos com testículos retidos) enquanto que no período da tarde, em função da condição climática, a postura adotada foi a 1 (com respiração ofegante, orelhas em pé e vermelhas, pernas completamente estendidas e machos com testículos estendidos). Esse fato pode ser explicado devido a temperatura do ar e o ITGU estarem mais elevados a partir das 13 horas, caracterizando dessa forma, o desconforto térmico dos animais.

Como forma de diminuir o estresse térmico, Oliveira e Barbosa Filho (2011) sugerem a colocação de azulejos no interior das gaiolas, assim os coelhos podem deitar e se refrescar. Caso seja uma criação pequena, que não exija grande mão-de-obra pode-se ainda ser feito o borrifamento de água nas orelhas dos animais e em instalações maiores, o uso de nebulização associado com ventilação mecânica tendem a amenizar o estresse térmico.

Conclusão

O ambiente climático interferiu na postura dos animais, sendo que no período da manhã foi maior a adoção de posturas relacionadas ao conforto e à tarde quando ITGU atingiu o valor 80, verificou-se a adoção de posturas relacionadas ao estresse térmico.

Referências Bibliográficas

BORBA, D.; MARTINS, M. 2013. **Hipertemia ou estresse térmico**. Disponível em: <<http://www.coelhosminiirp.com.br/news/hipertemia-ou-estresse-calorico>>. Acesso em: 03 ago.2016.

BUFFINGTON DE et al. 1981. Black globe humidity index (BGHI) as comfort equation for dairy cows. **Transacofthe ASAE**. 24: 711-714. Disponível em: <https://elibrary.asabe.org/abstract.asp?aid=34325&t=2&redir=&redirType=>>. Acesso em: 15 dez 2015.

FERREIRA, W. M. et al. **Manual prático de cunicultura**. Bambuí-MG: ed. do Autor, 75 f., 2012. Disponível em: <http://www.acbc.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=163&Itemid=209>. Acesso em: 20 abr. 2015.

FERREIRA, D. F. **Programa Sisvar versão 5.1**. Programa de análises estatísticas. Lavras: DEX/UFLA, 2008.

MELLO, H. V.; SILVA, J. F. **Coelhos – técnicas da criação**. Viçosa-MG: CPT, Manual, 242 p., 2008. CAP. 1. Introdução, 4. Instalações e Equipamentos, 5. Reprodução e Manejo da criação. ISBN 85.88764-50-4.

MELLO, H. V.; SILVA, J. F. **Criação de coelhos**. Viçosa- MG: Aprenda Fácil, 2ed., 274 p., 2012. cap. 1, 2, 5, 6. ISBN 978-85-62032-57-8.

OLIVEIRA, A.; BARBOSA FILHO, J. A. **A importância da ambiência na cunicultura**. Portal Dia de Campo, 2011. Disponível em: <<http://www.diadecampo.com.br/zpublisher/materias/Newsletter.asp?data=14/04/2011&id=24066&secao=Artigos%20Especiais>>. Acesso em: 20 abr. 2015.

VIEIRA, M. I. O calor e os coelhos, Princípios gerais da alimentação. In: **Criação racional de coelhos**. Rio de Janeiro, n. 21, 1965. Série didática. 217p. cap. 12, cap. 17.

ZEFERINO, C.P. et al. Efeito da temperatura ambiente e do enriquecimento da gaiola sobre o desempenho e o rendimento ao abate de coelhos. **Vet. e Zootec.**, 591-601. 2011.

ZINSLY, C. F. Algumas práticas de manejo na criação de coelhos. IN: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE CUNICULTURA, 2, 1982, São Paulo. **Anais...Brasília: ABZ**, 1982, p. 21-33.

10^o

FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

Tabela 1. Valores médios de temperatura do ar, umidade relativa do ar e ITGU ao longo do dia

Horário	Temperatura do ar (°C)	Umidade Relativa (%)	ITGU
7:00	24,5 a	34 a	72,6 a
10:00	31,0 b	35 a	77,4 b
13:00	31,2 b	36 a	80,0 c
15:00	32,9 c	43 b	80,0 c
17:00	33,5 c	59 c	80,0 c

Médias seguidas de letras diferentes na coluna diferem entre si teste Tukey (P<0,05)

Tabela 2. Percentual (%) de posturas adotadas pelos animais em função dos períodos do dia

Períodos	Posturas	
	Estresse	Conforto
Manhã	11,6 aA	88,4 bA
Tarde	59,0 aB	40,7 bB

Médias seguidas de letras minúsculas diferentes na linha e maiúsculas nas colunas diferem entre si pelo teste Tukey (P<0,05)