

QUALIDADE DA CAMA DE COMPOST BARNs NA REGIÃO SUBTROPICAL DO BRASIL

Maksuel Gatto De Vitt¹, Beatriz Danieli², Maria Luísa Appendino Nunes Zotti³, Aline Zampar³, Ana Luíza Bachmann Schogor^{3,4}

1 Acadêmico do Curso de Zootecnia – UDESC Oeste - bolsista PROBIC

2 Doutoranda em Ciência Animal, UDESC/CAV. Mestre em Zootecnia, PPGZOO, UDESC Oeste

3 Professora do Departamento de Zootecnia – UDESC Oeste

4 Orientadora, Departamento de Zootecnia – UDESC Oeste – ana.schogor@udesc.br

Compost Barn (CB) é um sistema coletivo para o alojamento de vacas leiteiras que preconiza a maior liberdade de interação entre as vacas. Uma instalação de CB é dividida em duas áreas bem definidas, são elas a pista de alimentação e a área de descanso (cama), sendo esta última composta por material orgânico a ser decomposto juntamente com os dejetos produzidos pelas vacas. A instalação pode ser conformada respeitando estes dois requisitos, mas com distinções estruturais para atender os objetivos de manejo em cada propriedade, configurando as duas áreas de forma adjacente ou separadas. Objetivamos avaliar a correlação entre variáveis relacionadas a qualidade da cama de CB da região subtropical do Brasil. Foram avaliadas nove propriedades, divididas igualmente em três grupos: Grupo 1: instalações convencionais, de grande porte, utilização em tempo integral, tamanhos de cama entre 900 a 1500 m², possuindo ventilação mecânica e construídos semelhante a modelos americanos (pré-moldado de concreto e cobertura de alo-zinco); Grupo 2: instalações convencionais e adaptados, geralmente de edificações de aviários, todas possuindo ventilação mecânica e utilizados em tempo integral; Grupo 3: utilização em tempo parcial, onde era permitido o acesso dos animais à área de pastejo e acesso ao CB nos períodos mais quentes do dia, instalações com áreas médias de 220 a 480m² de cama. A coleta de dados e de material de cama foi realizada em oito pontos distribuídos uniformemente na área total entre cada um dos revolvimentos de cama. Foram averiguadas as temperaturas de cama durante o período diurno entre os revolvimentos (manhã e tarde), em intervalos de avaliação de 15 minutos utilizando um registrador de dados que permaneceu em aproximadamente 20 cm de profundidade da cama. Foram coletadas as amostras de material de cama para a avaliação do teor de umidade, pH, capacidade de retenção de água, densidade, tamanho de partícula e foi verificada a profundidade da cama em cada um dos pontos. Houve uma associação desfavorável ($P < 0,05$) entre o aumento da temperatura da cama com a sua umidade. A capacidade de retenção de água foi associada negativamente ($P < 0,05$) com a temperatura e positivamente ($P < 0,05$) com a umidade. Além disso, camas mais úmidas foram associadas ($P < 0,05$) a tamanhos de partícula maiores do que 9,5mm devido a maior capacidade de formação de aglomerados, que, por sua vez tiveram uma associação desfavorável ($P < 0,05$) com a temperatura de cama. Já as partículas com tamanho iguais e inferiores a 2mm foram associados positivamente ($P < 0,05$) com o aumento de temperatura de cama e negativamente com a umidade. Camas mais úmidas foram associadas ($P < 0,05$) à maior densidade específica. E por fim, quanto mais profundas, maior é a temperatura e a umidade ($P < 0,05$). Verificar as características da cama nos possibilita identificar a eficiência do processo de compostagem e estimar a longo prazo a longevidade da cama, principalmente no que diz respeito à temperatura, umidade, profundidade e tamanho de partícula da cama. O presente

trabalho foi realizado com apoio da FAPESC (Edital de Chamada Pública FAPESC 04/2018 - Apoio à Infraestrutura para Grupos de Pesquisa da UDESC e CNPq Universal processo 428853/2016-1).

Tabela 1. Correlações entre as variáveis da cama dos nove Compost Barns avaliados em região Subtropical do Brasil (divididos em 3 grupos e duas estações do ano, verão e inverno).

Parâmetros da cama	Temperatura	Umidade	pH	CRA ²	9,5 ¹	4,75 ¹	2 ¹	Fundo ¹	Densidade	Profundidade
Temperatura		-0,41*	0,53*	-0,59*	-0,49*	0,13	0,34*	0,41*	-0,45*	0,39*
Umidade			-0,15	0,67*	0,52*	0,15	0,22*	-0,52*	0,27*	0,21*
pH				-0,12	-0,02	0,30*	0,24*	-0,09	0,04	0,35*
CRA ²					0,78*	0,16	-0,16	-0,80*	0,65*	0,14
9,5 ¹						-0,01	-0,46*	-0,93*	0,67*	0,18*
4,75 ¹							0,64*	-0,33*	0,03	0,19*
2 ¹								0,14	-0,15	0,09
Fundo									-0,67*	-0,24*
Densidade										0,01

¹Valores relativos as malhas das peneiras, em mm, utilizadas para avaliação da granulometria das partículas das camas dos Compost Barns; ²Capacidade de retenção de água; *Diferem-se pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade; Ns = Não significativo.

Palavras-chave: Bovinocultura de Leite. Confinamento. Temperatura de cama.