



**QUẢN LÝ TRÂU ÚC NHẬP KHẨU  
TRONG CÁC CƠ SỞ CHĂN NUÔI GIA SÚC  
QUY MÔ TẬP TRUNG  
TẠI KHU VỰC ĐÔNG NAM Á**

T.s David Ffoulkes

Sở Công Nghiệp Khai Thác và Tài Nguyên

Chính phủ Lãnh Thổ phía Bắc

QUẢN LÝ TRÂU ÚC NHẬP KHẨU  
TRONG CÁC CƠ SỞ CHĂN NUÔI GIA SÚC QUY MÔ TẬP TRUNG  
TẠI KHU VỰC ĐÔNG NAM Á



Bổ sung vào tài liệu Hướng dẫn  
cho các cơ sở chăn nuôi vỗ béo gia súc  
khu vực Đông Nam Á, Hiệp hội Thịt và Gia súc Úc, viết tắt MLA



## Phụ lục

Danh mục từ viết tắt .....	ii
Danh mục bảng.....	iii
Danh mục các hình và biểu đồ.....	iv
1. Giới thiệu.....	1
2. Thiết kế của các trang trại chăn nuôi vỗ béo.....	5
3. Vận chuyển và nhập đàn vào khu nuôi nhốt vỗ béo.....	9
4. Chăm sóc gia súc.....	13
5. Phòng và trị bệnh.....	17
6. Dinh dưỡng cho trâu.....	22
7. Quản lý khu nuôi vỗ béo.....	25
8. Quản lý trước khi giết mổ và giết mổ.....	29
Tài liệu tham khảo và nguồn để đọc thêm.....	32

## Danh mục từ viết tắt

ASEL	Tiêu Chuẩn Của Úc Trong Xuất Khẩu Vật Nuôi
BPM	Nhịp Thở Trên Một Phút
DAWR	Bộ Nông Nghiệp và Tài Nguyên Nước
DM	Vật Chất Khô
ESCAS	Hệ Thống Đảm Bảo Chất Lượng Chuỗi Cung Ứng Của Nước Xuất Khẩu
LPA	Chương Trình Sản Xuất Chăn Nuôi Đảm Bảo Chất Lượng
LW	Khối Lượng Hơi
NLIS	Hệ Thống Phân Loại Gia Súc Quốc Gia
NOI	Thông Báo Mục đích Xuất khẩu
NT	Lãnh thổ Bắc Úc
MLA	Tổ Chức Thịt và Gia Súc Úc
OIE	Tổ Chức Dịch Tễ Thế Giới
SOPs	Quy Trình Thao Tác Chuẩn

## Danh mục bảng

Bảng 1: Tổng số trâu xuất khẩu từ Lãnh thổ Bắc Úc đến Đông Nam Á từ năm 2008-2017 (con/năm).....	2
Bảng 2: Khuyến cáo về khoảng cách khác nhau giữa các con trâu trong khi ăn dựa trên trọng lượng.....	6
Bảng 3: Thành phần cơ bản của khẩu phần ăn giúp tăng trưởng tối ưu cho trâu.....	23
Bảng 4: Cơ cấu tỷ lệ mất nước (%) giữa việc đổ mồ hôi và thở qua miệng để giảm thân nhiệt ở trâu và bò.....	25
Bảng 5: Chỉ số nhiệt ẩm (THI) ngưỡng chịu nhiệt và mức độ sốc nhiệt ở trâu và bò nhiệt đới.....	26

## Danh mục các hình và biểu đồ

Hình 1: Trâu sông Trâu đầm lầy.....	1
Hình 2: Chuồng nuôi bò điển hình .....	7
Hình 3: Đàn trâu mới nhập được cho ăn theo khẩu phần giới thiệu.....	10
Hình 4: Trâu nước thương phẩm từ Úc trên tàu biển và được dỡ khi cập cảng.....	12
Hình 5: Gia súc sử dụng dây cao su để giải lưng.....	19
Hình 6: Thức ăn dạng bột có chứa Monensin.....	20
Hình 7: Điểm và khu vực gây mê của trâu.....	31
Biểu đồ 1: Biểu đồ dự đoán các nguy hại của điều kiện thời tiết về giá trị của chỉ số nhiệt ẩm (THI) đối với ngưỡng gây sốc nhiệt cho trâu và bò.....	27

# 1. Giới thiệu

Trâu thương phẩm xuất khẩu (trâu nước) của Úc chủ yếu là giống trâu đầm lầy, được nuôi từ các trang trại hoặc được bắt từ đàn trâu hoang dã thuộc vùng Top End của Lãnh thổ Bắc Úc (Northern Territory, viết tắt NT). Trước khi xuất khẩu, trâu hoang phải được thuần dưỡng ít nhất 1 tháng trên bãi chăn. Trong thời gian này người chăn nuôi sẽ trực tiếp cho ăn chăm sóc và thuần dưỡng. Những con trâu vẫn còn hung dữ sẽ bị loại khỏi danh sách xuất bán. Ngoài trâu nước, một số ít giống trâu thuần chủng và trâu lai từ giống trâu sông cũng được xuất khẩu để phục vụ sản xuất sữa và các chương trình giống.



Hình 1: Trâu sông



Trâu đầm lầy

Trâu (trâu nước) thường được xuất khẩu sang thị trường Đông Nam Á dưới hai dạng chính là: trâu đực non, khối lượng hơi 250-350 kg (live weight, viết tắt LW) nuôi vỗ béo, và trâu trưởng thành với khối lượng hơi  $\pm$  450 kg để giết thịt. Trâu cái hậu bị và trâu đực lai giống trâu sông chủ yếu có nguồn gốc từ các trang trại nuôi lấy sữa thuộc các khu vực khác của Úc và ở New Zealand. Trâu cái hậu bị phải được cán bộ thú y hoặc người có thẩm quyền kiểm tra và cấp giấy xác nhận không mang thai trong giai đoạn 30 ngày trước khi xuất khẩu.

Trước đây, các thị trường chính để xuất khẩu trâu sông là Brunei, Sabah và Indonesia, (với mục đích) chủ yếu xuất khẩu để lấy thịt (xem Bảng 1). Gần đây, một số trâu sông để làm giống cũng được chuyển đến Sabah và hiện nay thì số lượng xuất khẩu trâu sông vẫn đang tăng lên, nguyên nhân là do nhu cầu về trâu để vỗ béo và trâu để giết lấy thịt của Việt Nam tăng.

**Bảng 1: Tổng số trâu xuất khẩu từ Lãnh thổ Bắc Úc đến Đông Nam Á từ năm 2008 - 2017 (con/năm)**

2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
4,637	3,022	2,541	1,841	482	800	5,055	5,093*	5,792	9,916

\* Thống kê 11 tháng

Tình hình dịch bệnh của trâu Úc tương tự như ở bò Úc. Trong suốt cuối thập niên 70 và đầu thập niên 80, một trong những mục tiêu hàng đầu của quản lý dịch bệnh trên trâu là dập tắt bệnh sẩy thai truyền nhiễm (bovine brucellosis) và bệnh lao (tuberculosis), và cho đến năm 1997 trâu Úc đã được xác định là miễn nhiễm với những bệnh này.

Hệ thống phân loại gia súc Quốc gia (the National Livestock Identification System, viết tắt là NLIS) cho phép truy xuất nguồn gốc của bệnh trên gia súc và đảm bảo gia súc được chăm sóc, xử lý đúng quy trình trong từng khâu, từ lúc mới sinh ra đến khi giết mổ đối với gia súc trong nước, bao gồm cả trâu và quy định này cũng được áp dụng cho chuỗi cung ứng xuất khẩu gia súc. Tương tự như vậy, trâu xuất khẩu cũng được kiểm soát bởi chương trình sản xuất chăn nuôi đảm bảo chất lượng (the Livestock Production Assurance, viết tắt – LPA) và các Tiêu chuẩn của Úc trong Xuất khẩu vật nuôi (the Australian Standards for the Export of Livestock, viết tắt - ASEL).

Bộ Nông Nghiệp và Tài Nguyên Nước (the Department of Agriculture and water Resources, viết tắt - DAWR ) quy định quy trình xuất khẩu động vật sống nhằm tránh rủi ro bệnh tật và đảm bảo các phúc lợi của động vật được thực hiện trên toàn bộ chuỗi cung ứng xuất khẩu. Để nhận được chấp thuận cho phép xuất khẩu trâu hoặc bò sống, Bên xuất khẩu phải cung cấp cho DAWR tất cả các tài liệu cần thiết Giấy phép Nhập khẩu, các Hiệp định/quy định về y tế, Hệ thống Đảm bảo chất lượng Chuỗi Cung ứng của Nước xuất khẩu (Exporter Supply Chain Assurance System, viết tắt - ESCAS) (chỉ vật nuôi để vỗ béo và giết mổ), Thông báo Mục đích Xuất khẩu (Notice of Intent to Export, viết tắt - NOI ),). Ngoài ra, DAWR sẽ kiểm tra vật nuôi theo các Hiệp định về đảm bảo sức khỏe vật nuôi trước khi chuyển lên tàu xuất khẩu và sẽ từ chối xuất khẩu đối với những con không đáp ứng các yêu cầu này hoặc không đáp ứng các tiêu chuẩn để vận chuyển.

Theo các Tiêu chuẩn của Úc đối với hoạt động Xuất khẩu Vật nuôi (the Australian Standards for the Export of Livestock, viết tắt - ASEL) thì tất cả trâu xuất khẩu phải có sừng không dài hơn bề rộng của tai và phải cùn, không sắc nhọn. Trong trường hợp sừng đã bị cưa thì vết thương phải lành lặn hoàn toàn trước khi xuất khẩu. Trâu có sừng lớn hơn theo quy định của ASEL (chiều dài tối đa lên đến 5 cm qua tai) được gọi là "sừng dài" và nhà xuất khẩu được yêu cầu trình kế hoạch quản lý sừng dài theo từng trường hợp cụ thể.

Theo quy định ESCAS, chuỗi cung ứng trong nước đối với vật nuôi vỗ béo và giết mổ nhập khẩu từ Úc phải là một hệ thống khép kín, có nghĩa là vật nuôi phải nằm trong chuỗi cung ứng được chứng nhận của nhà nhập khẩu và không thể bán cho bên thứ ba. Điều này đảm bảo cho sức khỏe và phúc lợi của từng lò hàng nhập khẩu trâu sống đến Đông Nam Á được giám sát chặt chẽ xuyên suốt chuỗi cung ứng đến lò giết mổ. Trách nhiệm của nhà xuất khẩu là phải đảm bảo rằng, ở từng giai đoạn trong quá trình vận hành (từ khi cho ra cảng, vận chuyển đến khu chăn nuôi, quản lý khu chăn nuôi, vận chuyển đến lò mổ và quy trình giết mổ), trâu được các nhà nhập khẩu, các công ty vận chuyển và lò giết mổ quản lý dựa theo các tiêu chuẩn về phúc lợi vật nuôi được đề ra bởi Tổ chức Dịch tễ Thế giới (the World Organisation for Animal Health, viết tắt - OIE).

Nhà xuất khẩu ký kết hợp đồng với nhà nhập khẩu, công ty vận chuyển, và lò giết mổ, do đó cần phải đào tạo cho người chăn nuôi, tài xế lái xe vận chuyển và công nhân giết mổ về cách thức xử lý trâu và chăn nuôi phù hợp với các yêu cầu của OIE. Cơ sở vật chất và quy trình vận hành cũng phải được các đơn vị kiểm soát độc lập có thẩm quyền kiểm định và kiểm tra thường xuyên. Ngoài ra, nhà xuất khẩu cũng phải kiểm soát số lượng, đếm từng con tại thời điểm xuất và nhập vào khu chăn nuôi, và tại nơi giết mổ, bằng cách ghi lại số thẻ tại NLIS và báo cáo lại bất cứ bất thường nào xuất hiện. Khi nhà nhập khẩu (hoặc xuất khẩu) vi phạm nghiêm trọng về quy định thì các nhà chức trách có thể thu giữ giấy phép xuất khẩu cho đến khi điều tra xong vấn đề và nhà xuất khẩu cam kết trong tương lai phải tuân thủ các quy định này.

Trâu Úc xuất khẩu sang thị trường Đông Nam Á thường được nuôi tại các trại chăn nuôi bò và quản lý tương tự như đối với bò. Tuy nhiên, có những khác biệt quan trọng về đặc tính sinh lý và tập tính của hai loài này mà người chăn nuôi cần chú ý để tối ưu năng suất và đảm bảo phúc lợi cho trâu.

Mục tiêu của sách hướng dẫn là để chỉ ra những điểm khác biệt này và tư vấn về quản lý thực hành tốt nhất trong chăn nuôi trâu, khi mà có sự khác biệt đáng kể giữa chăn nuôi trâu so với chăn nuôi bò. Những mặt khác biệt này cũng được nêu bật trong bản tóm tắt quy trình thao tác chuẩn (Standards Operational Procedures, viết tắt - SOPs).

## CÁC ĐIỂM QUAN TRỌNG

- Nhu cầu xuất khẩu gia súc sống sang thị trường Đông Nam Á, đối với trâu thương phẩm Úc, thường chỉ có ở vùng Lãnh thổ Bắc Úc đang ngày càng gia tăng.
- Các tình trạng bệnh lý của trâu và bò Úc là như nhau.
- Các tiêu chuẩn công nghiệp để sản xuất và xuất khẩu trâu và bò sống là tương tự nhau.
- Hệ thống phân loại gia súc quốc gia (NLIS) áp dụng đối với trâu hoang đã được bắt và nuôi dưỡng thuần hóa phục vụ cho mục đích xuất khẩu sống.
- Quy định của Hệ thống Đảm bảo chất lượng Chuỗi Cung ứng của nước Xuất khẩu (ESCAS) đối với trâu giết thịt và vỗ béo được thiết kế nhằm giám sát sức khỏe và phúc lợi của vật nuôi trong suốt chuỗi cung ứng trong nước.
- Cơ sở vật chất tại khu chăn nuôi vỗ béo bò cũng có thể sử dụng cho chăn nuôi trâu, tuy nhiên, có những điểm khác biệt quan trọng giữa hai loài này mà quản lý khu nuôi vỗ béo và người chăn nuôi cần xem xét, để thực hành quản lý nuôi trâu tốt nhất.

## 2. Thiết kế của các trang trại chăn nuôi vỗ béo

Các trang trại chăn nuôi vỗ béo bò ở Đông Nam Á thường được dùng để nuôi trâu, tuy nhiên cần chú ý đến những điểm khác biệt về thể chất, tập tính và sinh lý ở trâu nhằm tối ưu năng suất chăn nuôi và thực hành chăn nuôi tốt nhất.

Khu nuôi nhốt tạm chờ xử lý

Chuồng trại và lối đi cho bò thường phù hợp để quản lý trâu đầm đã cưa sừng được nhập khẩu từ Úc. Cần lưu ý rằng khi nhốt trâu đực có khối lượng lớn (>650kg trâu hơi), đặc biệt là trâu đực lai giống trâu sông, chúng có thể đạt trọng khối lượng hơi lên đến 1 tấn, những con này có kích cỡ quá to để có thể đi qua được các lối đi thiết kế tiêu chuẩn cho bò với chiều rộng 700 mm. Do đó, đòi hỏi cần có một lối đi rộng hơn tiêu chuẩn cho bò (lối đi có chiều rộng từ 0,75m đến 0,8m) hoặc sử dụng tấm ngăn di động cho 1 bên của lối đi, do đó chiều rộng của lối đi có thể dễ dàng điều chỉnh cho phù hợp (Lemcke.,2017).

Sức chứa của ô chuồng nuôi vỗ béo và khoảng cách khuyến cáo giữa các con khi sử dụng máng ăn

Khu vực nuôi gồm một hoặc nhiều dãy chuồng nuôi, trong mỗi dãy chuồng nuôi sẽ có các ô chuồng nuôi. Hàng rào chạy dọc chiều dài của máng ăn sẽ được chia thành các ô tương ứng với kích thước đầu của từng loại vật nuôi, để vật nuôi thò đầu ra máng ăn một cách thuận tiện và hiệu quả nhất. Khoảng cách đầu con khi ăn được khuyến cáo cho từng nhóm vật nuôi (xem Bảng 2) cùng với chiều dài máng ăn sẽ cung cấp một con số ước tính về sức chứa của chuồng nuôi. Diện tích nền ( $m^2$ ) của ô chuồng nuôi được tính bằng cách nhân chiều dài của ô chuồng (thông thường chính là chiều dài của máng) với chiều rộng của ô chuồng. Diện tích nền chia cho sức chứa ước tính của ô chuồng (dùng con số ước tính ở trên) sẽ là mật độ nuôi ( $m^2/con$ )<sup>1</sup>. Nên so sánh và đối chiếu mật độ ước tính này với mật độ nuôi khuyến cáo của các loại hình nuôi, các mục đích nuôi khác nhau (trâu nhỏ nuôi vỗ béo, trâu to nuôi vỗ béo, trâu giết thịt, vv) và kiểm tra với những yếu tố khác như mái che, bóng râm, các hệ thống cung cấp thức ăn tự động liên tục hoặc theo giờ<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Mét vuông trên đầu con ( $m^2/con$ )

<sup>2</sup> Hệ thống cung cấp thức ăn theo giờ thông thường là cho ăn 3 lần 1 ngày khác với hệ thống cho ăn liên tục (> 3 lần một ngày)

Trâu được nhốt ở khu nuôi nhốt tạm hay trong các khu vỗ béo sẽ dễ quản lý nếu chúng được sắp xếp nhiều khoảng không gian hơn bò (7.5 so với 2.5 m<sup>2</sup>/con) cùng với khoảng cách đầu thò được khuyến cáo (Bảng 2) đối với hệ thống máng cho ăn trong từng thời điểm trong ngày. Ngoài việc dễ quản lý hơn khi nuôi nhốt ở các ô chuồng nhỏ, thì trâu có xu hướng bài tiết phân và nước tiểu trong một khu vực chung và; điều này cũng khiến cho việc vệ sinh chuồng trại dễ dàng hơn.

**Bảng 2: Khuyến cáo về khoảng cách khác nhau giữa các con trâu trong khi ăn dựa trên trọng lượng**

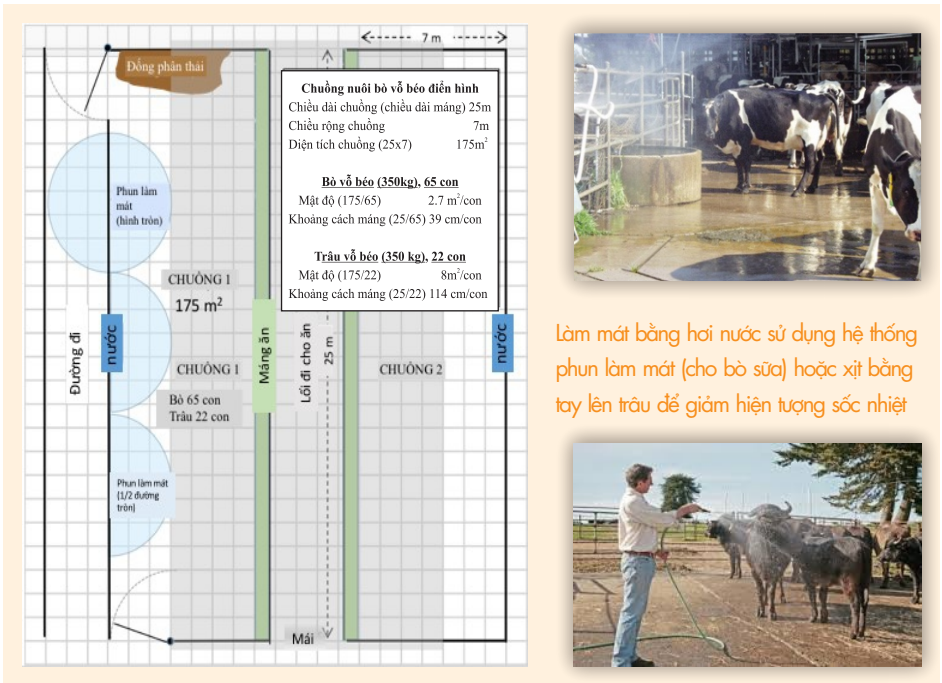
Nhóm gia súc	Khoảng cách đầu con khi ăn (cm/con)
Trâu nhẹ (<325 kg)	25 - 40
Trâu nặng (325 - 450 kg)	40 - 50
Trâu đực (>450 kg)	50 - 60

Một ví dụ về cách phân bố trâu đến các ô chuồng vỗ béo của bò ở hình 1 (bên dưới). Chiều dài phổ biến của máng ăn là 25 m và diện tích mặt sàn của ô chuồng là 175 m<sup>2</sup>, với diện tích mái che 100 m<sup>2</sup>. Đối với ô chuồng này, sức chứa tối đa của ô chuồng cho nuôi bò Brahman (cân nặng trung bình 350 kg, tương ứng với khoảng cách cho đầu gia súc là 39 cm/con) là 65 con bò. Áp dụng mật độ nuôi khuyến cáo 7.5 m<sup>2</sup> đối với trâu, ta sẽ có số trâu nuôi ở ô chuồng này là 23 con (tương ứng khoảng 1/3 số bò), với khoảng cách cho đầu gia súc là 100 cm và diện tích mái che cho một con là 4.5 m<sup>2</sup>. Trong trường hợp này, sức chứa của chuồng là 25 con (7 m<sup>2</sup>/con) nhiều hơn so với khuyến cáo nhưng không gây ảnh hưởng nhiều đến năng suất của trâu nuôi trong thời gian ngắn.

#### Bóng mát và Hệ thống phun nước

Khả năng chịu đựng ánh nắng chiếu trực tiếp trong những ngày oi bức và ẩm thấp của trâu là kém hơn hẳn so với bò Brahman và chúng có nguy cơ bị sốc nhiệt. Vì lý do đó, chuồng trại nuôi trâu cần có bóng mát và đảm bảo cung cấp đầy đủ nước sạch cho trâu. Ngoài ra, cần cần có vòi phun nước bằng tay thủ công để phun trực tiếp làm mát cho trâu. Việc dùng tay phun trực tiếp giúp xác định được những con trâu có biểu hiện bị sốc nhiệt để đưa ra các biện pháp xử lý kịp thời. Một lợi ích nữa của việc dùng tay phun nước trực tiếp đó là làm giảm nhiệt độ không khí của những con trâu cần được xử lý mà còn làm dịu mát cho cả đàn trâu trong ô chuồng đó.

Ở các trang trại mà các đàn trâu thường được nuôi nhốt trong khoảng vài tuần, người quản lý nên lắp đặt hệ thống phun làm mát ở các khu nuôi nhốt tạm và khu vực sát ngoài hàng rào để kiểm soát nhiệt độ. Hệ thống phun làm mát thường còn được dùng trong chăn nuôi bò sữa để làm mát bò sữa trong suốt mùa hè (Làm mát bò - Cool Cows, 2016). Péc phun (đầu vòi phun) của hệ thống phun mát nên có kích thước vừa phải và hệ thống phun có thể vận hành tự động hoặc thủ công khoảng 15 phút trong mỗi giờ trong khoảng thời gian nắng nóng của buổi trưa; việc lưu thông không khí trong chuồng trại tốt cũng rất cần thiết, hơi nước thoát đi tốt thì từ đó nhiệt độ mới giảm xuống dễ dàng hơn (xem Hình 2 và các hình ảnh kế bên).



Làm mát bằng hơi nước sử dụng hệ thống phun làm mát (cho bò sữa) hoặc xịt bằng tay lên trâu để giảm hiện tượng sốc nhiệt



Hình 2: Chuồng nuôi bò điển hình với diện tích mặt sàn (25 m x 7 m) 175 m<sup>2</sup>, nuôi số lượng trâu hoặc bò tối ưu, thể hiện vị trí hệ thống phun làm mát và các khu vực chứa chất thải.

## Tóm tắt các quy chuẩn trong thiết kế và bảo trì chuồng trại nuôi

- Cần điều chỉnh đối với cơ sở hạ tầng đã xây dựng khi nuôi trâu Úc ở các trang trại chăn nuôi vỗ béo bò ở Đông Nam Á.
- Trong điều kiện nóng bức, khả năng chịu đựng của trâu kém hơn bò, và trâu cần khu vực nuôi thông gió tốt, có đủ bóng râm và phun xịt nước làm mát (vòi phun áp lực hoặc hệ thống phun mát) để kiểm soát sốc nhiệt.
- Trâu nhốt ở chuồng trại dễ quản lý hơn bò khi chúng có nhiều không gian hơn. Nguyên tắc áp dụng ở đây là cho trâu khoảng không gian rộng gấp 3 lần đối với bò.
- Công việc kiểm tra khu vực nuôi cần được thực hiện xong trước khi đón lò trâu mới vào để đảm bảo không gặp bất cứ vấn đề sai phạm nào ảnh hưởng tới phúc lợi vật nuôi.
- Kiểm tra cơ sở hạ tầng nhằm phát hiện, thay thế hoặc sửa chữa những chỗ bị hỏng hoặc hư hại; chẳng hạn như cửa bị lỗi, hàng rào bị gãy, các mối nguy hiểm trên đường đi lại của vật nuôi như vật nhô ra gây cản trở, hoặc ống nước và máng nước bị rò rỉ. Những khu có các hạng mục bị hư hỏng cần được sửa chữa và khắc phục trước khi gia súc được đưa vào.
- Kiểm tra để đảm bảo rằng chuồng nuôi, máng nước, máng thức ăn và lối đi được vệ sinh sạch sẽ và không để túi bóng, dây buộc, vv., trong khoảng cách tiếp xúc được của những vật nuôi.
- Đổ một lớp mùn cưa lên sàn chuồng để giảm trơn trượt và để thấm nước thải và phân.
- Đảm bảo rằng mật độ nuôi trong chuồng cho phép toàn bộ trâu trong chuồng có thể tiếp cận đến máng thức ăn, mái che và bóng râm ở cùng một thời điểm.

# 3. Vận chuyển và nhập đàn vào khu nuôi nhốt vỗ béo

## Di chuyển đàn trâu lên bờ

Di chuyển đàn trâu từ tàu lên bờ có thể mất thời gian lâu hơn đối với bò. Điều quan trọng nhất cần lưu ý là trâu phản ứng tốt nhất khi được đối xử nhẹ nhàng và yên tĩnh. Do đó, những người quản lý trâu đã qua đào tạo kỹ lưỡng là rất cần thiết để trực tiếp di chuyển trâu. Họ biết thận trọng và kiên nhẫn, đây chính là điều kiện tiên quyết để di chuyển đàn trâu hiệu quả từ khu nhốt trên tàu xuống xe tải chờ sẵn.

Bên cạnh các thực hành chăm sóc thông thường, trâu cũng có thể rơi vào tình trạng bất ổn do tác động của môi trường mới xung quanh như mùi và tiếng ồn tại cảng, và/hoặc bị ảnh hưởng bởi các tác dụng phụ khi tải nhiệt cơ thể bị tăng lên (như chán ăn) trong suốt hành trình.

Thảo luận với người trông giữ gia súc trên tàu về tình trạng sức khỏe của trâu trước khi chuyển tải là hết sức quan trọng, nhờ vậy những vật nuôi này có thể được theo dõi trong suốt quá trình vận chuyển cũng như được điều trị tại khu chăn nuôi khi nhập chuồng. Liên quan đến điều này và theo thực hành chung tốt nhất thì nhà nhập khẩu cần yêu cầu bên xuất khẩu vận chuyển thức ăn dạng viên đặt trước (một phần của khẩu phần giới thiệu) đến khu nuôi trước khi dỡ lô hàng.

Ở điểm này, nhà nhập khẩu nên cung cấp một số người chăn nuôi trâu đã qua đào tạo để hỗ trợ việc di chuyển đàn trâu.

## Vận chuyển

Trước khi tải hàng, cần đảm bảo nhiều mùn cưa hoặc rơm được rải lên sàn xe tải. Đối với chặng dài hơn (>3 tiếng đồng hồ), ở mật độ tải là 2 m<sup>2</sup>/con (hoặc nhiều hơn đối với trâu đực to) thì sẽ đủ không gian để trâu có thể nằm nghỉ. Với chặng ngắn hơn, có thể sắp xếp với mật độ tải cao hơn (1.0-1.25 m<sup>2</sup>/con) cho bò giết mổ/vỗ béo trong khi đảm bảo rằng tất cả vật nuôi ở tư thế đứng trước khi khởi hành và chuyển tải. Một vài con trâu đực lớn hơn trong đàn có thể cần được buộc sừng vào xe tải để tránh làm bị thương các con khác.

Người vận chuyển cần kiểm tra trâu được vận chuyển hàng giờ trong ba tiếng đầu tiên của hành trình. Người vận chuyển nên chuẩn bị những phương án dự phòng tại chỗ để tiêu hủy nhân đạo những vật nuôi trong trường hợp xảy ra sự cố giao thông hoặc trong một số trường hợp khẩn cấp không lường trước.

### Đến khu nuôi nhốt vỗ béo

Trước khi trâu đến khu nuôi nhốt, đảm bảo rằng chuồng nuôi sạch sẽ, máng đầy nước sạch (khuyến cáo bổ sung thêm chất điện giải)<sup>3</sup>, và nên cho sẵn cỏ tươi vào máng thức ăn.

Khi đến nơi, số thẻ NLIS của từng con được ghi lại khi trâu được chuyển xuống từ xe tải; lúc này, những con bị ốm hoặc bị thương cần được tách đàn và chuyển đến chuồng chăm sóc riêng, trong khi những con còn lại của đàn được di chuyển một cách yên tĩnh đến khu chăn nuôi. Trâu mới đến cần được nghỉ ngơi và hồi phục trong 2-3 ngày trước để thích nghi. Trong giai đoạn này, chưa nên thực hiện việc lấy mẫu máu phục vụ mục đích kiểm dịch. Việc lấy mẫu máu nên sử dụng các thiết bị chọc ép phù hợp.



Hình 3: Đàn trâu mới nhập được cho ăn theo khẩu phần giới thiệu

### Khẩu phần ăn giới thiệu

Trong ngày đầu: Một số thức ăn ban đầu cho đàn trâu nhập khẩu bao gồm 4-5kg thức ăn xanh (cỏ tươi cắt nhỏ) + 30gr muối/con + 2 đến 3kg/con thức ăn viên<sup>4</sup> rải lên trên cỏ thêm thức ăn xanh nếu lượng thức ăn viên không đủ.

<sup>3</sup> Bổ sung chất điện giải nên chứa glucose, sodium chloride, sodium bicarbonate, và potassium chloride (LiveCorp, 2001).

<sup>4</sup> Không được dùng thức ăn viên hay thức ăn hỗn hợp địa phương cho trâu có chứa Rumensin® (Thành phần hoạt tính: Monensin) (xem thêm ở phần Sức Khỏe Vật Nuôi).

Từ ngày thứ 2, dần dần chuyển sang khẩu phần ăn dành cho nuôi vỗ béo<sup>5</sup>, như tỷ lệ của khẩu phần ăn khi mới đến rồi tăng dần lên (25%, 50%, 75%, 100%) trong suốt 4-5 ngày kế tiếp, hoặc lâu hơn nếu lượng thức ăn bị thừa nhiều. Luôn kiểm soát được lượng thức ăn đã tiêu thụ để từ đó điều chỉnh lượng cung cấp thức ăn sao cho lượng thức ăn dư bỏ lại ở mức thấp nhất trước khi đến lần cho ăn tiếp theo.

## Tóm tắt các quy chuẩn để di chuyển đàn trâu (xuống tàu và vận chuyển đến khu chăn nuôi)

- Di chuyển đàn trâu lên bờ có thể mất nhiều thời gian hơn bò, và nên được thực hiện bởi người chăn nuôi có kinh nghiệm, đàn trâu cần được di chuyển một cách nhẹ nhàng và không ồn ào.
- Trước khi di chuyển đàn, cần kiểm tra tất cả các thiết bị hỗ trợ và cổng ra để đảm bảo an toàn; xe nhận và tài xế luôn sẵn sàng theo lộ trình đặt ra.
- Kết hợp với người trông giữ trâu trên tàu để kiểm tra tình trạng sức khỏe của trâu trước khi đưa lên bờ; những con trâu sau đó tiếp tục được theo dõi và điều trị khi đến trang trại chăn nuôi.
- Tốt nhất nên nhận và vận chuyển thức ăn viên cho vật nuôi đến khu nuôi trước khi di chuyển vật nuôi lên bờ (nếu được thuyền trưởng cho phép).
- Cử những người chăn nuôi trâu có kinh nghiệm từ trang trại chăn nuôi đến bến tàu để hỗ trợ công tác di chuyển đàn lên bờ; vì đội tàu và tài xế có thể không được đào tạo nghiệp vụ di chuyển đàn trâu lên bờ.
- Quy trình thao tác chuẩn để quản lý bò cũng áp dụng đối với trâu, cần di chuyển nhẹ nhàng, yên tĩnh và theo các nhóm nhỏ, và chỉ dẫn đàn khi cần thiết. Khi bắt đầu, để con đầu đàn tự đi xuống dốc và đi lên xe tải; dựa theo tập tính tự nhiên của các con trâu khác trong đàn hướng chúng đi theo con đầu đàn.
- Trước khi di chuyển đàn trâu, cần đảm bảo đường đi không có chướng ngại vật, để vật nuôi dễ dàng đi đến xe tải. Nhân viên và du khách không xuất hiện ở khu vực này.
- Đảm bảo rằng đuôi xe tải được chỉnh thẳng hàng và nối sát với đường dốc đi xuống, không tạo bất kỳ khoảng cách nào.
- Tài xế và người quản lý phải biết được mật độ khuyến cáo của trâu trên từng xe tải vì nó phụ thuộc vào khoảng cách và thời gian di chuyển từ cảng đến khu vực chăn nuôi.

<sup>5</sup> 65% cỏ xanh, 35% đậm đặc (thuần vật chất thô). Xem phần Dinh dưỡng cho Trâu để có nhiều thông tin hơn trong việc lập công thức khẩu phần nuôi vỗ béo cho trâu.

- Trước khi trâu đến khu chăn nuôi, cần có sẵn nước sạch và máng thức ăn có chứa cỏ xanh, tươi (có trộn thêm thức ăn viên được vận chuyển tới trước đó từ tàu, nếu có thể).
- Ở giai đoạn này, không cho ăn các loại thức ăn đậm đặc hoặc thức ăn viên được sử dụng tại địa phương, và không cung cấp bất kỳ loại thức ăn hoặc loại thức ăn bổ sung nào có chứa Rumensin® (momensin) vì đây là chất độc đối với trâu.
- Tại các trang trại nuôi, trước khi di chuyển đàn trâu từ xe xuống mặt đất, cần kiểm tra để đảm bảo an toàn cho cổng ra vào, dốc xuống và đường đi vào khu nuôi nhốt trâu. Và người chăn nuôi trâu cũng đã sẵn sàng tiếp nhận đàn trâu.
- Ghi chép lại các thông số trên các thẻ điện tử đeo tai của từng con trâu khi chúng đi xuống khỏi xe. Những con bị ốm hoặc bị thương cần được cách ly và di chuyển đến chuồng chăm sóc đặc biệt gần đó. Cần để đàn mới đến nghỉ ngơi ở chuồng trong vòng một vài ngày trước khi thực hiện quy trình nuôi thích nghi với môi trường mới, và trong suốt thời gian nuôi thích nghi này khẩu phần ăn khi mới đến sẽ dần dần được thay thế bằng khẩu phần ăn tại khu nuôi.



Hình 4: Trâu nước thương phẩm từ Úc trên tàu biển và được dỡ khi cập cảng

## 4. Chăm sóc gia súc

Yêu cầu bắt buộc đối với mọi thao tác thực hiện tại trang trại chăn nuôi gia súc được nhập khẩu từ Úc là phải có trách nhiệm đảm bảo phúc lợi vật nuôi và gia súc được chăm sóc theo cách hạn chế tối thiểu tình trạng sốc và các mối nguy hiểm cho cả vật nuôi và người chăn nuôi. Các công nhân tại trang trại chăn nuôi luôn tiếp xúc trực tiếp với trâu và bò, cần được đào tạo các kỹ năng cơ bản về quản lý vật nuôi bằng cách áp dụng các kỹ thuật giảm thiểu hiện tượng bị sốc (xem MLA, 2010) trước khi bắt đầu tiếp xúc với vật nuôi và làm việc ở chuồng trại. Việc đảm bảo phúc lợi cho vật nuôi cũng đem lại những lợi ích về mặt vận hành và thương mại như sau:

- Vật nuôi dễ dàng quản lý hơn do đó việc di chuyển đàn tiến hành nhanh hơn, tiết kiệm thời gian, kết quả là vật nuôi khỏe mạnh hơn và ít bị sốc hơn.
- Vật nuôi ít bị thương hơn, tỷ lệ chết thấp hơn và tạo môi trường làm việc an toàn hơn cho người chăn nuôi.
- Vật nuôi ít bị sốc thì sẽ cho sản phẩm thịt có chất lượng tốt hơn.

### Chăm sóc trâu nhập khẩu

Những người chăn nuôi có kinh nghiệm cho rằng trâu có khả năng tiếp thu nhanh hơn bò và có trí nhớ tốt hơn. Việc chăm sóc trâu sẽ tốt hơn nếu chúng được chia thành các nhóm nhỏ và chúng sẽ có hành vi tốt nhất khi chúng được đối xử nhẹ nhàng và sống ở môi trường yên tĩnh. Việc áp dụng các phương thức đối xử gây dồn ép quá mức cho chúng (ví dụ: đến quá gần) là nguyên nhân lớn nhất gây ra quản lý chăm sóc trâu kém.

Các nguyên tắc quản lý bò để giảm thiểu tác nhân gây sốc cũng được áp dụng đối với trâu, tuy nhiên cần chú ý có một số khác biệt về tập tính giữa hai loài này được chỉ ra dưới đây.

- Cần cho trâu đủ thời gian để điều chỉnh thích nghi với môi trường lạ xung quanh và thích nghi với quy trình chăm sóc mới.

- Dành nhiều chỗ cho trâu di chuyển xung quanh bãi chăn thả và tránh dồn ép quá mức lên từng con. Quy tắc quan trọng trong chăm sóc trâu tại bãi chăn thả hay nuôi nhốt chuồng, đó là chỉ dùng 1/3 sức chứa của bãi chăn thả bò hoặc sức chứa của chuồng bò (Lemcke, 2017).
- Cử riêng một người cố định thường xuyên phụ trách chăn nuôi, cho ăn và chăm sóc trâu một cách kiên nhẫn, nhẹ nhàng sẽ đẩy nhanh quá trình thích nghi.
- Khách thăm chuồng trại cần giữ khoảng cách nhất định để tránh trâu bị “hoảng sợ” và kích động.
- Quá trình chăm sóc trâu ở bãi chăn thả thông thường có thể mất nhiều thời gian hơn, nhưng sẽ suôn sẻ hơn nếu người chăn nuôi tuân thủ cách thức đối xử nhẹ nhàng và giữ môi trường yên tĩnh.
- Tránh để trâu ở bãi chăn thả trong suốt những ngày hè oi bức vì chúng có thể rơi vào tình trạng bị sốc nhiệt nhanh hơn so với bò. Nếu cần thiết, khi có việc cần tiến hành tại bãi chăn thả thì nên lên kế hoạch từ trước và chọn thời điểm mát hơn trong ngày (sáng sớm hoặc tối muộn) kết hợp với sử dụng vòi phun nước làm mát nếu cần thiết.
- Tách những con trâu đực già khỏi trâu đực non khi nhốt ở chuồng và bãi chăn thả.
- Không được phép dùng gậy đánh đập trâu hoặc nuôi chó ở gần bãi chăn thả.

Tuy nhiên trâu có thể trở nên bị kích động nếu chúng bị quấy nhiễu bởi ngoại cảnh hoặc bởi sốc nhiệt; khi đó chúng sẽ không chịu khuất phục và tấn công người nào tiến đến quá gần chúng. Tình huống này hết sức nguy hiểm, đặc biệt đối với những con có cân nặng lên đến 1 tấn đang bị kích động. Trong tình huống này cần nhanh chóng lùi lại (giảm sự dồn ép) và xoa dịu chúng bằng việc không tác động gì đến chúng cho đến khi chúng bình tĩnh lại. Để chúng bình tĩnh lại một cách nhanh chóng hơn thì người chăn nuôi có thể dùng vòi phun nước và cho chúng ăn một ít cỏ khô.

Khi chăm sóc trâu ở bãi chăn thả, đàn trâu sẽ được phân thành từng nhóm nhỏ, có số lượng nhỏ hơn nhóm bò, và việc chăm sóc nên do một hoặc hai người chăn nuôi đã quen thuộc với chúng tiến hành một cách nhẹ nhàng và kiên nhẫn. Ở trong chuồng, có thể áp dụng phương thức nhại giọng “bò” để thúc trâu di chuyển về phía trước nếu cần thiết. Đối với những người chăn nuôi chưa tiếp xúc với chúng trước đó thì nên giữ khoảng cách an toàn cho đến khi chúng quen với họ. Với những khách thăm quan trại nuôi, cần giữ khoảng cách xa bãi chăn thả và chuồng nuôi để đảm bảo không xảy ra vấn đề gì ở trại chăn nuôi.

## Tóm tắt các quy chuẩn khi chăm sóc trâu

- Quá trình chăm sóc trâu tại các khu chăn nuôi vỗ béo bắt buộc phải tuân thủ các tiêu chuẩn đảm bảo an toàn và phúc lợi cho vật nuôi; người chăn nuôi cần được đào tạo để chăm sóc vật nuôi nhập khẩu từ Úc theo cách giảm thiểu tối đa các tác nhân gây sốc và gây nguy hiểm đối với cả người chăn nuôi và vật nuôi.
- Các nguyên tắc chăm sóc vật nuôi tốt nhất là để người chăn nuôi hiểu các tập tính tự nhiên của vật nuôi và giảm thiểu tối đa các tác nhân gây sốc tới vật nuôi, định hướng được sự di chuyển của đàn trâu một cách tốt nhất.
- Các trang thiết bị thích hợp và các phương tiện trợ giúp như “nhạc tiếng bò” giúp định hướng sự di chuyển của vật nuôi thuận lợi từ địa điểm này sang địa điểm khác giúp tạo nên một môi trường giảm thiểu các tác nhân gây sốc cho vật nuôi.
- Khi vật nuôi được chăm sóc trong môi trường ít bị sốc thì cũng đem lại nhiều lợi ích về mặt thương mại, chẳng hạn như nó sẽ giúp việc di chuyển vật nuôi một cách an toàn hơn và nhanh hơn, bên cạnh đó vật nuôi cho năng suất cao hơn và chất lượng thịt tốt hơn.
- Nguyên tắc quản lý giảm thiểu tác nhân gây sốc đối với bò (xem MLA, 2012) cũng áp dụng được đối với trâu.
- Người chăn nuôi nên nhận thức được các yếu tố môi trường có thể gây ảnh hưởng đến sự di chuyển đàn, chẳng hạn như ánh sáng phản chiếu từ kim loại hoặc nước, dây buộc/dây thừng bị lỏng lẻo, tiếng ồn mạnh (va chạm kim loại) hoặc tiếng ồn có cường độ cao (khí nén), treo quần áo ở gần chuồng hoặc hàng rào, túi phân bón ở nền, người đi lại nhiều, nắp cống, sàn chuồng mấp mô hoặc nhám, bất ngờ bị chuyển từ nơi sáng đến nơi tối, hoặc bị chuyển đến nơi có không gian kín (không lối thoát); loại trừ những trở ngại này sẽ giúp việc di chuyển đàn trâu dễ dàng hơn.
- Người chăn nuôi cần nắm được các đặc điểm tập tính của vật nuôi như tầm nhìn và phản ứng của chúng đối với sự di chuyển và tiếng ồn, khoảng cách của vật nuôi (hoặc nhóm vật nuôi) muốn duy trì với người và phản ứng sợ hãi của chúng đối với sự gần gũi của con người.

- Người chăn nuôi nên tận dụng tập tính bầy đàn (như khi chúng hay đi theo nhau) của trâu và nên chú ý đến kích thước và sức khỏe của vật nuôi, cũng như tính khí của chúng, đặc biệt nếu chúng bị chia tách khỏi đàn.
- Chăm sóc các nhóm trâu có số lượng nhỏ sẽ dễ hơn và chúng sẽ phản ứng tốt nhất khi được người chăn nuôi quen thuộc với chúng chăm sóc nhẹ nhàng và trong môi trường yên tĩnh.
- Trâu có thể trở nên hung dữ nếu bị tác động mạnh hoặc khi chúng đang trong tình trạng căng thẳng. Tốt nhất là hãy rút lui và có thể xịt nước vào chúng để vật nuôi bình tĩnh lại.
- Giữ người thăm trại và những người lạ tránh xa bãi nuôi nhốt trâu.
- Cần sử dụng biện pháp “nhại tiếng bò” trong việc định hướng đàn trâu di chuyển; không sử dụng các biện pháp khác như dùng gậy thúc bằng điện, gậy, roi, xoắn đuôi, vv là những cách đi ngược với quy trình thao tác chuẩn và làm tăng căng thẳng cho vật nuôi và khiến chúng trở nên khó quản lý hơn.
- Cách “nhại tiếng bò” giúp những con trâu bị gục sẽ đứng lên để tiếp tục di chuyển, với đường đi thoáng và cổng mở rộng và nếu cần thì chỉ nên chạm vào hai chân sau của vật nuôi. Có thể sử dụng một vài cách thức nhẹ nhàng khác như sử dụng cỏ xanh, tươi làm mồi nhử hoặc di chuyển và vẫy tay khi đứng ở một vị trí hợp lý gần vật nuôi.

# 5. Phòng và trị bệnh

## Phòng và trị bệnh trên tàu

Trước khi xuất khẩu trâu nước, bác sĩ thú y Úc tiến hành kiểm tra sức khỏe cho vật nuôi theo các Quy định về Y tế trong xuất khẩu, cung cấp chứng nhận cho những con đạt tiêu chuẩn và loại trừ những con không phù hợp cho xuất khẩu. Trong suốt hành trình, người quản lý đại diện cho đơn vị xuất khẩu chịu trách nhiệm điều phối các hoạt động chăm sóc vật nuôi ở trên tàu và đảm bảo cho sức khỏe của vật nuôi được tốt nhất, đặc biệt là giảm thiểu tối đa các yếu tố gây sốc và căng thẳng cho đàn trâu.

Những vấn đề thường gặp ở trâu khi ở trên tàu biển như chấn thương thể chất do xung đột giữa các con trâu trong đàn, biển động, sốc nhiệt, chán ăn và các rối loạn dinh dưỡng khác, hoặc nhiễm trùng. Vì thời gian vận chuyển bằng đường biển qua khu vực Đông Nam Á tương đối ngắn (5-9 ngày), nên tỷ lệ tử vong trên tàu, nếu có, thường rất thấp. Trong trường hợp trâu gặp phải vấn đề về sức khỏe trên tàu thì chúng cũng thường bộc lộ rõ rệt khi cập bến. Đàn trâu nào có vấn đề về sức khỏe cần phải được chuyển sang khu chăm sóc đặc biệt cách ly để chữa trị.

## Sốc nhiệt

Trâu đặc biệt dễ bị mắc cảm với sốc nhiệt nếu nhiệt độ cơ thể tăng cao. Điều này có thể xảy ra khi nhiệt độ và độ ẩm tăng tới ngưỡng báo động, đặc biệt nếu đàn trâu được nhốt ở boong dưới của tàu, khi mà lượng nhiệt bị mất đi do quá trình tự làm mát cơ thể của trâu nhỏ hơn nhiệt độ cơ thể tích tụ sau một vài ngày, gây ra chứng sốc nhiệt từ mức độ vừa phải cho tới mức nghiêm trọng cho trâu. Nếu có thể, hãy giữ đàn trâu ở boong trên của tàu. Khi nhiệt độ tăng sẽ khiến trâu giảm thu nhận thức ăn, trâu sẽ trở nên yếu và thậm chí bị kiệt sức. Khi xuống tàu và được đưa đến khu chăn nuôi, trâu nên được làm mát bằng nước và cho ăn bằng cỏ tươi, được cắt nhỏ và bổ sung thêm muối (30 g/hd), và đảm bảo rằng tất cả đàn gia súc đều có thể tiếp cận với máng thức ăn. Nước sạch cần đảm bảo luôn được cung cấp đầy đủ cho trâu và việc bổ sung các chất điện giải vào trong nước cũng là cần thiết (xem chú thích ở trang 5).

Các bệnh như nhiễm trùng máu, xuất huyết, bệnh ceton huyết (hay ketone huyết) và các bệnh khác liên quan đến thức ăn chăn nuôi và 'cách nhận biết động vật bị bệnh', có thể tìm thấy trong phần Thú y của Sổ tay về Thức ăn cho gia súc Đông Nam Á (MLA 2010).

### Những bệnh nghiêm trọng đối với trâu

#### Sốt ác tính (catarrhal)

Đây là bệnh truyền nhiễm cấp tính ở trâu. Triệu chứng của bệnh bao gồm sốt cao và viêm niêm mạc màng nhày của mũi, xoang mũi và xoang dưới hốc mắt, đôi khi tổn thương niêm mạc miệng và tiêu chảy. Việc tiếp xúc với cừu có virus gây bệnh (nhưng không có triệu chứng biểu hiện bên ngoài) là nguy cơ chính gây nên bệnh cho trâu bò Úc xuất sang Đông Nam Á. Không có cách điều trị bệnh này cho trâu.

#### Viêm ruột do vi khuẩn Clostridia và các ký sinh trùng khác

Giống như các gia súc khác tại Úc, trâu thường được tiêm vắc-xin chống lại một loạt các bệnh do virus clostridium gây ra nằm trong quy định về Y tế của Úc để phục vụ xuất khẩu gia súc còn sống. Một loại vắc-xin tương tự cũng được tiêm phòng để trâu bò không bị ngộ độc đường ruột, do chất độc tiết ra bởi vi khuẩn Clostridium. Tương tự như vậy, gia súc cần được điều trị và diệt giun, trứng giun, cũng như giun sán trước khi xuất khẩu hoặc trước khi đưa đến khu chăn nuôi mới.

Tiêm phòng chống leptospirosis không phổ biến ở Úc tuy nhiên tất cả các công nhân chăn nuôi nên thực hành vệ sinh tốt khi tiếp xúc với nước tiểu và/ hoặc phân.

#### Ký sinh trùng bên ngoài

Ruồi trâu hay đốt và ký sinh trên da của bò nhiều hơn là trên trâu. Trâu thường ít bị tổn thương da so với bò là do da trâu dày hơn da bò. Có thể hạn chế ruồi trâu ký sinh bằng cách ngâm tắm các thẻ đeo tai trâu với hóa chất, đồ hóa chất, hay xịt lên da, hoặc dùng hệ thống gãi lưng cao su. Một cuộn vải thô được treo 2 đầu bằng dây cao su co dãn, độ cao của dây vải thô cần căn chỉnh sao cho chạm vào lưng, bụng của trâu và bò khi chúng cọ qua, một đầu dây nối với một thùng hóa chất nhỏ giọt và thấm vào cuộn dây. Hệ thống này rất hiệu quả và tiện lợi hơn khi sử dụng.



Hình 5: Gia súc sử dụng dây cao su để giải lưng

### Sỏi bàng quang (sỏi niệu)

Những viên sỏi bàng quang được hình thành bởi sự lắng kết các muối khoáng và có thể cản trở đường tiết niệu của trâu và việc này ít xảy ra ở bò và các loài động vật nhai lại có kích thước nhỏ ở trong nước. Bò đực thiên đặc biệt dễ bị vì đường tiết niệu vẫn tương đối hẹp. Các dấu hiệu lâm sàng của việc tắc đường tiết niệu là trâu bị đau bụng, đập đuôi, bụng căng do chứa nước tiểu và nước tiểu chảy ra có máu. Tắc nghẽn lâu ngày có thể dẫn đến vỡ niệu đạo hoặc vỡ bàng quang, khiến cho nước tiểu và máu xâm nhập vào vào khoang bụng. Nếu trâu đã bị vỡ niệu đạo hay bàng quang, cần được thực hiện các biện pháp tức thời để nước tiểu thoát ra khỏi bàng quang, chỉ tiến hành cấp cứu tạm thời và không phẫu thuật để loại bỏ sỏi, sau đó tiến hành giết mổ và bán lấy thịt (Jensen và Mackey, 1971).

Chế độ ăn nhiều thức ăn khô dạng hạt và một số lượng ít thức ăn tươi, cùng chế độ ăn không cân bằng khoáng chất (ví dụ: hàm lượng phot pho và magiê cao hoặc hàm lượng canxi thấp) là nguyên nhân dễ bị tạo thành sỏi ở bàng quang. Các yếu tố góp phần hình thành sỏi ở bàng quang là chất lượng nước uống, lượng nước uống và việc thoát hơi nước của trâu; ví dụ khi trâu uống nước ít hơn trong thời tiết lạnh, hoặc mất nước nhiều hơn trong điều kiện thời tiết nóng sẽ khiến cho lượng nước tiểu ít hơn, việc kết tủa sạn nhanh hơn, đặc biệt là kết hợp với việc nguồn nước uống có hàm lượng khoáng chất cao. Đàn trâu hoang dã có thể có tỷ lệ sỏi bàng quang cao hơn do các điều kiện dinh dưỡng và khí hậu khắc nghiệt hơn, đặc biệt trong mùa khô. Bệnh sỏi bàng quang có thể được hạn chế bằng chế độ dinh dưỡng cân bằng, cung cấp lượng khoáng vừa đủ trong chế độ ăn uống, bổ sung muối và amoni clorua, và nước uống cho chúng ở những vùng mà nước có chứa hàm lượng khoáng chất cao thì cần được lọc.

### Mẫn cảm với Rumensin®

Rumensin® (hoạt chất: sodium monensin) thường có trong thức ăn viên cho gia súc với tỷ lệ 25 mg/kg để tăng hiệu suất sử dụng năng lượng và tăng khả năng hấp thụ thức ăn, để kiểm soát bệnh cầu trùng, và giảm bệnh axit dạ cỏ và đầy hơi. Nhưng trâu có khả năng chống chịu Rumensin® thấp hơn nhiều so với bò và không nên cho trâu ăn những thức ăn có chứa monensin. Khi mắc bệnh này thì trâu sẽ chán ăn, suy nhược cơ bắp, giảm lượng thức ăn ăn vào, khó thở, suy giảm sức khỏe và dẫn đến tử vong.



Xơ thô	(min - max):	0,8 - 1,5 %
Ca	(min - max):	0,5 - 0,8 %
P tổng số	(min - max):	0,4 %
Lysine tổng số	(min):	0,4 %
Methionine + Cystine tổng số	(min):	25 mg/Kg
Monensin	(max):	

Hình 6: Thức ăn dạng bột có chứa Monensin

## Tóm tắt các quy chuẩn để kiểm soát và điều trị trâu bị bệnh, bị thương

- Trước khi xuất khẩu, tất cả trâu được kiểm tra sức khỏe theo quy định và bất kỳ con vật nào không phù hợp cho xuất khẩu sẽ bị loại trừ.
- Các vấn đề sức khỏe của trâu khi ở trên tàu biển chủ yếu là các tổn thương về thể chất hoặc căng thẳng do môi trường xung quanh, đặc biệt là hiện tượng sốc nhiệt; tất cả đều phải được báo cáo khi cập cảng đến và những con này sẽ phải được điều trị trong khu vực chăm sóc đặc biệt của trang trại nuôi.
- Mỗi trang trại chăn nuôi vỗ béo cần có quy trình chăm sóc sức khỏe phù hợp và có đội ngũ nhân viên có kinh nghiệm để quản lý bệnh và chăm sóc sức khỏe cho trâu.
- Có khu vực chăm sóc sức khỏe đặc biệt cho trâu, để tách và điều trị cho những con bị bệnh hoặc bị thương.

- Những con mắc hội chứng đổ ngã (không thể đứng lên hoặc đi bộ) có thể cần phải được giết chết nhân đạo tại chỗ (xem MLA 2010, 2012), hoặc nếu có thể phục hồi và có thể di chuyển mà không gây đau đớn thì cần được điều trị càng sớm càng tốt.
- Đảm bảo rằng trâu Úc không tiếp xúc với gia súc địa phương và đất bị ô nhiễm để ngăn ngừa nguy cơ nhiễm bệnh tụ huyết trùng.
- Bệnh sốt viêm chảy ác tính là một bệnh đặc biệt lây nhiễm nghiêm trọng. Trâu thường lây bệnh này từ cừu ở khu vực Đông Nam Á. Bệnh này không có cách điều trị và gây tử vong cho trâu.
- Ký sinh trùng bên trong cơ thể và bên ngoài cơ thể có ảnh hưởng đến trâu thường được xử lý trước khi xuất khẩu hoặc tại vùng chăn nuôi, phụ thuộc vào các quy định của Y tế cho động vật xuất khẩu.
- Sỏi bàng quang là sự kết tủa của các muối khoáng tổng hợp, có thể gây tắc nghẽn đường tiết niệu của trâu, đặc biệt là những con đực bị thiến. Có thể hạn chế bệnh sỏi bàng quang của trâu bằng chế độ dinh dưỡng cân đối, khoáng chất vừa đủ, bổ sung muối và amoni clorua, lọc nước uống cho trâu ở những vùng có hàm lượng khoáng chất cao.
- Khả năng chống chịu của trâu đối với Rumensin® (hoạt chất: sodium monensin) là rất thấp do đó không nên cho trâu ăn các thức ăn hỗn hợp có chứa monensin.

## 6. Dinh dưỡng cho trâu

### Sự khác biệt chính của việc tiêu hóa thức ăn ở dạ cỏ của trâu và bò

Trâu có nhu cầu thức ăn thô xanh tươi cao hơn nhiều so với bò, bởi vì chúng tiến hành nhai lại trong một thời gian dài hơn so với bò, hành động nhai lại này nhằm nghiền nhỏ thức ăn sơ thành những mảnh nhỏ hơn, do đó thức ăn sẽ được giữ lại ở dạ cỏ trong khoảng thời gian ngắn hơn. Điều này đẩy nhanh tốc độ tiêu hóa của trâu, khiến cho ruột chúng có thể hấp thụ nhiều protein vi sinh hơn so với bò. Việc hấp thụ nhiều protein, dẫn đến hàm lượng amoniac trong dạ cỏ và urê trong máu cao hơn, và urê tái sử dụng trong nước bọt của trâu lớn hơn nhiều so với bò (Kennedy et al, 1992).

Trong khẩu phần ăn vỗ béo, tỷ lệ tăng trưởng của trâu Úc không tăng lên khi phối trộn quá 35% thức ăn đậm đặc tính theo lượng vật chất khô ăn vào trong khẩu phần ăn có kết hợp với thức ăn tươi (Ffoulkes và Smith, 1992). Điều này cho thấy cách phối trộn thức ăn này giúp trâu đạt tới ngưỡng tăng trọng tiềm năng di truyền của giống.

### Khẩu phần ăn vỗ béo cho trâu

Nhiều loại thức ăn tươi trong chăn nuôi vỗ béo bò cũng có thể được dùng cho trâu, bao gồm cỏ voi tươi (Napier), ngô, lá mía, lá cọ ép dầu và rơm rạ. Tổng lượng chất khô hàng ngày của thức ăn tươi cho trâu đằm lầy là khoảng 1,8-2,0% trọng lượng hơi (LW) (hoặc khoảng 22-24 kg thức ăn tươi hàng ngày). Tỷ lệ trộn thức ăn tươi và thức ăn khô là 65% / 35% (vật chất khô thiết yếu) sẽ tối ưu hóa tốc độ tăng trưởng của trâu trong chăn nuôi vỗ béo.

Thành phần năng lượng của thức ăn hỗn hợp, thường là cám ngô, hạt phấn lúa mì hoặc cám gạo, chiếm 25% tổng khẩu phần. Các thức ăn bổ sung protein như bánh nhân hạt cọ, bột sọ dừa và bột đậu nành, chiếm 10% khẩu phần còn lại (xem bảng bên dưới). Muối và amoni clorua (NH<sub>4</sub>Cl) cũng được thêm vào hỗn hợp khẩu phần trên để duy trì chức năng trao đổi chất và phòng bệnh sỏi bàng quang (xem bên dưới).

**Bảng 3: Thành phần cơ bản của khẩu phần ăn giúp tăng trưởng tối ưu cho trâu (nên hỏi thêm ý kiến của chuyên gia dinh dưỡng cho các chế độ ăn cụ thể)**

Trâu (khối lượng 300 kg)	Tỷ lệ của khẩu phần	Lượng thức ăn ăn vào tính theo vật chất khô (kg DM <sup>1</sup> / d)	Lượng thức ăn cho ăn (kg FM <sup>2</sup> / d)
Tổng lượng cho ăn	100%	6.0 <sup>3</sup>	17.9
Thức ăn thô xanh (25% DM)	65%	3.9	15.6 <sup>4</sup>
Thức ăn đậm đặc (90% DM)	35%	2.1	2.3
Cung cấp năng lượng	25%	1.5	1.7
Cung cấp protein	10%	0.6	0.6

1. DM: Vật chất khô 2. FM: Thức ăn tươi cho ăn 3. (300 kg x 2% trọng lượng hơi) = 6 kg 4. (3.9 kg/25%) = 15.6 kg thức ăn tươi.

### Chế độ dinh dưỡng kiểm soát bệnh sỏi bàng quang

- Đảm bảo lượng canxi (C) trong khẩu phần cung cấp khoảng 25 g C mỗi ngày và tỷ lệ của nó với Photpho (P) trong tổng khẩu phần là khoảng 2:1. Đôi khi lượng C là 25g nhưng tỷ lệ với P không phải là 2:1 thì cũng không bổ sung thêm canxi dư thừa để đạt tỷ lệ cân bằng.
- Bổ sung amoni clorua trong khẩu phần với tỷ lệ 50-80g/con/ngày; có tác dụng axit hóa giúp ngăn chặn sự kết tủa tạo thành sỏi bàng quang.
- Thêm muối với lượng 30g/con/ngày vào khẩu phần ăn và rắc thêm muối trong máng thức ăn. Lượng muối cao hơn sẽ kích thích trâu uống nhiều nước và giúp ngăn ngừa sỏi bàng quang hình thành và làm loãng nước tiểu, đồng thời còn có tác dụng hạn chế sự phát triển của sỏi.
- Cung cấp nước sạch dồi dào và tiến hành phân tích thành phần của nước tại các vùng có lượng khoáng chất cao, đặc biệt là magiê, thì nên lắp bộ lọc nước.

## Tóm tắt các quy chuẩn về quản lý thức ăn cho trâu

- Quá trình tiêu hóa của trâu tương tự như trâu bò tuy nhiên thời gian nhai lại của trâu lại dài hơn và tốc độ truyền qua đường ruột nhanh hơn, cho phép trâu tiêu hóa thức ăn sơ hiệu quả hơn bò.
- Trâu tăng trưởng tốt nhất với chế độ kết hợp thức ăn thô xanh với thức ăn đậm đặc chiếm khoảng 1/3 lượng vật chất khô.
- Kiểm tra xem tất cả các con trâu đều được cho ăn với số lượng và chất lượng thức ăn đầy đủ, trâu được cho ăn thường xuyên ít nhất 3 lần mỗi ngày hoặc cho ăn liên tục với từng lượng nhỏ hơn. Chế độ và thời điểm cho ăn hợp lý nhất là khi cho ăn lần tiếp theo, trên máng nên còn một lượng nhỏ thức ăn của lần cho ăn trước; lượng dư này cần được bỏ đi và máng ăn phải được làm sạch hàng ngày.
- Không nên để máng thức ăn trống trong thời gian dài vì điều này ảnh hưởng đến năng suất, sức khỏe và phúc lợi của vật nuôi.
- Với việc cho ăn theo từng đợt trong ngày, mà trong khẩu phần ăn có thức ăn tươi chưa được cắt nhỏ và không thể trộn đều với thức ăn hỗn hợp, thì nên cho thức ăn tươi vào máng ăn trước, sau đó rải thức ăn hỗn hợp lên trên và trộn lại bằng tay.
- Chú ý cân bằng tỷ lệ C: P là 2:1 trong tổng khẩu phần và tránh bổ sung quá nhiều canxi gây dư thừa.
- Cung cấp muối và amoni clorua trong khẩu phần hàng ngày và bổ sung thêm muối trong máng thức ăn.
- Nếu nguồn nước uống cho trâu có chứa hàm lượng phốt pho và magiê cao, nước cần được lọc để tránh mất cân bằng khoáng chất trong khẩu phần ăn.
- Đảm bảo rằng luôn luôn có sẵn nước sạch và thường xuyên kiểm tra máng nước, tránh máng nước bị rò rỉ, máng nước có lẫn phân trâu hoặc thức ăn thừa lẫn trong nước.
- Không cho trâu ăn thức ăn hỗn hợp hoặc các chất phụ gia có chứa Rumensin® (Monensin)

# 7. Quản lý khu nuôi vỗ béo

## Quản lý sốc nhiệt cho trâu

Nguyên nhân gây sốc nhiệt trong chăn nuôi trâu tại các khu nuôi nhốt để vỗ béo gây ra bởi nhiều yếu tố, cụ thể là nhiệt độ môi trường nuôi, độ ẩm, lưu thông không khí, các bức xạ mặt trời, bức xạ nhiệt (trong tình trạng đàn quá đông) và sự trao đổi chất trong cơ thể. Những yếu tố này có thể kết hợp với nhau làm thân nhiệt vật nuôi tăng lên và tăng nguy cơ bị sốc nhiệt. Nếu trâu không thể làm giảm nhiệt của cơ thể (ví dụ bằng cách đổ mồ hôi để giảm nhiệt), thì nhiệt độ cơ thể sẽ tăng lên theo thời gian, đến một lúc nào đó sẽ đạt tới ngưỡng sốc nhiệt nghiêm trọng và có thể dẫn đến tử vong.

## Sự khác biệt về sinh lý giữa trâu và bò

Trong trường hợp không có bóng râm hoặc nước để làm mát cơ thể, trâu dễ bị sốc nhiệt hơn so với bò do sự khác biệt về sinh lý, cụ thể là cơ chế kiểm soát thân nhiệt. Đối với trâu, cơ chế giảm nhiệt thông qua việc thoát hơi nước chủ yếu do việc thở bằng miệng; còn đối với bò thì cách thoát hơi nước chủ yếu do đổ mồ hôi (xem Bảng 4). Trâu đổ mồ hôi ít là tỷ lệ tế bào có thể thoát hơi nước ở trên da trâu chỉ bằng 1/6 so với bò nhiệt đới, bên cạnh đó màu da đen của nó lại dễ hấp thụ bức xạ mặt trời (nóng), và da trâu có lớp lông rất mỏng nên ít có tác dụng chống nắng nóng.

**Bảng 4: Cơ cấu tỷ lệ mất nước (%) giữa việc đổ mồ hôi và thở qua miệng để giảm thân nhiệt ở trâu và bò**

Phương pháp	Trâu	Bò
Đổ mồ hôi	12	85
Thở qua miệng	88	15

Nguồn: Anjali Aggarwai và Ramesh Upadhyay (2013)

### Kiểm soát nguy cơ gây sốc nhiệt ở trâu

Vào mùa nóng nhất trong năm, các trại chăn nuôi trâu nên có một kế hoạch rõ ràng để chủ động kiểm soát và giảm thiểu các mối nguy gây sốc nhiệt cho gia súc. Người quản lý trang trại nên theo dõi thường xuyên dự báo thời tiết và có các biện pháp tác động kịp thời để giúp gia súc duy trì nhiệt độ cơ thể bình thường của chúng. Có một loạt các chỉ số có thể được sử dụng để dự báo sốc nhiệt ở bò, và những phương pháp này cũng có thể được sử dụng cho trâu.

Có một phương pháp đơn giản và được sử dụng nhiều trong thực tế là đo chỉ số nhiệt độ và độ ẩm để ước tính chỉ số nhiệt ẩm (THI) và sử dụng biểu đồ dự báo các nguy hại của tình hình thời tiết để xác định ngưỡng gây sốc nhiệt cho trâu và bò, đặc biệt là trong mùa hè nắng nóng. Giá trị nhiệt độ và độ ẩm kết hợp được gọi là Chỉ số nhiệt ẩm (THI). Khi THI đạt 72 (xem Bảng 5), sẽ báo động cho người chăn nuôi về nguy cơ bị sốc nhiệt của bò sữa và họ cần áp dụng các biện pháp để giữ cho bò mát, bằng cách phun nước và tạo bóng râm cho bò, cũng như có thể thay đổi khẩu phần ăn của chúng bằng cách tăng mức năng lượng trong khẩu phần.

Tương tự, biểu đồ này cũng áp dụng được với trâu để theo dõi nguy cơ sốc nhiệt trong chăn nuôi vỗ béo trâu (xem Biểu đồ 1). Sốc nhiệt nhẹ đến trung bình gây ảnh hưởng lượng thức ăn ăn vào và tốc độ lớn của động vật, vì động vật chán ăn do nhiệt độ tăng gây khó chịu cho chúng. Sử dụng hệ thống làm mát bằng cách phun nước là cách hiệu quả nhất để giảm thân nhiệt cho trâu và làm mát môi trường xung quanh. Việc giảm nhiệt sẽ đạt hiệu quả cao hơn nếu chuồng trại thông thoáng và thoát hơi nước tốt.

**Bảng 5: Chỉ số nhiệt ẩm (THI) ngưỡng chịu nhiệt và mức độ sốc nhiệt ở trâu và bò nhiệt đới**

THI	Trâu	Bò ( <i>Bos indicus</i> )
<72	Không sốc nhiệt	Không sốc nhiệt
72-79	Sốc nhiệt nhẹ	Sốc nhiệt nhẹ
80-89	Sốc nhiệt vừa phải cho đến nghiêm trọng	Sốc nhiệt vừa phải (THI 78-82) Nghiêm trọng (THI 83-89)
>90	Sốc nghiêm trọng, gây chết	Sốc nghiêm trọng, gây chết

Nguồn: Dash và cộng sự (2016)

Biểu đồ 1: Biểu đồ dự đoán các nguy hại của điều kiện thời tiết về giá trị của chỉ số nhiệt ẩm (THI) đối với ngưỡng gây sốc nhiệt cho trâu và bò

Nhiệt độ °C	Độ ẩm (%)																			
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
24.0	66	67	67	68	68	68	69	69	70	70	71	71	72	72	73	73	74	74	75	75
24.5	67	67	68	68	69	69	70	70	71	71	72	72	73	73	74	74	75	75	76	76
25.0	67	68	68	69	69	70	70	71	71	72	72	73	73	74	74	75	75	76	76	77
25.5	68	68	69	69	70	70	71	71	72	73	73	74	74	75	75	76	76	77	77	78
26.0	68	69	69	70	70	71	71	72	73	73	74	74	75	76	76	77	77	78	78	79
26.5	69	69	70	70	71	72	72	73	74	74	75	75	76	76	77	78	78	79	79	80
27.0	69	70	70	71	72	72	73	73	74	75	75	76	77	77	78	78	79	80	80	81
27.5	69	70	71	71	72	73	73	74	75	75	76	77	77	78	79	79	80	81	81	82
28.5	70	71	71	72	73	73	74	75	75	76	77	78	78	79	80	80	81	82	82	83
29.0	70	71	72	72	73	74	75	75	76	77	78	78	79	80	80	81	82	83	83	84
29.5	71	72	72	73	74	75	75	76	77	78	78	79	80	81	81	82	83	84	84	85
30.0	71	72	73	74	74	75	76	77	78	78	79	80	81	81	82	83	84	85	85	86
30.5	72	73	73	74	75	76	77	77	78	79	80	81	81	82	83	84	85	85	86	87
31.0	72	73	74	75	76	76	77	78	79	80	81	81	82	83	84	85	86	86	87	88
31.5	73	74	75	75	76	77	78	79	80	80	81	82	83	84	85	86	86	87	88	89
32.0	73	74	75	76	77	78	79	79	80	81	82	83	84	85	86	86	87	88	89	90
33.0	74	75	76	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	86	87	88	89	90	91
33.5	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	85	86	87	88	89	90	91	92
34.0	75	76	77	78	79	80	80	81	82	83	85	85	85	87	88	89	90	91	92	93
34.5	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
35.0	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	85	87	88	89	90	91	92	93	94	95
35.5	76	77	78	79	80	81	82	83	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
36.0	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	97	88	89	91	92	93	94	95	96	97
36.5	77	78	80	80	82	83	83	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	98
37.0	78	79	80	81	82	83	84	85	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	98	
38.0	78	79	81	82	83	84	85	85	87	88	90	91	92	93	94	95	96	98		
38.5	79	80	81	82	83	84	85	87	88	89	90	92	93	94	95	96	98			
39.0	79	80	82	83	84	85	86	87	89	90	91	92	94	95	96	97	98			
39.5	79	81	82	83	84	86	87	88	89	91	92	93	94	96	97	98				
40.0	80	81	83	84	85	86	88	89	90	91	93	94	95	96	98					
40.5	80	82	83	84	86	87	88	89	91	92	93	95	96	97	99					

**Chết**

Không sốc
  Sốc nhẹ
  Trung bình/nghiêm trọng
  Nguy hiểm

Nguồn: Chăn nuôi bò sữa Úc (2016)

## Tóm tắt các quy chuẩn về quản lý sốc nhiệt của trâu

- Sốc nhiệt trong chăn nuôi vỗ béo trâu ở các khu nuôi nhốt được xác định có nhiều nguyên nhân, trong đó có nguyên nhân do tăng nhiệt độ và độ ẩm của môi trường nuôi; các yếu tố này có thể kết hợp với nhau làm gia tăng nhanh chóng thân nhiệt của vật nuôi.
- Trâu dễ bị sốc nhiệt hơn bò vì sự khác biệt sinh lý trong việc kiểm soát nhiệt độ cơ thể.
- Ô chuồng nuôi nên có đủ diện tích bóng râm để bảo vệ vật nuôi khỏi ánh sáng mặt trời trực tiếp.
- Việc lắp đặt các vòi nước hoặc vòi phun nước cho các ô chuồng nuôi trâu là điều cần thiết để hạn chế sốc nhiệt và làm mát.
- Theo dõi các dấu hiệu của sốc nhiệt bằng cách quan sát tốc độ thở của trâu. Tốc độ thở bình thường ở bò là 24-40 nhịp mỗi phút (BPM), bò bị sốc nhiệt nặng khi tốc độ thở đạt 150 BPM.
- Tốc độ thở của trâu thay đổi nhanh chóng khi có dấu hiệu bị sốc nhiệt; tốc độ thở 75-85 BPM cho thấy mức độ sốc nhiệt từ nhẹ đến trung bình và lúc này cần phun nước bằng tay hoặc mở vòi phun nước trong 15 phút mỗi giờ để kiểm soát thân nhiệt và xử lý sốc nhiệt cho trâu.
- Kiểm tra máng nước thường xuyên hơn để đảm bảo luôn có sẵn nước uống cho trâu.
- Trong mùa nắng nóng, nên sử dụng biểu đồ dự báo nguy hại do tình hình thời tiết và lập kế hoạch kiểm soát nguy cơ sốc nhiệt. Sử dụng phương pháp làm mát bằng thoát hơi nước để giảm thân nhiệt cho trâu (ví dụ: phun nước).



## 8. Quản lý trước khi giết mổ và giết mổ

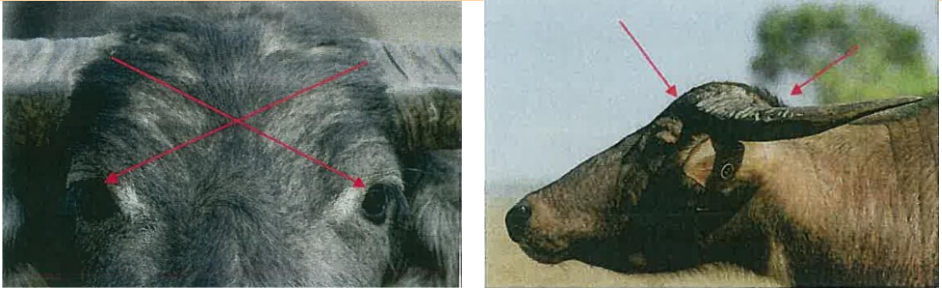
Các đơn vị xuất khẩu và nhập khẩu trâu nước từ Úc đều phải có trách nhiệm đảm bảo rằng trâu được giết mổ nhân đạo theo quy chuẩn đã đề ra (xem bên dưới). Sự khác biệt chính giữa trâu và bò là xương sọ và da của trâu dày hơn so với bò, điều này gây khó khăn hơn cho người giết mổ khi đập bể sọ hay cắt cổ họng chúng đặc biệt là với những con trâu có trọng lượng rất lớn. Các loại súng bắn gây tê và bộ phận gõ của bộ gõ đập cần phải được nạp điện với điện tích lớn và với những con trâu có khối lượng lớn thì cần phải có súng gây tê cỡ lớn tương ứng. Sau khi giết mổ, thẻ đeo tai (NLIS) điện tử phải được ghi lại và mã số của từng con phải được gửi đến cho đơn vị đã xuất khẩu. Tất cả các thẻ đeo tai từ cùng một lô trâu cần được lưu giữ cho đến khi bản báo cáo cuối cùng được Cơ quan Bảo vệ động vật của Úc chấp nhận.

### Tóm tắt các quy chuẩn cho giết mổ trâu

- Cần áp dụng các quy chuẩn đối với quá trình vận chuyển trâu từ vùng nuôi dưỡng đến cơ sở giết mổ, khu nuôi nhốt tạm trước giết mổ và các quy chuẩn về chăm sóc trâu. Việc đối xử với đàn trâu một cách yên tĩnh và nhẹ nhàng là điều cần thiết khi di chuyển đàn trâu từ thuyền xuống xe vận chuyển và từ xe vận chuyển đến các khu nuôi nhốt. Dùng vòi phun hoặc péc phun để tắm mát cho trâu và giúp chúng yên tâm trong môi trường lạ. Luôn luôn có sẵn nước sạch cho trâu uống. Nếu trâu được giữ nhốt qua đêm thì phải cung cấp thức ăn thô xanh cho chúng.
- Trước khi quá trình giết mổ bắt đầu, cần được kiểm tra về độ chắc chắn của hàng rào tại khu nhốt trước khi giết mổ, lối đi vào hộp giết mổ. Kiểm tra lối vào và cổng phụ của hộp giết mổ để đảm bảo rằng chúng hoạt động bình thường; hộp giết cần được thắp sáng và sàn chuồng phải khô. Cần đảm bảo rằng trâu không thể nhìn thấy người giết mổ và cũng không thể nhìn thấy việc giết mổ hoặc cắt xẻ những con trâu khác.

- Người điều khiển súng gây mê phải điều khiển thiết bị đúng cách và kiểm tra thiết bị hàng ngày hoặc kiểm tra ngay trước khi sử dụng chúng.
- Đảm bảo rằng các công nhân tham gia vào quá trình giết mổ luôn có mặt và sẵn sàng làm việc, người không có phận sự không được có mặt ở trong khu vực giết mổ.
- Khi mọi thứ đều sẵn sàng để tiến hành giết mổ, gia súc được đi lạng lẽ và nhẹ nhàng từ chuồng nhốt vào hành lang di chuyển và vào cửa hộp giết mổ. Cùng thời điểm, tại lối vào không nên có quá nhiều con trâu. Tốt nhất là giữ đàn trâu trong khu vực nhốt tạm và để từng nhóm nhỏ di chuyển tới lối vào tránh căng thẳng cho những con trâu do ở môi trường xa lạ.
- Nếu quá trình giết mổ vì lý do nào đó bị dừng trong khoảng ½ giờ trở lên, các động vật chờ đợi ở lối vào cần được quay lại khu nhốt tạm mà không phải là bị giữ ở lối vào.
- Chỉ khi công nhân giết mổ và người điều khiển súng gây mê (hoặc súng điện) đã sẵn sàng, thì mới được di chuyển một con trâu vào hộp giết.
- Kiểm tra xem cổng phụ của hộp giết có được đóng trước khi mở cửa vào hay không. Nếu con vật không di chuyển, bị trượt hoặc ngã trên lối đi vào, hãy để cho nó thời gian tự đứng lên trước chứ không nên vội vã hối thúc nó di chuyển tiếp.
- Để cho con vật tự đi vào hộp giết và chỉ đóng cửa khi cơ thể của nó đã hoàn toàn ở bên trong hộp. Nếu nó quay trở lại lối vào mà không đi tiếp vào hộp giết, hãy để nó tự ổn định lại tinh thần ở lối vào trước, nếu cần thiết, hãy sử dụng cách nhại tiếng bò để dụ nó tiến vào hộp giết.
- Không để động vật trong hộp giết quá 60 giây; luôn tiến hành quy trình giết mổ càng nhanh càng tốt.
- Ngay sau khi vào hộp giết thì đầu con trâu được giữ vào hai càng kẹp để người công nhân giết mổ sẵn sàng gây choáng hoặc gây mê cho con vật một cách nhanh nhất và hiệu quả nhất.
- Khi đầu con trâu được đặt vào hai càng kẹp thì người giết mổ tránh áp dụng quá nhiều áp lực và các cử động giật đột ngột lên càng kẹp khiến động vật phải vật lộn và gục xuống. Nếu con vật tự gục xuống trước khi gây mê, nhà áp lực từ càng kẹp đầu trâu trước, sau đó để con vật tự đứng lên và bình tĩnh lại trước khi đặt lại đầu nó vào càng kẹp. Đừng đổ nước vào trâu.

- Ngay sau khi con vật bị bắn gây choáng hoặc bị kích ngứa và nằm trên sàn của hộp chế ngự gia súc, cửa phụ được mở ra để cho con vật rơi ra. Người giết mổ kiểm tra và tiến hành cắt tiết, đối với con vật không bị ngứa và bị choáng điện, cần phải được cắt cổ họng trong vòng 20 giây sau khi gây choáng.
- Điểm bắn ở đầu trâu cũng tương tự như ở bò; tức là giao điểm của hai đường chéo từ hốc mắt đến chân sừng ở phía đối diện (xem Hình 7). Các sừng điện gây hiệu quả choáng tốt hơn tại vị trí đỉnh ở phía sau hộp sọ.



Hình 7: Điểm và khu vực gây mê của trâu

- Các chỉ tiêu của gây choáng hiệu quả:
  - Động vật rơi xuống sàn nhà ngay lập tức sau khi bắn sừng gây choáng/súng điện.
  - Không có dấu hiệu của trâu thở theo nhịp
  - Không có phản xạ giác mạc chẳng hạn như mắt trợn và nhìn chằm chằm
- Trong trường hợp sừng bắn vào sai điểm gây choáng, con vật nên được bắn gây choáng lại ngay lập tức tại điểm gây choáng ngay sát phía trên điểm bắn ban đầu. Nếu phát sừng đầu tiên này đã bắn vào chính xác điểm gây choáng thì phải kiểm tra sừng trước khi tiếp tục sử dụng.
- Sau khi xác định con vật đã bị choáng, ngứa sau cú bắn hoặc kích ngứa thành công, người giết mổ phải cắt cổ họng con vật trong vòng 20 giây bằng cách sử dụng lưỡi dao dài và sắc để cắt cả hai động mạch chính trong một nhát cắt.

Lưỡi dao cần phải được mài sắc trước khi bắt đầu giết mổ và cần được giữ sắc trong quá trình giết mổ. Luôn luôn kiểm tra máu chảy ra có nhanh và nhiều từ vết cắt hay không. Nếu máu chảy không nhanh và nhiều, ngay lập tức cần tiến hành cắt lại cho đúng.

Luôn có ít nhất một con dao dự phòng được mài sắc, để trong trường hợp con dao đang dùng trong quá trình giết mổ bị cùn thì có dao thay thế ngay lập tức.

# Tài liệu tham khảo và nguồn để đọc thêm

- Anjali Aggarwai và Ramesh Upadhyay. 2012. Sốc nhiệt và năng suất vật nuôi. New Dheli: Springer Science and Business Media.
- Dairy Australia. 2016. Đối phó với sốc nhiệt xảy ra với đàn bò sữa Úc. Bò mát, có thể xem nội dung tại <http://www.coolcows.com.au>.
- Dash S., Chakravarty A. K., Singh A., Upadhyay A., Singh M., và Yousuf S. (2016). Ảnh hưởng của stress nhiệt đối với biểu hiện sinh sản của bò sữa và trâu: A review. Thế giới thú y, 9 (3), 235–244. <http://doi.org/10.14202/vetworld.2016.235-244>
- Ffoulkes D. và Smith D. 1992. So sánh hiệu suất của trâu và bò trên khẩu phần dựa trên thức ăn thô hoặc thức ăn đậm đặc. Kí yếu của Hiệp hội sản xuất động vật Úc, Vol. 19: 46.
- Jensen R. và Mackey D.R. 1971. Bệnh của gia súc đang được vỗ béo. Xuất bản bởi Lea & Febiger: Philadelphia.
- Kennedy P.M, McSweeney C.S., Ffoulkes D., John A., Schlink A.C., LeFeuvre R.P. và Kerr J.D. 1992. Khẩu phần và tiêu hóa của trâu đầm lầy và bò. 1. Tiêu hóa rơm rạ (*Oryza sativa*). Tạp chí khoa học Nông Nghiệp, Cambridge, 119: 227-242.
- Lemcke B. 2017. Hướng dẫn chăn nuôi trâu nước Úc. Xuất bản do RIRDC. số 17/003.
- MLA. 2001. Xuất khẩu gia súc: Sử dụng dung dịch điện giải để phòng chống sốc: Nghiên cứu tài liệu thứ cấp (LIVE.104B). Xuất bản bởi Tổ chức Thịt và Gia Súc Úc (MLA).
- MLA. 2001. Lượng nhiệt tại khu nuôi nhốt gia súc: Dự án số. (FLOT.307, 308, 309). Xuất bản bởi Tổ chức Thịt và Gia Súc Úc (MLA).
- MLA. 2010. Chăm sóc gia súc. Từ ' Hướng dẫn chăn sóc gia súc vỗ béo của Đông Nam Á'. Xuất bản bởi Tổ chức Thịt và Gia Súc Úc (MLA). Có thể truy xuất nội dung từ [www.livecorp.com.au/LC/files/50/504fc5f1-1b21-4d0f-adaf-44c42d5d7a93.pdf](http://www.livecorp.com.au/LC/files/50/504fc5f1-1b21-4d0f-adaf-44c42d5d7a93.pdf)
- MLA. 2012. Quy trình hoạt động tiêu chuẩn cho phúc lợi của gia súc Úc ở thị trường nước ngoài. Xuất bản bởi Tổ chức Thịt và Gia Súc Úc (MLA). Có thể truy xuất nội dung từ <http://www.livecorp.com.au/LC/files/54/541fc74b-2c66-464b-96cb-63dc586e4b25.pdf>





Trạm Nghiên Cứu Katherine

PO Box 1346

Katherine NT 0851

Ô-x-trây-li-a

Số điện thoại: +61889739739

Email: [krs.dpir@nt.gov.au](mailto:krs.dpir@nt.gov.au)