



RESEARCH  
PROGRAM ON  
Livestock

LI-CHĂN



# DINH DƯỠNG VÀ THỨC ĂN CHO CHĂN NUÔI BÒ

---

Trần Thị Bích Ngọc, Mary Atieno

March 2021



# Nội dung

- Phân loại các nhóm nguyên liệu thức ăn
- Các nguồn nguyên liệu thức ăn cho chăn nuôi bò
- Nhu cầu dinh dưỡng và một số công thức thức ăn cho bò ở các giai đoạn khác nhau
- Một số phương pháp chế biến thức ăn

# CÁC NHÓM NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN

## ➤ Thức ăn thô:

- ✓ Bao gồm như cỏ, rơm, thân lá cây, phụ phẩm cây trồng ... dạng còn tươi (TA thô xanh) hay phơi khô (TA thô khô).
- ✓ Thức ăn thô chứa nhiều xơ (xơ chiếm **>18% chất khô**), thể tích lớn (cồng kềnh) nhưng số lượng chất dinh dưỡng trong 1kg thức ăn thấp.
- ✓ Thức ăn thô là phần căn bản trong khẩu phần ăn của trâu bò.



# CÁC NHÓM NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN



- Thức ăn tinh: là phần thêm vào khẩu phần căn bản khi mà thức ăn thô không đáp ứng đủ nhu cầu dinh dưỡng.
- ✓ Nhóm TA tinh giàu năng lượng gồm:
  - Hạt ngũ cốc và sản phẩm phụ của chúng: Ngô, thóc, tấm, cám gạo...
  - Các loại củ: Sắn, khoai lang, dong riềng, củ từ ...
  - Rỉ mật, bã sắn, bã bia, bã rượu (thức ăn tinh ướt).

# CÁC NHÓM NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN



✓ Nhóm thức ăn tinh giàu đạm

- Thức ăn có nguồn gốc thực vật: Đậu tương, vừng, lạc, khô dầu (lạc, đậu tương....).
- Thức ăn có nguồn gốc động vật: Cá, bột cá, bột tôm, bột thịt, bột nhộng tằm, giun đất, mối...

# CÁC NHÓM NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN

## ➤ Thức ăn giàu khoáng

- Là nhóm nguyên liệu thức ăn có hàm lượng các chất khoáng cao để tham gia vào quá trình cấu tạo xương và các bộ phận khác.
- Nhóm thức ăn giàu chất khoáng gồm có: Bột sò, vỏ cua, vỏ ốc, vỏ trứng, bột xương, bột đá...



# CÁC NGUỒN NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN CHO CHĂN NUÔI BÒ

## 1. Thức ăn thô xanh

- Là loại TA có khối lượng lớn nhưng hàm lượng chất dinh dưỡng trong 1 kg thức ăn nhỏ. Điều đó có nghĩa là gia súc phải tiêu thụ một số lượng lớn loại thức ăn này mới có thể đáp ứng được nhu cầu dinh dưỡng.
- Thức ăn thô xanh bao gồm các loại cỏ tươi, thân lá cây còn xanh, kể cả một số loại rau xanh...
- Đặc điểm của TA thô xanh là chứa nhiều nước, dễ tiêu hoá, có tính ngon miệng và gia súc thích ăn. Thức ăn xanh có tỷ lệ cân đối giữa các chất dinh dưỡng, chứa nhiều vitamin và protein có chất lượng cao.

# CÁC NGUỒN NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN CHO CHĂN NUÔI BÒ

## 1.1. Cỏ tự nhiên

- Chủ yếu là cỏ gà, cỏ lá tre, cỏ mật...
- Có thể được sử dụng cho bò ngay trên đồng bãi dưới hình thức chăn thả hoặc có thể thu cắt về và cho bò ăn tại chuồng.
- Chất lượng cỏ tự nhiên biến động rất lớn và tùy thuộc vào mùa vụ, nơi cỏ mọc, giai đoạn phát triển của cỏ (cỏ non hay già) và thành phần các loại cỏ trong thảm cỏ.



- Sau khi thu cắt về, nên rửa sạch cỏ để loại bỏ bụi, các hoá chất độc hại, thuốc trừ sâu... nhằm tránh cho bò bị rối loạn tiêu hoá hoặc ngộ độc.
- Loại cỏ còn non hoặc cỏ thu cắt ngay sau khi mưa, cần phải phơi tái để đề phòng gia súc nhai lại bị chướng bụng, đầy hơi.

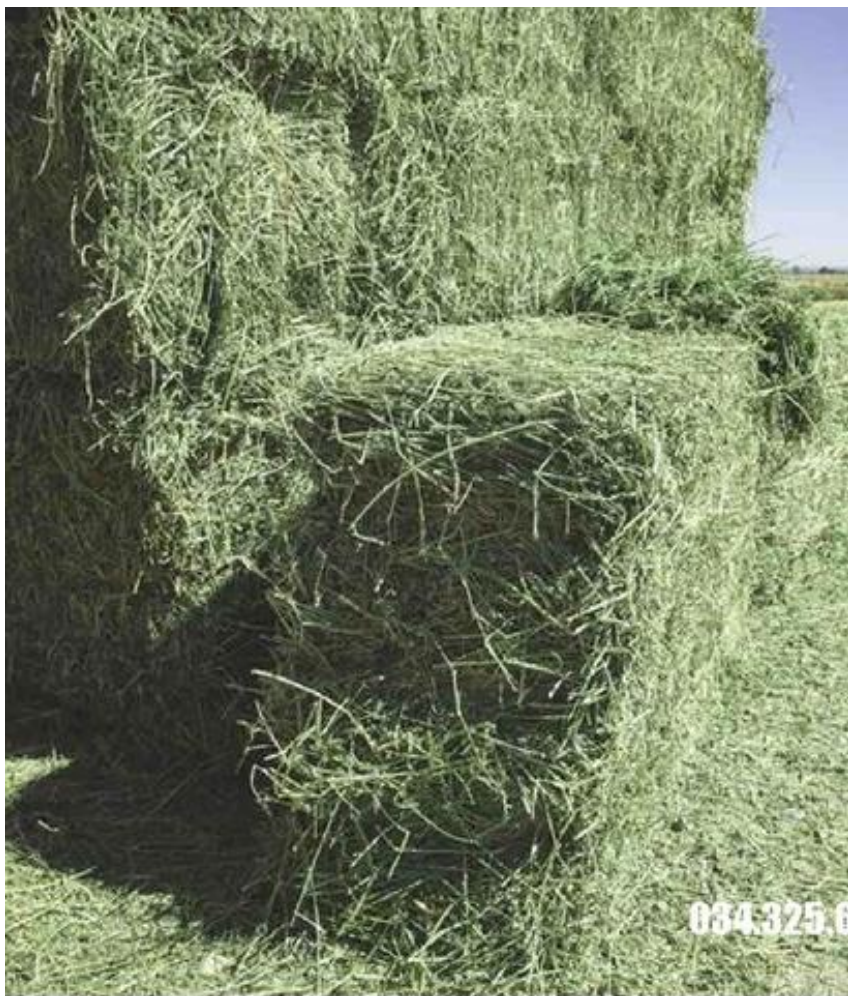
# CÁC NGUỒN NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN CHO CHĂN NUÔI BÒ

## 1.2. Cỏ trồng

- Bao gồm các loại như cỏ voi, cỏ Ghinê, cỏ Stylo, cỏ VA-06...
- Việc trồng cỏ rất quan trọng, đặc biệt là trong chăn nuôi thâm canh và chăn nuôi theo mô trang trại.
- Trồng cỏ bảo đảm chủ động có nguồn thức ăn thô xanh chất lượng và ổn định quanh năm



# CÁC NGUỒN NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN CHO CHĂN NUÔI BÒ



## 2. Thức ăn thô khô

### 2.1. Cỏ khô

- Là loại thức ăn thô xanh đã được sấy khô hoặc phơi khô nhờ nắng mặt trời và được dự trữ dưới hình thức đánh đống hoặc đóng bánh.
- Đây là biện pháp bảo quản thức ăn dễ thực hiện, cho phép dự trữ với khối lượng lớn để dùng trong vụ khô, rét.
- Giá trị dinh dưỡng của cỏ khô luôn thấp hơn giá trị dinh dưỡng của cỏ tươi cùng loại vì trong quá trình phơi, sấy và bảo quản luôn bị tổn thất các chất dinh dưỡng.

# CÁC NGUỒN NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN CHO CHĂN NUÔI BÒ

## 2.2. Rơm lúa

- Là nguồn thức ăn thô khô quan trọng trong chăn nuôi bò ở nước ta, đặc biệt vào vụ khô, rét.
- Giá trị dinh dưỡng của rơm lúa thấp, chứa nhiều chất xơ khó tiêu hoá, nghèo đạm, khoáng chất. Do đó, thường áp dụng biện pháp ủ rơm với urê, với dung dịch amoniac để cho nó mềm hơn, gia súc nhai lại thích ăn hơn; đồng thời để tăng hàm lượng nito cũng như tỷ lệ tiêu hoá và giá trị dinh dưỡng của rơm.



# CÁC NGUỒN NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN CHO CHĂN NUÔI BÒ



## 3. Phụ phẩm nông, công nghiệp

### 3.1. Ngọn mía

- Ngọn mía là phần ngọn thải ra sau khi thu hoạch thân cây mía làm đường. Thông thường ngọn mía chiếm 20% của cả cây mía.
- Những vùng quy hoạch mía đường của nước ta, hàng năm lượng ngọn mía thải ra rất lớn và ngọn mía là nguồn thức ăn xanh có giá trị, cần tận dụng và có thể dùng để nuôi bò rất tốt.
- Tuy nhiên, vì ngọn mía chứa hàm lượng đường và xơ cao nhưng lại nghèo các thành phần dinh dưỡng khác, do đó ngọn mía thường được chế biến bằng phương pháp ủ chua và ủ với ure.
- Chỉ nên sử dụng ngọn mía như loại thức ăn bổ sung đường mà không nên thay thế hoàn toàn cỏ xanh trong một thời gian dài.

# CÁC NGUỒN NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN CHO CHĂN NUÔI BÒ

## 3.2. Chồi ngọn, vỏ và bã dứa

➤ Đây là nguồn phế phụ phẩm với khối lượng rất lớn, từ trồng và từ các nhà máy chế biến dứa xuất khẩu thải ra.



- Vỏ và bã dứa chứa nhiều đường nhưng lại thiếu đạm và xơ. Vì vậy, không nên sử dụng vỏ và đọt dứa thay thế hoàn toàn cỏ xanh.
- Vỏ dứa có chứa men bromelin và khi gia súc ăn nhiều sẽ bị rất lười. Tốt nhất là nên cho bò ăn mỗi ngày khoảng 8-12 kg vỏ và bã dứa và nên chia ra làm nhiều lần.
- Để nâng cao chất lượng và hiệu quả sử dụng, chồi ngọn, vỏ và bã dứa thường được ủ chua.

# CÁC NGUỒN NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN CHO CHĂN NUÔI BÒ



## 3.3. Bã đậu nành

- Là phụ phẩm của quá trình chế biến đậu phụ hoặc sữa đậu nành.
- Hàm lượng chất béo và đạm trong bã đậu nành rất cao. Được coi là loại thức ăn cung cấp đạm cho bò và mỗi ngày có thể cho mỗi con bò ăn từ 8 - 12 kg.
- Khi sử dụng bã đậu nành sống cùng lúc với một số loại TA có chứa urê (như rơm ủ urê, thức ăn hỗn hợp...), nên chia nhỏ lượng TA này thành nhiều bữa để bảo đảm an toàn cho gia súc. Vì bã đậu nành sống chứa men phân giải urê, nếu cho ăn cùng lúc và với số lượng lớn hai loại TA này thì urê bị phân giải nhanh chóng, tạo ra một khối lượng lớn khí amoniac và dễ gây ngộ độc cho gia súc nhai lại

# CÁC NGUỒN NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN CHO CHĂN NUÔI BÒ

## 3.4. Bã bia

- Có mùi thơm, vị ngon và kích thích tính thèm ăn. Hàm lượng đạm, khoáng, vitamin (chủ yếu là vitamin nhóm B) trong bã bia cao. Vì vậy, nó được coi là loại TA bổ sung đạm. Tỷ lệ tiêu hoá các chất trong bã bia rất cao.
- Chất lượng của bã bia phụ thuộc vào tỷ lệ nước, thời gian bảo quản và nguồn gốc xuất xứ, chế biến.
- Khi bảo quản lâu dài, quá trình lên men sẽ làm mất đi một phần các chất dinh dưỡng và làm cho độ chua của bã bia tăng lên. Vì vậy, để kéo dài thời gian bảo quản bã bia, nên thêm muối ăn với tỷ lệ 1%.



# CÁC NGUỒN NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN CHO CHĂN NUÔI BÒ

## 3.5. Bã sắn

- Là phụ phẩm của quá trình chế biến tinh bột sắn từ củ sắn. Bã sắn chứa nhiều tinh bột (khoảng 60%) nhưng lại nghèo chất đạm.
- Bã sắn có thể dự trữ được khá lâu do một phần tinh bột trong bã sắn bị lên men và tạo ra pH = 4 - 5. Bã sắn tươi có vị hơi chua, gia súc nhai lại thích ăn. Vì vậy có thể cho gia súc nhai lại ăn tươi (mỗi ngày cho mỗi con bò ăn khoảng 10-15 kg).
- Bã sắn cũng có thể phơi, sấy khô bã sắn để làm nguyên liệu phối chế thức ăn tinh hỗn hợp.



# CÁC NGUỒN NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN CHO CHĂN NUÔI BÒ



## 3.6. Rỉ mật đường

- Là phụ phẩm của quá trình chế biến đường mía. Lượng rỉ mật thường chiếm 3% so với mía tươi. Một hecta, mỗi năm thu được trên 1.300 kg rỉ mật.
- Là nguồn cung cấp năng lượng quan trọng. Ngoài ra, nó còn chứa nhiều nguyên tố đa lượng và vi lượng, rất cần thiết cho gia súc nhai lại.
- Rỉ mật thường được sử dụng để bổ sung đường khi ủ chua thức ăn, là thành phần chính trong bánh dinh dưỡng hoặc cho ăn lẫn với rơm lúa...
- Do có vị ngọt nên bò thích ăn. Tuy nhiên, mỗi ngày chỉ nên cho mỗi con bò ăn 1 - 2 kg rỉ mật đường. Vì ăn nhiều (trên 2 kg) có thể gây ỉa chảy.

# CÁC NGUỒN NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN CHO CHĂN NUÔI BÒ



## 4. Thức ăn ủ chua

- TA ủ chua có thể bảo quản trong một thời gian dài và chủ động được nguồn TA cho bò, đặc biệt vào mùa khô rét. Ngoài ra, ủ chua còn làm tăng tỷ lệ tiêu hoá của TA.
- Thức ăn ủ chua có những đặc tính sau:
  - Có mùi thơm dễ chịu, có vị hơi chua, không đắng và không chua gắt
  - Màu đồng đều, gần tương tự như màu của cây trước khi đem ủ.
  - Không có nấm mốc và gia súc thích ăn
- Các loại TA xanh, phụ phẩm nông, công nghiệp, TA hạt và củ quả đều có thể ủ chua. Trong khi ủ thường cho thêm bột ngô, cám gạo, bột sắn rỉ mật đường và muối.
- Có thể sử dụng TA ủ chua để thay thế một phần cỏ tươi, khoảng 15-20 kg/con/ngày.

# CÁC NGUỒN NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN CHO CHĂN NUÔI BÒ



## 5. Thức ăn củ quả

- Thức ăn củ quả bao gồm khoai lang, khoai tây, cà rốt, củ cải, bầu, bí... Đây là loại TA rất tốt cho bò. Chúng có mùi thơm, vị ngon, gia súc thích ăn. Thức ăn củ quả có hàm lượng nước, chất bột đường và vitamin C cao, tuy nhiên nghèo protein, chất béo, xơ và các muối khoáng, khó bảo quản và dự trữ lâu dài.
- Do những đặc tính trên người ta thường dùng thức ăn củ quả để cải thiện những khẩu phần ít nước, nhiều xơ, nghèo chất bột đường (ví dụ khẩu phần nhiều rơm khô). Lượng thức ăn củ quả trung bình mỗi ngày khoảng 4-5 kg cho một con bò.

# CÁC NGUỒN NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN CHO CHĂN NUÔI BÒ

## 6. Thức ăn tinh

- Là loại TA có hàm lượng chất dinh dưỡng trong 1 kg TA lớn. Hàm lượng chất xơ thấp hơn 18%. Nhóm TA này bao gồm các loại hạt ngũ cốc và bột của chúng (ngô, mì, gạo...), bột và khô đậu tương, lạc..., các loại hạt cây bộ đậu và các loại TA tinh hỗn hợp được sản xuất công nghiệp.

### 6.1. Cám gạo

- Chất lượng của cám gạo phụ thuộc vào quy trình xay xát thóc, thời gian bảo quản cám. Cám gạo để lâu, dầu trong cám sẽ bị oxy hoá, cám trở nên ôi, khét, có vị đắng, thậm chí bị vón cục, bị mốc và không dùng được nữa.
- Cám gạo có thể được coi là loại TA tinh cung cấp năng lượng và đạm. Tuy nhiên, không nên chỉ sử dụng cám gạo trong khẩu phần, bởi vì hàm lượng canxi trong cám gạo rất thấp. Cần bổ sung bột xương, bột sò và muối ăn vào khẩu phần chứa nhiều cám gạo.

# CÁC NGUỒN NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN CHO CHĂN NUÔI BÒ

## 6.2. Bột ngô

- Bột ngô có hàm lượng tinh bột cao và nó được sử dụng như nguồn cung cấp năng lượng. Tuy nhiên, không nên chỉ sử dụng bột ngô như một nguồn TA tinh duy nhất, mà phải trộn thêm bột xương, bột sò và muối ăn vào khẩu phần, bởi vì hàm lượng các chất khoáng, nhất là canxi và photpho trong bột ngô thấp.

## 6.3. Bột sắn

- Bột sắn là loại TA tinh giàu chất đường và tinh bột, nhưng lại nghèo chất đạm, canxi và photpho. Vì vậy, khi sử dụng bột sắn cần bổ sung thêm urê, các loại thức ăn giàu đạm như bã đậu nành, bã bia và các chất khoáng... để nâng cao giá trị dinh dưỡng của khẩu phần và làm cho khẩu phần cân đối hơn.
- Lát sắn phơi khô có thể bảo quản dễ dàng quanh năm. Một điểm bất lợi của sắn là có chứa axit HCN, tác dụng độc đối với gia súc. Để làm giảm hàm lượng của loại axit này nên sử dụng củ sắn bóc vỏ, ngâm vào nước và thay nước nhiều lần trước khi thái thành lát và phơi khô.

# CÁC NGUỒN NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN CHO CHĂN NUÔI BÒ

## 6.4. Khô dầu

- Khô dầu là một nhóm các phụ phẩm còn lại sau khi chiết tách dầu từ các loại hạt có dầu và từ cơm dừa, bao gồm: khô dầu lạc, khô dầu đậu tương, khô dầu bông, khô dầu vừng, khô dầu dừa...
- Là loại TA tinh cung cấp năng lượng và đạm cho bò. Hàm lượng đạm và năng lượng trong khô dầu tùy thuộc vào công nghệ tách chiết dầu cũng như nguyên liệu ban đầu. Nhìn chung, khô dầu đậu tương, khô dầu lạc thường chứa ít canxi, photpho, vì vậy khi sử dụng cần bổ sung thêm khoáng.
- Có thể cho bò ăn khô dầu riêng rẽ hoặc phối chế khô dầu với một số loại thức ăn khác thành thức ăn tinh hỗn hợp.



# CÁC NGUỒN NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN CHO CHĂN NUÔI BÒ

## 7. Thức ăn bổ sung

- Là loại thức ăn được thêm vào khẩu phần với số lượng nhỏ để cân bằng một số chất dinh dưỡng thiếu hụt như chất đạm, khoáng và vitamin.
- Trong số các loại thức ăn bổ sung, quan trọng nhất là urê và hỗn hợp khoáng.

# CÁC NGUỒN NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN CHO CHĂN NUÔI BÒ

## 7.1. Urê



- Urê là chất chứa nitơ vô đạm, đã được sử dụng từ lâu và rất rộng rãi trong chăn nuôi bò. Sở dĩ bò sử dụng được urê do trong dạ cỏ của chúng có quần thể VSV có khả năng biến đổi nitơ trong urê thành chất đạm có giá trị sinh học cao, cung cấp cho vật chủ.
- Urê có thể được sử dụng theo 4 cách: trộn vào thức ăn hỗn hợp, trộn với rỉ mật đường, trộn với một số thành phần làm bánh dinh dưỡng và trộn ủ với cỏ hoặc rơm.

# CÁC NGUỒN NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN CHO CHĂN NUÔI BÒ

- Khi sử dụng urê, cần chú ý những vấn đề sau đây:
  - ✓ Phải cung cấp đầy đủ chất bột đường để lên men vào khẩu phần của bò, giúp cho VSV dạ cỏ có đủ năng lượng để sử dụng khí amoniac phân giải ra từ urê và tổng hợp nên chất đạm, nếu không gia súc sẽ bị ngộ độc và chết.
  - ✓ Tuyệt đối không hòa urê vào nước cho bò uống
  - ✓ Những gia súc trước đó chưa ăn urê thì cần có thời gian làm quen: hàng ngày cho ăn nhiều lần trong ngày và mỗi lần từng ít một và thời gian làm quen kéo dài từ 5 - 10 ngày.
  - ✓ Chỉ sử dụng urê cho bò trưởng thành, không sử dụng cho gia súc non, vì dạ cỏ của chúng chưa phát triển hoàn chỉnh.
  - ✓ Cần trộn lẫn urê với một số loại thức ăn khác, như rỉ mật đường để gia súc nhai lại dễ ăn.
- Khuyến cáo sử dụng urê trong khẩu phần:
  - Trộn vào thức ăn tinh không quá 1%.
  - Trộn vào cỏ ủ không quá 0,5%
  - Không vượt quá 0,5% tổng chất khô khẩu phần.
  - Bò vỗ béo ăn khẩu phần có thức ăn tinh 70-80% thì không sử dụng urê trong thức ăn tinh.



# CÁC NGUỒN NGUYÊN LIỆU THỨC ĂN CHO CHĂN NUÔI BÒ

## 7.2. Thức ăn bổ sung khoáng

- Các chất khoáng có vai trò rất quan trọng đối với gia súc nhai lại. Do TA của bò có nguồn gốc thực vật nên khẩu phần thường thiếu cả khoáng đa lượng và khoáng vi lượng.
- Bổ sung canxi, photpho: bột đá vôi, bột sò, bột xương, hoặc đicanxi photphat.
- Các loại khoáng vi lượng (coban, đồng, kẽm...) được dùng dưới dạng muối sulphat (sulphat coban, sulphat đồng, sulphat kẽm...).
- Trong thực tế, việc cung cấp từng chất khoáng riêng rẽ gặp nhiều khó khăn, đặc biệt là khoáng vi lượng - với số lượng nhỏ, khó định lượng chính xác. Vì vậy, cần phối hợp nhiều loại khoáng với nhau dưới dạng premix khoáng, dùng để trộn với các loại TA tinh.
- Có thể bổ sung khoáng cho bò dưới dạng đá liếm, có trộn lẫn với rỉ mật hoặc đất sét, xi măng...



# NHU CẦU DINH DƯỠNG VÀ MỘT SỐ CÔNG THỨC THỨC ĂN CHO BÒ Ở CÁC GIAI ĐOẠN KHÁC NHAU

# NUÔI DƯỠNG BÊ THEO MẸ (sau sơ sinh đến cai sữa)

- Sữa mẹ: Trong tháng đầu tiên TA chủ yếu của bê là sữa mẹ, còn các TA khác chỉ là tập ăn.
- Tập cho bê ăn sớm:
  - ✓ Thức ăn tinh hỗn hợp: Cho bê tập ăn từ lúc 15 - 20 ngày tuổi và cho ăn xen giữa 2 bữa uống sữa, TA tinh hỗn hợp tập ăn phải có chất lượng tốt, hàm lượng protein 16-17%. Lượng TA tinh lúc đầu khoảng 0,2kg, tăng dần lên 0,5kg (từ tháng thứ 2 đến tháng thứ 5), rồi 1kg (từ tháng thứ 6).
  - ✓ Cỏ khô: Là loại TA cần thiết vì nó kích thích sự phát triển của dạ cỏ và hoàn thiện hệ vi sinh vật dạ cỏ. Tập cho bê ăn cỏ khô từ lúc 7 - 10 ngày bằng cách để cỏ khô chất lượng tốt vào xô treo trên cũi cho bê.
  - ✓ Cỏ tươi: tập cho ăn từ cuối tháng tuổi thứ nhất bằng cách bổ sung tại chuồng hoặc trực tiếp gặm trên bãi chăn.
  - ✓ Củ quả: là loại TA chứa nhiều bột đường, tương đối ngon miệng nên bê rất thích ăn. Nên cho ăn từ tháng tuổi thứ 3 trở đi, nếu thấy bê bị ỉa chảy thì phải dừng lại.
  - ✓ Chất khoáng: Từ tháng tuổi thứ nhất đến thứ 5 bê cần nhiều Ca và P nên phải bổ sung bột xương, bột đá vôi, bột vỏ sò... Đồng thời phải cho bê vận động dưới ánh sáng mặt trời để tăng tỷ lệ tiêu hóa và hấp thu Ca tránh bệnh còi xương.
- Ngoài sữa mẹ và cỏ thông thường, trước khi cai sữa cần bổ sung thức ăn tinh hỗn hợp chứa: 2,4-2,6Mcal ME/kg, 13-16% protein thô, 0,7% Ca, 0,5% P, khoáng vi lượng, vitamin A, D và E.

# NUÔI DƯỠNG BÊ THEO MẸ (sau sơ sinh đến cai sữa)

- Cần thiết kế một khu vực cho ăn TA thô riêng và có máng phân phối TA tinh tập ăn mà chỉ có bê đến được còn bò mẹ thì không.
- Bê sẽ được ăn một lượng vật chất khô tương đương 2,5-3% khối lượng cơ thể.
- Nước uống: Trong quá trình cai sữa bê phải luôn được tiếp cận đầy đủ nước uống đảm bảo hợp vệ sinh. Nên bố trí nhiều vòi/chậu uống nước ở những chỗ khác nhau trong chuồng và sân để bê dễ tiếp cận.

# NUÔI DƯỠNG BÊ SAU CAI SỮA (7-12 tháng tuổi)

- Tiêu chuẩn ăn dựa theo thể trọng và tăng trọng dự kiến. Yêu cầu tăng trọng thường từ 700- 1000g/con/ngày.
- Bê có thể sử dụng được TA thô xanh nên tốt nhất là chăn thả trên bãi chăn, đồng cỏ. Việc chăn thả như vậy giúp khai thác tối ưu đồng cỏ và giúp bê có điều kiện tốt để vận động và phát triển cơ thể.
- Lượng cỏ xanh hàng ngày của bê cần đảm bảo từ 15 - 20kg (7 - 12 tháng tuổi), lượng thức ăn tinh từ 1-2kg.
- Với điều kiện nuôi dưỡng như vậy nếu thấy bê không tăng trọng hoặc tăng trọng chậm, lông xù xì cần kiểm tra phân để tìm trứng giun sán. Trường hợp có giun sán, tiến hành tẩy.
- Nếu không có giun sán thì tăng thêm 0,5-1kg rỉ mật hoặc TA tinh.

# NUÔI DƯỠNG BÒ (13 - 24 tháng tuổi)

- Nên chăn thả và cho ăn tự do thức ăn thô xanh chất lượng tốt, có bổ sung thêm các chất dinh dưỡng như đạm, khoáng, vitamin...
- Khẩu phần thức ăn hàng ngày của bò trong giai đoạn nuôi hậu bị có thể như sau:
  - - Từ 13 - 18 tháng tuổi: 20 - 25kg cỏ tươi + 1,5kg thức ăn tinh hỗn hợp
  - - Từ 19 - 24 tháng tuổi: 30 - 35kg cỏ tươi + 2,0kg thức ăn tinh hỗn hợp
- Lượng thức ăn tinh trong khẩu phần cho ăn thành 2 lần mỗi ngày.

# Một số phương pháp chế biến thức ăn



# Ủ chua dây lá và củ khoai lang

## 1- Ủ chua dây lá khoai lang:

### ➤ Chuẩn bị nguyên liệu:

- Dây lang thu về, loại bỏ phần thân già, lá úa vàng và thối ủng, sau đó băm nhỏ (dài độ 1 - 2 cm).
- Phơi héo dưới ánh nắng mặt trời sao cho 100 kg dây tươi đã băm sẽ còn lại 55 - 60 kg (có thể thử bằng cách nắm chặt một ít dây đã phơi trong tay, sau đó mở tay ra thấy nắm dây vẫn giữ nguyên hình dạng, không bị nở bung ra).

### ➤ Công thức ủ: Cứ 100 kg thì có 93,5 kg dây lá đã phơi héo + 0,5 kg muối + 6 kg phụ gia (bột ngô, cám gạo hoặc bột sắn).

### ➤ Cách ủ: (ủ trong túi nilon)

- ### ➤ Trộn muối với phụ gia trước để đảm bảo muối được trộn đều, tiếp theo cho dây lá khoai lang vào trộn đều. Sau đó, cho nguyên liệu vào túi, cứ một lớp dày 15 - 20 cm dùng tay nén chặt, vuốt hết không khí ra ngoài rồi buộc chặt miệng túi. Dùng lạt buộc túi nilon trước, buộc bao tải đừa bên ngoài sau, sao cho thật chặt để tạo môi trường yếm khí cho quá trình lên men được tốt.

# Ủ chua dây lá và củ khoai lang

## 2- Cách ủ chua củ khoai lang:

Chuẩn bị nguyên liệu: Loại bỏ củ hà, thối, sau đó thái lát củ và băm nhỏ.

Công thức ủ: Cứ 100 kg thì có:

- 89,5 kg củ khoai băm nhỏ + 10 kg bột ngô hoặc cám gạo + 0,5 kg muối
- 85 kg củ khoai băm nhỏ + 15 kg dây lá KL tươi + 0,5 kg muối
- 70 kg củ khoai băm nhỏ + 30 kg dây lá KL tươi + 0,5 kg muối
- 55 kg củ khoai băm nhỏ + 45 kg dây lá KL tươi + 0,5 kg muối

Cách ủ: Giống như cách ủ của dây lá khoai lang.

### 3- Cách cho ăn:

- Sau khi ủ khoảng 3 - 5 ngày, thức ăn ủ chua được đưa vào làm thức ăn cho lợn thịt cùng với thức ăn tinh hỗn hợp.
- Trong 2 - 3 ngày đầu, chỉ cho lợn ăn 2 bữa/ngày với thức ăn ủ chua + thức ăn hỗn hợp, sau đó chia khẩu phần ăn của lợn thành 3 bữa/ngày.
- Lợn nái có thể ăn 2-3kg/ngày, lợn thịt có thể ăn từ 1-2kg/ngày

### 4- Một số điểm cần lưu ý:

- Nếu ủ trong túi nilon thì phải dùng 2 lớp (lớp ngoài là bao dứa và lớp trong là túi nilon). Sau khi ủ chua 1 - 2 ngày, nếu túi căng phồng thì mở cho không khí thoát ra và buộc chặt miệng túi lại, bảo quản nơi khô ráo, tránh chuột bọ cắn rách túi.
- Để bảo đảm chất lượng, TA ủ chua phải giữ trong điều kiện yếm khí tối đa (lèn chặt, buộc kín, bao không bị thủng, rách); thường xuyên kiểm tra vỏ bao, nếu bị chuột cắn hoặc tác nhân nào đó gây thủng thì phải thay bao khác ngay để khỏi thối TA.
- Cần đảo đều nguyên liệu TA với các chất phụ gia, tạo tiền đề cho hệ vi sinh vật yếm khí hoạt động. Mỗi lần lấy TA phải buộc chặt để tránh không khí tồn đọng, nên sử dụng hết từng bao một, sau đó mới chuyển sang bao khác.

# Ủ chua ngọn lá và củ sắn

## Cách ủ chua ngọn lá và củ sắn:

- Chuẩn bị nguyên liệu: Loại bỏ củ thối, sau đó thái lát củ và băm nhỏ; ngọn lá sắn thái từ 1-2 cm.
- Công thức ủ: Cứ 100 kg thì có:
  - 89,5 kg củ sắn băm nhỏ + 10 kg ngọn lá sắn tươi + 0,5 kg muối
  - 79,5 kg củ sắn băm nhỏ + 20 kg ngọn lá sắn tươi + 0,5 kg muối
  - 69,5 kg củ sắn băm nhỏ + 30 kg ngọn lá sắn tươi + 0,5 kg muối
- Cách ủ: Giống như cách ủ của dây lá khoai lang.
- Cách cho ăn:

## Cách cho ăn:

- Lợn nái có thể ăn 1,5-2,5kg/ngày, lợn thịt có thể ăn từ 0,5-1,5kg/ngày

# Ủ chua thân cây chuối



## Cách ủ chua thân cây chuối:

- Chuẩn bị nguyên liệu: thân cây chuối băm nhỏ.
- Công thức ủ: Cứ 100 kg thì có:
  - 89,5 kg thân cây chuối + 10 kg bột ngô hoặc cám gạo + 0,5 kg muối
  - Cách ủ: Giống như cách ủ của dây lá khoai lang.

## Cách cho ăn:

- Lợn nái có thể ăn 1,5-2,5kg/ngày, lợn thịt có thể ăn từ 0,5-1,5kg/ngày

# Ủ thức ăn bằng phương pháp lên men



Nguyên liệu: Men vi sinh, cám gạo hoặc bột ngô hoặc bột sắn, nước sạch

- Dụng cụ: thùng, hoặc bao nilon

Cách làm:

- Cân 100 kg các nguyên liệu bột ngô hoặc cám gạo hoặc bột sắn
- Trộn trước 0,5 kg men vi sinh + 10 kg bột các nguyên liệu ngô, cám, sắn cho đều
- Sau đó trộn đều hỗn hợp men này với các nguyên liệu còn lại
- Dùng 40 lít nước sạch trộn đều với hỗn hợp bột và men, đảo đều và để trong vòng 3-4 giờ
- Cho vào bao nilon, hoặc bao tải, để hở miệng 5-6 giờ, sau đó buộc chặt, để nơi ẩm hoặc thoáng mát
- Sau 2-3 ngày có mùi thơm nhẹ thì lấy cho ăn

Cách cho ăn

- Với lợn con sau: 1kg thức ăn đậm đặc + 6 kg thức ăn đã ủ men
- Với lợn choai trên 15kg/con: 1 kg cám đậm đặc + 5kg thức ăn đã ủ men

**CẢM ƠN SỰ CHÚ Ý LẮNG NGHE  
CỦA CÁC BẠN!**