

Chương 6

Các loại chất khoáng và vitamin

Có thể viết cả một cuốn sách về chất khoáng và tầm quan trọng của nó nhưng chúng tôi không có ý định thực hiện việc đó ở đây. Điều đó không có nghĩa là chất khoáng không quan trọng. Chất khoáng cần thiết cho ba mục đích: Là nguyên liệu cấu tạo nên bộ xương của gia súc, là chất đệm trong nước bọt để kiểm soát độ axit và áp lực thẩm thấu, cung cấp chất xúc tác cho rất nhiều quá trình sinh hoá. Chất khoáng cần thiết với một số lượng nhỏ được gọi là khoáng vi lượng. Các chất khoáng như Can xi, Phốt pho, Natri, Ka li, Ma giê cần thiết với số lượng lớn hơn được gọi là khoáng đa lượng.

Nhu cầu Can xi và Phốt pho phụ thuộc nhiều vào loại hình sản xuất của gia súc.

Trong giai đoạn đầu của chu kỳ sữa các chất khoáng được cung cấp cho gia súc non thông qua sữa, nên nhu cầu các chất khoáng đa lượng cho con mẹ đang cho sữa thường cao hơn nhu cầu này ở những con mẹ không cho sữa. Những gia súc tăng trưởng nhanh hơn có nhu cầu về khoáng cao hơn những gia súc tăng trưởng chậm, gia súc non có nhu cầu về khoáng cao hơn những gia súc già.

Thiếu khoáng

Gia súc chăn thả nói chung không gặp vấn đề thiếu khoáng bởi vì cây cỏ cũng có nhu cầu về các chất khoáng tương tự như gia súc. Nhưng các loại cây lại không có nhu cầu về các khoáng vi lượng: Cô ban hoặc Sêlen nên thiếu Sêlen/ vitamin E và Cô ban - các chất cần thiết để tạo vitamin B12 thường hay xảy ra. Cây thức ăn cũng cần Đồng nhưng nhu cầu của gia súc lại lớn hơn, nên gia súc chăn thả thường hay thiếu Đồng gây vông lưng ở cừu, ốm và rụng lông. Thiếu Can xi và Phốt pho cũng có thể xảy ra ở những gia súc chăn thả, đặc biệt là đối với đồng cỏ chăn thả kém chất lượng hoặc cỏ già.

Đối với gia súc nuôi nhốt, thiếu các chất khoáng hay xảy ra vì một bộ phận của cây thức ăn thay vì cả cây được sử dụng trong khẩu phần. Nhưng dù sao thì tình trạng thiếu các chất khoáng ở gia súc nuôi nhốt cũng dễ khắc phục. Bột cá là một trong các thức ăn bổ sung tốt nhất, vì nó cung cấp cả khoáng đa lượng cũng như khoáng vi lượng do cá tích lũy khoáng theo nhu cầu của chúng.

Lượng Can xi và Phốt pho cần thiết trong khẩu phần đối với những gia súc có năng suất cao thường chiếm 1%-2% trong vật chất khô của khẩu phần tùy thuộc vào năng suất của chúng. Tỷ lệ Can xi và Phốt pho trong xương là khoảng 2:1 và thường thì tỷ lệ này được áp dụng trong khẩu phần ăn. Tỷ lệ này dù sao đi chăng nữa cũng không cố định và dao động từ 1:1 đến 2:1 mà không gây hậu quả nghiêm trọng.

Ma giê thường thì không có vấn đề gì trừ trường hợp bò sữa năng suất cao nuôi bằng khẩu phần cỏ tươi. Triệu chứng thiếu Ma giê này được gọi là hội chứng say cỏ, đáng vẻ của gia súc bơ phờ. Thiếu Ma giê có thể dẫn đến tử vong nếu ta không phát hiện kịp thời và điều trị bằng cách tiêm dung dịch có Ma giê.

Thừa các chất khoáng

Để an toàn Can xi và Phốt pho được các nhà sản xuất thức ăn đưa nhiều vào thức ăn, bởi vì đá vôi và Can xi phốt phát rẻ tiền. Mặc dù vậy việc đưa quá nhiều Can xi và Phốt pho vào khẩu phần ăn cũng phải tránh. Thừa Ma giê có thể gây ra bệnh sỏi thận ở cừu đực. Những khẩu phần đầy đủ chất khoáng cho bò sữa có thể là thừa cho các gia súc khác. Đồng thường được sử dụng trong khẩu phần của lợn như là chất kích thích tăng trọng, nhưng cùng một lượng như vậy lại gây ngộ độc cho cừu và bò, cừu chần thả trên đồng cỏ được tưới bằng nước thải phân của lợn nuôi với chất tăng trọng có Đồng cũng có thể bị ngộ độc.

Vitamin

Giống như các gia súc khác, gia súc dạ cỏ cũng có nhu cầu về vitamin. Nhưng chúng lại rất may mắn vì phần lớn các loại vitamin được các vi sinh vật tổng hợp trong dạ cỏ trừ các vitamin A, D và E. Đối với gia súc chần thả thường có rất nhiều Caroten trong cỏ xanh có thể chuyển hoá thành vitamin A và dưới ánh nắng mặt trời Ergosterol trong cỏ tươi và cỏ khô được chuyển hoá thành vitamin D.

Thiếu vitamin A thường xảy ra trong mùa Đông và gây ra bệnh quáng gà. Thiếu vitamin D có thể gây ra vấn đề với trao đổi Can xi và ảnh hưởng đến trao đổi chất trong xương. Vitamin E thường thì không gây ra vấn đề gì, nhưng trong mùa xuân cừu và bê mới sinh ra hay bị nhão cơ vì thiếu vitamin E. Nếu hiện tượng này xảy ra liên tục thì cả các con mẹ và gia súc mới sinh đều phải tiêm bổ sung vitamin E.

Tất cả các vitamin nhóm B đều được các vi sinh vật trong dạ cỏ tổng hợp, nhưng nếu thiếu Cô ban trong khẩu phần ăn thì cũng xảy ra thiếu vitamin B12. Triệu chứng của chúng là chán ăn. Hiện tượng này hay xảy ra trong vùng đất cát nghèo dinh dưỡng, ở đây Cô ban bị rửa trôi nhiều.

Để bảo hiểm các nhà sản xuất thức ăn thường hay đưa hỗn hợp vitamin bổ sung vào trong thức ăn tinh tiêu chuẩn, các vitamin thường gồm vitamin A, D và một số các vitamin nhóm B.