***Bài 6:* CÁC CHẤT DINH DƯỠNG CUNG CẤP CHO VẬT NUÔI. ( Tuần 7,8,9)**

1. **Những lưu ý:**
* Thức ăn là nguồn cung cấp chất dinh dưỡng thường xuyên cho thú, thức ăn gốc thực vật chiếm tỉ lệ lớn hơn thức ăn gốc động vật.
* Thức ăn khi vào cơ thể, dưới tác động của quá trình **đồng hóa** và **dị hóa** sẽ biến thành những chất cần thiết cho cơ thể. Một số chất đi vào máu và các **hạch lâm ba** được hấp thụ. Một số chất không tiêu hóa được có thể bị loại thải.
* Để đảm bảo nhu cầu chất dinh dưỡng ta cần phải biết: nhu cầu dinh dưỡng của thú, chất dinh dưỡng có trong thức ăn cung cấp, khả năng tiêu hóa của thú đối với thức ăn đó.

II.**Các chất dinh dưỡng căn bản:**

1. **Nước:**
2. **Vai trò:**
* Thành phần tế bào và tổ chức cơ thể.
* Hòa tan, nhũ hóa và vận chuyển các chất dinh dưỡng
* Loại thải cặn bã, ổn định thân nhiệt.
1. **Nguồn cung cấp:** Nước sạch, thức ăn tươi xanh, cấp nước đủ.
2. **Chất bột đường: ( Glucid)**
3. **Vai trò:**
* Nguồn cung cấp năng lượng chính cho cơ thể.
* Chiếm tỉ lệ cao nhất trong khẩu phần.
* Quá trình tiêu hóa, men tiêu hóa sẽ biến bột đường thành đường đơn, cơ thể hấp thu biến thành năng lượng sử dụng.
* **Dư thừa***: được dự trữ trong cơ thể dưới dạng mỡ, một số dự trữ ở gan dạng đường (glycogen)* chiếm 1- 40/0 trọng lượng của gan ( giúp gan tăng giải độc).
* **Thiếu**: Cơ thể kém hoạt động, giảm sự đồng hóa protein, gầy yếu, giảm khả năng giải độc.
1. **Nguồn cung cấp:**
* Chủ yếu từ thực vật: Cám, bắp, gạo, khoai, củ..
* Thường thiếu đạm, khoáng
1. **Chất đạm:** ( Protid)
2. **Vai trò:**
* Thành phần cấu tạo chính của tế bào.
* Tạo thịt, sữa, enzym, kháng thể
* Cung cấp C, H, O, N
* **Thiếu**:

+ Thú suy sụp nhanh.

+ Giảm sức chống đỡ bệnh.

+ Vết thương lâu lành.

+ Nặng có thể gây tử vong.

1. **Nguồn cung cấp:** Từ 2 nguồn chính.
* **Đạm động vật:** Bột máu, bột thịt, bột cá, bột sữa, bôt trứng.
* **Đạm thực vật**: Cây quả họ đậu, bánh đầu phộng, đậu nành...

Khả năng hấp thụ đạm động vật ở thú cao hơn khả năng hấp thụ đạm thực vật. Những chất đạm cấu tạo trong cơ thể thú là do sự kết hợp của các acid amin. Mỗi loại thức ăn sẽ chứa một số acid amin khác nhau. Để cung cấp đủ 20 loại acid amin cho cơ thể thú, cần kết hợp nhiều loại thức ăn khác nhau. Ví dụ: thú chỉ *ăn đạm thực vật sẽ thiếu* 2 acid amin là **Methionin** và **Lisin** có ở đạm động vật.

1. **Chất béo:** ( Lipid)
2. **Vai trò:**
* Cấu tạo màng tế bào ( lipoprotein) cung cấp năng lượng.
* Dung môi hòa tan Vitamin tan trong dầu A, D, E, K...
* Mõ trong cơ thể động vật phần lớn là do chất béo lấy từ thức ăn thu7c4 vật hợp thành.
* **Thừa**: Thức ăn nhiều chất béo ( > 12 0/0 ) thì dễ hôi dầu, thú con rất dễ bị tiêu chảy, thú sinh sản bị “ nâng”, sinh sản khó ( gà con dưới 4 0/0 , gà đẻ dưới 5 0/0 trong khẩu phần ).
1. **Nguồn cung cấp:**
* Không trộn vào khẩu phần, chỉ dùng chất béo có sẵn trong thức ăn ( cám 13,60/0 , bột cá 8 – 12 0/0 ) hoặc chất béo còn sót lại trong thức ăn sau khi đã qua chế biến ( bánh dầu phộng 5 0/0 )
1. **Chất khoáng:** 2 nhóm
2. **Đa lượng**: Ca, P, Na, Cl, Mg..,. cơ thể cần nhiều.

 **a.1. Ca, P**:

* Là thành phần cấu tạo xương, vỏ trứng.
* **Nếu thiếu**: thú sẽ bị còi, mềm, xốp xương, xương cong queo hay cứng bất thường, thú cái yếu chân, thú con còi cọc.

+ Ở gà đẻ: trứng không vỏ, vỏ mỏng, ấp nở ra gà con còi xương.

* **Nguồn cung cấp**: Bột xương, bột sò, bột đá vôi, trong bột cá có nhiều P

 **a.2. K, Na, Cl**:

* Có trong các thể dịch và tổ chức mềm của cơ thể.
* Tạo áp lực thẩm thấu bình thường cho cơ thể.
* Tham gia vào các phản ứng chuyển hóa trong cơ thể.
* Ít bị thiếu, có nhiều trong muối ăn, bột cá mặn ( Na, Cl)
* Thức ăn thực vật ( mật mía) có nhiều vitamin K
1. **Vi lượng:** Fe, CU, Co, Zn, Mn.. cơ thể dùng với số lượng nhỏ, nhưng không thể thiếu.

**b.1. Fe, Cu, Co**: *Ảnh hưởng đến số lượng máu trong cơ thể.*

* **Thiếu Fe, Cu**: làm số lượng huyết sắc tố và hồng cầu bị giảm.
* **Thiếu Co**: làm giảm B12 ( sinh tố chống thiếu máu) đưa đến các nơi tạo máu( tủy, gan, lách) hoạt động yếu.
* **Cung cấp**: Fe từ đất đỏ ( sét), sulfat sắt, Cu từ sulfat đồng, Co từ Clorua Coban.

**-Thiếu Zn**: Gây bệnh da hóa sừng giả( Parakeratosis) ở heo, thú ăn ít, chậm lớn

1. **Sinh tố** ( Vitamin)

Trong chăn nuôi cong nghiệp hiện nay, việc thiếu sinh tố đối với thú là hiện tượng khá phổ biến, trong thiên nhiên, sinh tố được chứa trong các loại rau quả tươi và rất dễ bị phá hủy.

Để bổ sung vitamin cho thú, cần lưu ý cung cấp thường xuyên rau, quả tươi, hoặc trộn các sinh tố trực tiếp vào thức ăn.

**6.1. Sinh tố A**: Bảo vệ và giúp việc sinh sản của tế bào niêm mạc, da, nội mạc, giúp cơ thể chống lại sự xâm nhấp của mầm bệnh.

- **Ở heo nái nếu thiếu sinh tố A**: heo con sinh ra bị chột mắt, dị tật.

- **Ở gà đẻ nếu thiếu sinh tố A**: tỉ lệ đẻ giảm, tỉ lệ trứng nở thấp, *lông, da khô xơ xác*. Gà yếu và dễ mắc những bệnh khác.

**Nguồn cung cấp**:

* **Thực vật**: rau, quả tươi có màu đỏ, bắp vàng, cà rốt.
* **Động vật**: dầu gan cá: tiêm, uống.

**6.2. Sinh tố D**: Liên quan đến quá trình kết hợp Ca, P.

- **Nếu thiếu**: thú sẽ yếu chân, lông xù đưa đến *giảm Ca máu, co giật cứng cơ thể dẫn đến chết.*

- **Cung cấp**: cho thú tắm nắng, cho uống, tiêm.

**6.3. Sinh tố E:** sinh tố sinh sản.

- **Nếu thiếu**: Khả năng sinh sản của thú đực và cái bị suy thoái. Gây chứng bệnh ở não, làm thú đi *đứng mất thăng bằng, co giật và chết.*

* **Nguồn cung cấp**: Ăn hạt nẩy mầm hoặc tiêm, uống.

**6.4. Sinh tố B1, B2, B6**: Ảnh hưởng đến hệ thần kinh và các quá trình chuyển hóa chất dinh dưỡng.

* **Nếu thiếu**: thú sẽ kém ăn, chậm lớn, ảnh hưởng hệ thần kinh: Co giật. Run rẫy, bại liệt.
* **Nguồn cung cấp**: Trong cám các loại (mới), men bia, bột thịt, bột cá hoặc tiêm, uống.

**6.5. Sinh tố B12** : Giúp tạo máu, tổng hợp các protein tế bào, thúc đẩy sự sinh trưởng.

* **Nếu thiếu** : Thú sẽ kém ăn, chậm lớn, thiếu máu, bào thai yếu.
* B12 dễ bị phá hủy khi tiếp xúc với không khí, nhiệt độ cao, môi trường kiềm và tia tử ngoại.
* **Nguồn cung cấp**: Từ cám mới hoặc tiêm, uống.

**6.6. Sinh tố C**: Tăng sức đề kháng, chống xuất huyết.

* **Nếu thiếu**: sức chống đỡ của thú kém, dễ xuất huyết, kém ăn, mệt mỏi.
* **Nguồn cung cấp**: Rau, quả tươi hoặc tiêm, uống.