



Chương II

CÁC PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ GIÁ TRỊ DINH DƯỠNG CỦA THỨC ĂN

Môn học: Thức ăn và dinh dưỡng gia súc



Các phương pháp đánh giá giá trị dinh dưỡng của thức ăn

- **2.1.1. Phương pháp phân tích**
- **2.1.2. Thử mức tiêu hoá**
- **2.1.3. Phương pháp giết mổ so sánh**
- **2.1.4. Phương pháp cân bằng vật chất**
- **2.1.5. Phương pháp cân bằng năng lượng**

2.1.1. Phương pháp phân tích

- Nhờ vào phân tích để biết được thành phần các chất dinh dưỡng
- Đây là phương pháp hoàn toàn ở trong phòng thí nghiệm dựa vào máy móc và các hoá chất tham gia vào phản ứng để xác định giá trị dinh dưỡng của thức ăn



- Hệ thống sắc ký khí khối phổ
Phân tích dư lượng hóa chất BVTV trong đất/nước/cây trồng

2.1.1. Phương pháp phân tích

- Phân tích thành phần hoá học có trong thức ăn như nước, protein, khoáng ... trên cơ sở đó để đánh giá giá trị của thức ăn.
- Qua phân tích có thể nhận xét sơ bộ thức ăn nào tốt, thức ăn nào xấu.



Hệ thống máy phân tích đa nguyên tố CNS
Phân tích hàm lượng các nguyên tố Carbon,
Nitrogen Sulfur trong đất/nước/cây/con

2.1.1. Phương pháp phân tích

- **Nhận xét:**

- **Biết được từng thành phần dinh dưỡng trong thức ăn nhiều hay ít.**

- **Những chất dinh dưỡng quý (protein, bột đường) có tỷ lệ cao thì có thể nhận định sơ bộ là thức ăn đó tốt (giá trị)**



**Hệ thống phân tích axit amin Biochrom 20
(England)**

2.1.1. Phương pháp phân tích



Thiết bị đông khô
mẫu Flexi-Dry MP
(USA)



Thiết bị cô khô mẫu
Unijet II (Germany)

- **Ưu điểm:**
 - Cho biết được thành phần các chất dinh dưỡng trong thức ăn
 - Phương pháp này đơn giản, nhanh, dễ thực hiện ở phòng thí nghiệm

2.1.1. Phương pháp phân tích

- **Nhược điểm:**
 - **Mới biết được thành phần và tỷ lệ các chất mà chưa biết được giá trị của thức ăn**
 - **Không biết tác dụng của thức ăn đó đối với cơ thể con vật như thế nào**



Hệ thống sắc ký lỏng cao áp (HPLC)

2.1.2. Thử mức tiêu hoá

- Tỷ lệ tiêu hoá của một chất dinh dưỡng nào đó trong thức ăn là tỷ lệ giữa phần chất dinh dưỡng tiêu hoá hấp thu được so với chất dinh dưỡng đó có trong thức ăn mà gia súc ăn được.
- Là tỷ lệ phần tiêu hoá được với phần ăn được nhân với 100
- VD: Một lợn ăn hết một khẩu phần trong đó protein là 190g, protein trong phân là 45g.
- Tỷ lệ tiêu hoá protein khẩu phần đó là:

$$Y\% = ((190 - 45) / 190) \times 100 = 76,31\%$$

$$\text{TLTH} = \frac{\text{Chất dinh dưỡng ăn vào} - \text{Chất dinh dưỡng ở phân}}{\text{Chất dinh dưỡng ăn vào}} \times 100$$

2.1.2. Thử mức tiêu hoá

Mục đích của phương pháp thử mức tiêu hoá:

- Đánh giá việc sử dụng một chất dinh dưỡng, 1 loại thức ăn hay 1 khẩu phần của con vật.
- Định lượng khả năng tiêu hoá, hấp thu thức ăn của con vật.
- Xác định được ảnh hưởng của chế biến, khẩu phần, thức ăn bổ sung đến vật nuôi...



2.1.2.2. Phương pháp thí nghiệm

- **Bước 1: Bước chuẩn bị**

- **Chuẩn bị đối tượng làm thí nghiệm: Sức sản xuất của con vật phải mang tính chất đại diện, là con vật khỏe mạnh, tốt nhất là đực thiến. Phải tách phân và nước tiểu, gia cầm cũng phải tách phân và nước tiểu**

