

2^e PARTIE : L'ANIMAL DOMESTIQUE

I. Utilisation et constitution des aliments

Introduction

Les aliments apportent aux animaux les substances nutritives (Nutriments) dont ils ont besoin. Un aliment est généralement incapable de faire face, seul à l'ensemble des besoins. C'est la raison pour laquelle plusieurs aliments sont associés au sein d'une *ration* ; C'est la **quantité** et **nature** des aliments nécessaires à **l'organisme** pour une durée **d'un jour** (Tab. 01 ; exemple d'une ration des volailles).

Le calcul d'une ration nécessite donc de *connaître le mieux possible les besoins des animaux, la valeur nutritive des aliments.*

Age (jour)	Consommation (g/jour)
1	13
10	41
20	80
30	134
40	188
50	170

Notions et Définition

Aliment ; Substance ingérée par les animaux, fournit les principes nécessaires à leur maintien, leur développement, leur reproduction et leurs productions.

Types Aliment

1. *Aliment de base* : Aliment qui entre dans la constitution de la base de la ration. (exemple ; chez les ruminants l'aliment de base est le **Foin** ou la **paille**).

2. *Aliment de lest* : Aliment à faible coût, riche en cellulose et de faible valeur nutritive qui assure à la ration un volume suffisant, mais couvre seulement une partie des

besoins. Il doit être complété par d'autres aliments. Chez les ruminants, il permet le bon fonctionnement du rumen et le maintient de la rumination.

3. Aliment Concentré : Ces aliments ont toujours une teneur élevée en énergie nette (UF) ou une teneur élevée en valeur azotée (MAD, PDI), deux type de concentré :

3.1. Les concentrés simples sont produits dans l'exploitation ou achetés à d'autres exploitations (exemple; grains d'orge) ;

3.2. Les concentrés composés sont préparés par des fabricants d'aliments.

4. Aliment complet : Mélange qui est supposé assurer tous les besoins alimentaire de l'animal ;

5. Aliment féculant : Aliment riche en fécule, en amidon ou en substances amylacées. Riche en sucres lents, il apporte des calories.

Constitution des aliments

1. Valeur nutritionnelle : On appelle *valeur nutritive* l'ensemble des substances qui ont pour fonction de nourrir l'individu. Il s'agit d'un terme très utilisé en nutrition, notamment pour déterminer les apports nutritionnels dont un corps a besoin. La concentration en nutriments définit la valeur nutritive d'un aliment par rapport à un autre.

2. Composante d'un aliment : quatre éléments principaux sont :

- ✓ **Matières énergétiques** : calculé par Unité Fourragère (UF) ;
- ✓ **Matières Azotées** : Matière Azotée Digestible (MAD) ou Protéine Digestible dans l'Intestin (PDI) ;
- ✓ **Minéraux** ; en pourcentage (%) ;
- ✓ **Vitamines** : en pourcentage (%).

Exemple : Composante nutritive quelques aliments Fourragères.

Aliment	MS (%)	(UF)	(MAD)	P (g)	Ca (g)
Foins de Ray-grass	85	0.73	37	3	4.5
Foins de Luzerne	85	0.7	130	3	16
Concentrés					
Graines Orge	86	1	75	3.4	0.8
Graines Maïs	86.5	1.1	65	3	0.3
Graines Fèverole	87	0.98	216	3.7	1.1

Définition Digestion : L'ensemble des mécanismes conduisant à la fragmentation des aliments en éléments simples susceptibles de franchir les parois. Elle met en jeu des phénomènes :

- ✓ **Mécaniques:** préhension, mastication et contractions musculaire ;
- ✓ **Chimiques:** réactions chimiques d'hydrolyse dus à l'action enzymatique ;
- ✓ **Microbiennes:** sous l'action des bactéries et protozoaires.

La transformation se fait dans le tube digestif qui débute par la bouche et se termine à l'anus qui rejette les déchets (crottes).

Digestibilité d'un aliment : La digestibilité d'un aliment est la proportion de cet aliment qui disparaît dans le tube digestif de l'animal. C'est la digestibilité de la matière organique qui détermine en premier lieu la valeur énergétique nette de l'aliment.

$$\text{Digestibilité} = \frac{\text{Quantité (Aliment - Crotte)}}{\text{Quantité d'aliment}} * 100$$