

NUTRICIÓN ANIMAL 2012

CURSO TEÓRICO - PRÁCTICO

Alimentos y su caracterización

Clasificación de alimentos

Forrajes: FC > 18%, FDN > 32%

Frescos

Ensilados

Henos

Alimentos Toscos (Residuos de Cosecha...)

Alimentos o Suplementos energéticos (alta energía disponible)

FC < 18%, FDN < 32%, FDA < 22%, PC < 20%

Alimentos o Suplementos Proteicos : 20% PC

Suplementos minerales

Suplementos vitamínicos

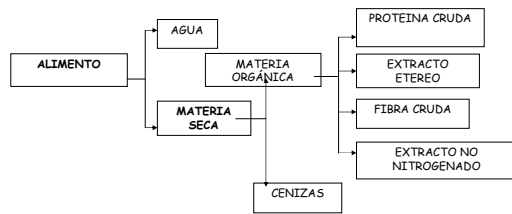
Aditivos

International Network of Feed Information Centers
(INFEIC)

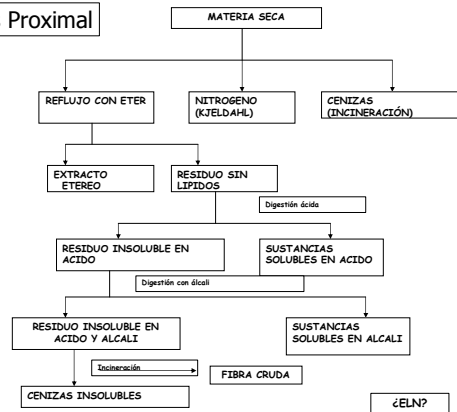
CARACTERIZACIÓN QUÍMICA

- Objetivo de la caracterización química
- Sistema de Análisis Proximal.
- Sistema de Análisis usando detergentes.
- Forma de expresar las fracciones.
Unidades, base seca y base fresca.

FRACCIONES DEL ANÁLISIS PROXIMAL



Análisis Proximal



CÁLCULO DE ENN

- Si las fracciones están expresadas en “base fresca”

$$\text{ENN} = 100 - (\text{Agua} + \text{PC} + \text{FC} + \text{EE} + \text{C})$$

- Si las fracciones están expresadas en “base seca”

$$\text{ENN} = 100 - (\text{PC} + \text{FC} + \text{EE} + \text{C})$$

$$\text{ENN} = \text{MS} - (\text{H}_2\text{O} + \text{PC} + \text{FC} + \text{EE} + \text{C})$$

COMPOSICIÓN DE LAS FRACCIONES DEL ANÁLISIS PROXIMAL

FRACCIÓN	COMPONENTES
AGUA	Agua, ácidos grasos volátiles, amoníaco etc.
CENIZAS	Minerales
EXTRACTO ETHEREO	Grasas, aceites, ceras, ácidos orgánicos, pigmentos, esteroides, vitaminas liposolubles, etc.
PROTEINA CRUDA	Proteínas, aminoácidos, aminos, amidas, urea, glucósidos, vitaminas hidrosolubles, etc.
FIBRA CRUDA	Celulosa, hemicelulosas, lignina.
EXTRACTO NO NITROGENADO	Monosacáridos, disacáridos, almidón, pectinas, resinas, ácidos orgánicos, taninos, pigmentos, vitaminas hidrosolubles, celulosa, hemicelulosa, lignina, etc.

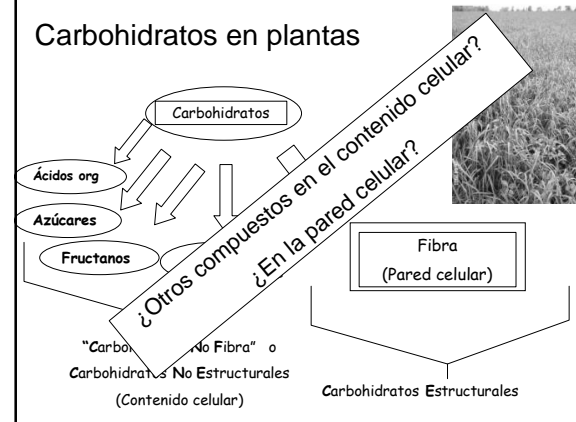
DIGESTIBILIDAD DE LA FIBRA CRUDA (FC) Y DEL EXTRACTO NO NITROGENADO (ENN)

ALIMENTO	No.*	Digestibilidad Promedio (%)	% de casos en que la digestibilidad de la FC fue > que la digestibilidad del ENN	
			FC	ENN
FORRAJES SECOS	110	52.4	59.5	30
FORRAJES SUCULENTOS	61	63.5	76.3	20
ENSILADOS	25	58.2	64.6	28
CONCENTRADOS	88	53.3	78.5	10

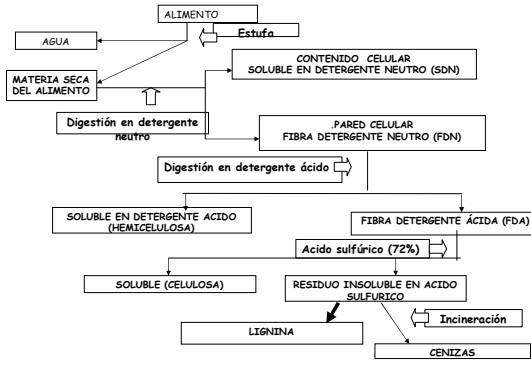
No* = Número de pruebas de Digestibilidad

Fuente: Van Soest, 1994.

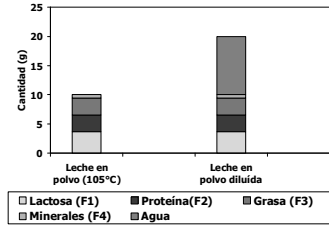
Carbohidratos en plantas



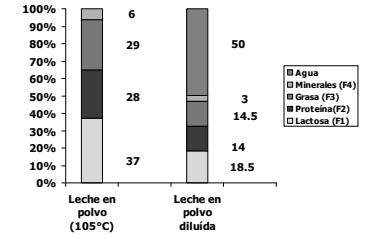
ESQUEMA SIMPLIFICADO DE LAS DETERMINACIONES QUÍMICAS DE LAS FRACCIONES DEL ALIMENTO SEGÚN VAN SOEST



Cambio de base: Cantidades de los diferentes componentes de la leche en polvo seca y diluída



Cambio de base: Composición porcentual de los componentes de la leche en polvo seca y diluída



Bibliografía

- Manual de Teórico-Práctico:

1. CARACTERIZACIÓN QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS
