

El valor alimenticio del maíz forrajero se ha convertido en la mayor preocupación del profesional. Para el ganadero es el valor alimenticio que tiene la incidencia más directa sobre sus ingresos. Cuanto más forraje coma una vaca, mejor será su digestión y el coste de la ración será más baja.

**Valor energético del maíz + consumo + digestibilidad = rentabilidad del rebaño**

Relación UFL/DMO

DMO	70	72	75
UFL	0,88 a 0,90	0,91 a 0,93	0,96 a 0,98
MSI (% PV)	2,20	2,30	2,60

La parte del tallo (23%) + hojas (22%) debe ser de excelente calidad, es la parte más importante en cantidad de producción de biomasa donde interesa que sea bien valorizada, determinando también el volumen del ensilado.

La mejora del valor alimenticio dependerá de la cantidad de lignina (4%). Un buen ensilado de maíz es el reflejo de buenas condiciones de vegetación (¡reduzca el estrés!) La indigestión está relacionada con la DMO, varía, dentro de una misma variedad, hasta 1,6 Kg MS por vaca y por día y se traduce en un aumento de 1,4 a 2 litros de leche/vaca/día.

La ingesta es lo más importante en la eficacia de la ración en VLAP (Vacac Leche Alta Producción.) La valorización del maíz ensilado (mejor degradación ruminal de la MS) va relacionada con su ingestión.

Cada vez que se aumenta la ración total de una VLAP de una UFL/día, se gana 0,5 puntos de TP.

En buenas condiciones de vegetación, el valor energético puede ser mejorado de 0,02 a 0,04 UFL.

0,03 UFL/Kg. MS suplementario se traduce en un aumento de 1 litro de leche por día (0,48 UFL= +1,7 litro de leche – INRA Lusignan).

Cuanto mejor es el valor proteico > a 7,5%, la digestión aumenta.

Cuanto más aumenta el valor energético, más débil es la desviación PDIN/PDIE.

**El almidón (35%) es fabricado por la fotosíntesis esencialmente durante el período de postfloración.**

Utilizado sólo de 500 a 600 Kg de abono / hectárea de maíz, usted puede ensilar más de 15 toneladas de MS/hectárea.

¿De dónde viene esta producción?

De la FOTOSINTESIS

Valor alimenticio del maíz forrajero

El valor alimenticio de un forraje es la combinación de su ingestión y de su valor nutritivo, más especialmente de su valor energético.

El criterio del valor energético viene determinado en UFL/Kg. MS teniendo en cuenta el valor nitrogenado “MAT” y la digestibilidad enzimática.

Lo que es muy importante en el maíz ensilado es la digestibilidad de la parte “tallos + hojas + piña (mazorca)

DINAG es la medida de la digestibilidad de la parte “no-grano” (NDF). Esta medida es una buena guía del valor del híbrido.

Los constituyentes orgánicos de la planta entera de maíz

Contenido celular			Otros		
MG	MAT	ALMIDÓN + AZÚCARES SOLUBLES	CELULOSA	HEMI-CELULOSAS	LIGNINA
			ADF	NDF	ADL
TOTALMENTE DIGESTIBLE			PARCIALMENTE DIGESTIBLE	TOTALMENTE INDIGESTIBLE	

El valor energético planta entera depende del tenor en grano.

Valor energético (UFL/Kg. MS)

Tenor en grano (% MS planta entera)

Un buen maíz forrajero debe de tener fibras muy digestibles.

Algunos constituyentes celulares tienen una digestión, y un valor energético variable en función de las variedades y de las condiciones de vegetación (estrés). En caso de estrés, las plantas se protegen de las agresiones y la tasa de lignina (fibra indigestibles) aumenta. La lignina frena la asimilación de la ración.

Mejorar el DINAG, del 2% revaloriza a nivel del rumen 300 Kg. de fibras digestibles suplementarias por hectárea.

¿De que sirve producir algo que sirve para poco?

Hay una estrecha relación entre el DMO y el tenor en constituyentes indigestibles (oscilando de 12 a 26% MO).

El volumen “UEL” de un ensilado de maíz que oscila de 0,80 a 1,30 es tanto más importante que si la indigestión es débil.

La indigestión de un ensilado de maíz oscila de 10 a 18 Kg. MS. Va muy relacionada a la DMO y a la lignina impidiendo el acceso a los microbios de la panza, el ataque a la hemicelulosa y a la celulosa.

Produzca más leche con su ración de base

Normal	Con FLORAVIT
Producción de 16 T de MS/ha	Producción de 18 T de MS/ha +2 toneladas
0,92 UFL	0,95 UFL +0,03 UFL
DMO 72	DMO 74 +2 puntos
MAT 7%	MAT 7,7% +10%
Ingestión de 14 Kg. de MS vaca / día	Ingestión de 16 Kg. de MS/Vaca/Día+2 Kg.
Son 3,75 vacas/ha de maíz ensilado	Son 3,70 vacas/Ha de maíz ensilado
Producción permitida por las UFL:	Producción permitida por las UFL:
$\frac{0,92 \times 14 (-5,2)}{0,44} = 17,50$ litros de leche	$\frac{0,95 \times 16 (-5,2)}{0,44} = 22,72$ litros de leche

Diferencia de 5 litros /día

Entre en el club de los mejores ganaderos  
Descubra la innovación del tercer milenio  
Rentabilice de forma natural su producción  
Maximice sus resultados técnico-económicos

Mínimo son 600 litros de más por vaca (2 litros/día).  
Son 4.000 francos de margen suplementario por hectárea mínimo.

### Optimiza el potencial de sus cultivos y mejora la calidad de sus productos

**Compuesto esencialmente por aminoácidos solubles al 100%, biológico, natural y ecológico.**

Es un bio-estimulante de la nutrición:

“FITO-ESTIMULANTE”

- catalizador de la función clorofílica
- hojas más verdes más grandes y con tallos más gruesos
- síntesis de la materia orgánica más importante
- circulación más intensa de la sabia
- mejor utilización de los elementos fertilizantes

El CO<sub>2</sub> es un elemento indispensable para la nutrición del vegetal clorofílico.



El maíz ensilado es ante toda la energía “C.H.O.”. 1 hectárea son 15.000 UFL, es el equivalente a 15 toneladas de cereales.

Es un bio-estimulante de defensa natural:

- Mejor vigor de la planta
- Mejor resistencia a las enfermedades y al estrés de todo tipo relacionado a las variaciones de las condiciones climáticas (temperatura, sequía, vientos...)
- Aumento de la tasa de proteínas (alrededor +10%)

La mejora de la resistencia al estrés (radicales libres) está confirmada y solicitada por pruebas científicas en el laboratorio de LARA SPIRAL (Francia).  
Producir sólo maíz HIFI “Alto índice foliar ingerible”

DIVERSAS PRUEBAS EFECTUADAS EN LOS AÑOS (1998-1999-2000)

NOS CONFIRMAN LOS RESULTADOS SIGUIENTES:

Mejora de la producción en cantidad y en calidad (valor nutritivo)

aumento de:           1,5 a 2 toneladas de MS por hectárea  
                              1 a 2 puntos de almidón  
                              1 a 2 puntos de DMO  
                              2 a 3 puntos de UFL

Lo que se traduce por un aumento de la ingesta de 2 Kg. de MS por vaca y por día, con más de 2 a 3 litros de leche por vaca y por día.

## **UTILIZACIÓN DE FLORAVIT EN EL MAIZ (Para cereal o para Ensilar)**

- 1.- Tratamiento cuando la planta tiene 20 cm de altura (2-4 hojas) a razón de 3 litros/Ha. ( se puede usar junto con los herbicidas de post-emergencia).
- 2.- Tratamiento cuando la planta tiene una altura de 60 cm a la dosis de 10 litros/Ha. ( se puede usar junto con el tratamiento del TALADRO)

### **IMPORTANTE**

- Si no se hacen tratamientos a los 60 cm entonces utilizar 15 l /Ha al principio cuando la plantas tiene entre 2 y 5 hojas.
- RIEGO POR ASPERSION:
  - 3 litros/ Ha. Cuando la planta tiene una altura de 20 cm.
  - 5 litros/ Ha. Cuando la planta tiene una altura de 50 cm.
  - 10 litros / Ha. Cuando empiece a apiñar la planta.

(Suministrar el FLORAVIT DURANTE LOS ULTIMOS 3 MINUTOS DEL RIEGO DEL ASPERSOR) para riego con Pivots o en extensivos a manta consultar con los servicios técnicos.

Si es posible bañar la semilla durante 24 horas a razón de 2 litros de FLORAVIT con 2 litros de agua para 100 Kg. de semilla.

## **UTILIZACIÓN DE FLORAVIT EN CEREALES Y FORRAJES**

- **Trigo y cebada:** aplicar a partir de la formación del primer nudo, siempre que el cultivo esté en fase de desarrollo a razón de 10 l / Ha.
- **Cebada cervecera:** La aplicación dosis y forma van en función del grado de almidón que se obtiene habitualmente (consultar servicios técnicos).
- **Pratenses:** Aplicar cuando el cultivo esté entre 10-12 cm de altura normalmente, después de la primera siega a razón de 10 L/ Ha. En aplicación única. Cuando el aprovechamiento del cultivo es para la semilla la aplicación se realizará unos 20 días antes de la floración, a la misma dosis.