



Sacando muestras de fardos de CLAAS ROLLANT 625 en el tambo del Sr. Angel Calo, San Pedro, Colonia. 21-01-88

Si se van a realizar reservas de forraje en forma de fardos cilíndricos o convencionales es importante tener una idea de la calidad del material a enfardar ya que el costo del fardo es el mismo, sea de buena, mediana o de regular calidad, pero puede no cubrir los requerimientos de las categorías de ganado a las que se le ofrece ese alimento y tampoco va a ser igual el costo por unidad de nutriente (proteína y/o energía).

### Cuadro Nº 1

Especie	DMO %	PC %	Cenizas %	EM MCal/kgM.S
Alfalfa	63,6	16,5	9,5	2,2 (**)
Lotus	57,3	19,5	9,1	1,9 (**)
TR+TB+F	48,1	12,0	8,2	1,6 (*)
TR+RG	50,4	13,8	11,1	1,6 (*)
TR	55,7	13,8	7,0	1,9 (*)
Lotus+RG	46,6	11,1	9,2	1,5 (*)
Avena	43,9	5,8	8,2	1,4

TR = Trébol Rojo F = Festuca  
TB = Trébol Blanco Rg = Raigrás

(INIA, Laboratorio Nutrición, 1991. Pigurina y Methol).

Los análisis marcados con (\*) muestran valores bajos de energía con los cuales se cubrirán requerimientos de mantenimiento. Los fardos de especies puras de leguminosas (\*\*) permitirían con algún suplemento energético cubrir por ejemplo las necesidades de vacas lecheras en plena lactancia.

Desde el punto de vista del costo por unidad de nutriente también hay diferencia entre materiales. A modo de ejemplo se presentan en el siguiente cuadro algunos tipos de fardos.

### Cuadro Nº 2

Especie	MS %	N\$/KG de Proteína	N\$/Unidad de Energía	Costo/kg.Fardo (1) (N\$)
Alfalfa	86	335	25	47,5
TR+TB+F	86	460	34	47,5
L+Rg	86	498	37	47,5

(1) Costo del Fardo U\$ 9,5 c/u, 1 U\$ 2.400, peso del Fardo 480 kg.

Se supone que son fardos cilíndricos y que tienen el mismo porcentaje de M.S. El objetivo es ver cómo varía el costo por unidad de nutriente y cuando cambia la calidad.

Del cuadro surge que distintos materiales cuyo costo por kg. de fardo es el mismo pueden tener diferencias apreciables cuando se considera la cantidad de los nutrientes principales (proteína o energía).

En relación a los fardos de residuos de cosecha tan comunes, especialmente en el litoral, los resultados de análisis muestran pobres valores en digestibilidad, proteína y energía. Estos materiales cubrirían apenas necesidades de mantenimiento (Cuadro N° 3).

**Cuadro N° 3**

Especie	PC %	DMO %	ED Mcal/kgM.S	Cenizas %
Trigo	3,5	38,6	1,54	7,4
Cebada	4,1	41,8	1,70	7,1
Avena	4,7	43,9	1,77	7,8
Arroz	4,0	47,5	1,67	19,0
Maíz	5,1	49,5	2,00	9,2
Sorgo	5,2	49,1	1,93	11,0

INIA, Lab. Nutrición, 1991.

Estos fardos son obviamente más baratos que los presentados en el Cuadro N° 1 pero aquí la principal limitante no es la baja calidad, sino el nivel de fibra que no por el animal ya que son materiales muy fibrosos, lignificados, de lenta degradación en el rumen. Además tienen que ser suplementados con minerales y una fuente proteica, preferentemente de origen vegetal o animal (harina de soja, harina de carne), o con pradera.



Estratégicamente pueden usarse en situaciones de baja disponibilidad de pasturas, haciendo un uso más eficiente de la misma, aumentando la carga animal por hectárea.

Hay diferencias entre residuos de cosecha: así por ejemplo, el rastrojo de cebada es de mejor calidad que el trigo; en el fardo la paja de cebada se tapiza mejor, sella más herméticamente y no le entra mucha agua. En el rastrojo de arroz la principal limitante es la elevada cantidad de sílice. El rastrojo de cultivos de maíz con altas poblaciones y tallos finos de fardos que se compactan mejor y son menos permeable a la lluvia, que cuando son hechos con tallos muy gruesos y pasados de madurez fisiológica.

En relación a otros residuos de cosecha que no figuran en el cuadro como es la trilla de lotus, se pueden dar dos situaciones: a) después de la trilla directa, el material que sale es muy bueno porque la cosechadora hace de acondicionador, o sea que larga tallos con hojas que se deshidratan rápidamente; en este caso la calidad sería parecida a los de pradera. b) Si se corta con pastera, se hilera y luego se cosecha, la calidad es inferior, porque se enfarda un material sin hojas (básicamente con tallos secos); aquí la calidad podría ser similar a los de residuos de cosecha tipo trigo, cebada, etc.