

EFECTO DE FERTILIZACIÓN Y ESTADO DE DESARROLLO SOBRE EL VALOR NUTRITIVO DE DOS CULTIVARES DE FESTUCA

Brizuela, M.A.^{1,2}, Tempone, L.B.¹, Cid, M.S.^{1,3}, Fay, P.J.^{3,4} y Cendoya, M.G.¹. 2002. Auspiciado por UNMdP, CONICET y CIC Prov. Bs. As.

¹Fac. Cs. Agrarias (FCA), Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP);

²Comisión Investigaciones Científicas Pcia. Buenos Aires (CIC Pcia. BsAs).

³Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

⁴Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Pasturas: Fertilización](#)

INTRODUCCIÓN

Festuca alta (*Festuca arundinacea* Schreb.) es la gramínea forrajera perenne de mayor difusión en la Región Pampeana Argentina. Los cultivares más utilizados son de origen templado, con láminas foliares de cierta rigidez. Recientemente se han introducido nuevos cultivares, entre ellos un material mejorado en Nueva Zelanda, a partir de un ecotipo de Galicia (España), caracterizado por la flexibilidad de sus láminas.

OBJETIVO

Evaluar el efecto de la fertilización nitrogenada y el pasaje de estado vegetativo a reproductivo sobre el valor nutritivo en dos cultivares de festuca contrastantes en la flexibilidad de sus láminas foliares.

MATERIALES Y MÉTODOS

Lugar: Fac. de Cs. Agrarias (UNMdP), Balcarce (37° 45' S, 58° 18' E) Argentina.

Cultivares de festuca:



Tratamientos: combinación de

fertilización	F = 150 y nF = 0 kg de UREA
momento de cosecha del material	EV = estado vegetativo, y
	EHB = estado reproductivo en hoja bandera
Tres repeticiones	

Cosecha de material:

29/09	PAL en EV
21/10	PAL en EHB y TOR en EV
3/11	TOR en EHB.
Corte mecánico a 5 cm sobre el nivel del suelo	

Análisis del material:

- ◆ digestibilidad in vitro de MS (DivMS)
- ◆ proteína bruta (PB)
- ◆ fibra en detergente neutro (FDN) y ácido (FDA)
- ◆ celulosa
- ◆ lignina

Análisis de datos: por ANVA con un diseño en parcelas divididas, considerando a cultivar como parcela principal y a la combinación de fertilización y estado como subparcela.

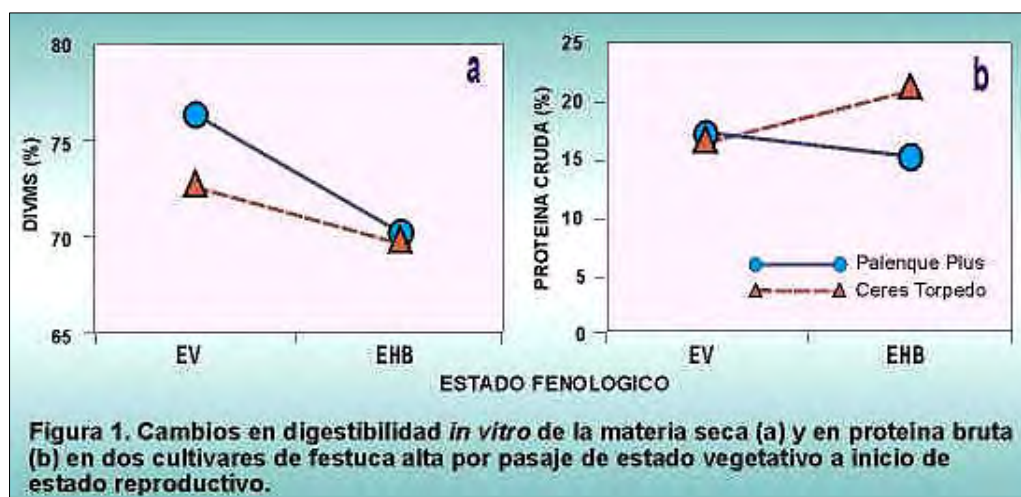
RESULTADOS

Los cambios en las variables de valor nutritivo analizadas ocurridos con el pasaje del estado vegetativo al reproductivo y en respuesta a la fertilización nitrogenada no mostraron un patrón similar en los cultivares evaluados.

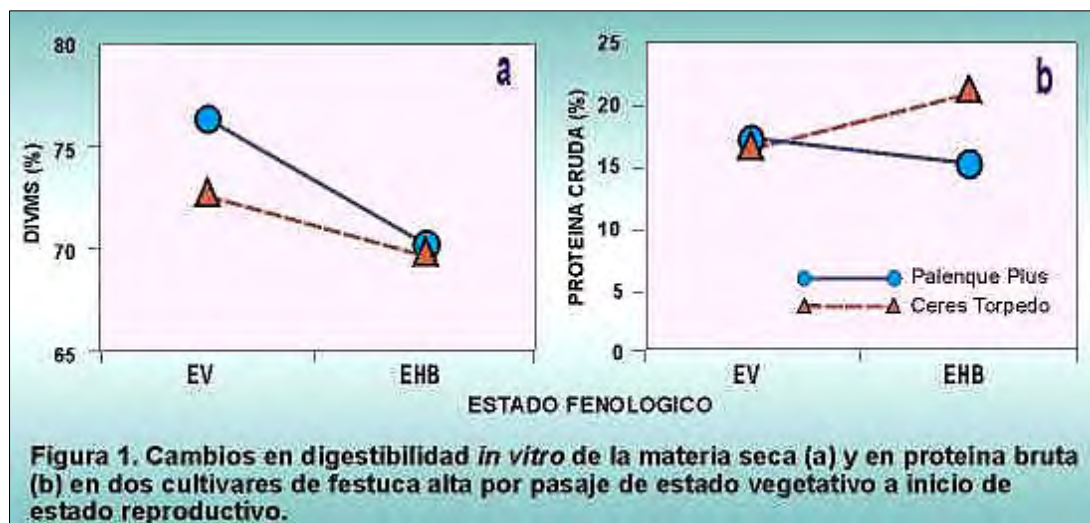
TABLA 1: Valores medios de variables de valor nutritivo de dos cultivares de festuca alta, sin (nF) y con (F), fertilización nitrogenada en estado vegetativo e inicio de estado reproductivo.

Cultivar:	Cv Palenque Plus				Cv Torpedo Ceres					
	Vegetativo		Reproductivo		Vegetativo		Reproductivo		CMEpp	CMEsp
Estado:	nF	F	nF	F	NF	F	nF	F		
DivMS(%)	76.5	76.2	70.6	69.9	71.9	73.6	70.9	69.0	1,257	3,073
PB (%)	11.1	23.5	9.6	21.0	9.8	23.7	16.0	26.8	17,123	5,287
FDN (%)	40.2	44.5	49.2	50.6	45.3	48.2	47.0	51.1	0,778	1,066
FDA (%)	20.7	21.1	25.8	26	24.1	21.9	25	23.8	0,420	0,345
Celulosa (%)	17.1	17.8	21.4	20.8	21.1	18.8	20.3	19.6	0,300	0,802
Lignina (%)	1.8	2.2	2.5	2.7	0.6	1.7	2.5	3.1	0,023	0,068
Cuadrados medios de error de parcela principal (CME pp) y de subparcelas (CME sp).										

DivMS: se detectó una interacción estado x cultivar ($p < 0.05$), dada por la distinta caída en aproximadamente 6 y 3 unidades registrada durante el pasaje de vegetativo a reproductivo en PAL y TOR, respectivamente



Proteína Bruta: si bien el cambio de estado incrementó los porcentajes de PB en TOR (interacción estado x cultivar, $p < 0.05$), la fertilización produjo incrementos ($p < 0.05$) en esta variable en ambos cultivares.



Los efectos de pasaje de estado y de fertilización sobre las restantes variables de valor nutritivo (FDN, FDA, lignina y celulosa) fueron más complejos.

TABLA 2: Efectos de pasaje de estado y de fertilización sobre variables de valor nutritivo FDN, FDA, lignina y celulosa de dos cultivares de festuca alta.

VARIABLE	EFECTO DE			
	PASAJE DE ESTADO		FERTILIZACIÓN	
	EL PALENQUE	TORPEDO	EL PALENQUE	TORPEDO
FDN	incrementa	incrementa	incrementa	incrementa
FDA	incrementa	incrementa	disminuye	incrementa
CELULOSA	incrementa	no afecta	no afecta	no afecta
LIGNINA	incrementa	incrementa	no afecta	incrementa
Efectos significativos para $\alpha = 0.05$				

CONCLUSIONES

- ◆ A excepción del porcentaje de proteína cruda, que es marcadamente incrementado por la fertilización, los cambios en las restantes variables analizadas son más afectados por el cambio de estado que por el agregado de nitrógeno.
- ◆ A pesar del marcado contraste en estructura de planta y en textura de sus láminas foliares el valor nutritivo de los dos cultivares evaluados es similar.

Volver a: [Pasturas: Fertilización](#)