

NOTA DE INVESTIGACIÓN

**ESPECIES NATIVAS DE CAMPOS BAJOS CON POTENCIAL
VALOR FORRAJERO**

Schinini, Aurelio¹ ; Ciotti, Elsa M.², Tomei, Carlos E.², Castelán, María E.², Hack, Claudina M.²

¹ IBONE – ²Facultad de Ciencias Agrarias - UNNE

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue recopilar información sobre especies nativas de campos bajos con potencial forrajero. En un mapa de la provincia de Corrientes (Argentina) se delimitaron las áreas ocupadas con bajos. En base a observaciones a campo y revisión bibliográfica se realizó el listado de 75 especies de uso forrajero, agrupadas por familia, subfamilia y tribu. Se indicó el ciclo de crecimiento y desarrollo, su hábito de crecimiento y ambientes donde se encuentran con mayor frecuencia. Se mencionan 32 especies de Gramíneas, 31 de Leguminosas las que representan el 43% y 41% del total respectivamente. El resto lo aportan especies de las familias Acanthaceas, Juncaceas y Cyperaceas. La presencia de gramíneas y leguminosas provee forraje nutricionalmente balanceado. Su distribución estacional brinda un adecuado aporte de nutrientes. Los campos bajos tienen un potencial forrajero debido al gran número de especies aptas para consumo que con manejo adecuado permitirían tener sistemas ganaderos productivos y sustentables. Palabras clave: especies de bajos, gramíneas, leguminosas

Summary

The aim was to gather information about lowland species with forage potential use. On a map of Corrientes Province (Argentina) lowland areas were marked. Based on field observations and references a list of 75 species sorted by family, sub family and tribe is presented. Cycle and growth development, growth habit and environments where were found each one are mentioned. A total of 32 grasses and 31 legumes are mentioned corresponding to 43% and 41% respectively. The rest is contributed by species from Acanthaceas, Cyperaceas and Juncaceas . The abundance of grasses and legumes provide nutritive forage. Seasonal distribution plants gave an adequate nutrient supply. Lowlands had a forage potential use based on the number of species useful to cattle consume, which with adequate management would allow to have cattle raising systems productive and sustainable.

Key words: lowland species, grasses, legumes

INTRODUCCIÓN

La provincia de Corrientes es una amplia llanura, sometida a procesos sedimentarios que aunado al clima subtropical húmedo, una alta proporción de suelos con horizontes poco permeables cercanos a la superficie, o situados en áreas deprimidas, provocan problemas de drenajes (Ligier, 2002). El anegamiento temporal es un fenómeno frecuente que afecta a muchos pastizales de zonas húmedas de nuestro país y tiene un papel relevante como factor de selección natural (Vignolo *et al.*, 1994).

El paisaje correntino es un complejo de comunidades enmarcadas en las provincias fitogeográficas paranaense, chaqueña, del espinal y pampeana de valor biológico por su gran biodiversidad animal y vegetal (Cabrera, 1976)

El ambiente de campos bajos o humedales con suelos de escasa permeabilidad y anegamientos periódicos, ocupa alrededor del 30% de la superficie de la provincia (Canevari *et al.* 1999, Ligier, 2002). Estos ambientes tienen aptitud ganadera, encontrándose pastizales sobre suelos hidromórficos, gramillares de bajos, cañadas y malezales (Carnevali, 1994, Arbo *et al.* 2002).

La fuente de alimentación del ganado esta determinada por la composición botánica, la disponibilidad y el valor nutritivo del recurso forrajero.

Los pastizales representan la comunidad de mayor dispersión y cobertura dentro del paisaje de suelos planosoles, cubriendo aproximadamente un 70 % de la superficie. En su estructura las gramíneas fasciculadas o cespitosas de porte medio a alto son las especies dominantes, algunas presentan valor forrajero. Las leguminosas aparecen reiteradamente en estos ambientes como especies secundarias por su bajo aporte de forraje pero con buena aceptación por los animales. Las ciperáceas contribuyen a la composición botánica de los campos bajos (Carnevali, 1994). Los campos y sabanas están formados principalmente por especies nativas herbáceas aptas para el pastoreo (Van der Sluijs, 1971)

El objetivo de este trabajo fue recopilar información sobre especies nativas de campos bajos con potencial valor forrajero.

MATERIALES Y MÉTODOS

En un mapa de la provincia de Corrientes, se delimitaron las siguientes áreas de campos bajos inundables: I: Sabanas; II: Bajos del Santa Lucía; III: Esteros del Iberá, IV: Bajos del Aguapey y V: zona campos. Estas regiones corresponden principalmente al macrosistema Iberá y esterios del Santa Lucía.

En base a las observaciones realizadas a campo y la revisión bibliográfica (Burkart, 1969 y 1987; Zuloaga et al 1994; Zuloaga y Morrone, 1999) se listaron las especies con potencial uso forrajero presentes en ambientes inundables. Las mismas fueron agrupadas por familias y dentro de estas por subfamilias y tribus.

Para cada especie se indicó el ciclo de crecimiento: anual (A) o perenne (P) y su desarrollo: otoño-invernal (o-i), invierno-primaveral (i-p), primavera-estival (p-i), estivo-otoñal (e-o) ó primavera- estivo- otoñal (p-e-o).

Se consignó el hábito de crecimiento: herbáceo (h), rastrero (r), rizomatoso (ri), cespitoso (c), flotante (fl), erguida (e), decumbente (d), apoyante (ap), trepadora (t), voluble (v), postrada (pos) y arbustiva (arb).

Se citó el ambiente donde se las encontró con mayor frecuencia según las siguientes categorías:

campos bajos (c), praderas (pr), malezales (ml), embalsados (em), lagunas (lg), bañados (bñ), zona palustre (pl), bordes de selvas (sel), sabanas (sb), esterios (es).

Se resaltan en negrita las especies de campos bajos de valor forrajero.

Toda la información recopilada se corroboró con ejemplares de herbario del Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Fig 1 se presenta el mapa de la Provincia de Corrientes, con las áreas de campos bajos.

En las Tablas 1 y 2 se detallan las especies que crecen en suelos anegados, su hábito de crecimiento, ciclo y ambiente mas frecuente.

Se mencionan 32 especies de Gramíneas y 31 especies de Leguminosas, que corresponden al 43% y 41% respectivamente.

El resto (16%) lo ocupan otras familias como Acanthaceas, Juncaceas y Cyperáceas que aportan 12 especies frecuentes en malezales, embalsados y bañados. En la primera los géneros presentes son *Dicliptera*, *Disclorista*, *Justicia*, *Hygrophila* y *Ruellia*. Dentro de la segunda encontramos *Juncus microcephalus* H.B.K. y *J. tenuis* Wild. Los géneros *Bulbostylis*, *Eleocharis* y *Oxycarium* representan a las Cyperáceas.

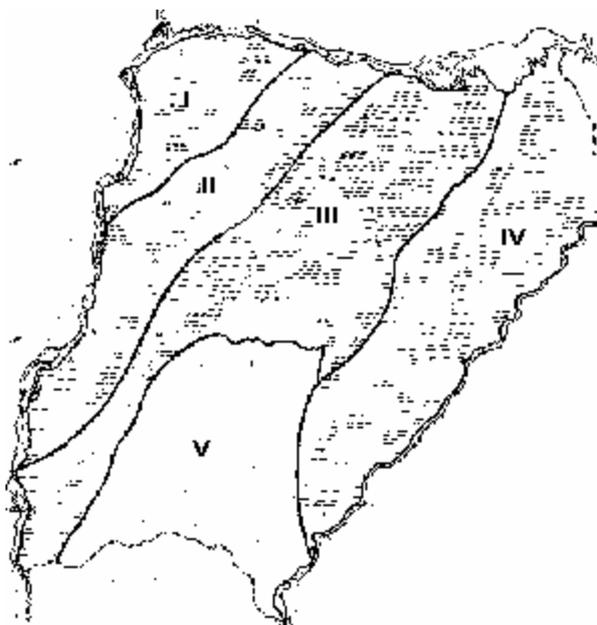


Figura 1. Mapa de las áreas inundables de la Provincia de Corrientes

Tabla 1: Gramíneas: Especies nativas de campos bajos, hábito de crecimiento, ciclo y ambiente

Subflia *	Tribu	Especie	Háb.	Ciclo	Amb.	Area		
Oryz	Oryzeae	<i>Luziola peruviana</i> Gmelin	ri	P e-o	Bj-lg-pl	I-V		
		<i>L. bahiensis</i> (Steud.) Hitchc.	ri	P e-o	Bj-lg	II-III		
		<i>Leersia hexandra</i> Sw.	ri	P e-o	Bj-lg	I-V		
Festuc	Festuceae	<i>Poa annua</i> L.	c	A o-i	C	I-V		
Erag.	Sporoboleae	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br.	c	P p-e-o	C	I		
Panic.	Paniceae	<i>Axonopus compressus</i> (Sw.) Beauv.	r	P p-e-o	Pr-c	III		
		<i>A. affinis</i> Chase	r	P p-e	Pr-ml-pl	II-III-V		
		<i>A. suffultus</i> (Mikan ex Trin.) Parodi	r	P p-e-o	C	I-V		
		<i>Brachiaria adspersa</i> (Trin.) Parodi	d	A e	C	IV-V		
		<i>Panicum repens</i> L.	ri	P e-o	C- bñ-pl	I-V		
		<i>P. elephantiphes</i> Nees ex Trin.	fl	P e-o	Em- lg	II-III		
		<i>P. laxum</i> Sw.	ap	P p-e	Pl-em-c	I-V		
		<i>Paspalum almun</i> Chase	ri	P p-e	C-sb	II-V		
		<i>P. plicatulum</i> Michx.	c	P e-o	C-ml	I-V		
		<i>P. repens</i> Berg.	ri	P e-o	C- bñ-pl	II-III		
		<i>P. guenoarum</i> Arechav.	c	P e	C-sb	II-III		
		<i>P. hydrophyllum</i> Henrad. (=P. virgatum L.)	c	P e-o	Bñ-ml	II-III		
		<i>P. dilatatum</i> Poir.	c	P p-e-o	C	I-IV		
		<i>P. durifolium</i> Mez.	c	P p-e	C- bñ	IV		
		<i>P. nicore</i> Parodi	r	P p-e	Pr- c	I-V		
		<i>Paspalidium paludivagum</i> (Hitchc. & Chase) Parodi	fl	P p-e-o	Emb- lg	II-III		
		<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerg. (S. geniculata Beauv.)	c	P e-o	C	I-V		
		<i>Eriochloa punctata</i> (L.) Desv.	c	A pe	C			
		<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) Beauv.	d	A p-e	MI	I-IV		
		<i>Hymenachne amplexicaulis</i> (Rudge) Nees.	ri	P e-o	Bñ-lg	II-III-IV		
		Andropogoneae	Andropogoneae	<i>Andropogon bicornis</i> L.	c	P e-o	Sb-c	I-II-III
				<i>A. hypogynus</i> Hack.	c	P e-o	C	II-III-IV
				<i>Imperata brasiliensis</i> Trin.	c	P e-o	C	II-III
				<i>Hemarthria altissima</i> (Poir.) Stapt & C.E. Hubb.	d	P p-e-o	Bñ- ml	II-III
				<i>Schyzachyrium microstachyum</i> (Desv.) Roseng.	c	P p-e-o	C- sb	I-V
				<i>Rottboelia balansae</i> Hackel	c	P e-o	C- bñ	
<i>Hypogonium virgatum</i> (Desv.) Dandy	c			P e-o	C	II-III		

* Oryz= Oryzoideae; Festuc.= Festucoideae; Erag.= Eragrostoideae; Panic.= Panicoideae

Tabla 2: Leguminosas: Especies nativas de campos bajos, hábito de crecimiento, ciclo y ambiente

Subflia *	Tribu	Especie	Háb.	Ciclo	Amb.	Area
Mimosoideae	Mimoseae	<i>Desmanthus virgatus</i> (L.) Wild.	arb	P p-e	C- sb	I- V
Papilionoideae	Galageae	<i>Sesbania exasperata</i> Kunth	arb	P e	C	
		<i>Indigofera bongardiana</i> (Kentz) Burkart	v	P e	ml-pl-c	IV-V
	Hedisareae	<i>Aeschynomene denticulata</i> Rudd	e	A p-e	Pl- ml-c	I-V
		<i>A. montevidensis</i> Vogel	e	A p-e	Pl- est.	I-V
		<i>A. sensitiva</i> Sw.	e	A p-e	Emb- est-lg	II-III
		<i>A. histrix</i> Poir.	pos	A p-e	C	IV
		<i>Arachis correntina</i> (Burkart) Krapov. & Gregory	r	P e-o	C	I-II
		<i>Desmodium polygaloides</i> Chodat & Hassl.	v	P e-o	C- sb – pl	I-III
		<i>Ornithopus micranthus</i> (Benth.) Arechav.	h	A i-p	C	V
		<i>Stylosanthes hippocampoides</i> Mohlenbr.	h	P p-e	Sb-c	I-V
		<i>S. montevidensis</i> Vogel	h	P p-e	C- pl	I, II,IV
		<i>Zornia multinervosa</i> Burkart ex. Bacigalupo	h	P p-e	C	I-V
		<i>Z. trachycarpa</i> Vogel	h	P p-e	C	I a V
		<i>Z. orbiculata</i> Mohlenbr.	h	P p-e	C	I a V
	Trifolieae	<i>Trifolium polymorphum</i> L.	ri	P o-i-p	C- pl	I-II-IV
	Vicieae	<i>Vicia epetolaris</i> Burkart	t	A o-i-p	C	IV-V
		<i>V. macrograminea</i> Burkart	t	A o-i-p	C	I-II-V
		<i>V. nana</i> Vogel	t	A o-i-p	C	I-II-V
		<i>V. tephrosoides</i> Vogel	t	A o-i-p	C	I-II-V
		<i>Lathyrus crassipes</i> Hassl.	t	A o-i-p	C- ml	I-II-V
		<i>L. paranaensis</i> Burkart	t	A o-i-p	C- ml	I-II-V
		<i>L. macrostachys</i> Vogel	t	A o-i-p	C-ml	I-II-V
	Phaseoleae	<i>Dolichopsis paraguariensis</i> Hassl.	v	P e-o	Emb- c- pl	I.II-III
		<i>Macroptilium psamodes</i> (Lindm.) Drews & Palacios	t	A p-e	C	I-IV-V
		<i>M. longepedunculatum</i> (Benth.) Urban.	v	P p-e	C	II-III
		<i>M. erythroloma</i> (Mart. ex Benth.) Urban.	v	P p-e	C	I
		<i>Rhynchosia edulis</i> Griseb.	v	P e-o	Sel- C	I
		<i>R. minima</i> (L.) D.C.	v	P e-o	C	IV-V
		<i>Vigna longifolia</i> (Benth.) Verdc.	v	P p-e	MI- est	I-II-V
		<i>V. peduncularis</i> (Kunth) Fawc. & Rendle	t	A p-e		III-IV
		<i>V. luteola</i> (Jacq.) Benth.	v	A p-e	Pl- ml	IV-V
		<i>V. adenantha</i> (G.May.) Mar., Mash.&Stain.	v	A p-e-o	Pl- ml	I-II-V

En el gráfico 1 se agrupan las gramíneas y leguminosas de acuerdo a su ciclo de desarrollo.

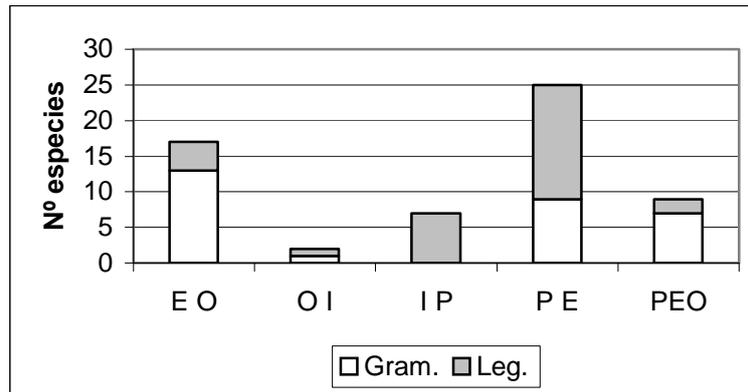


Gráfico 1: Gramíneas y leguminosas según ciclo de crecimiento

Las gramíneas están presentes desde la primavera hasta fines de otoño, por la predominancia de especies de ciclo primavero- estivo- otoñal. Entre estas existen alguna que son excelentes forrajeras, muy apetecidas y tiernas, como *Paspalum almun*, *P. repens*, *P. dilatatum*, *Hemarthria altissima*, *Luziola* spp y *Leersia hexandra*. Estas especies pertenecen a los grupos de pastos finos y tiernos (Rosengurt, 1979). Otras forman matas altas de menor valor nutritivo, pero aportan forraje en épocas críticas pues mantienen su producción hasta fines de otoño. *Poa annua* produce follaje tierno y es de valor forrajero pues su ciclo es otoño-invernal, aunque su aporte de forrajimasa es muy bajo.

Las leguminosas están presentes en el tapiz vegetal a lo largo de todo el año. Aunque predominan las especies primavero-estivales, hay especies que se desarrollan durante el período otoño invernal, por ejemplo, *Vicia* spp., *Lathyrus* y *Trifolium polymorphum*.

La presencia de gramíneas y leguminosas provee forraje nutricionalmente balanceado en proporción de MS, carbohidratos no estructurales solubles, proteína bruta, fibra y minerales. La distribución de la producción primaria de estas plantas de distintos ciclos a lo largo del año podría brindar un adecuado balance estacional en la producción de forraje, si se las manejara racionalmente. La alta capacidad de producción de semillas que poseen muchas de estas especies con un manejo adecuado podrían formar poblaciones que garanticen sustentabilidad a este recurso forrajero.

La cantidad de especies presentes en los campos bajos aptas para consumo animal determina el gran potencial forrajero que poseen estos ambientes.

Bibliografía

- Arbo, M. M., López, M.G., Schinini, A. Pieszco, G. 2002. Las plantas hidrófilas. EN: Arbo, M.M. y Tressens, S. (Eds.) Flora del Iberá: 9-110.
- Burkart, A. 1969 Gramíneas. Flora Ilustrada de Entre Ríos VI(2):1-551. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Buenos Aires.
- Burkart, A. 1987. Leguminosas. Flora Ilustrada de Entre Ríos VI(3):442-738. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Buenos Aires
- Cabrera, A. L. 1976. Regiones fitogeográficas argentinas. Enciclopedia Argentina de agricultura y jardinería Ed. 2 Tomo II (1).
- Canevari, P.; Blanco, D.E., Buker, E., Castro, G. y Davidson, J. 1999. Los humedales de la Argentina. Wetlands Inter. Public. 46
- Carnevalli, R. 1994. Fitogeografía de la Provincia de Corrientes. Ed. Gobierno de la Provincia de Corrientes - Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.
- Ligier, D. 2002. Análisis ambiental productivo de sistemas alternativos a la ganadería en la Provincia de Corrientes. Reunión de Grupo Técnico en Forrajeras del Cono Sur -Zona Campos: 60-66.
- Rosengurt, B. 1979. Tablas de comportamiento de las especies de plantas de campos naturales en el Uruguay. Fac. Agr. Univ. Rep. 15 pp.
- Van der Sluijs, D.H. 1971. Native grassland of Mesopotamian region of Rep. Argentine. Need. J. Agric. Sci. 19: 3-32.
- Vignolo, O.R, Néstor, O.; Maceira, O., Fernández, O. 1994. Efectos del anegamiento en invierno y verano sobre el crecimiento y la supervivencia de *Lotus tenuis* y *L. corniculatus*. Ecología Austral 4: 19-28.
- Zuloaga, F.; Nicora, E. Rugolo, Z. Pensiero, J. Cialdella A. (Eds) 1994 Catálogo de la familia Poacea en la República Argentina. Monogr. Sist. Bot. Missouri Bot. Gard. 47.
- Zuloaga, F. Morrone, O 1999. Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina II (I y II). Monogr. Sist. Bot. Missouri Bot. Gard. 74