

NOTAS AGROSTOLÓGICAS I.

Agrostological notes I.

FIDEL A. ROIG

Botánica y Fitosociología, IADIZA, CC 507, 5500 Mendoza

RESUMEN

Se analiza el comportamiento ecológico de dos especies de gramíneas, *Elyonurus muticus* en jarillales del sur de Mendoza, indicador de suelos arenosos y húmedos, y de *Scleropogon brevifolius* que vive en fuertes condiciones de aridez en áreas de escurrimiento mantiforme de la llanura mendocina, del valle de Uspallata y de la precordillera sanjuanina, donde explora con sus raíces y rizomas un delgado horizonte de suelo.

SUMMARY

Ecological considerations of two gramineous species were made.

Elyonurus muticus in shrublands in South of Mendoza, on sandy soils, and *Scleropogon brevifolius* in areas extremely arids such as Uspallata valley in Mendoza and preandean areas of San Juan.

1- *Elyonurus muticus* en jarillales al SE de Mendoza

En 1972 visitamos conjuntamente con los Ings. J. Ambrosetti y E. Méndez, algu-

nos campos en la localidad de La Mora, departamento de Gral. Alvear. La zona es una extensa llanura de suelos arenosos muy profundos de alta permeabilidad, cruzada de tanto en tanto por cadenas de médanos bajos. Se observó allí una comunidad arbustiva dominada por *Larrea divaricata* y *Prosopis flexuosa* var. *depressa*, algunos ejemplares de *Prosopis flexuosa* var. *flexuosa* de buen desarrollo conforman un estrato arbóreo disperso, y un estrato inferior muy rico en especies, entre las cuales había vigorosas matas de *Elyonurus muticus*.

Este último estrato es semejante en su composición a los pajonales de los médanos del sur de San Luis que describieran Cano y Movia (1967), o los dados por Cano (1982) para el Dpto. Chalileo, en La Pampa, con *Elyonurus muticus*, *Aristida mendocina*, *Hyalis argentea* var. *latisquama*, *Panicum urvilleanum*, etc.

La Tabla 1 da una idea de la composición florística de esta vegetación y de sus relaciones con los pastizales pampeanos y puntanos citados de la asociación *Panicum urvilleani-Elyonuretum mutici* de Eskuche (1992). (relev. 13 y 14).

Tabla 1. Vegetación de La Mora, Alvear, Mendoza.

Nº relev.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Elementos del Panico-Elyonuretum Esk.														
<i>Elyonurus muticus</i>		+			+		1				2	+	3	3
<i>Aristida mendocina</i>	2	+	1	+	+	+	1	2	+	+	2	2	2	1
Del Bothryochloo-Panicion Esk.														
<i>Euphorbia collina</i>		+		+	+	+								
<i>Gnaphalium gaudichaudianum</i>	+	+			+									+
<i>Sporobolus cryptandrus</i>										+	+	+		+
De los Panico Brometalia Esk.														
<i>Stipa tenuis</i>						+				1	+	1	+	+
<i>Stevia satureiaefolia</i>			+				+							
<i>Bromus brevis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		1
<i>Chloris retusa</i>														1
Panico Sporoboletea rigentis Esk.														
<i>Panicum urvilleanum</i>	1	1	1	3	2	3	2	+	1	+	1	(+)	1	1
<i>Thelesperma megapotamicum</i>	+	+	1	+	+	+	1	2	+					
<i>Hyalis argentea v.latisq.</i>			3				+	+			+	1		2 3
<i>Conyza bonariensis</i>							+	+	+	+	+			+
<i>Poa lanuginosa</i>								+			+	+		+
Acompañantes de los Larreetea divaricatae-cuneifoliae Roig														
<i>Larrea divaricata</i>	1	+	2	1	2	2	3	3	1	1	1	1	3	
<i>Prosopis flexuosa v.depr.</i>	+		+	+	1	+	+	+	2	2	+	1		
<i>Condalia microphylla</i>	+		+				+	+		+	+	+	+	
<i>Lecanophora heterophylla</i>	+	+	+		+	+	+	+	+	+				
<i>Cereus aethiops</i>											+			
<i>Fabiana peckii</i>									+					
<i>Acantholippia seriphioides</i>								+		+	1	+	2	
<i>Lycium chilense</i>											+	+		
Otros elementos:														
<i>Grindelia chilensis</i>	+	1	2	1	3	2	+	+	3	+				
<i>Godetia tenella</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
<i>Lecanophora ecristata</i>	+	+	+		+		+	+	+	+				
<i>Junellia seriphioides</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1		
<i>Chenopodium papulosum</i>	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
<i>Setaria leucopila</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
<i>Phacelia artemisioides</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
<i>Senecio subulatus</i>	+	+		+				+	+					+
<i>Lappula redowskyi</i>	+	+	+	+	+	+			+			+		
<i>Nicotiana noctiflora</i>	+	+		+	+	+								
<i>Doniophyton patagonicum</i>	+	+		+	+	+								
<i>Portulaca grandiflora</i>	+			+				+		+				
<i>Polygala stenophylla</i>	+			+	+	+								
<i>Ephedra ochreatea</i>		+	+	+		+					+			
<i>Solanum atriplicifolium</i>				+	+	+		+	+	+				
<i>Plantago patagonica</i>				+	+		+	+	+					+
<i>Senecio goldsackii</i>						+		+		+	+			
<i>Verbesina encelioides</i>					+	+	+		+					
<i>Glandularia flava</i>					+	+	+	+	+	+				
<i>Ephedra triandra</i>					+		+		+	+				

Nº relev.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Prosopidastrum globosum						+	+	+		+	+			+
Prosopis flex. var. flexuosa					2			1			+			
Chuquiraga erinacea								+						+
Stipa ichu													1	
Senna aphylla											1			
Baccharis darwinii			+				+							
Prosopis caldenia														+
Digitaria californica												+	+	1
Cenchrus pauciflorus														1

Otras especies: (todas con +).

Oxybaphus campestris (Rel.4), *Adesmia filipes* (4-10), *Cucurbitella asperata* (7-9), *Philibertia gilliesii* (8), *Schinus fasciculatus* (8-9), *Heliotropium mendocinum*, (9), *Solanum pyrethryfolium* (9), *Solanum euacanthum* (9), *Parietaria debilis* (9), *Amaranthus standleyanus* (10), *Amaranthus crispus* (10), *Trichocline sinuata* (3,5,6), *Tweedia brunonis* (5,9), *Astragalus aff. bonariensis* (5), *Poa lanuginosa* (6,8), *Linaria texana* (11), *Daucus pusillus* (11), *Schinus johnstonii* (11), *Aristida subulata* (12), *Silene antirrhina* (13), *Bothriochloa springfieldii* (14), *Verbena intermedia* (14), *Facelis retusa* (14), *Vicia pampicola* (14).

Relevamientos 1-10, Mendoza, Dpto. Alvear, La Mora, Ea. El Retamo, 11-14-XII-1972. Relev. 11. La Pampa, Dpto. Chalileo, ruta 143, 25 km al E de Santa Isabel. E. Cano, 1980. Relev. 12. La Pampa, Dpto. Chalileo. Cano, 1980. Relev. 13. Prov. La Pampa, Dpto Chalileo, 7 km

al W de La Pastoril. E. Cano, 1980. Relev. 14. San Luis. Dpto. Dupuy, Ea. La Noria. Cano et Movia 1967.

Es de hacer notar que mientras el estrato superior arbustivo está constituido por elementos de la clase *Larreea divaricatae-cuneifoliae*, el inferior de pastos y herbáceas pertenece a los *Panico-Sporoboletea rigentis* Esk. (relev. 1-10 de Mendoza y 11 de La Pampa). En el relev 12, por las condiciones del suelo desaparecen las especies características de los *Panico Sporoboletea*, excepto *Panicum urvilleanum* que puede estar presente. El pastizal bien desarrollado de *Elyonurus* corresponde a los relevamientos 13 y 14 en donde los elementos de los *Larreea divaricatae-cuneifoliae* han desaparecido. Resulta evidente que hacia áreas mas secas como La Mora, en Mendoza, y Santa Isabel en La Pampa, el pastizal de *Elyonurus* se mezcla con el jarillal de *Larrea divaricata*; lo que coincide con los valores pluviométricos encontrados (Tabla 2).

Tabla 2. Precipitaciones en comunidades con *Elyonurus muticus*

Localidad	Provincia	lluvia (mm)	relev.nº	fisonomía
La Pastoril	La Pampa	388 (2)	13	pastizal
La Mora	Mendoza	359 (1)	1-10	jarillal
Santa Isabel	La Pampa	280 (2)	11	jarillal

El pastizal pampeano-puntano de *Elionurus* penetra en Mendoza mezclándose con los jarillales como se observa en localidad de La Mora, donde debe ser el límite occidental de la distribución de esta gramínea.

Llama la atención en estos jarillales la cantidad de elementos herbáceos, como *Lecanophora heterophylla*, *L. ecristata*, *Thelesperma megapotamicum*, *Nicotiana noctiflora*, *Amaranthus standleyanus*, *Verbesina encelioides*, etc. que denuncian las condiciones de mayor humedad del suelo y de la zona. Igualmente es notable el número total de especies (65), que hace de estos jarillales los más ricos que hayamos analizado en Mendoza. La abundancia-dominancia de *Grindelia chiloensis*, relaciona esta comunidad con los jarillales del norte de la Patagonia.

El pastizal descrito por Cano y Movia (1967) posee *Geoffroea decorticans*, también presente en La Mora y *Prosopis caldenia*, que en nuestro caso es reemplazado por *Prosopis flexuosa* var. *flexuosa*.

Gallardia megapotamica, que es elemento del pastizal de *Elionurus muticus* (Cabrera, 1945), fue encontrada por nosotros no lejos del área estudiada, sobre la ruta de Monte Comán a Canalejas.

Según nos informaran algunos puesteros *Elionurus muticus* es comido por los animales sólo cuando brota. Vidal (1954) considera que esta falta de palatabilidad se debe a la presencia de resinas que le comunican un sabor astringente.

2- *Scleropogon brevifolius* Phil., de suelos con escurrimiento mantiforme

(Observaciones efectuadas en colaboración con el Ing. R. Tanquilevich)

Scleropogon brevifolius es una notable especie sonoriana que normalmente vive en condiciones de extrema xericidad.

En la base del glacis que desciende de las Huayquerías de Rivadavia, o en la Reserva de la Biósfera de Ñacuñán, se la observa formando colonias siempre ligada a los matorrales de *Larrea cuneifolia* en suaves depresiones de escurrimiento mantiforme.

Si se analiza estos desagües, por ejemplo en la Reserva de Ñacuñán, se observa que presentan una serie de barreales que en forma arrosariada se disponen a lo largo de toda la depresión. Cada uno de ellos, en general de escaso desarrollo, muy raramente alcanzan 1-2 km de ancho, se ubican con su eje mayor transversal a la línea del escurrimiento. A estos barreales seriados es lo que en trabajos anteriores hemos llamado «peladeros», diferenciándolos así de los clásicos barreales que se desarrollan en la base de los pedimentos.

La vegetación de estos peladeros se dispone en cinturones a su alrededor, en general a uno primero muy denso de *L. cuneifolia* y *Trichloris crinita* le sigue otro con plantas distanciadas y de menor tamaño de *L. cuneifolia* con *Scleropogon brevifolius* en el estrato inferior. Esta segunda asociación puede ser discontinua y presentar escaso desarrollo, a veces de solo algunos metros cuadrados. (Tabla 3, relev. 1-4). Las precipitaciones anuales son aquí del orden de 250-300 mm, excepcionalmente más.

No ocurre lo mismo en el valle de Uspallata y en la Precordillera sanjuanina, donde se observa a *Scleropogon brevifolius* asociado con *Larrea divaricata*, raramente con *L. cuneifolia*, (Tabla 3, relev. 5-8). Allí se extiende en la base de los glaciares o en las pampas altas donde forma el estrato inferior de una estepa arbustiva muy abierta, de plantas bajas de 50-80 cm de alto, de *Larrea divaricata*. La asociación cubre

grandes extensiones, tal el caso de pampas de altura, entre 1700- 2200 m s.m. de la Precordillera en la provincia de San Juan. Ejemplo de ello son las de Panacán y del Chepical (nombre de esta última originado en la denominación de chepica con que se conoce allí a *Scleropogon brevifolius*). Las precipitaciones son en estos casos bajísimas, entre 100-120 mm al año.

Tabla 3. Comunidades con *Scleropogon brevifolius*

m s.m.	650		550		2080	2100	2200	2200
Relev. n°	1	2	3	4	5	6	7	8
Scleropogon brevifolius	3	3	4	4	2	3	2	2
Larrea cuneifolia	1	1	+	r			+	+
Pappophorum caespitosum	+			+				
Neobouteloua lophostach.	+							
Amaranthus standleyan.	+							
Wedeliella incarnata	+							
Trichloris crinita		+	+					
Junellia aspera		+						
Geoffroea decorticans		+						
Larrea divaricata				1	1	1	1	1
Pyrocactus atropinos.					+	+	+	+
Pterocactus reticulatus					+	+		
Puna clavarioides						+		+
Salsola kali					+			+
Prosopidastrum globosum					+			
Acantholippia seriph.						+		
Senna aphylla						+		
Bredemeyera microphylla						+		
Hoffmanseggia andina						+		
Gillia foetida						+		
Evolvulus sericeus						+		
Fabiana denudata								+
Lycium chanar								+

Relev .1. Bajada de las Huayquerías de Rivadavia, Rfo Seco del 42 a Salas. 650 m s. m. Relev.2. Ñacuñán, picada a la Ciénaga, césped de Scleropogon de 7-9 cm. Relev 3, ídem, césped de 3-4 cm, suelo cubierto por una capa de arcilla de 5 mm. Relev 4. Picada del Plumero. Las plantas de Larrea divaricata con mala vitalidad. Al parecer antiguo jarillal de L. divaricata que está siendo sustituido por el de L. cuneifolia.7-8-III-1975. Relev. 5 y 6. Valle de Uspallata, frente a San Alberto. Relev 7 y 8, cerrillos muy áridos bajando del Paramillo hacia Uspallata. 8-II-1975.

En el glacis de las Huayquerías de Rivadavia y en Ñacuñán el suelo de esta comunidad presenta un primer horizonte de 4-10 cm de profundidad, franco arenoso a arenoso donde se desarrollan las raíces y rizomas de *Scleropogon*. Sigue inmediatamente otro más profundo franco-arcilloso de estructura masiva y en donde hay escasas raíces. Esta segunda capa compactada impide una rápida infiltración quedando retenida el agua por mas tiempo en la capa superior. En otros perfiles realizados se observó que sobre la primera capa había una ligera acumulación de arena eólica que seguramente tiene efecto aislante y ayuda a retener más el agua.

En San Alberto, en el valle de Uspallata, a 2100 m s.m. se observa un primer horizonte de rocas que forman un embaldozado con pátina de desierto de 3-5 cm de profundidad. Por debajo el horizonte arenoso a franco-arenoso de 9-10 cm presenta un fuerte desarrollo de las raíces y rizomas de *Scleropogon*. Le sigue en profundidad otro de igual textura pero compactado y prácticamente sin raíces.

En todos los casos observados el escurrimiento es mantiforme y las raíces ocupan el escaso horizonte arenoso o franco arenoso donde se acumula el agua gracias a la impermeabilidad del horizonte inferior. La salinidad está ausente o es muy baja. La fertilidad en Ñacuñán es variable pudiendo encontrarse en algunos casos valores altos de N y P, no así en Uspallata donde si bien el suelo es rico en K, no lo es en N y P.

Un conjunto de notables cactáceas forman parte de este pastizal, *Pyrrocactus atropinosus* de alta presencia, *Puna clavarioides* y *Pterocactus reticulatus* mimetizados con el color del suelo, conjuntamente con *Scleropogon* usufructuan el escaso horizonte donde se acumula el agua.

BIBLIOGRAFÍA

- CABRERA, A.L., 1945. Apuntes sobre la vegetación del Partido de Pellegrini. DAGI III (1):1-99.
- CANO, E. Y C. MOVIA, 1967. Utilidad de la fotointerpretación en la cartografía de comunidades vegetales de bosque de caldén (*Prosopis caldenia* Burkart). In: La Vegetación de la República Argentina 8, 44 pp. Bs- As.
- CANO, E., 1980. Vegetación in E. Cano, Coordinador, Inventario Integrado de los Recursos Naturales de La Pampa. Bs. As.
- DE FINA, A., 1992. Aptitud Agroclimática de la República Argentina. Reedición Academia Nal. de Agr. y Vet. Bs.As.
- ESKUCHE, U., 1992. Sinopsis cenosistémica preliminar de los pajonales mesófilos semi-naturales del nordeste de la Argentina, incluyendo pajonales pampeanos y puntanos. Phytocoenologia 21: 237-312.
- ROIG, F.A., 1971. Flora y vegetación de la Reserva Forestal de Ñacuñán. Deserta I: 25-232.
- TANQUILEVICH, R., 1971. Los suelos de la Reserva Ecológica de Ñacuñán. Deserta 2: 131-206.
- VIDAL, A.A., 1954. Estudio químico de una gramínea argentina *Elionurus viridulus* Hackel. Rev. de la Fac. de Agronomía XXX:167-180. La Plata.