

NOT
1989/6/c8

19 ABO. 1991

CS

Universidad de la República
FACULTAD DE AGRONOMIA



**OBSERVACIONES SOBRE
CONTROL DE CHIRCALES DE
eupatorium bunilifolium
MEDIANTE PASTOREO Y QUEMA**

DANIEL BAYCE - OSVALDO DEL PUERTO

FACULTAD DE AGRONOMIA
DEPARTAMENTO DE DOCUMENTACION Y BIBLIOTECA

Nt

**NOTAS TECNICAS
Nº 6
MONTEVIDEO - URUGUAY**

Las solicitudes de adquisición y de intercambio con esta publicación deben dirigirse al Departamento de Documentación, Facultad de Agronomía, Garzón 780, Montevideo - URUGUAY

Comisión de Publicaciones Científicas:

Martín Buxedas, Primavera Izaguirre, Carlos Bentancourt (profesores),

Pablo Fernández (estudiante),

Roberto Malfatti (profesional).

Alicia Torres (comunicadora rural),

Gustavo Uriarte (editor técnico).

Observaciones sobre control de chircales de *Eupatorium buniifolium* mediante pastoreo y quema / Daniel Bayce, Osvaldo del Puerto. -- Montevideo: Facultad de Agronomía, 1989 -- 8 p. -- (Nota técnica; 6)

EUPATORIUM BUNIIFOLIUM

PASTOREO

QUEMA DE CHIRCAS

Bayce, Daniel

Del Puerto, Osvaldo, coaut.

CDU 582

Nº 5.77535

NOT
1989/6/cg

**OBSERVACIONES SOBRE CONTROL DE CHIRCALES DE
EUPATORIUM BUNIIFOLIUM
MEDIANTE PASTOREO Y QUEMA**

**Daniel Bayce
Oswaldo del Puerto**

INTRODUCCION

Los chircales son comunidades arbustivas cuya especie dominante es la chirca - *Eupatorium buniifolium* N. et K- que ocupan desde pequeñas áreas en rincones de potreros o costados de caminos, hasta grandes superficies de varios cientos de hectáreas. En algunas regiones del Uruguay se agregan *Baccharis spicata* Bail. o *Baccharidastrum argutum* Cabr. pero estas especies parecen más susceptibles al pastoreo. El tapiz herbáceo es más o menos pobre y su desarrollo está relacionado con la densidad del chircal. En chircales densos el exceso de sombra limita el desarrollo de los pastos pero, a su vez, las pocas plantas existentes pueden semillar al estar protegidas del ganado.

Recibido el 8 de mayo, 1989.
Aceptado el 22 de mayo, 1989.

En general se consideran áreas de poca o ninguna utilidad pastoril excepto, accidentalmente, por algún beneficio como abrigo o leña. Los métodos de control mecánicos o químicos son costosos y frecuentemente de aplicación dificultosa en establecimientos de ganadería extensiva. Por esa razón se consideró de interés analizar los resultados de la aplicación del sobrepastoreo y la quema, métodos relativamente económicos y accesibles.

La distribución actual de los chircales en el Uruguay parece relacionada con la presión del pastoreo, tendiendo a reducirse al aumentar las dotaciones (Del Puerto 1987). El control que los animales ejercen sobre esta planta es bien conocido (Rosengurt 1943). Los campos limpios no parecen infectarse mientras son sometidos a pastoreos adecuados. Al respecto son llamativas, las observaciones de Rosengurt al estudiar establecimientos muy extensos en Juan Jackson y Palleros donde no existen chircales, negando la existencia de plantas en J. Jackson (Rosengurt, 1946, pag. 408) y estableciendo la existencia de plantas pequeñas que son eliminadas por el pastoreo en Palleros (Ibid, 1943, pag. 248).

La afirmación popular que ubica los chircales en lugares que fueron roturados anteriormente, debe ser confirmada. La existencia de chircales en sitios nunca arados es evidente al pie de serranías y otros lugares. B. Cabrera (1963) considera a la chirca especie de la estepa climax bonaerense "especialmente en suelo pobres o en lugares rocosos", habitat que no repite en Uruguay donde además ocupa frecuentemente campos fértiles.

EVALUACION DEL EFECTO DEL PASTOREO Y LA QUEMA

La circunstancia de encontrar en el establecimiento Santa Angelina (Ruta 56 Km 36,500, San Gabriel, Depto de Florida), chircales sometidos a sobrepastoreo, quema y chircales vírgenes permitió estudiar el comportamiento ante esos tratamientos.

La zona comprende establecimientos ganaderos ubicados sobre suelos brunosoles subeutricos de mediana a alta fertilidad, con vegetación de pradera natural, con poca o ninguna mejora, constituida por un tapiz gramíneo limpio pero con tendencia a ser invadido de sufruticosas (*Baccharis coridiifolia*, *B. trimera*, etc) o más frecuentemente a empajarse (*Paspalum quadrifarium*) según las condiciones de manejo pastoril.

El chircal que en lo sucesivo denominaremos virgen ocupa aproximadamente una hectárea sobre ladera en un rincón de un pastoreo de 20 has. En el mismo potrero hay pradera cultivada por lo que el ganado, prácticamente no entra al chircal. Se trata de

una comunidad no muy densa en la que logran prosperar algunas gramíneas. Por el W limita con monte de eucaliptos que no afecta las observaciones realizadas.

El chircal quemado está ubicado alambrado por medio con el anterior y fue quemado en octubre de 1986, y posteriormente fue sometido a pastoreo irregular. Por tratarse de un potrero chico y próximo al casco del establecimiento se presume que igual pastoreo irregular prevaleció antes de la quema.

El chircal pastoreado se halla a unos 1.000 m de los anteriores sobre la ruta 56 dentro de un potrero de 45 ha. El régimen de pastoreo a que fue sometido desde junio de 1985 se expresa en la gráfica 1. Con anterioridad a esa fecha el potrero estuvo sin pastoreo durante casi un año.

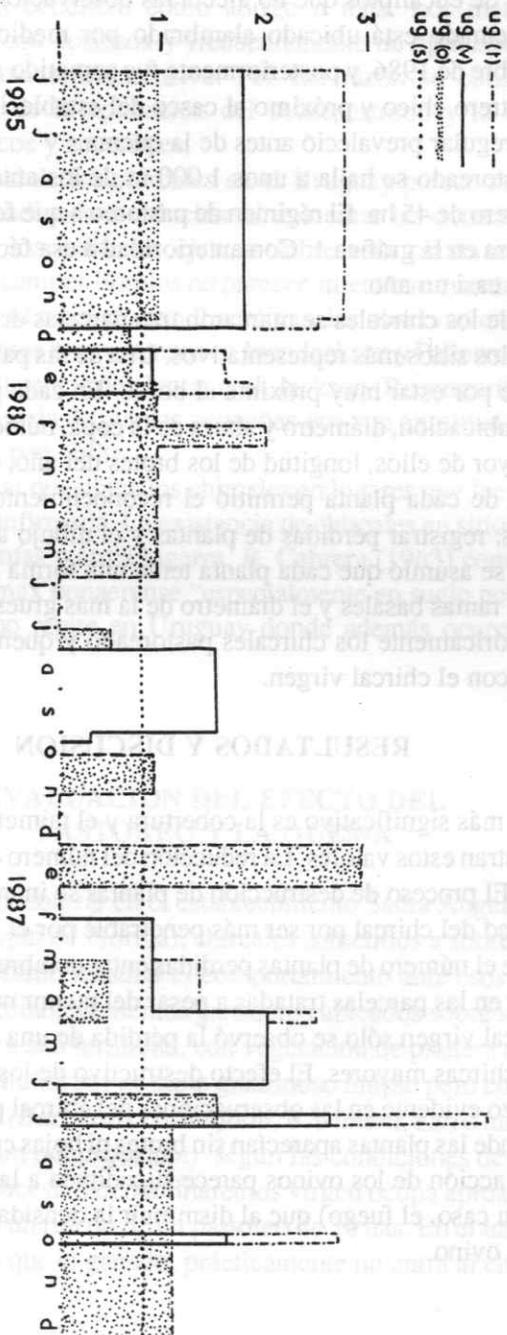
En cada uno de los chircales se marcaron tres parcelas de 20 metros de largo por uno de ancho en los sitios más representativos. Una de las parcelas del chircal virgen debió descartarse por estar muy próxima al borde. En cada parcela se registró cada planta anotando ubicación, diámetro y altura de la copa, número de tallos basales y el diámetro del mayor de ellos, longitud de los brotes del año, etc.

La ubicación de cada planta permitió el reconocimiento de cada individuo en visitas siguientes, registrar pérdidas de plantas y el dibujo a escala para cálculo de cobertura donde se asumió que cada planta tenía una forma circular (ver gráfica 2).

El número de ramas basales y el diámetro de la más gruesa se tomó en un intento de reconstruir teóricamente los chircales pastoreado y quemado para establecer su similitud inicial con el chircal virgen.

RESULTADOS Y DISCUSION

El parámetro más significativo es la cobertura y el número de plantas. La tabla 1 y la gráfica 2 ilustran estos valores. La reducción del número de plantas y la cobertura es significativa. El proceso de destrucción de plantas se incrementa a medida que se reduce la densidad del chircal por ser más penetrable por el ganado vacuno u ovino. Es de señalar que el número de plantas perdidas entre octubre de 1987 y abril de 1988 es mucho mayor en las parcelas tratadas a pesar del menor número de plantas; en las parcelas de chircal virgen sólo se observó la pérdida de una planta pequeña ubicada bajo la copa de chircales mayores. El efecto destructivo de los ovinos sobre los brotes y renuevos se hizo evidente en las observaciones del chircal pastoreado realizadas en abril de 1988 donde las plantas aparecían sin brotes ni hojas entre el suelo y los 80 cm. Sin embargo, la acción de los ovinos parece supeditada a la actividad previa de los vacunos (o, en su caso, el fuego) que al disminuir la densidad del chircal expone las plantas al diente ovino.



GRAFICA No. 1 - Dotación ganadera entre junio de 1985 y diciembre de 1987 ug(t) unidades ganaderas totales por Ha; ug(V) unidades ganaderas bovinas; ug(O) dotación ovina expresada en unidades ganaderas; ug(S) unidades ganaderas totales por Ha en la Sección Policial 9a. del Departamento de Florida (establecimientos de 1.000 Has) estimadas sobre datos de la Dirección de Contrator de Semovientes del Ministerio de Agricultura y Pesca para 1987.

TABLA 1

	Chircal virgen	Ch. pastoreado	Ch. quemado y pastoreado
Nº final estimado de plantas por hectárea	11.500	7.833	4.500
% estimado de plantas perdidas en relación al chircal virgen	-	32	61
% de plantas perdidas entre octubre 1987 y abril 1988 en las parcelas	2	19	20
Altura de las plantas (en cm)	120	74	50
Cobertura final (abril 1988) expresada en % sobre superficie de las parcelas (*)	58	3,1	0,1

(*) No se consideran las superposiciones de copas; la suma total del área ocupada por cada planta daría valores más altos de cobertura.

La similitud primitiva de los tres chircales fue informada por los habitantes del lugar y la observación directa de uno de los autores. Los resultados de la medición del número de tallos basales y del diámetro del mayor en cada planta se dan en la tabla 2, pero deben hacerse algunas precisiones. En primer lugar los datos corresponden a las plantas supervivientes de modo que la destrucción de las plantas más débiles, con sólo uno o dos tallos basales o muy delgados, apareja promedios finales más altos aparentando plantas más vigorosas. Por otra parte la arquitectura de las plantas es variable, y no siempre los ejemplares de mayor vigor o cobertura tienen más tallos basales o más gruesos. Sin embargo los datos de la tabla 2 confirman las referencias de los observadores iniciales.

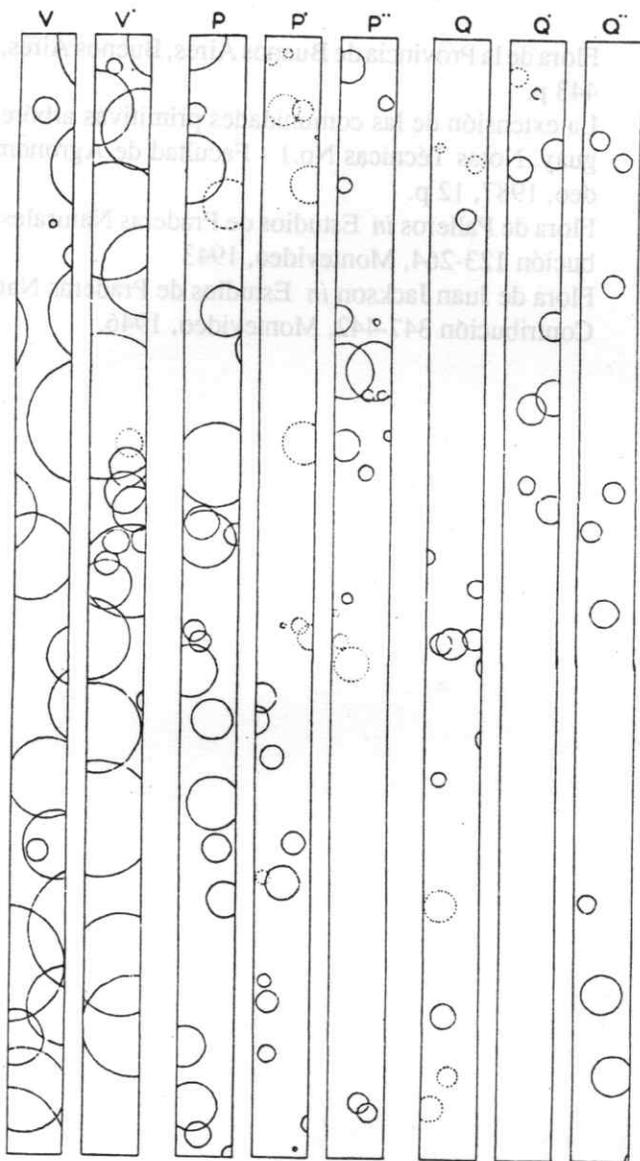
TABLA 2

	Chircal virgen	Ch. pastoreado	Ch. quemado y pastoreado
Nº de ramas basales (promedio)	4.8	5.1	6.7
Nº máximo de ramas basales observados en parcelas	18	16	12
Diámetro de la rama basal mayor (promedio)	1,3 cm	1,5 cm	1,2 cm
Diámetro máximo observado en parcelas	4,5 cm	3,2 cm	2,0 cm

Número de ramas basales y diámetro de la rama más gruesa. Datos de tres parcelas para cada tratamiento tomados en octubre 1987.

Aunque las apreciaciones económicas no son el objetivo de este estudio cabe hacer notar que las dotaciones empleadas en el chircal pastoreado no significaron perjuicio para los animales utilizados y que se comparecen con las dotaciones indicadas para predios de similar superficie y régimen de explotación en la zona. El alto número de unidades ganaderas en los primeros meses debe valorarse considerando que el potrero estuvo sin pastoreo con anterioridad a junio de 1985. La quema implicó no disponer del potrero durante treinta días hasta el rebrote del pasto. En ningún caso se realizaron labores mecánicas o manuales. Al final de las observaciones la influencia negativa de la chirca en la producción forrajera era prácticamente insignificante.

Obviamente, los resultados no pueden generalizarse y dependerán de las condiciones edáficas, manejo ganadero, comportamiento climático, etc., de cada situación.



GRAFICA No.2 - Distribución y cobertura de plantas de chirca en las parcelas. V, V' chircal virgen; P, P', P'' chircal pastoreado ; Q, Q', Q'' chircal quemado. Los círculos punteados representan plantas perdidas entre octubre 1987 y abril 1988.

BIBLIOGRAFIA

- Cabrera, A. Flora de la Provincia de Buenos Aires, Buenos Aires, INTA, 1963, 443 p.
- Del Puerto, O. La extensión de las comunidades primitivas arbóreas en el Uruguay. Notas Técnicas No.1 - Facultad de Agronomía, Montevideo, 1987, 12 p.
- Rosengurt, B. Flora de Palleros *in* Estudios de Praderas Naturales - 3ra. Contribución 123-264, Montevideo, 1943
- Flora de Juan Jackson *in* Estudios de Praderas Naturales, 5ta. Contribución 347-442, Montevideo, 1946.

Biblioteca de la FAGRO

Notas técnicas
1989 nro. 6 c. 1