

2

TRABAJOS CIENTÍFICOS

LOS PRADOS DE GUADAÑA DE LA REGIÓN MEDITERRÁNEA DE CATALUNYA

G. MERCADAL, J. GESTI, M. COROMINAS Y L. VILAR

Grup de Recerca de Flora i Vegetació. Dept. Ciències Ambientals. Universitat de Girona

Facultat de Ciències. Campus Montilivi. E-17071 Girona (Espanya).

RESUMEN

Se dan a conocer los primeros resultados sobre el estudio geobotánico de los prados de guadaña de la región mediterránea de Catalunya, en el noreste de la Península Ibérica. Se trata de una comunidad vegetal de elevado interés agrícola para la obtención de forraje, y ecológico como refugio para numerosas especies raras a nivel ibérico. El estudio se ha desarrollado a partir de la consulta de documentos bibliográficos y cartográficos y de las posteriores visitas de campo para la localización y prospección de los prados, integrando los datos obtenidos en un SIG para su posterior análisis.

Hasta el momento se han localizado 289 prados que ocupan una superficie de 363 ha, aunque sólo un 59% se siegan regularmente para la obtención de forraje. Mediante el estudio florístico se han detectado 634 táxones, principalmente gramíneas, compuestas y papilionáceas, existiendo un predominio de los hemcriptófitos (46%) y de táxones eurosiberianos (32%). Los datos muestran la importancia de esta comunidad como refugio para distintas especies centroeuropeas, y su contribución a la biodiversidad de las zonas mediterráneas donde prosperan estos prados.

Palabras clave: Forraje, prateria, flora, fitosociología, protección.

INTRODUCCIÓN

Los prados de guadaña son comunidades herbáceas seminaturales sometidas a la siega periódica que, en la Península Ibérica, prosperan principalmente en las regiones montañosas del norte. Pero en Catalunya también se desarrollan en las zonas del litoral y prelitoral de las comarcas nororientales, concretamente en antiguas lagunas desecadas y zonas inundables. En estos ambientes encharcados no son posibles los cultivos agrícolas tradicionales y desde antaño el hombre instala los prados para la obtención de forraje y, si es necesario, los mantiene mediante la irrigación (Font *et al.*, 1998).

Se trata pues, de un hábitat seminatural de gran valor cultural y biológico donde son compatibles la explotación agrícola y el mantenimiento de interesantes comunidades vegetales y faunísticas propias de las zonas húmedas. Concretamente, en el área mediterránea, los prados de siega representan el último refugio para un conjunto de táxones de distribución muy restringida en el suroeste europeo (Mercadal *et al.*, 2001). Por otra parte, el forraje producido constituye una fuente importante de alimento para el ganado de las explotaciones que apuestan por una producción con criterios ecológicos.

La principal intervención humana es la siega, que tiene lugar entre una y tres veces al año según las necesidades de forraje y la calidad del prado, y que actúa como uno de los factores clave en la selección de las especies de la comunidad. Otras intervenciones son el riego, la fertilización, la siembra o el pastoreo, cuya aplicación varía mucho en función de la zona geográfica, de las características ambientales del prado y del rendimiento que quiera obtener el practicultor.

Los prados de guadaña de la región mediterránea (también denominados prados de siega litorales) ocuparon extensas superficies en las llanuras litorales y prelitorales de Catalunya hasta mediados del s. XX, especialmente en los terrenos obtenidos tras drenar las grandes lagunas y humedales que existían antiguamente (Figura 1). Durante la segunda mitad del siglo pasado su extensión se ha reducido drásticamente a causa del abandono de las explotaciones ganaderas familiares y la sustitución progresiva de los forrajes por piensos. Los prados se han visto reemplazados por cultivos herbáceos de regadío, por plantaciones de chopos o por arrozales, de modo que algunas de las principales áreas pascícolas han visto desaparecer la totalidad de sus prados en los últimos 50 años, mientras que otras conservan sólo una pequeña parte de los existentes en ese momento (Mercadal, 2000). Así, por ejemplo, entre los años 1956 y 2000 han desaparecido del orden del 72% de los prados en los Aiguamolls de l'Empordà y del 94% en la antigua zona lagunar de Sils (Gesti *et al.*, 2003; Mercadal *et al.*, 2003).

MATERIAL Y MÉTODOS

El área de estudio del presente trabajo es la región mediterránea de Catalunya, en el NE de la península Ibérica (Figura 1). Para la localización y cartografía de los prados se partió de la revisión de publicaciones científicas, documentos históricos, bases de datos y cartografía, anotando aquellas áreas del litoral y prelitoral catalán donde se tenía constancia de la presencia de prados de guadaña en el pasado. Posteriormente, se efectuaron distintas campañas de reconocimiento para verificar la presencia actual de dichos prados, anotar nuevas localidades y delimitarlos cartográficamente.

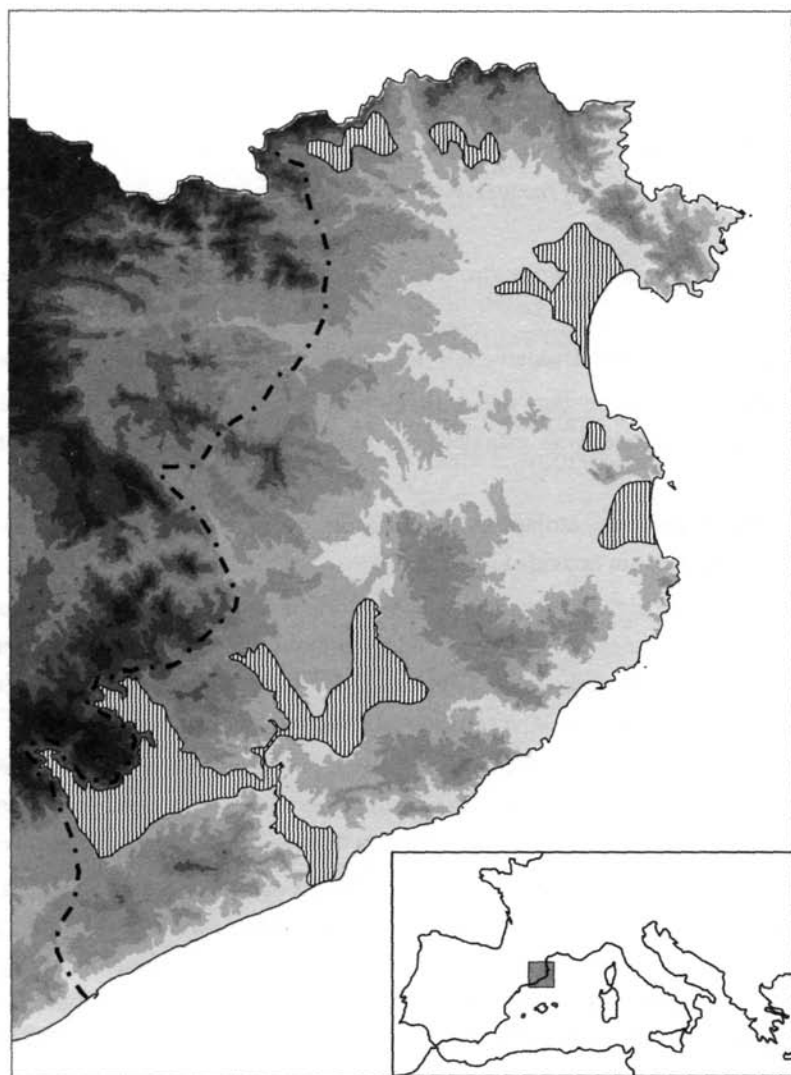


FIGURA 1

Distribución, a mediados del siglo XX, de los prados de guadaña de la región mediterránea en Catalunya (NE península Ibérica). La línea discontinua marca el límite occidental de los prados de baja altitud, mientras que las áreas con rayado vertical señalan los territorios donde los prados eran muy frecuentes.

Distribution of the hay fields in the Mediterranean region in Catalonia (NE Iberian peninsula) in the middle of the 20th century. The broken line marks the western limit of the low altitude fields, while the vertically shaded areas show the territories where hay fields are very common.

Se incluyeron en el estudio aquellas parcelas que pertenecían a alguna de las siguientes categorías:

- Prados de guadaña activos, con siegas regulares.
- Prados de guadaña abandonados, sin ningún tratamiento.
- Prados de guadaña en recuperación, donde se retomó la actividad tras un período de abandono.
- Praderas de nueva formación, ubicados en zonas donde previamente existían cultivos.
- Prados de guadaña desaparecidos después de 1997, actualmente cultivados.
- Prados de pastoreo con siegas periódicas, donde la actividad principal es el pastoreo y la siega se establece de forma irregular, como aprovechamiento secundario.
- Prados de pastoreo, atribuibles florísticamente a la misma comunidad que los de guadaña, pero sin actividad de siega.

En todas las parcelas se tomaron los datos florísticos a través del levantamiento de inventarios según la metodología fitosociológica (Braun-Blanquet, 1979) anotando el listado de especies, los índices de abundancia-dominancia y los de sociabilidad, así como la altura y cobertura de la vegetación en el período de máximo desarrollo.

A partir de la observación *in situ* y/o mediante la entrevista con los propietarios, se anotaron los datos agronómicos de cada parcela: número de siegas anuales, existencia de riego, aportes de fertilizante, selección y siembra de especies, existencia de pastoreo, etc.

Los resultados se integraron dentro de un sistema de información geográfica como capas gráficas y bases de datos asociadas. La digitalización de los límites de las parcelas se efectuó sobre ortofotomapas a escala 1: 5.000 (ICC, 2002) y su tratamiento digital se llevó a cabo mediante el software MiraMon (Pons, 2003). La nomenclatura, la forma vital y el grupo corológico de los táxones corresponden a los propuestos en Bolòs *et al.* (1993).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Localización y extensión actual

A partir de la revisión de la bibliografía y del reconocimiento de las zona húmedas del litoral y prelitoral del nordeste catalán se detectaron 289 prados de siega que pueden circunscribirse dentro de 8 áreas geográficas distintas (Figura 2):

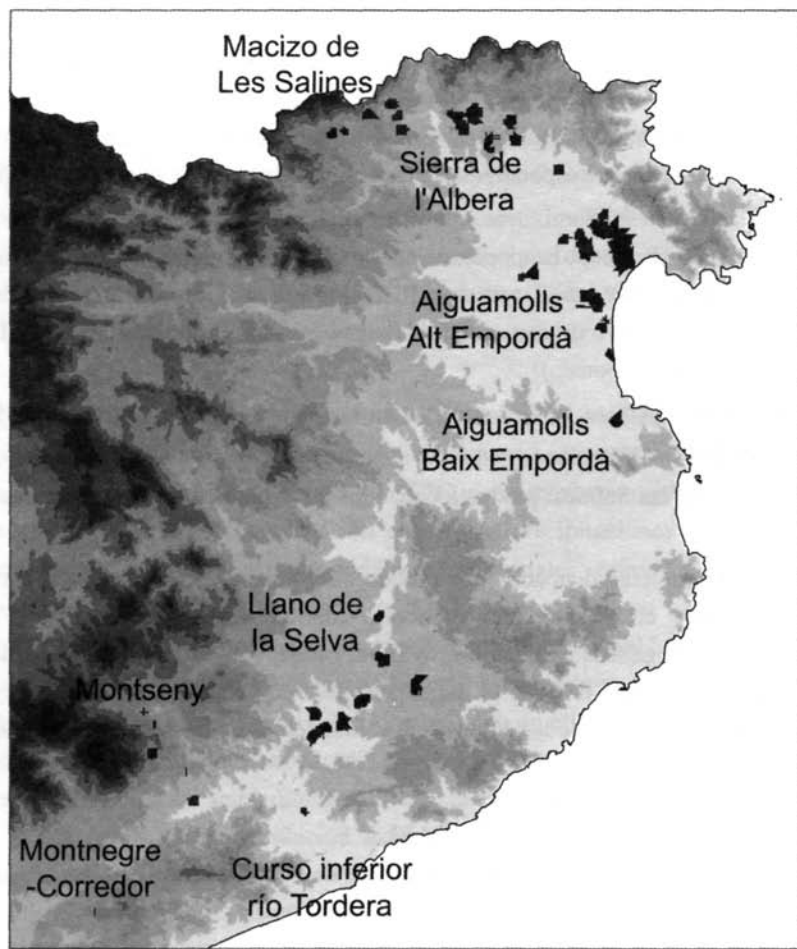


FIGURA 2

Distribución actual de los prados de guadaña de la región mediterránea en Catalunya.

Current distribution of hayfields in the Catalan Mediterranean region.

1. Macizo del Montnegre-Corredor: resta, tan sólo, un prado en un llano del Far de Dosrius.
2. Sector basal del macizo del Montseny: prados situados cerca de los cursos fluviales de algunos pequeños valles de este macizo prelitoral (valles de la riera de Arbúcies, de Breda, de Riells y curso alto del río Tordera).
3. Llano de la Selva: pequeños restos de prados localizados en algunos humedales de esta depresión prelitoral (antiguo Estany de Sils, prados de Sant Sebastià en Caldes de Malavella, prados de la antigua laguna de Riudarenes...).

4. Curso inferior del río Tordera: de los diversos prados que antiguamente existían y que llegaban hasta la desembocadura del río, hoy solamente quedan un par de parcelas en la parte interior del delta.
5. Aiguamolls (humedales) del Alt Empordà: situados principalmente dentro de las zonas húmedas correspondientes a las antiguas lagunas de Castelló d'Empúries y Sant Pere Pescador.
6. Aiguamolls del Baix Empordà: existe un único prado en la antigua zona húmeda de Bellcaire, presencia testimonial de los prados litorales que ocupaban los terrenos ganados a las aguas de las lagunas del Baix Empordà (laguna de Pals, de Bellcaire, de Albons...).
7. Sierra de la Albera: prados situados en las lagunas y cursos fluviales de la zona basal de la sierra.
8. Macizo de las Salines: prados localizados en algunos llanos cerca de canales de riego.

El total de parcelas ocupadas por prados de guadaña asciende a 289, las cuales pueden agruparse en 52 unidades práticos (definidas como conjuntos de prados adyacentes y homogéneos en cuanto a su flora, tratamiento agronómico y condiciones ecológicas del entorno) (TABLA 1). La superficie total ocupada por estos prados es de 363,06 ha, la mayor parte de las cuales se localiza dentro de los llanos del Alt Empordà y de la Selva.

TABLA 1
Distribución geográfica de los prados de siega del litoral catalán.
Geographic distribution of the hay fields on the Catalan coast.

Área	Nº Parcelas	Nº Unidades práticos	Superficie (ha)
Montnegre-Corredor	1	1	0,24
Montseny	15	6	5,98
Curso inferior río Tordera	2	2	1,25
Llano de la Selva	40	7	55,67
Aiguamolls Baix Empordà	2	1	12,12
Aiguamolls Alt Empordà	158	19	249,28
Albera	58	11	25,17
Salines	13	5	13,35
TOTAL	289	52	363,06

Ecología

Los prados de guadaña de la región mediterránea se desarrollan en distintos tipos de suelos gracias a las mejoras agrícolas que aporta el hombre. Se localizan principalmente en terrenos aluviales arcillosos-limosos, fértiles y húmedos (entisoles, según la

clasificación del Soil Taxonomy System; Soil Survey Staff, 1975), pero las prácticas agrícolas permiten su desarrollo en otros bien distintos. Así, se localizaron prados de guadaña de baja altitud desde los suelos salobres de las marismas del litoral del Empordà (donde se irrigan para combatir la salinidad) hasta los terrenos encharcados y arenosos de los llanos aluviales de la zona inferior del Montseny (Mercadal, 2000).

Su distribución altitudinal actual se encuentra aproximadamente entre los 0 y los 800m sobre el nivel del mar, siendo mas frecuentes por debajo de los 300 m. Estos prados se han citado hasta los 1200 m en el Montseny (Bolòs, 1983), pero en cotas tan elevadas, ya son del tipo montano *Rhinantho mediterranei-Trisetetum flavescens* Vigo 1984.

En cuanto a las condiciones climáticas, los prados de guadaña de baja altitud se desarrollan en el clima mediterráneo húmedo de la parte septentrional de Catalunya, con temperaturas medias anuales de entre 14 y 15 °C y con máximas medias mensuales que van de los 24 °C en julio y los 7° C en enero. Las precipitaciones anuales se sitúan alrededor de 600-800 L/m² con dos máximos estacionales (primavera y otoño) poco diferenciados y un período seco estival corto (julio y agosto) no muy riguroso. Las lluvias primaverales, además de ser importantes en cantidad (> 200 L/m²), presentan una elevada regularidad, por lo que la vegetación se ve favorecida en la estación de máxima actividad. Cabe indicar que las precipitaciones ejercen un efecto menor sobre los prados de guadaña de baja altitud que sobre otras comunidades vegetales mediterráneas, ya que se trata de comunidades semiculturales donde la humedad edáfica proviene, en gran modo, de la irrigación e inundación artificiales y no tanto de las lluvias caídas directamente sobre los prados.

Análisis florístico

A partir de los inventarios realizados en los 289 prados prospectados se han podido contabilizar un total de 634 táxones presentes. Aunque se encuentran representadas hasta 66 familias, se trata, en su gran mayoría, de gramíneas (13,9% de los táxones) y papilionáceas (12,2%) acorde con el marcado carácter pascícola de la comunidad, así como de compuestas (13,3 %). Por otro lado, la relativa abundancia de ciperáceas (4,6%), ranunculáceas (3,2%) y juncáceas (2,5%) constata su elevada húmeda edáfica (Tabla 2).

TABLA 2

Familias botánicas más comunes en los prados de guadaña de la región catalana mediterránea.

The most common plant families in the hay fields in the Catalan Mediterranean region.

Familia	Nº táxones	%
Poaceae	88	13,88
Asteraceae	84	13,25
Papilionaceae	77	12,15
Cyperaceae	29	4,57
Lamiaceae	27	4,26
Caryophyllaceae	23	3,63
Scrophulariaceae	21	3,31
Brassicaceae	20	3,15
Ranunculaceae	20	3,15
Rosaceae	18	2,84
Apiaceae	17	2,68
Juncaceae	16	2,52
Rubiaceae	15	2,37
Orchidaceae	14	2,21

Otro elemento que denota la fisonomía pratense de la formación que tratamos es el espectro de formas vitales, el cual está dominado por los hemicriptófitos con un 46,1% de los táxones. Le siguen los terófitos (32,3%) y geófitos (10,7%) y, en menor porcentaje, fanerófitos, caméfitos e hidrófitos (Figura 3).

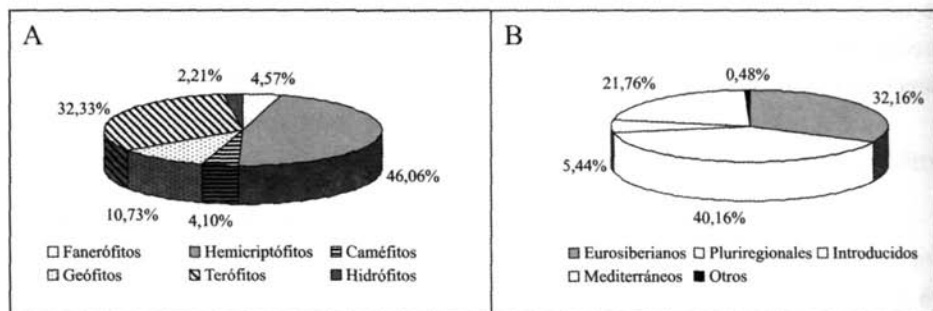


FIGURA 3

Espectros de formas vitales (A) y de grupos corológicos (B) de los táxones presentes en los prados de siega.

Spectra of vital forms (A) and chorological groups (B) of the taxa present in the hay fields.

En lo referente al espectro de grupos corológicos destaca, en una comunidad vegetal que se desarrolla en un clima mediterráneo, la gran abundancia de elementos florísticos eurosiberianos (31,7%). Ello es debido a las especiales condiciones edáficas del hábitat,

estrechamente ligadas a su ubicación dentro de zonas húmedas, donde el déficit hídrico climático se suple gracias a disponibilidad de agua en el suelo. De este modo, los prados de guadaña de la región mediterránea actúan como uno de los últimos refugios ecológicos, cuando no el único, para un buen número de táxones higrófilos de distribución centroeuropea que encuentran en ellos algunas de sus localidades más meridionales. Completan el espectro corológico un gran número de táxones pluriregionales (39,6%) y mediterráneos (21,5%) y pequeñas proporciones de plantas de otros grupos corológicos.

La Tabla 3 detalla la distribución y el número de poblaciones de las especies práticosolas de mayor rareza territorial (presentes en menos del 10% de los prados), cuya distribución en Catalunya está íntimamente relacionada con la presencia de prados de guadaña. La pérdida de estas últimas poblaciones significaría su casi segura desaparición.

De entre los táxones singulares cabe destacar las especies hidrófilas asociadas simplemente a prados húmedos como por ejemplo *Cardamine parviflora* (incluida en la Lista Roja de la Flora Vasculare Española; Domínguez Lozano, 2000), *Rorippa aspera* subsp. *aspera* o *Juncus heterophyllus* o también plantas típicas de prados de guadaña del piso montano que llegan a desarrollarse en los prados litorales gracias a la azonalidad de la comunidad en estudio como pueden ser: *Trifolium patens*, *Alopecurus pratensis*, *Rhinanthus mediterraneus* o *Centaurea nigra* subsp. *nigra*.

Análisis fitosociológico

De forma provisional, los prados estudiados se adscriben a la asociación *Arrhenatheretum elatioris* Br.-Bl. 1915, descrita por Braun-Blanquet (1915) en su tesis doctoral sobre la vegetación de las Cévennes meridionales del macizo languadociano del Aigoal. Esta asociación semicultival está caracterizada por: *Arrhenatherum elatius*, *Lycchnis flos-cuculi*, *Trifolium squamosum* subsp. *squamosum*, *Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium*, *Gaudinia fragilis*, *Lathyrus nissolia*, *Hordeum secalinum* y *Orchis laxiflora* subsp. *laxiflora*. Asimismo, gramíneas como *Festuca arundinacea*, *Anthoxantum odoratum*, *Poa trivialis* subsp. *trivialis* y *Poa pratensis* subsp. *pratensis*, leguminosas como *Trifolium pratense*, *Lotus corniculatus* subsp. *corniculatus* y otras especies como *Geranium dissectum*, *Oenathe pimpinelloides* y *Ranunculus acris* subsp. *friesianus*, son plantas más o menos dominantes en los inventarios.

TABLA 3
Elementos botánicos de interés presentes en los prados de siega.
Botanical elements of interest present in the hay fields.

Familia	Taxón	Áreas geográficas	Nº poblaciones
Equisetaceae	<i>Equisetum palustre</i> L.	AAE	1
Ophioglossaceae	<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	SEL; MON; TOR; AAE; ALB; SAL	15
Ranunculaceae	<i>Thalictrum morisonii</i> Gmel. subsp. <i>morisonii</i>	AAE; ALB	8
Papilionaceae	<i>Genista tinctoria</i> L.	AAE	4
	<i>Lathyrus nissolia</i> L.	SEL; AAE; ALB	10
	<i>Trifolium patens</i> Schreb. in Sturm	SEL; ALB; SAL	5
	<i>Trifolium resupinatum</i> L.	AAE; ALB	9
	<i>Trifolium striatum</i> L.	MON; ALB	2
	<i>Trifolium squamosum</i> L. subsp. <i>squamosum</i>	SEL; ABE; AAE; ALB	25
	<i>Trifolium ligusticum</i> Balb. ex Loisel	SEL; ALB	7
Brassicaceae	<i>Cardamine parviflora</i> L.	ALB	3
	<i>Rorippa pyrenaica</i> (Lam.) Reichenb	ALB; SAL	5
	<i>Rorippa aspera</i> (L.) Maire subsp. <i>aspera</i>	ALB	1
Apiaceae	<i>Oenanthe fistulosa</i> L.	SEL; AAE; ALB; SAL	23
Polygonaceae	<i>Rumex acetosa</i> L. subsp. <i>acetosa</i>	MON; ALB; SAL	10
Lamiaceae	<i>Teucrium scordioides</i> L. subsp. <i>scordioides</i> (Schreb.) Arcang.	SEL; AAE; ALB	6
	<i>Prunella hyssopifolia</i> L.	ALB	2
	<i>Mentha cervina</i> L.	ALB	4
Scrophulariaceae	<i>Gratiola officinalis</i> L.	SEL; ALB; SAL	15
	<i>Linaria commutata</i> Bernh. ex Reichenb. subsp. <i>commutata</i>	SEL; AAE; ALB	4
	<i>Veronica scutellata</i> L.	ALB	1
	<i>Rhinanthus minor</i> L.	ALB; SAL	4
	<i>Rhinanthus mediterraneus</i> (Sterneck) Senn.	SAL	1
Asteraceae	<i>Senecio aquaticus</i> Hill	SEL	1
	<i>Centaurea nigra</i> L. subsp. <i>nigra</i>	SAL	2
	<i>Leontodon taraxacoides</i> (Vill.) Mérat subsp. <i>taraxacoides</i>	SEL; TOR; AAE; ALB; SAL	17
	<i>Taraxacum palustre</i> (Lyons) Symons	ALB	2
Alismataceae	<i>Baldellia ranunculoides</i> (L.) Parl.	SEL; AAE; ALB	10
Amaryllidaceae	<i>Narcissus tazetta</i> L. subsp. <i>tazetta</i>	AAE	1
Juncaceae	<i>Juncus heterophyllus</i> Duf.	ALB	1
	<i>Juncus striatus</i> Schousb. ex E. H. F. Meyer	ALB	6
	<i>Juncus compressus</i> Jacq. subsp. <i>compressus</i>	SEL	2
Cyperaceae	<i>Carex ovalis</i> Good.	MON; TOR; SEL; ALB; SAL	6
	<i>Carex praecox</i> Schreb.	ALB	1
	<i>Carex panicea</i> L.	ALB; SAL	5
Poaceae	<i>Bromus racemosus</i> L.	MON; TOR; SEL; ABE; AAE	10
	<i>Hordeum secalinum</i> Schreb.	SEL; AAE	14
	<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan	AAE; ALB	14
	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	SEL	2
Orchidaceae	<i>Orchis laxiflora</i> Lam. subsp. <i>laxiflora</i>	MON; TOR; SEL; AAE; ALB; SAL	28

Abreviaturas: AAE - Aiguamolls de l'Alt Empordà; ABE - Aiguamolls del Baix Empordà; ALB - sierra de la Albera; MON - macizo del Montseny; SAL - macizo de la Salinas; SEL - llano de la Selva; TOR - curso inferior del río Tordera.

Análisis agronómico

El estado de conservación de los prados de siega litorales y prelitorales en estudio es bastante deficiente como puede observarse en la Tabla 4 ya que, de los 289 prados catalogados, menos de la mitad (41,0%) presentan la actividad regular propia de esta explotación (prados de guadaña en sentido estricto) y un 14,9% se mantienen mediante una explotación combinada de siega y pastoreo. De los restantes, una parte importante permanecen abandonados (24,3%) sin ninguna actividad o tan sólo con un débil pastoreo incapaz de mantener el prado. Un pequeño porcentaje corresponde a prados en recuperación (3,8%), frecuentemente gestionados por entidades naturalistas sin ánimo de lucro o parques naturales. Los prados de nueva creación (5,2%), situados en el Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà, corresponden a parcelas que se han acogido a las subvenciones de programas europeos para el mantenimiento de los humedales. En esos casos el practicultor instala praderas en las parcelas mas encharcadas a partir de la siembra de *Festuca arundinacea* y otras especies y las mantiene sólo con la siega. Al cabo de los años, si no vuelven a ser labradas, estas praderas se naturalizan y adquieren mayor diversidad florística. Las parcelas de pastoreo representan el 9,0% del total, y se localizan principalmente en los Aiguamolls de l'Alt Empordà. Suelen ser prados bastante alterados por el ganado, presentando una reducida superficie de terreno asociable a la comunidad en estudio. En cualquier caso, representan áreas potenciales para la recuperación de prados de baja altitud, pues solamente con la disminución del pastoreo y, en el peor de los casos, con una siembra de plantas forrajeras, se pueden restituir buenos prados de guadaña.

TABLA 4

Tipología del estado de conservación de los prados de siega.

Typology of the state of conservation of the hay fields.

Estado de conservación	n°	%
Prados de guadaña activos	118	40,97
Prados de pastoreo con siegas periódicas	43	14,93
Prados de guadaña abandonados	71	24,31
Prados de guadaña en recuperación	11	3,82
Praderas de nueva formación	15	5,21
Prados de guadaña desaparecidos a partir de 1997	5	1,74
Prados de pastoreo	26	9,03
Total	289	100

Cabe comentar que, después de 1997, un 1,7% de los prados de guadaña han sido labrados para usarlos como campos de cultivo sumándose a los centenares de prados que han ido desapareciendo a lo largo de estos últimos 50 años.

En lo referente a las prácticas agronómicas, las más frecuentes son la siega estival (64,9% de los prados) y el pastoreo (47,1%). La siembra se aplica al 4,2% de los prados que corresponden a prados de nueva formación de los humedales del Empordà. La irrigación (4,2%) y el abonado (2,4%) son técnicas prácticamente testimoniales ya que la mayoría de prados existentes en la actualidad están localizados en antiguas zonas palustres que presentan inundación temporal, fenómeno que los propietarios actuales consideran suficiente como sustituto de la irrigación y el abono.

CONCLUSIONES

En los últimos 50 años se ha reducido alrededor del 90% de la superficie de los prados de siega en el territorio estudiado, quedando actualmente 289 parcelas que corresponden a 363 ha. La mayoría se encuentran en bastante mal estado puesto que sólo el 41% de los prados presentan un régimen activo con siegas anuales.

Estos prados de siega albergan numerosas especies raras a nivel catalán e ibérico y representan un último refugio para un conjunto de plantas eurosiberianas de corología reducida en el suroeste de Europa.

Una fracción importante (63%) de los prados se localizan en espacios naturales protegidos, principalmente por el *Pla d'Espais d'Interès Natural* de la Generalitat de Catalunya, aunque en ninguno de ellos existe una protección específica de la comunidad vegetal. Los prados de guadaña no están considerados por ninguna normativa legal de protección, ya sea catalana, española o europea. Este vacío en la legislación medioambiental se debe a que los prados de siega de las regiones montañosas del norte peninsular son aún bastante comunes. Por este motivo, es preciso catalogar los prados de siega de la región mediterránea como un hábitat prioritario y diferenciarlos de sus homólogos del piso montano. En cualquier caso, la perdurabilidad de esta comunidad seminatural no la garantiza tan solo un estatus de protección, sino el mantenimiento de las prácticas práticos. Así pues, es de vital importancia encontrar soluciones para la continuidad de los tratamientos agrarios que realizan periódicamente los práticos, como por ejemplo la concesión de ayudas económicas para sufragar los gastos de la siega. De continuar con la misma dinámica, en pocas décadas habrán desaparecido la mayoría de prados existentes actualmente. Sólo con la preservación de las actividades semiculturales en los prados se puede asegurar su mantenimiento y, a su vez, la conservación de este núcleo de biodiversidad de la región mediterránea catalana.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se inscribe en el proyecto *Recuperación y uso sostenible de los prados de siega de las zonas húmedas litorales para su utilización como forraje natural*, financiado por el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) en el marco de la Acción estratégica: “Conservación de recursos genéticos de interés agroalimentario”.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOLÒS, O. de., 1983. *La vegetació del Montseny*. Servei de Parcs Naturals. Dip. de Barcelona, 170 pp. Barcelona (España).
- BOLÒS, O. de.; VIGO, J.; MASALLES, R.M.; NINOT, J.M., 1993. *Flora Manual dels Països Catalans*. Ed. Pòrtic, 1233 pp. Barcelona (España).
- BRAUN-BLANQUET, J., 1915. Les Cévennes méridionales (Massif de l'Aigoual). *Arch. Sc. Phys. Nat. Genève*, **4**, 39-40.
- BRAUN-BLANQUET, J., 1979. *Fitosociología. Bases para el estudio de las comunidades vegetales*. H. Blume Ediciones, 820 pp. Madrid (España).
- DOMÍNGUEZ LOZANO, F., (ed.) 2000. *Lista Roja de la Flora Vasculare Española*. Conservación Vegetal, vol. 6, 39 pp.
- FONT GARCÍA, J.; VILAR, L.; VIÑAS, X.; GESTI, J., 1998. Els últims prats de dall a la terra baixa gironina. *Revista de Girona*, **187**, 44-48.
- GESTI, J.; MERCADAL, G.; VILAR, L., 2003. La biodiversidad de los prados de siega de los Aiguamolls de l'Alt Empordà (Girona). *XIX Congreso de la Federación Internacional de Fitosociología*. La Laguna (España).
- ICC, 2002. Ortofotomapa de Catalunya. 1: 5.000. Institut Cartogràfic de Catalunya. Barcelona (España).
- MERCADAL, G., 2000. *Estudi geobotànic dels prats de Sant Sebastià (Caldes de Malavella)*. Trabajo de investigación. Universitat de Girona. Girona (España).
- MERCADAL, G.; GESTI, J.; VILAR, L., 2003. Evolución de la vegetación de l'Estany de Sils (la Selva, Girona) en los últimos 50 años. *XIX Congreso de la Federación Internacional de Fitosociología*. La Laguna (España).
- MERCADAL, G.; VILAR, L.; VIÑAS, X., 2001. Els prats de dall de la plana de la Selva, l'últim hàbitat per a diverses plantes higròfiles a terra baixa. *Bull. Inst. Cat. Hist. Nat.*, **69**, 19-24.
- PONS, X., 2003. *MiraMon @, Programa de visualització, consulta i edició de mapes ràsters i vectorials*. CREA, Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona (España).
- SOIL SURVEY STAFF. 1975. *Soil Taxonomy System*. Ed. USDA. Washington D.C. (USA)

HAY FIELDS IN THE MEDITERRANEAN REGION OF CATALUNYA

SUMMARY

In this paper we present the first results obtained from the geobotanical study on hay fields in the Mediterranean region of Catalunya (NE Iberian Peninsula). This study deals with a vegetal community that is very interesting not only for agriculture as a form of animal fodder, but also from the ecological point of view as refuge for several rare species in Catalunya and in the Iberian Peninsula. To gather the information necessary to develop this project we have consulted bibliographic and cartographic documentation followed by visits to the fields in order to localise and examine them, integrating the data obtained in a GIS for later analysis.

A total of 289 fields have been localised occupying an area of 363 ha . Of these fields 59% are regularly harvested to obtain hay for animal feeding. From the floristic study 635 taxa were identified, mainly Gramineae, Compositae and Papilionaceae, dominated by hemicryptophytes (46%) and Eurosiberian taxa (32%). These data demonstrate the grassland character of the community as well as its importance as a refuge for central European species, therefore increasing biodiversity in the Mediterranean region.

Key words: Fodder, grassland farming, flora, phytosociology, conservation.