

endémicas y de interés ambiental en su cortejo florístico, constituyen bandas de vegetación que protegen a los humedales frente a los impactos originados por los cambios de uso en el entorno del sistema lagunar. Las estrategias para su conservación deben contemplar, además de su inclusión en los espacios naturales protegidos, su recuperación en aquellas zonas donde han desaparecido. Respecto al pastoreo, se recomienda su mantenimiento regulado en los majadales y albardinales, y que se evite la entrada del ganado en el resto de las comunidades.

AGRADECIMIENTOS

Trabajo financiado por el Ayuntamiento de Villacañas a través del convenio CONV100317.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRAUN-BLANQUET J. (1979) *Fitosociología*. Barcelona, España: Ed. Blume.
- CASTROVIEJO S. *et al.* (eds.) (1986-2011) *Flora Ibérica*. Madrid, España: Real Jardín Botánico (C.S.I.C).
- MARTÍN J., CIRUJANO S., MORENO M., PERIS J.B. Y STÜBING G. (2003) *La vegetación protegida en Castilla-La Mancha*. Toledo, España: Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.
- RIVAS-MARTÍNEZ S. (2007) Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España. Memoria del Mapa de Vegetación Potencial de España. Parte 1. *Itinera Geobot.*, **17**, 1-436.
- RIVAS-MARTÍNEZ S., FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ F., IZCO J., LOIDI J., LOUSA M. Y PENAS, A. 2002. Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobot.*, **15**, 5-922.
- RIVAS-MARTÍNEZ S., FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ F., LOIDI J., LOUSA M. Y PENAS A. (2001) Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. *Itinera Geobot.*, **14**, 5-341.

Listado de los tipos de pastizales y prados presentes en Navarra

Checklist of the grasslands and meadows of Navarre

A. BERASTEGI¹ / J. PERALTA² / M. LORDA³ / J.L. REMÓN⁴ / I. GARCÍA-MIJANGOS⁵ / I. BIURRUN⁵

¹Gestión Ambiental de Navarra, S.A. Padre Adoain 219, 31015 Pamplona-Iruña

²Dpto. de Ciencias Medio Natural, Universidad Pública de Navarra, 31016 Pamplona-Iruña

³I.E.S. Agroforestal, 31015 Pamplona-Iruña

⁴Gestión Ambiental y Gestión de Pastos, Avda. Pío XII, 6, 31008 Pamplona-Iruña

⁵Dpto. de Biología Vegetal y Ecología, Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea, Leioa

Resumen: Se elabora el listado de los prados y pastizales de Navarra con 69 tipos de asociaciones y comunidades vegetales estudiadas mediante el método fitosociológico; se incluyen en 7 grandes grupos y 37 subgrupos. La composición florística de estos pastizales supone el 57% de la flora de Navarra. De los 37 subgrupos, 27 están incluidos en 11 hábitats de interés comunitario de acuerdo con la Directiva de Hábitats, representando el 19% del total presente en Navarra.

Palabras clave: Directiva hábitats, biodiversidad, vegetación, inventariación.

Abstract: It has been done a checklist of 73 types of grasslands and meadows of Navarre, classified using the phytosociological method. They are included in 7 major groups and 41 subgroups. The floristic composition of these grasslands accounts for 57% of the flora of Navarre. 25 subgroups are included in 11 habitats of Community interest under the Habitats Directive, accounting for 19% of the total recorded in Navarre.

Key words: Habitats Directive, biodiversity, vegetation, survey.

INTRODUCCIÓN

Los prados y pastizales se encuentran entre los hábitats más ricos en especies de Europa (Silva *et al.* 2008) y se valoran también por los servicios que ofrecen a la sociedad, como son el mantenimiento de los sistemas ganaderos extensivos, así como los usos recreativos y turísticos (San Miguel, 2001; Caballero, 2007). Además, en la mayor parte de Europa, los cambios en el manejo agrícola-ganadero están provocando una disminución drástica de su superficie, considerándose en la actualidad uno de los ecosistemas más amenazados (DOCE 1992; Bartolomé *et al.*, 2005; Silva *et al.*, 2008).

Los catálogos de comunidades vegetales, hábitats y especies son un prerequisite para caracterizar territorios por su importancia para la conservación, evaluar el impacto ambiental de proyectos, ordenar el uso de recursos naturales o constituir redes coherentes de espacios naturales protegidos (Moss *et al.*, 1991). Preguntas como: ¿Qué tipos de pastizales, o cuántos, se pueden encontrar en un espacio natural protegido?, ¿Qué porcentaje supone con respecto al total de tipos de pastizales existentes en determinado territorio?, son cada vez más frecuentes en el ámbito de la gestión y conservación de los recursos naturales.

Navarra presenta una gran diversidad orográfica y geológica, así como un gradiente climático acusado de norte a sur y, en menor medida, de oeste a este, lo que

explica su gran diversidad de flora y vegetación; esta diversidad unida a los variados usos agropecuarios tradicionales del territorio hace que también sean muy diversos los tipos de prados y pastizales presentes y que su estudio sea complejo.

Este estudio tiene como objetivo presentar un listado actualizado de los tipos de prados y pastizales presentes en Navarra. Este listado puede servir de base para la inventariación, tipificación y cartografía de la vegetación y los recursos pascícolas. Además, analiza la relación de estos tipos de pastizales con los hábitats de interés comunitario o prioritarios de la Directiva de Hábitats (DOCE, 1992).

MATERIAL Y MÉTODOS

Las comunidades tratadas son las dominadas habitualmente por gramíneas, pero también por otras especies, sobre todo herbáceas, incluidas en las siguientes clases fitosociológicas (tipología de Rivas-Martínez *et al.*, 2011): *Carici rupestris-Kobresietea myosuroidis*, *Kobresio myosuroidis-Seslerietea caerulea*, *Caricetea curvulae*, *Tuberarietea guttatae*, *Festuco valesiaca-Brometea erecti*, *Festuco hystricis-Ononidetea striatae*, *Poetea bulbosae*, *Sedo albi-Scleranthetea biennis*, *Lygeo sparti-Stipetea tenacissimae*, *Molinio caeruleae-Arrhenatheretea elatioris* y *Nardetea strictae*. No se ha considerado la vegetación antropógena nitrófila, la megafórbica y de lindero de bosques, ni la helofítica o halófila.

Estas comunidades incluyen los “pastos herbáceos” (prados, pastizales, pastos de puerto) y los “páramos o parameras” de la clasificación de Ferrer *et al.* (2001). Sin embargo, se incluyen también otras formaciones que si bien pueden ser objeto de pastoreo o intercalarse en zonas de pastoreo, normalmente no se consideran como un recurso pascícola, como por ejemplo, algunos juncales, herbazales hidrófilos, comunidades comofíticas, etc.

El listado de prados y pastizales presentes en Navarra se basa en un trabajo previo de revisión bibliográfica, determinación de material de herbario, trabajo de campo y análisis estadístico de inventarios fitosociológicos (Peralta *et al.*, 2009; Berastegi, 2010). El último listado publicado con las asociaciones y comunidades fitosociológicas del territorio es el de Loidi *et al.* (1997).

Las diferentes asociaciones fitosociológicas y comunidades vegetales se agrupan por sus afinidades florísticas, estructurales y ecológicas (Peralta *et al.*, 2009). La denominación de las asociaciones y subasociaciones está de acuerdo con Rivas-Martínez *et al.* (2011); las novedades todavía no publicadas válidamente por Berastegi (2010) se indican como *ass.* o *subass. nova propos.*; como “comunidades” se incluyen tipos reconocidos de pastos de los que no existe información suficiente para su propuesta como asociación.

Se ha establecido la correspondencia entre cada tipo de prado o pastizal reconocido con los hábitats de interés comunitario y prioritarios del Anexo I de la Directiva de Hábitats, teniendo en cuenta la Leyenda del Inventario Nacional de Hábitats (Ministerio Medio Ambiente, 1997), la descripción de éstos hábitats de interés (Bartolomé *et al.*, 2005; Ríos & Salvador, 2009) y la revisión de Peralta *et al.* (2009).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se presenta un listado con 69 tipos de prados y pastizales (asociaciones y comunidades) presentes en Navarra (tabla 1). Estos se incluyen en 7 grandes grupos y en 37 subgrupos (indicados por una letra seguida de un número, tabla 1) que incluye tipos de prados y pastizales semejantes: (a) pastizales de alta montaña (5 subgrupos; 10 asociaciones o comunidades); (b) pastizales acidófilos cantábricos y pirenaicos (2; 5); (c) prados y pastizales mesófilos y mesoxerófilos (8; 13); (d) pastizales xerófilos mediterráneos (7; 11); (e) juncales y herbazales (9; 16); (f) pastos de suelos arcillosos compactos (4; 9); (g) vegetación de depósitos fluviales (3; 5).

La flora que se encuentra en estos prados y pastizales está constituida por 1.576 taxones (Berastegi, 2010), lo que supone el 57% del total del listado de los 2.770 taxones autóctonos presentes en Navarra (Lorda *et al.*, 2011).

De los 37 subgrupos, 27 se corresponden con hábitats de interés comunitario y de éstos 9 son prioritarios; los pastizales mesoxerófilos pueden ser prioritarios si son ricos en orquídeas (tabla 1: C4, C5, C6); además, otros 3 subgrupos están siendo evaluados por si pudieran corresponder a hábitats de interés (tabla 1: G1) o prioritarios (tabla 1: D1, D2). En total se identifican 11 hábitats de interés comunitario, 4 de ellos prioritarios (tabla 2), que representan respectivamente el 19% y el 27% del total de los presentes en Navarra (Peralta *et al.*, 2009).

Tabla 1. Listado de los prados y pastizales presentes en Navarra. [HIC: hábitat de interés comunitario; *: hábitat prioritario]

A. PASTIZALES DE ALTA MONTAÑA

A1. Pastizales alpinos de *Elyna myosuroides* [HIC 6170]

1. *Oxytropido foucaudii-Kobresietum myosuroidis* var. típica; var. *Dryas octopetala* subsp. *octopetala*

A2. Pastizales psicroxerófilos de *Festuca scoparia subalpinos* [HIC 6170]

2. *Astragalo teresiani-Thymelaeetum nivalis*
3. *Oxytropido pyrenaicae-Festucetum scopariae*

A3. Pastizales quionófilos altimontano-subalpinos [HIC 6170]

4. *Agrostio schleicheri-Festucetum scopariae*
5. *Aquilegio pyrenaicae-Seslerietum caeruleae*
6. *Dryado-Salicetum pyrenaicae*
7. *Primulo intricatae-Horminietum pyrenaici* var. típica; var. *Carex sempervirens* subsp. *sempervirens*

A4. Pastizales silicícolas subalpinos [HIC 6140]

8. *Carici graniticae-Festucetum eskiae*

A5. Pastos parameros de *Festuca hystrix* supramediterráneos y altimontanos [HIC 6170]

9. *Jurineo humilis-Festucetum hystricis* ass. nova propos.
10. *Festuco hystricis-Genistetum eliasenneni*

B. PASTIZALES ACIDÓFILOS CANTÁBRICOS Y PIRENAICOS**B1. Cerrillares pirenaicos** [HIC 6230*]

11. *Selino pyrenaici-Nardetum strictae*
12. *Trifolium thalii-Nardetum strictae* subass. *typicum*; var. *típica*; var. *Trifolium alpinum*; subass. *horminetosum pyrenaicae*

B2. Pastos acidófilos cantábricos [HIC 6230*]

13. *Carici piluliferae-Pseudarrhenatheretum longifolii* subass. *typicum*; subass. *brachypodietosum rupestri*
14. *Carici piluliferae-Agrostietum curtisii* subass. *agrostietosum curtisii*; var. *típica*; var. *Erica tetralix*; subass. *nardetosum strictae*
15. *Jasiono laevis-Danthonietum decumbentis* subass. *danthonietosum decumbentis*; subass. *galietosum saxatile* subass. *nova* propos.; subass. *nardetosum strictae*

C. PRADOS Y PASTIZALES MESÓFILOS Y MESOXERÓFILOS**C1. Comunidades xerófilas de plantas crasas acidófilas subalpinas** [HIC 6110*]

16. *Sileno rupestris-Sedetum pyrenaici* subass. *agrostietosum commistae* subass. *nova* propos.

C2. Comunidades xerófilas de plantas crasas acidófilas montanas [HIC 6110*]

17. *Festuco hirtulae-Sedetum pyrenaici* ass. *nova* propos. subass. *typicum* subass. *nova* propos.; subass. *agrostietosum commistae* subass. *nova* propos.

C3. Comunidades xerófilas de plantas crasas basófilas [HIC 6110*]

18. Comunidad de *Sedum album*

C4. Pastizales mesoxerófilos de *Helictotrichon cantabricum* [HIC 6210(*si son ricos en orquídeas)]

19. *Helictotricho cantabrici-Seslerietum hispanicae*
20. Pastizales submediterráneos de *Helictotrichon cantabricum*

C5. Pastizales mesoxerófilos altimontanos de crestos rocosos [HIC 6210(*si son ricos en orquídeas)]

21. *Carici ornithopodae-Teucrietum pyrenaici*
22. *Helianthemo incani-Koelerietum vallesiana* ass. *nova* propos. var. *típica*; var. *Serratula nudicaulis*

C6. Pastizales mesoxerófilos colinos y montanos [HIC 6210(*si son ricos en orquídeas)]

23. *Calamintho acini-Seselietum montan* var. *Trifolium ochroleucon*; var. *Ononis spinosa*; var. *Avenula pratensis* subsp. *vasconica*; var. *Trisetum flavescens*; var. *Danthonia decumbens*
24. *Seseli cantabrici-Brachypodietum rupestri*

C7. Prados de diente o siega con *Cynosurus cristatus*

25. *Lino biennis-Cynosuretum cristati* var. *Lychnis flos-cuculi* subsp. *flos-cuculi*; var. *Festuca arundinacea* subsp. *arundinacea*; var. *Lolium multiflorum*; *Trisetum flavescens*; var. *Plantago media*
26. *Merendero pyrenaicae-Cynosuretum cristati*

C8. Prados de siega de *Arrhenatherum bulbosum* [HIC 6510]

27. *Malvo moschatae-Arrhenatheretum bulbosi*
28. *Rhinantho mediterranei-Trisetetum flavescens*

D. PASTIZALES XERÓFILOS MEDITERRÁNEOS**D1. Espartales (no halófilos)** [relacionado con HIC 6220*]

29. *Stipo parviflorae-Lygeetum sparti*
30. Comunidad de *Stipa parviflora* y *S. lagascae* subsp. *lagascae*

D2. Majadales basófilos [HIC 6220*]

31. *Astragalo sesamei-Poetum bulbosae*
32. Comunidad de *Poa bulbosa*

D3. Pastizales xerófilos anuales acidófilos

33. *Filagini minimae-Airetum praecocis*

D4. Pastizales xerófilos anuales calcícolas [HIC 6220*]

34. *Bupleuro baldensis-Arenarietum ciliaris*
35. *Minuartio hybridae-Saxifragetum tridactylitae*
36. *Saxifrago tridactylitae-Hornungietum petraeae*

D5. Pastizales xerófilos anuales gipsícolas [HIC 6220*]

37. *Chaenorhino reyesii-Campanuletum fastigiatae*

D6. Pastizales xerófilos vivaces [HIC 6220*]

38. *Ruto angustifoliae-Brachypodietum retusi*

D7. Tomillares, romerales y aliagares submediterráneos [HIC 4090]

39. *Thymelaeo ruizii-Aphyllanthetum monspeliensis* subass. *brachypodietosum retusi*

E. JUNCALES Y HERBAZALES**E1. Juncuales eurosiberianos oligo-mesótrofos ligados a zonas de turbera** [HIC 6410]

40. *Senecioni aquatici-Juncetum acutiflori* subass. *ranunculetosum despecti*
41. Comunidad de *Juncus effusus* y *Scutellaria minor*
42. Comunidad de *Carex panicea* y *Juncus articulatus*
43. Comunidad de *Schoenus nigricans*
44. Comunidad de *Deschampsia cespitosa* subsp. *cespitosa*

E2. Juncuales nitrófilos

45. *Mentho longifoliae-Juncetum inflexi*
46. *Mentho suaveolentis-Juncetum inflexi* subass. *juncetosum inflexi*; var. *típica*; var. *Odontites vulgaris* subsp. *vulgaris*; subass. *lotetosum glabri*; var. *típica*; var. *Aster squamatus*

E3. Pastizales higronitrófilos

47. Comunidad de *Mentha pulegium* y *Chamaemelum nobile*
48. *Festuco fenas-Caricetum hirtae*
49. *Potentillo reptantis-Menthetum suaveolentis*

E4. Juncuales mediterráneos de depresiones y terrazas fluviales [HIC 6420]

50. *Holoschoenetum vulgaris* var. *típica*; var. *Althaea officinalis*

E5. Juncuales y herbazales mediterráneos de manantios y surgencias [HIC 6420]

51. *Inulo viscosae-Schoenetum nigricantis* subass. *sonchetosum aquatilis*
52. *Lysimachio ephemeri-Holoschoenetum vulgaris*

E6. Juncuales éutrofos

53. *Loto pedunculati-Juncetum conglomerati* subass. *juncetosum conglomerati*; subass. *juncetosum acutiflori*

E8. Trampales con *Molinia caerulea* pirenaicos [HIC 6410]

54. *Epipactido palustris-Molinietum caeruleae*

E9. Trampales con *Molinia caerulea* submediterráneos [HIC 6420]55. *Scirpo holoschoeni-Molinietum caeruleae***F. PASTOS DE SUELOS ARCILLOSOS COMPACTOS****F1. Fenalares**56. *Carduncello mitissimi-Brachypodietum phoenicoidis* ass. nova. propos.57. *Elytrigio campestris-Brachypodietum phoenicoidis***F2. Gramales y pastizales de suelos compactados**58. *Junco compressi-Caricetum divisae* subass. *caricetosum divisae*; subass. *juncetosum gerardii*59. *Mentho aquaticae-Teucrietum scordioidis*60. *Trifolio fragiferi-Cynodontetum dactyli***F3. Pastizales de suelos pisoteados**61. *Plantagini majoris-Poetum supinae*62. *Lolietum perennis* subass. *plantaginetosum majoris*; subass. *trifolietosum fragiferi* subass. nova. propos.**F4. Pastizales semiagostantes de suelos margosos**63. Comunidad con *Deschampsia media* subsp. *media* y *Plantago maritima* subsp. *serpentina*64. *Prunello hyssopifoliae-Plantaginetum serpentinae***G. VEGETACIÓN DE DEPÓSITOS FLUVIALES****G1. Pastizales inundables de *Agrostis stolonifera*** [relacionado con HIC 3280]65. *Potentillo anserinae-Agrostietum stoloniferae*66. *Prunello vulgaris-Agrostietum stoloniferae*

67. Rumici crispi-Agrostietum stoloniferae

G2. Pastizales inundables de *Paspalum paspalodes* [HIC 3280]68. *Paspalo distichi-Polypogonetum viridis***G3. Comunidades de ciperáceas amacolladas de lechos fluviales**69. *Rorippo sylvestris-Cyperetum longi*

Tabla 2. Listado de los Hábitats de Interés Comunitario y Prioritario.

[códigos del Anexo I de la Directiva de Hábitats; *: hábitat prioritario]

3280	Ríos mediterráneos de caudal permanente del <i>Paspalo-Agrostidion</i> con cortinas vegetales ribereñas de <i>Salix</i> y <i>Populus alba</i>
4090	Brezales oromediterráneos endémicos con aliaga
6110*	Prados calcáreos cársticos o basófilos del <i>Alysso-Sedion albi</i>
6140	Prados pirenaicos silíceos de <i>Festuca eskia</i>
6170	Prados alpinos y subalpinos calcáreos
6210*	Prados secos semi-naturales y facies de matorral sobre sustratos calcáreos (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*parajes con notables orquídeas)
6220*	Zonas subestépicas de gramíneas y anuales del <i>Thero-Brachypodietea</i>
6230*	Formaciones herbosas con <i>Nardus</i> , con numerosas especies, sobre sustratos silíceos de zonas montañosas (y de zonas submontañosas de la Europa continental)
6410	Prados con molinias sobre sustratos limónicos (<i>Molinion caeruleae</i>)
6420	Prados húmedos mediterráneos de hierbas altas del <i>Molinion-Holoschoenion</i>
6510	Prados pobres de siega de baja altitud (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)

CONCLUSIONES

Con respecto a los tipos de prados y pastizales que se relacionan en la última revisión general sobre la vegetación de Navarra (Loidi *et al.*, 1997), el listado presentado aporta 12 tipos que son nuevas citas para Navarra (nº 9, 22, 56 y 2, 4, 7, 11, 28, 34, 35, 61, 54 de la tabla 1) o han sido publicados recientemente (nº 14, 16, 17, tabla 1). Las 8 subasociaciones y 19 variantes descritas muestran la variabilidad de algunos de los pastizales enumerados.

Los prados y pastizales de Navarra albergan una buena parte de la flora autóctona (57%), y representan el 19% de los Hábitats de Interés Comunitario y el 27% de los Prioritarios, por lo que su adecuada inventariación y gestión es fundamental para la conservación de la biodiversidad en Navarra.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARTOLOMÉ C., J. ÁLVAREZ J. VAQUERO M. COSTA M.A. CASERMEIRO J. GIRALDO, J. Y ZAMORA J. (2005). *Los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Guía básica. Madrid. Ministerio de Medio Ambiente.
- BERASTEGI A. (2010) *Prados y pastizales en Navarra: descripción, tipificación y ecología*. Tesis Doctoral. Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea. Leioa.
- CABALLERO R. (2007). High Nature Value (HNV) Grazing Systems in Europe: A Link between Biodiversity and Farms Economics. *The Open Agriculture Journal* **1**, 11-19.
- DOCE (1992) Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres. DOCE L 206, 22/07/1992.
- FERRER C., SAN MIGUEL A. Y OLEA L. (2001). Nomenclátor básico de pastos en España. *Pastos* **31(1)**, 7-44.
- LORDA M., PERALTA J., BERASTEGI A. Y GÓMEZ D. (2011). Síntesis de la flora vascular de Navarra. *Actes del IX Col·loqui Internacional de Botànica Pirenaico-cantàbrica*: 251-258. Andorra. Institut d'Estudis Andorrans.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (1997). *Inventario Nacional de Hábitats, Cartografía a escala 1/50.000*. Informe técnico. Madrid. Dirección General de Conservación de la Naturaleza.
- MOSS D., WYATT B., CORNAERT M.-H. Y ROCKAERTS M. (1991). CORINE biotopes: the design, compilation and use of an inventory of sites of major importance for natura conservation in the European Community. Commission of the European Communities. Luxembourg.
- PERALTA J., BIURRUN I., GARCÍA-MIJANGOS I., REMÓN J.L., OLANO J.M., LORDA M., LOIDI J. Y CAMPOS J.A. (2009). *Manual de interpretación de hábitats de Navarra*. Informe técnico. GAVRN y Gobierno de Navarra.
- RÍOS S. Y SALVADOR F.M. (2009). 6110 Prados calcáreos cársticos o basófilos de *Alysso-Sedetalia*. En: VV.AA., *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Madrid. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal, Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino.
- RIVAS-MARTÍNEZ S. *et al.* (2011) Mapa de series, geoseries y geopermaseries de vegetación de España. Memoria del Mapa de Vegetación Potencial de España. *Itinera Geobot.* **18(2)**, 425-800.
- SAN MIGUEL A. (2001). Pastos naturales españoles. Caracterización, aprovechamiento y posibilidades de mejora. Madrid. Fundación Conde del Valle de Salazar, E.T.S.I. de Montes de Madrid.
- SILVA J.P., TOLAND J., JONES W., ELDRIDGE J., THORPE E. Y O'HARA E. (2008). *LIFE and Europe's grasslands: Restoring a forgotten habitat*. Luxembourg. Office for Official Publications of the European Communities.