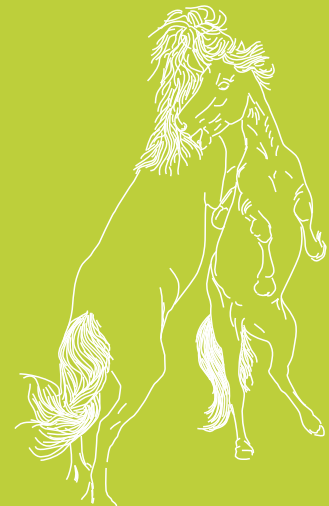


Recursos Rurais

revista oficial do IBADER



número 9 decembro 2013
ISSN 1885-5547

2013

Servizo de Publicacións e Intercambio Científico
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Recursos Rurais

Revista oficial do Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (IBADER)

Redacción e Administración

IBADER (Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural) - Universidade de Santiago de Compostela. Campus Universitario s/n. E-27002 Lugo - Galicia (Spain). Teléfono 982 824 500 Fax 982 824 501

Comite Editorial:

Dirección

Pablo Ramil Rego
Inst. Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural
Departamento de Botánica
Universidade de Santiago de Compostela

Secretaría

M^a Elvira López Mosquera
Inst. Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural
Departamento de Producción Vexetal
Universidade de Santiago de Compostela

Membros

Miguel Angel Alvarez (INDUROT, Univ. de Oviedo) - Carlos Alvarez López (Univ. de Santiago de Compostela) - Rafael Crecente Maseda (Univ. de Santiago de Compostela) - Elvira Díaz Vizcaíno (Univ. de Santiago de Compostela) - María Luisa Fernández Marcos (Univ. de Santiago de Compostela) - Antonio Iglesias Becerra (Univ. de Santiago de Compostela) - Agustín Merino García (Univ. de Santiago de Compostela) - Juan Piñeiro Andión (Centro de Investigaciónes Agrarias de Mabegondo) - Antonio Rigueiro Rodríguez (Univ. de Santiago de Compostela) - Elvira Sahuquillo (Univ. da Coruña) - Carlos Vales (Centro de Extensión Universitaria e Divulgación Ambiental de Galicia).

Comite Científico Asesor:

Dr. Juan Altarriba Farrán (Dpto. Producción Animal, Univ. de Zaragoza)
Dr. José Manuel Barreiro Fernández (Dpto. de Organización de Empresas, Univ. de Santiago de Compostela)
Dr. Christian Buson (Institut de l'Environnement Liffre, Francia)
Dr. Emilio Chuvieco Salinero (Dpto. de Geografía, Univ. de Alcalá de Henares)
Dr. Mario Cunha (Universidade do Porto)
Dr. Estanislao De Luis Calabuig (Dpto. de Ecología, Univ. de León)
Dr. Francisco Díaz-Fierros Viqueira (Dpto. de Edafología, Univ. de Santiago de Compostela)
Dr. Javier Esparcia Pérez (Dpto. de Geografía, Univ. Politécnica de

Valencia)
Dra. Dalila Espirito Santo (Instituto Superior de Agronomía, Univ. Técnica de Lisboa)
Dra. María Teresa Felipó Oriol (Dpto. de Edafología, Univ. Politécnica de Cataluña)
Dr. Francisco Fraga López (Dpto. de Física Aplicada, Univ. de Santiago de Compostela)
Dr. Eduardo Galante (Centro Iberoamericano de la Biodiversidad, Univ. de Alicante) - Dr. Domingo Gómez Orea (Dpto. de Proyectos y Planificación Rural, Univ. Politécnica de Madrid) - Dra. Helena Granja (Dpto. de Geología, Univ. do Minho) - Dr. Jesús Izco Sevillano (Dpto. de Botánica, Univ. de Santiago de Compostela)
Dr. Knut Kryzywinski (Botanisk Institut, Universidad de Bergen, Noruega)
Dr. Jaume Lloveras Vilamanyá (Dpto. Producción Vegetal, Univ. de Lleida)
Dr. Edelmiro López Iglesias (Dpto. de Economía Aplicada, Univ. de Santiago de Compostela)
Dr. Felipe Macías Vázquez (Dpto. de Edafología, Univ. de Santiago de Compostela)
Dr. Manuel Madeira (Instituto Superior de Agronomía, Univ. Técnica de Lisboa)
Dr. Francisco Maseda Eimil (Dpto. de Enxeñaría Agroforestal, Univ. de Santiago de Compostela) - Dra. Guillerma Meaza Rodríguez (Dpto. de Geografía, Univ. del País Vasco)
Dr. Jose Pedro Pinto de Araujo (IPVC, Portugal)
Dr. Jorge Luiz Ramella (UDESC, Brasil)
Dr. Diego Rivera Núñez (Dpto. de Botánica, Univ. de Murcia)
Dr. Antonio Rodero Franganillo (Dpto. de Producción Animal, Univ. de Córdoba)
Dr. Luciano Sánchez García (Univ. de Santiago de Compostela)
Dr. Isidro Sierra Alfranca (Dpto. de Producción Animal, Univ. de Zaragoza)
Dr. Louis Trabaud (Dpto. de Ecología, Univ. de Montpellier, Francia)
Dr. Eduardo Vigil Maeso (Dpto. de Producción Animal - Univ. de Zaragoza)

Copyright

O envío dun manuscrito implica: que o traballo non foi publicado con anterioridade, excepto como resumo ou como parte dun libro, revista ou tese doutoral; que non se está considerando a súa publicación noutro medio; que todos os autores e se for preciso as autoridades do centro onde desenvolven o seu traballo, aceptan a súa publicación; cando o manuscrito sexa aceptado para a súa publicación, os autores aceptan ceder automaticamente o copyright á revista; o manuscrito non será de novo publicado en

calquera medio ou idioma sen o consentimento dos titulares do copyright. Todos os artigos publicados nesta revista están protexidos por copyright. Sen a autorización escrita dos titulares do copyright, queda prohibida a reprodución total ou parcial por calquera medio gráfico ou electrónico do contido de **Recursos Rurais**.

Recursos Rurais non se responsabiliza da opinión nin dos contidos dos artigos.

Suscripción e Intercambios

Servizo de Publicacións e Intercambio Científico. Universidade de Santiago de Compostela, Campus Universitario Sur, E-15782 Santiago de Compostela. Teléfono 981 593 500. Fax 981 593 963

Envío de manuscritos

IBADER, Universidade de Santiago de Compostela, Campus Universitario s/n. E-27002 Lugo, Galicia (Spain)
ibader@usc.es

Edición Electrónica

Unha edición electrónica desta revista está dispoñible en <http://www.ibader.org>

Sumario electrónico

<http://www.usc.es/spubl/revistas.htm>

Edita

Servizo de Publicacións
Universidade de Santiago de Compostela

Imprime

Imprenta Universitaria
Universidade de Santiago de Compostela

Deseño da cuberta e Maquetación

L. Gómez-Orellana

Depósito Legal C-3.048-2005

ISSN 1885-5547

© IBADER - USC

Na actualidade, a revista Recursos Rurais inclúese nas seguintes bases de datos: Latindex, ICYT (CSIC), Rebiun e Cirbic.

Recursos Rurais

Revista oficial do Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (IBADER)

número 9 decembro 2013 ISSN 1885-5547

2013
Servizo de Publicacións e Intercambio Científico
UNIVERSIDADE DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

Recursos Rurais

Revista oficial do Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (IBADER)

O Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (IBADER) é un instituto mixto universitario, situado na cidade de Lugo e conformado pola Universidade de Santiago de Compostela, a Consellería de Medio Ambiente, a Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural da Xunta de Galicia e o Instituto Lucense de Desenvolvemento Económico e Social (INLUDES).

Unha das actividades do IBADER é a publicación e difusión de información científica e técnica sobre o medio rural desde unha perspectiva pluridisciplinar. Con este obxectivo publícase a revista Recursos Rurais orientada a fortalecer as sinerxías entre colectivos vinculados ao I+D+I no ámbito da conservación e xestión da Biodiversidade e do Medio Ambiente dos espazos rurais, os Sistemas de Producción Agrícola, Gandeira, Forestal e a Planificación do Territorio, tendentes a propiciar o Desenvolvemento Sostible dos recursos naturais.

Recursos Rurais estrutúrase en dúas series. A serie Científico-Técnica publica artigos, revisións, notas de investigación e reseñas bibliográficas. Os artigos, revisións e notas deben ser orixinais, sendo avaliados previamente polo Comité Editorial e o Comité Científico Asesor. A serie Cursos e Monografías publica reunións, seminarios e xornadas técnicas e de divulgación, así como a promocionar a difusión de Teses de Doutoramento, revisións ou á reedición de obras fundamentais.

IBADER
Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural
Universidade de Santiago de Compostela
Campus Universitario s/n
E 27002 Lugo, Galicia (España)

Tfno 982 824500
982 824502
Fax 982 824500

ibader@usc.es
www.ibader.org

Recursos Rurais
número 9 · decembro 2013

Sumario/Summary

Manuel Antonio Rodríguez Guitián · Rosa Romero Franco · Carlos Real · Javier Ferreiro da Costa

Descrición, cartografía e valor de conservación dos bosques da Devesa da Rogueira (Serra do Courel, NW Península Ibérica) 5

Description, mapping and conservation value of the Devesa da Rogueira forests (Courel Range, NW Iberian Peninsula)

Rosa Romero Franco · Manuel A. Rodríguez Guitián · Ángela Resúa

Plantas utilizadas en medicina humana y veterinaria en el municipio de Triacastela, Lugo (NW España) 35

Plants used in human and veterinary medicine in the Municipality of Triacastela, Lugo province (NW Spain)

Andrea Hevia · František Vilcko · Juan Gabriel Álvarez-González

Dynamic stand growth model for Norway spruce forests based on long-term experiments in Germany 45

Modelo dinámico de crecimiento de bosques de Picea abies (L.) Karst. en Alemania

Hugo Martínez-Cordeiro · Marta Álvarez-Casas · Marta Lores · Jorge Domínguez

Vermicompostaje del bagazo de uva: fuente de enmienda orgánica de alta calidad agrícola y de polifenoles bioactivos 55

Grape bagasse vermicomposting: a source of high quality organic amendment and bioactive polyphenols

Javier Ferreiro da Costa · Pablo Ramil-Rego · Boris Hinojo Sánchez · Carmen Cillero Castro · Marco Rubinos Román · Luis Gómez-Orellana · Ramón A. Díaz Varela

Diagnóstico y Caracterización de los Brezales Húmedos (Nat-2000 4020*) de las Sierras Septentrionales de Galicia a partir de Criterios Científicos: Importancia para su Conservación 65

*Diagnosis and Characterization of Wet heaths (Nat-2000 4020 *) of Northern Galician Mountains from Scientific Criteria: Relevance to their Conservation*

Rosa Romero Franco · Manuel A. Rodríguez Guitián · Ángela Resúa

Plantas utilizadas en medicina humana y veterinaria en el municipio de Triacastela, Lugo (NW España).

Recibido: 11 xaneiro 2013 / Aceptado: 6 maio 2013
© IBADER- Universidade de Santiago de Compostela 2013

Resumen Se presentan los resultados de un estudio etnobotánico centrado en el uso medicinal humano y veterinario en el municipio de Triacastela, Lugo (Galicia, NW España). En total se han recopilado 58 taxones de plantas vasculares y un hongo. La mayoría de las especies inventariadas se emplean exclusivamente en humanos, mientras que sólo el 5% son destinadas exclusivamente a animales. En ambos casos predominan las preparaciones de uso interno sobre las de uso externo. Las dolencias más frecuentemente tratadas están relacionadas con el aparato digestivo, el sistema respiratorio y para el tratamiento de golpes y contusiones. Como aportaciones más significativas en el ámbito geográfico en el que se encuentra el área de estudio, se han identificado 11 nuevos usos en terapéutica humana y tres en medicina veterinaria y se ha catalogado por primera vez el uso medicinal de *Allium ursinum* L. en la Península Ibérica.

Palabras clave flora medicinal, etnobotánica, etnoveterinaria, Galicia, NW Península Ibérica.

Abstract We present the results of an ethnobotanical study focused on plant-used in human and veterinary medicine in the Municipality of Triacastela, Lugo (Galicia, NW Spain). A total of 58 taxa of vascular plants and one mushroom were collected. Most of the species recorded are used exclusively in humans while only 5% are recommended for animals. In both cases, preparations for internal use predominate over those for external use. The most common ailments treated with herbal medicinal preparations were related to the digestive system, the respiratory system and the healing of blows and bruises. Considering the studied area in the

Iberian context, the most significant contributions of this study concern 11 new applications reported for human medicine and 3 for veterinary purposes, as well as the first record of *Allium ursinum* L. as medicinal plant for humans in the Iberian Peninsula.

Keywords Medicinal plants, ethnobotany, ethnoveterinary, Galicia, NW Iberian Peninsula

Introducción

Las sociedades humanas han aprovechado las plantas de su entorno, especialmente con fines alimentarios y medicinales, desde tiempos inmemoriales. La mayoría de los conocimientos sobre cómo emplear las plantas, cómo distinguirlas, dónde encontrarlas, cómo prepararlas y qué parte usar han sido transmitidos oralmente de generación en generación (Pardo de Santayana & Gómez Pellón 2003). La transferencia de estos conocimientos ha sido básica para el mantenimiento del acervo cultural de las distintas sociedades a lo largo de los siglos. Sin embargo, los cambios sociales y económicos acaecidos en las últimas décadas han provocado alteraciones importantes en las relaciones del ser humano con las plantas y su entorno natural hasta el punto de que en muchos lugares se han rechazado e incluso olvidado muchos de estos conocimientos tradicionales al considerarlos "anticuados" frente a la medicina moderna (Ember & Ember 1997). Conscientes de la erosión que este tipo de conocimientos han sufrido sobre todo en las sociedades industrializadas, numerosos grupos de investigadores están realizando en los últimos tiempos estudios de etnobotánica (Morales et al. 2011). Este tipo de estudios encaminados a rescatar el conocimiento que nuestros antepasados poseían sobre el uso de la medicina tradicional es imprescindible para mantener la identidad cultural de los pueblos y además puede suponer el punto de partida para la obtención de nuevas preparaciones y formulaciones medicinales (Farnsworth et al. 1985, Akelere 1993, Chadwick & Marsh 1994, Etkin 2000, Mishra 2002).

En la Península Ibérica los estudios etnobotánicos centrados en las plantas medicinales se han incrementado enormemente en los últimos años (Pardo de Santayana et al. 2010) siendo las comarcas andaluzas, manchegas, catalanas y levantinas las más prolíficas en este tipo de trabajos (Morales et al 2011). En Galicia, hasta el momento, hay publicados 6 trabajos etnobotánicos realizados en distintas zonas de su territorio, en los que se recopilan los usos medicinales de diversas especies vegetales (Blanco 1996, Blanco et al. 1999, González-Hernández et al. 2004, Latorre 2008, Anllo 2011 y Romero & Rodríguez Guitián 2011). En estas investigaciones se pone de manifiesto el amplio conocimiento que los habitantes de estas áreas geográficas poseían sobre la flora que los rodeaba y sus diversas posibilidades de aprovechamiento. Se incide, asimismo, en la urgencia del rescate de los conocimientos tradicionales en esta zona peninsular dado el alto grado de envejecimiento poblacional y el desdoblamiento rural.

En este trabajo se presentan los resultados obtenidos en un estudio etnobotánico sobre las plantas utilizadas, tanto en medicina humana como veterinaria, en el municipio de Triacastela, situado en la zona sur-oriental de la provincia de Lugo, y se comparan con datos previos pertenecientes a estudios efectuados en áreas geográficas próximas con las que comparten un sustrato cultural y botánico común.

Material y métodos

Triacastela es un municipio de la montaña oriental lucense con una superficie de 51,2 km² repartidos en 8 parroquias. Fisiográficamente, está asentado sobre una serie de sierras y montañas de mediana altitud que superan al Norte, Este y Sur los 1000 m de altitud. La salida natural del municipio está situada al oeste a través del río Oribio o Sarria, en cuyas proximidades se asienta la capital municipal.

Según la tipología biogeográfica de Galicia propuesta por Rodríguez Guitián & Ramil Rego (2008), el área de estudio forma parte de los subsectores Coureliano (sector Orocantábrico occidental, Subprovincia Orocantábrica) y Galaico Ourensano-Lucense (Sector Galaico interior, Subprovincia Cántabro-atlántica), lo que favorece la presencia de una flora y vegetación variadas, riqueza que se ve incrementada por la presencia de rocas calcáreas, en general escasas en el territorio gallego, que aunque no excesivamente abundantes en el territorio estudiado, contribuyen de manera directa al incremento de la diversidad florística de la zona (Giménez de Azcárate & Amigo 1996). En la actualidad, el paisaje está dominado por superficies de producción agro-ganadera (huertos, prados y pastizales) en los valles y matorrales y masas arboladas nativas (robledales, castañares, abedulares, bosques mixtos) y procedentes de repoblación (pinas) en las áreas montañosas. No obstante, también se registra una importante actividad minera centrada en la explotación de los principales afloramientos de rocas carbonatadas (calizas, dolomías) existentes.

Los datos sobre el uso medicinal de las plantas se han obtenido entrevistando a personas residentes en el área de estudio empleando la metodología antropológica de

entrevista semiestructurada (Cotton 1996), basada en el mantenimiento de conversaciones flexibles, pero guiadas con preguntas predeterminadas, con los informantes. Para cada taxón identificado se ha anotado su nombre común (en lengua gallega), parte de la planta empleada, la forma de preparación y su uso terapéutico. La información ha sido aportada por 8 personas, 6 mujeres y 2 hombres, con edades comprendidas entre los 62 y los 85 años. Para la determinación taxonómica de las especies se han usado las siguientes obras: Tutin et al. (1980) y Castroviejo (1986-2013).

Resultados y discusión

Catálogo fitomedicinal

Se compilaron un total de 58 taxones de plantas vasculares, a las que los informantes aluden mediante 62 nombres vernáculos, pertenecientes a 30 familias botánicas y un hongo, utilizados como medicinales (medicina humana y veterinaria) (Tabla 1). Las familias botánicas más representadas son Asteraceae, Rosaceae, Lamiaceae, Malvaceae, Fabaceae y Apiaceae (Figura 1), que incluyen conjuntamente el 61% de las citas botánicas recogidas. Estos resultados coinciden, en gran medida, con otros estudios etnobotánicos realizados tanto en áreas gallegas próximas (Blanco, 1996, Blanco et al. 1999, Romero & Guitián 2011) como en otras geográficamente más distantes dentro del ámbito septentrional peninsular (Bonet et al. 1999). Esto no parece demasiado sorprendente, ya que estas familias son las mejor representadas en la flora noribérica (cf. Castroviejo 1986-2013)

Al igual que ocurre en otras zonas peninsulares (Morales et al. 2011), la flora medicinal está formada fundamentalmente por plantas autóctonas, presentes de forma natural en el área de estudio, y que prosperan cerca de las zonas habitadas, como las que crecen en muros, lindes de fincas o plantas típicamente nitrófilas, como *Sonchus oleraceus*, *Taraxacum officinale*, *Umbilicus rupestris*, *Urtica dioica*, etc. Cuando el preparado medicinal requería de alguna planta cuyo acopio era más arduo, por tratarse de especies que aparecen ligadas a lugares con unas características ecológicas especiales, el informante suele precisar el lugar exacto para efectuar la recolección. Es el caso de la genciana (*Gentiana lutea*), planta que aparece en zonas montañosas del NW Peninsular por encima de los 1000 m de altitud y para la que uno de los informantes del área de estudio especifica que se recogía en los límites con el vecino municipio de Pedrafita do Cebreiro, en concreto en las proximidades de la localidad de Fonfría (1290 m de altitud), a unos 10 km de distancia por carretera de la capital municipal.

El 14 % de las citas se corresponde con plantas cultivadas pero con reputada fama como medicinales, tales como la salvia (*Salvia officinalis*), el romero (*Rosmarinus officinalis*), la ruda (*Ruta chalepensis*) o el perejil (*Petroselinum crispum*), incluidas ya en antiguos tratados de medicina árabe o romana (Font Quer 1990). La popularización de

Familia / Taxón / nombre vernáculo	Estatus	Parte útil	Usos medicinales:	Modo de preparación
Asteraceae / <i>Achillea millefolium</i> / centoenrama	N	Flores	H: Vulnerario (E), Antihemorroidal (I)	Cocción (cataplasma) Infusión
Liliaceae / <i>Allium ursinum</i> / allos de zorro	N	Hojas	H: Tratamiento de quemaduras (E)	Infusión (lavados)
Malvaceae / <i>Althaea officinalis</i> / malvarisco	C	Raíz	H: Antitúsgeno (I), Laxante (I)	Cocción
Asteraceae / <i>Arnica montana</i> / árnica	N	Flores	H: Vulnerario (E), Eliminar hematomas (E)	Infusión (compresa)
Araceae / <i>Arum italicum</i> / herba do xaro	N	Frutos	H: Tratar sabañones (E)	Cocción (lavados)
Aspleniaceae / <i>Asplenium trichomanes</i> / golondrillo	N	Hojas	H: Emenagogo (I), Tranquilizante (I) Menopausia (I), Para disminuir el "espesor" de la sangre (I)	Infusión
Betulaceae / <i>Betula pubescens</i> / abedul	N	Raíz (savia)	V: Vulnerario (E), Antiinflamatorio (E)	Fresco
Gentianaceae / <i>Centaurium erythraea</i> / centauro	N	Flores	H: Anticatarral (I), Antitúsgeno (I), Febrífugo (I)	Infusión
Aspleniaceae / <i>Ceterach officinarum</i> / fento medicinal	N	Hojas	H: Vulnerario (E), Antitúsgeno (I)	Infusión
Asteraceae / <i>Chamaemelum nobile</i> / manzanilla	N	Flores	H: Digestivo (I), Lavados oculares (E)	Infusión
Papaveraceae / <i>Chelidonium majus</i> / cirdonia	N	Látex	H: Vulnerario (E), Febrífugo (I) V: Vulnerario (E)	Fresco Fresco
Asteraceae / <i>Cnicus benedictus</i> / cardo santo	C	Brotos tiernos	H: Tratamiento del dolor y fiebres asociadas a las "hernias" (I).	Infusión
Papaveraceae / <i>Corydalis cava</i> / herba dona	N	Bulbo	H: Vermífugo (I)	Cocción
Betulaceae / <i>Corylus avellana</i> / avelaira	N	Hojas Corteza	H: Antidiarreico (I)	Infusión Cocción
Rosaceae / <i>Crataegus monogyna</i> / escallo	N	Flores	H: Tranquilizante (I)	Infusión
Leguminosae / <i>Cytisus scoparius</i> / xesta negra	N	Flores	H: Anticatarral (I)	Infusión
Gramineae / <i>Cynodon dactylon</i> / grama, melfa	N	Rizoma	H: Laxante, diurético (I)	Cocción
Leguminosae / <i>Cytisus multiflorus</i> / xesta blanca	N	Flores	V: Galactógeno (I)	Infusión
Aspidiaceae / <i>Dryopteris filix-mas</i> / fento macho	N	Rizoma	H: Vermífugo (I)	Infusión
Euphorbiaceae / <i>Euphorbia amygdaloides</i> / leitarega	N	Parte aérea	V: Antitúsgeno, febrífugo (I)	Cocción
Umbelliferae / <i>Foeniculum vulgare</i> / anís	N	Frutos	H: Carminativo (I), Digestivo (I)	Infusión
Rosaceae / <i>Fragaria vesca</i> / fresa	N	Hojas	H: Antidiarreico (I)	Infusión
Oleaceae / <i>Fraxinus excelsior</i> / freixo	N	Corteza	H: Anticatarral (I)	Cocción
Gentianaceae / <i>Gentiana lutea</i> / xanzá	N	Rizoma	H: Febrífugo (I)	Cocción
Labiatae / <i>Glechoma hederacea</i> / málvela	N	Parte aérea	H: Anticatarral (I), Balsámico (I) V: Antidiarreico (I), Tratamiento de pulmonías (I)	Infusión Infusión
Ranunculaceae / <i>Helleborus foetidus</i> / herba de herbar, chaveira de herbar, chaveira femia	N	Parte aérea	V: Febrífugo en caso de pulmonía, antibiótico (I)	Fresco
Guttiferae / <i>Hypericum perforatum</i> / corazonciño	N	Flores	H: Vulnerario (E), Emenagogo (I)	Infusión
Juglandaceae / <i>Juglans regia</i> / nogueira	C	Hojas	H: Estomatitis (E), Faringitis (E), Flemones (E) Infección de oído (E)	Infusión Infusión (cataplasma)
Lauraceae / <i>Laurus nobilis</i> / loureiro	C	Frutos	H: Flemones (E) V: Carminativo (I)	Cocción Cocción (lavados)
Malvaceae / <i>Malva sylvestris</i> / malva	N	Hojas	H: Estomatitis (E), Faringitis (E)	Infusión
Labiatae / <i>Mentha</i> spp. / menta	N	Hojas	H: Tranquilizante (I), Carminativo (I), Activador de la circulación (I)	Infusión
Labiatae / <i>Origanum virens</i> / ourego	N	Sumidad florida y hojas	H: Antitúsgeno (I), Antirreumático (E) V: Antitúsgeno (I)	Infusión, Alcoholatura Infusión
Oxalidaceae / <i>Oxalis acetosella</i> / aleluia, trevo acedo	N	Hojas	H: Refrescante (I)	Fresco
Umbelliferae / <i>Petroselinum crispum</i> / perexil	C	Fruto	H: Emenagogo (I) Abortivo (I)	Infusión
Polypodiaceae / <i>Polypodium vulgare</i> / fento	N	Rizoma	H: Purgante (I), Expectorante (I), Vermífugo (I)	Infusión
Rosaceae / <i>Prunus avium</i> / cerdeira	N	Frutos Peciolos fructíferos	H: Laxante (I) Diurético (I)	Fresco Cocción
Fagaceae / <i>Quercus pyrenaica</i> / roble negral	N	Corteza	H: Antidiarreico (I) V: Antidiarreico (I)	Cocción Cocción
Fagaceae / <i>Quercus robur</i> / carballo	N	Corteza	H: Antidiarreico (I), Antihemorrágico (I)	Cocción
Cruciferae / <i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i> / masturzo	N	Parte aérea	H: Anticatarral (I), Estomacal (I), Para disminuir el "espesor" de la sangre (I) Reabsorción hematomas (E)	Infusión Cataplasma
Rosaceae / <i>Rosa</i> spp. / silva macha	N	Froitos	H: Antidiarreico (I)	Cocción
Labiatae / <i>Rosmarinus officinalis</i> / romero	C	Parte aérea	H: Anticatarral (I), Antitúsgeno (I), Vulnerario (E)	Infusión Infusión (lavados)
Liliaceae / <i>Ruscus aculeatus</i> / xarda	N	Rizoma Hojas	H: Diurético (I) Emenagogo (I)	Cocción Infusión
Rutaceae / <i>Ruta chalepensis</i> / ruda	C	Flores y Hojas	H: Emenagogo (I), Expulsión placenta (I) Abortivo (I) V: Carminativo (I), Expulsión placenta (I)	Infusión Infusión
Labiatae / <i>Salvia officinalis</i> / sarxa	C	Hojas	H: Digestivo (I), Emenagogo (I) V: Tratamiento de cólicos intestinales (I)	Infusión Infusión
Caprifoliaceae / <i>Sambucus nigra</i> / sabogueiro	N	Flores Frutos	H: Anticatarral (I), Desinfectante bucal (E) Laxante (I)	Infusión Infusión
Umbelliferae / <i>Sanicula europaea</i> / xunta pulpa	N	Hojas	H: Tratamiento de contusiones (E) V: Tratamiento de contusiones (E)	Infusión (compresa) Infusión (compresa)
Crassulaceae / <i>Sedum telephium</i> / folia das cortaduras	C	Hojas	H: Vulnerario (E)	Fresco
Crassulaceae / <i>Sempervivum tectorum</i> / herba punteira	C	Hojas	H: Vulnerario (E)	Fresco
Asteraceae / <i>Sonchus oleraceus</i> / cardo molar	N	Hojas	H: Anticatarral (I)	Infusión
Rosaceae / <i>Sorbus aucuparia</i> / cornabudo	N	Frutos	H: Diurético (I), Laxante (I)	Cocción
Asteraceae / <i>Tanacetum vulgare</i> / triaca	C	Parte aérea en flor	H: Emenagogo (I) V: Antidiarreico (I)	Infusión Infusión
Asteraceae / <i>Taraxacum officinale</i> / amargón	N	Hojas	H: Digestivo (I)	Infusión
Taxaceae / <i>Taxus baccata</i> / teixo	N	Arlo	H: Expectorante (I)	Jarabe
Labiatae / <i>Thymus</i> sp. / tomillo	N	Parte aérea en flor	H: Anticatarral (I)	Infusión
Leguminosae / <i>Ulex europaeus</i> / toxo	N	Flor	H: Dolencias hepáticas (I)	Infusión
Crassulaceae / <i>Umbilicus rupestris</i> / capelo	N	Hojas	H: Vulneraria (E)	Fresco
Urticaceae / <i>Urtica dioica</i> / ortiga brava	N	Hojas	H: Desinfectante bucal (E), Antidiarreico (I), Para disminuir el "espesor" de la sangre (I)	Infusión
Gramineae / <i>Zea mays</i> / millo	C	Estilos	H: Diurético (I)	Infusión
Lycoperdaceae / <i>Lycoperdon perlatum</i> / fungos blancos	N	Masa esporal	H: Antihemorrágico (E), Vulnerario (E)	Fresco

Tabla 1.- Catálogo de taxones utilizados en el área de estudio. Para cada caso se indica la familia a que pertenece, nombre científico, nombre común, su estatus biogeográfico (N: nativa; C: cultivada), usos en humanos (H) o veterinaria (V) y los modos de aplicación

estas plantas y algunas otras, como el cardo santo (*Cnicus benedictus*), propia de la región mediterránea, o el maíz (*Zea mays*), natural de Centroamérica, pudieron verse favorecidas en la zona de estudio por el hecho de verse atravesada de E a W por la Ruta Jacobea y por la cercanía del Monasterio de Samos. Dicho centro monástico contó con una botica, mandada construir en 1585 por Felipe II, y un jardín de plantas medicinales que surtía en parte a la farmacia en donde se elaboraban medicinas para “el servicio del Rey, monjes, personal laboral y enfermos de la zona”. La farmacia de Samos, llegó a atender a 15.000 vecinos de más de 200 aldeas así como a los numerosos peregrinos que paraban a curar sus males (de Vicente González 2002).

El catálogo de plantas de uso etnoveterinario está formado por únicamente 12 plantas (15 % del total), de las cuales 9 también se emplearían en medicina humana. Estos valores están dentro de los rangos revelados en otros estudios, en los que para una misma zona se realizó el estudio comparado entre las plantas de uso en medicina animal frente a las de uso humano (Agelet & Vallès 1999, Blanco et al. 1999, Pieroni et al. 2006, Bonet & Vallés 2007, Akerreta et al. 2010, González et al. 2011, Benítez et al. 2012). Algunos autores achacan estas diferencias tan marcadas a favor de las segundas en un sesgo en la obtención de datos, ya que cuando se pregunta sobre plantas

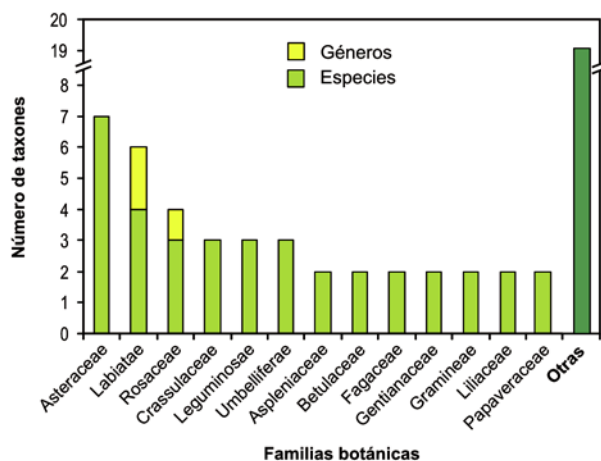


Figura 1.- Principales familias representadas en el conjunto de taxones utilizados en el área de estudio

La forma de preparación terapéutica más utilizada en la zona es la infusión/cocción (Figura 3), en la línea de lo apuntado por numerosos autores (Bisset 1994). Se debe señalar, que al igual que ocurre en otros estudios, los términos infusión, cocción y cocimiento se emplean como sinónimos (Bonet et al. 1992,1999; Raja et al. 1997, Agelet et al. 2001). El agua es el vehículo para casi todas las preparaciones orales, hasta el punto de que las tisanas medicinales son habitualmente denominadas “auga de...” independientemente de la planta y/o droga vegetal con que se hace la infusión. La bibliografía especializada pone de manifiesto que esta forma de preparación y denominación de las tisanas medicinales era usual en buena parte del territorio peninsular (Bonet et al. 1999, Morales et al. 2011).

medicinales, tanto el entrevistador como el entrevistado tienden a poner el foco de atención sobre las de uso humano (Carrió et al 2012).

Drogas vegetales y formas de preparación

Un aspecto importante a documentar en este tipo de estudios es la parte de la planta que se empleaba con fines terapéuticos, conocida como droga vegetal. En este sentido los resultados de este estudio muestran que las drogas más usuales en esta zona para realizar las preparaciones medicinales, tanto para medicina humana como veterinaria eran, en orden decreciente, las hojas, las flores (incluyendo sumidades floridas), los frutos, las partes subterráneas (bulbos y rizomas), las parte aéreas (tallos y hojas, con o sin flores), la corteza, algunas partes de la flor y fruto (estilos florales en el maíz, pedúnculos de la cereza), fluidos vegetales (látex de la celidonia o savia del abedul y, por último, brotes tiernos (figura 2). Estos resultados concuerdan, en gran medida, con los obtenidos en otros estudios de etnomedicina y etnofarmacología humana y veterinaria realizados en otras áreas peninsulares (Blanco 1996, Blanco et al. 1999; Bonet & Vallés 2007, Rigat et al. 2007, Parada et al. 2009, Akerreta et al. 2010, González et al. 2011, Benítez et al. 2012).

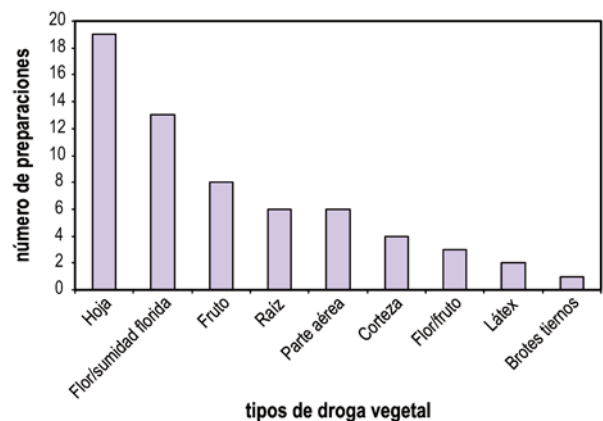


Figura 2.- Frecuencia de utilización de los diferentes tipos de droga vegetal utilizados en el área de estudio

Con frecuencia las preparaciones de uso interno, sobre todo las que se utilizaban para el tratamiento de los catarros, se endulzaban con miel, componente que además de hacer más agradable la ingesta potenciaba las propiedades antiinflamatorias y antibacterianas del preparado (Sala 1986).

En uso tópico, al igual que ocurre en otras regiones (Raja et al. 1997), además de los lavados con el agua resultante de cocer la planta medicinal, se usaban cataplasmas y compresas. El único excipiente mencionado para facilitar la aplicación de los preparados medicinales, aparte del agua, es el pan de centeno impregnado con miel, que en la zona se mezclaba con las hojas de nogal y se utilizaba para

reabsorber hematomas. Si bien el empleo de harinas en la elaboración de cataplasmas era una práctica bastante común en la fitoterapia popular (Agelet & Vallès 2001, González-Hernández et al. 2004), el empleo del pan para tal fin no parece ser demasiado usual.

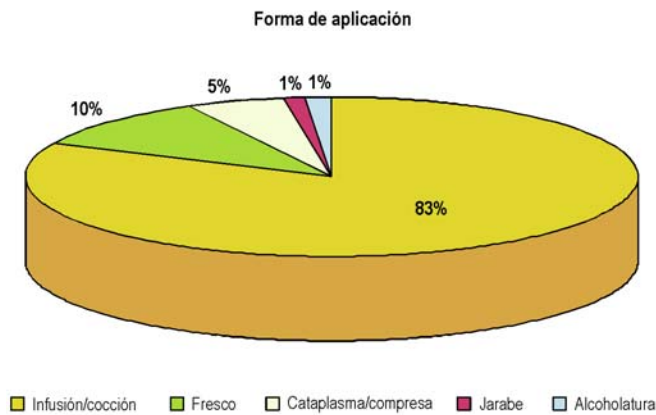


Figura 3.- Representación porcentual de los modos de aplicación de los taxones utilizados en el área de estudio

El 15% de las plantas se usaban en fresco, fundamentalmente aplicadas a modo de cataplasmas una vez machacadas sobre la zona afectada. De este modo, al permanecer la preparación más tiempo en contacto con la piel, se reforzaban las propiedades cicatrizantes, vulnerarias y antiinflamatorias. Contrariamente a lo publicado en otros ensayos (Blanco 1996, Bonet et al. 1999), las maceraciones en alcohol y los jarabes son formulaciones minoritarias en el área de estudio (Figura 3).

La manipulación de las plantas una vez recogidas y antes de su uso solía ser mínima, de tal modo que el procesado de la planta generalmente consistía en su secado al aire en un lugar bien ventilado y protegido de la luz y posterior almacenamiento. Excepcionalmente, el manejo previo a la utilización de la droga implicaba un trabajo más minucioso, como en el caso de la corteza de *Fraxinus excelsior*, especie de la que, según nuestros informantes, sólo se utilizaba la “piel fina que está por dentro de la corteza” (los tejidos vivos), por lo que una vez recogida había que rasparla detenidamente para eliminar las fibras pegadas a la madera.

Se puede concluir, por tanto, que los métodos de preparación de las plantas medicinales son los tradicionalmente empleados en la medicina popular, fundamentalmente tisanas y emplastos, para cuya elaboración no se necesitan ni las complejas metodologías ni el aparataje especial propio de las boticas (Pardo de Santayana 2004).

Además de las preparaciones fitofarmacéuticas que implicaban únicamente una especie vegetal y que aparecen recogidas en la tabla 1, en la zona se utilizaban preparados con varias plantas, de las que a continuación indicamos una selección para uso en humanos:

- Infusión de *Thymus* sp y *Origanum virens* como tranquilizante y para conciliar mejor el sueño.

- Cocción de corteza de *Fraxinus excelsior*, *Cytisus scoparius*, *Althaea officinalis* y *Origanum virens* con miel para el tratamiento de los catarros.

- Infusión de *Adiantum capillus-veneris*, *Urtica dioica* y *Althaea officinalis* para la acidez del estómago y los males de la menopausia.

En el caso de mezclas para uso veterinario se han recogido las siguientes:

- Cocción de corteza de *Fraxinus excelsior*, *Euphorbia amygdaloides*, *Cytisus scoparius*, *Gentiana lutea*, *Rosmarinus officinalis* y *Ruta chalepensis* para curar la tos y la neumonía en terneros.

- Infusión de *Cynodon dactylon*, estilos de *Zea mays*, flor de *Ulex europaeus* y *Filipendula ulmaria* como diurética para todo tipo de animales domésticos.

- Infusión de *Glechoma hederacea* y *Tanacetum vulgare* para el tratamiento de las diarreas para todo tipo de animales.

- Infusión de *Urtica dioica* y *Glechoma hederacea* para el tratamiento de pulmonía en bovino.

La mezcla de plantas con fines medicinales está bien documentada en distintas partes del mundo (Ribera & Obón 1995, Elwin-Lewis 2001, Hernández & Volpato 2004, Carmona et al. 2005). Independientemente de la complejidad de las mezclas, lo que se buscaba con ellas era mejorar el valor terapéutico conseguido con la preparación de un único componente (Elvin-Lewis 2001).

Usos medicinales y formas de administración

Se han documentado un total de 97 usos medicinales diferentes en humanos (84,3% dos casos) y 18 en animales (15,7%), contando la mayoría de las plantas utilizadas con más de un tipo de aplicación (tabla 1). Al comparar los datos referentes al número de especies empleadas en la medicina humana con las veterinarias, se observa un claro predominio de las primeras (80% de aplicaciones frente al 5% respectivamente). Sin embargo, en el 15% restante, de uso mixto humano/animal, existe una marcada convergencia en cuanto a la especie vegetal empleada, su droga y forma de preparación relacionadas con dos categorías de afecciones, las gástricas y las relativas a golpes y contusiones. En ambos casos, se trata de dolencias no demasiado graves, a veces crónicas y que a menudo son tratadas con remedios fitoterapéuticos populares, siguiendo pautas reconocidas en otros ámbitos ibéricos (Parada et al. 2009, Benítez et al. 2012, Carrió et al. 2012).

En medicina humana las preparaciones de uso interno por vía oral predominan sobre las de aplicación externa (72% vs 28%), fundamentalmente por vía tópica. La mayoría de los remedios populares recuperados se utilizaban para paliar o curar las dolencias del aparato digestivo, del sistema respiratorio y para el tratamiento de golpes y contusiones. Otras afecciones que también se trataban, en orden decreciente de citas eran, las afecciones estomatológicas,

ginecológicas, urológicas, del sistema nervioso, problemas circulatorios, reumáticos y dolencias hepáticas.

Las preparaciones medicinales de uso interno se utilizaban con fines muy diversos, tales como digestivos, carminativos, laxantes, antidiarreicos, anticatarrales, expectorantes, antitusígenos, emenagogos, febrífugos, vermífugos, sedantes, calmantes o antiespasmódicos. En las formulaciones de uso externo se utilizaban sobre todo plantas con propiedades vulnerarias, cicatrizantes, antihemorrágicas, antiinflamatorias y antihemorroidales.

En este apartado nos parece interesante mencionar de forma especial las plantas que en la zona se utilizaban para “*comer o sangue malo*”, y que se administraban por vía oral para disminuir el “espesor” de la sangre y tópicamente para reabsorber hematomas. Curiosamente, formas de administración y de actuación similares son recogidas en estudios de medicina tradicional en los Pirineos Catalanes (Agelet & Vallès 2003).

En general, todos los estudios publicados sobre el empleo de plantas en la farmacopea popular coinciden en que mayoritariamente se utilizaban para tratar las dolencias más usuales entre la población (Parada 2007, Pardo de Santayana 2008) destinadas habitualmente al tratamiento de enfermedades leves y crónicas (Reuter 1991), predominando los remedios de uso interno para el tratamiento del aparato digestivo y los de uso externo para dolencias de la piel (Mulet 1991, Muntané 1991, Bonet et al. 1992, Raja et al. 1997).

En medicina animal, al igual que en medicina humana, también predominan las preparaciones de uso interno sobre las de uso externo (76% vs 23%). El uso medicinal veterinario más citado está relacionado con los trastornos gastrointestinales, empleando drogas con propiedades astringentes para detener las diarreas y con propiedades carminativas para el tratamiento del timpanismo. En segundo lugar aparecen las plantas utilizadas como vulnerarias y para solventar problemas inflamatorios causados por los trabajos a los que muchas veces se sometían los animales de tiro. La tercera categoría más citada son las especies empleadas para tratar los problemas bronco-pulmonares (tratamiento de neumonía, tos, fiebre) y, en último lugar, las plantas diuréticas y las que se usaban para ayudar a expulsar la placenta después de los partos. Estos resultados coinciden, en gran medida, con los datos publicados para la comarca gallega de O Courel (Blanco et al. 1999), así como con los recogidos en otras áreas peninsulares (González et al. 2011, Martínez & Luján 2011, Benítez et al. 2012).

Uso de plantas tóxicas

En la zona de estudio, del mismo modo que ocurre en otras áreas estudiadas europeas (Lepporati et al. 1996, Agelet & Vallés 2003, Blanco et al. 1999, González-Hernández et al. 2004, Romero & Rodríguez-Guitián 2011), es bastante común el uso de plantas potencialmente tóxicas, sobre todo debida a la presencia de alcaloides. En este grupo estarían la ruda (*Ruta chalepensis*), utilizada tanto en veterinaria

como en medicina humana después de los partos para expulsar los restos de la placenta. También se recuerda su uso como abortiva, tal vez el más conocido de la planta en medicina popular (Villar et al. 1984).

La celidonia (*Chelidonium majus*) es otra de las plantas medicinales incluidas en el grupo de las potencialmente peligrosas debido a la presencia de alcaloides tóxicos; sin embargo, en la zona de estudio era empleada tanto en uso interno como externo, en concordancia con lo registrado por Romero Franco & Rodríguez Guitián (2011) en la vecina Serra do Courel. En la actualidad, sólo se recomienda en uso externo, si bien en la edad media eran frecuentes las preparaciones de uso interno para calmar los dolores estomacales e intestinales (Boullard 2001). Otra de las plantas que sólo se emplea localmente en uso externo, por ser venenosa en aplicación interna, es *Arum italicum*. Como vermífugas de uso interno se menciona el uso de otras dos plantas (*Dryopteris filix-mas* y *Corydalis cava*), que en la actualidad han caído en desuso por sus efectos venenosos.

De *Taxus baccata* los comunicantes señalan que es una “planta muy tóxica”, de la que sólo se pueden aprovechar los “frutos sin la parte dura”, con los que se preparaba un jarabe que era utilizado para facilitar la expectoración.

En general, podemos decir que en los informantes saben de la peligrosidad de estas plantas y cuando se refieren a ellas lo explicitan claramente con el calificativo de “*planta moi forte*”, que deben ser administradas con moderación.

En medicina veterinaria se confirma la utilización en el oriente lucense de la planta tóxica *Helleborus foetidus* para el tratamiento de la inflamación de los ganglios del cuello en bovino como consecuencia de procesos infecciosos. Para ello, se introducía directamente un trozo de la planta fresca dentro del ganglio y se dejaba actuar. En concreto en Triacastela explicitan que esta planta funciona como “penicilina” para curar las neumonías y bajar la fiebre en los animales enfermos. En O Courel esta planta se utilizaba para eliminar las verrugas y para el timpanismo del ganado (Blanco et al. 1999, Romero & Rodríguez Guitián 2011).

Novedades etnofarmacéuticas

Curiosamente y pese a que la zona de trabajo se encuentra muy próxima a la conocida Serra do Courel, sobre la que existen diversos trabajos previos (Blanco 1996, Blanco et al. 1999, Romero & Rodríguez-Guitián 2011), en este nuevo estudio se recopilan un total de 15 plantas que no habían sido incluidas en los catálogos de plantas medicinales allí obtenidos, en concreto: *Allium ursinum*, *Centaurium erythraea*, *Ceterach officinarum*, *Cnicus benedictus*, *Corydalis cava*, *Crataegus monogyna*, *Cynodon dactylon*, *Dryopteris filix-mas*, *Euphorbia amygdaloides*, *Filipendula ulmaria*, *Prunus avium*, *Rorippa nasturtium-aquaticum*, *Sanicula europaea*, *Sonchus oleraceus* y *Taraxacum officinale*.

Si se aplica el índice de novedad etnobotánica (Muntané 1991), obtenido al dividir el número de plantas con usos no documentados previamente entre el número total de plantas utilizadas, se obtiene un valor de 0,27. Este valor, aunque

modesto, es semejante al obtenido por otros autores en diferentes territorios del NE de España (Bonet et al. 1992, Bonet et al. 1999), y pone de manifiesto que, dentro de un contexto social tendente a la "globalización" y la desatención hacia los conocimientos y valores tradicionales, todavía es posible acceder a fuentes de conocimiento etnográfico y usos desconocidos hasta el momento dentro del ámbito farmacológico (Agelét & Vallés 2001).

Para finalizar, a continuación se exponen las 12 novedades en terapéutica humana y 3 en medicina veterinaria que han sido halladas en el área de estudio.

Novedades en terapia humana

Durante la elaboración del presente estudio se ha tenido constancia por primera vez del uso medicinal en humanos de *Allium ursinum*, cuyas hojas una vez secas en el horno se infusionan en agua para el tratamiento de quemaduras. Por otra parte, se han documentado nuevos usos en medicina humana para los siguientes taxones:

- *Centaurium erythraea* y *Cytisus scoparius*: anticatarrales.
- *Hypericum perforatum*, *Ruscus aculeatus* y *Tanacetum parthenium*: como emenagogas:
- *Urtica dioica* y *Laurus nobilis*: desinfectantes bucales y tratamiento de flemones.
- *Urtica dioica*: antidiarreica.
- *Rorippa nasturtium-aquaticum*: para la reabsorción de hematomas.
- *Sorbus aucuparia*: diurética y laxante.
- *Corydalis cava*: vermífuga.

Novedades etnoveterinarias:

Se ha documentado como planta medicinal novedosa en animales *Cytisus multiflorus*, cuyas flores se empleaban para suprimir la secreción láctea en las mamitis del ganado. Además, se recopila por primera vez el uso en fresco de la savia de la raíz del abedul (*Betula pubescens*) para el tratamiento de heridas y zonas inflamadas (por sobreesfuerzo) en animales así como el empleo de *Euphorbia amygdaloides* como antitusígeno y febrífugo en ganado bovino.

Agradecimientos El manuscrito original se ha visto mejorado gracias a las sugerencias realizadas por dos revisores anónimos. Los autores agradecen a Ana García Árias la traducción del resumen al inglés.

Bibliografía

Agelet, A. & Vallès, J. (1999). Vascular plants used in ethnoveterinary in Pallars (Pyrenees, Catalonia, Iberian Peninsula). En: A. Pieroni (Ed.): Herbs, Humans and Animals: 14-35. Köln. Germany.

Agelet, A. & Vallès, J. (2001). Studies on pharmaceutical ethnobotany in the region of Pallars (Pyrenees, Catalonia, Iberian Peninsula). Part I. General results and new rare medicinal Plants. Journal of Ethnopharmacology. 77: 57-70.

Agelet, A. & Vallès, J. (2003). Studies on pharmaceutical ethnobotany in the region of Pallars (Pyrenees, Catalonia, Iberian Peninsula). Part II. New or very rare uses of previously known medicinal plants. Journal of Ethnopharmacology. 84: 211-227.

Akelere, O. (1993). Las plantas medicinales: un tesoro que no debemos desperdiciar. Foro Mundial de la Salud. 14: 390-395.

Akerreta, S., Calvo, M.I. & Cavero, R.Y. (2010). Ethnoveterinary knowledge in Navarra (Iberian Peninsula). Journal of Ethnopharmacology. 130, 2: 369-378.

Anllo, J. (2011). Estudio etnobotánico de la Comarca de Terra Chá. Tesis doctoral. Facultad de Biología. Universidad de Santiago.

Benítez, G., González-Tejero, M.R. & Molero-Mesa, J. (2012). Knowledge of ethnoveterinary medicine in the province of Granada, Andalusia, Spain. Journal of Ethnopharmacology. 139, 2: 429-439.

Blanco, E. (1996). El Caurel, las plantas y sus habitantes. Fundación Caixa de Galicia. La Coruña.

Blanco, E., Macía, R. & Morales, R. (1999). Medicinal and veterinary plants of El Caurel (Galicia, northwest Spain). Journal of Ethnopharmacology 65: 113-124.

Bisset, N.G. (Ed.). (1994). Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals. A Handbook or Practice on a Scientific Basis, CRC. London.

Bonet, M.À., Blanché, C. & Vallès, J. (1992). Ethnobotanical study of the river Tenes valley (Catalonian, Iberian Peninsula). Journal of Ethnopharmacology. 37: 205-212.

Bonet, M.À., Parada, M., Selga, A. & Vallès, J. (1999). Studies on pharmaceutical ethnobotany in the regions of L'Alt Empordà and Les Guilleries (Catalonian, Iberian Peninsula). Journal of Ethnopharmacology. 68: 145-168.

Bonet, M.À. & Vallès, J. (2007). Ethnobotany of Montseny biosphere reserve (Catalonia, Iberian Peninsula): Plants used in veterinary medicine. Journal of Ethnopharmacology. 110: 130-147.

Boullard, B. (2001). Plantes médicinales du monde. Réalités et croyances. Ed. Estem. Paris.

Carmona M.D., Llorach, R., Obón, C. & Rivera, D. (2005). "Zahraa", un té herbal Unami multicomponente ampliamente consumida en Siria: los componentes de las mezclas de drogas y propiedades medicinales. Diario de Etnofarmacología. 102: 344-350.

Carrió, E., Rigat, M., Garnatje, T., Mayans, M., Parada, M. & Vallès, J. (2012). Plant ethnoveterinary practices in two pyrenean territories of Catalonia (Iberian Peninsula) and in two areas of the Balearic islands and comparison with ethnobotanical uses in human medicine. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, vol. 2012.

Castroviejo, S. (Coord. General)(1986-2013). Flora Iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Real Jardín Botánico. C.S.I.C. Madrid.

- Elvin-Lewis, M. (2001). Should we be concerned about herbal remedies. *Journal of Ethnopharmacology*. 75: 141-164.
- Chadwick, D. & Marsh, J. (1994). *Ethnobotany and the search for new drugs*. John Wiley & Sons. Chichester.
- Cotton, C.M. (1996). *Ethnobotany: principles and applications*. John Willey & Sons. Chichester.
- De Vicente González, J. (2002). *Boticas monásticas, cartujanas y conventuales en España*. TresCtres editores. A Coruña.
- Ember, C.R. & Ember, M. (1997). *Antropogía cultural*. 8th Edition. Prentice Hall. Madrid.
- Etkin, N. (1986). Multidisciplinary perspectives in the interpretation of plants uses in indigenous medicine and diet. En: N. Etkin (Ed.): *Plants in indigenous medicine and diet: biobehavioral approaches*: 3-29. Redgrave. Nueva York.
- Etkin, N.L. (2000). *Eating on the wild side: the pharmacologic, ecologic, and social implications of using non cultigens*. Tucson. University of Arizona Press.
- Font Quer, P. (1990). *Plantas Medicinales. El Dioscórides renovado*. Editorial Labor. S.A. Barcelona.
- Fanrsworth, N., Akelere, O., Bingle, A., Sojerto, D. & Guo, Z. (1985). Medicinal plants in therapy. *Bulletin of the World Health Organization*. 63, 6: 965-981.
- Giménez de Azcárate Cornide, J. & Amigo Vázquez, J. (1996). Inventario da flora vascular de afloramientos calíos de Galicia (Pteridophyta e Spermatophyta). *Cadernos da Área de Ciencias Biolóxicas do Seminario de Estudos Galegos*. Vol. XIII.
- González, J.A., García-Barriuso, M. & Amich, F. (2011). Ethnoveterinary medicine in the Arribes del Duero, western Spain. *Veterinary Research Communications*. 35, 5: 283-310.
- González-Hernández, M.P., Romero, R., Rodríguez-Gutián, M. & Rigueiro, A. (2004). Medicinal use of some plants in Galicia (NW Spain). *Acta Horticulturae*. 629: 63-75.
- Hernández, J. & Volpato, G. (2004). Herbal mixtures in the traditional medicine of eastern Cuba. *Journal of Ethnopharmacology*. 90: 293-316.
- Latorre Catalá, J.A. (2008). *Estudio etnobotánico de la provincia de La Coruña*. Tesis doctoral. Facultad de Farmacia. Universidad de Valencia.
- Leporatti, M.L., Guarrera, P.M. & de Giacomo, M. (1996). Wild and ornamental toxic plants in Latium Region (Central Italy). *Fitoterapia*. 67, 6: 513-534.
- Martínez, G.J. & Luján, M.C. (2011). Medicinal plants used for traditional veterinary in the Sierras de Cordoba (Argentina): an ethnobotanical comparison with human medicinal uses. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 7: 23.
- Mishra, S.K. (2002). Ayurveda. Unani and Siddha systems: An overview and their present status. En: B.V. Subbarayappa (Ed): *Medicine and Life Sciences*: 479-516. New York.
- Morales, R., Tardío, J., Aceituno, L., Molina, M. & Pardo de Santayana, M. (2011). Biodiversidad y Etnobotánica en España. *Memorias R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 9: 157-207.
- Mulet, L. (1991). *Estudio etnobotánico de la provincia de Castellón*. Diputación de Castellón.
- Muntané, J. (1991). *Aportació al coneixement de l'etnobotànica de Cerdanya*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona.
- Parada, M. (2007). *Estudi etnobotànic de l' Alt Ampordà*. Tesis doctoral. Facultad de Farmacia. Universidad de Barcelona.
- Parada, M., Carrió, E., Bonet, M.A. & Vallès, J. (2009). Ethnobotany of the Alt Empordà region (Catalonia, Iberian Peninsula) Plants used in Human traditional medicine. *Journal of Ethnopharmacology*. 124: 609-618.
- Pardo de Santayana, M. (2004). *Guía de las plantas medicinales de Cantabria. Salud y tradición popular*. Ediciones de Librería Estudio. Santander.
- Pardo de Santayana, M. (2008). *Estudios etnobotánicos en Campoo (Cantabria). Conocimiento y uso tradicional de plantas*. Biblioteca de Ciencias, 33. CSIC. Madrid.
- Pardo de Santayana, M. & Gómez Pellón, E. (2003). Etnobotánica: aprovechamiento tradicional de plantas y patrimonio cultural. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*. 60, 1: 171-182.
- Pardo de Santayana, M., Tardío, J., Blanco, E., Carvalho, A.M., Lastra, J.J., San Miguel, E. & Morales, R. (2007). Traditional knowledge on wild edible plants in the norwest of the Iberian Peninsula (Spain and Portugal): a comparative study. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 3: 27.
- Pardo de Santayana, M., Pieroni, A. & Puri, R. (2010). The ethnobotany of Europe, past and present. En: M. Pardo de Santayana, A. Pieroni & R. Puri (Eds.) *Ethnobotany in the New Europe: people, earth and wild plant resources*: 1-15. Berghahn Press, New York.
- Pieroni, A., Giusti, M.E. & de Pasquale, C. (2006). CircumMediterranean cultural heritage and medicinal plant uses in traditional animal healthcare: a field survey in eighth selected areas within RUBIA project. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*. 2: 16.
- Raja, D., Blanché, C. & Vallès, J. (1997). Contribution to the knowledge of the pharmaceutical ethnobotany of the Segarra region (Catalonia, Iberian Peninsula). *Journal of Ethnopharmacology*. 57: 149-160.
- Rivera, D. & Obón, C. (1995). Medicinal plants and multipurpose complex mixture sold in the market of Funchal (Island of Madeira, Portugal). *Ethnobotany*. 7: 75-82.

- Rigat, M., Bonet, M.A., García, S., Carnatje, T. & Vallès, J. (2007). Studies on pharmaceutical ethnobotany in the high river Ter valley (Pyrenees, Catalonia, Iberian peninsula). *Journal of Ethnopharmacology*. 113: 267-277.
- Rodríguez Guitián, M.A. & Ramil-Rego, P. (2008): Fitogeografía de Galicia (NW Ibérico): análisis histórico y nueva propuesta corológica. *Recursos Rurais*. 1,4: 19-50.
- Romero, R. & Rodríguez Guitián, M.A. (2011). Aproveitamentos tradicionais dos faiais. En: M.A. Rodríguez Guitián & A. Rigueiro Rodríguez (Coords.): *Os faiais de Galicia. Ecoloxía e valor ambiental*: 420-447. Ibader-Horreum. Lugo.
- Sala Llinares, A. (1986). Algunos aspectos farmacéuticos de la miel. *Farmacéutico*. 22: 64-66.
- Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Valentine, D.H., Walters, S.M. & Webb, D.A. (1980). *Flora Europaea*. Cambridge University Press.
- Villar, L., Palacín, J.M., Calvo, C., Gómez, D. & Montserrat, G. (1984). Plantas tóxicas de uso medicinal en el Pirineo Aragonés. *Acta Biológica Montana*. IV: 497-514.

Declaración de Transferencia de copyright

Declaración de Transferencia de copyright

Título do artigo

Autor(s)

Sinatura do Autor

Data

Recursos Rurais

Revista oficial do Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (IBADER)

Proceso de selección e avaliación de orixinais
Os traballos presentados a Recursos Rurais serán sometidos á avaliación confidencial de dous expertos alleos ao equipo editorial, seguindo criterios internacionais. Caso dos avaliadores propoñeren modificacións na redacción do orixinal, será de responsabilidade do equipo editorial -unha vez informado o autor- o seguimento do proceso de reelaboración do traballo. Caso de non ser aceptado para a súa edición, o orixinal será devolto ao seu autor, xunto cos ditames emitidos polos avaliadores. En calquera caso, os orixinais que non se suxeiten ás seguintes normas técnicas serán devoltos aos seus autores para a súa corrección, antes do seu envío aos avaliadores.

Normas para a presentación de orixinais

Procedemento editorial

A Revista Recursos Rurais aceptará para a súa revisión artigos, revisións e notas vinculados á investigación e desenvolvemento tecnolóxico no ámbito da conservación e xestión da biodiversidade e do medio ambiente, dos sistemas de produción agrícola, gandeira, forestal e referidos á planificación do territorio, tendentes a propiciar o desenvolvemento sostible dos recursos naturais do espazo rural. Os artigos que non se axusten ás normas da revista, serán devoltos aos seus autores.

Preparación do manuscrito

Comentarios xerais

Os manuscritos non deben exceder de 20 páxinas impresas en tamaño A4, incluíndo figuras, táboas, ilustracións e a lista de referencias. Todas as páxinas deberán ir numeradas, aínda que no texto non se incluírán referencias ao número de páxina. Os artigos poden presentarse nos seguintes idiomas: galego, castelán, portugués, francés ou inglés. Os orixinais deben prepararse nun procesador compatible con Microsoft Word®, a dobre espazo nunha cara e con 2,5 cm de marxe. Empregarase a fonte tipográfica "arial" a tamaño 11 e non se incluírán tabulacións nin sangrías, tanto no texto como na lista de referencias bibliográficas. Os parágrafos non deben ir separados por espazos. Non se admitiran notas ao pé.

Os nomes de xéneros e especies deben escribirse en cursiva e non abreviados a primeira vez que se mencionen. Posteriormente o epíteto xenérico poderá abreviarse a unha soa letra. Debe utilizarse o Sistema Internacional (SI) de unidades. Para o uso correcto dos símbolos e observacións máis comúns pode consultarse a última edición do CBE (Council of Biology Editors) Style manual.

Páxina de Título

A páxina de título incluírá un título conciso e informativo (na lingua orixinal e en inglés), o nome(s) do autor(es), a afiliación(s) e a dirección(s) do autor(es), así como a dirección de correo electrónico, número de teléfono e de fax do autor co que se manterá a comunicación.

Resumo

Cada artigo debe estar precedido por un resumo que presente os principais resultados e as conclusións máis importantes, cunha extensión máxima de 200 palabras. Ademais do idioma orixinal no que se escriba o artigo, presentarase tamén un resumo en inglés.

Palabras clave

Deben incluírse ata 5 palabras clave situadas despois de cada resumo distintas das incluídas no título.

Organización do texto

A estrutura do artigo debe axustarse na medida do posible á seguinte distribución de apartados: Introducción, Material e métodos, Resultados e discusión, Agradecementos e Bibliografía. Os apartados irán resaltados en negra e tamaño de letra 12. Se se necesita a inclusión de subapartados estes non estarán numerados e tipografíaranse en tamaño de letra 11.

Introdución

A introdución debe indicar o propósito da investigación e prover unha revisión curta da literatura pertinente.

Material e métodos

Este apartado debe ser breve, pero proporcionar suficiente información como para poder reproducir o traballo experimental ou entender a metodoloxía empregada no traballo.

Resultados e Discusión

Neste apartado expóranse os resultados obtidos. Os datos deben presentarse tan claros e concisos como sexa posible, se é apropiado na forma de táboas ou de figuras, aínda que as táboas moi grandes deben evitarse. Os datos non deben repetirse en táboas e figuras. A discusión debe consistir na interpretación dos resultados e da súa significación en relación ao traballo doutros autores. Pode incluírse unha conclusión curta, no caso de que os resultados e a discusión o propicien.

Agradecementos

Deben ser tan breves como sexa posible. Calquera concesión que requira o agradecemento debe ser mencionada. Os nomes de organizacións financiadoras deben escribirse de forma completa.

Bibliografía

A lista de referencias debe incluír unicamente os traballos que se citan no texto e que se publicaron ou que foron aceptados para a súa publicación. As comunicacións persoais deben mencionarse soamente no texto. No texto, as referencias deben citarse polo autor e o ano e enumerar en orde alfabética na lista de referencias bibliográficas.

Exemplos de citación no texto:

Descricións similares danse noutros traballos (Fernández 2005a, b; Rodrigo et al. 1992).

Andrade (1949) indica como....

Segundo Mario & Tinetti (1989) os factores principais están....

Moore et al. (1991) suxiren iso....

Exemplos de lista de referencias bibliográficas:

Artigo de revista:

Mahaney, W.M.M., Wardrop, D.H. & Brooks, P. (2005). Impacts of sedimentation and nitrogen enrichment on wetland plant community development. *Plant Ecology*. 175, 2: 227-243.

Capítulo nun libro:

Campbell, J.G. (1981). The use of Landsat MSS data for ecological mapping. En: Campbell J.G. (Ed.) *Matching Remote Sensing Technologies and Their Applications*. Remote Sensing Society, London.

Lowel, E.M. & Nelson, J. (2003). Structure and morphology of Grasses. En: R.F. Barnes et al. (Eds.). *Forrages. An introduction to grassland agriculture*. Iowa State University Press. Vol. 1. 25-50

Libro completo:

Jensen, W (1996). *Remote Sensing of the Environment: An Earth Resource Perspective*. Prentice-Hall, Inc. Saddle River, New Jersey.

Unha serie estándar:

Tutin, T.G. et al. (1964-80). *Flora Europaea*, Vol. 1 (1964); Vol. 2 (1968); Vol. 3 (1972); Vol. 4 (1976); Vol. 5 (1980). Cambridge University Press, Cambridge.

Obra institucional:

MAPYA (2000). *Anuario de estadística agraria*. Servicio de Publicaciones del MAPYA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación), Madrid, España.

Documentos legais:

BOE (2004). Real Decreto 1310/2004, de 15 de enero, que modifica la Ley de aprovechamiento de residuos ganaderos. BOE (Boletín Oficial del Estado), nº 8, 15/1/04. Madrid, España.

Publicacións electrónicas:

Collins, D.C. (2005). *Scientific style and format*. Disponível en: <http://www.councilscience.org/publications.cfm> [5 xaneiro, 2005]

Os artigos que fosen aceptados para a súa publicación inclúiranse na lista de referencias bibliográficas co nome da revista e o epíteto "en prensa" en lugar do ano de publicación.

Ilustracións e táboas

Todas as figuras (fotografías, gráficos ou diagramas) e as táboas deben citarse no texto, e cada unha deberá ir numerada consecutivamente. As figuras e táboas deben incluírse ao final do artigo, cada unha nunha folla separada na que se indicará o número de táboa ou figura, para a súa identificación. Para o envío de figuras en forma electrónica vexa máis adiante.

Debuxos lineais. Por favor envíe impresións de boa calidade. As inscricións deben ser claramente lexíbeis. O mínimo grosor de liña será de 0,2 mm en relación co tamaño final. Ilustracións en tons medios (escala de grises): Envíe por favor as impresións ben contrastadas. A ampliación débese indicar por barras de escala. Non se publicarán figuras en color.

Tamaño das figuras

As figuras deben axustarse á anchura da columna (8.5 centímetros) ou ter 17.5 centímetros de ancho. A lonxitude máxima é 23 centímetros. Deseñe as súas ilustracións pensando

no tamaño final, procurando non deixar grandes espazos en branco. Todas as táboas e figuras deberán ir acompañadas dunha lenda. As lendas deben consistir en explicacións breves, suficientes para a comprensión das ilustracións por si mesmas. Nas mesmas incluírase unha explicación de cada unha das abreviaturas incluídas na figura ou táboa. As lendas débense incluír ao final do texto, tras as referencias bibliográficas e deben estar identificadas (ex: Táboa 1 Características...). Os mapas incluírán sempre o Norte, a latitude e a lonxitude.

Preparación do manuscrito para o seu envío

Texto

Grave o seu arquivo de texto nun formato compatible con Microsoft Word.

Táboas e Figuras

Cada táboa e figura gardarase nun arquivo distinto co número da táboa e/ou figura. Os formatos preferidos para os gráficos son: Para os vectores, formato EPS, exportados desde o programa de debuxo empregado (en todo caso, incluírán unha cabeceira da figura en formato TIFF) e para as ilustracións en tons de grises ou fotografías, formato TIFF, sen comprimir cunha resolución mínima de 300 ppp. En caso de enviar os gráficos nos seus arquivos orixinais (Excel, Corel Draw, Adobe Illustrator, etc.) estes acompañaranse das fontes utilizadas. O nome do arquivo da figura (un arquivo diferente por cada figura) incluír á número da ilustración. En ningún caso se incluír á no arquivo da táboa ou figura a lenda, que debe figurar correctamente identificada ao final do texto. O material gráfico escaneado deberá aterse aos seguintes parámetros: Debuxos de liñas: o escaneado realizárase en liña ou mapa de bits (nunca escala de grises) cunha resolución mínima de 800 ppp e recomendada de entre 1200 e 1600 ppp. Figuras de medios tons e fotografías: escanearanse en escala de grises cunha resolución mínima de 300 ppp e recomendada entre 600 e 1200 ppp.

Recepción do manuscrito

Os autores enviarán un orixinal e dúas copias do artigo completo ao comité editorial, xunto cunha copia dixital, acompañados dunha carta de presentación na que ademais dos datos do autor, figuren a súa dirección de correo electrónico e o seu número de fax, á seguinte dirección:

IBADER

Comité Editorial da revista Recursos Rurais

Universidade de Santiago.

Campus Universitario s/n

E-27002 LUGO - Spain

Enviar o texto e cada unha das ilustracións en arquivos diferentes, nalgun dos seguintes soportes: CD-ROM ou DVD para Windows, que irán convenientemente rotulados indicando o seu contido. Os nomes dos arquivos non superarán os 8 caracteres e non incluírán acentos ou caracteres especiais. O arquivo de texto denominárase polo nome do autor.

Cos arquivos inclúa sempre información sobre o sistema operativo, o procesador de texto, así como sobre os programas de debuxo empregados nas figuras.

Copyright: Unha vez aceptado o artigo para a publicación na revista, o autor(es) debe asinar o copyright correspondente.

December 2006

Recursos Rurais

Revista oficial do Instituto de Biodiversidade Agrária e Desenvolvimento Rural (IBADER)

Selection process and manuscript evaluation

Manuscripts submitted to **Recursos Rurais** will be subject to confidential review by two experts in the field, in line with international standard practice. In cases in which the reviewers suggest modifications to the submitted text, it will be the responsibility of the Editorial Team to inform the authors of the suggested modifications and to oversee the revision process. In cases in which the submitted manuscript is not accepted for publication, it will be returned to the authors together with the reviewers' comments. Please note that any manuscript that does not adhere strictly to the instructions detailed in what follows will be returned to the authors for correction *before* being sent out for review.

Instructions to authors

Editorial procedure

Recursos Rurais will consider for publication original research articles, notes and reviews relating to research and technological developments in the area of sustainable development of natural resources in the rural context, in the fields of conservation, biodiversity and environmental management, management of agricultural, livestock and forestry production systems, and land-use planning.

Manuscript preparation

General remarks

Articles may be submitted in Galician, Spanish, Portuguese, French or English.

Manuscripts should be typed on A4 paper, and should not exceed 15 pages including tables, figures and the references list. All pages should be numbered (though references to page numbers should not be included in the text). The manuscript should be written with Microsoft Word or a Word-compatible program, on one side of each sheet, with double line-spacing, 2.5 cm margins on the left and right sides, Arial font or similar, and font size 11. Neither tabs nor indents should be used, in either the text or the references list. Paragraphs should not be separated by blank lines.

Species and genus names should be written in italics. Genus names may be abbreviated (e.g. *Q. robur* for *Quercus robur*), but must be written in full at first mention. SI (Système International) units should be used. Technical nomenclatures and style should follow the most recent edition of the CBE (Council of Biology Editors) Style Manual.

Title page

The title page should include a concise and informative title (in the language of the text and in English), the name(s) of the author(s), the institutional affiliation and address of each author, and the e-mail address, telephone number, fax number, and postal address of the author for correspondence.

Abstract

Each article should be preceded by an abstract of no more than 200 words, summarizing the most important results and conclusions. In the case of articles not written in English, the authors should supply two abstracts, one in the language of the text, the other in English.

Key words

Five key words, not included in the title, should be listed after the Abstract.

Article structure

This should where possible be as follows: Introduction, Material and Methods, Results and Discussion, Acknowledgements, References. Section headings should be written in bold with font size 12. If subsection headings are required, these should be written in italics with font size 11, and should not be numbered.

Introduction

This section should briefly review the relevant literature and clearly state the aims of the study.

Material and Methods

This section should be brief, but should provide sufficient information to allow replication of the study's procedures.

Results and Discussion

This section should present the results obtained as clearly and concisely as possible, where appropriate in the form of tables and/or figures. Very large tables should be avoided. Data in tables should not repeat data in figures, and vice versa. The discussion should consist of interpretation of the results and of their significance in relation to previous studies. A short conclusion subsection may be included if the authors consider this helpful.

Acknowledgements

These should be as brief as possible. Grants and other funding should be recognized. The names of funding organizations should be written in full.

References

The references list should include only articles that are cited in the text, and which have been published or accepted for publication. Personal communications should be mentioned only in the text. The citation in the text should include both author and year. In the references list, articles should be ordered alphabetically by first author's name, then by date. Examples of citation in the text:

Similar results have been obtained previously (Fernández 2005a, b; Rodrigo et al. 1992).

Andrade (1949) reported that...

According to Mario & Tinetti (1989), the principal factors are...

Moore et al. (1991) suggest that...

Examples of listings in References:

Journal article:

Mahaney, W.M.M., Wardrop, D.H. & Brooks, P. (2005). Impacts of sedimentation and nitrogen enrichment on wetland plant community development. *Plant Ecology*. 175, 2: 227-243.

Book chapter:

Campbell, J.G. (1981). The use of Landsat MS ata for ecological mapping. In: Campbell J.G. (Ed.) *Matching Remote Sensing Technologies and Their Applications*. Remote Sensing Society, London.

Lowell, E.M. & Nelson, J. (2003). Structure and Morphology of Grasses. In: R.F. Barnes e al. (Eds.). *Forages: An Introduction to Grassland Agriculture*. Iowa State University Press. Vol. 1. 25-50.

Complete book:

Jensen, W. (1996). *Remote Sensing of the Environment: An Erath Resource Perspective*. Prentice-Hall, Inc., Saddle River, New Jersey.

Standard series:

Tutin, T.G. et al. (1964-80). *Flora Europaea*, Vol. 1 (1964); Vol. 2 (1968); Vol. 3 (1972); Vol. 4 (1976); Vol. 5 (1980). Cambridge University Press, Cambridge, UK

Institutional publications:

MAPYA (2000). *Anuario de estadística agraria*. Servicio de Publicaciones del MAPYA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación), Madrid, Spain.

Legislative documents:

BOE (2004). Real Decreto 1310/2004, de 15 de enero, que modifica la Ley de aprovechamiento de residuos ganaderos. BOE (Boletín Oficial del Estado), no. 8, 15/104, Madrid, Spain.

Electronic publications:

Collins, D.C. (2005). Scientific style and format. Available at: <http://www.councilscience.org/publications.cfm> [5 January 2005]

Articles not published but accepted for publication:

Such articles should be listed in References with the name of the journal and other details, but with "in press" in place of the year of publication.

Figures and tables

Numbering:

All figures (data plots and graphs, photographs, diagrams, etc.) and all tables should be cited in the text, and should be

numbered consecutively.

Figure quality. Please send high-quality copies. Line thickness in the publication-size figure should be no less than 0.2 mm. In the case of greyscale figures, please ensure that the different tones are clearly distinguishable. Labels and other text should be clearly legible. Scale should be indicated by scale bars. Maps should always include indication of North, and of latitude and longitude. Colour figures cannot be published.

Figure size

Figures should be no more than 17.5 cm in width, or no more than 8.5 cm in width if intended to fit in a single column. Length should be no more than 23 cm. When designing figures, please take into account the eventual publication size, and avoid excessively white space.

Figure and table legends

All figures and tables require a legend. The legend should be a brief statement of the content of the figure or table, sufficient for comprehension without consultation of the text. All abbreviations used in the figure or table should be defined in the legend. In the submitted manuscript, the legends should be placed at the end of the text, after the references list.

Preparing the manuscript for submission

Text

The text should be submitted as a text file in Microsoft Word or a Word-compatible format.

Tables and figures

Each table and each figure should be submitted as a separate file, with the file name including the name of the table or figure (e.g. Table-1.DOC). The preferred format for data plots and graphs is EPS for vector graphics (though all EPS files must include a TIFF preview), and TIFF for greyscale figures and photographs (minimum resolution 300 dpi). If graphics files are submitted in the format of the original program (Excel, CorelDRAW, Adobe Illustrator, etc.), please ensure that you also include all fonts used. The figure or table legend should not be included in the file containing the figure or table itself; rather, the legends should be included (and clearly numbered) in the text file, as noted above. Scanned line drawings should meet the following requirements: line or bit-map scan (not greyscale scan), minimum resolution 800 dpi, recommended resolution 1200 - 1600 dpi. Scanned halftone drawings and photographs should meet the following requirements: greyscale scan, minimum resolution 300 dpi, recommended resolution 600 - 1200 dpi.

Manuscript submission

Please submit a) the original and two copies of the manuscript, b) copies of the corresponding files on CD-ROM or DVD for Windows, and c) a cover letter with author details (including e-mail address and fax number), to the following address:

IBADER,
Comité Editorial de la revista Recursos Rurais,
Universidad de Santiago,
Campus Universitario s/n,
E-27002 Lugo,
Spain.

As noted above, the text and each figure and table should be submitted as separate files, with names indicating content, and in the case of the text file corresponding to the first author's name (e.g. Alvarez.DOC, Table-1.DOC, Fig-1.EPS). File names should not exceed 8 characters, and must not include accents or special characters. In all cases the program used to create the file must be clearly identifiable.

Copyright

Once the article is accepted for publication in the journal, the authors will be required to sign a copyright transfer statement.

Sumario/Summary

Manuel Antonio Rodríguez Guitián · Rosa Romero Franco · Carlos Real · Javier Ferreiro da Costa

Descrición, cartografía e valor de conservación dos bosques da Devesa da Rogueira (Serra do Courel, NW Península Ibérica) 5

Description, mapping and conservation value of the Devesa da Rogueira forests (Courel Range, NW Iberian Peninsula)

Rosa Romero Franco · Manuel A. Rodríguez Guitián · Ángela Resúa

Plantas utilizadas en medicina humana y veterinaria en el municipio de Triacastela, Lugo (NW España) 35

Plants used in human and veterinary medicine in the Municipality of Triacastela, Lugo province (NW Spain)

Andrea Hevia · František Vilcko · Juan Gabriel Álvarez-González

Dynamic stand growth model for Norway spruce forests based on long-term experiments in Germany 45

Modelo dinámico de crecimiento de bosques de Picea abies (L.) Karst. en Alemania

Hugo Martínez-Cordeiro · Marta Álvarez-Casas · Marta Lores · Jorge Domínguez

Vermicompostaje del bagazo de uva: fuente de enmienda orgánica de alta calidad agrícola y de polifenoles bioactivos 55

Grape bagasse vermicomposting: a source of high quality organic amendment and bioactive polyphenols

Javier Ferreiro da Costa · Pablo Ramil-Rego · Boris Hinojo Sánchez · Carmen Cillero Castro · Marco Rubinos Román · Luis Gómez-Orellana · Ramón A. Díaz Varela

Diagnóstico y Caracterización de los Brezales Húmedos (Nat-2000 4020*) de las Sierras Septentrionales de Galicia a partir de Criterios Científicos: Importancia para su Conservación 65

*Diagnosis and Characterization of Wet heaths (Nat-2000 4020 *) of Northern Galician Mountains from Scientific Criteria: Relevance to their Conservation*