



Aviso legal: los contenidos de esta publicación podrán ser reutilizados, citando la fuente y la fecha en su caso, de la última actualización.

Esta obra se enmarca dentro de los trabajos del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad que desarrolla el MAGRAMA en el marco de la ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

Dirección técnica del proyecto: Daniel Serrano Gadea. Subdirección General de Medio Natural.

Realización y producción: TRAGSATEC. Grupo TRAGSA.

Coordinación de la obra: Manuel Pardo de Santayana.

Edición de la obra: Manuel Pardo de Santayana, Ramón Morales, Laura Aceituno y María Molina.

Coordinación general del proyecto: Elena Bermejo Bermejo y Ana Nieto Hernández.

Diseño y maquetación: María Calvar Cerecedo.

Cartografía: Esteban Marcos Ruiz, en colaboración con César López Leiva, Jorge Cuevas Moreno y los autores de las fichas.

Nombres vulgares: Ana Estrada en colaboración con Inés Fernández-Ordóñez y los autores de las fichas

Descripciones botánicas: Arturo Valdés y Ramón Morales, en colaboración con los autores de las fichas

Referencias históricas: Esteban Hernández Bermejo, en colaboración con Expiración García Sánchez, Paqui Herrera Molina y los autores de las fichas

La autoría de la Introducción y los capítulos I y II es de todo el equipo.

A efectos bibliográficos la obra debe citarse como sigue:

Pardo de Santayana, Manuel; Morales, Ramón; Aceituno-Mata, Laura & Molina, María (editores). 2014.

INVENTARIO ESPAÑOL DE LOS CONOCIMIENTOS TRADICIONALES RELATIVOS A LA BIODIVERSIDAD.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Madrid. 411 pp.

Las opiniones que se expresan en esta obra son responsabilidad de los autores y no necesariamente del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. El uso que se haga de la información contenida en esta obra es responsabilidad única del lector.



MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Edita:

© Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Secretaría General Técnica

Centro de Publicaciones

Distribución y venta:

Paseo de la Infanta Isabel, 1

28014 Madrid

Teléfono: 91 347 55 41

Fax: 91 347 57 22

Catálogo de Publicaciones de la

Administración General del Estado:

<http://publicacionesoficiales.boe.es/>

Tienda virtual:

www.magrama.es

centropublicaciones@magrama.es

Diseño y maquetación: TRAGSATEC. Grupo TRAGSA

Fotografía de portada: Javier Tardío

Impresión y encuadernación: Monterreina

NIPO: 280-14-162-9 (papel)

NIPO: 280-14-163-4 (línea)

ISBN: 978-84-491-1401-4

DL: M-26495-2014



Pteridium aquilinum (L.) Kuhn in Kerst.

Familia: Hypolepidaceae (Dennstaedtiaceae en APG 2009)

helecho, falguera, garo, fento

USOS PRINCIPALES



GRADO DE AMENAZA Y PROTECCIÓN LEGAL

Lista Roja: -
RD 139/2011: -
Catálogos autonómicos: MC
Directiva Hábitats: -

Emilio Laguna Lumbrales

NOMBRES VULGARES

Castellano: helecho (nombre generalizado), helecha (CB, CL, CM, CN, EX), helecho común (AR, CL, CN), lecho (AN, CM), helecho gigante, helecho silvestre (AN), ahelecho, henecho (CL), helechera, helecho amargo, helecho blanco, helecho de monte, helecho dulce, helecho macho, helecho moreno, helecho negro (CN), helecho hembra (MD) [1-27].

Catalán: falguera (CT, IB), falaguera, herba falaguera (AR, VC), foguera (CT), mata falguera (IB) [11,26-32].

Euskera: garo; ida (PV) [33,34].

Gallego: fento, feleito (CL, GA), feinto, fenta, fieto, felgo; folgueira, fougueira, folgueiro (GA) [12,13].

DESCRIPCIÓN

Helecho con rizoma de gran tamaño, subterráneo, rastrero, muy ramificado y cubierto de pelos color marrón oscuro. Frondes 0,2-2 m, marcescentes, ya que se secan y perduran hasta que salen las nuevas. Lámina de la fronde algo coriácea, oblonga o deltoide, 3 o 4 veces pinnada, con pinnas lanceoladas y casi opuestas, divididas en pínulas oblongas, glabrescentes en el haz y pelosas por el envés; raquis glabro o más o menos cubierto de pelos hialinos. Pecíolo de la fronde verdoso, erecto, de hasta 1 cm de grueso, de longitud igual o menor que la lámina, ensanchado en la base. Esporangios con pequeños pelos, dispuestos en masas difusas, de color marrón-ferruginoso, situados en los márgenes de las pínulas.

HÁBITAT, FENOLOGÍA Y COROLOGÍA

En sotobosques de montaña, o en umbrías y barrancos, en la región mediterránea; en todo tipo de bosques húmedos en el norte y oeste de la Península Ibérica. Preferentemente en suelos profundos y frescos sobre sustratos ácidos, generalmente silíceos o calizos descarbonatados. 0-2000 m.

Esporulación de junio a octubre.

Especie de amplia distribución, subcosmopolita, presente en casi todas las zonas templadas del mundo. Vive en toda España, aunque no conocemos testimonios de algunas islas y provincias.

CONOCIMIENTOS TRADICIONALES

ALIMENTACIÓN HUMANA

Comestibles-Raíces, bulbos, tubérculos y rizomas

Los rizomas del helecho se recolectaban, se molían y la harina era amasada con agua y sometida a cocción para preparar unas "tortas de helecho" que se comían en tiempos de escasez en las Islas Canarias [1-3]. La harina elaborada a partir del rizoma en Canarias se llama harany, harán o aran.

Golosinas y masticatorias

Las frondes tiernas se chupan a modo de golosina en el norte peninsular (Cataluña, Asturias y País Vasco) [4,28,33].

ALIMENTACIÓN ANIMAL

Forraje verde o seco

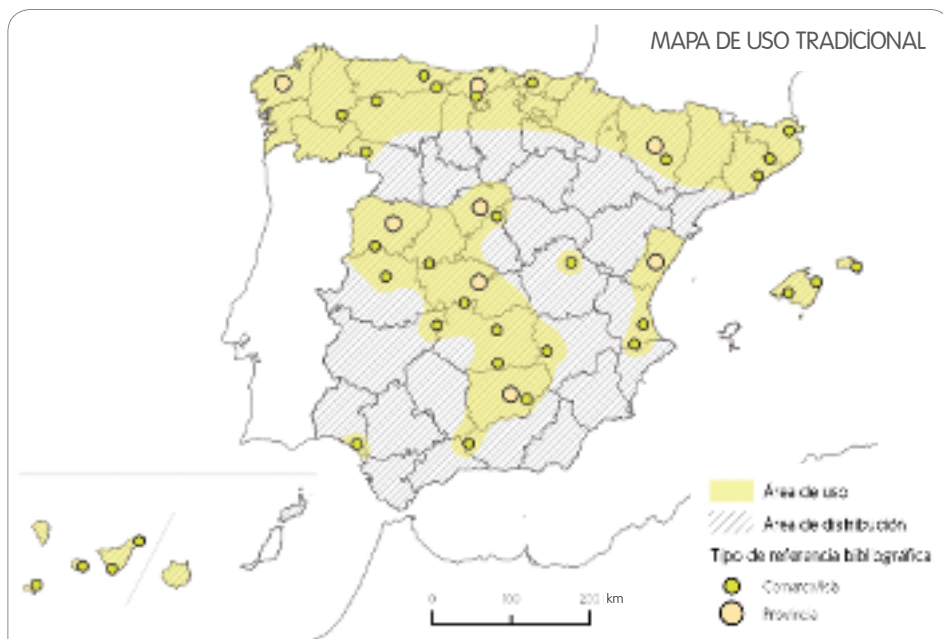
Los brotes tiernos los comen los caballos [4]. Las frondes se cosechaban para dar de comer a los cerdos [9], y mezclados con hierba para dárselos a las vacas [6-8], aunque en poca cantidad [5]. A veces se hervía previamente y se les daba al ganado y a los cerdos [28], a estos últimos a veces hervidos con patatas [29].

Raíces y tubérculos

Los rizomas se recolectaban y se daban de comer a los cerdos y otros animales domésticos en las Islas Canarias [1,2].

Pasto

Las vacas de leche pastan las frondes del helecho cuando no tienen otra cosa [2,7], pero el ganado de carne no suele comerlas [7].



MEDICINA

Sistema circulatorio

El líquido obtenido de una decocción o infusión de las frondes se toma como hipotensor [26,30].

Sistema digestivo

En La Coruña, la decocción del rizoma se ha tomado como laxante [12].

Sistema genito-urinario

Se emplea como diurético, tanto el cocimiento del rizoma [10] como la decocción de la parte aérea [3].

Concepción, embarazo, parto y puerperio

En Palacios del Sil, León, el rizoma se empleaba antiguamente como abortiva [8].

Musculatura y esqueleto

Los emplastos de las frondes han servido para el tratamiento de golpes [31].

Piel y tejido celular subcutáneo

En la sierra del Caurel (Lugo) se aplica el mucílago que hay en el interior del pecíolo y el tallo del helecho para las quemaduras [13].

Otras enfermedades infecciosas y parasitarias

Las frondes en decocción se han empleado como antihelmíntico, para expulsar las lombrices, incluso de los niños [3,15,26,31]. En León se usa el líquido obtenido de la decocción del rizoma para este mismo fin [8].

VETERINARIA

Sistema circulatorio

El tallo se fríe en aceite y se prepara un linimento que se usa como antiséptico externo y vulnerario para curar heridas de los cerdos en el Alt Empordà, Cataluña [30].

Sistema digestivo

El rizoma pelado se usa para la descomposición de las vacas en Cantabria [6].

Musculatura y esqueleto

Cuando le daba un "tronzón" (cojera) a las caballerías, se les daba agua del cocimiento de la "raíz" del helecho [14]. Cuando las ovejas se rompían una pata, se machacaban rizomas y frondes de helechos y el emplasto se les amarraba a las patas entre tablillas [6].

Otras enfermedades infecciosas y parasitarias

El líquido resultante de la decocción del rizoma y las frondes se ha utilizado en Jaén para expulsar la tenia en los animales [25].

USO TÓXICO Y NOCIVO

Venenos, insecticidas y plaguicidas

En las cuadras, antes de echar la paja en el suelo, se colocaban unas frondes de helecho "para que no salieran pulgas" [4,20], chinches u otros insectos molestos [21]. Para desinfectar de pulgas a los cerdos se les frotaba con frondes frescas, aunque a veces se les pegaban garrapatas [4]. Cuando tenían pulgas tanto personas como perros, se aconsejaba dormir sobre frondes de este helecho [29]. El cocimiento del rizoma junto con hojas de tabaco se empleaba en Palacios del Sil (León) para lavar a los terneros cuando tenían piojos [8].

En agricultura biológica se utiliza para la eliminación de plagas [12].

Trampas atrayentes

Para atrapar moscas se pone un ramo de helechos boca abajo y una vez se han posado al atardecer, entonces se mete en una bolsa y se matan las moscas o se quema [18,27,29]. También se les pone a las vacas para espantarles las moscas [15].

Tóxicas para humanos o animales

Según algunos informantes, el ganado no las toca por su toxicidad [7] aunque otros dicen que sí los comen en poca cantidad [5]. En Madrid afirman que es tóxico para mulas y ovejas [9].

USO COMBUSTIBLE

Encendido o leña fina

Las frondes secas se usaban para encender fuego y también se ponían encima del carbón para que ardiese mejor [15,18].

Para chamuscar

Las frondes secas se usan también para chamuscar el pelo del cerdo en la matanza; en algunas localidades afirman que le da un gusto especial a la carne [6,7,9,12,15,16,18].

CONSTRUCCIÓN

Casas, edificios e instalaciones agropecuarias

Las frondes del helecho se emplean como impermeabilizante en las cubiertas externas y techados de construcciones agropecuarias como pajares y corrales. [2,9,17-19,23]. Se emplean bajo las tejas con el mismo fin y para evitar que se rompan con el peso de la nieve [4,6,7,9].



INDUSTRIA Y ARTESANÍA

Cosmética, perfumería y limpieza

En Jaén se lava el pelo con el líquido resultante de la decocción del rizoma y las frondes para favorecer su crecimiento [25].

Sustancias tintóreas y pinturas

Para dar color negro y brillante a las albarcas (zuecos de madera), estas se ahumaban con frondes de helechos en Cantabria [6].

Herramientas y utensilios

Con las frondes se preparaba una especie de **almohadilla** que se ponía en la cabeza y sobre la que después se colocaba la carga que se iba a transportar [1]. También se emplearon como **mantel** rústico para comer en el campo [1]. Las frondes secas se emplean para hacer escobas y barrer los hornos de pan [4,6,7].

Mobiliario y enseres domésticos

Las frondes se usaban frecuentemente para relleno de **colchones** y **almohadas** [2,6,7,15,18,27] y para relleno de **albardas** de las caballerías [6,7,22].



Reyesa Tomás

Cestos, recipientes y envoltorios

Es frecuente el empleo de las frondes como **envoltorio** con diversos fines: para recubrir los cestos de fruta y que al transportarla no se golpee y se dañe [1,2,19,26,27], así como para favorecer la maduración de la fruta dura de comer [5,15]; como envoltorio para que las patatas en las bodegas no se helaran [6-8], para que se mantuvieran frescas [1] o para evitar la germinación [2,9] (aunque algunas fuentes afirman que les da sabor); para cubrir las castañas y evitar que se pudran, aunque cambia el sabor [5]; para colar la leche y como embalaje de los quesos [4,6,9,18]. En La Coruña, antiguamente en las lonjas se ponían frondes de helecho con el pescado fresco porque aguantaba más el hielo en su transporte [12]. Este uso estuvo generalizado en las pescaderías y hoy en día ha sido sustituido por helechos de plástico. También se usa-

ban como base para cocer el pan en el horno [1] o la boroña (torta de maíz) en Asturias [5] y así evitar que se quemaran.

En las carboneras, se ponían las frondes de los helechos para que al cubrirlos de tierra, esta no cayera entre la leña amontonada [9,17]. Igualmente los helechos se ponían en el suelo, al amontonar la hierba en el prado, para evitar la humedad y su pudrición [5].

USOS MEDIOAMBIENTALES

Mejora del suelo

La planta entera se emplea para **cama de ganado** como única especie, aunque a veces se mezcla con otras plantas [1,2,4-8,12-15,18,21,22,24,34,35]. Esta utilización supone comodidad para los animales, además de aporte de calor en invierno o frescura en verano, y la obtención de **abono** al mezclarse con orín y excremento de los animales. Son muy característicos las "metas" o montones de helechos de los valles colindantes de Navarra y Guipúzcoa cuya principal finalidad era almacenar los helechos para servir de cama durante el invierno [36].

Sombra y protección

En Piloña, Asturias, se emplea para cubrir y **proteger** los cultivos, evitando así que entren los pájaros [5].

Malas hierbas

Es considerada una **planta invasora** de prados de siega y pasto, de modo que suele erradicarse [4-7,10].

Bioindicadores

La presencia de los helechos está relacionada con la humedad ambiental y edáfica del suelo [18]. Por ello su crecimiento anual es **indicador** de que ya hay suficiente hierba en los prados para que puedan pastar las vacas, y por tanto indica el buen momento para subirlas en el período estival [5].

USO ORNAMENTAL

Patios, huertos y jardines

Este y otros helechos silvestres se trasplantan a los jardines como ornamentales [14,30,32].

Adornos florales y plantas de interior

Las frondes del helecho se ponen en **floreros** junto con flores de colores, porque mantienen el color verde por más tiempo [12]. También se preparan **ramos** [6,7,29,30], que junto con ramas de hinojo, laurel, olivo u otras especies, se ponían en las puertas de las casas [12].

USOS SOCIALES, SIMBÓLICOS Y RITUALES

Rituales del ciclo anual

Existe la creencia popular de que los helechos "florecen y granan" la noche de **San Juan** [1] y que adquieren propiedades mágicas (se dice que esa noche son "hechiceros") [11,15,22,23,27]. Durante esta noche se cogían y se ponían en las casas [12].

Las frondes se usan como adorno en las **fiestas** del pueblo de Xóvar, Castellón [26]. En la fiesta del **Corpus**, helechos y otras plantas silvestres se esparcían por el suelo de las iglesias [5,18].

Rituales del ciclo de vida

En la comarca de Monzón (Huesca), se recolectaba la noche de San Juan con una toalla en la que se habían hecho siete dobleces y se

echaba en agua el polvillo de la simiente (esporas) para **enamorar** a la persona deseada (normalmente las mozas a los mozos) [11].

Rituales de incertidumbre, protección y aflicción

En la sierra de Cazorla y Segura se usaba como amuleto, porque dicen que traía buena suerte [25]. Se cree que tiene virtudes medicinales y mágicas para hacer hechizos [31]. Los ramos ya secos de las frondes del helecho junto con otras plantas se quemaban para ahuyentar a los malos espíritus [12].

Literatura oral popular

Existe un dicho en la Serranía de Cuenca que hace referencia a su "floración" en la noche de San Juan: "La noche de San Juan, la falaguera florece, grana y seca" [23]. También aparece en diversas **coplas, dichos y refranes** [6,7,30], como el recogido en Mallorca: *Anant a Lluc vaig collir / un brot de mata falguera / i va ser s'amor primera / que en aquest món vaig tenir* (Yendo a Lluc recogí / un ramito de helecho / y fue el primer amor/ que en este mundo tuve) o una historia recopilada en Campoo (Cantabria), que pone de manifiesto como, a diferencia de otras zonas donde dependen totalmente de una cosecha, en la montaña siempre se pueden aprovechar al menos los helechos. Cuentan que un andaluz, que había perdido su cosecha de trigo, le pregunta a un montañés, charlando sobre las cosechas del año: "¿las alubias?, mal responde; ¿las patatas?, mal; ¿y la hierba?, muy mal; ¿los helechos?, ¡ah! esa buenísima" [30].

Usos recreativos

En Cantabria, los chavales jugaban a toros y vacas con el raquis de las frondes [6,7].

Alucinógenas, narcóticas y fumatorias

Cuando no había otra cosa se llegó a fumar las frondes [7].

ECOLOGÍA

Hábitat

Es una planta heliófila, que "crece en solano" [8]. Los rizomas le permiten vivir en lugares secos [28]. En Extremadura indican que crece en gargantas y tierras frescas, aunque es escaso [17].

En prácticamente la totalidad de las comunidades autónomas donde crece existen topónimos que hacen referencia a esta especie. Cabe mencionar la localidad de Folgoso en El Caurel (Lugo), que indica un lugar poblado de "folgueiros" [13].

MANEJO DE LAS ESPECIES

Recolección

En Vizcaya el helecho ha cumplido históricamente un papel determinante en la economía rural, ya que conformaba, junto con el tojo (*Ulex* spp.), la fuente principal para elaborar las camas del ganado, que luego se destinaban a abono para los campos. Esto ha hecho que grandes parcelas de los montes, muchas veces comunales, estuvieran confor-

madas por helechales y que su recolección estuviera fuertemente regulada: únicamente se permitía la recogida entre septiembre y octubre, en algunos lugares se sorteaban o subastaban las parcelas y en ocasiones se prohibía su recolección. Para finales del siglo XIX gran parte de los montes estaban "vacíos" (sin árboles) y cubiertos por helechos o tojos. En este sentido, la recogida anual de helechos como práctica generalizada se mantuvo vigente hasta la década de 1960, después de la cual, la introducción generalizada del pino de Monterrey (*Pinus radiata* D. Don) termina por convertir la mayoría de los helechales en pinares [35].

Otras actividades de manejo

Es una planta invasora de los prados e indicadora de su abandono. Para erradicarlos había que cortarlos en la noche de San Juan, porque entonces no rebrotan tan fuerte, sino que van menguando y se "desangran" [5,7].



Prado abandonado invadido por helechos. Vanessa Martínez Francés

REFERENCIAS HISTÓRICAS

Pteridium aquilinum corresponde a la especie denominada *Filix foemina* por Dioscórides. Según traduce Laguna (siglo XVI) [37] tiene propiedades vermífugas intestinales al ingerir sus rizomas con miel, abortivas, causa esterilidad en la mujer, cicatrizantes (en usos veterinarios) y sus frondes jóvenes guisados como cualquier otra verdura "ablandan el vientre". Esta especie era utilizada en el Mediterráneo oriental en baños de agua caliente por sus propiedades antiinflamatorias [38].

No hemos encontrado citada esta especie como cultivada o aprovechada en los textos de los geógrafos andalusíes. El muy exhaustivo botánico autor de la *Umda*, Abū l-Jayr (siglo XI) hablando de las plantas llamadas *filguh* (helecho), reconoce su parecido por no tener tampoco ni flores ni frutos, con los *'uqrubān* (que nosotros identificamos como especies de *Asplenium*, *Ceterach* y *Phyllitis*) [39]. Menciona bajo el término *filguh* otros helechos que muy bien pudieran tratarse de especies de *Polypodium*, *Dryopteris* y/o *Athyrium*. Finalmente acaba refiriéndose a "otra variedad" que dice llamarse *bilunitaris* ("helecho hembra" en griego), de la que dice tiene un solo tallo para cada hoja,



con muchas altas ramas y muchas raíces que se extienden en todas direcciones, de color rojo a veces tendiendo a negro. Interpretamos que en este caso se está refiriendo a *Pteridium aquilinum*. Este tratamiento marginal sin duda responde al escaso interés de este helecho como alimento y medicamento en el contexto agroecológico de al-Andalus. No hemos encontrado referencias históricas en nuestra etnografía sobre el uso en la industria del vidrio de este helecho que fue utilizado en la Edad Media europea.

Laguna [37] nos cuenta cómo en el siglo XVI, se relacionaba la fertilidad de este helecho con la de los hombres y con la noche de San Juan. Narra cierta experiencia directa con una “vejezuela endemoniada” que convenció a un grupo de “mancebos” y “doncelluelas mal avisadas” para acudir juntos y en la medianoche anterior al día de San Juan a presenciar el (supuesto) momento de la máxima fertilidad de *Pteridium*. En el texto se insinúa cómo acabó la experiencia. Curiosamente, varios siglos después Menéndez Pelayo (1956) [38] vuelve a recoger estas tradiciones o supersticiones en *La historia de los heterodoxos españoles* narrando cómo en un juicio a tres mujeres de San Felu (Vich, 1618-1620) acusadas de brujería, un testigo dijo que la brujas tenían grano de *falguera* y que con pedriscos y tempestades destruían los frutos de la tierra.

Sobre su uso como alimento, probablemente es en las Islas Canarias donde más antigua y documentada está dicha tradición. Los primeros datos acerca del consumo de rizomas de helecho por los guanches se remontan a las crónicas etnohistóricas de finales del siglo XVI y principios del XVII, especialmente referidas a las sociedades precoloniales de El Hierro y La Palma: hacían pan con rizomas de helecho y las mujeres recién paridas daban a sus hijos rizomas de helecho asadas y majadas o mascadas con manteca [40-41]. En años posteriores se suceden las citas de autores canarios y extranjeros que enfatizan en el grado de pobreza de las personas que realizan esta práctica [42-47]. Bethencourt Alfonso [48] recoge, en varias de sus obras y a partir de fuentes orales de Tenerife, información relativa al consumo de los rizomas de este vegetal, así como acerca de las épocas de recolección y el modo de preparación de las tortas de helecho. Mathiesen [49], en su trabajo acerca del contenido intestinal de una momia guanche hallada en el yacimiento de Roque Blanco (cumbres del Valle de La Orotava,

Tenerife), demostró el consumo de rizomas de helecho por parte de los antiguos pobladores de la isla.

■ VALORACIÓN

La utilización principal de esta planta en la actualidad es con fines ganaderos. Particularmente como cama de ganado en el norte de la Península Ibérica y en zonas de montaña, con al menos una doble función. Por una parte, facilita la comodidad del ganado y por otro lado, tras la pudrición del helecho y mezcla con los orines y excrementos de los animales sirve de abono para ser utilizado en huertos o campos de cultivo. También en la actualidad se usa puntualmente para alimentación animal como forraje [5-8,29] y en veterinaria [6,14].

De modo excepcional se sigue usando como planta ornamental [30,32] y en fondo de ramos [6,7,29,30] junto a otras especies ornamentales o silvestres, así como para envoltorios de los cestos donde se cosechan o almacenan frutas, patatas o castañas [5,9,15] y para chamuscar el pelo de los cerdos en la matanza [9,18].

■ REFERENCIAS

1. Perera López 2005; 2. Perera López 2006; 3. Pérez de Paz & Hernández Padrón 1999; 4. Lastra 2003; 5. San Miguel 2004; 6. Pardo de Santayana 2004; 7. Pardo de Santayana 2008; 8. García Jiménez 2007; 9. Aceituno-Mata 2010; 10. Villar *et al.* 1987; 11. Ferrández & Sanz 1993; 12. Latorre 2008; 13. Blanco 1996a; 14. Blanco & Diez 2005; 15. Velasco *et al.* 2010; 16. Blanco 1998; 17. Blanco & Cuadrado 2000; 18. Tejerina 2010; 19. Molero Mesa *et al.* 2001; 20. Verde *et al.* 1998a; 21. Verde 2002; 22. Verde *et al.* 2000; 23. Fajardo *et al.* 2007; 24. Consuegra 2009; 25. Guzmán 1997; 26. Mulet 1991; 27. Pellicer 2000-2004; 28. Bonet 2001; 29. Parada 2008; 30. Carrió 2013; 31. Moll 2005; 32. Selga 1998; 33. Menéndez Baceta *et al.* 2012; 34. Garmendia 2009; 35. Meaza *et al.* 2004; 36. Almandoz 1997; 37. Laguna 1555; 38. Rivera *et al.* 2011; 38. Menéndez Pelayo 1980-1982; 39. Abū l-Jayr 2004-2010; 40. Torriani 1978; 41. Abreu Galindo 1977; 42. Glas 1999; 43. Viera y Clavijo 2004; 44. Urtusástegui 1983; 45. Ledru 1991; 46. Humboldt 1985; 47. Buch 1999; 48. Bethencourt Alfonso 1994b; 49. Mathiesen 1960.

