

REVISIÓN SOBRE EL CONOCIMIENTO TRADICIONAL DEL GÉNERO *LACTARIUS* (*RUSSULACEAE*) EN ESPAÑA

A. VERDE^{1,3}, J. FAJARDO^{1,2,3}, R. ROLDAN¹, D. RIVERA⁴,
C. OBÓN⁵, D. BLANCO³ & C. RODRÍGUEZ³

¹ Grupo de investigación en Etnobiología, Flora y Vegetación del Sureste Ibérico, Instituto Botánico UCLM, Jardín Botánico de Castilla-La Mancha, Albacete

² Univ. Popular de Albacete, Casa de la Cultura José Saramago, Albacete

³ Sociedad Micológica de Albacete, C/ Ferrocarril s/n, 02001 Albacete

⁴ Dpto. Biología Vegetal, Fac. Biología, Univ. Murcia, 30100 Murcia

⁵ Dpto. Biología Aplicada, Escuela Politécnica Superior de Orihuela, Univ. Miguel Hernández, 03312 Orihuela, Alicante

Summary. A. VERDE, J. FAJARDO, R. ROLDAN, D. RIVERA, C. OBÓN, D. BLANCO & C. RODRÍGUEZ (2015). Review of the traditional knowledge of the genus *Lactarius* (*Russulaceae*) in Spain. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 39: 265-286.

This paper presents a review of *Lactarius* genus, conducted through ethnomycological point of view. Only a few of the more than 100 species comprising this genus have not passed unnoticed by the traditional local knowledge, neither to the currently trend of amateur mycology that has been emerged from of leisure culture. Numerous popular names are given in the different regions where they grow, and its use varies, with a strong presence into the traditional cuisine of the different Iberian regions, until medicinal use and presence in many sides of popular oral literature. It is interesting the knowledge associated with the ecology of the most significant species, a fact that is found in the common names of many species, collected or not. It is noteworthy the Levantine villages, where they found a very strong cultural presence where we could check the many common names gather in Catalan language

Key words: *Lactarius*, traditional knowledge, ethnomycology, bionimy.

Resumen. A. VERDE, J. FAJARDO, R. ROLDAN, D. RIVERA, C. OBÓN, D. BLANCO & C. RODRÍGUEZ (2015). Revisión sobre el conocimiento tradicional del género *Lactarius* (*Russulaceae*) en España. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 39: 265-286.

En este trabajo se realiza una revisión del género *Lactarius*, desde el punto de vista etnomicológico. Se ha recogido información sobre nombres y usos de 37 especies y 1 variedad. Es un grupo de hongos que no ha pasado desapercibido para el conocimiento tradicional, ni tampoco para la actual corriente de aficionados a la micología surgida de la cultura del ocio.

Son numerosos los nombres populares (miconimia) que se les da en las diferentes regiones donde crecen, y el uso varía según éstas, pasando desde la alimentación, con una presencia importante en toda la gastronomía tradicional, al uso medicinal y así como su presencia en numerosos aspectos de la literatura oral popular. Resulta interesante el conocimiento asociado con la ecología de las especies más significativas, hecho que se constata en los nombres populares de muchas especies, recolectadas o no. Son especialmente relevantes para los pueblos levantinos, donde encontramos una presencia cultural muy arraigada como así lo delatan la gran cantidad de nombres populares que recogemos en lengua catalana.

Palabras clave: *Lactarius*, conocimiento tradicional, etnomicología, bionimia.

INTRODUCCIÓN

El género *Lactarius* se encuadra en la familia *Russulaceae* del orden *Russulales* dentro de la clase *Basidiomycetes*. Este género comprende un grupo de hongos cuya fructificación es de tipo agaricoide, es decir, con sombrero y pie bien diferenciados. La carne es de consistencia granulosa, debido a la presencia de células esferoidales o esferocistes, presenta también hifas laticíferas funcionales que contienen un látex que fluye a través de cortes o pequeñas heridas. Tienen un desarrollo hemiangiocárpico y epigeo (FAJARDO & *al.*, 2003). Estos hongos destacan en los ecosistemas que ocupan tanto por su importancia ecológica, a través de las micorrizas que desarrollan con numerosas especies vegetales (LLISTOSELLA, 1999), así como por su importancia desde el punto de vista de la biodiversidad cultural (PARDO DE SANTAYANA & *al.*, 2014). En general, son especies de fructificación otoñal.

LLISTOSELLA (1999) cita 89 especies de *Lactarius* en el área Cataluña-Islands Baleares. Para el conjunto de la Península Ibérica, es muy probable que esta cifra se sitúe alrededor de las 100 especies, ya que en Europa, están citadas unas 112 especies (BASSO, 1999) y la máxima diversidad se localiza en el Mediterráneo.

Desde el punto de vista del Conocimiento Tradicional (en adelante CT), el género *Lactarius* abarca un grupo de hongos con un profundo arraigo cultural en diferentes pueblos españoles, especialmente de las comunidades levantinas, con un importante interés económico, por tratarse de especies muy apreciadas por su valor gastronómico. Este grupo de setas lleva relacionado un interesante patrimonio lingüístico desde el punto de vista de la bionimia-definido como “miconimia” para los nombres populares de los hongos según VELASCO & *al.*, (2011). Por otro lado, existe un amplio conocimiento sobre la ecología de las especies más significativas desde el punto de vista cultural (gastronómico, económico o simplemente lúdico-recreativo), identificando los lugares habituales de fructificación, popularmente conocidos como “rodales” en el sureste Ibérico (FAJARDO & *al.*, 2003), que se corresponden

con los micelios, que perduran durante años aunque su fructificación se dé de forma irregular, ya que depende de la climatología anual. En torno a estas setas existe un profundo conocimiento que abarca desde su interés culinario, que viene reflejado por su presencia en todo el repertorio de la gastronomía tradicional española, su uso en la medicina popular, pasando por su identificación como bioindicadores de algunas especies, hasta su presencia en la literatura oral popular en forma de dichos, adivinanzas y refranes (PARDO DE SANTAYANA & *al.*, 2014).

El objetivo del trabajo es establecer un catálogo de las especies de *Lactarius* conocidas popularmente en España, que recoja sus nombres populares y usos tradicionales, entre ellos el comestible y medicinal, además de recopilar datos sobre la recolección tradicional y la percepción que desde el punto de vista del CT se tiene de los hábitats donde crecen estas especies

MATERIAL Y METODOS

BUSQUEDA DE INFORMACIÓN

Fuentes orales: Contamos con la información procedente de entrevistas realizadas, por un lado a informantes con un perfil etnobotánico (siempre ligadas o relacionadas con el medio rural) y por otro a personas aficionadas a la micología sin llegar a ser especialistas (generalmente urbanitas y procedentes de diferentes sociedades micológicas de España), y finalmente aficionados asistentes a cursos y exposiciones de micología celebrados en diferentes localidades del Sureste Ibérico, fundamentalmente. Esta información se ha registrado en la base de datos ETNOBIO-CLM, ubicada en el Laboratorio de Etnobotánica y Sistemática del Instituto Botánico de la Universidad de Castilla- La Mancha.

Fuentes escritas: Otra parte importante de la información se ha recogido de fuentes escritas a través de una revisión bibliográfica de trabajos de Etnomicología, Etnobotánica y Etnobiología, así como otros trabajos micológicos de carácter divulgativo como los trabajos de APARICI & *al.*, (1996); ARANZADI, (1903, 1905a,b,c, 1907a,b, 1908a,b); CONCA, (2012); FAJARDO & *al.*, (2001, 2003); MAHIQUES & *al.*, (1999); MORE-

NO & al., (2002); LLISTOSELLA, (1999) y VELASCO & al., (2011). Sobre antecedentes históricos, únicamente hemos encontrado la “Memoria sobre los hongos comestibles y venenosos de la provincia de Valencia” (BOSCA, 1873).

Recursos web: Por último, se han revisado páginas web especializadas en micología como AMANITA CAESAREA 2015; ARANZADI 2015; BOLETS DE LES ILLES BALEARS 2007; FICHAS MICOLÓGICAS 2015; FUNGIBALEAR 2014; FUNGIPEDIA 2014; GRANADA NATURAL 2015; INSTITUCIÓ CATALANA D’HISTORIA NATURAL 2015; ISONA 2015; MÁS QUE SETAS 2014; MICOVALDORBA 2015 y REDNATURALEZA 2015. Los diferentes nombres recogidos en cada trabajo aparecen en la ficha de cada especie.

PROCESADO DE LA INFORMACIÓN

Para la clasificación taxonómica de las distintas especies del género *Lactarius* hemos seguido los trabajos de BASSO (1999) y LLISTOSELLA (1999), contrastando también la nomenclatura científica con INDEX FUNGORUM (2014).

Toda esta información aparece organizada en una ficha para cada especie, estructurada en una serie de campos que resumimos a continuación:

Nombres populares: recogidos de fuentes bibliográficas etnomicológicas y etnobotánicas o del propio trabajo de campo de los autores. Son aquellos nombres populares que surgen y forman parte del CT. Se indica el idioma con las siguientes abreviaturas: CAT catalán; CAST castellano; E euskera; G gallego. Los nombres no castellanos se indican en cursiva, al igual que en el caso de los neologismos.

Neologismos: Son aquellos que permiten nombrar especies que no eran usadas y conocidas dentro del acervo del CT y por lo tanto no tenían nombre común (o sí, pero se ha olvidado o perdido) y que en muchos casos son traducción del nombre científico al castellano, euskera, catalán, o valenciano, usados por recolectores y aficionados a la micología. En la mayoría de los casos son nombres de reciente incorporación por parte de publicaciones especializadas en micología y que se han popularizado en las últimas décadas.

Rasgos etnobiológicos: en este campo incorporamos aspectos macroscópicos, organolépticos, fenológicos, ecológicos o de rango de uso, que son determinantes para la identificación popular de cada especie. En algunos casos, hemos incluido características macroscópicas, que pueden no ser populares pero sí utilizadas por los aficionados a la micología. Solamente se citan en las especies que forman parte del CT. En las especies que no forman parte del CT y que recogemos nombres populares de reciente incorporación, este epígrafe lo sustituimos por “**rasgos distintivos**”

Ecología: incluye observaciones sobre ecosistemas, tipos de suelo y especies forestales en las que se desarrolla la especie.

Uso tradicional: información recogida acerca del manejo, preparación, consumo u otros usos de esa especie. Este campo solo incorpora información para las especies ligadas al CT.

RESULTADOS

CATÁLOGO DE ESPECIES CONOCIDAS POPULARMENTE EN ESPAÑA

En este catálogo etnomicológico aparecen las especies del género *Lactarius* de las que se ha recogido información en forma de nombre popular por el que se le conoce en una determinada localidad, usos, ecología o gestión de la especie.

Todas ellas se presentan ordenadas según la taxonomía propuesta por BASSO (1999).

Subgénero *Piperites*

Especies con píleo viscido, glutinoso o seco. A menudo zonado, nunca rugoso, granuloso o velutino, a veces viloso o pubescente en el margen. Pie a menudo escrobiculado. Sabor frecuentemente acre, amargo o desagradable.

Sección *Atroviridi*

Especies de colores oscuros, oliváceos. Reacción púrpura con KOH.

1. *Lactarius turpis* (Weinm.) Fr.

= *L. necator* (Bull.) Pers.

Neologismo: lactario plomizo, niscallo negro (VELASCO & al., 2011). (CAST). Esneki zikina (E) (FUNGIPEDIA, 2014).

Sección *Glutinosi*

Látex que se vuelve gris parduzco al secarse. Manchas marrón-verdosas en las láminas. Cutícula glutinosa o viscosa, glabra, a veces zonada. Colores grisáceos, marrones, verdosos.

2. *Lactarius blennius* (Fr.) Fr.:

Neologismo: lactario mucoso, niscalco mucoso (CAST) (VELASCO & *al.*, 2011). Pagadi-esneki berdea (E) (ARANZADI, 2015).

3. *Lactarius pyrogalus* (Bull.) Fr.

Nombres populares: bolet de cabra, lleterola verda (CAT) (ARANZADI, 1907a, 1908a, MASCLANS, 1975).

Neologismo: lactario picón, lactario leche picante (CAST). Hurritzi- esneki berde (E) (FICHAS MICOLÓGICAS, 2015).

Rasgos distintivos: su ecología, pues crece bajo avellanos y el sabor fuertemente acre de su carne, como su nombre indica, caracterizan esta especie (BASSO, 1999).

4. *Lactarius vietus* (Fr.) Fr.:

Neologismo: niscalco arrugado (CAST) (VELASCO & *al.*, 2011).

Sección *Uvidini*

Látex que cambia a tonos violáceos al oxidarse. Pileo viscido, raramente zonado, a veces con el margen pubescente. Colores violáceos, grises, marrones o amarillos.

Subsección *Uvidini***5. *Lactarius cistophilus*** Bon & Trimbach

Neologismo: niscalco de jaras, lactario violeta de las jaras (CAST) (GRANADA NATURAL, 2015; VELASCO & *al.*, 2011). Pebràs d'estepa negra (CAT) (APARICI & *al.*, 1996). Leitariego de xaral, leitariego das estevas (G) (Com. pers., Agrupación Micológica de Vilagarcía).

Ecología: especie asociada a los jarales (*Cistus* spp. y especialmente bajo *C. ladanifer* y *C. monspeliensis*).

6. *Lactarius uvidus* (Fr.) Fr.

Nombres populares: lleterola (CAT) (FICHAS MICOLÓGICAS, 2015).

Neologismo: lactario húmedo, niscalco húmedo (CAST). *Esneubelkor* (E) (VELASCO & *al.*, 2011).

Rasgos distintivos: se reconoce por el sombrero glutinoso, con tonos lila pálido y el viraje

del látex de blanco a liláceo (BASSO, 1999).

7. *Lactarius violascens* (J. Otto) Fr.

Neologismo: niscalco violáceo (VELASCO & *al.*, 2011), lactario violáceo (CAST) (FICHAS MICOLÓGICAS, 2015).

Rasgos distintivos: se reconoce por el viraje del látex blanco a violáceo, color que se manifiesta en las rozaduras y heridas.

Ecología: asociado a caducifolios, sobre todo a Fagáceas (hayas, robles) y Betuláceas (avellanos, abedules), en zonas de montaña (LLISTOSELLA, 1999).

Sección *Dapetes*

Látex inicialmente anaranjado, rojo vinoso e incluso parcialmente azul. Sombrero naranja, rojizo, zonado o maculado, glaseado, a menudo verdoso al oxidarse. Sabor dulce. Generalmente asociados con coníferas. Conjunto de especies que suele recibir diferentes nombres colectivos. Son básicamente de fructificación otoñal y establecen ectomicorrizas con pinos.

A principios del siglo XX, en Cataluña encontramos referencias que revelan la diferenciación popular para especies de esta sección, así, las especies de látex vinoso o rojizo, eran conocidas como *rovelló* y las de látex anaranjado, llamadas *pinatell* (ARANZADI, 1908a).

A menudo se encuentran ejemplares parasitados por el hongo ascomicete *Hypomyces lateritius* (Fr.) Tul. & C. Tul, que transforma los carpóforos, endureciéndolos y haciendo desaparecer las láminas.

Lactarius de la sección *Dapetes* parasitados por *Hypomyces lateritius*:

Nombres populares: *guiscano macho*, *guiscano sin costillas* (CAST) (FAJARDO & *al.*, 2010). *Esclata-sang mascle*, *esclata-sang de tot l'any*, *esclata-sang hivernenc*, *esclata-sang putiflé*, *maré de rovelló*, *pebràs mascle*, *pinatella*, *rovelló*, *rovellola*, *rovellona*, *rovelló mascle*, (CAT) (BOLÒS, 1924; CONSTANTINO & SIQUIER, 1996; CONCA, 2012; PASCUAL, 2003).

Rasgos etnobiológicos: se reconoce por su consistencia, más compacta que los ejemplares no parasitados y por la ausencia de láminas, sustituidas por una superficie blanca.

Uso tradicional: en toda el área catalanopar-

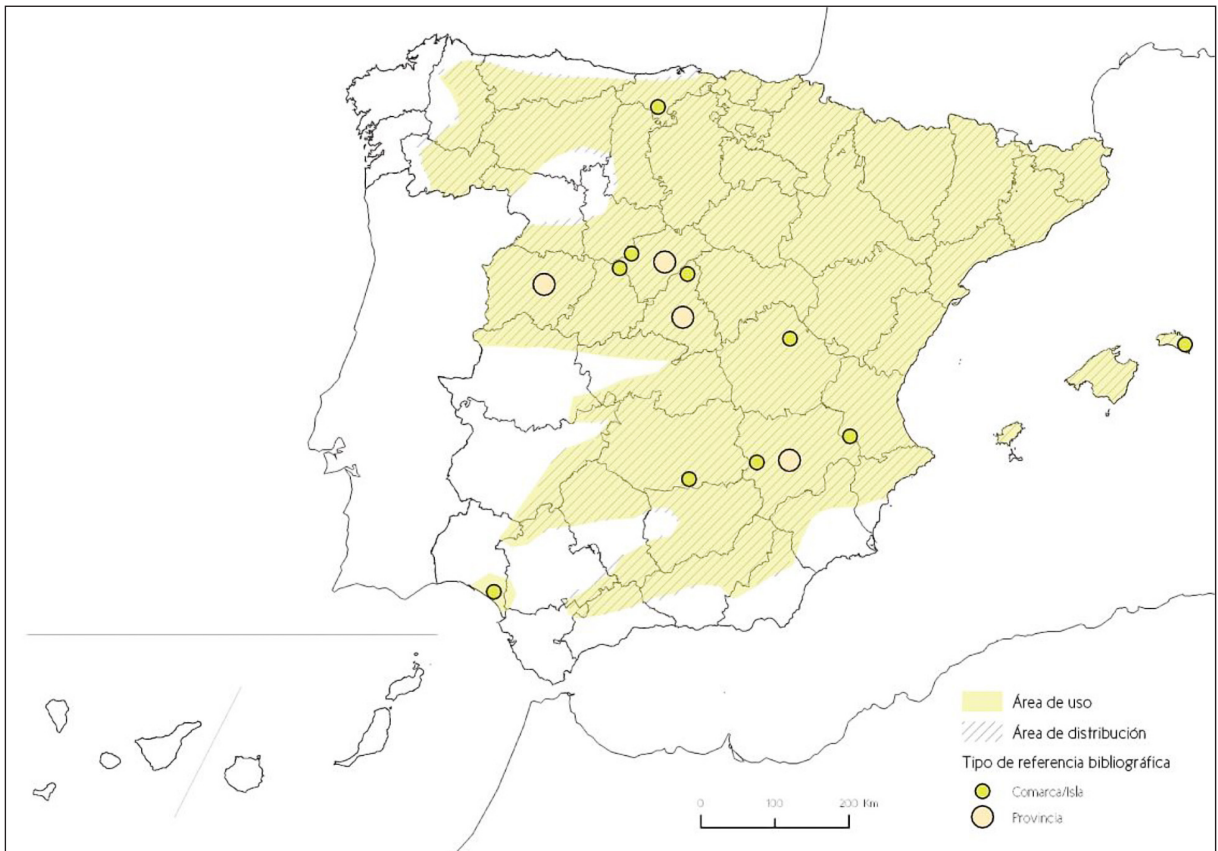


Fig. 1. Mapa de área de distribución y área de uso de *Lactarius* sección *Dapetes*. Fuente Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales relacionados con la Biodiversidad. Diseño y maquetación Esteban Marcos Ruiz

lante levantina son setas conocidas y recolectadas tradicionalmente; en Valencia, se le llama, según localidades, *pebràs mascle*, *rovelló mascle* o *esclata-sang mascle* (CONCA, 2012). En Baleares, son conocidos como *esclata-sang de tot l'any* o *esclata-sang hivernenc* y en Menorca como *esclatasang mascle* o *esclatasang putiflé* (CONSTANTINO & SIQUIER, 1996).

En Cataluña, si es *L. deliciosus* el parasitado se conoce como *pinetella* y si es *L. sanguifluus*, *rovellola* y en ambos casos, también, mare del rovelló, se consideran de mejor calidad culinaria que la seta sin parasitar (MASCLANS, 1975; PASCUAL, 2003).

La presencia en el campo de estos ejemplares parasitados, conocidos como guíscano macho o guíscano sin costillas, se interpreta en algunas

comarcas de Castilla-La Mancha como una señal de que la campaña va a ser buena (FAJARDO & *al.*, 2010).

Subsección *Deliciosini*

Látex inicialmente anaranjado. Especies de látex rojo o anaranjado:

8. *Lactarius deliciosus* (L.) Gray

Nombres populares: almizcle, amizcle, amizcle, anizcle, añisquele, añizcle, borracho, carolina, caroni, carrasqueños, cebollón, fongo royo, guíscalo, guíscano, guíscano carrasco, guíscano colorao, guíscano de jara, guíscano jareño, guíscano negral, guízcano, guízcano, jícara, hongo rodeno, hongo royo, hongo del pino, latouro, mácula, mécula, mezclo de rodeno, micalo, micula, míscalo, míscarru, misclo, mízcalo, mízcalu,

misclo, mizcle, mizelo, mizelo colorao, mizelo de rodено, mizelo rodено, mixclo colorao, negral, nicalo, nicalo, nicalo, nicalo, nicalo, nicalo de sangre, niscalo, nispola, nízcalo, nízcalo de umbría, ñícaro, ñíscarru, ñísclo, parache, pebrazos, pinatel, pinetels, piñutela, rebichuelo, rebollón, reboñuelo, robellón, robullón, royas, royo, rube-yola, rubellón, rubillón, seta, seta de cardenillo seta de nicalo, seta de pino, seta roya (CAST) (CONCA, 2012; DIAZ-FERNÁNDEZ & DEL MONTE, 2013; FAJARDO, 2008; FAJARDO et al., 2007, 2010; PARDO DE SANTAYANA et al., 2014; VELASCO & al., 2011). Esclata-sang, esclatasanc, esclatasang de bruc femella, esclata-sang foraster, esclata-sang de pi rodено, esclata-sang de pi verd, pebràs, peratxe, pina, pinatell, pinenc, pinenca, pinetenca, paratge, peratge, pinetell, pinotell, roget, rovelló, rovelló de boixera, rovelló d'obaga, rovelló-pinetell, rovelló de locorella, rovellons, rubeyola, terrandòs (CAT) (APARICI & al., 1996; ARANZADI, 1903, 1905c, 1908a, 1908b, 1907a, BOLÒS, 1924; PARDO DE SANTAYANA & al., 2014; CONCA, 2012; MASCLANS, 1975; MOLL, 2005, VELASCO & al., 2011; ISONA, 2015). Esnegorria, iñutela, onddo gorri, ziza gorri (E) (AMANITA CAESAREA, 2015, FICHAS MICOLÓGICAS, 2015). Fungo da moña, fongo da mun, fongo de muña, fongo dos pineiros, fongo royo, fungu lleitariego, latouro, lleiteru, pingadouro (G) (ARANZADI, 1907, 1908a, 1908b; VELASCO & al., 2011).

Neologismo: nizkalao esnegorri (AMANITA CAESAREA, 2015).

Rasgos etnobiológicos: látex anaranjado con zonaciones bien marcadas en el sombrero. Después de su consumo, tiñe la orina de color rojizo, lo que se interpreta como una señal de que los riñones funcionan bien (GUERRA & SANZ, 1996). En Castilla-La Mancha se asocia popularmente al pino rodено (*Pinus pinaster*) o se asocia a la jara (*Cistus ladanifer*) como planta indicadora (FAJARDO & al., 2010).

Ecología: en áreas mediterráneas, presenta tendencia silicícola, apareciendo sobre suelos arenosos o guijarrosales, frecuentemente ligado al pino negral (*Pinus pinaster* Aiton), de donde toma su nombre común en la provincia de Albacete. En Cuenca, esta especie se conoce como “mizclo

rodено” por recolectarse sobre terrenos silíceos conocidos localmente como “rodemales” o “monte rodено”.

Uso tradicional: se trata de uno de los hongos más conocidos y buscados actualmente en España (GUERRA & SANZ, 1996; PARDO DE SANTAYANA & al., 2014). Aparece en la gastronomía tradicional de todas las zonas y áreas donde crece. Son famosos los gazpachos con guíscanos en la Mancha, el guisado de patatas con guíscanos o las gachas con guíscanos en la provincia de Albacete (FAJARDO, 2008). Pese a su gran fama actual, algunas personas que han vivido siempre en las inmediaciones de pinares (como en algunas zonas de Granada) no la han consumido hasta la reciente introducción de la moda de consumo. Por el contrario, algunos pastores aseguran haberla recolectado desde pequeños con sus familias. En algunas zonas del Poniente Granadino se ha empleado como medicina, para ello se ponía un carpóforo en una jarra o recipiente abierto con agua y se dejaba largo tiempo, aproximadamente tres semanas, en un lugar oscuro. El agua se tomaba a sorbos pequeños para curar las inflamaciones provocadas por los dolores (BENITEZ, 2009). En Campoo (Cantabria) se cree que son buenos para el riñón, pues al comerlos “se orina barniz” (PARDO DE SANTAYANA & al., 20014). En Menorca, asocian la presencia de estas setas con determinadas afecciones patológicas, así MOLL, 2005, recoge el dicho popular que dice “Any d'esclata-sangs, any de grip” (año de niscalos, año de gripe) (MOLL, 2005)

9. *Lactarius quieticolor* Romagn.

Nombres populares: mizcle, mizcle de prao, mizelo rodено, nicalo, niscalo, niscalo de tolla, nízcalo, rovellones. (FAJARDO & al., 2010, VELASCO & al., 2011). Rovelló de pi negre, rovelló clar (CAT) (ISONA, 2015).

Neologismo: nizcalo pálido (FICHAS MICOLÓGICAS, 2015).

Rasgos etnobiológicos: principalmente se diferencia de otras especies por el color verdoso del sombrero y por su ecología, prados de montaña.

Ecología: en el Sistema Ibérico, lo encontramos en cervunales y pastizales de montaña, asociado a pinos y especialmente al pino albar

(*Pinus sylvestris*). En los Pirineos en pinares de pino negro (*Pinus uncinata*), en el piso subalpino (LLISTOSELLA, 1999).

Uso tradicional: se recolecta como comestible, junto con otras especies de esta sección.

10. *Lactarius salmonicolor* R. Heim & Leclair

Nombres populares: niscalo, rebichuelo de abeto, rebollón de abeto (CAST) (VELASCO & *al.*, 2011).

Neologismo: niscalo de abetal (CAST) (VELASCO & *al.*, 2011).

Rasgos etnobiológicos: el hábitat y el color asalmonado permiten reconocer fácilmente a esta especie.

Ecología: se asocia micorrícicamente a los abetos (*Abies alba*), por lo que su distribución va ligada a la de esta conífera (esencialmente la cordillera pirenaica).

Uso tradicional: comestible.

11. *Lactarius semisanguifluus* R. Heim & Leclair

Nombres populares: amizcle, guizcano, guíscano colorao, guíscano de jara, guíscano negral, guízcano, micula, mízcalo, mizclo de rodeno, niscalo, nízcalo, robellón, seta de cardenillo, seta de pino (CAST) (FAJARDO & *al.*, 2007, 2010, VELASCO & *al.*, 2011). Esclata-sang, rovelló, pebràs, pinetell (CAT) (APARICI & *al.*, 1996; ISONA, 2015). Esnegorrikor (E) (FUNGIPIEDIA, 2015).

Rasgos etnobiológicos: látex, inicialmente anaranjado, que al cabo de unos minutos vira hacia tonos rojizos. Sobre un corte ya oxidado, rojo, si se hace un nuevo corte, se aprecia perfectamente la diferencia de matiz, viéndose el nuevo corte de color naranja. Otra característica típica de esta especie es que suele presentar manchas verdosas por su superficie

Ecología: pinares húmedos de montaña. APARICI & *al.* (1996) lo consideran común en el valle de Albaida.

Uso tradicional: se recolecta para su consumo y venta, junto con otras especies de la sección *Dapetes*.

Subsección *Sanguifluini*

Látex inicialmente rojizo.

12a. *Lactarius sanguifluus* (Paulet.) Fr.

Nombres populares: amizcles, anizcles, borracho, clavija, guíscano, guíscano carrasco, guíscano carrasqueño, guíscano de enebro, guíscano de sangre, guíscano rojo, guíscano sabi-nero, guízcano, hongo borracho, hongo negral, mácula, micula, miscalo, mízcalo, mizcle, mizcle de loma, mizclo, mizclo borracho, mizclo de buje, mizclo de negral, mizclo de prado, nicalo, nícola, niscalo, niscalo color sangre, niscalo de leche roja, niscalo de leche vinosa, niscalo de sangre, niscalo de vino, niscalo vinoso, nízcalo, nízcalo de sangre roja, nízcalo de sangre vinosa, nízcalo de umbría, nízcalo vinoso, rebollón (revollón), rebollón avinagrado, rebollón de loma, rebollón vinoso, robellón, robellón vinoso, seta de cardenillo, seta de pino (CAST) (FAJARDO & *al.*, 2007, 2010, VELASCO & *al.*, 2011). Esclata-sang, esclata sang mascle, esclata-sang de pi, esclata-sang de pi bord, esteper, pebràs, pebràs roig, pinetell, rovelló, rovelló d'espigol, rovelló de planell, rovelló de solell, rovelló esteper, rovelló vinader, terrandòs, vinader (CAT) (APARICI & *al.*, 1996; CONCA, 2012; FAJARDO & *al.*, 2007, 2010; GARCÍA & *al.*, 2001; MASCLANS, 1975; MOLL, 2005, VELASCO & *al.*, 2011). Esne odoltsu, esneardotsu, esnegorrikor (E) (FICHAS MICOLÓGICAS, 2015; FUNGIBALEAR, 2014); Fongo da mun, latouro, pingadouro (G) (INSTITUCIÓ CATALANA D'HISTORIA NATURAL, 2015; MÁS QUE SETAS, 2014).

Neologismo: lactario de sangre, lactario color sangre, niscalo de sangue (INSTITUCIÓ CATALANA D'HISTORIA NATURAL, 2015), (FUNGIPIEDIA, 2014).

Rasgos etnobiológicos: látex de color rojo y sombrero sin zonaciones. Crece en suelos calizos. En Albacete, donde coexisten *L. deliciosus* y *L. sanguifluus*, se suele decir que los guíscanos carrascos (*L. sanguifluus*) salen antes que los negrales (*L. deliciosus*).

Ecología: especie mediterránea que fructifica en otoño y con mucha menor frecuencia, en primaveras lluviosas, con tendencia calcícola, asociado a menudo al pino carrasco (*Pinus halepensis*).

Uso tradicional: en la provincia de Cuenca, esta especie de hongo recibe el nombre de "mizclo negral" ya que los terrenos calizos en los que

aparece se conocen como “monte negral”.

En Valencia, es la especie más conocida y recolectada. Existen diversos refranes y observaciones populares sobre la relación entre la climatología y la fructificación de estas especies; “si no plou entre les maredéus, no hi ha rovellons” (si no llueve entre las vírgenes, 15 de agosto y 8 de septiembre, no hay rovellones), “Mal any de verema, bon any de pebrassos” (Mal año de vendimia, buen año de perrazos). Así como se busca la presencia de bioindicadores como *Suillus* en fase de maduración muy avanzada, *Lycoperdon* maduros o ciertas flores, aunque la mejor señal es la presencia de poagres (*Russula* spp.) (CONCA, 2012). En Menorca, Moll (2005) recoge los siguientes refranes y dichos: “Per Tots Sants arboces, llenrisca i esclata-sangs” (para Todos los Santos madroños, lentiscos y esclata-sang), “Sortir-ne com esclata-sang” (Salir como esclata-sang por haber muchos).

12b. *Lactarius sanguifluus* (Paulet.) Fr. var. ***violaceus*** (Barla) Basso (= *L. vinosus* Quél.) especie no reconocida como tal en Index fungorum, que lo considera sinónimo de *Lactarius sanguifluus*, aunque es popularmente diferenciada de la variedad tipo y ampliamente aceptada por los micólogos mediterráneos, buenos conocedores de esta variedad, recombinada nomenclaturalmente de diversas formas (incluimos la última combinación publicada por Teresa Basso). En el sureste ibérico, por nuestras propias observaciones, tiene tendencias silicícolas, mientras que la variedad tipo tiende a aparecer en suelos básicos.

Nombres populares: guíscano, guíscano borracho, hongo borracho, misclo borracho, mizclo borracho (CAST) (FAJARDO & *al.*, 2007, 2010, VELASCO & *al.*, 2011).

Neologismo: niscaló vinoso, mizclo de pata negra (FICHAS MICOLÓGICAS, 2015).

Rasgos etnobiológicos: látex morado, de apariencia similar al vino tinto y sombrero claramente zonado.

Ecología: especie característica de pinares. Según nuestras observaciones de campo en Albacete y Cuenca, tiene tendencia a crecer sobre suelos silíceos.

Uso tradicional: su nombre popular, tanto el que citamos como el de “mizclo borracho” que

recibe en Cuenca, se deben al color característico de su látex.

Sección *Zonarii*

Cutícula lisa, glabra o solamente pubescente en el margen. Colores blanquecinos u ocráceos, con zonaciones más o menos marcadas o máculas. Sabor acre o desagradable. Generalmente bajo frondosas.

Subsección *Croceini*

13. *Lactarius chrysorrheus* Fr.

Nombres populares: falso guíscano, falso niscaló, falso niscaló de encina, guíscano borde, hongo falso, matasuegras, niscaló de leche amarilla, niscaló de roble, nízcalo borde, reboollón de chaparra, seta de leche dorada (CAST) (FAJARDO & *al.*, 2007 2010, VELASCO & *al.*, 2011). Cabra, esclata-sang bord, esclata-sang coent, esclata-sang d'alzina, esclata-sang de llet groga, pebràs blanc o bord, pebràs coent, pebràs lletós, pinetell bord, rovelló de mata, rovelló lle-tós (CAT) (APARICI & *al.*, 1996; CONCA, 2012; GARCÍA & *al.*, 2001; MOLL, 2005, VELASCO & *al.*, 2011).

Neologismo: lactario de leche amarilla, lactario de leche dorada, (FUNGIBALEAR, 2014).

Rasgos etnobiológicos: se reconocen popularmente porque al cortarlos se aprecia el látex blanco (que, al cabo de unos minutos vira a amarillo). También por su carne de sabor picante.

Ecología: especie que establece micorrizas con *Quercus*, como encinas, coscojas y quejigos, por lo que abunda en otoño en los encinares o en montes mixtos de pinos y encinas, tanto en suelos calizos como silíceos.

Uso tradicional: algunos recolectores de setas poco avezados pueden confundir esta especie con *L. deliciosus* y de hecho, es frecuente esta confusión, aunque sin consecuencias, ya que no es tóxica, únicamente tiene un sabor ferozmente picante. A pesar de esto, los ejemplares jóvenes, se consumen en conserva en vinagreta, para ello, se hierven unos minutos con laurel, pimienta y sal, se escurren y se ponen a enfriar, después se introducen en un tarro de vidrio, se cubren con vinagre y encima una capa de aceite. También se consumen a la cazuela, con ternera en plan fricandó. O bien, una vez hervidos y refrescados



Fig. 2. *Lactarius* sección *DAPETES*. 1. Comparativa; 1a: *Lactarius sanguifluus*. 1b: *L. sanguifluus* var. *violaceus*. 1c: *L. deliciosus*. 2. *L. quieticolor*. 3. *L. semisanguifluus* (detalle). 4. *L. sanguifluus* normal y parasitado por *Hypomyces lateritius* (Fotos: José Fajardo).

puedes congelarlos y comerlos meses después (Josep Piqueras, com. pers.). En algunas localidades catalanas, a estos ejemplares pequeños conservados en vinagre se les añaden hierbas aromáticas (Miquel Àngel Pérez-de-Gregorio, com. pers.).

14. *Lactarius mediterraneensis* Llistos. & Bellú
Nombres populares: esclata-sang bord, lletós, pebràs blanc o bord, pebràs coent, pebràs lletós, rovelló de mata, rovelló lletós (CAT) (CONCA, 2012; GARCÍA & *al.*, 2001; MAHIQUES & *al.*, 1999).

Rasgos etnobiológicos: látex escaso, inicialmente blanco y luego amarillento. Carne picante.

Ecología: establece micorrizas con árboles del género *Quercus* como carrascas y quejigos, especie propia de bosques mediterráneos sobre suelos calizos.

Uso tradicional: es una de las especies que los recolectores novatos pueden confundir con las de la sección *Dapetes*, por ello entraría en el grupo de los popularmente conocidos como niscalos falsos, bordes, etc.

Subsección *Zonarii***15. *Lactarius controversus*** (Pers.: Fr.) Fr.

Nombres populares: niscalo blanco, niscalo de chopera, niscalo de chopo, niscalo rosado, nízcalo de chopo, pebrazo de los chopos, pebrazo rosado, seta raicera (CAST) (VELASCO & *al.*, 2011). Bolet de cabra, pebràs de riberada, pebràs lleter de riberada, terrandòs de riberada (CAT) (ARANZADI, 1908a, MAHIQUES & *al.*, 1999; MASCLANS, 1975), (REDNATURALEZA, 2015); Lleitariego dos chopos (G). Esneki zuri, Orriarrosa (E) (FICHAS MICOLÓGICAS, 2015).

Neologismo: falso niscalo de los álamos, lactario controverso, lactario de los chopos, lactario de los álamos, (FUNGIPEDIA, 2014; GRANADA NATURAL, 2015).

Rasgos etnobiológicos: látex abundante, blanco e inmutable. Carne muy picante.

Ecología: especie otoñal conocida por formar parte del cortejo micológico de las chopera. Típica de choperas y bosques de ribera donde establece micorrizas con árboles del género *Populus*.

16. *Lactarius zonarius* (Bull.) Fr.

Nombres populares: falso niscalo, guíscano borde (CAST) (FAJARDO & *al.*, 2010, VELASCO & *al.*, 2011). Pebràs blanc, pebràs bord, pebràs lletós, esclata-sang blanc, esclata-sang bord, esclata-sang coent, esclat-sang d'alzina, esclata-sang de llet, esclata-sang de lletrada, engan-yapastors, pebràs bord, rovelló de mata, rovelló lletós, (CAT) (APARICI & *al.*, 1996; CONCA, 201; BARBER & *al.*, 2005; BOLETS DE LES ILLES BALEARNS, 2007, GARCÍA & *al.*, 2001; MASCLANS, 1975).

Neologismo: *falso niscalo de caducifolios, niscalo zonado* (CAST.) (VELASCO & *al.*, 2011). *Esneki zonadun* (E) (FICHAS MICOLÓGICAS, 2015)

Rasgos etnobiológicos: látex blanco, inmutable. Carne consistente, de sabor muy picante. pertenece al grupo de especies de confusión posible con las de la sección *Dapetes*, por lo que entra dentro de los llamados popularmente falsos nízcalos, nízcalos bordes, etc.

Ecología: especie otoñal asociada a la encina sobre suelos calizos.

Sección *Piperites*

Cutícula algodonosa y más o menos con pelos largos, a menudo sólo en el margen y a veces en grupos. Colores blanquecinos, rosados, ocres o amarillos. Sabor acre. Bajo abedules o coníferas en las especies septentrionales, bajo robles o jaras en el área Mediterránea.

Subsección *Piperites***17. *Lactarius mairei*** Malençon

Nombres populares: esclata-sang bord, esclata-sang de llet, esclata-sang pelut, pelut de carrasca (CAT) (BOLETS DE LES ILLES BALEARNS, 2007; MAHIQUES & *al.*, 1999).

Neologismo: falso nízcalo peludo (CAST) (VELASCO & *al.*, 2011).

Rasgos etnobiológicos: látex blanco abundante, que vira lentamente a colores grisáceos al secarse. Carne muy picante. Olor afrutado, agradable.

Ecología: establece micorrizas con árboles del género *Quercus* como encinas y quejigos. Se trata de una especie mediterránea, asociada a encinares sobre suelo calizo.

18. *Lactarius pubescens* Fr.

Nombres populares: cabra (CAT) (ARANZADI, 1907a).

Rasgos etnobiológicos: se reconoce por la pubescencia del sombrero y por su ecología.

Ecología: especie propia de la micobiota de los abedules (LLISTOSELLA, 1999).

19. *Lactarius tesquorum* Malençon

Nombres populares: falso niscalo, falso nízcalo de jara, guíscano borde, guíscano de jara, guíscano falso, niscalo de las jaras, rebollón de estepa (CAST) (FAJARDO & *al.*, 2010 VELASCO & *al.*, 2011). Cabra, esclata-sang d'estepa, esclata-sang bord, esclata-sang de llet, esclata-sang pelut, pebràs pelut, peluda, peludes, peloses, peluts, pebràs pelut, pinetell (CAT) (APARICI et *al.*, 1996; CONCA, 2012; FUNGIBALEAR, 2014).

Neologismo: lactario de las jaras, niscalo peludo de las jaras.

Rasgos etnobiológicos: látex blanco, inmutable y escaso. Carne de sabor picante. Se reconoce por el sombrero pubescente y por crecer bajo jaras y estepas.

Ecología: forma micorrizas con la jara (*Cistus*)



Fig. 3. Otros *Lactarius* (falsos níscalos). 1a-b. *Lactarius chrysorrhoeus*. 2. *L. mairei*. 3. *L. zonarius*. 4. *L. torminosus* (Foto 1. Museo de la Biodiversidad de Ibi, resto, José Fajardo).

ladanifer) y otros *Cistus*, por lo que es propio de los matorrales mediterráneos sobre suelos silíceos, especialmente de los jarales.

Uso tradicional: en Onteniente, Valencia, se cree que cuando se encuentran ejemplares de esta especie, ya no se localizan los *pebrassos* comestibles, aunque algunas personas los recolectan y consumen (CONCA, 2012).

20. *Lactarius torminosus* (Schaeff.) Gray

Nombres populares: falso níscalo, falso níscalo de abedul, níscalo lanoso, níscalo cabruno, níscalo de cabra, níscalo del abedul, níscalo falso, níscalo lanoso, níscalo peludo, rebollón borde, rebollón de cabra (CAST) (VELASCO & *al.*, 2011). Cabra, enganyapastors, lletraga peluda, pinatell bord, pinetell bord, rovelló de cabra, rovelló de cabra de bedoll (CAT) (ARANZADI, 1903, 1905b, 1905c, MASCLANS, 1975). Esnegorri faltsua (E) (FICHAS MICOLÓGICAS, 2015).

Neologismo: lactario piloso (FICHAS MICOLÓGICAS, 2015).

Rasgos etnobiológicos: se reconoce por su sombrero pubescente y zonado y crecer bajo abedules.

Ecología: establece micorrizas con abedules.

Uso tradicional: según recoge Aranzadi, a comienzos del siglo XX era una especie popularmente conocida como no comestible en Gerona (ARANZADI, 1905b).

21. *Lactarius citriolens* Pouzar

Nombres populares: rovelló de sofre (CAT) (APARICI & *al.*, 1996).

Rasgos etnobiológicos: látex blanco abundante que vira rápidamente a amarillo intenso. Carne que amarillea al corte, muy picante. Olor cítrico, agradable.

Ecología: establece micorrizas tanto con pinos como con árboles del género *Quercus* como enci-

nas y quejigos. Se trata de una especie calcícola.

22. *Lactarius scrobiculatus* (Scopoli: Fr.) Fr.

Nombres populares: pebràs coent (CAT) (APARICI & al., 1996).

Rasgos distintivos: especie con cutícula anaranjada y vellosa, zonada, gutulada, al igual que el pie. La carne vira intensamente al corte a amarillo intenso. Látex blanco y fluido, poco abundante, vira rápidamente a amarillo intenso (BASSO, 1999).

Ecología: bosques de coníferas en zonas de montaña, en zonas húmedas y musgosas (BASSO, 1999).

Subgénero *Russularia*

Pileo con apariencia grasa, brillante en tiempo húmedo o escumuloso, con colores vivos. Látex blanco inmutable, a veces amarillea. Sabor generalmente dulce.

Sección *Colorati*

Cutícula seca, afieltrada a escumulosa. Colores pálidos a vivaces, no brillantes.

23. *Lactarius glyciosmus* (Fr.) Fr.

Neologismo: niscaló con olor de coco, niscaló perfumado (CAST) (AMANITA CESAREA, 2015; VELASCO & al., 2011).

Rasgos distintivos: esta especie presenta un olor característico, como a coco, hojas o látex de higuera. Este aroma junto al color cremoso, el pileo afieltrado y el hábitat permiten una identificación fácil de esta especie (BASSO, 1999).

Ecología: bajo abedules en lugares húmedos, con esfagnos, en abedulares puros o mezclados con coníferas (BASSO, 1999).

24. *Lactarius lilacinus* (Lasch) Fr.

Neologismo: niscaló lila (CAST) (VELASCO & al., 2011).

Rasgos distintivos: el color lila de esta seta junto con su ecología caracterizan a esta especie (BASSO, 1999).

Ecología: especie propia formaciones vegetales de ribera dominadas por el aliso (*Alnus glutinosa*). En suelos descarboxilados (LLISTOSELLA, 1999).

Sección *Russulares*

Cutícula glabra y seca. Colores marrones o rosados. Látex blanco inmutable o que vira a amarillo.

Subsección *Russulares*

25. *Lactarius quietus* (Fr.) Fr.

Nombres populares: falso niscaló, niscaló del roble (CAST) (VELASCO & al., 2011). Esneki arrunt (E) (FICHAS MICOLÓGICAS, 2015).

Rasgos distintivos: esta especie presenta un olor muy característico, pie de color vinoso, sombrero zonado y látex blanco que vira a color cremoso, rasgos que permiten su identificación (BASSO, 1999).

Ecología: especie propia de bosques de *Quercus*, encinares y robledales (LLISTOSELLA, 1999).

Uso tradicional: no se ha registrado, aunque por el nombre que recibe, formaría parte del complejo de especies popularmente confundibles con las especies recolectadas de la sección *Dapetes*.

26. *Lactarius subdulcis* (Pers.:Fr.) Gray

Nombres populares: llaterola, lleterola, lleterola de cama prima (CAT) (ARANZADI, 1905b, 1905c, 1907a, MASCLANS, 1975).

Rasgos distintivos: látex blanco e inmutable, poco abundante. Olor que recuerda a *Scleroderma* o *Lepiota cristata*, sabor primero dulce y luego amargo (BASSO, 1999).

Ecología: especie propia de hayedos (LLISTOSELLA, 1999).

Subsección *Lacunari*

27. *Lactarius hepaticus* Plowr.

Neologismo: niscaló color de hígado, lactario de color hígado (CAST) (VELASCO & al., 2011). Esneki gibelkolore (E) (FICHAS MICOLÓGICAS, 2015).

Rasgos distintivos: látex blanco que vira a amarillo al oxidarse. Carne picante. Su nombre científico alude a la coloración típica de esta especie, ya que el tono marrón rojizo de estas setas recuerda al color de un hígado.

Ecología: especie característica de pinares. Poco frecuente.

Sección *Mitissimi*

Cutícula glabra, de aspecto brillante, víscida. Colores vivos; naranjas, rojizos. Látex blanco inmutable.

28. *Lactarius aurantiacus* (Pers.) Gray

Neologismo: lactario anaranjado, niscaló ana-

ranjado, niscalo dorado (CAST). Esneki laranja (E) (FICHAS MICOLÓGICAS, 2015; VELASCO & *al.*, 2011).

Rasgos distintivos: látex blanco y abundante que no cambia de color. Carne de sabor picante. Coloración anaranjada. El sombrero viscido y el hábitat bajo coníferas separan esta especie de *L. mitissimus* (BASSO, 1999).

Ecología: en pinares.

Subgénero *Rhysocibella*

Sombrero parduzco, de tonos marrones. Látex acuoso o blanco, a veces amarillea débilmente. Algunas especies tienen olores desagradables. Carne de sabor no acre.

Sección *Olentes*

Cutícula más o menos granulosa o rugulosa, poco carnosos y de tamaño pequeño. Olor intenso y característico (achicoria tostada, larvas, hojas de hiedra).

29. *Lactarius atlanticus* Bon

Nombres populares: Pebràs de peu (CAT) (APARICI & *al.*, 1996).

Neologismo: niscalo rojizo (CAST) (VELASCO & *al.*, 2011). Pelut (CAT) (APARICI & *al.*, 1996). Esneki atlantikoa (E) (ARANZADI, 2015).

Rasgos etnobiológicos: látex transparente y acuoso. Va ligado a encinas en ambientes mediterráneos.

Ecología: especie ligada a las encinas (*Quercus ilex* subsp. *ballota*) con las que establece micorrizas.

30. *Lactarius camphoratus* (Bull.) Fr.

Neologismo: lactario alcanforado, niscalo alcanforado (CAST) (VELASCO & *al.*, 2011). Kanfor esneki (E) (ARANZADI, 2015).

Rasgos distintivos: tanto el nombre científico como los neologismos hacen referencia al olor intenso y característico de esta especie.

Ecología: propio de bosques de caducifolios como avellanares y abedulares e incluso de encinares (LLISTOSELLA, 1999).

31. *Lactarius subumbonatus* Lindgr.

Neologismo: falso niscalo de la encina (CAST) (VELASCO & *al.*, 2011).

Rasgos distintivos: látex acuoso, poco abundante. Sombrero oscuro, pardo con cutícula ru-

gosa. Olor a achicoria (BASSO, 1999).

Ecología: bosques de planifolios (LLISTOSELLA, 1999). En ambientes mediterráneos bajo *Quercus* y *Cistus* en lugares abiertos, márgenes de senderos, etc. (BASSO, 1999).

Subgénero *Lactifluus*

Setas de colores blancos o rojo anaranjados, grandes y carnosas. Látex blanco inmutable o pardea con reflejos liláceos.

Sección *Lactifluus*

32. *Lactarius rugatus* Kühner & Romagnesi

Neologismo: pebràs de vora arrugada (CAT) (APARICI & *al.*, 1996).

Rasgos distintivos: especie de color anaranjado con la cutícula típicamente cuarteada, como agrietada.

Ecología: especie mediterránea y calcícola, ligada a bosques de frondosas. Parecida a *L. volemus* de la que se diferencia por su ecología y características microscópicas.

33. *Lactarius volemus* (Fr.) Fr.

Nombres populares: niscalo anaranjado, niscalo muchaleche, rebollón anaranjado (CAST) (VELASCO & *al.*, 2011). Llatarola, lleterola (CAT) (ARANZADI, 1905b, 1905c, 1907a, 1908a).

Neologismo: lactario anaranjado (CAST). Esnato (E) (FICHAS MICOLÓGICAS, 2015).

Rasgos etnobiológicos: látex blanco y dulce, pardea al oxidarse. Olor fuerte a sardina o arenque que perdura después de cocinado (GUERRA Y SANZ 1996).

Ecología: esta especie presenta un espectro amplio de plantas hospedantes, pertenecientes a las fagáceas (hayas, robles y más raramente encinas) y a las betuláceas (avellanos y abedules). Es una especie propia de bosques de tendencia atlántica (LLISTOSELLA, 1999).

Uso tradicional: está recogido su uso como comestible a comienzos del s. XX en Gerona (ARANZADI, 1905b).

Sección *Albati*

Lactarios blancos, que a veces se confunden con la especie *Russula delica* Fr., popularmente conocida como “guiscano blanco”. Muy frecuente en los pinares del Sureste Ibérico carece de

látex y del sabor picante extremo de las especies de esta sección.

34. *Lactarius vellereus* (Fr.) Fr.

Nombres populares: guíscano blanco, plateira blanca (CAST) (VELASCO & *al.*, 2011). Pebrassa vellutada, terrandòs de roureda, terrandòs vellutat (CAT) (MASCLANS, 1975). Leitariiego dos chopos, pementeiro (GA) (com. pers., Agrupación Micológica de Vilagarcía).

Neologismo: lactario aterciopelado, niscalo aterciopelado (CAST) (VELASCO & *al.*, 2011). *Esneki zuri-orritzabal* (E) (FICHAS MICOLÓGICAS, 2015).

Rasgos etnobiológicos: látex poco abundante, blanco e inmutable. Sombrero de tacto aterciopelado. Carne de sabor ferozmente picante.

Ecología: especie de fructificación otoñal, en pinares y bosques mixtos mediterráneos, siendo una especie relativamente frecuente.

Subgénero *Lactarius*

Sombrero carnoso y blanco. Láminas blancas, densas. Sabor acre.

Sección *Lactarius*

35. *Lactarius glaucescens* (Crossl.) Verbeken

Neologismo: hongo pimenteiro (CAST) (VELASCO & *al.*, 2011).

Rasgos distintivos: se reconoce esta especie por el viraje, lento pero irreversible, de la carne expuesta en los cortes hacia el verde. Látex blanco, denso, poco abundante que vira a colores verdosos (BASSO, 1999).

Ecología: bosques de planifolios, tanto de hoja caduca como esclerófilos, donde puede fructificar desde primavera hasta otoño (LLISTOSELLA, 1999).

36. *Lactarius piperatus* (L.) Pers.

Nombres populares: guíscano blanco, hongo pimentero, niscalo picante, pebraza, perrazo (CAST) (VELASCO & *al.*, 2011). Esclafasanes de llet, lletrada, pebrás, pebrases, pebrasos, pebrase blanca, tarrandos, pebrazos, lleterolas blancas, pebrís lleter (CAT) (ARANZADI, 1903, 1905b, 1905c, 1907a, 1908a, 1908b). *Esne-min* (E) (REDNATURALEZA, 2015).

Neologismo: lactario glauco, lactario picanón, niscalo pimentero (CAST) (VELASCO & *al.*, 2011). *Esneki zuri-orribildu* (E) (FICHAS

MICOLÓGICAS, 2015).

Rasgos etnobiológicos: coloración blanca, leche blanca y sabor muy picante.

Ecología: especie de fructificación primaveral y estival propia de bosques de planifolios; hayedos, robledales y encinares (LLISTOSELLA, 1999).

Uso tradicional: a pesar de su sabor picante, se puede secar y moler para usarse como condimento. También se puede utilizar para dar sabor picante a los alimentos., incluso se pueden hacer a la plancha. Los ejemplares jóvenes, bien limpios, se pueden conservar en vinagre y usarse como acompañamiento de legumbres (GUERRA Y SANZ, 1996). A comienzos del siglo XX está registrado su uso como comestible en Gerona (ARANZADI, 1905b).

Subgénero *Plinthogalus*

Látex blanco que vira a rosado.

Sección *Plinthogali*

37. *Lactarius azonites* (Bull.) Fr.

Neologismo: pebràs de llet rosada (CAT) (APARICI & *al.*, 1996).

Rasgos distintivos: se reconoce esta especie por el viraje lento del látex de blanco a rosado (BASSO, 1999).

Ecología: bosques de frondosas, robles, castaños, etc.

DISCUSIÓN

Básicamente, son las seis especies de la Sección *Dapetes* las que se han recolectado como alimento y de forma puntual como medicina. En algunas zonas resultan especialmente apetecibles desde el punto de vista gastronómico las especies parasitadas por *Hypomyces lateritius*. (Fig. 4)

Dentro de esta Sección es de destacar cómo el CT distingue y diferencia una especie de otras muy próximas desde el punto de vista taxonómico, como es el caso de *Lactarius sanguifluus* var. *vinosus* (Barla) Basso (= *L. vinosus* Qué.), con la que los taxónomos no se ponen de acuerdo respecto a si incluirla como variedad de *L. sanguifluus* o como sinónimo. Sin embargo, desde el punto de vista del CT, los recolectores tradicionales de las áreas donde crece este hongo lo

distinguen y diferencian claramente de la especie *L. sanguifluus*. Por ello, podemos considerarlo como etnoespecie (VERDE & al., 2009), ya que los recolectores tradicionales le dan nombres populares diferentes en las localidades donde coincide con las otras especies más próximas, siendo en todos los casos la especie más apreciada desde el punto de vista gastronómico (de hecho en algunas zonas de Cuenca le llaman mizclo de pata negra).

Las principales especies diferenciadas popularmente son dos; *Lactarius deliciosus* y *L. sanguifluus*, ambas se distinguen a menudo con nombre popular distinto (por ejemplo, en catalán, pinetell y rovelló respectivamente), son las más recolectadas y consumidas, además de presentar una mayor área de distribución y consumo (PARDO DE SANTAYANA & al., 20014) (Fig. 1).

Un aspecto que revela la importancia de estas especies es su riqueza desde el punto de vista de la etnotaxonomía: presenta una rica bionimia (miconimia), especialmente las secciones *Dapetes*, *Zonarii* y *Piperites* que aglutinan más del 95% de los nombres populares.

LOS NOMBRES POPULARES DE LAS ESPECIES DE LA SECCIÓN *DAPETES*

A nivel popular, el conocimiento acerca de este género se centra en dos grandes grupos de especies:

- Por una parte, las especies de látex rojo o anaranjado. Suelen recibir un nombre colectivo, variable según regiones o comarcas, aunque también es frecuente que se lleguen a diferenciar las distintas especies de la sección *Dapetes*, a menudo no sólo por características anatómicas sino también de tipo ecológico.

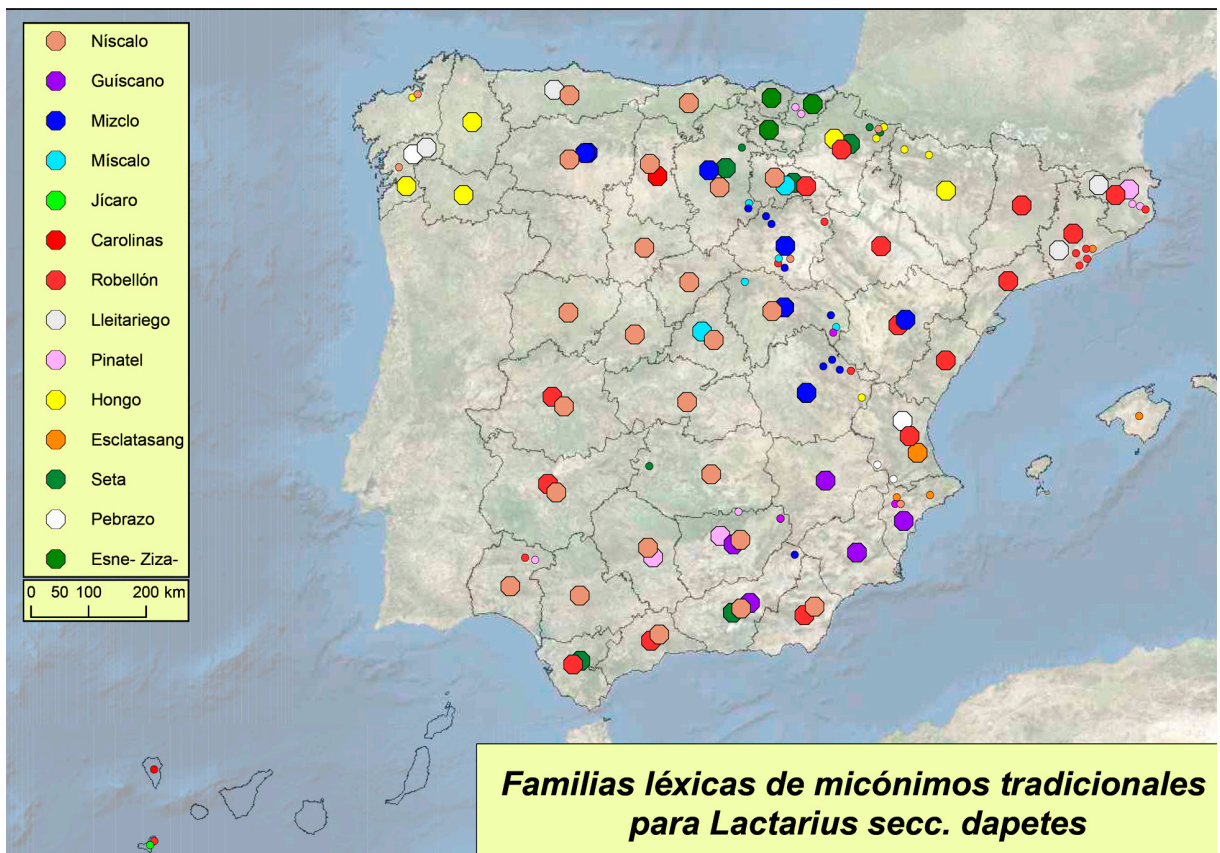


Fig. 4. Mapa de distribución de los micónimos de las especies de la sección *Dapetes*, agrupados en familias léxicas (maquetación Rodrigo Roldán)

- Por otra parte, especies que se asemejan a las de la sección *Dapetes*, pero sin látex rojo o anaranjado (Fig. 3). Suelen presentar a menudo un nombre colectivo como guíscanos bordes, nízcalos falsos (FAJARDO & *al.*, 2003) o pebràs bord/esclatasang bord/enganyapastors (CONCA, 2012; MASCLANS, 1975), la mayoría de ellos pertenecientes a las secciones *Zonarii* y *Piperites*.

En total hemos recogido 283 nombres populares y 69 neologismos. Es la Sección *Dapetes* la que acapara mayor número y variedad de nombres populares con 160 nombres populares, quedando muy lejos de esta la sección *Zonarii* y *Piperites*, con 41 y 44 nombres populares respectivamente (Tabla 1).

Familias léxicas

Para analizar estos resultados nos hemos centrado en la Sección *Dapetes*. Para ello los 160 nombres populares recogidos de las especies de esta sección los hemos organizado en nueve familias léxicas atendiendo a las raíces o lexemas. Sin embargo el trabajo resulta complejo ya que ni el diccionario de la Real Academia Española ni en sus bases de datos Corpus Diacrónico del Español disponemos de referencias adecuadas (DRAE, 2014). Para facilitar la comprensión del lector, y presentarlo de una forma más gráfica, hemos representado en un mapa de España (Fig. 2) las familias léxicas más importantes en forma de símbolos de distinto color. Hemos excluidos algunos nombres populares con un número escaso de registros como es el caso de cabra, peluts, roget, terrandés, vinader, enganyapastors o borrachos.

1. Relacionados con el almizcle, posiblemente por su aroma. Con la raíz mizcle o nizcle más o menos modificada (COROMINAS & PASCUAL, 1991).

Níscalo. De origen desconocido según el DRAE (2014), que acepta también el término mízcalo, se utiliza en el habla culta castellana. Variantes: Nícalo, nícala, nícalo, nícaro, nícála, níscalo, nisco, nispola, nízcalo, ñícaru, ñíscalo, ñíscarru, seta de nícalo. Predominan en las regiones centrales.

Guíscano. Es utilizado en el Sureste de Espa-

ña (Albacete, Jaén, Murcia). Variantes: gigcano, guízcano, güizcano.

Mízclo. Sistema Ibérico (Serranía de Cuenca) y localidades dispersas de las montañas béticas como La Puebla de Don Fadrique (Granada). Variantes: almizcle, amiscle, amizcle, anizcle, añizcle, mezcle, misclo, mizcle, mizclo.

Míscalo: Se recogen estos nombres, principalmente en la comunidad de Castilla y León. Variantes: mácula, mécula, mícalo, mícála, mícála, miscarru, mízcalo, mízcalu.

2. Relacionado con el grupo anterior, pero no de forma evidente. Puede estar relacionado con la palabra náhuatl, *sikállí* (ombligo), (COROMINAS & PASCUAL, 1991).

Jícaro. En la isla de El Hierro.

3. Aunque parece relacionado con el nombre Carlos no resulta evidente el motivo.

Carolinás. Recogidos en las Islas Canarias. Variantes: caroní, nombre popular en Palencia.

4. Derivados del latín *rubeus* (rojizo) y sus derivados, por el fluido rojizo que se aprecia al cortarlos. Comienzan con la raíz rob-, rov- o roy.

Robellón. Con este nombre y sus variantes se conocen en Valencia y en Aragón. Procedería del latín *rubellio*, rojizo, DRAE 2014. Variantes: rebollón, reboñuelo, robellón, rovellón, robullón, rubellón, rubillón. También cebollón: posiblemente por asimilación de rebollón. También lo usan en Extremadura, fundamentalmente por influencia inmigrantes que retornaron desde Cataluña a esta región

Royo. Utilizado en Aragón. Variantes: roya, hongoro royo, fongo royo, seta roya

5. Derivados del latín *lactis* (leche). Por el fluido de color variable pero consistencia lechosa que se aprecia al cortarlos. Con la raíz lleit-, llet-.

Lleitariegu. Utilizado en Asturias y Galicia. Variantes: fungu lleitariegu, lleiteiru, latouro

6. Derivados del latín *pinus* (pino). Por ser frecuentes en pinares. Con la raíz pin-

Pinatel. Utilizado en Cataluña y otras áreas distantes como Aracena y otras comarcas andaluzas. Variantes: pertxe, pinenc, pinenca, pinetell, pingadouro, piñutela.

7. Derivados del latín *fungus* (hongo). Con la

Sección	Nº de Taxones	Nombres populares				Neologismos
		CAST	CAT	G	E	
<i>Atroviridi</i>	1	-	-	-	-	3
<i>Glutinosi</i>	3	-	2	-	-	7
<i>Uvidini</i>	3	-	1	-	-	11
<i>Dapetes</i>	6	108	37	9	6	6
<i>Zonarii</i>	4	19(2)	20 (14)	-	2	9
<i>Piperites</i>	6	18 (6)	25(11)	-	1	4
<i>Colorati</i>	2	-	-	-	-	3
<i>Russulares</i>	3	2(1)	3(1)	-	1	3
<i>Mitissimi</i>	1	-	-	-	-	4
<i>Olentes</i>	3	-	1	-	-	6
<i>Lactifluus</i>	2	3	2	-	-	3
<i>Albati</i>	1	2	3	2(1)	-	3
<i>Lactarius</i>	2	5(1)	10(3)	-	1	6
<i>Plinthogali</i>	1	1
Total	38	157	104	11	11	69

Tabla 1: Relación de nombres populares y neologismos en las diferentes Secciones taxonómicas del género *Lactarius*, de las que se han recogido nombres populares (entre paréntesis el número de nombres coincidentes con los de otra sección)

raíz hong- o fong-.

Hongo. Utilizado en Aragón, Navarra, Galicia y Serranía de Cuenca en Castilla-La Mancha con diferentes calificativos, es un término muy genérico. Variantes: hongo rodeno, hongo del pino.

8. Derivados del latín *sanguis* (sangre). Por el color y consistencia del líquido que fluye al cortarlos. Con la raíz sang-.

Esclata-sang. En castellano siempre aparece en forma de binomio como por ejemplo niscalco de sangre. Es en catalán donde recogemos diferentes variantes en el centro y sur de la Comunidad valenciana, como: esclata-sang blanc, esclata-sang bord, esclata-sang coent, esclata-sang d'alzina, esclata-sang de llet, esclata-sang de lletrada.

9. Derivados de *seta.*, domina en algunas regiones del norte como La Rioja y Burgos siempre nombres compuestos (binomios) como seta de pino, seta de cardenillo

10. Derivados del catalán **pebre**, pimienta, por su sabor picante, como los términos pebràs

en catalán y pebrazo, término castellano derivado del anterior. Recogidos en algunas provincias catalanas, valencianas y gallegas.

11. Nombres euskeras con la raíz **esne-**, leche, como: esne gorri esneardotsu, esnegorrikor o con la raíz ziza (seta) como zizagorri.

Respecto las secciones *Zonarii* y *Piperites*: suelen presentar a menudo un nombre colectivo como guíscanos bordes (*L. chrysorrhoeus*, *L. zonarius* o *L. tesquorum*), nízcalos falsos (*L. torminosus*), matasuegras (*L. chrysorrhoeus*), cabra o seta de cabra (*L. controversus*, *L. pubescens*), pebràs, pebràs bord (*L. mediterraneus*) o esclatasang bord (*L. mairei* y *L. tesquorum*).

LOS NEOLOGISMOS DE LAS ESPECIES DE LA SECCIÓN *DAPETES*

Como neologismos entendemos aquellos nombres que permiten nombrar especies que no forman parte del CT y por lo tanto no tenían nombre común (o si, pero se ha olvidado o perdido). Estos nombres los recogemos fundamentalmente en las secciones *Atroviridis*, *Colorati*,

Russulares, *Mitíssimi*, *Olontes*, *Lactifluus*, *Albati* y *Lactarius*. La mayoría son binomios y que en muchos casos el primer nombre es traducción del nombre científico al castellano, catalán, valenciano o vasco acompañado de un adjetivo que puede hacer referencia a:

1.- Color: Lactario negro (*L. turpis*), níscalo rojizo (*L. atlánticus*), lactario violeta (*L. violaceus*), esneki laranja (*L. aurantiacus*).

2.- Sabor: lactario picantón (*L. piperatus*).

3.- Olor: níscalo alcanforado (*L. camphoratus*).

4.- Ecología: lactario de las jaras (*L. cistophilus*), níscalo del roble (*L. quietus*), lactario de los chopos (*L. controversus*).

5.- Su no comestibilidad y por lo tanto no ser válido: falso níscalo (*L. torminosus*).

6.- Características de látex: lactario de leche dorada (*L. chrysorrheus*).

De los 69 neologismos recogidos, muy pocos corresponden a las especies de uso tradicional, como sería el caso de Lactario de color sangre para *L. sanguifluus*.

En general estos nombres son usados por recolectores y aficionados a la micología. La mayoría, los hemos recogido en páginas web y en entrevistas a amigos y compañeros de diferentes Sociedades Micológicas. Algunos de ellos se están popularizando en especies que no son de uso tradicional. En la mayoría de los casos son nombres de reciente incorporación por parte de publicaciones especializadas en micología y que se han popularizado en las últimas décadas a través de los aficionados a la micología.

CONOCIMIENTO TRADICIONAL Y ECOLOGÍA

Las dos especies más recolectadas a nivel popular como *Lactarius deliciosus* y *L. sanguifluus*, se diferencian a nivel etnoecológico, por las tendencias silícícolas de la primera especie y calcícolas de la segunda, en ambientes mediterráneos (manifestado en diferentes denominaciones populares en castellano, como mizclo de rodano y mizclo de negral, respectivamente en Cuenca) (FAJARDO & al., 2007). En Cantabria, la diferenciación entre distintas variedades de níscalos se atribuye a las distintas clases de pinos (PAR-

DO de SANTAYANA, 2008).

Desde el punto de vista etnoecológico, es muy popular la asociación entre diversas especies del género *Russula* y las de *Lactarius* de la sección *Dapetes*. Popularmente, se interpreta que la presencia en el campo de estas setas indica la presencia de los níscalos y a este hecho aluden muchos nombres comunes de estas rúsculas y algunos refranes etnomicológicos. Así, las rúsculas en Castilla-La Mancha se conocen como chivatas, alcahuetas, setas guíscaneras o pejín guíscanero y se dice “donde hay chivatos, hay guíscanos” (FAJARDO & al., 2010).

En Valencia, donde a las rúsculas de colores vivos como *R. torulosa*, *R. sardonía*, *R. sanguinaria* se les conoce como poagres o blaves, se dice: “Si no hi ha blaves, no hi ha esclata-sangs” o, “On hi ha poagres, al costat n’hi ha dels altres: és molt rar que no n’hi haja dels bons”, y “Mentre no hi ha poagres, no hi ha pebrassos; quan hi ha poagres, hi ha pebrassos: ixen al mateix temps” (CONCA, 2012).

Algunos pastores nos han explicado que si en un rodal de níscalos se hace un sestero de ganado (lugar a la sombra donde descansan los animales), el rodal desaparece, ya que el abonado del terreno perjudica la simbiosis micorrízica.

En el Sureste Ibérico, se ha observado que, para que exista una fructificación abundante de guíscanos, es necesario que llueva de forma abundante al final del verano (desde finales de agosto hasta mediados de septiembre), ya que son especies de fructificación otoñal, aunque excepcionalmente, en primavera muy lluviosas y propicias puede hallarse algún ejemplar.

BOSCÁ (1873) cita, *Agaricus piperatus* Scop., *Agaricus fuliginosus* Fr. y *Agaricus deliciosus* L., pertenecientes al género *Lactarius*, según la terminología micológica de la época, de los que dice: “...esta preciosa especie aparece en los pinares y entre las jaras, después de las primeras lluvias de otoño, con tal abundancia que centenares de personas se dirigen a la sierra, á la parte conocida con el nombre de umbría, en busca de estos hongos tan apreciados, generalmente para venderlos á los mercaderes ambulantes, que los suelen pagar á una peseta por kilogramo para llevarlos luego a las poblaciones importantes más

inmediatas, formando en dicha época un comercio muy animado...”.

CONOCIMIENTO TRADICIONAL RELACIONADO CON SUS USOS Y RECOLECCIÓN

El aprecio de estos hongos es muy antiguo. En la villa de Herculano en Pompeya, se han encontrado pinturas murales, una de ellas representa en la parte derecha inferior unos hongos que podemos interpretar como niscalos (inv. No 8647 ahora en el museo de Nápoles) (JASHEMSKI & MEYER, 2002).

El mayor empleo de estos hongos es como comestible habiéndose recogido muy pocos usos como medicinal.

En Cataluña, la afición a la recolección de setas tiene gran raigambre. Una tercera parte de los catalanes (unos 2 millones de personas) sale en otoño a buscar setas, y de estos, más del 80 % conocen y recogen *rovellons*. Los bosques catalanes producen una media anual de 10.000 Tm de estos hongos, llegando a superarse las 25.000 Tm en años favorables (MARTÍNEZ DE ARAGÓN, 2011). El pinetell (junto con *L. sanguifluus*, *rovelló*), es la seta consumida y recolectada con mayor interés en Cataluña, donde interviene en numerosas recetas tradicionales (GARCÍA, 1994; PASCUAL, 2003). El mercado catalán recibe gran parte de la producción española de esta especie, recolectada con fines comerciales en zonas donde tradicionalmente no se ha recogido, como ocurre en Palencia, donde no ha aparecido esta especie hasta la extensión de las reforestaciones con pinos. En Buenavista de Valdavia (Palencia), entre el 80 y el 90 % de la población local recoge niscalos en temporada para su venta. Dependiendo de la temporada, se ponen a la venta diariamente, sólo en esta localidad, entre cuatro y nueve mil kilos de niscalos. Esta actividad supone un complemento económico muy importante para la población local. La producción de la zona se destina principalmente a los mercados de Barcelona, Valencia y Palma de Mallorca.

Sobre productividad de niscalos, como muestra de la variabilidad interanual de este recurso forestal, se han contabilizado producciones de 4 a 136 kg./Ha, dependiendo de los años y montes. Tratamientos forestales de micoselevicultura

como claras de baja intensidad han demostrado que incrementan la producción de niscalos en los montes estudiados (MARTÍNEZ DE ARAGÓN, 2011).

En Madrid y Castilla-La Mancha, estas setas son de recolección tradicional en las localidades donde existían pinares de forma natural. Con la extensión de las reforestaciones, han aparecido estos hongos en comarcas donde no los había habido nunca, incorporándose su recolección como una actividad popular (FAJARDO & *al.*, 2010; TARDÍO & *al.*, 2002).

En la Serranía de Cuenca, los mizelos eran un producto habitual para hacer trueque con otras comarcas, como la zona de Utiel, adonde se llevaban en otoño para cambiarlos por productos necesarios para la matanza como especias, tripas u otros alimentos. También se recolectan para su venta a mayoristas, suponiendo un complemento económico importante en algunos años (FAJARDO, 2007, 2008).

En la Comunidad Valenciana también es una especie recolectada tradicionalmente y vendida en comercios (APARISI & *al.*, 1996; GARCÍA & *al.*, 2001). En Baleares y en la Comunidad Valenciana meridional la especie recolectada y más buscada en el territorio es el esclata-sang, *Lactarius sanguifluus*. (CONSTANTINO & SIQUIER, 1996; MOLL, 2005; GARCÍA & *al.*, 2001). En Baleares, aunque se consume igualmente *L. deliciosus*, éste se obtiene en el comercio procedente de otras regiones españolas, de ahí su nombre de esclata-sang foraster (CONSTANTINO & SIQUIER, 1996; MOLL, 2005).

Se recolectan también en las Islas Canarias (Gran Canaria y la isla del Hierro). Tanto la recolección como el consumo de estos hongos es reciente, no anterior a la segunda mitad del siglo XX. Se comenzaron a recoger por influencia de personas procedentes de la Península (PERERA, 2006).

A nivel nacional existe un mercado importante para estos hongos, procedentes tanto de los bosques españoles como importados de otros países. En 2010 se comercializaron 808 toneladas de niscalos en los mercados centrales de Madrid, Barcelona y Valencia, mientras que en 2011 fueron 481 las toneladas comercializadas en estos

mercados, como muestra de la variabilidad en la oferta de este recurso (debido a las condiciones naturales), ya que la demanda es creciente. Más del 55 % de los níscalos comercializados en estos mercados entre 2002 y 2009 corresponden a Mercabarna, que recibe una media anual cercana a 500.000 Kg de este hongo, lo que señala el mercado barcelonés como el más importante en España para este grupo de hongos (DE ROMÁN & BOA, 2006; DÍAZ-BALTEIRO & al., 2013).

CONCLUSIONES

Son las regiones del centro y levante de la Península Ibérica en las que se recoge más variedad de nombres populares de estas especies. Quedando relegadas las regiones más occidentales a una mayor pobreza desde el punto de vista de la miconimia. Estas regiones incorporan nombres tanto catalanes como castellanos, como resultado de la aparición de muchas de estas especies asociadas a pinos, debido a las repoblaciones que se hicieron en España a partir de los años 30. En estas repoblaciones aparecieron estas especies desconocidas para los pobladores, pero que gracias a la emigración y retorno de los emigrantes se incorporaron al Sistema de Conocimiento Tradicional, registrándolos con los nombres populares de las regiones de las que retornaban los emigrantes como Valencia, Cataluña o Madrid.

El conocimiento tradicional acerca de las diferentes especies del género *Lactarius* muestra una serie de rasgos bien caracterizados:

- Las especies de la sección *Dapetes* son ampliamente conocidas, se recolectan desde antiguo en gran parte de España y especialmente en las regiones levantinas. El conocimiento tradicional asociado a este grupo de especies se manifiesta en forma de numerosos nombres comunes, prácticas de recolección, gastronomía, etc. Además, este conocimiento se ha popularizado a regiones donde no existían estas especies y se ha incrementado en general.
- Otro grupo de especies son tradicionalmente conocidas por su semejanza con las de la sección *Dapetes*, son los “falsos níscalos”, “guíscanos bordes”, etc. En catalán reciben nombres similares y otros muy gráficos como *enganyapastors*.

- En las secciones *Zonarii* y *Piperites*, recogemos un mayor número de nombres populares en catalán (45) que en castellano (37). La mayoría de especies que incluyen no son comestibles, sin embargo se les conoce y da nombre en las áreas catalanoparlantes, lo que demuestra el alto grado de micofilia de estas regiones.

- Finalmente, para el resto de especies citadas únicamente encontramos neologismos, términos derivados de la micología y resultado de la popularización creciente de la parte divulgativa de esta ciencia y del auge que tiene la recolección de setas y su conocimiento popular en nuestro país. Esto se refleja en el gran número de neologismos incorporados a especies que no forman parte del repertorio del CT.

Respecto al uso tradicional es el comestible el más representado. El conocimiento popular sobre los hongos actualmente, se basa en la tradición, al que se suma la divulgación micológica, que aporta nuevos términos y conceptos, mostrando así el dinamismo etnobiológico, que asume rápidamente nuevas ideas, incorporándolas a las de raigambre antigua.

AGRADECIMIENTOS

A todos los compañeros de la Sociedad Micológica de Albacete y de otras como la Agrupación Micológica Cantarela (Vilagarcía de Arousa), Andoa de Cambre (Cambre, La Coruña) Lucus (Asociación de Lugo), y Sociedad Micológica Asturiana. A Juan Miguel Vergara (La Rioja), Domingo Blanco Pardo (Zaragoza), Toni Conca y Emilio Laguna (Valencia), todos ellos han colaborado con la aportación de información para la realización de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- AMANITA CAESAREA (2015). <http://www.amanitacesarea.com/lactarius-deliciosus.html> (Último acceso, 19 de marzo de 2015)
- APARICI, R., A. CONCA, F. GARCÍA & R. MAHIQUES (1996). *Bolets de la Vall d'Albaida (vol. I)*. Ed. Caixa d'estalvis d'Ontinyent. 189 pp.
- ARANZADI, T. (1903). Primera lista de nombres catalanes de hongos (bolets). *Bol. Real*

- Soc. Esp. Hist. Nat.* 3: 112-114.
- ARANZADI, T. (1905a). Catálogo de hongos observados en Cataluña. *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat.* 5: 495-496.
- ARANZADI, T. (1905b). Lista de hongos del Empalme (Gerona) recibidos en noviembre de 1905. *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat.* 5: 499-501.
- ARANZADI, T. (1905c). Segunda lista de nombres catalanes de hongos (bolets). *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat.* 5: 501-502.
- ARANZADI, T. (1907a). Tercera lista de nombres catalanes de hongos (bolets). *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat.* 7: 103.
- ARANZADI, T. (1907b). Lista de hongos recibidos en Noviembre de 1906, del Empalme, Martorellas, San Celoni y Badalona. *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat.* 7: 103-104.
- ARANZADI, T. (1908a). Hongos observados en Cataluña durante el otoño de 1907. *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat.* 8: 351-356.
- ARANZADI, T. (1908b). Cuarta lista de nombres catalanes de hongos. *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat.* 8: 358-359.
- ARANZADI, T. (2015). <http://www.aranzadi.eus/category/micologia> (Último acceso, 2/02/2015)
- BASSO, M. T. (1999). *Lactarius. Fungi Europaei*. Ed. Candusso.
- BARBER, A., S. REDERO, M. CORBÍ, B. ALBA, D. MOLINA & X. BARBER (2005). *Aproximación al conocimiento etnobiológico y etnoecológico de Ibi*. Identia. Barcelona. 286 pp.
- BENITEZ, G. (2009). *Etnobotánica y etnobiología del poniente granadino*. Tesis doctoral inédita. Facultad de Farmacia. Dpto. Botánica. Univ. Granada.
- BOLETS DE LES ILLES BALEARS (2007). <http://bolets.uib.es/cat/bolet/7479.html> (Último acceso, 22/03/2015).
- BOLÒS, A. (1924). Alguns bolets de la comarca d'Olot (Provincia de Girona). *Butll. Inst. Catalana Hist. Nat.* 24(9): 193-195.
- BOSCÁ, E. (1873). *Memoria sobre los hongos comestibles y venenosos de la provincia de Valencia*. Ed. Facsímil Librería París-Valencia. Valencia 1991. 100 pp.
- CONCA, A. (2012). Tradició micològica a les comarques centrals valencianes. *Alba* 22-23: 4-33.
- CONSTANTINO, C & J.L. SIQUIER (1996). *Els bolets de les Balears*. Ed. Micobalea.
- COROMINAS, J. & J.A. PASCUAL (1991). *Diccionario Crítico Etimológico Castellano e Hispánico*. Editorial Gredos. Madrid.
- DE ROMÁN, M. & E. BOA (2006). The marketing of *Lactarius deliciosus* in northern Spain. *Econ. Bot.* 60(3): 284-290.
- DÍAZ-BALTEIRO, L., O. ALFRANCA & R. VOCES (2013). Mercado de *Lactarius deliciosus*. Modelización de la oferta en España. *ITEA* 109(3): 370-389.
- DIAZ-FERNÁNDEZ, P.M. & M. DEL MONTE (2013). *Vegetales y hongos silvestres comestibles en la comarca de la Moraña (Ávila)*. Ed. Sociedad Española de Ciencias Forestales, Vitoria.
- DRAE, diccionario de la Real Academia Española de la Lengua. En línea: www.rae.es (consultado 25 de enero de 2012).
- FAJARDO, J. (2008). *Estudio etnobiológico de los alimentos locales en la Serranía de Cuenca*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Castilla-La Mancha
- FAJARDO, J., D. BLANCO & A. VERDE (2001). Hongos conocidos popularmente en la provincia de Albacete. *Sabuco* 2: 87-120.
- FAJARDO, J, D. BLANCO & A. VERDE (2003). El género *Lactarius* en la provincia de Albacete. *Sabuco* 4: 5-33.
- FAJARDO, J, A. VERDE, D. RIVERA & C. OBÓN (2007). *Etnobotánica en la Serranía de Cuenca. Las plantas y el hombre*. Ed. Diputación de Cuenca.
- FAJARDO, J., A. VERDE, D. RIVERA, C. OBÓN & A. VALDÉS (2008). Investigación y divulgación del conocimiento etnobiológico en Castilla La Mancha. *Sabuco* 6: 137-156.
- FAJARDO J, A. VERDE A. VALDÉS, D. RIVERA & C. OBÓN (2010). Etnomicología en Castilla-La Mancha (España). *Bol. Soc. Micol. Madrid* 34: 19-38.
- FICHAS MICOLÓGICAS, (2015). <http://www.fichasmicologicas.com/?micos=1&s=buscar&alf=L> www.granada-

- natural.com/ficha_hongos.php?cod=427 (último acceso (26/01/2015))
- FUNGI BALEAR, (2014). http://www.fungibaleaer.net/espanol/mostra_bolet_e.php?codi=37
- FUNGIPEDIA (2014). www.fungipedia.org/hongos/lactarius-turpis.html (último acceso 1/1/2015).
- GRANADA NATURAL (2015). www.gradanatural.com/ficha_hongos.php?cod=427 (último acceso (26/01/2015))
- GUERRA, A & B. SANZ (1996). Uso culinario y medicinal de los hongos superiores y otras curiosidades. *Lactarius* 5: 21-62
- GARCÍA, J. (1994). *Guia de bolets. Les 100 millor receptes*. Ed. Avui-Les nostres tradicions.
- GARCÍA, F., A. CONCA & R. MAHIQUES (2001). *Bolets del Parc Natural del Carrascal de la Font Roja*. Caja de Ahorros del Mediterráneo. Alicante.
- INDEX FUNGORUM. (2010). <http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp> (Último acceso, 20/03/2015).
- ISONA, (2015). <http://www.isona.org/boletus%20seccio/professional/guia%20de%20bolets/1/lactarius%20quieticolor.htm> (Último acceso 18/3/2015)
- INSTITUCIÓ CATALANA D'HISTORIA NATURAL (2015). <http://ichn.iec.cat/bages/pinedes/cimg22.htm> (Último acceso, 20/3/2015)
- JASHEMSKI, W.F. & F.G. MEYER (2002). *The natural History of Pompeii*. Ed. Cambridge University Press. Cambridge. 502 pp.
- LLISTOSELLA, J. (1999). *Russulals de Catalunya i les Illes Balears*. Ed. Universidad de Barcelona. 599 pp.
- MAHIQUES, R., F. GARCÍA, A. CONCA, A. BURGUETE & R. APARICI (1999). *Bolets de la Vall d'Albaida (vol. II)*. Ed. Caixa d'estalvis d'Ontinyent. 205 pp.
- MARTÍNEZ de ARAGÓN. J. (2011). *Micoselvicultura de pinares productores de Lactarius deliciosus en Cataluña*. International Conference on silvicultural management for edible mushroom producing forests. Valladolid, 9-11 junio 2011.
- MÁS QUE SETAS, (2014). <http://www.masquesetas.com/web/wp-content/uploads/2013/09/lactarius-sanguifluus-masquesetas.pdf> (Último acceso, 20/12/2015)
- MASCLANS, F. (1975). *Els noms catalans del bolets (ordre dels agaricals)*. Ed. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona, 85 pp.
- MICOVALDORBA (2015). http://www.valdorba.org/micovaldorba2/setas/Lactarius_deliciosus_sanguifluus_rovellon_nizcalo_niscalo_ziza_gorri.html
- MOLL, M. (2005). *Les plantes a Menorca. Noms i usos*. Col.lecció "Recerca" nº 10. Institut Menorquí d'Estudis
- MORENO, G., F. PRIETO & M. HEYKOOP (2002). Adiciones al catálogo micológico de la zona centro peninsular. *Bol. Soc. Micol. Madrid* 26: 131-145.
- PARDO DE SANTAYANA, M., R. MORALES, L. ACEITUNO-MATA & M. MOLINA (ed.) (2014). *Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales Relativos a la Biodiversidad*. MAGRAMA, Madrid
- PASCUAL, R. (2003). *Guia dels bolets dels Països Catalans*. Ed. Pòrtic.
- PERERA, J. (2006). *Los nombres comunes de plantas, animales y hongos de El Hierro*. Academia canaria de la lengua. Tenerife
- REDNATURALEZA, (2015). <http://www.rednaturaleza.com/setas/directorio> (Último acceso 21/03/2015)
- TARDÍO, J. H. PASCUAL & R. MORALES (2002). *Alimentos silvestres de Madrid*. Ed. La Librería
- VELASCO, J.M., A. MARTÍN & A. GONZÁLEZ (2011). Los nombres comunes y vernáculos castellanos de las setas: Micoverna-I. Primera recopilación realizada a partir de literatura micológica e informantes. *FAMCAL* 6: 155-216
- VERDE, A., J. FAJARDO, D. RIVERA, A. VALDÉS & C. OBÓN (2009). Los recursos biológicos en la Manchuela: un Patrimonio Natural y Cultural a proteger. *Revista Alaxarch, Revista de Estudios de la Manchuela* 4-Agosto, 2009. (<http://revistaalaxarch.es/verdehtm>)