

A PROBLEMÁTICA DA LEXISLACIÓN E INSPECCIÓN SANITARIA DOS COGOMELOS

por

J. ALONSO, M.J. MELGAR & M.A. GARCÍA *

Resumo

Neste artigo recompilase a lexislación de “Aplicación na Comercialización e Inspección Sanitaria dos Cogomelos”. Así mesmo, se formula a problemática asociada a este tema, xa que a existencia de especies de cogomelos tóxicos, e incluso mortais, convierten a estes en alimentos que requiren unha normativa sanitaria e alimentaria especial que conteña mecanismos de control e inspección axeitados para evitar a introdución de especies nocivas nalgún dos canles de comercialización e así garantir ó consumidor produtos totalmente seguros. Se propoñen diversas alternativas e actuacións para conseguir este obxectivo.

Palabras clave: Fungos, macromicetos, lexislación, toxicoloxía

Summary

In this article the legislation of application is compiled in the marketing and sanitary inspection of the mushrooms. Likewise there appears the problematic associated with this topic, since the existence of species of toxic mushrooms, even lethal, they turn these into food that need a sanitary and food special regulation that contains suitable mechanisms of control and inspection to avoid the introduction of harmful species in someone of the channels of marketing and this way to guarantee the consumer totally sure products. Diverse alternatives and performances are suggested to obtain this objective.

Keywords: Fungi, macromycetes, legislation, toxicology

* Departamento de Toxicoloxía. Facultade de Veterinaria (U.S.C.). Lugo 27002. E-mail: jalondi@lugo.usc.es

INTRODUCCIÓN

O interese pola micoloxía incrementouse extraordinariamente nos últimos anos incluso nas zonas tradicionalmente micófbas, e non só no ámbito científico ou académico, senón a todos os niveis.

As razóns deste crecente interese son:

- 1.- Moitas especies son comestibles, algunhas de gran calidade. O consumo de cogomelos, tanto silvestres como cultivados, está a aumentar cuantitativa e cualitativamente. Cada vez máis establecementos comerciais ou de hostalería inclúen cogomelos na súa oferta (ALONSO CALLEJA, 1999).
- 2.- A recolleita de cogomelos converteuse nunha actividade de lecer ligada ó contacto coa natureza, que atrae cada vez a máis persoas, incluso con posibilidade de ofertalo como micoturismo (ALONSO CALLEJA, 1999).
- 3.- Os cogomelos son un recurso forestal que permite obter rendementos á marxe do que proporciona a madeira. O seu aproveitamento racional e sostible pode permitir a obtención de grandes beneficios ambientais e socioeconómicos (MOLINA & LÓPEZ, 2004)
- 5.- Algunhas especies de fungos presentan substancias activas con propiedades medicinais (*Ganoderma lucidum*, *Lentinella edodes*, *Pleurotus ostreatus*, etc.), con gran interese para a saúde pública (MARTINS, 2002).
- 4.- O contrapunto a todas estas vantaxes é a existencia de especies tóxicas, que segundo a especie implicada poden provocar desde leves envelenamentos a graves intoxicacións. Por un lado, o incremento da información, cursos e publicacións sobre cogomelos e a actividade formadora das Universidades e Asociacións Micolóxicas ten desterrado moitos medos ancestrais. Nembargantes moitas persoas, levadas pola “moda micolóxica” saen ó campo sen preocuparse de adquirir os adecuados coñecementos. Se ben pódese considerar que estas persoas, no caso de intoxicación, asumiron un risco persoal e as súas consecuencias, caso ben distinto sería se esto pasara polo consumo de cogomelos en restaurantes, ou comprados en mercados ou outros establecementos.
- 5.- Desde o punto de vista sanitario, non se debe desdeñar tampouco o feito de que os cogomelos son alimentos perecedoiros facilmente alterables en moitos casos e que, ademais, tamén poden dar lugar a intolerancias ou alerxias alimentarias (GARCÍA ROLLÁN, 1990). Outro aspecto sanitario a ter en conta é a aptitude captadora de metais pesados e elementos radioactivos que teñen demostrado algunhas especies de macromicetos (ALONSO DÍAZ et al., 2004).

Tendo en conta todo o anterior, deben ou deberían existir dentro do ordenamento xurídico, normativas reguladoras dos seguintes aspectos:

- 1.- Regulación sobre a recolleita e o aproveitamento económico sostible dos cogomelos silvestres: Como aproveitamentos forestais, son competencia exclusiva das CC.AA., e así algunhas como Aragón, Navarra, Castela-León, etc., contan con regulación propia sobre o aproveitamento dos cogomelos e a regulación de cotos micolóxicos. Á súa vez e, de acordo con esta lexislación, os municipios poden establecer as ordenanzas reguladoras dos cotos creados no seu territorio. Sobre as cuestións lexislativas relativas ós aproveitamentos micolóxicos en España, é particularmente interesante a consulta do traballo de José Miguel García Asensio (GARCÍA ASENSIO, 2004).

2.- Regulación dos cogomelos como alimentos: É dicir, todas aquelas disposicións legais, regulamentarias e administrativas que sexan aplicables ós cogomelos como alimentos durante calquera das etapas de produción, transformación ou distribución que estes podan sufrir. Naturalmente, incluíranse desde a normativa máis xeral (Lei Xeral de Defensa de Consumidores e Usuarios, Lei Xeral de Sanidade, etc.), o Código Alimentario Español, disposicións lexislativas de carácter horizontal (regulamentacións técnico-sanitarias segundo o tipo de actividade e sector alimentario implicado), así como normativa vertical explicitamente aplicable ós cogomelos (especialmente normas de calidade).

Deberanse ter en conta a normativa nacional (competencia en sanidade exterior e coordinación xeral da sanidade), a das Comunidades Autónomas (sobre elas recae practicamente todo o proceso do control alimentario interior), as ordenanzas municipais que regulen actividades nas que o control sexa da súa competencia (ordenanzas reguladoras de venda ambulante, etc.) e, desde logo, a normativa comunitaria de aplicación (especialmente regulamentos, directivas e decisións, de obrigatorio cumprimento polos estados membros).

Ademais deste acerbo lexislativo, para levar a cabo o control dos cogomelos e industrias que os manipulen, son fundamentais os inspectores, xa que eles deben vivir o cumprimento da lexislación vixente aplicable mediante a realización de inspeccións, ademais de levar a cabo as labores complementarias de intervención cautelar, as propostas de sanción e a toma de mostras. Tamén os servicios xurídicos que tramiten as propostas de sanción, facilitarán asesoramento na interpretación das leis ou na realización de calquera actuación administrativa.

RECOMPILACIÓN DE NORMATIVA APLICABLE, NIVEÍS DE LEXISLACIÓN

A normativa vixente aplicable con relación directa no campo alimentario dos cogomelos é a seguinte:

1. NORMAS CODEX

Son normas emitidas pola COMISIÓN DO *CODEX ALIMENTARIUS*, como organismo internacional que se ocupa da execución do Programa Conxunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias. Estas normas establecen os requisitos que deben satisfacer os alimentos para garantir ó consumidor produtos inocuos, nutritivos, xenuíños, non adulterados e debidamente etiquetados. As normas constitúen referencias fundamentais polas que poden avaliarse as medidas e regulamentos alimentarios nacionais e internacionais, se ben non teñen, en si mesmas, un carácter obrigatorio. Hai 4 normas e un código de prácticas aplicables ós cogomelos:

- Código internacional recomendado de prácticas de hixiene para as froitas e hortalizas deshidratadas, incluído os fungos comestibles (CAC/RCP 5-1971). Especifica requisitos das materias primas, das instalacións e das operacións de elaboración e do produto terminado. Inclúe cogomelos cultivados comestibles e cogomelos silvestres secos, enteiros ou en láminas.

- Norma xeral do *Codex* para os fungos comestibles e os seus produtos. CODEX STAN 38-1981. Esta norma contén os requisitos xerais aplicables a todos os fungos comestibles,

frescos ou elaborados, dos que a súa venda está permitida polas autoridades competentes dos países consumidores, excepto os fungos cultivados envasados do xénero *Agaricus*.

- Norma do *Codex* para os cogomelos en conserva CODEX STAN 55-1981. Fai referencia só ás especies do xénero *Agaricus*.

- Norma do *Codex* para os fungos frescos cantarelos (norma rexional europea) CODEX STAN 40-1981. Referida especificamente a *Cantharellus cibarius*.

- Norma do *Codex* para os fungos comestibles desecados CODEX STAN 39-1981. Esta norma aplícase ós fungos desecados (incluso ós fungos liofilizados), enteiros ou en láminas, de todas as especies, elaborados e envasados.

2. NORMATIVA DA UNIÓN EUROPEA

- Regulamento (CE) nº 1863/2004 da Comisión de 26 de outubro de 2004 polo que se establece a norma de comercialización dos champiñóns (DO L 325 de 28.10.2004), de aplicación obrigatoria en todos os Estados da Unión, a norma é aplicable as especies do xénero *Agaricus* que se presenten en estado fresco ó consumidor.

- Regulamento (CE) nº 2125/95 da Comisión, de 6 de setembro de 1995, relativo á apertura e o modo de xestión de continxentes arancelarios de conservas de cogomelos do xénero *Agaricus* (DO L 212 de 7. 9.1995) e Regulamento (CE) nº 959/2004 da comisión de 11 de maio de 2004 relativo á expedición dos certificados de importación de determinadas conservas de cogomelos (DO L 177 de 12.5.2004), de interese en sanidade exterior.

- Regulamento (CE) no 1661/1999 da Comisión de 27 de xullo de 1999 polo que se establecen as disposicións de aplicación do regulamento (CEE) no 737/90 do Consello relativo ás condicións de importación de produtos agrícolas orixinarios de terceiros países como consecuencia do accidente ocorrido na central nuclear de Chernobil (DO L 197 de 29.7.1999), cita expresamente ós cogomelos silvestres (non ós cultivados) procedentes de diversos países de Europa Oriental entre los alimentos suxeitos a control de niveis de radioactividade. De interese para a sanidade exterior.

- Recomendacións 2003/120/CE da Comisión de 20 de febreiro de 2003 (DO L 47 de 21.2.2003) e 2003/274/CE de 14 de abril de 2003 (DO L 99 de 17.4.2003) sobre a protección e a información do público en relación coa exposición derivada da contaminación persistente por cesio radioactivo de determinados alimentos de orixe silvestre, como consecuencia do accidente ocorrido na central nuclear de Chernobil. Non son vinculantes, pero expresan a recomendación de tomar medidas para garantir que se respetan os límites de cesio radioactivo en relación coa comercialización de, entre outros alimentos, cogomelos silvestres.

Ademais desta lexislación específica, é de particular interese o regulamento de ámbito alimentario xeral Regulamento (CE) nº 178/2002 do Parlamento Europeo e do Consello de 28 de xaneiro de 2002 polo que se establecen os principios e os requisitos xerais da lexislación alimentaria, se crea a Autoridade Europea de Seguridade Alimentaria e se fíxan os procedementos relativos á seguridade alimentaria (DO L 31 de 1.2.2002), así como todas aquelas normas derivadas do desenvolvemento do mesmo, especialmente o Regulamento (CE) 852/2004 de 29 de abril, relativo á hixiene dos produto alimenticios e o Regulamento (CE) nº 882/2004 de 29 de abril de 2004, sobre os controis oficiais

efectuados para garantir a verificación do cumprimento da lexislación en materia de piensos e alimentos e a normativa sobre saúde animal e benestar dos animais.

3. NORMATIVA ESTATAL

Ademais das normas aquí mencionadas, máis específicas, deberá terse en conta a lexislación alimentaria xeral e horizontal de aplicación (defensa de usuarios e consumidores, rexistro sanitario, normas de hixiene, envasado, etiquetado, control oficial de produtos alimenticios, regulamentacións técnico-sanitarias, etc...)

As normas nacionais que fan mención explícita ós cogomelos son:

- Código alimentario español (CAE), 3ª Parte (Alimentos e bebidas), Capítulo 21 (Hortalizas e verduras), sección 2ª (Fungos e cogomelos) (Decreto 2484/1967, de 21 de setembro polo que se aproba o texto do código alimentario español, BOE nº 248 a 253, de 17 a 23 de outubro de 1967, e Decreto 2519/1974, de 9 de agosto, sobre a entrada en vigor, aplicación e desenvolvemento do Código Alimentario español, BOE nº 242, de 13 de setembro). O CAE e as normas desenvolvidas a partir del, foron a base do ordenamento xurídico en materia de seguridade e calidade dos alimentos. Nembargantes, desde a entrada e presenza actual de España na Unión Europea o CAE pasou a ser, máis que un obxectivo, un soporte lóxico para situar a pléiade de normas vixentes, facilitando a súa localización posterior.

A sección sobre “Fungos e cogomelos” do CAE inclúe unha lista sobre fungos e cogomelos comestibles, así como de cogomelos venenosos, especifica as condicións especiais dos cogomelos e inclúe dous apartados sobre cogomelos desintoxicados e sobre cogomelos desecados e deshidratados. Comentaremos posteriormente todos estes puntos.

- Normas de calidade para o comercio exterior de cogomelos silvestres comestibles en estado fresco (Orde do Ministerio de Comercio e Turismo de 7 de xaneiro de 1980 polo que se dictan normas de calidade para o comercio exterior de cogomelos silvestres comestibles en estado fresco, BOE de 19 de xaneiro). De interese para sanidade exterior.

- Norma de calidade para o comercio exterior de trufas frescas (Orde do Ministerio de Comercio e Turismo de 18 de outubro de 1977 polo que se dictan as normas de calidade para o comercio exterior de trufas frescas –BOE nº 254, de 24 de outubro de 1977). De interese para a sanidade exterior.

- Norma de calidade para as conservas vexetais (Orde de 21 de novembro de 1984 pola que se aproban as normas de calidade para as conservas vexetais –BOE nº 287, 288 e 289 de 30 de novembro, 1 e 3 de decembro e correccións de erros en BOE nº 9, 10 e 11 de 10, 11 e 12 de xaneiro de 1985) anexo 17: conservas de cogomelos; anexo 18: conservas de niscalos ou rovellós; anexo 19: conservas de champiñóns (coas súas posteriores modificacións).

Establece as condicións que deben reunir estas conservas.

- Lista de plantas de venda prohibida ó público ou restrinxida por razón da súa toxicidade (Orde SCO/190/2004, de 28 de xaneiro, pola que se establece a lista de plantas de venda prohibida ó público ou restrinxida por razón da súa toxicidade. BOE nº 32 de 6 de febreiro de 2004).

É unha recente orde emitida ante o auxe do comercio e uso de plantas con fins medicinais e que inclúe na lista tamén diversas especies de macromicetos.

- Norma de calidade para cogomelos comestibles con destino ó mercado interior (Orde da Presidencia do Goberno de 12 de marzo de 1984 pola que se aproba a norma de calidade para cogomelos comestibles con destino ó mercado interior BOE nº 66, de 17 de marzo de 1984). Modificada parcialmente pola “Norma xeral de etiquetado, presentación e publicidade dos produtos alimenticios” (Real Decreto 1334/1999, de 31 de xullo, BOE nº 202 de 24 de agosto de 1999).

É a norma vixente en inspección máis importante a nivel nacional. É de aplicación para a inspección de cogomelos comestibles tanto cultivados como silvestres, en estado fresco, con excepción dos utilizados para transformación industrial, os do xénero *Tuber*, os cultivados do xénero *Agaricus* e os do xénero *Amanita*.

De acordo con esta norma as características mínimas de calidade dos cogomelos serán as seguintes: Enteiros; con aspecto fresco; sans (excluídos os afectados por podremia ou outras alteracións que os fagan impropios para consumo; exentos de insectos e outros parásitos; limpos; exentos de humidade exterior anormal; exentos de danos causados por xeadas; exentos de cheiros e/ou sabores estraños; co micelio eliminado por corte neto; co desenvolvemento suficiente para soportar manipulación e transporte e responder ás esixencias do mercado.

Esta norma establece a seguinte clasificación (indícanse entre parénteses os nomes actualizados):

EXTRA (Calidade superior): *Morchella conica*, *M. esculenta*, *M. rotunda*, *M. elata*, *M. hortensis* (*M. vaporaria*), *M. costata*; *Pleurotus eryngii*, *P. ostreatus*, *P. pulmonarius*, *P. columbinus*, *P. cornucopiae*; *Boletus aestivalis*, *B. edulis*, *B. pinicola*; *Cantharellus cibarius*; *Lactarius sanguifluus*; *Tricholoma georgii* (*Calocybe gambosa*) e *T. portentosum*.

Limpos, exentos de larvas ou insectos, sen golpes nin feridas, uniformes.

CATEGORÍA I: *Agaricus arvensis*, *A. campestris* (reguladas actualmente polo Regulamento 1863/2004); *Lactarius deliciosus* e *Marasmius oreades*.

Boa calidade, pequenos defectos de forma ou coloración ou feridas superficiais para especies da lista anterior e ademais as seguintes:

CATEGORÍA II: Os da lista que non poden estar nas categorías anteriores e todos os xéneros e especies comestibles que no se inclúan na lista anterior e os que cumpran as características mínimas de calidade.

(Outros apartados respecto a calibrado, tolerancias, envasado e etiquetado).

Naturalmente a clasificación en categorías é moi discutible (sorprende, entre outras cousas, a ausencia de mención de *Boletus aereus* xunto ós outros 3 da sección *Edules*).

De especial interese no texto, con respecto ó tema da inspección, son os seguintes apartados:

A parte da mercancía exposta ó público será representativa do conxunto do lote e sempre se conservará unha separación clara entre lotes de cogomelos de distinto xénero e categoría comercial.

No caso de cogomelos silvestres precisarase para a súa venda unha autorización para a comercialización, previo exame facultativo.

Das normas de tipo xeral ou horizontal quizais destacar a Norma xeral de etiquetado, presentación e publicidade dos produtos alimenticios (Real Decreto 1334/1999, de 31 de

xullo, BOE nº 202 de 24 de agosto de 1999) e as Normas de hixiene relativas ós produtos alimenticios (Real Decreto 2207/1995, de 28 de decembro, BOE nº 50, de 27 de febreiro de 1996).

4. NORMATIVA AUTONÓMICA

A actividade lexislativa en materia de cogomelos nas CC.AA. céntrase, sobre todo, en regular a recolleita de cogomelos e aproveitamentos micolóxicos. Nas comunidades trufeiras, tamén existe lexislación que regula o sector. En Galicia non existe ningunha lexislación específica sobre cogomelos, pero si hai noutras, das que se comentan algúns (existen máis) exemplos:

Aragón

- Decreto 166/1996, de 29 de agosto, do Goberno de Aragón, polo que se regula o método de recolleita de cogomelos nos montes propios da Deputación Xeral de Aragón e nos declarados de utilidade pública (BOA nº 109, de 11 de setembro de 1996).
- Orde de 10 de novembro de 1998, do Departamento de Agricultura e Medio Ambiente, pola que se regula a busca e recolleita de trufa negra de inverno nos montes propios da Comunidade e nos declarados de utilidade pública. (BOA nº 132, de 13 de novembro).

Castela e León

- Decreto 130/1999, de 17 de xuño, polo que se ordenan e regulan os aproveitamentos micolóxicos nos montes situados na Comunidade de Castela-León (BOCyL nº 119 de 23/6/99).

Cataluña

- Orde de 6 de abril de 1989, pola que se regula o funcionamento do rexistro de agrupacións de recolleedores de trufas e os requisitos para a súa constitución e inscrición (DOGC nº 1135 de 24/4/1989).
- Orde de 15 de xullo de 1991, normativa vixente que regula, en Cataluña, o sector da trufa (DOGC 1476 5/8/91).
- Orde de 9 de agosto de 1994 (Modificación da orde de 15 de xullo de 1991 de regulación do sector trufeiro) (DOGC 1947 14/9/94).

Comunidade Valenciana

- Orde de 16 de setembro de 1996, da Consellería de Agricultura e Medio Ambiente, pola que se regula a recolleita de cogomelos e outros fungos no territorio da Comunidade Valenciana (DOGV 2870, de 15-11-96).
- Orde de 11 de setembro de 1998, da Consellería de Medio Ambiente da Generalitat Valenciana, pola que se regula a recolleita da trufa no territorio da Comunidade Valenciana (DOGV nº 3345, de 6/10/98).

Navarra

DECRETO FORAL 59/1992, de 17 de febreiro, do Goberno de Navarra, polo que se aproba o Regulamento de Montes en desenvolvemento de la Lei Foral 13/1990, de 31 de decembro, de protección e desenvolvemento do patrimonio forestal de Navarra (BON Nº 48 de 20/4/1992).

Por outra banda, as Comunidades Autónomas con competencias asumidas en sanidade, teñen tamén competencia no desenvolvemento lexislativo e a execución da lexislación

básica do Estado en materia de sanidade interior. O seu papel nesta materia é, sobre todo, o de ser responsables do control dos produtos alimenticios. Así, no Real Decreto 1397/1995, do 4 de agosto, polo que se aproban medidas adicionais sobre o control oficial dos produtos alimenticios, indicase que se entende por autoridade competente en materia de control oficial de produtos alimenticios, os órganos correspondentes da Comunidade Autónoma (coa excepción dos produtos destinados os intercambios con países non comunitarios, nos que ten competencia a Administración xeral do Estado). Neste senso, a Lei 7/2003, do 9 de decembro, de ordenación sanitaria de Galicia indica que son competencias da Consellería de Sanidade a inspección sanitaria e os rexistros e as autorizacións sanitarias obrigatorias de calquera tipo de instalacións, establecementos, servicios, actividades e produtos directa ou indirectamente relacionados co uso ou consumo humanos (artigo 21.16 e 21.17).

5. NORMATIVA MUNICIPAL

Como xa se dixo, o control sanitario dos produtos alimenticios, dentro do mercado interior, é competencia dos órganos implicados das Comunidades Autónomas. Nembargantes, as entidades locais exercerán as competencias que en materia sanitaria lles atribúe a lexislación de réxime local e as restantes que lles confire o ordenamento xurídico. Neste senso, a Lei 7/2003, do 9 de decembro, de ordenación sanitaria de Galicia, indica que os concellos, sen prexuízo das competencias das demais administracións públicas, terán en relación co obrigado cumprimento das normas e plans sanitarios as seguintes obrigacións (entre outras) derivadas das súas competencias: Control sanitario de industrias, actividades, servicios e transportes; control sanitario de centros de alimentación; control sanitario de distribución e subministración de alimentos, bebidas e demais produtos relacionados co uso ou consumo humano, así como dos medios para o seu transporte. Para o desenvolvemento destas funcións os concellos solicitarán o apoio técnico do persoal e medios das áreas sanitarias en que se encontren comprendidos. A elaboración e desenvolvemento da normativa municipal nas materias obxecto desta lei incluírá o seu coñecemento previo por parte da Consellería de Sanidade, a prol da efectiva coordinación e da eficacia administrativa (artigo 24).

A situación da maioría de Concellos é que carecen de persoal específico para estas tarefas de control e, en moitos casos, tampouco teñen desenvolvidas ordenanzas que regulen as actividades da súa competencia. Outros, nembargantes, teñen ordenanzas específicas de regulación de mercados ou sobre sanidade municipal.

En relación á venda e inspección de cogomelos poden telo regulado nas súas ordenanzas ou regulamentos de sanidade municipal (no de Barcelona regulábase indicando (art. 196 y 197) “a venda de cogomelos en mercados deberá ser intervida por inspectores veterinarios, a fin de determinar as condicións de comestibilidade das especies que podan presentarse ó consumo público..... o inspector veterinario será moi parco na autorización da venda de especies novas das que non lle conste certeza de súa comestibilidade.....” (ALONSO CALLEJA, 1999).

Aproveitamento micolóxico: A recolleita de cogomelos e o seu aproveitamento tamén pode ser regulada polas administracións locais. Isto ocorre especialmente nos municipios de aquelas CC.AA. nas que existe regulación sobre a recolleita de cogomelos e aproveitamentos micolóxicos. Ó abeiro das normas da súa Comunidade Autónoma (e da Lei 7/85 Reguladora das Bases de Réxime Local (art. de 79 a 83; e ó R.D. 1372/86 Regulamento de bens das Corporacións locais, art. 92), os municipios poden establecer ordenanzas reguladoras de acoutados para o aproveitamento de cogomelos.

PROBLEMÁTICA SANITARIA DOS COGOMELOS: CONTROL E INSPECCIÓN

Como xa se dixo, desde o punto de vista sanitario, os cogomelos presentan unha problemática moi particular. Os posibles problemas sanitarios habituais de todos os alimentos (alteracións, contaminacións, falta de hixiene, fraudes de calidade, etiquetado, etc.) hai que unir outro moi especial e preocupante: a existencia de especies silvestres tóxicas, que unido á gran variedade de especies e ás dificultades da súa identificación, poden facilitar a introdución de especies nocivas, incluso mortais, nos diversos canles e establecementos de alimentación. Este problema é particularmente importante naquelas zonas onde o incremento da afección micolóxica (incluído o seu consumo) non se ve correspondido cunha tradición de venda e coñecemento dos cogomelos. Ante a maior demanda por parte do consumidor, os establecementos de venda ou de restauración poden intentar responder ofrecendo produtos que non sempre están controlados e supervisados adecuadamente. De aí a importancia que ten o labor das administracións e inspectores sanitarios para evitar posibles consecuencias nefastas.

Ante este problema, se nos presentan diversas incógnitas de grande importancia:

- 1.- ¿Realmente a lexislación vixente contempla mecanismos e ferramentas de control e inspección que garanten ó consumidor que todos os cogomelos comercializados están adecuadamente controlados?
- 2.- ¿Quen realiza o control dos cogomelos destinados a consumo? ¿Conta este persoal cos medios e a formación adecuada para realizar estes controis?
- 3.- ¿As persoas que comercializan ou manipulan cogomelos para consumo contan coa adecuada formación para facelo?
- 4.- ¿Que alternativas podemos formular para intentar solucionar ou mellorar a problemática sanitaria que presentan os cogomelos?

Intentaremos analizar cada unha destas cuestións:

1. MECANISMOS E FERRAMENTAS DE CONTROL QUE CONTEMPLA A LEXISLACIÓN VIXENTE PARA A INSPECCIÓN SANITARIA DOS COGOMELOS

Como xa vimos anteriormente, existen distintas normas de aplicación pero son fundamentalmente, normas de calidade nas que se contemplan aspectos (sen dúbida importantes) como as características mínimas de calidade, calibrado, envasado, etiquetado, tolerancias, etc. Pero, se as revisamos atentamente, no referente á inspección dos cogomelos destinados a consumo, a como debe realizarse dita inspección para garantir a calidade e, sobre todo, á identificación correcta das especies, atopamos o seguinte:

No artigo 7.2. da “Norma de calidade para cogomelos comestibles con destino ó mercado interior” antes citada, dise “no caso de cogomelos silvestres precisárase para a súa venda unha autorización para a súa comercialización, previo exame facultativo”. Igualmente, no artigo 3.21.20a do CAE se di “para que os cogomelos podan destinarse ó consumo deberán reunir, ademais das condicións xerais, as seguintes: a) autorización para o consumo, previo exame facultativo.”.

En relación ás industrias conserveiras, a “Norma de calidade para as conservas vexetais”, no seu apartado 17.3. “Condicións e factores específicos” di: os cogomelos silvestres empregados en conservas deberán pasar un exame facultativo previo ó tallado.

Non cabe dúbida de que estes artigos deixan claro que os cogomelos deben ser controlados antes da súa venda, pero os textos son moi parcos en detalles importantes, como quen, cando, como e baixo que condicións se fará ese exame facultativo.

Ademais, a gran variedade de especies de macromicetos e a dificultade que entraña en moitos casos a súa identificación, fai necesario, como ferramenta legal fundamental, a existencia na normativa de listas de especies comestibles comercializables e listas de especies tóxicas de venda totalmente prohibida.

No ordenamento xurídico alimentario dispoñemos dunha lista de especies comestibles, que é a que inclúe o Código Alimentario Español no artigo 3.21.19. *Fungos ou cogomelos comestibles*. O artigo inclúe 33 especies comestibles, con algún nome vulgar e algunhas referencias á repartición xeográfica. Desgraciadamente, este texto, contén bastantes imprecisións (nomenclatura desfasada, nomes de autores en moitos casos incorrectos, etc.), que son analizados por CASTRO e FREIRE (1990: 55-61). A selección de especies é curiosa porque inclúe algunhas de escasa ou nula aptitude comestible (*Clavulina cristata*, *Clavulina amethystina*, *Lactarius piperatus*, *Helvella crispa*, etc.), outras de fácil confusión con especies tóxicas (*Amanita spissa*, *Clitopilus prunulus*, etc), incluso algunhas actualmente consideradas como tóxicas ou sospeitosas (*Tricholoma equestre*), mentres que faltan moitas especies comestibles de consumo e comercialización habitual (*Agaricus bisporus*, *Pleurotus ostreatus*, *Macrolepiota procera*, *Marasmius oreades*, *Lepista nuda*, *Hydnum repandum*, *Cantharellus tubaeformis*, *Craterellus cornucopioides*, etc., por mencionar algunhas). De todas formas, *Agaricus bisporus* (champiñón cultivado) xa é despois recollido na súa lexislación particular, *Pleurotus ostreatus* e outras especies de *Pleurotus*, así como *Marasmius oreades* son nomeados na “Norma de calidade para cogomelos comestibles con destino ó mercado interior” de 1984. Non sería obxectable que quedaran outras especies comestibles sen comentar se non fose porque no artigo 3.21.21. indica que se prohibe a venda e consumo de todas aquelas especies recoñecidas como venenosas ou sospeitosas. En principio, se consideraran perigosas para o consumo, ademais das non citadas no artigo 3.21.19, as especies espontáneas seguintes..., e, a continuación cita 42 especies. A lista inclúe os xa comentados erros taxonómicos, de autores, etc. O sorprendente é que, ademais, inclúe como tóxicas diversas especies inocuas, desde non comestibles ou comestibles mediocres hasta algunha excelente comestible, por exemplo (poñemos a nomenclatura actual): *Amanita citrina*, *Suillus flavus*, *Chalciporus piperatus*, *Porphyrellus porphyrosporus*, *Hygrophoropsis aurantiaca*, *Phallus impudicus*, *Entoloma clypeatum*, *Russula heterophylla*, *Gyroporus cyanescens*, etc.

Como vemos, hai moitos erros, ademais de faltar especies tan perigosas como diversas dos xéneros *Psilocybe*, *Galerina*, *Lepiota* e *Cortinarius*, entre outros.

Finalmente existe a lista de especies tóxicas segundo a orde SCO/190/2004, de 28 de xaneiro, pola que se establece a lista de plantas de venda prohibida ó público ou restrinxida por razón da súa toxicidade. Esta é unha lista moi recente elaborada polo crecente auxe do uso de plantas con fins supostamente medicinais. Incorpora diversas especies de macromicetos, malia que evidentemente estes non son “plantas”. As especies (ou xéneros completos en algún caso) son:

Amanita phalloides, *A. pantherina* e *A. muscaria*: sorprende a ausencia de *A. verna* e *A. virosa*.

Boletus satanas: especie tóxico-indixesta.

Conocybe sp.: algunhas especies son alucinóxicas, outras de comestibilidade sospeitosa.

Clitocybe sp.: esta é unha incorporación sorprendente, porque se ben existen diversas especies de *Clitocybe* tóxicos (*Clitocybe dealbata*, *C. phyllophila*, etc.), outros son comestibles (*C. geotropa*, *C. gibba*, *C. odora*, etc.).

Copelandia sp.: son fungos alucinóxicos.

Cortinarius orellanus, *C. speciosissimus*: a súa inclusión está perfectamente xustificada por ser especies moi perigosas (malia que faltan outras especies de *Cortinarius* tóxicos)

Galerina marginata, *G. autumnalis*, *G. unicolor*: positiva incorporación de especies moi tóxicas polo seu contido en amanitinas.

Gyromitra esculenta, *G. gigas*: outra positiva incorporación de especies potencialmente tóxicas, a pesar de que teñen sido comercializadas e consumidas.

Helvella sp.: se ben as *Helvella* poden resultar algo tóxicas en cru, moitas especies cocinadas son comestibles (*Helvella crispa*, *H. lacunosa*), polo que sorprende que se inclúa a todas na lista.

Inocybe sp.: positivo, a maior parte das especies de *Inocybe* conteñen muscarina.

Lepiota helveola, *L. joserandii*, *L. fuscovinacea*, *L. lilacea*, *L. pseudohelveola*, *L. subincarnata*: efectivamente, son moi perigosas xa que conteñen amanitinas, aínda que sorprende a ausencia da mortal *L. brunneoincarnata*.

Pluteus sp.: a maior parte non son tóxicos, malia que non teñan calidade de consumo.

Psilocybe sp.: algúns son fungos alucinóxicos.

Stropharia sp.: outra estraña incorporación, porque, se ben existen especies tóxicas, outras son comestibles e incluso son cultivadas (*Stropharia rugosoannulata*)

Volvariella sp.: algunha especie posiblemente tóxica, pero outras comestibles como *V. gloiocephala* e incluso cultivadas como *V. volvacea*.

Como vemos, aínda existindo listas de especies comestibles e tóxicas, estas non parecen ser completas e axeitadas.

2. OS INSPECTORES E OS CONTROIS SANITARIOS DOS COGOMELOS

Se a Norma de calidade para cogomelos comestibles con destino ó mercado interior nos di que “no caso de cogomelos silvestres precisárase para a súa venda e comercialización unha autorización, previo exame facultativo”, a primeira cuestión que se nos presenta é quen debe facer o exame facultativo para a autorización. Loxicamente debe ser una autoridade sanitaria competente. Xa dixemos que no Real Decreto 1397/1995, de 4 de agosto, polo que se aproban medidas adicionais sobre o control oficial dos produtos alimenticios, se entende por autoridade competente en materia de control ós órganos correspondentes da Comunidade Autónoma (excepto os destinados os intercambios con países non comunitarios, nos que ten competencia a Administración do Estado). En Galicia, a inspección sanitaria dos alimentos no mercado interior é competencia da Consellería de Sanidade (Lei 7/2003, do 9 de decembro, de ordenación sanitaria de Galicia). Esta inspección recae nos inspectores sanitarios, fundamentalmente inspectores

veterinarios de saúde pública ou outras autoridades que a administración autorice a tal efecto.

A outra cuestión presentada é se os inspectores sanitarios contan coa formación e coñecementos adecuados para realizar a inspección de cogomelos. Debemos deixar claro que non pretendemos dúbida da capacidade e profesionalidade dos inspectores veterinarios da saúde pública ou outras autoridades sanitarias competentes, xa que son funcionarios preparados para realizar adecuadamente as complexas labores de inspección alimentaria de acordo coa lexislación vixente. O problema é que, como xa temos comentado, os cogomelos non deberían ser sometidos pola Administración ós controis habituais se non que, dada a extrema toxicidade que teñen algunhas especies, a comercialización dos cogomelos tería que estar suxeita a controis e inspeccións moi exhaustivas e especiais, onde o labor de identificación de especies é moi importante. En primeiro lugar, o ideal sería que se controlaran todos os cogomelos comercializados en varios ou, polo menos, nalgún dos diferentes puntos da cadea de comercialización (orixe, almacenistas, maioristas, mercados, establecementos de restauración, venda ambulante, etc.) aínda recoñecendo a gran dificultade que isto entraña, polo que, en principio, isto requiriría máis inspeccións e por tanto unha maior dotación de persoal con coñecementos especiais en micoloxía. Aínda cando moitos inspectores contan cunha sólida formación persoal en micoloxía (moitos están vinculados con Sociedades Micolóxicas e incluso son directivos das mesmas), a maior parte teñen os coñecementos básicos que aporta a obtención da licenciatura (sexa Veterinaria, Bioloxía, Farmacia, etc.), e estes coñecementos non adoitan ser suficientes por si sós para abordar a difícil labor de identificación das diversas especies de cogomelos se non se reforza con cursos ou outros complementos formativos teórico-prácticos.

Se ben non dispoñemos de datos contrastados sobre a intensidade e tipo de inspeccións que se están a realizar sobre os almacenistas, industrias, establecementos e mercados que manipulan cogomelos (e estas posiblemente varíen notablemente dunhas Comunidades Autónomas a outras), a realidade é que os cogomelos parecen estar controlados como outros alimentos e isto, tendo en conta os especiais riscos xa comentados, parece estar lonxe de ser a situación ideal.

3. NIVEL DE FORMACIÓN MICOLÓXICA DOS RESPONSABLES DA MANIPULACIÓN E COMERCIALIZACIÓN DOS COGOMELOS

Non cabe dúbida de que o risco de comercialización de cogomelos tóxicos reduciríase considerablemente se as persoas encargadas da súa manipulación e comercialización contaran con coñecemento básico de micoloxía.

Non se pode xeneralizar a este respecto, pero parece evidente que nas Comunidades Autónomas onde existe unha larga tradición de consumo de cogomelos (Cataluña e País Vasco, por exemplo), existe un nivel de coñecementos básicos e unha tradición de venda e consumo a nivel popular (tanto en consumidores como en comerciantes, vendedores ou restauradores) moito maior que nas Comunidades tradicionalmente micófbas (como Galicia). Malia que na nosa terra a afección micolóxica instaurouse espectacularmente nos últimos anos e, na actualidade, somos unha das Comunidades con maior número de Asociacións Micolóxicas, o “pouso” micolóxico popular é menor e, a nivel de pequeno comercio, venda ambulante, restauración, etc. non existe unha tradición arraigada, polo que para moitos comerciantes, vendedores, restauradores, etc., trátase dun produto novo,

que apenas coñecen pero que interesa incorporar porque xa existe unha demanda do mesmo. Isto presenta o problema de que moitas das persoas que venden ou manipulan cogomelos non son conscientes dos especiais riscos que entrañan os cogomelos. Poremos un exemplo para ilustrar estes comentarios: durante o outono do ano 2003, un membro da “Sociedade Micolóxica Lucus” de Lugo observou que nunha froitería da cidade vendíanse exemplares de *Lactarius vellereus*, especie inocua pero de case nula calidade comestible. Ó preguntar ó dono os motivos polos que vendía estes cogomelos, o froiteiro contestou estrañado que llas trouxera unha persoa que lle dixo que sabía moito de cogomelos e que estes eran moi bos e saborosos. Esta aparente inxenuidade parte dun evidente descoñecemento dos riscos que pode entrañar o comercio dos cogomelos.

Xa dixemos que non se pode xeneralizar, e nin as rexións máis micófilas están exentas de riscos na comercialización, nin na nosa terra todas as persoas que venden ou manipulan cogomelos carecen de coñecementos das mesmas, pero non cabe dúbida de que unha mínima formación micolóxica para as persoas que interveñen nos diversos puntos da cadea de comercialización dos cogomelos, é moi importante.

4. POSIBLES ORIENTACIÓNS E ALTERNATIVAS DE FUTURO PARA SOLUCIONAR A PROBLEMÁTICA SANITARIA DOS COGOMELOS.

Debemos partir da base de que calquera medida ou elaboración de normativa para protexer, recoller, comercializar ou inspeccionar os cogomelos, debe contar coa opinión de todos os sectores implicados (SALCEDO et al., 2001; MORENO, 2001): investigadores, Sociedades Micolóxicas, políticos e representantes da administración, colectivos de recolletores, almacenistas, envasadores, comercio minorista, restauradores, etc.

Naturalmente, as suxestións que se van facer son discutibles e só pretenden iniciar un debate en profundidade sobre un tema sen dúbida tan importante.

Os puntos que consideramos máis importantes son os seguintes:

1 – Modificar a nosa lexislación para establecer normas máis claras e concisas en materia de transformación, comercialización e inspección de cogomelos

Como xa se comentou, necesitamos normas máis claras e explícitas sobre como, cando e de que xeito se deben realizar as inspeccións e exames facultativos dos cogomelos, destinadas especialmente a evitar a entrada de especies tóxicas nos canles de comercialización. Neste sentido as inspeccións poderían facerse en diferentes puntos da cadea de comercialización (ALONSO CALLEJA, 1999), como: a) Na súa orixe, onde se recolleitan os cogomelos. Nun futuro quizais habería que habilitar sistemas similares ós da inspección da caza; b) A nivel de almacenistas, desde onde se distribúen a grandes cidades ou mercados afastados; c) A nivel de industrias conserveiras; d) A nivel de mercados centralizados e maioristas e) A nivel de minorista ou mercado de abastos; f) A nivel de venda ambulante; g) A nivel de establecementos de restauración; h) Tamén podería realizarse como servizo ó público en xeral, en países como Italia esto se fai.

Non esquezamos, ademais, que a trazabilidade, é dicir, a posibilidade de atopar e seguir o rastro, a través de todas as etapas da produción, transformación e distribución de un alimento, é un dos requisitos da lexislación alimentaria, segundo Regulamento (CE) nº 178/2002 do Parlamento Europeo e do Consello de 28 de xaneiro de 2002 polo que se establecen os principios e os requisitos xerais da lexislación alimentaria..., e que este Regulamento considera que os explotadores de empresas alimentarias deberán poder identificar a calquera persoa que lles subministre un alimento así como poñer na práctica

sistemas e procedementos para a identificación das empresas ás que lle subministren os seus produtos.

2 - Crear listas oficiais de cogomelos comercializables en cada rexión, que sexa lóxica e coherente

De acordo coas orientacións de diversos autores, para que unha especie sexa comercializable, debe cumprir unha serie de condicións: ser de tamaño grande ou medio (con algunha excepción) para facilitar a súa recolleita así como a súa identificación; seren abundantes e que non sexan facilmente confundibles con especies tóxicas. Tamén debería prohibirse a recolleita de especies raras elaborando listas vermellas de fungos en perigo de extinción (CASTRO & FREIRE, 1990; MORENO, 2001; SOLIÑO & CASTRO, 2004).

3 - Crear listas oficiais de especies tóxicas

Que se actualicen e incorporen, mesmo provisionalmente, as especies suxeitas a sospeita factible de toxicidade (caso do *Tricholoma equestre*).

4 – Incrementar a formación en materia micolóxica dos inspectores sanitarios

Mediante cursos formativos teórico-prácticos completos. Ou incluso crear a figura do micólogo ou inspector micolóxico dentro do corpo de inspectores. En Italia esta figura existe, xa que hai un decreto que regula a obtención do título de micólogo (**Decreto nº 686, 1996**). Deste xeito en Italia, para vender cogomelos (admítase a comercialización de 49 especies, malia que en cada rexión pode variar este número de acordo coa norma de recolleita e comercialización de fungos (**Legge nº 352, 1993**)), se esixe unha autorización municipal e sanitaria que outorgan os inspectores sanitarios micólogos de cada USL (Unidade Sanitaria Local, algo parecido as nosas Áreas de Saúde). No territorio de cada USL existen puntos ou centros micolóxicos públicos onde os inspectores (de acordo cun horario preestablecido) realizan estes controis e expiden as autorizacións. Ademais o servizo se desenvolve gratuitamente tamén para o público en xeral que desexe identificar os cogomelos que destina ó seu consumo persoal.

5 – Adecuada metodoloxía de inspección

Algúns consellos para os inspectores, neste sentido, poden ser:

- Facer unha lista coas especies comestibles máis frecuentes na zona (coa época característica de aparición), que son as que se poderán encontrar nos mercados. Familiarizarse coas súas principais características e recordar os aspectos diferenciais respecto doutras especies semellantes. Elaborar unha lista de cogomelos tóxicos, anotando épocas típicas de aparición. Aprender ben as súas características botánicas e organolépticas.

- Revisar todos os exemplares.
- Preferiblemente revisar cogomelos enteiros. Ante calquera dúbida, rexeitar cogomelos que estean rotos ou co desenvolvemento incompleto.
- Evitar, se é posible, a mestura de especies na venda de partidas de cogomelos.
- Vixiar o grao de frescura. Os cogomelos, en xeral, altéranse con facilidade. Observar coidadosamente se hai aparición de mofos ou cheiros anormais. Se é necesario, reter a partida alterada. Atención tamén ás parasitacións excesivas por larvas de insectos.
- Evitar a venda de exemplares moi sucios, moi deshidratados ou con exceso de humidade.

- Rexeitar calquera exemplar no que se presenten dúbidas de identificación.
- Intentar mentalizar ós vendedores, comerciantes ou restauradores dos riscos e responsabilidade que implica vender ou utilizar cogomelos sen o adecuado control e inspección.

6 – Incrementar os controis e inspeccións durante as épocas de frutificación de macromicetos

7- Incrementar a formación das persoas implicadas na manipulación e venda de cogomelos en toda a cadea de comercialización

Como xa se comentou, este é un punto moi importante xa que é moi difícil que as inspeccións da administración revisen todos e cada un dos cogomelos que chegan ó consumidor. Si se consegue que os manipuladores de cogomelos contengan unha adecuada formación micolóxica, establecerase un filtro preventivo fundamental.

Na lexislación italiana antes comentada se contempla que o título de micólogo tamén se pode obter a nivel privado (do mesmo xeito que no ámbito público, o título obtense tras superar un exhaustivo curso de 240 horas, a metade delas prácticas).

No noso país tal vez podería desenvolverse algún sistema parecido como, por exemplo, a obtención de un carné de manipulador de cogomelos ou, polo menos, facilitar a realización de cursos teórico-prácticos formativos dirixidos a estas persoas (vendedores, traballadores de conserveiras de cogomelos, almacenistas, etc.).

8 - Concienciar dos riscos e responsabilidades e esixir o cumprimento da lei

A Administración debe considerar que é importante que todas as persoas implicadas na comercialización e venda de cogomelos sexan conscientes dos riscos que poden supoñer os cogomelos e da responsabilidade que asumen. Lembremos que segundo Regulamento (CE) nº 178/2002 do Parlamento Europeo e do Consello de 28 de xaneiro de 2002 polo que se establecen os principios e os requisitos xerais da lexislación alimentaria..., o explotador dunha empresa alimentaria é o responsable legal principal da seguridade alimentaria e do cumprimento da lexislación.

9 – Facilitar ás industrias e establecementos que comercializan con cogomelos toda a información que precisen para o cumprimento das normas e axilizar os mecanismos de inspección.

Se vamos a esixir o cumprimento estrito da lei, a Administración debería facilitar toda a información sobre a mesma ás industrias e establecementos implicados. Por outro lado, se a norma actual marca a obriga dun exame facultativo previo á venda, a Administración debe facilitar e axilizar a realización desta inspección.

10 – Incrementar a información ó consumidor

A Administración debería facilitar a maior información posible sobre os cogomelos e os riscos que supón o seu consumo sen control, neste sentido teñen sido moi útiles os distintos libros e folletos informativos do Doutor en Veterinaria, D. Mariano García Rollán, que ten publicado o Ministerio de Agricultura, Pesca e Alimentación (e outros Ministerios). A nivel local, esta labor formativa e informativa a teñen desenvolvido tamén as distintas Sociedades Micolóxicas. En canto a cogomelos comercializables é importante que o consumidor, especialmente o pouco experto, só merque cogomelos en establecementos nos que teña garantías de que se ten realizado unha adecuada inspección e evite especialmente a venda ambulante ou os establecementos con dubidosas garantías sanitarias.

Como reflexión final, esperamos que tanto a Administración como todos os sectores implicados na comercialización dos cogomelos, saiban chegar no futuro a un acordo que permita crear unha adecuada lexislación e controis sanitarios, así como a unhas axeitadas prácticas por parte dos manipuladores de cogomelos, para poder garantir a saúde dos consumidores. Confiemos en que non se teña que dicir que só se actúa e reacciona despois de que ocorran desgraciados incidentes.

BIBLIOGRAFÍA

- ALONSO CALLEJA, C. (1999) Comercialización de setas e inspección veterinaria. *Bol. Informativo Asoc. Micol. Zamorana* 1: 7-14.
- ALONSO DÍAZ, J.; GARCÍA, M.A.; PÉREZ LÓPEZ, M. & MELGAR, M.J. (2004) Acumulación de metales pesados en macromicetos comestibles y factores que influyen en su captación”. *Rev. Toxicología* 21(1), 11-15.
- CAMERA DEI DEPUTATI ED SENATO DELLA REPUBBLICA. LEGGE N° 352 (1993) *Norma quadro in materia di raccolta e commercializzazione dei funghi epigei freschi e conservati*. 23 agosto 1993.
- CASTRO, M.L. & FREIRE, L. (1990) *Setas ou cogomelos de Galicia: descrición e receitas para a boa cociña*. 1ª ed. Ed. Xerais, Vigo.
- MINISTERO DELLA SANITÀ. DECRETO N° 686 (1996). *Regolamento concernente criteri e modalità per il rilascio dell’attestato di micologo*. 29 novembre 1996.
- GARCÍA ROLLÁN, M. (1990) *Setas venenosas. Intoxicaciones y prevención*. Ed. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid.
- MARTINS, F.X. (2002) Perspectivas do uso medicinal dos cogomelos. *Anais Assoc. Micol. Pantorra* 2: 19-26.
- MOLINA IBAÑEZ, M. & LÓPEZ ESTEBARANZ, M. Hacia un modelo de puesta en valor y gestión sostenible de la micología: Presentación del proyecto life-medio ambiente MYAS: “micología y aprovechamiento sostenible” *Anais Assoc. Micol. Pantorra* 4: 5-14.
- MORENO, G. (2001) Comercialización de setas silvestres. *Anais Assoc. Micol. Pantorra* 1: 21-24.
- SALCEDO, I.; GARTZIA, M.; RODRÍGUEZ, N. & SARRIONANDIA, E. (2001) Gestión y conservación de los hongos. *Belarra* 17-18: 123-132.
- SOLIÑO, A. & CASTRO, M.L. (2004) Cogomelos comercializables de Galicia (España): Catálogo xustificado. *Anais Assoc. Micol. Pantorra* 4: 67-74.