



7º CONGRESO FORESTAL ESPAÑOL

**Gestión del monte: servicios
ambientales y bioeconomía**

26 - 30 junio 2017 | Plasencia
Cáceres, Extremadura

7CFE01-184

Edita: Sociedad Española de Ciencias Forestales
Plasencia. Cáceres, Extremadura. 26-30 junio 2017
ISBN 978-84-941695-2-6

© Sociedad Española de Ciencias Forestales

Recolección micológica en montes vecinales en mano común del distrito forestal X en Galicia. Bases para la gestión del recurso

PEREIRA-ESPINEL PLATA, J.¹, EIMIL FRAGA, C.¹, PÉREZ-CRUZADO, C.¹ y RODRÍGUEZ SOALLEIRO, R.¹

¹ Departamento de Producción Vexetal e Proxectos de Enxeñaría.

Resumen

La aparición de un marco legislativo que regula el aprovechamiento micológico en montes privados de la comunidad gallega (Decreto 50/2014 del 10 de abril) supone un punto de partida para desarrollar la gestión y puesta en valor del recurso en las aproximadamente 620.000 ha de montes vecinales en mano común (MVMC) que tiene la comunidad. Dicha forma de propiedad colectiva es la única con superficie unitaria suficiente para permitir la gestión racional del recurso.

Se presentan resultados relativos a la recolección y gestión del aprovechamiento micológico en los MVMC del Distrito forestal lucense de Terra Chá (Distrito X), una de las zonas más productivas y con mayor tradición recolectora de la comunidad gallega. Se trabajó con un total de 93 comunidades, obteniéndose datos fiables en 28 de ellas.

En un 96% de estas comunidades hay recolección por parte de los comuneros y en un 56% de ellas ésta es con fines comerciales. Con una tasa de recolección baja, el aprovechamiento no parece estar sobreexplotado. Sin embargo, las comunidades desconocen las potencialidades micológicas del medio y sus formas de gestión, considerando por lo general innecesario acogerse al nuevo marco legislativo.

Palabras clave

Multifuncionalidad, Sostenibilidad, Aprovechamientos Forestales, Regulación micológica.

1. Introducción

El aprovechamiento de setas y hongos silvestres representa una importante actividad económica dentro del sector forestal (DE FRUTOS ET AL., 2008; DÍAZ-BALTEIRO, 2015) cuya gestión tiene dos vertientes claras, la meramente legal que velaría por un aprovechamiento racional pero *a priori* sin justificación científica y la gestión basada en estudios de los micotopos, su dinámica y su productividad, cuyo conocimiento podría dar lugar al establecimiento de metodologías de gestión del recurso y formas sostenibles de aprovechamiento.

Si bien esta última parece la idónea de cara a un aprovechamiento sostenible, su implementación puede ser imposible sin la existencia de un marco legislativo de referencia, especialmente ante un recurso como el micológico, cuya consideración como *res nullius* (GARCÍA-ASENSIO, 2004) todavía es difícil de erradicar.

A nivel nacional, el artículo 36.1 de la Ley 43/2003 de Montes establece que el titular del monte es el propietario de sus recursos, incluyendo los frutos espontáneos. Sin embargo, comunidades como la valenciana, castellano leonesa o vasca, hace tiempo que cuentan con normativa específica para la regulación del recurso y en algunos casos incluso han desarrollado metodologías basadas en criterios científicos como ocurre en Castilla y León o Cataluña (MARTÍNEZ-PEÑA ET AL., 2011; MARTÍNEZ DE ARAGÓN ET AL., 2012).

En Galicia, con independencia de la legislación nacional, el artículo 84.1 de la Ley 7/2012 de montes establece que el propietario es el titular del aprovechamiento, permitiendo su acotamiento. Más recientemente el D50/2014 fija las bases de este acotamiento y las formas de enajenación en montes y terrenos forestales de propiedad privada. No obstante, pese a contar con un marco legislativo y con independencia de la reseñada complejidad en la gestión del recurso micológico, ésta es si cabe mayor en la comunidad gallega debido a la estructura de la propiedad forestal.

Según datos del 4º inventario forestal nacional (MAGRAMA, 2011) el 68% de la superficie forestal gallega (2.030.681 ha) montes de propietarios particulares, con un tamaño medio de explotación que oscila entre 1,5 y 2 ha divididas, a su vez, en varias parcelas con un tamaño medio de 0,23 ha (XUNTA DE GALICIA, 1992; MAREY ET AL., 2007), un 30% (aproximadamente 620.000 ha) serían montes vecinales en mano común (MVMC) y el 2% restante pertenecería al estado, comunidad autónoma, entidades locales o sociedades.

Los MVMC son una forma de propiedad particular basada en el derecho germánico cuya realidad actual se debe contextualizar en el proceso de cambio que el rural gallego ha sufrido las últimas décadas (ARTIAGA-REGO & BALBOA-LÓPEZ, 1992). Así, hasta finales del siglo pasado, el uso agrícola y ganadero para la subsistencia familiar era el mayoritario en estos MVMC, mientras que el forestal era un uso casi residual. A día de hoy esta situación se ha invertido en algunas zonas, a tal punto que el abandono del rural y de los usos tradicionales de sus moradores ha propiciado el aumento de la superficie forestal, aunque aún quedan ayuntamientos con importante superficie de MVMC dedicada uso pastoral.

Por la importante superficie forestal que representan tanto en total, como en coto redondo, estos MVMC parecen la tipología más adecuada para abordar el estudio de la recolección de setas en territorio gallego, pese a adolecer de importantes limitaciones como son la falta de definición clara de sus límites y la gestión poco activa, en gran parte consecuencia del descenso y envejecimiento de la población rural al menos en las áreas interiores de Galicia. Los MVMC son además unas de las áreas más explotadas precisamente por su extensión y escasas restricciones de cara al aprovechamiento individual.

Así pues, el estudio de la situación actual en la recolección de setas en estos montes, especialmente tras la publicación del citado decreto 50/2014 que regula su aprovechamiento en propiedades forestales privadas, parece un buen punto de partida para establecer las bases de la gestión de cara a un aprovechamiento sostenible fundamentado en metodologías empíricas.

El Distrito Forestal X aglutina algunos de los MVMC con mayor tradición recolectora de setas con valor comercial de Galicia. Especies como los boletos (*Boletus* spp.), los níscalos (*Lactarius deliciosus*) y varios taxones de los géneros *Cantharellus* y *Craterellus* son desde hace décadas objeto de recogida y venta entre los comuneros y habitantes de la zona rural, generalmente con destino a las empresas y tratantes instalados en las cercanías.

2. Objetivos

El presente trabajo intenta aportar información relativa a las formas de organización del aprovechamiento micológico en los MVMC de la comunidad gallega focalizando el estudio en el Distrito Forestal X con vistas a sentar las bases de cara a una gestión sostenible al amparo del nuevo marco legislativo. Se pretende cuantificar la recogida comercial. Estudiar el abanico de especies recolectadas y el nivel de implicación de las comunidades propietarias en la gestión y aprovechamiento del recurso.

3. Metodología

3.1. Área de estudio

El Distrito Forestal X “Terra Chá” se extiende por 13 ayuntamientos que ocupan una superficie de 213.359 ha. A partir de las bases de datos de la Xunta de Galicia se obtuvo una superficie de estudio de 194.776 ha ya que los Ayuntamientos de Meira, Ribeira de Piquín y Riotorto no albergaban MVMC. Así pues, a partir de las mismas fuentes se obtiene que existen un total de 93 comunidades de MVMC cuya extensión supone 28.230 ha, es decir un 13% del total del Distrito Forestal X (Figura 1).



Figura 1. Distrito Forestal X. Número de MVMC y superficie ocupada por ayuntamiento.

3.2. Encuestas a comunidades

La metodología para la captura de información consistió en la cumplimentación de una encuesta (Tabla 1). En esta encuesta se recogían una serie de aspectos básicos informativos como la superficie total, las especies arboladas que forman las masas forestales y la superficie ocupada por ellas, puntos incluidos en el epígrafe *Superficie arbolada y especies*. Un segundo epígrafe recababa la información relativa a las *formas de gestión*, la existencia de instrumentos de gestión u ordenación forestal, cesiones parciales o totales de la gestión de las masas arboladas a través de antiguos convenios o consorcios con la administración o alquileres, ocupaciones, etc. El tercer epígrafe trataba el *grado de implantación del D50/2014*, su conocimiento por parte de las comunidades de MVMC del Distrito X y la postura que éstas iban a adoptar frente al nuevo marco legislativo. Finalmente, un último epígrafe recopilaba la información relativa al *aprovechamiento micológico de facto* que se venía haciendo en estas comunidades, especies y cantidades recolectadas, tipología de recolección (consumo propio/comercial), si se gestionaba de alguna manera y si había interés en recibir formación en el ámbito de la micología.

La toma de datos se llevó a cabo desde mediados de 2015 a principios de 2016, consiguiendo entrevistar personalmente a las juntas rectoras de 28 de las 93 comunidades de MVMC. En las 65 restantes se incluían aquellas en estado de abandono, sin junta constituida, que no llevaban a cabo

una gestión activa, o simplemente que no estaban dispuestas a colaborar, siendo éstas últimas las menos y siempre motivadas en una aprovechamiento micológico inexistente. Así pues de las 28.230 ha de MVMC del Distrito X finalmente se muestrearon 15.399 ha (54,5% de la superficie total).

Tabla 1. Epígrafes y cuestiones recogidas en la encuesta realizada a las comunidades de MVMC

SUPERFICIE ARBOLADA Y ESPECIES	Superficie del monte Principales especies arbóreas y superficie que ocupan
FORMAS DE GESTIÓN	Existencia de instrumento de gestión/ordenación Convenio/consorcio con la administración Otra forma (alquileres, empresas, etc.)
GRADO IMPLANTACIÓN DEL D50/2014	Conocimiento del decreto Postura respecto a la regulación Decisión a tomar
APROVECHAMIENTO MICOLÓGICO DE FACTO	Especies recolectadas Existencia de recolección comercial Si existen kg recolectados Forma de organización del aprovechamiento Demanda de formación

3.3. Análisis de los datos

Los datos relativos a superficie arbolada, las formas de gestión y grado de implantación del D50/2014 se trataron desde un enfoque descriptivo. Respecto al aprovechamiento micológico de facto, éste se abordó de igual forma, a excepción de la información relativa al número de comuneros recolectores y kg recogidos aportada por 11 comunidades, que nos permitieron afrontar un análisis de la presión micológica (C_{100}) referida como el número de comuneros recolectores-día por cada 100 ha de superficie arbolada durante la temporada de recolección (90 días). A partir del índice de presión C_{100} se ajustó un modelo de regresión sin término independiente, que relacionaba el índice con la producción media por ha arbolada, para esto se empleó el software de análisis estadístico R (R CORE TEAM, 2016).

4. Resultados

4.1. Superficie forestal arbolada por especies

De las 15.399 ha que suponen las 28 comunidades estudiadas, 8.340 ha (54% de la superficie total) estarían arboladas. Los pinos ocupan el 90% de esta superficie, siendo *Pinus radiata* el que mayor superficie ocupa (51%), seguido de *Pinus sylvestris* con 22% y de *Pinus pinaster* con un 17%.

Un 6% estaría ocupado por especies del género *Eucalyptus* y un 4% por frondosas autóctonas, principalmente *Castanea sativa*, entre las que se encuentran pequeños rodales de exóticas como el roble americano (*Quercus rubra*).

4.2. Formas de gestión

Un 75% de las comunidades contaba con proyecto de ordenación, aunque en muchos casos los comuneros desconocían sus directrices e incluso su existencia, debido a que en el 93% de las comunidades el grueso de la gestión recaía en la administración en forma de convenio (o consorcio). Por otra parte, el 54% de ellas tenían ingresos procedentes de fuentes distintas a la venta de madera, principalmente derechos de superficie para instalación de aerogeneradores.

4.3. Grado de implantación del D50/2014

El 75% de las comunidades ya conocían en mayor o menor medida el nuevo régimen jurídico y un 71% del total de comunidades estaban a favor de acotar el aprovechamiento, un 11% creían que se trataba de un recurso del que todo el mundo debía disfrutar y se oponían a ello y el 18% restante no tenían interés alguno por el recurso y por tanto consideraban que no les afectaba. Un 18% de las comunidades, todas ellas ya acotadas al amparo del D50/2014, ya habían realizado acotamientos previos a su publicación que consistieron básicamente en la colocación de carteles informativos en algunos casos presentes en ocasiones ya ausentes, rotos o retirados por discrepancias con comunidades vecinas.

4.4. Aprovechamiento micológico de facto

En 21 comunidades se obtuvieron datos de especies recolectadas. Este porcentaje supone el 75% del total de comunidades, pero aglutina 6.992 ha que es el 84% de la superficie potencialmente gestionable desde el punto de vista micológico. El grupo de los boletos (*Boletus edulis*, *B. reticulatus*, *B. aereus* y *B. pinophylus*) era recolectado en el 100% de las comunidades. Las cantarelas (*Cantharellus cibarius* y *C. amethysteus*) y craterelas (*Craterellus lutescens* y *C. tubaeformis*) eran aprovechadas en el 48% de los casos. La lengua de vaca (*Hydnum repandum* y en menor medida *H. rufescens*) en el 43%, los níscalos (*Lactarius deliciosus* y en menor medida *L. quieticolor*) en el 38%, la trompeta de los muertos (*Craterellus cornucopioides*) en el 14% y especies del género *Russula*, principalmente carbonera (*Russula cyanoxantha*) en un 9%.

El aprovechamiento, mayoritariamente de carácter individual, era principalmente realizado por comuneros o aficionados locales. Se obtuvo que en un 96% de las comunidades los comuneros eran recolectores y que en el 50% de estas comunidades con comuneros recolectores el fin era la venta, en un 35% el autoconsumo y en un 15% se desconocía el destino. Por otra parte, a partir de los datos de 11 comunidades se estima que la producción de las masas forestales de los MVMC del Distrito X ronda los $15,83 \pm 8,83$ kg/ha arbolada al año (probabilidad fiducial $P=0,95$)

El 75% de las comunidades entrevistadas declararon no tener interés en recibir formación micológica específica.

4.5. Presión sobre el recurso micológico

Para estimar la presión sobre el recurso micológico calculamos el número de comuneros recolectores que encontramos por 100 ha de monte durante los 90 días que dura la temporada de setas. En las 11 comunidades para las que obtuvimos datos del aprovechamiento micológico este parámetro que llamamos C_{100} toma un valor de $1,36 \pm 0,58$ comuneros-día ($P=0,95$) (Figura 2).

La representación de C_{100} frente a la producción se ajustó a un modelo lineal sin término independiente ($y=0,00646x$; $R^2 = 0,78$; $p_{\text{valor}}=7,87 \times 10^{-5}$) (Figura 2). Según este modelo, el incremento de un recolector-día por cada 100 ha de MVMC durante la temporada supone una extracción de $15,66 \pm 5,44$ kg ($P=0,95$).

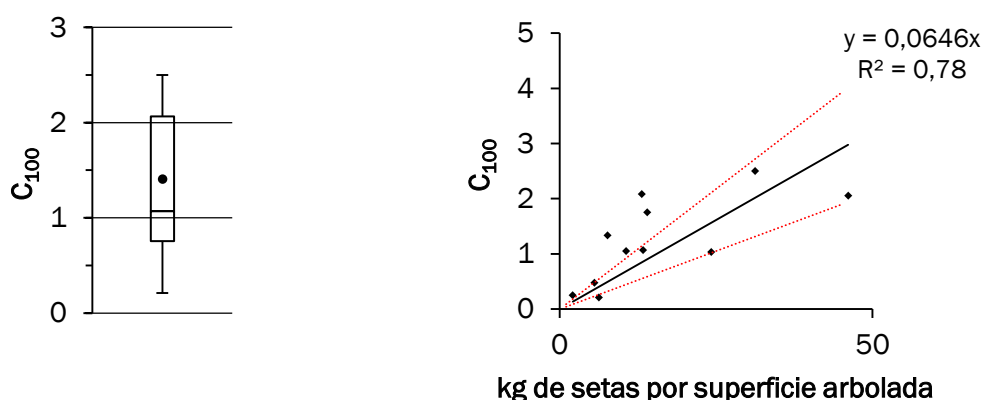


Figura 2. Presión sobre el recurso micológico. Izquierda: valor del índice C_{100} (el valor medio se representa con un punto); Derecha: modelo de regresión lineal.

5. Discusión

Los pinares de *P. radiata* y en menor medida de *P. pinaster* y *P. sylvestris* son el tipo de masa forestal predominante en los MVMC del Distrito Forestal X y de ellos procede por tanto el grueso de la producción micológica anual que asciende a 15,83 kg/ha. Esta cantidad parece baja en comparación con los de 45 kg/ha en monte arbolado adulto referidos por la Xunta de Galicia en el año 2003 y muy inferior a los 250 kg·ha⁻¹·año⁻¹ que indicaba HIFAS DA TERRA (2003) para pinares micorrizados. Estas bajas tasas de recolección podrían indicar que los datos bibliográficos sobreestiman la productividad micológica de las masas forestales gallegas, o bien que las tasa de extracción no es elevada, siendo esta última la opción que se desprende de este estudio si tenemos en cuenta que la presión recolectora (C_{100}) toma un valor relativamente bajo igual a $1,36 \pm 0,58$ ($P=0,95$) comuneros-día/100 ha la representación de este valor respecto a las cantidades recolectadas se ajusta a un modelo lineal ($R^2=0,78$) en contra de un modelo con una asíntota en el eje x como cabría esperar de un recurso con un nivel de explotación próximo a la saturación. Todo esto, nos hace pensar que el aprovechamiento micológico de estos MVMC se encuentra dentro de los márgenes de la sostenibilidad.

Un total de 14 especies (*Boletus edulis*, *B. reticulatus*, *B. aereus* y *B. pinophylus*; *Cantharellus cibarius* y *C. amethysteus*; *Craterellus lutescens*, *C. tubaeformis* y *C. cornucopioides*; *Hydnum repandum* e *H. rufescens*; *Lactarius deliciosus* y *L. quieticolor*; *Russula cyanoxantha*) son objeto de aprovechamiento comercial, siendo las del género *Boletus* las más recolectadas. Este parece un número pequeño si tenemos en cuenta que según las obras de MARCOTE ET AL. (2011) y TRABA ET AL. (2012), existe un total de 87 especies de setas de pinares (no todas exclusivas de ellos) consideradas buenos comestibles. Existe por tanto la posibilidad de aumentar la recolección actual sextuplicando el número de especies recolectadas y manteniendo la presión constante sobre las especies actualmente recogidas. Esta sextuplicación del número de especies no supondría un incremento proporcional de la recolección ya que muchas de ellas no son tan frecuentes como las 14 recolectadas en la actualidad.

En cualquier caso, esta opción fundamentada en el incremento del conocimiento de las especies de setas tiene dos limitantes. En primer lugar, el Real Decreto 30/2009, de 16 de enero, por el que se establecen las condiciones sanitarias para la comercialización de setas para uso

alimentario reduce estas 87 especies a 20 setas comercializables en fresco. Esto no quiere decir que las 67 restantes no puedan ser recolectadas ya que entre ellas hay buenos o incluso excelentes comestibles como puedan ser *Boletus erythropus* o *B. luridus*, *Laccaria laccata*, *Clitocybe nebularis*, *Morchella deliciosa* o el género *Russula*, a excepción de *Russula cyanoxantha* incluida en el decreto, por citar solo algunas. En segundo lugar, el incremento de las especies recolectadas implicaría una formación que el 75% de las comunidades entrevistadas han manifestado no estar dispuestas a asumir económicamente. Sin embargo, el 25% restante podría considerar esta opción de mejora de la formación de los recolectores como una medida para aumentar su autoconsumo y destinar una mayor parte de especies comerciales a la venta.

También es importante tener en cuenta que la gestión de estas masas forestales obedece a criterios de producción de madera y se desconoce la potencialidad real en caso de llevar a cabo esquemas silvícolas orientados a la micología, como los propuestos en la Orden de 19 de mayo de 2014 u otros más específicos que pudiesen ser elaborados.

Respecto a la forma de organización del aprovechamiento micológico en estos MVMC, se trata de una actividad individual. Por otra parte, estructurar el aprovechamiento para que computase como beneficios de la comunidad estaría sometido a una reinversión (D23/2016) de los insumos y fiscalidad que impediría que el recolector percibiese rentas por su trabajo. Una alternativa a este sistema individualista sería la contratación de personal, que podría ser comunero, que percibiese una nómina por la recolección y vigilancia del recurso, pasando los ingresos de la venta de setas al capital del monte para disponerse conforme a lo establecido en la legislación.

6. Conclusiones

- La productividad de setas comerciales en los MVMC del Distrito forestal X asciende a 15, 83 kg/ha.año y proviene mayoritariamente de pinares.
- El número medio de comuneros por cada 100 ha de MVMC durante los 90 días de temporada setera asciende a $1,36 \pm 0,58$ ($P=0,95$).
- La tasa de recolección comercial actual estaría del lado de la sostenibilidad.
- El número de especies con interés comercial asciende a 14 aunque 4 de ellas (las del género *Boletus*) son las más recogidas.
- Este número de especies recolectadas podría sextuplicarse para el caso de especies consideradas buen comestible y aumentarse en 6 para las comerciales.
- La gestión de las masas está orientada a la producción de madera.
- El aprovechamiento comercial es de carácter individual aunque existen fórmulas para que sea de la comunidad y poder extraer rendimientos individuales.

7. Agradecimientos

Queremos agradecer al personal del Servicio de Montes y Distrito Forestal X de la Xunta de Galicia por su ayuda para contactar con las comunidades de MVMC y a sus comuneros de éstas, especialmente presidentes, que desinteresadamente han colaborado para este estudio.

8. Bibliografía

ARTIAGA-REGO, A. Y BALBOA-LÓPEZ, X.L.; 1992. La individualización de la propiedad colectiva: aproximación e interpretación del proceso en los montes vecinales de Galicia. Agr. Soc. 65: 101-120.

DECRETO 23/2016, de 25 de febrero, por el que se regula la reinversión de los ingresos obtenidos por los montes vecinales en mano común en actuaciones de mejora y protección forestal.

DE FRUTOS, P.; MARTÍNEZ-PEÑA, F. Y ESTEBAN-LALEONA, S.; 2008. Propuesta de ordenación comercial de los aprovechamientos micológicos a través de lonjas agrarias: análisis económico y financiero para la provincia de Soria. Rev. Esp. Est. Agrosoc. Pesq. 217: 73-103.

DÍAZ-BALTEIRO, L.; 2015. Aspectos económicos del recurso micológico. Implicaciones para la gestión forestal. Cuad. Soc. Esp. Cienc. For. 39: 345-366.

GARCÍA-ASENSIO, J.M.; 2004. Los aprovechamientos micológicos en España. Régimen jurídico. Dykinson. 214 pp.

HIFAS DA TERRA, 2003. Un recurso para os montes vigueses. Productividade de cogumelos. En: Vacaloura. Boletín Proxecto natureza viva. Financiado por la Unión Europea y la Diputación de Pontevedra. 3: 3-8.

LEI 7/2012, de 28 de junio, de montes de Galicia.

LEY 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes.

MAGRAMA (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente); 2011. Cuarto inventario forestal nacional: Galicia. Dirección General de Medio Natural y Política Forestal. 49 pp. Madrid.

MARCOTE, J.M.C.; POSE, M., TRABA, J.M.; 2011. 500 setas del litoral atlántico y noroeste peninsular. Cumio. 560 pp. Ponte Caldelas – Pontevedra.

MAREY-PÉREZ, M.F.; RODRÍGUEZ-VICENTE, V. Y CRECENTE-MASEDA, R.; 2007. Perfil del propietario forestal individual en Galicia: Objetivos y prácticas de gestión en el noreste de la Comunidad. Rev. Gal. Eco. 16(1): 47-70.

MARTÍNEZ DE ARAGÓN, J.; OLIACH, D.; HENRIQUES, R.; FORTUNY, M.; GIRBAL, JOSEP Y BONET, J.A.; 2012. Manual para la gestión del recurso micológico forestal de Cataluña. Centre Tecnològic Forestal de Catalunya. 112 pp. Lleida

MARTÍNEZ-PEÑA, F.; ORIA DE RUEDA, J.A.; ÁGREDA, T. (Coord.); 2011. Manual para la gestión del recurso micológico forestal en Castilla y León. SOMACYL-Junta de Castilla y León. 448 pp.

ORDEN de 19 de mayo de 2014 por la que se establecen los modelos silvícolas o de gestión forestal orientativos y referentes de buenas prácticas forestales para los distritos forestales de Galicia.

R CORE TEAM, (2016). R: A language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing.

REAL DECRETO 30/2009, de 16 de enero, por el que se establecen las condiciones sanitarias para la comercialización de setas para uso alimentario

TRABA, J.M., POSE, M.; MARCOTE, J.M.C.; 2012. Setas de Galicia y del Noroeste Peninsular. Cumio. 616 pp.

XUNTA DE GALICIA, 1992. Plan Forestal de Galicia. Santiago de Compostela: Consellería de Agricultura, Gandería e Montes.