Recursos Rurais SERIE CURSOS 7: 125 - 129
IBADER: Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural ISSN 1698-5427

Relatorio

Antonio Rigueiro Rodríguez

Producións non madeireiras e desenvolvemento rural nos montes da Reserva de Biosfera dos Ancares Lucenses e Montes de Cervantes, Navia e Becerreá (Lugo)

Recibido: 30 Setembro 2014 / Aceptado: 1 decembro 2014
© IBADER- Universidade de Santiago de Compostela 2014

Resumo Entre as producións non madeireiras do monte que teñen ou poden ter unha incidencia socioeconómica bastante directa na Reserva de Biosfera dos Ancares e Montes de Cervantes, Navia e Becerreá podemos destacar (ademais da caza, pesca continental, aproveitamentos de biomasa, canteiras, etc.) as seguintes: cogomelos ou setas, plantas medicinais e aromáticas, plantas melíferas, pequenos froitos (frutais arbustivos), froitos e sementes de árbores e pastos. Neste traballo centrámonos nestas últimas, considerando que poden acadar un papel importante no desenvolvemento rural desta comarca, aínda que o aproveitamento debe realizarse en todo caso no marco da sostibilidade.

Palabras chave cogomelos, plantas medicinais, pequenos froitos (frutais arbustivos), froitos de árbores (castaña), sistemas silvopastorais.

Summary Non-timber productions play an importan role in socio-economic development of rural areas, in particular in the UNESCO Biosphere Reserves. In this sense, the Biosphere Reserve “Ancares Lucenses e Montes de Cervantes, Navia e Becerreá” (Lugo, Spain) has a great lot of these natural resources that include, between others, hunting, river fishing, biomass utilization, mining, etc. In this work we address the potencialities of some non-timber benefits existing in this Reserve, such as, gathering of edible fungi, medicinal and aromatic plants, wild berries and nuts; honey production, and pasturage with native cattle. In accordance with the legal status of the Biosphere Reserve, these natural resources should be done under criteria of sustainability.

Key words edible fungi, medicinal plants, wild berries, nuts (chestnut), silvopastoral systems.

Antonio Rigueiro Rodríguez

Escola Politécnica Superior de Lugo.

Departamento de Produción Vexetal.

Universidade de Santiago de Compostela.

antonio.rigueiro@usc.es

Introdución

A xestión sostible dos bosques e masas arborizadas persigue que eses ecosistemas satisfagan as necesidades da sociedade actual sen comprometer as das xeracións que nos sucederán. Ese modelo de xestión forestal contempla a persistencia das comunidades arborizadas e da “multifuncionalidade” das mesmas (función económica ou produtiva, función ecolóxica, protectora ou de control do medio e función social), xa que os montes arborizados ofrecen aos cidadáns uns beneficios directos e tanxibles, doados de valorar economicamente, e uns beneficios indirectos ou intanxibles, de valoración moitas veces complicada pero con aprecio crecente por parte da sociedade.

Cando se cuantifican os beneficios directos ou tanxibles que o monte arborado produce, con frecuencia limítanse aqueles ás producións principais: madeira, cortiza, resina, froitos ou sementes de árbores nalgúns casos, como o castiñeiro, nogueiro e piñeiro manso, etc., esquecéndonos moitas veces das chamadas producións complementarias (cogomelos, plantas medicinais e aromáticas, mel, pastos, pequenos froitos, material leñoso para uso agroenerxético, caza e pesca continental, canteiras, etc.), aínda que o valor económico destas producións pode superar nalgúns casos o dos bens principais, cos que poden case sempre compatibilizarse, ademais de supoñer o seu aproveitamento outras vantaxes, como acurtar o período de retorno

económico dos investimentos, favorecer unha maior atención dos propietarios aos seus predios forestais, reducir o risco de incendios forestais ou incentivar o turismo rural.

Entre as producións non madeireiras que teñen ou poden ter unha incidencia socioeconómica bastante directa na Reserva da Biosfera dos Ancares podemos destacar (ademais da caza, pesca continental, biomasa, canteiras, etc.) as seguintes: cogomelos ou setas, plantas medicinais e aromáticas, plantas melíferas, pequenos froitos, froitos e sementes de árbores e pastos.

Cogomelos

Os cogomelos silvestres son un aproveitamento con importancia económica crecente en Galicia e os que teñen maior interese son producidos por fungos ectomicorrícicos, polo que soamente se crían nos montes arborados. A produción nas nosas latitudes é estacional, esencialmente no outono, e pode variar considerablemente de ano a ano, pois depende de factores diversos, algúns deles, como o clima, moi variables.

Bosques e masas arboradas ancaresas, como os piñeirais de piñeiro bravo (*Pinus pinaster* Ait.), piñeiro insigne (*Pinus radiata* D. Don) e piñeiro silvestre (*Pinus sylvestris* L.), os soutos de castiñeiros (*Castanea sativa* Mill.) e as carballeiras, fragas, cerqueirais e devesas (*Quercus robur* L., *Quercus petraea* Matt., *Quercus pyrenaica* Willd., *Fagus sylvatica* L., etc.) figuran entre os mellores ambientes ecolóxicos galegos para a produción de cogomelos (micotopos).

Entre as especies frecuentes de fungos macromicetos ectomicorrícicos produtores de cogomelos de excelente calidade e que teñen importancia comercial podemos citar os fungos da muña (*Lactarius deliciosus* Fr., *L. semisanguifluus* Heim & Leclair, *L. sanguifluus* Paulet ex Fr.), algúns madeirudos, andoas ou bolouros do grupo “edulis” (*Boletus edulis* Bull. ex Fr., *B. aereus* Bull. ex Fr., *B. pinophilus* Pilàt ex Dermek, *B. aestivalis* Paulet: Fr.), que ocupan o primeiro lugar entre os cogomelos comercializados en Galicia, e a cantarela (*Cantharellus cibarius* Fr.). Outras especies vanse introducindo pouco a pouco no mercado: a lingua de vaca (*Hydnum repandum* L. ex Fr.), os tortullos (*Tricholoma portentosum* (Fr.) Quel.), as netorras (*Russula cyanoxantha* (Schaeff. ex Schw.) Fr., *Russula virescens* (Schaeff. ex Schw.) Fr.), *Boletus erythropus* Fr., *Cantharellus tubaeformis* Bull. ex Fr., *Cantharellus lutescens* Pers., *Tricholoma terreum* (Schaeff. ex Fr.) Kumm., *Xerocomus badius* (Fr.) Kühn ex Gilb., *Suillus luteus* L. ex Fr, etc.

A produción de cogomelos comestibles con interese comercial nos bosques galegos varía considerablemente dun ano a outro, situándose nos intervalos seguintes: 20-50 kg/ha de peso fresco en piñeirais de piñeiro do país, 50-100 kg/ha en soutos de castiñeiros e 20-30 kg/ha nas fragas, o que é indicador da importancia económica deste recurso e, en consecuencia, da conveniencia de telo en conta na planificación forestal (Fernández de Ana Magán & Rodríguez Fernández 2000).

Na comarca ancaresa as circunstancias ecolóxicas son propicias para este tipo de produción que pode incrementarse considerablemente repoboando con especies forestais ás que se asocian os fungos micorrícicos que proporcionan os cogomelos de mellor calidade, producindo nos viveiros plantas micorrizadas con esas especies fúnxicas, micorrizando árbores adultas e aplicando nos nosos montes técnicas silvícolas e culturais favorecedoras da produción micolóxica, como as claras, podas, desbrozas do sotobosque, madurez do arborado, rega estival, fertilización ou sementeira de esporas, aspectos que se deben ter en conta na planificación e ordenación forestal (Menge et al. 1977, Harvey et al. 1980a, b; Dighton & Mason 1985, Dighton et al. 1986, Hintikka 1988, Shubin 1988, Oria de Rueda 1991, Fernandez Toirán et al. 1993, Fernández Toirán 1994, Baar & de Vries 1995, Fernández de Ana Magán & Rodríguez Fernández 2000). Recentemente, a Xunta de Galicia regulou este aproveitamento nos montes privados galegos. De cara a incrementar o valor engadido destes produtos sería conveniente estimular o consumo interno de cogomelos frescos e avanzar na zona no proceso de transformación, que en Galicia quédase xeralmente nunha primeira fase (conservación mediante deshidratación, conxelación ou ultraconxelación), exportándose ou transvasándose a outras comunidades autónomas cogomelos frescos ou produtos moi pouco elaborados.

Plantas medicinais e aromáticas

Nos montes galegos utilizábanse tradicionalmente como remedios e ata hai unhas décadas e recollíanse para comercializar centos de toneladas anuais de plantas medicinais, fundamentalmente de especies como *Drosera rotundifolia* L. e *Drosera intermedia* Hayne in Dreves (atrapamoscas ou rorellas), *Gentiana lutea* L. (genciana ou xanzá), *Arnica montana* L. (árnica), *Frangula alnus* Miller (sanguiño, arraclán), *Ruscus aculeatus* L. (rusco, xarda, mezquita), *Laurus nobilis* L (loureiro), *Achillea millefolium* L (milfollas), *Chamomilla suaveolens* (Pursh) Rydb. (manzanilla), *Valeriana officinalis* L. (valeriana), *Hypericum perforatum* L, (hipérico, herba de San Xoán), *Sambucus nigra* L. (sabugueiro), *Sylibum marianum* (L.) Gaertner (cardo leiteiro), etc., a maior parte delas presentes na Reserva de Biosfera dos Ancares. Este aproveitamento, que no caso dalgunhas especies como a árnica e a xanzá aínda continúa, chegou a minguar considerablemente as poboacións naturais dalgunhas destas especies, especialmente nos casos nos que a colleita supón a destrución da planta, por exemplo cando se aproveita o sistema radical (*Gentiana*, *Ruscus*, *Valeriana*) ou a casca do talo (*Frangula*) (Silva Pando 1984, Rigueiro et al. 1996, Blanco 1996).

Actualmente, este aproveitamento podémolo considerar testemuñal na comarca ancaresa e no resto de Galicia, debido

fundamentalmente ao despoboamento e avellentamento da poboación nas comarcas rurais, á baixa rendibilidade pola competencia doutros países con man de obra máis barata, e á redución das poboacións das especies máis interesantes, debido á alteración dos seus hábitats e á presión colleitadora no pasado.

O rexurdimento que amosan en moitos países, entre eles no noso, as medicinas alternativas, a fitoterapia entre elas, fai prever un incremento do consumo de plantas medicinais, que poden ser un importante recurso para moitas comarcas galegas, pero habería que regulamentar a recolección das poboacións silvestres, con criterios de conservación da biodiversidade, e incentivar o cultivo daquelas especies con maior demanda e mellores prezos, como a xanzá e a árnica que se adaptan ben ao territorio da Reserva de Biosfera dos Ancares, ao mesmo tempo que se fomenta a súa transformación e comercialización na nosa terra, na busca dun desenvolvemento equilibrado, sostido e rendible das nosas potencialidades endóxenas (Rigueiro et al. 1996).

Produción de mel

A apicultura ten tradición na comarca dos Ancares, onde se conservan moitos "*cortíns*" ou alvarizas para protexer as colmeas dos osos, amosando a produción de mel, como é natural, unha importante irregularidade anual. Na actualidade os trobos foron dando paso a modernas colmeas de alzas máis produtivas e de manexo máis doado. A produción apícola ten en gran parte a súa orixe na flora forestal (castiñeiro, carrascos ou queirogas, uces). A apicultura tamén ten importancia na produción froiteira e na conservación da biodiversidade vexetal a través da polinización e podería desenvolverse considerablemente na Reserva da Biosfera dos Ancares, onde actualmente é basicamente unha actividade complementaria marxinal, se se incentivara de xeito adecuado e se mellorase a atención técnica, incluíndo a implantación de flora apícola, a transhumancia, a formación dos apicultores, os coidados sanitarios preventivos e curativos, etc. (Yáñez 2001).

Pequenos froitos (froiteiras arbustivas)

Medran ventureiras nos montes da Reserva de Biosfera dos Ancares especies produtoras de pequenos froitos con interese comercial, coma o arando (*Vaccinium myrtillus* L.), a groselleira (*Ribes petraeum* Wulfen in Jacq.), o framboeseiro (*Rubus idaeus* L.), as silvas (*Rubus* spp.) ou o abruñeiro (*Prunus spinosa* L.). A reducida dimensión das poboacións naturais dalgunhas desas especies, xunto coa cativa produción son factores que xustifican a pequena incidencia socioeconómica destes aproveitamentos nas poboacións naturais. Igual que se comentaba en relación coas plantas medicinais, non podemos recomendar un aproveitamento intensivo destes pequenos froitos nas poboacións naturais das plantas que os producen, o que podería comprometer a conservación da biodiversidade, tanto vexetal como animal, pois destes froitos tamén se alimentan moitos animais silvestres. Sen embargo, pode ter interese en terreos agrícolas e en áreas de calidade dos montes da Reserva o cultivo dalgunhas especies, como o framboeseiro, o groselleiro, a arandeira do país ou a arandeira americana (*Vaccinium corymbosum* L.), arbusto de maior talla ca nosa arandeira e que produce máis arandos e de maior tamaño. Información sobre o cultivo destes arbustos froiteiros pódese atopar en (Carcelén et al. 2000).

Froitos de árbores

Abundan no territorio da Reserva de Biosfera dos Ancares os soutos (*Castanea sativa* Miller). Galicia é a rexión española que máis castañas produce, introducindo no mercado o 50% das comercializadas en España, aínda que os prezos adoitan ser bastante baixos debido a que, con frecuencia, se oferta un produto heteroxéneo e de baixa calidade. Boa parte da produción procede das montañas orientais da provincia de Lugo, con protagonismo das serras de Os Ancares e do Courel, onde abundan os soutos abandonados, cun alto valor paisaxístico, cultural e ecolóxico pero cunha produción minguada, heteroxénea, por derivar de distintas variedades, cunha calidade deficiente e que en moitos casos nin se recolle. Según a Indicación Xeográfica Protexida "Castaña de Galicia", a produción media dun souto vello sitúase entre 2.000 e 3.000 kg por ha, mentres que un souto novo ben deseñado e implantado e con variedades das mellor aceptadas polo mercado pode producir entre 5.000 e 6.000 kg por ha, pagándose no primeiro caso as castañas sobre un euro o kg e euro e medio ou máis no segundo.

Un programa de recuperación de soutos abandonados, o establecemento de novos soutos coas variedades de mellor aceptación no mercado, a prevención de doenzas como a "tinta" e o "cancro", e de pragas como a perigosa avespa asiática, ou o establecemento de sistemas silvopastorais -por exemplo con gando porcino do país-, son estratexias que poden axudar a recuperar estes ecosistemas de histórica importancia socioeconómica na comarca ancarense (Fernández de Ana, F., et al. 1998). Variedades interesantes para a creación de soutos novos poden ser "Parede", "Famosa", "Longal", "Amarelante", "Xudía" e "Negral", esta última é importante como polinizadora (Fernández López 2013).

A producción de noces, froitos da nogueira común (*Juglans regia* L.), e abelás, froitos da abeleira (*Corylus avellana* L.), non ten tanta importancia económica na zona como a de castañas. Sen embargo, tamén nestes casos se debería facer unha selección de variedades do país produtoras de froitos de boa calidade co fin de espallalas polos montes e terras agrícolas abandonadas, diversificando así a produción agroforestal, desenvolvendo as nosas potencialidades endóxenas e poñendo no mercado produtos de calidade, rendibles economicamente, que poderían competir cos doutras comunidades autónomas ou doutros países.

Aproveitamento de pastos: sistemas silvopastorais

No territorio da Reserva da Biosfera hai numerosas explotacións gandeiras, fundamentalmente de gando vacún de leite e de carne e nas últimas décadas incrementouse considerablemente a superficie de pradeiras por transformación de matogueiras, o que é controvertido desde o punto de vista medioambiental, xa que en moitos casos convértense en pradeiras matogueiras que constitúen hábitats da Rede Natura 2000.

Pero nesta ponencia centrarémonos nos sistemas silvopastorais, e entre os diversos tipos de sistemas silvopastorais que existen deterémonos no pastoreo dentro de bosques e masas arboradas, máis ou menos aclaradas, nas que se pastan as especies arbustivas e herbáceas que crecen de forma natural no sotobosque. Este tipo de sistema, ademais de incrementar o rendemento económico dos montes, pode utilizarse para reducir o combustible vexetal e diminuír, polo tanto, o risco de incendios forestais (Rigueiro 1992, Rigueiro et al. 1997).

O gando debe ser compatible co arborado, de razas rústicas, preferiblemente do país, e capaz de alimentarse basicamente do pasto natural que crece baixo o arboredo. Nunha primeira fase, cando o pasto leñoso é abundante, é aconsellable introducir gando lignívoro, como as cabras e os cabalos, animais que admiten unha elevada proporción de pasto leñoso na súa dieta. Debido ao tratamento de pastoreo, a vexetación do sotobosque evoluciona, reducíndose a cobertura das especies leñosas e incrementándose a das herbáceas, o que fai recomendable substituír o gando lignívoro por herbívoros (como ovellas e vacas). Non obstante non se debe suprimir totalmente o pastoreo con lignívoros para evitar que a matogueira se recupere (Rigueiro et al. 1997).

O cabalo é compatible cos piñeiros, mesmo dende idades temperás do arboredo, xa que non os come, e controla ben os toxos, xestas e gramíneas duras; coas frondosas só é compatible cando non alcanza as copas. A cabra dana os piñeiros e as frondosas, cuxa copa come se está ao seu alcance, podendo mesmo anelar os troncos cando a codia non está suficientemente desenvolvida; controla ben os brotes de toxos, xestas, silveiras, carrascos, uces e herbáceas. Ovellas e vacas consumen ben o pasto herbáceo, e mesmo, se son razas rústicas, os brotes tenros das especies leñosas, e considéranse compatibles con piñeiros e outras frondosas cando non poden alcanzar as súas copas (Rigueiro 1992; Rigueiro et al. 1997).

Nos soutos de castiñeiros pódense establecer sistemas silvopastorais con porco celta, unha raza porcina do país que se adapta ben ao réxime de pastoreo extensivo. A cubrición realízase aos 7-8 meses, a xestación dura 114 días e a prolificidade é de 12-14 crías por nai. Para que a calidade do seu produto estrela, o xamón, sexa óptima é necesario que nos últimos meses da ceba entren na súa dieta as castañas a razón de 4-5 kg por animal e día (Sánchez et al. 1995; Xunta de Galicia 2013).

Un modelo posible sería a entrada dos animais no souto con 2-3 meses de idade e saída para sacrificio con 14-16 meses e 130-150 kg de peso en canal, utilizando unha carga gandeira de 6-12 animais por ha. Para minimizar os efectos ecolóxicos negativos (danos ao arborado adulto e ao rexenerado, perda de solo por erosión, etc.) pódense desenvolver modelos nos que os animais están fóra do souto ata a ceba e entran no bosque no outono, para aproveitar as castañas, os últimos tres meses de ceba.

Un sistema proposto polo autor deste traballo e que coidamos sostible é o seguinte:

- souto de 100 árbores/ha
- produción media de 25 kg de castañas por árbore e ano: 2.500 kg de castañas por ha
- carga gandeira: 6 animais por ha durante 3 meses
- consumo de 5 kg de castañas/animal/día
- 8-10 kg de castañas poñen 1 kg de peso vivo
- engorde dos porcos coas castañas: 45-60 kg. Adecuado para que as proporcións de ácidos graxos no xamón sexan óptimas.

Bibliografía

Baar, J. & de Vries, F.W. (1995). Effects of manipulation of litter and humus layers on ectomycorrhizal colonization potential in Scots pine stands of different age. Mycorrhiza 5: 267-272.

Blanco, E. (1996). El Caurel, las plantas y sus habitantes. Estudio etnobotánico de la Sierra Del Caurel (Lugo): la importancia de las plantas para nuestros antepasados. Fundación Caixa Galicia, A Coruña. 203 p.

Carcelén Fernández, E., García Berrios, J., Barrasa Rioja, M., Gómez Folgueira, M., Pereira González, J.M. & Méndez López, A.X. (2000). Frutales arbustivos. Explotación en pequeñas parcelas. Escola Politécnica Superior. Universidade de Santiago de Compostela. Proyecto Agrobyte. Edición HTML y multimedia: http://www.agrobyte.com/publicaciones/frutales/indice.html

Dighton, J. & Mason, P.A. (1985). Mycorrhizal dynamics during forest trees development. In Development Biology of Higher Fungi: Symposium of the British Mycological Society held at the University of Manchester. 5: 117-139.

Dighton, J., Poskitt, JM. & Howard, D.M. (1986). Changes in occurrence of basidiomycete fruit bodies during forest stand development, with specific reference to mycorrhizal species. Trans. Br. mycol. Soc. 87(1), 163-171.

Fernández de Ana Magán, F.J. & Rodríguez Fernández, A. (2000). Os cogumelos nos ecosistemas forestais galegos. Ed. Xerais. Vigo.

Fernández de Ana-Magán, F., Verde Figueiras, M.C. & Rodríguez Fernández, A. (1998). O souto, un ecosistema en perigo. Xunta de Galicia.

Fernández López, J. (2013). Variedades para os soutos novos. Xunta de Galicia.

Fernández Toirán, L.M. (1994). Estudio de la producción micológica actual en la comarca de pinares de Soria y ensayo de técnicas de mejora de la misma. Tesis Doctoral (Inéd.). Universidad de Santiago de Compostela.

Fernández Toirán, M., Atienza Martínez, A., Rigueiro Rodríguez, A. & Castro Cerceda, M. (1993). Producción de hongos comestibles en masas de *Pinus sylvestris* de Soria. Efectos de los tratamientos selvícolas. Actas del I Congreso Forestal Español. Lourizán 1993. T. III: 363-368.

Harvey, A.E., Larsen, M.J. & Jurgensen, M.F. (1980a). Partial cut harvesting and ectomycorrhizae. Early effects in Douglas-fir-larch forests of western Montana. Can. J. For. Res. 10: 436-440.

Harvey, A.E., Jurgensen, M.F. & Larsen, M.J. (1980b). Clearcut harvesting and ectomycorrhizae: survival of activity of residual roots and influence on a bordering forest stand in western montana. Can. J. For. Res. 10: 300-303.

Hintikka, V. (1988). On the macromycete flora in oligotrophic pine forest of different ages in South Finland. Acta Bot. Fennica 136: 89-94.

Menge, J.A., Grand, L.F. & Haines, L.W. (1977). The effects of fertilization on growth and mycorrhizae numbers in 11-year-old loblolly pine plantations. Forest Science 23(1): 37-44.

Oria de Rueda, J.A. (1991). Bases para la selvicultura y ordenación de montes productores de hongos micorrizógenos comestibles. Montes 26: 48-55.

Rigueiro, A. (1992). Pastoreo controlado en los bosques gallegos. El Campo 124: 29-33.

Rigueiro, A., Romero, R., Silva-Pando, F.J. & Valdés, E. (1996). Guía de plantas medicinais de Galicia. Ed. Galaxia, Vigo. 426 p.

Rigueiro Rodríguez, A., Silva-Pando, F.J., Rodríguez Soalleiro, R.J., Castillón Palomeque, P.A., Álvarez Álvarez, P. & Mosquera Losada, R. (1997). Manual de Sistemas Silvopastorales. Escuela Politécnica Superior. Universidad de Santiago de Compostela.

Sánchez, L., Sánchez, B. & Viana, J.L. (1995). Raza porcina Celta. Feagás 8 (III): 23-27.

Shubin, V.I. (1988). Influence of fertilizers on the fruiting of forest mushrooms. En: I. Vänninen & M. Raatikainen (Eds.): Proceedings of the Finnish-Soviet Symposium on timber resources in Jyväskylä. Finlan. Acta Bot. Fennica 136: 85-87.

Silva-Pando, F.J. (1984). Planta Medicinales de Galicia. Cuad. Área Ciencias Agrarias. Seminario Estudos Galegos 5: 353-365.

Xunta de Galicia (2013). Manual do Porco Celta. Fundación Centro Tecnolóxico da Carne. Xunta de Galicia.

Yáñez Armesto, A. (2001). O Sector Apícola en Galicia. Tese de doutoramento. Departamento de Produción Vexetal (Universidade de Santiago de Compostela).