



ACR

revista de agricultura | verão 2013

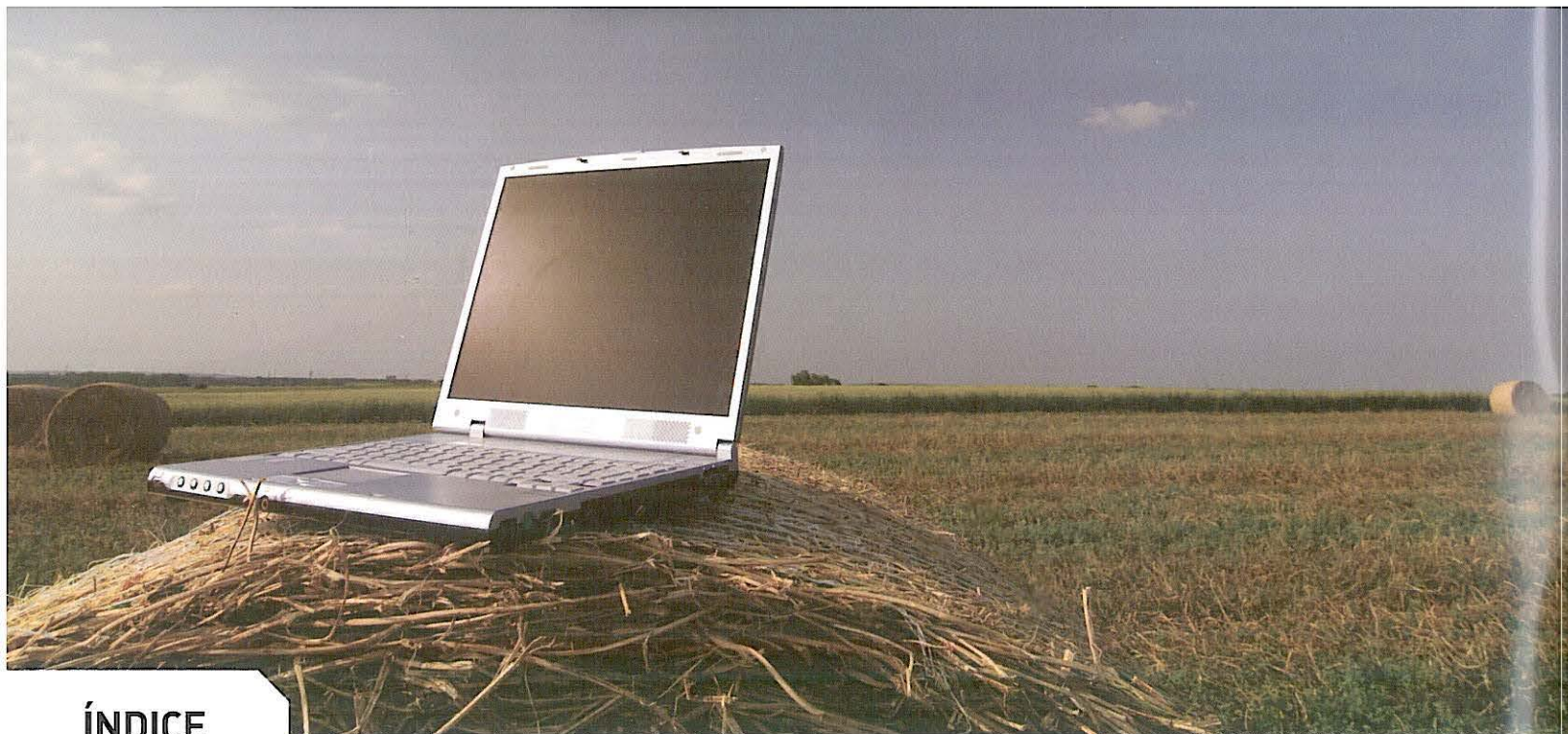


■ INOVAÇÃO EM MEIO RURAL

■ Políticas públicas
**IMPORTÂNCIA DA INOVAÇÃO
NO DESENVOLVIMENTO RURAL**

■ Estudo
CONCLUSÕES DO *RURALINOV*

■ Entrevista
**CRISTINA RODRIGUES
REVALORIZA A IDENTIDADE
DOS TERRITÓRIOS RURAIS**



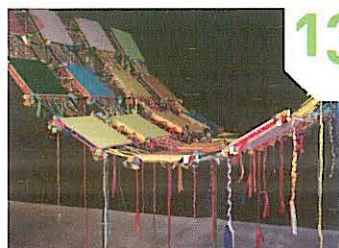
ÍNDICE

**A REVISTA EM
REVISTA - MOSAICO
ALEATÓRIO**

**ENTREVISTA - CRISTINA
RODRIGUES "DESIGN
FOR DESERTIFICATION"**

**CULTURA DO
CASTANHEIRO -
RELANÇAR OS SOUTOS
PORTUGUESES**

**TOUCINHO DO CÉU -
PRODUTO TRADICIONAL**



**A REVISTA EM REVISTA - MOSAICO
ALEATÓRIO 5 | DGADR -
PERSPECTIVAS, EXEMPLOS
E RRN 8 | ENTREVISTA -
CRISTINA RODRIGUES "DESIGN
FOR DESERTIFICATION" 13 |
RURALINOV - CONCLUSÕES DO
ESTUDO 19 | SMART RURAL LIVING
LAB - CONGRESSO DE PENELA 23 |
CULTURA DO CASTANHEIRO
- RELANÇAR OS SOUTOS
PORTUGUESES 25 | TOUCINHO DO
CÉU - PRODUTO TRADICIONAL 31 |
BREVES 35**

FICHA TÉCNICA

PROPRIEDADE

CNJ - Confederação Nacional dos Jovens
Agricultores e do Desenvolvimento Rural
SEDE: Tapada da Ajuda 1349-018 Lisboa,
NIPC 504936832
Inscrição na ERC 126188

DIRECTOR -Luís Saldanha Miranda

DIRECTOR - ADJUNTO
Carlos Alberto Franco

COORDENADOR EDITORIAL
Carlos Valentim Ribeiro

DIRECÇÃO E REDACÇÃO
Praça da Alegria n.º 6, 2.º Dto., 1250-004
Lisboa
Telefone: 213153137 - 963402242 -
914630395 - 933531050; Linha Verde:
800100107
Fax: 211550860
Email: geral@cnjap.pt
Internet: www.cnjap.pt

COLABORAÇÃO NESTA EDIÇÃO

Filipa Horta Osório, Custódia Correia,
Lívia Madureira, Dora Ferreira, José
Portela, Cristina Rodrigues, Luís Matias,
Instituto Politécnico de Bragança, CIMO
- Centro de Investigação e de Montanha,
Fabriagri, UTAD - Universidade de Trás-
os-Montes e Alto Douro, Nuno Vieira e
Brito, MC Mendes.

FOTOGRAFIA

CNJ, Luís Agostinho, Cristina Rodrigues e
Carlos Ribeiro

DESIGN GRÁFICO E PAGINAÇÃO

Sofia Pepe

IMPRESSÃO E ACABAMENTO

Kronos - Edições e Publicações, Lda
Tiragem - 5000 exemplares

DEPÓSITO LEGAL

367225/13

Todos os artigos assinados são da responsabilidade
dos autores, não coincidindo necessariamente com as
opiniões da Direcção da CNJ. É permitida a reprodução
dos artigos publicados, para fins não comerciais, desde
que indicada a fonte e informada a Revista.

*** Instituto Politécnico de Bragança & CIMO -
Centro de Investigação de Montanha, 5301-855,
Bragança, Portugal (jpmc@ipb.pt);**

**** FABRIAGRI - Moncorvo;**

***** Universidade de Trás-os-Montes e Alto
Douro, 5000-911 Vila Real, Portugal**





PODEREMOS RELANÇAR OS SOUTOS PORTUGUESES?

Introdução

Pretendemos com este artigo dar um contributo sobre alguns dos estudos de avaliação do declínio da cultura castanheiro efectuados pelos autores nos últimos anos e apresentar ideias que possam contribuir para relançar os soutos portugueses. São também discutidas as visitas realizadas a centros experimentais em Espanha, Itália e França, verificando-se que não estamos sozinhos nesta apaixonante tarefa de defesa do castanheiro. Partilhar essa informação na expectativa de ser útil para o leitor é o nosso desejo.





O caso português

Percorrendo os soutos de Portugal fica por demais evidente que há aspectos fitossanitários gravíssimos, que estão a condicionar a castanhicultura, sobretudo devido à doença da Tinta, causada por *Phytophthora cinnamomi* Rands., e ao cancro, causado por *Cryphonectria parasitica* (Murrill) Barr. Mesmo assim, assistimos a novas plantações, numa espécie de teimosia entre o agricultor e as doenças do castanheiro. Lamenta-se contudo, a continuidade de práticas reconhecidamente incorrectas tais como excesso de mobilizações, má escolha de locais de instalação, deficiente cuidado no aspecto sanitário, erros na aplicações de correctivos orgânicos ou minerais, plantas de qualidade não comprovada, entre outros.

Malgrado a elevada mortalidade nos soutos, velhos ou novos, a área de castanheiro aumentou nos últimos 20 anos, assim como a produção de castanha por causa das novas plantações. A dinâmica dos soutos durante este período foi acompanhada pelos autores deste artigo por técnicas de detecção remota e verificação exaustiva de campo, mediante a utilização de fotografias aéreas adquiridas a entidades oficiais, e fotografia aérea directamente capturada através de vários processos (balão cativo e avioneta), em vários formatos (35 e 70 mm) e em vários tipos (analógico colorido normal e infravermelho preto e branco e colorido e digital colorido normal). Os estudos para a análise do declínio da cultura castanheiro no nordeste de Portugal nos últimos 20 anos incidiram em Trás-os-Montes. Na Figura 1, apresenta-se o equipamento adaptado pelos autores para fotografar os soutos da Serra da Padrela e Terra Fria Transmontana (projecto AGRO 179, 2005). Na Figura 2 apresenta-se uma das áreas de estudo. Na Figura 3, alguns sintomas de doença de castanheiros que se podem detectar por fotografia aérea com vantagens em relação a métodos de observação directa. Pode observar-se na Figura 4 que o estado sanitário tem piorado sistematicamente, sobretudo em resultado das doenças da Tinta e do Cancro. Na Figura 5 mostram-se os mosaicos de fotografias usadas para cada data analisada. Na Figura 6 e na Figura 7 apresentamos alguns dados sobre a dinâmica dos soutos no período. Verificou-se que a área de castanheiro entre 1985 e 2006 cresceu 47% porque as plantações



Figura 1 - À esquerda, suporte retráctil adaptado à porta posterior do avião Cessna 172 e à direita câmaras fotográficas instaladas no mesmo suporte.

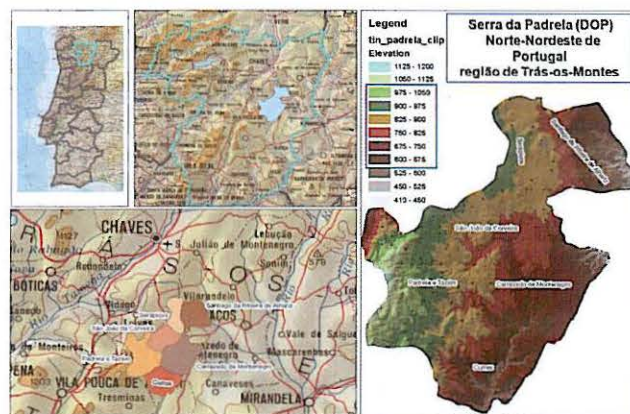


Figura 2



Figura 3



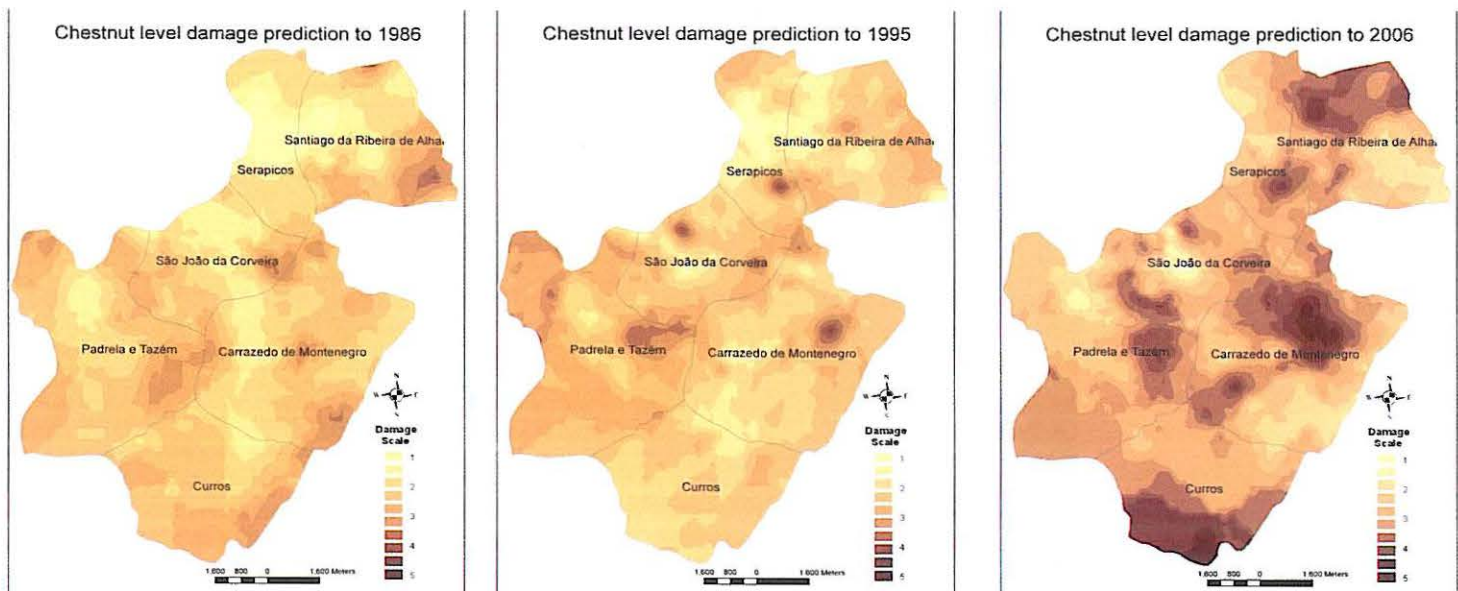


Figura 4 - Mapas de predição (Ordinary Kriging) para 1986, 1995 e 2006 do estado de sanidade dos soutos da DOP "Serra da Padrela". As tonalidades mais escuras indicam pior estado sanitário.



Figura 5 - Fotografias aéreas de 1986 (pancromático preto e branco), de 1995 (infravermelho colorido falsa cor) e de 2006 (colorido normal).

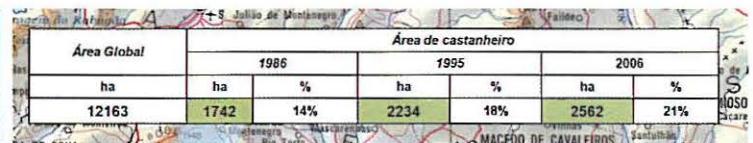


Figura 6 - Área de castanheiro e sua representação em relação à área total de 6 freguesias da DOP Serra da Padrela ao longo dos últimos 20 anos: Carrazedo de Montenegro, Padrela e Tazém, Curros, São João da Corveira, Serapicos, Santiago da Rib^a de Alha.

	1986	1986-1995		1995	1995-2006		2006
		Plantações	Mortalidade		Plantações	Mortalidade	
TOTAL (ha)	1742			2234			2562
dinâmicas territoriais (%)				28 %			15 %
dinâmicas territoriais (ha)		1681	-588	492	1171	-472	328

Figura 7 - Dinâmica do castanheiro nas 6 freguesias da DOP Serra da Padrela ao longo dos últimos 20 anos: Carrazedo de Montenegro, Padrela e Tazém, Curros, São João da Corveira, Serapicos, Santiago da Rib^a de Alha

foram maiores do que a mortalidade. O leitor, caso esteja interessado, poderá consultar a maioria dos documentos produzidos nesse sentido, publicados no repositório digital <http://bibliotecadigital.ipb.pt/>.

Além das doenças existem ainda algumas pragas. O insecto *Xyleborus dispar* tem causado nos últimos anos estragos relevantes, sobretudo em árvores jovens. Perfura a árvore e forma galerias na zona cambial, criando condições ao desenvolvimento de fungos do género *Ambrosia*

que bloqueiam os vasos do xilema e floema. Geadas tardias ou até carências nutricionais como a de Boro, fragilizam as árvores tornando-as mais susceptíveis. Nas zonas com galerias os troncos ou ramos ficam mais escuros e a casca com pequenas rugas, sintomas usualmente mencionados de pele de sapo.

Agaloose ou Cinipídeo dos Castanheiros (*Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, 1951, *Hymenoptera Cynipidae*), é outra praga que pode levar à morte do castanheiro. Teve origem na China,

ainda não chegou a Portugal, mas já foi detectada em Itália devendo por isso haver cuidados especiais na importação de material vegetativo porque a larva desta vespa hiberna num gomo dormente aparentemente normal. Ainda está em estudo, mas perspectiva-se a possibilidade de controlo biológico contra essa vespa com a utilização de um parasitóide específico, a *Torymus sinensis* (de origem Chinesa). No Japão o himenóptero tem ajudado a limitar os danos.

Há ainda a referir outras pragas que desvalorizam significativamente a



qualidade da castanha em termos comerciais, como o bichado da castanha [*Cydia splendana*]. Por exemplo, na campanha de 2011, o bichado causou 25% de prejuízos nos Soutos da lapa.

Os castanheiros híbridos

Nas zonas de transição entre a Terra Quente e a Terra Fria Transmontana e encostas mais baixas dos Soutos da Lapa que eram outrora locais para o castanheiro, estão agora a perder terreno para a amendoeira, sobretudo variedades de floração mais tardia e por isso com menor susceptibilidade a geadas tardias, enxertadas em híbridos de pêsego x amêndoa (*Prunus amygdalus* x *P. persica*) (GF-677 ou GxN-15), porta-enxertos produzidos por micropropagação *in vitro*. No mesmo sentido, os ensaios clonais de castanheiros híbridos entre espécies japonesas e europeias (*Castanea crenata* x *C. sativa*) têm sido uma das soluções encontradas para contrariar a elevada susceptibilidade do castanheiro europeu à doença da Tinta. Numerosos trabalhos foram feitos em França, Portugal, Espanha, Itália e também em vários países asiáticos, americanos e neozelandeses.

Em Espanha, a propagação clonal de castanheiros híbridos (*C. crenata* x *sativa*) tem sido feita sobretudo na Galiza, por exemplo, no Centro de Investigaciones Forestales de Lourizán, em Pontevedra, Galiza, que visitámos no dia 11 de Janeiro de 2012. De acordo com o referido pelas investigadoras deste centro, Miranda Fontaiña e

Fernández-López, o desenvolvimento de clones de castanheiros híbridos tem sido sobretudo para silvicultura, procurando-se por isso plantas com bons crescimentos em eixo central. Há ainda alguns clones que apresentaram boa afinidade à enxertia com as variedades galegas, por exemplo, os clones 111 e 2073, e ainda boa resistência à doença da Tinta (Miranda Fontaiña y Fernández-López, 2008).

Em Portugal, o início da hibridação controlada de castanheiros, foi promovida por Columbano Taveira Fernandes, em Alcobaca, por meados de 1950. A Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Bragança (ESA-IPB) detém uma colecção destes híbridos por intermédio de Maria do Loreto Rodrigues Martins Monteiro que foi investigadora do INIA e técnica do Fundo de Fomento Florestal em Bragança em meados de 1990, responsável por este campo clonal nessa altura. Na mesma altura foi também cedida igual colecção ao CENASEF (Amarante) e à Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD, Vila Real). Um dos clones foi catalogado por COLUTAD (COLumbano + UTAD), depois de ensaios de inoculação de *Phytophthora cinnamomi* e avaliação de resistência (Gomes et al., 1997).

Em França, a investigação no Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) sobre o castanheiro, foi primeiro realizada em Clermont-Ferrand e depois em Brive. A partir de 1970 foram continuadas em Bordeaux, onde foram intensificadas desde 1986. O objectivo principal deste programa tem sido o desenvolvimento de cultivares resistentes à doença da Tinta e levou à criação de cultivares híbridas certificadas (*C. crenata* x *sativa*) utilizadas seja como porta-enxerto seja como variedades fruteiras (produtores directos).



Figura 8 - Campo de pés-mães de castanheiros híbridos (Local: Lourizán, Pontevedra).



Figura 9 - Propagação *in vitro* de castanheiros híbridos (Local: Lourizán, Pontevedra).



Figura 10 - Propagação *in vitro* de castanheiros híbridos (Local: Lourizán, Pontevedra). Enraizamento em PERLITE.



Figura 11 - Propagação *in vitro* de castanheiros híbridos (Local: Lourizán, Pontevedra). Área de estufas. Do lado direito: estufa de aclimação. Do lado esquerdo: estufa normal.



Figura 14 - Estufa de aclimação com aquecimento e humidificador. Bancadas aquecidas. Túneis descobertos. Castanheiros híbridos, após nova repicagem para vasos maiores do que ½ litro. (Local: Lourizán, Pontevedra).



Figura 12 - Estufa de aclimação com aquecimento e humidificador. Bancadas aquecidas. Túneis. Castanheiros híbridos acabados de enraizar. (Local: Lourizán, Pontevedra).



Figura 15 - Estufa normal. Castanheiros híbridos. Plantas com diversas idades. (Local: Lourizán, Pontevedra).



Figura 13 - Estufa de aclimação. Castanheiros híbridos, após repicagem para vasos de ½ litro. (Local: Lourizán, Pontevedra).

Na Figura 8 mostra-se o campo de pés-mães de castanheiros híbridos devidamente catalogados e sinalizados. (Local: Lourizán, Pontevedra). Podem propagar-se por amontoa ou por propagação vegetativa *in vitro* (Figura 9). Após o enraizamento em substrato sólido adequado (turfa e perlite) (Figura 10) transitam-se as plantas para aclimação onde permanecem durante um determinado período após o qual vão para estufa (Figura 11). A estufa de aclimação requer características especiais de aquecimento e humedificação atmosférica, normalmente com bancadas aquecidas e túneis. Neste

local são colocados os tabuleiros com os castanheiros híbridos em fase final de enraizamento, prestes a serem repicados (Figura 12), aí permanecendo por mais algum tempo após a repicagem para vasos de capacidade variável (neste caso de ½ litro) (Figura 13 e Figura 14). Na Figura 15 e na Figura 17, mostra-se algum material em fase de investigação. Na Figura 16 podemos ver um outro campo de pés-mães, mas em vasos, sendo as plantas podadas intensivamente ao estilo dum "Bonsai", para obtenção de material vegetativo para propagação em ambiente controlado e por isso com menor risco de contaminações.



Notas finais

Na questão das plantas, é preciso fornecer ao agricultor plantas certificadas de qualidade comprovada: maior resistência às doenças, bom vigor, boa afinidade à enxertia (com as variedades locais), bom sistema radicular e, muito importante, a preço competitivo. Uma boa aposta reside na propagação de porta-enxertos (híbridos mais resistentes) e aquisição pelo produtor da planta já enxertada com as variedades com mais interesse na sua região.

Mas independentemente da sua origem (França, Portugal, Espanha, etc.), e da sua resistência às doenças descritas, cada clone deverá submeter-se a ensaios de adaptação ao solo e ao clima e avaliar a viabilidade de cada porta-enxerto à enxertia com as nossas variedades, conservando a variabilidade genética e promovendo a sua utilização económica. Porque isso não tem sido feito até agora, infelizmente, os agricultores portugueses têm comprado híbridos cujos nomes e aptidões por vezes nem os que os vendem conhecem, e a preços normalmente proibitivos. O resultado é catastrófico, pois muitos agricultores vêem assim plantas que compraram a preços exorbitantes,

nunca chegarem a ter produção rentável, ou quando enxertados e devido à sua má afinidade com as variedades regionais, acabam por quebrar no plano de enxertia ao fim de uma meia dúzia de anos. Assim muitos continuam ou voltam a utilizar plantas "Sativa" mais baratas, mas que vão morrendo, levando assim, após alguns grandes dissabores e anos de dinheiro perdido, à desistência, substituindo a cultura pela amendoeira.

Devem rever-se as actuais políticas de preservação dos soutos e promoção à nova plantação, com um sistema de extensão rural eficiente para fornecer ao agricultor o que ele precisa de saber para ter sucesso. O associativismo é importantíssimo, para proporcionar ao agricultor bons apoios: análise de solos, análise sanitária, aconselhamento técnico, sistema de avisos, plantas, produtos, o escoamento, o marketing, o turismo, a gastronomia, os cogumelos, a micorrização, a caça, etc. De acordo com alguns dirigentes de cooperativas de produtores de castanha, apercebemo-nos que presentemente é difícil o acesso aos incentivos através do IFAP e doutros organismos governamentais. É fundamental a criação duma fileira do castanheiro em Portugal, que não existe de facto.



Figura 16 - Campo clonal de castanheiros híbridos. Plantas conduzidas como bonsais. De cada vaso (pé-mãe) é recolhido material para propagação vegetativa. (Local: Lourizán, Pontevedra).



Figura 17 - Castanheiros híbridos em fase de crescimento, produzidos por propagação vegetativa. (Local: Lourizán, Pontevedra).



Referências

AGRO 179. 2005. Detecção remota da doença da tinta e cadastro da área de castanheiro na Terra Fria de Bragança e Padrela por fotografia aérea de infravermelho próximo. Programa AGRO, Medida 8, Acção 8.1, Relatório Final, Vila Real, UTAD, 73 p.
Gomes, A. L.; Abreu, C. G.; Castro, L. T., 1997. COLUTAD – Um clone de castanheiro com resistência à doença da Tinta. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. Vila Real.
Miranda Fontaiña, M.E., Fernández Lopez, J., 2008. Clones híbridos de castaño para

madera y portainjertos: criterios de selección y propagación. I Jornadas internacionais sobre o castiñeiro. 22-24 de Maio de 2008. Xunta de Galicia. Parque Tecnológico de Galicia, Centro Tecnológico da Carne e da Qualidade Alimentaria. Ourense. San Cibrao das Viñas, España. http://mediorural.xunta.es/institucional/publicacions/forestal/jornadas_castineiro/

<http://www.inra.fr/internet/Directions/DIC/presinra/SAQfiches/chataigne.htm>

Nota: texto em português europeu, não se adoptando o último acordo ortográfico.

