

NEW CAST ROOTSTOCKS: NOVOS PORTA-ENXERTOS DE CASTANHEIRO COM RESISTÊNCIA À DOENÇA DA TINTA

No âmbito do projecto NEW Cast Rootstocks ALT20-03-0246-FEDER-000011, financiado pelo Programa Alentejo 2020, com o INIAV I.P. (Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária) como beneficiário, foi criada, no Concelho de Marvão, distrito de Portalegre, a unidade piloto de experimentação do castanheiro. <https://projects.iniaiv.pt/New-CastRootstocks>

A unidade piloto é genericamente constituída por uma estufa com 480 m², zona de ensombramento com a mesma área e um campo de demonstração com 1,2 hectares. A unidade piloto (estufa, zona de ensombramento e campo de demonstração) possui rega automática, fertirrega, furo com bomba e é abastecida energeticamente por um sistema híbrido elétrico/fotovoltaico (figura 1). Na estufa implementa-se e demonstra-se o pipeline de produção dos novos porta-enxertos de castanheiro, com resistência à doença da tinta, seleccionados do programa de melhoramento genético, iniciado pelo INIAV, em 2006 (figura 2) (Costa *et al.*, 2011). Os novos genótipos são multiplicados, recorrendo por micropropagação e também por estacaria (figura 3). No campo de demonstração é avaliada a performance comparativa de cada clone seleccionado, num total de quatro, nesta primeira fase, bem como com os principais clones em comercialização e também a compatibilidade de enxertia com as principais variedades de castanha.

Do programa de melhoramento em curso, já com 12 anos, foram seleccionados, até ao momento, sete genótipos que revelaram elevada resistência ao agente patogénico *Fitóftora-Phytophthora cinnamomi* Rands, após inoculação de raízes de réplicas de cada genótipo (clo-

nes). O programa de melhoramento é baseado em cruzamentos controlados, utilizando a espécie Europeia com progenitor feminino e as espécies Asiáticas, resistentes, como progenitores masculinos e dadores de resistência. Dos cruzamentos, obtém-se uma geração F1 de irmãos completos. Todos os indivíduos obtidos são depois inoculados com o agente patogénico, sendo seleccionados os indivíduos mais resistentes (Santos *et al.*, 2015).

A plantação dos primeiros campos de ensaio foi efectuada em Janeiro de 2017 e Janeiro de 2018. Aí se testa a resistência à doença da tinta, em condições naturais, bem como vigor e compatibilidade de enxertia com diferentes variedades de castanha. A taxa de sucesso na plantação foi em média de 75% e as plantas apresentam excelente vigor e crescimento, ao fim de dois anos após plantação. As primeiras enxertias, efec-

tuadas com a variedade Martainha, em campo, apresentam crescimentos muito vigorosos. No futuro próximo, as plantas serão enxertadas em viveiro, como acontece com outras espécies fruteiras. Desta forma evitam-se os stresses inerentes à enxertia no campo, que potenciam a infecção com agentes patogénicos. Do programa de melhoramento em curso serão produzidos novos clones, com o objectivo de criação de um conjunto de clones resistentes à doença da tinta e adaptados a diferentes regiões de produção, tanto nacionais como internacionais, bem como adaptados a extremos de temperatura.

Numa vertente de investigação mais fundamental, estão a ser estudados os mecanismos de resistência que as espécies Asiáticas possuem a *P. cinnamomi*, para seleccionar marcadores moleculares ligados à resistência, que permitam uma selecção mais precoce e expedita



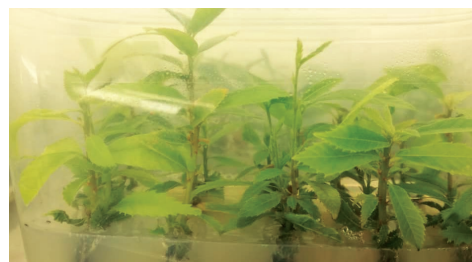
Figura 1 – estufa com sistema fotovoltaico

de clones melhorados, do programa de melhoramento genético em curso. Em conclusão, a entrada destes novos clones no mercado prevista ocorrer a partir de 2020, vai impulsionar o sector da castanha tanto a nível nacional como europeu. ●

Rita Lourenço Costa,
Investigadora Doutorada e Habilitada do INIAV.I.P.

REFERÊNCIAS

- . Costa, R., Santos, C., Tavares, F., Machado, H., Gomes-Laranjo, J., Kubisiak, T. (2011). Mapping and transcriptomic approaches implemented for understanding disease resistance to *Phytophthora cinnamomi* in *Castanea* sp. BMC Proc. 5:O18. doi: 10.1186/1753-6561-5-S7-O18
- . Santos, C., Machado, H., Correia, I., Gomes, F., Gomes-Laranjo, J., and Costa, R. (2015). Phenotyping *Castanea* hybrids for *Phytophthora cinnamomi* resistance. Plant Pathol. 64, 901–910. doi: 10.1111/ppa.12313



› Figura 3 – Micropropagação de clones melhorados de castanheiro



› Figura 2 – clones melhorados na estufa da unidade de experimentação do castanheiro

EQUIPA PERFEITA para o seu rendimento

Patentkali®

30 % K₂O · 10 % MgO
42,5 % SO₃

EPSO[®]Top

16% MgO · 32,5 % SO₃

www.kali-gmbh.com · K+S KALI

K+S KALI GmbH · Uma empresa do Grupo K+S

Representante de K+S KALI GmbH

DEIBA

Adubos Deiba – Comercialização de Adubos, Lda.

Tel.: +351 265 709 660 · sac.adubosdeiba@dfgrupo.com

k+s