

Título: O Medronheiro: o melhoramento da espécie e a valorização do fruto

Autores: G. Botelho, F. Gomes, A.S. Nunes, B. Gomes, D. Reis, T. Diamantino, P. Figueiredo, J. Gama, J. Franco, M. Vidal, R.L. Pato, J. Varejão, S. Santos, S. Ressurreição, I. Rodrigues, R. Guilherme, F. Melo, F. Casau, H. Machado, I. Caldeira, D. Antunes, L. Galego, I. Ferreira, J. Nunes, E. Andrade, M.M. Ribeiro.

Resumo:

O IPC / ESAC é a Entidade Líder do projeto Conservação e Melhoramento Genético Vegetal para o medronheiro (*Arbutus unedo* L.), com o código de operação PDR2020-784-042742 RG-PCMG, cofinanciado pelo Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural (FEADER), através do Acordo de Parceria Portugal 2020, Programa PDR2020, Operação 7.8.4 – Recursos Genéticos.

O medronheiro (*Arbutus unedo* L.) é uma espécie autóctone com uma larga distribuição no país, sem exigências particulares ao nível litológico, com uma resistência ativa a incêndios florestais e capaz de se adaptar a solos degradados. É uma espécie pouco exigente em termos de fertilidade do solo, de folha persistente, que facilmente induz a acumulação de uma camada de folhada no solo, promovendo a atividade biológica e a acumulação de matéria orgânica, contribuindo para a recuperação do solo. A espécie tem vindo a ser utilizada na implementação de faixas de proteção junto à rede viária, em linhas de água e em faixas de gestão de combustíveis, para a defesa da floresta contra incêndios florestais. As principais restrições à cultura são precipitações anuais abaixo dos 550 mm e altitudes superiores a 900 m de altitude.

A produção do medronho, fruto vermelho, rico em compostos com atividade antioxidante, aumenta o potencial da espécie para diversas utilizações. A ESAC em estreita colaboração com outras entidades como a DRAPC, o INIAV, a Univ do Algarve, a ESACB, a Univ de Coimbra e, em particular, com os Produtores e suas Associações tem vindo a desenvolver projetos I&D, desde 2012 a 2021, com objetivo de: 1) selecionar e propagar as melhores plantas para o melhor fruto, em função das diferentes condições edafoclimáticas; 2) estudar e avaliar as exigências nutricionais para a produção de fruto, de forma a apoiar a decisão para a fertilização; 3) estudar e avaliar as melhores práticas culturais para a condução dos pomares; e 4) estudar e avaliar as diferentes potenciais utilizações do fruto (produtos fermentados, não fermentados e, ainda, a valorização dos subprodutos). A par do trabalho de I&D, têm vindo a ser instalados ensaios em campo com os produtores.

No âmbito do atual projeto precedeu-se à colheita e caracterização de 200 acessos distribuídos desde as Físgas de Ermelo ao Algarve. Deste conjunto de acessos foram selecionados e instalados no campo 50 acessos (reserva *ex situ*) e 20 num pomar clonal para produção de semente. Serão instalados na próxima campanha ensaios de descendência para seleção dos progenitores que irão constituir o pomar produtor de semente de 1,5 geração.

A ESAC com as outras Entidades parceiras tem participado na publicação de artigos científicos, na divulgação da cultura através de ações de formação, em eventos de divulgação e na publicação de manuais, como o “Manual de boas práticas para a cultura do medronheiro” e o “Manual de boas práticas para o fabrico da aguardente de medronho”.

A espécie utilizada em sistemas agroflorestais, em particular em regiões de montanha, contribui para o aumento da biodiversidade, para criação de mais valias, para a fixação das populações e para o aumento da resiliência da floresta a fatores bióticos e abióticos, nomeadamente aos incêndios florestais.

Strawberry tree: tree breeding and fruit valorisation

IPC / ESAC is the Leading Institution of the Plant Conservation and Genetic Improvement project for the strawberry tree (*Arbutus unedo* L.), with the code operation PDR2020-784-042742 RG-PCMG, co-financed by the European Agricultural Fund for Rural Development (FEADER) , through the Portugal 2020 Partnership Agreement, Program PDR2020, Operation 7.8.4 - Genetic Resources.

The strawberry tree (*Arbutus unedo* L.) is an autochthonous species with a wide distribution in Portugal, with no particular requirements at the lithological level, showing active resistance to forest fires and ability to survive on degraded soils. It is an undemanding species concerning to soil fertility, with persistent leaf, which induces the organic matter accumulation, promoting biological activity and contributing to soil recovery. The species has been used in the establishment of protection areas along the forest road network, on riverbanks and on forest management for the forest defence against fires. The main restrictions on culture are annual rainfall below 550 mm and altitudes above 900 m.

The production of the strawberry fruit, a small red fruit, rich in compounds with antioxidant activity, increases the potential of the species for several uses. ESAC in close cooperation with other entities such as DRAPC, INIAV, Univ do Algarve, ESACB, Univ de Coimbra and, in particular, with Producers and their Associations has been developing R&D projects, from 2012 to 2021. The main goals of these projects are: 1) to select and propagate the superior plants, according to ecological conditions; 2) to study and evaluate the nutritional requirements for fruit production, for the fertilization decision; 3) to study and evaluate the best cultural practices for conducting orchards; and 4) to study and evaluate the different potential uses of the fruit (fermented, non-fermented products and, still, the valorization of by-products). In addition to the R&D work, field trials with producers have been established.

Within the scope of the current project, 200 accesses, distributed from Fisgas de Ermelo to the Algarve, were selected and characterized. From this set of accessions, 50 accesses were selected and established in field (as ex situ reserve) and 20 in a clonal orchard for seed production. Progenies tests will be established to select the mother plants, to perform a 1.5 generation clonal orchard for seed production.

ESAC with the other partners' entities have participated in the publication of scientific articles, in the species dissemination through training actions, in dissemination events and in the publication of manuals, such as the "Manual of good practices for the strawberry tree culture" and the "Manual of good practices for the Arbutus spirits manufacture".

The specie used in agroforestry systems, particularly in mountain regions, contributes to the biodiversity increase, to an added value, to the populations settlement and to the increase of the forest's resilience to biotic and abiotic risks, namely to the forest fires.

Descrição de sugestão de Demonstração

Proponente: CERNAS, Escola Superior Agrária de Coimbra, Instituto Politécnico de Coimbra

Descrição (498 carateres):

A Escola Superior Agrária de Coimbra, em estreita colaboração com outras entidades como a DRAPC, o INIAV, as Univ. do Algarve e de Coimbra e a Escola Superior Agrária de Castelo Branco e, em particular, com os Produtores e suas Associações, tem vindo a desenvolver projetos de I&D, desde 2012, com o objetivo de contribuir para a valorização da fileira do Medronho, desde a seleção e instalação das plantas até à utilização dos frutos na indústria alimentar. Mais informação em www.esac.pt/medronho

Demonstrações em: <https://www.encontrociencia.pt/2021/?acao=demonstracoes>



**ENCONTRO
COM A CIÊNCIA
E TECNOLOGIA
EM PORTUGAL**
28 a 30 JUNHO 2021
#ciencia2021PT



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas

DRAP Centro
Direcção Regional
de Agricultura e Pescas
do Centro



Instituto Nacional de
Investigação Agrária e
Veterinária, I.P.



Instituto Politécnico de Castelo Branco
Escola Superior Agrária



UAlg
UNIVERSIDADE DO ALGARVE



BLC3
CAMPUS
DE TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



**Escola Superior
Agrária**
Politécnica de Coimbra

Projeto: PDR2020-784-042742 RG-PCMG-Medronheiro



PROGRAMA DE
DESENVOLVIMENTO
RURAL 2014 · 2020



**PORTUGAL
2020**



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu Agrícola
de Desenvolvimento Rural
A Europa Investe nas Zonas Rurais