

## Clones de elite registados para a produção de pinhas em plantações de pinheiros-mansos enxertados



© S. Mutke

### Palavras-chave:

Pinhão mediterrânico  
Plantação de pomares  
Clones testados  
Material básico  
Seleção genética  
Agroflorestal  
Frutos da floresta

### PFNL:

Frutos & Bagas silvestres

### Escala:

Subcontinental



### Contexto

O pinheiro-manso, *Pinus pinea*, é uma das espécies emblemáticas do Mediterrâneo. Os seus pinhões são apreciados pelo seu sabor e valores nutritivos únicos, bem como pela herança cultural. Atualmente, são os frutos secos mais caros do mercado, devido em parte aos efeitos da seca e das pragas que, durante anos, reduziram consideravelmente a oferta de pinhão. Existe um défice crescente na oferta do pinhão-mediterrânico para satisfazer a procura mundial, o que cria uma oportunidade de negócio interessante para os produtores de pinhão mediterrânico.



### Objetivo

Os preços elevados dos pinhões mediterrânicos como frutos secos *gourmet* devem-se a uma procura sustentada no mercado mundial, que não é satisfeita pela produção. A utilização de pinheiros-mansos enxertados permite aos proprietários estabelecerem novas plantações rentáveis com uma antecipação da produção de pinha. Com este objetivo, foram selecionados genótipos em Espanha e Portugal. Em 15 clones registados em Espanha, os ganhos estimados foram cerca de 10-30% na produção média de pinha.



### Resultados

Nas últimas décadas, a prospeção de pinheiros-mansos com características excecionais de produção de pinha levou ao registo de 15 clones elite em Espanha como materiais qualificados ou testados para a sua utilização em pomares enxertados, após avaliação em ensaios comparativos em diferentes regiões. A sua utilização em pomares enxertados permite um aumento sustentado na produção de pinhas por hectare, e estão a ser desenvolvidas técnicas otimizadas de cultivo. Em Portugal, uma lista de mais de 64 árvores Plus amostradas em pinhais foi registada em 2009 compreendendo uma mistura de clones qualificados para o fornecimento de enxertos a proprietários privados. A avaliação e comparação de enxertos está a ser realizada em ensaios em curso.



## Recomendações

Os clones de pinheiro registados como materiais de base para enxertia permitem estabelecer pomares de produção de pinha apenas alguns anos após a plantação, contornando a fase juvenil que não produz pinha. Nas zonas costeiras de Portugal ou da Catalunha, os proprietários mais experientes no cultivo de pinheiro-manso estão a optar pela enxertia in situ usando porta-enxertos locais. No entanto, existe a alternativa comercial de produzir em viveiro as plântulas prontamente enxertadas, proporcionando uma solução célere para os novos produtores ou para o estabelecimento de pomares em condições climáticas menos favoráveis, como no interior de Espanha, onde a enxertia in situ falha frequentemente.

Ao estabelecer uma nova plantação, recomenda-se a utilização do maior número de clones disponíveis para garantir a variabilidade genética. Se o proprietário identificar os clones, poderá comparar os seus desempenhos e produções locais.



## Impactos e pontos-fracos

Apesar da procura de árvores enxertadas por proprietários privados, os viveiros florestais em Espanha só começaram a fornecê-las comercialmente em 2020, depois de estabelecidos os parques de plantas-mãe autorizados para o fornecimento de enxertos. Em Portugal, existem duas áreas de plantas-mãe aprovadas (parques clonais) que têm vindo a fornecer dezenas de milhares de enxertos ao longo dos últimos dez anos. Este material vegetativo de pinheiros não pode ser exportado devido às medidas de quarentena impostas para proteção contra o Nemátodo do Pinheiro.



## Desenvolvimentos futuros

A produção de pinho-manso enxertado obedece a regras e boas práticas de gestão que vão desde a produção em viveiro de árvores enxertadas de qualidade, à plantação, preparação do terreno, desramações, fertilização até à gestão integrada de pragas.

A utilização generalizada e a posterior comparação dos clones disponíveis, bem como os ensaios de descendência em curso, definirão as cultivares mais bem-adaptadas a cada região agroclimática.



Pinhas e pinhões mediterrânicos © S. Mutke

## Informação adicional

Mutke, S., Guadaño, C., Iglesias, S., León, D., Arribas, S., Gordo, J., Gil, L., Montero, G., 2017. Selection and identification of Spanish elite clones for Mediterranean pine nut as orchard crop. *Options Méditerranéennes A* 122, 71-75. <http://om.ciheam.org/article.php?IDPDF=00007244>

Guadaño, C., Mutke, S. (coord.), 2016. Establecimiento de plantaciones clonales de *Pinus pinea* para la producción de piñón mediterráneo. Monografías INIA: Serie Forestal Nº 28, INIA, Madrid. ISBN: 978-84-7498-565-8. [http://libros.inia.es/libros/product\\_info.php?products\\_id=737](http://libros.inia.es/libros/product_info.php?products_id=737)

Iglesias, S., León, D., Guadaño, C., Gordo, J., Mutke, S., 2014. Nuevas perspectivas en los aprovechamientos del pino piñonero. Plantaciones con clones obtenidos en el programa de mejora genética forestal para la producción de piñón. *Foresta* 62, 18-23. [Enlace](#)

Mutke, S., 2018. Mediterranean pine nuts – from forests or from plantations? New management approaches under global change. Scientific Seminar "Roots to riches, genetics and products of stone pine & Mediterranean oaks" EFI/Euforgen/Evoltree, Alghero, Sardegna, September 26, 2018. [enlace](#)

Mutke, S., Vendramin, G.G., Fady, B., Bagnoli, F., González-Martínez, S.C., 2019. Molecular and Quantitative Genetics of Stone Pine (*Pinus pinea*). in: Nandwani D. (ed.), Genetic Diversity in Horticultural Plants, Sustainable Development and Biodiversity 22. Springer International Publishing, Cham: p. 61-84. ISBN: 978-3-319-96453-9 doi:[10.1007/978-3-319-96454-6\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-319-96454-6_3)

## Autor(es)

Sven MUTKE, [mutke@inia.es](mailto:mutke@inia.es), <http://www.inia.es>; Organização: INIA; País e Região: Espanha, Mediterrâneo

## Publicado em:

30 de setembro de 2019



### About INCREIBLE

INCREIBLE project aims to show how Non-Wood Forest Products can play an important role in supporting sustainable forest management and rural development, by creating networks to share and exchange knowledge and expertise. 'Innovation Networks of Cork, Resins and Edibles in the Mediterranean basin' (INCREIBLE) promotes cross-sectoral collaboration and innovation to highlight the value and potential of NWFPs in the region.

This project has received funding from the European Union's H2020 research and innovation programme under grant agreement No. 774632.



icons by [Icons8](https://icons8.com)