

copa*cogeca
european farmers european agri-cooperatives



Representation of the Free State of Bavaria
to the European Union

Kindly hosted by



6th Forest Innovation Workshop



FERTIPINEA

Pedro da Silveira



pcsilveira@ansub.pt

Dates: 11-12 February 2025 | Location: Representation of the Free State of Bavaria to the European Union, Rue Wiertz 77, 1000 Brussels



<http://www.forestinnovation.eu/>

OG FERTIPINEA

Nutrition and fertilisation of stone pine in rainfed and irrigated systems

N.º PDR2020-101-031330 (INIAV)

<https://www.unac.pt/index.php/id-i/grupos-operacionais-accao-1-1-pdr2020/fertipinea>



OG FERTIPINEA – Specific objectives

- ✓ To establish fertiliser recommendations for new stone pine stands based on soil analysis;
- ✓ to establish fertilizer recommendations for young and adult stone pine stands based on soil and leaf analysis;
- ✓ to establish reference values for needle analysis interpretation of stone pine stands at a specific time in their cycle;
- ✓ to validate irrigation opportunity criteria at the most critical stages of vegetative cycle;
- ✓ to establish biometric and ecophysiological indicators to evaluate environmental stresses in productive stands.



Main results

- **Characterization of soil fertility of stone pine stands**
- **Characterization of the cone production of stone pine stands and field experiments**
- **Nutrient extraction values for stone pine**
- **Fertiliser recommendations for stone pine across three phases:**
 - ❖ NEW STANDS
 - ❖ YOUNG STANDS
 - ❖ ADULT STANDS



Publications

GO FERTIPINEA

Nutrição e fertilização do pinheiro-mansão em sequeiro e regadio

Colheita de amostras de agulhas de pinheiro-mansão para avaliação do estado de nutrição dos povoamentos

Com o GO FERTIPINEA pretende-se obter informação para o estabelecimento de recomendações de fertilização racional para o pinheiro-mansão em sequeiro e regadio, a utilizar antes da instalação e ao longo de todo o ciclo de vida dos povoamentos, baseadas nos meios de diagnóstico do estado de fertilidade do solo (análise de terras) e de nutrição das árvores (análise de agulhas), bem como na qualidade da água de rega, nos povoamentos regados.

A análise das agulhas de pinheiro-mansão permite conhecer quais os nutrientes em falta e/ou em excesso nas árvores e, assim, contribuir para predefinir a fertilização mais adequada.

Colheita de amostras de terra em montados de sobre e povoamentos de pinheiro-mansão para avaliação do estado de fertilidade

A análise de amostras de terra colhidas em montados de sobre e povoamentos de pinheiro-mansão permite conhecer as características físicas e químicas do solo, constituindo, juntamente com a análise foliar, o suporte à recomendação de fertilização mais adequada.

GO FERTIPINEA

Nutrição e fertilização do pinheiro-mansão em sequeiro e regadio

Fenologia Foliar e Reprodutiva do pinheiro-mansão

O GO FERTIPINEA tem por objetivo obter informação para o estabelecimento de recomendações de fertilização racional para o pinheiro-mansão em sequeiro e regadio, a utilizar antes da instalação e ao longo de todo o ciclo de vida dos povoamentos, baseadas nos meios de diagnóstico do estado de fertilidade do solo (análise de terras) e de nutrição das árvores (análise de agulhas), bem como na qualidade da água de rega, nos povoamentos regados.

Considerando que a evolução das fases fenológicas foliares e reprodutivas do pinheiro-mansão poderá ser um indicador do estado de nutrição das árvores, no âmbito deste projeto avallou-se a fenologia desta espécie numa parcela experimental onde se estudou o efeito da fertilização sobre o crescimento das árvores, a produção de pinha e pinhão e a composição mineral das agulhas.

GO FERTIPINEA

A FERTILIZAÇÃO DO PINHEIRO-MANSO RECOMENDAÇÕES PARA UMA GESTÃO FLORESTAL SUSTENTÁVEL

FLORESTA

Características físicas e químicas de solos ocupados com pinheiro-mansão

A análise de amostras de terra, colhidas de forma adequada em povoamentos de pinheiro-mansão, é fundamental para se conhecer o estado de fertilidade dos seus solos.

M. Encarnação Marcelo, Isabel Carrasquinho, Pedro Jordão, Raquel Mano, Fátima Calouro INIAV, I.P.

Forest Ecology and Management 569 (2024) 122164

Contents lists available at ScienceDirect

Forest Ecology and Management

journal homepage: www.elsevier.com/locate/foreco

Ferrirrigation in grafted *Pinus pinea* L. trees: denser crowns but no effect on cone production or masting cycles

Alexandra Cristina Correia^{a,b,*}, Ana Farinha^b, João E.P. Silva^b, Alexandra Nunes^b, Nuno Conceição^b, Maria da Encarnação Marcelo^a, Alexandre Sarmento^c, Margarida Tomé^b, João Soares^d, Luís Fontes^{b,e}



#forestinnovation2025



FOREST4EU



Thanks for your attention!