

Promoção da defesa do castanheiro contra a doença da tinta (*Phytophthora cinnamomi*)



UNIVERSIDADE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO
 José Gomes Laranjo (jlaranjo@utad.pt)
 Luís Martins
 Américo Guedes
 António Gonçalves



COMERCIAL QUIMICA MASSÓ, S.A, AGRO DIVISION
 Fernando Ranito (franito@cqmasso.com)
 António Taboada

Objectivo

Testar o efeito da aplicação ao solo de Cilus® plus na indução da capacidade preventiva (Cilus® plus + Phyt.) e curativa (Phyt. + Cilus® plus) de castanheiros contra a doença da tinta

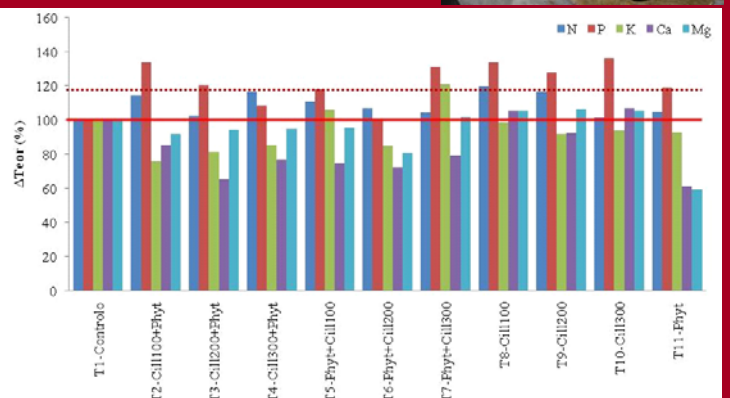
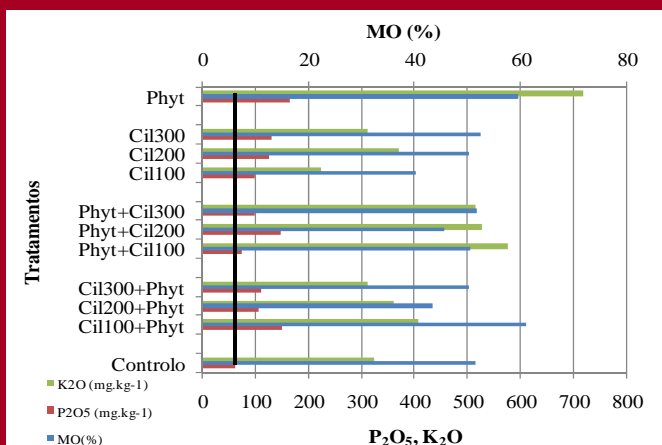
O que é o Cilus plus?

Produto probiótico composto por *Bacillus velezensis* IT45 a 95% p/p.
 Promove a mineralização do fósforo orgânico no solo



Ensaio realizado com castanheiros provenientes de semente, com 3 meses idade. Sementeira foi feita em vasos (0,6 l) contendo solo (pH = 5,4) constituído por 3 partes de turfa (STENDER-Topfsubstrat) e 1 parte de perlite.

Inoculações foram efectuadas com o isolamento UTAD nº 107 (refª 340340- International Mycological Institute – Surrey, RU).



Análise química do solo feita 6 meses após a aplicação de Cilus® plus. O teor de fósforo assimilável no solo aumentou 2 a 3 vezes.

Análise foliar. A presença de Cilus® plus favoreceu o nível de nutrientes minerais na folha, principalmente P e N.

Os resultados preliminares sugerem que a aplicação de 100 a 200 g/ha de Cilus® plus, melhorou o desenvolvimento das plantas e aumentou a protecção das plantas contra a doença da tinta, sem contudo as sensibilizarem para o stress hídrico.

Promotion of the chestnut defense against ink disease (*Phytophthora cinnamomi*)



UNIVERSIDADE TRÁS-OS-MONTES E ALTO DOURO
 José Gomes Laranjo (jlaranjo@utad.pt)
 Luís Martins
 Américo Guedes
 António Gonçalves



COMERCIAL QUIMICA MASSÓ, S.A, AGRO DIVISION
 Fernando Ranito (franito@cqmasso.com)
 António Taboada

Objective

Studying the soil application effect of Cilus® plus in the induction of the prevention (Cilus® plus + Phyt.) and curative (Phyt. + Cilus® plus) capacities of European chestnut against ink disease.

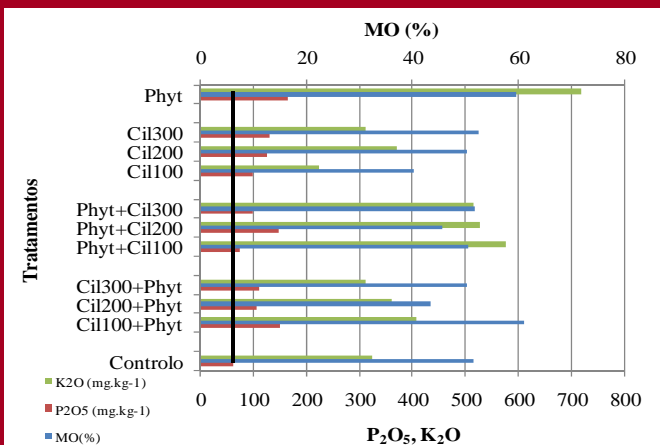
What it is Cilus® plus?

Probiotic product composed by *Bacillus velezensis* IT45 a 95% p/p. It promotes the organic phosphorus mineralization in soil.

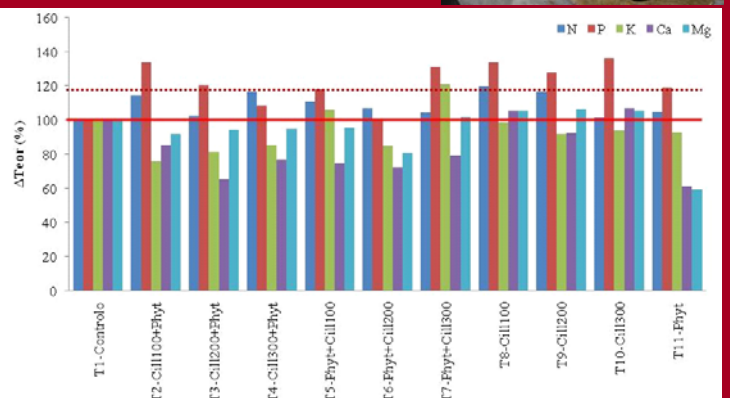


Essay was done with seedlings with 3 months old. Sowing was done in pots (0.6 l) containing substract (pH = 5,4) constituted by 3 parts of turf (STENDER-Topfsubstrat) and 1 part of perlite.

Inoculations were done with the UTAD nº 107 strain (ref. 340340- International Mycological Institute – Surrey, RU).



Chemical analysis of soil from each treatment was done 6 months after the Cilus® plus application. Phosphorus content increased 2-3 times.



Leaf analysis. Addition of Cilus® plus increased the level of mineral nutrients, mainly Phosphorus and Nitrogen.

Preliminary results suggest that soil applications of 100 to 200 g/ha of Cilus® plus, improved plant development and their protection against ink disease. Although concentrations higher than those, might increase the plant water stress awareness.