



Ponto de situação do projeto Grupo Operacional Gojiberrries

(www.gogojiberrries.com) em janeiro de 2021

Em 2020, dada a situação de pandemia da COVID19, realizaram-se ensaios em estufa na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, com plantas de *Lycium chinense* L. obtidas a partir de estacas provenientes do pomar Monte das Bagas, e ensaios em frutos de *L. barbarum* var *barbarum*.

Nas plantas de *L. chinense* L. testaram-se três tratamentos compostos por microrganismos. Dois tratamentos compostos por consórcios de bacterianos compostos por bactérias comercialmente utilizadas como promotores do crescimento das plantas (consórcio R composto por *Azospirillum* e *Pseudomonas putida* e consórcio A composto por *Pseudomonas putida*, *Pseudomonas fluorescens* e *Bacilos megaterium*) e o tratamento S composto por uma bactéria *Streptomyce*. Os resultados obtidos mostram um significativo aumento da biomassa foliar nas plantas inoculadas com os tratamentos R, A e S ($p= 0.0003$; 0.0008 e 0.0457) (Figuras 1 e 2), acompanhado de melhores valores de parâmetros fisiológicos relacionados com o seu desempenho fotossintética.

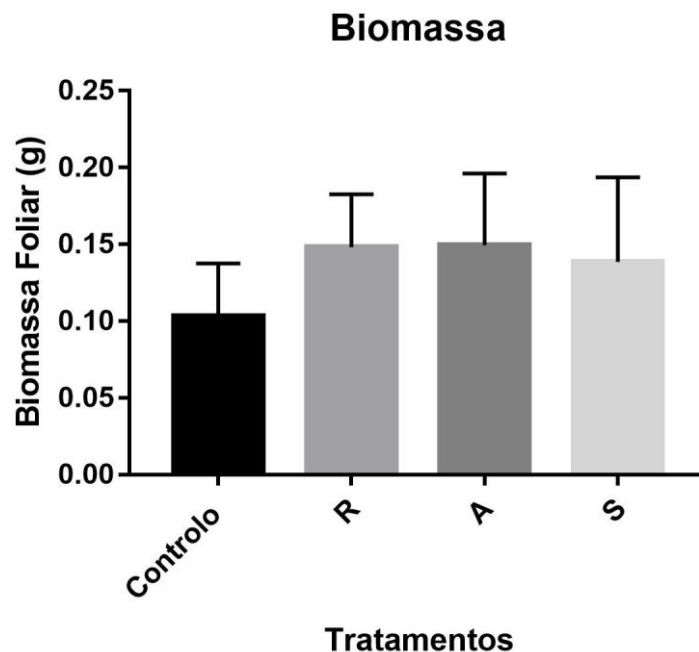


Figura 1. Biomassa foliar de plantas de *Lycium chinense* L. inoculadas com microrganismos promotores do crescimento vegetal em consórcio ou isolados. (R)



consórcio composto por *Azospirillum* e *Pseudomonas putida*, (A) consórcio composto por *Pseudomonas putida*, *Pseudomonas fluorescens* e *Bacilos megaterium*) e (S) composto por uma *Streptomyces*.



Figura 2. Folhas coletadas para a análise de biomassa de plantas *Lycium chinense* L.. (C) Folhas provenientes de plantas controle, (R) folhas provenientes do consórcio composto por *Azospirillum* e *Pseudomonas putida*, (A) folhas provenientes do consórcio composto por *Pseudomonas putida*, *Pseudomonas fluorescens* e *Bacilos megaterium*) e (S) folhas proveniente do tratamento composto por *Streptomyces*.

Considerando que os pomares de Goji em cultura biológica podem ser muito afectados por fungos fitopatogénicos, como aconteceu no Monte das Bagas, foram realizados dois ensaios de biocontrolo. Assim, em plantas de *L. chinense* L inoculados ou não na rizosfera com *Serendipita indica* (um microrganismo endofítico que tem sido explorando pelo seu potencial de biofertilizante, fitoestimulante e agente de biocontrolo, incluindo nos pomares do Monte das Bagas), foram disseminados nas raízes fungos fitopatogénicos (*Alternaria* sp e *Fusarium* sp.) e avaliado o seu impacto nos dois lotes de planta. Nestas plantas para além do fungo simbiótico *Serendipita indica*, foi testado um produto formulado a partir de uma bactéria *Streptomyces* que foi utilizado a nível radicular na presença dos fungos fitopatogénicos. Os resultados mostram que plantas



inoculadas com o fungo fitopatogénico *Alternaria* sp. independente do tratamento utilizado para o biocontrolo (*Serendipita indica* ou produto a base de *Streptomyces*) não apresentaram respostas positivas, ou seja, os respetivos tratamentos não foram eficazes no combate deste fungo. Porém em plantas inoculadas com o fungo fitopatogénicos *Fusarium* sp. o produto a base de *Streptomyces* mostrou-se eficiente no controle dos sintomas deste fungo.

Também em plantas de *L chinense* L foi testado um produto de aplicação foliar à base de *Streptomyces*, que é utilizado para o controlo de oídio, fungo muito presente nas plantações de Goji e que representa um prejuízo na produção. A análise dos resultados está a ser finalizada.

As análises enzimáticas da actividade microbiana dos solos de *L barbarum* var. *turgidus* e de *L barbarum* var. *barbarum*, cultivadas em modo biológico em locais próximos sem qualquer inoculação com microrganismos promotores de crescimento, não mostraram diferenças significativas, embora exista uma tendência para maior actividade microbiana em *L barbarum* var. *barbarum*.

Em *L barbarum* var. *turgidus*. foram realizadas análises de pigmentos das folhas, obtendo-se valores muito mais elevados do que os anteriormente determinados em *L chinense* L.

O teor em aromas obtidos em frutos frescos e após desidratação foram muito diferentes, existindo um decréscimo muito significativo dos aromas das bagas Goji após desidratação.

Para mais resultados e sobre a divulgação do projeto, por favor, consultar o site:
www.gogijberries.com