

Aspectos fenológicos, fisiológicos y ecofisiológicos relacionados con el efecto de la "mancha negra del tallo" por *Plenodomus lindquistii* en girasol

*Phenological, physiological and ecophysiological aspects related to the effect of the disease Black stem spot by *Plenodomus lindquistii* in sunflower*

Convocatoria 2022

Período de ejecución: 2022-2023

Códigos: **AGR668/22** **15/A 672**

NACT: Laboratorio de Fisiología Vegetal

Director: Dosio, Guillermo A.A. email: gdosio@mdp.edu.ar

Resumen: En continuidad con el estudio de la enfermedad de girasol mancha negra del tallo por *Plenodomus lindquistii*, el presente Proyecto tiene 4 objetivos principales: a) Investigar la relación entre el comportamiento sanitario de genotipos actuales de girasol frente a la infección de *P. lindquistii* y caracteres morfológicos y fenológicos de la planta; b) Estudiar de la variabilidad genética y de patogenicidad de aislamientos de *P. lindquistii* obtenidos de síntomas aéreos y basales; c) Estudiar el efecto de la enfermedad sobre la eficiencia de intercepción y de uso de la radiación en función de la distribución vertical de la enfermedad y la edad de las hojas, y d) Establecer el efecto de la enfermedad sobre variables funcionales, estructurales y composicionales subyacentes a la eficiencia de uso de la radiación. Se realizarán 2 experimentos en condiciones de campo para cumplir con los objetivos a), c) y d). En ambos se medirán variables inherentes a la enfermedad y a los genotipos de girasol. En el objetivo b) se utilizarán aislamientos del patógeno obtenidos, purificados y caracterizados morfométricamente durante el Proyecto anterior. Se espera aportar conocimientos de utilidad para mejorar las estrategias de control de esta enfermedad.

Palabras claves: enfermedades foliares - *Helianthus annuus* – floración - área foliar - caracteres morfológicos – fotosíntesis - eficiencia de intercepción - eficiencia de uso de radiación - rendimiento

Summary: In continuity with the study of the black stem sunflower disease by *Plenodomus lindquistii*, this Project has 4 main objectives: a) To investigate the relationship between the sanitary performance of current sunflower genotypes against *P. lindquistii* infection and morphological and phenological traits of the plant; b) To study the genetic variability and pathogenicity of isolates of *P. lindquistii* obtained from aerial and basal symptoms; c) To study the effect of the disease on the efficiency of radiation interception and use as a function of the vertical distribution of the disease and the age of the leaves, and d) To establish the effect of the disease on functional, structural and compositional variables underlying the radiation use efficiency. Two experiments will be carried out under field conditions to meet objectives a), c) and d). In both, variables inherent to the disease and sunflower genotypes will be measured. In objective b) isolates of the pathogen obtained, purified and morphometrically characterized during the previous Project will be used. It is expected to contribute useful knowledge to improve the control strategies of this disease.

Keywords: foliar diseases - *Helianthus annuus* – flowering - leaf area - morphological traits - photosynthesis - interception efficiency - radiation use efficiency - yield



UNIVERSIDAD NACIONAL
de MAR DEL PLATA

UNIVERSIDAD NACIONAL de MAR DEL PLATA
FACULTAD de CIENCIAS AGRARIAS
Secretaría de Ciencia y Técnica



FACULTAD
de CIENCIAS AGRARIAS

Integrantes:

Aguirrezábal, Luis (Docente Investigador)
García, Leonela (Becaria Doctoral)
Méndez, Luis (Personal de apoyo)
Núñez Bordoy, Iris Evangelina (Docente Investigadora)
Quiroz, Facundo (Investigador)
Tognetti, Jorge (Docente Investigador)