

Título: EFECTO DE LA INTERACCIÓN ENTRE CO₂ ELEVADO, TEMPERATURA Y DISPONIBILIDAD HÍDRICA SOBRE EL CRECIMIENTO DE PLANTAS DE ALFALFA (MEDICAGO SATIVA L.) FIJADORAS DE NITRÓGENO

Nombre: ARANJUELO MICHELENA, IKER

Universidad: NAVARRA

Departamento: FISILOGIA VEGETAL

Fecha de lectura: 01/07/2004

Dirección:

- > **Director:** MANUEL SANCHEZ DIAZ
- > **Codirector:** JUAN JOSE IRIGOYEN IPARREA

Tribunal:

- > **presidente:** JOSEP PEÑUELAS REIXACH
- > **secretario:** María del Carmen Antolín Bellver
- > **vocal:** JORDI GARRIGO REIXACH
- > **vocal:** MANUEL BECANA AUSEJO
- > **vocal:** RAFAEL MARTÍNEZ-CARRASCO

Descriptores:

El fichero de tesis no ha sido incorporado al sistema.

Localización: FACULTAD DE CIENCIAS Y FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE NAVARRA DPTO. FISIOLÓGIA VEGETAL IRUNLARREA, S/N 31008 PAMPLONA-NAVARRA

Resumen: Como consecuencia de la actividad humana, la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera está aumentando de manera constante con una tasa de incremento de 1,5 $\mu\text{mol mol}^{-1}$ por año, pudiendo llegar a alcanzar una concentración de 700 $\mu\text{mol mol}^{-1}$ para el año 2100. Una de las posibles consecuencias del citado incremento sería el aumento de temperatura atmosférica global, fenómeno más conocido como "Efecto Invernadero". El objetivo del presente trabajo ha sido analizar el efecto de la interacción entre el CO₂ elevado, la temperatura y la sequía sobre el crecimiento de plantas noduladas de alfalfa en condiciones de cámaras de crecimiento y en condiciones de campo (en túneles de gradiente térmico).

Los resultados de los trabajos realizados tanto en cámaras de crecimiento como en túneles de gradiente térmico, permitieron constatar que el efecto del CO₂ sobre el crecimiento de las plantas estuvo mediado por la temperatura. La acción estimuladora del CO₂ elevado sobre la producción fue incrementándose conforme se aumentaba la temperatura, si bien a partir de un umbral térmico

el efecto disminuyó. El mayor crecimiento de las plantas se asoció al incremento en las tasas fotosintéticas y al aumento del área foliar. El CO₂ provocó fenómenos de aclimatación fotosintética asociado a la caída en la concentración de proteína rubisco y, en general, de las proteínas foliares. La menor eficiencia carboxilatoria se debió a alteraciones en la relación fuente/sumidero y al descenso en la concentración de N foliar. Las plantas crecidas en alto CO₂ mantuvieron concentraciones de N total controles gracias a la formación de más tejido nodular, que sin embargo, resultó ser menos eficiente fijando N₂. El CO₂ elevado también redujo la concentración del nódulo, disminuyendo así la actividad enzimática del mismo.