

## INTRODUCCIÓN

*Nacobbus aberrans* es un nematodo causante de severas pérdidas en numerosos cultivos hortícolas cuya incidencia se incrementó en los últimos años en cultivos bajo cubierta. Existen microorganismos capaces de suprimir su reproducción, eclosión de huevos y estadios juveniles.

Las micorrizas arbusculares (HMA), pueden conferir tolerancia a patógenos y plagas aumentando el volumen de suelo explorado por las raíces provocando así una mayor tasa de absorción y competencia por agua y nutrientes, induciendo mecanismos de resistencia en las plantas, micoparasitando, provocando lisis enzimática, antibiosis y producción de exudados.

*Purpureocillium lilacinum*, un hongo nematófago, penetra fácilmente los huevos de los nematodos con sus hifas los cuales se hinchan, una vez invadidos, como resultado de la alteración en la permeabilidad de la pared, además de sufrir cambios estructurales. No sólo ataca las masas de huevos, también penetra y destruye el cuerpo de las hembras adultas ovíparas.

Se evaluó la combinación de un HMA (*Rhizophagus intraradices* B1) y un hongo nematófago (*P. lilacinum*) con el objetivo de determinar su capacidad de control de la población de *N. aberrans* en plantas de pimiento.

## METODOLOGÍA

Se realizó un experimento en macetas bajo condiciones controladas de invernadero. Las plantas fueron inoculadas con *R. intraradices* B1 y *P. lilacinum*, al trasplante y, tres días después, la mitad fue inoculada con 5000 huevos de *N. aberrans* (Figura 1), determinando así los siguientes tratamientos:

### ➤ Inoculadas con *N. aberrans* (N1):

- Sin inocular (NI)
- Inoculado con *R. intraradice* B1 (RIB1)
- Inoculado con *P. lilacinum* (PL)
- Inoculado con RI B1 y PL (B1PL)

### ➤ No inoculadas con *N. aberrans* (N0):

- Sin inocular (NI)
- Inoculado con *R. intraradice* B1 (RIB1)
- Inoculado con *P. lilacinum* (PL)
- Inoculado con RI B1 y PL (B1PL)

Al finalizar el ensayo se determinó: número de huevos asociados a las raíces, porcentaje de micorrización, contenido de clorofila y proteínas foliares, rendimiento de las plantas en la producción de frutos y su peso y la persistencia de *P. lilacinum* en el suelo.



Fig. 1. Propagación, siembra e inoculación de *R. intraradices* B1 y *P. lilacinum*, en plantas de pimiento.

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

El número de huevos disminuyó en los tratamientos RIB1, PL y B1PL en un 57%, 46% y 70% respectivamente comparado con NI (Tabla 1). El porcentaje de micorrización no se afectó por la presencia de PL(N1) (89%) y se obtuvo un 88% de micorrización de RIB1(N1) (Tabla 2) (Figura 2).

Tabla 1. Número de huevos totales de los tratamientos inoculados con PL, RIB1 y B1PL

Tratamiento	Número de huevos totales
NI	87,833 a
RIB1	37,833 b
PL	47,200 b
BIPL	26,766 c

Tabla 2. Porcentaje de micorrización (%M) de plantas de pimiento inoculadas con RIB1 y su combinación con PL.

N. aberrans	HMA	%M
N0	RIB1	93,88 Aa
	B1PL	80,55 Ba
N1	RIB1	88,89 Aa
	B1PL	89,99 Aa



Fig. 2. (Izq. a Der) *N. aberrans*-Hifas y esporas de RIB1-Vesículas de RIB1

El contenido de clorofila y proteínas foliares (Figura 3) así como el número de frutos por planta y su peso fueron mayor en B1PL en presencia de los nematodos (Tabla 3) (N1;  $p < 0,05$ ).

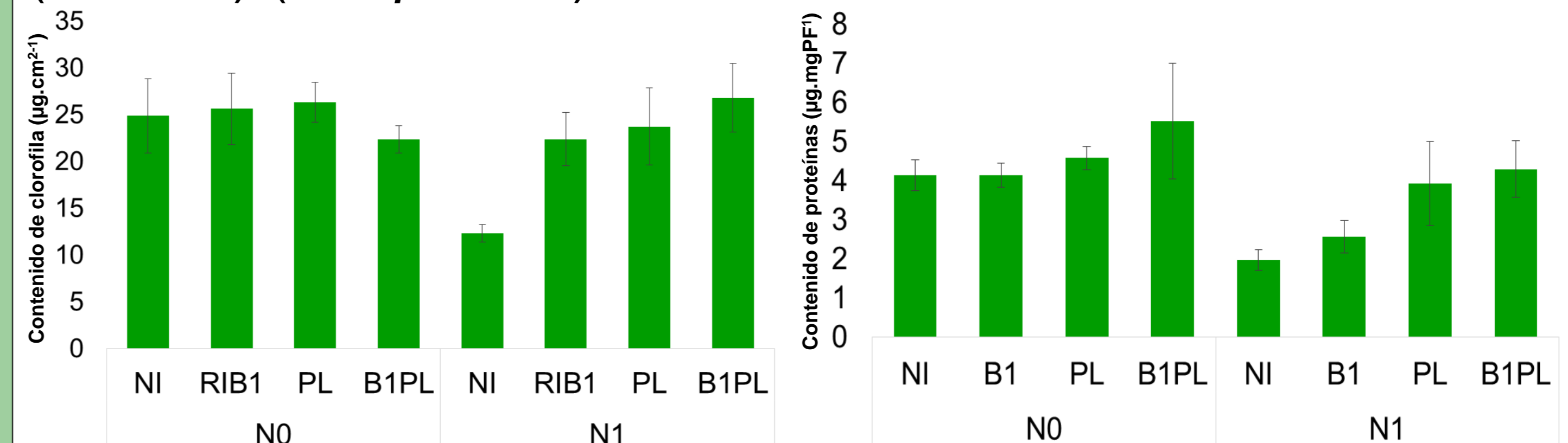


Fig. 3. Contenido de clorofila (Izquierda) y proteínas foliares (derecha) de los distintos tratamientos.

Tabla 3: Efecto de la inoculación con (PL), (RI B1), y (B1PL) en el número y el peso de frutos totales de cada tratamiento en presencia (N1) y ausencia de *N. aberrans* (N0).

<i>N. aberrans</i>	Tratamiento	Nº de frutos	Peso de frutos (g)
N0	NI	11 Ba	65,00 Aa
	B1	14 Aa	59,93 Ba
	PL	9 Cb	61,64 ABa
	RIB1+PL	12 ABa	58,14 ABa
N1	NI	10 BCa	55,33 ABb
	B1	8 Cb	50,40 Bb
	PL	12 Ba	58,14 Aa
	RIB1+PL	12 Ba	60,86 Aa

Además, no se vio afectada la persistencia de PL en el suelo ante la presencia de *N. aberrans* y HMA *R. intraradice* B1 (Figura 4).

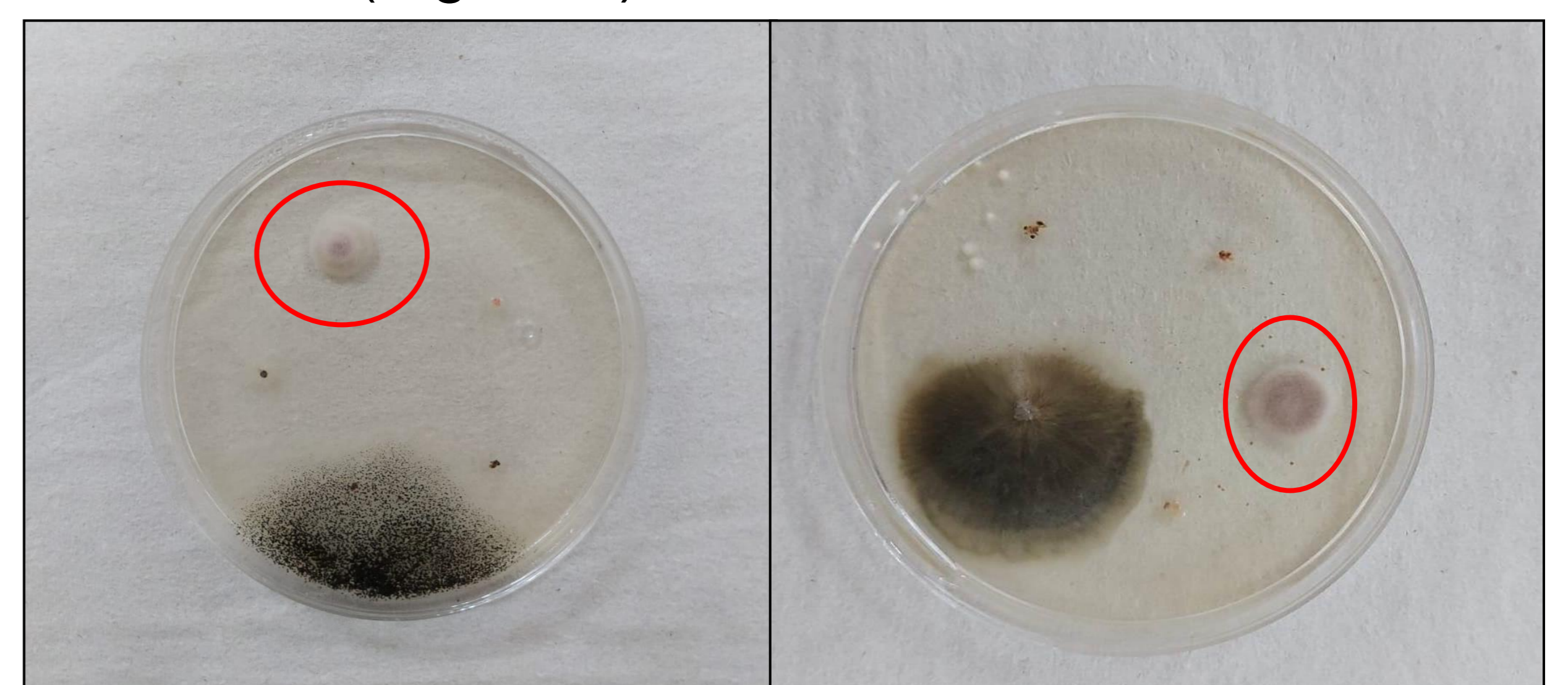


Fig. 4. Presencia de colonias de *P. lilacinum* en el cultivo de suelo de los tratamientos PL y B1PL.

**Conclusiones:** estos resultados avalan la capacidad prometedora, tanto de las inoculaciones individuales de los hongos estudiados así como su combinación, en el control de la población de *N. aberrans*.