

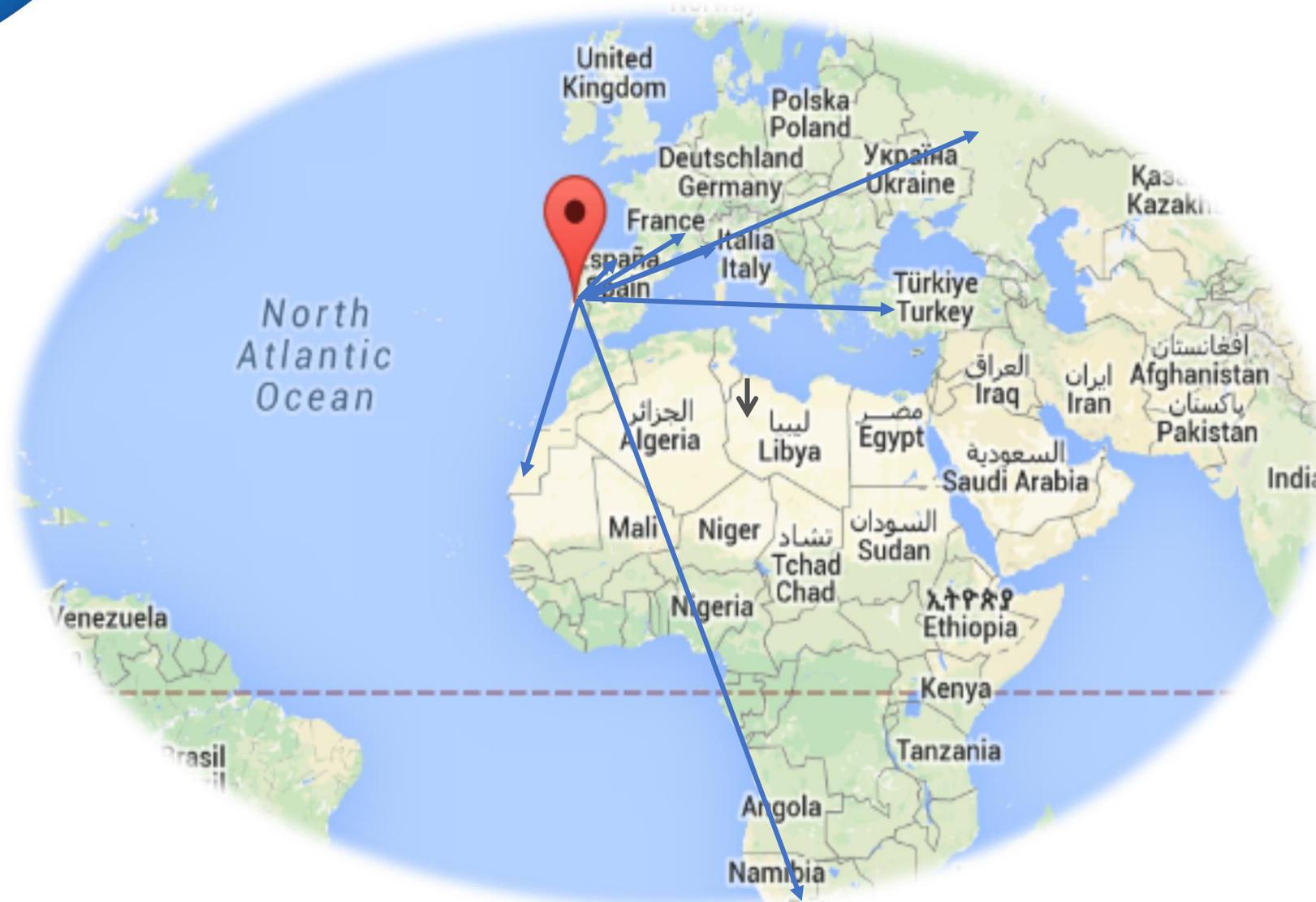
# Kiplant VS-04 : una solución innovadora en el manejo de nematodos

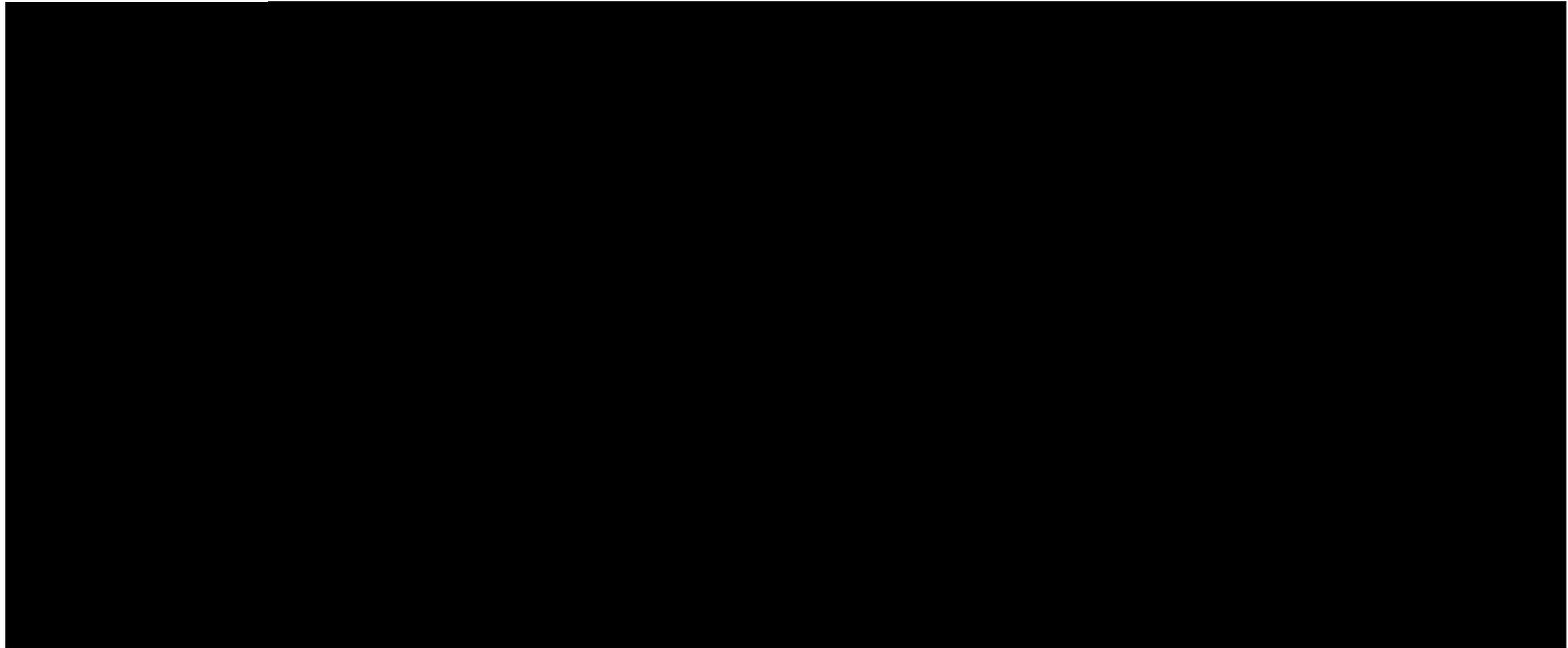


**asfertglobal**  
innovation in plant sciences









## **Colaboración con la**



## **Focus: innovación y biofertilizantes**

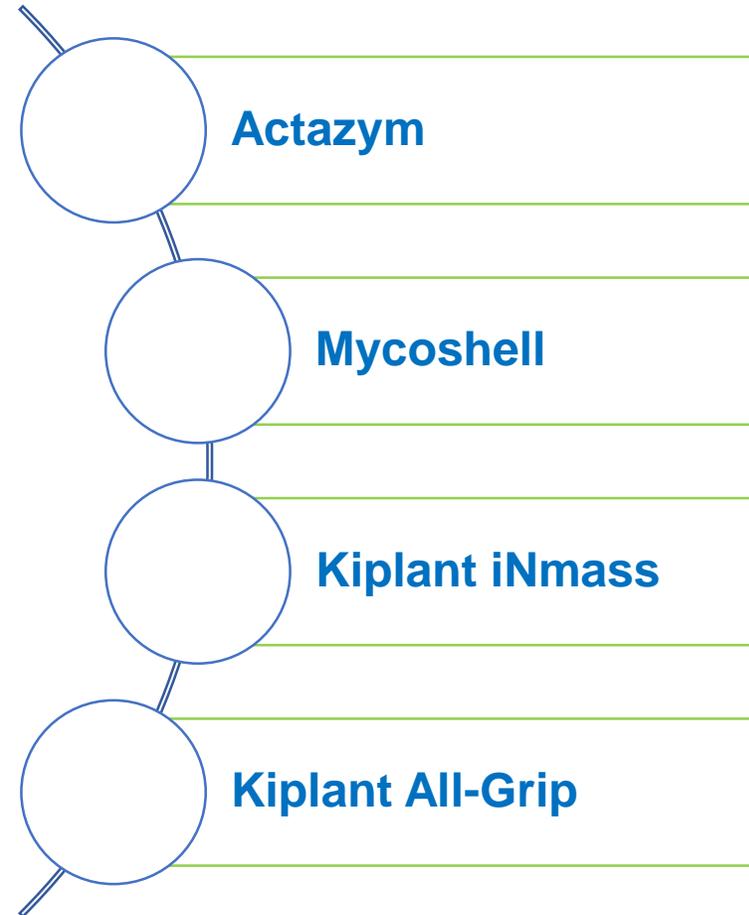




**asfertglobal**  
innovation in plant sciences



**FACULDADE  
DE CIÊNCIAS**  
UNIVERSIDADE DE LISBOA



## **KIPLANT VS04: *El inicio...***

El quitosano estimula en el suelo la actividad de microorganismos beneficiosos como las micorrizas, Bacillus, Pseudomonas, Rhizobacterias.

(Bell et al., 1998; Murphy et al., 2000; Daayf et al., 2003; Hassni et al., 2004; Pal and Gardener, 2006; Uppal et al., 2008)



Ensayos en placas in vitro para probar el efecto de Kiplant VS-04 en diferentes dosis contra bacterias fitopatógenas.

Experimental design:

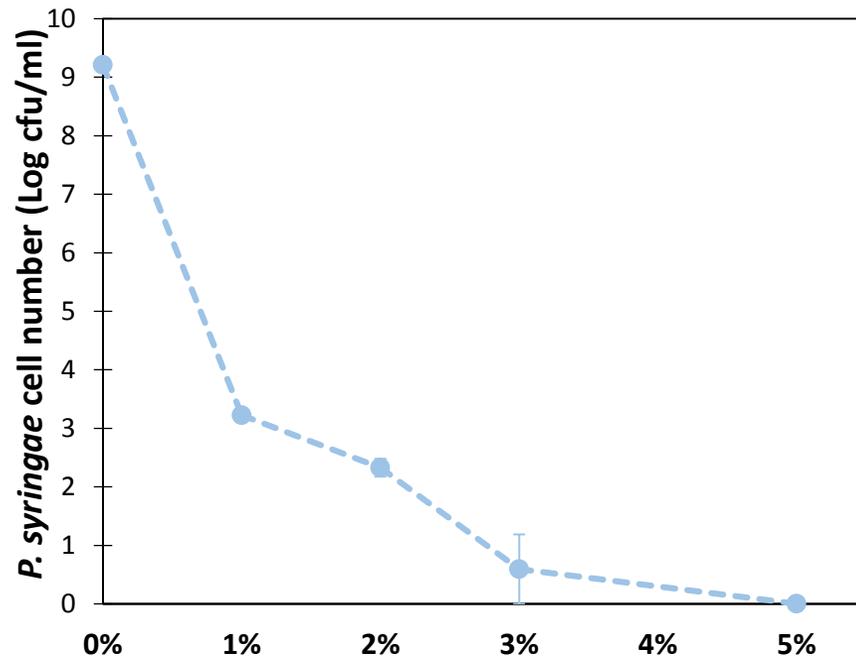
Treatments:

- Control
- Kiplant VS-04 (0.5%)
- Kiplant VS-04 (1%)
- Kiplant VS-04 (2%)
- Kiplant VS-04 (5%)



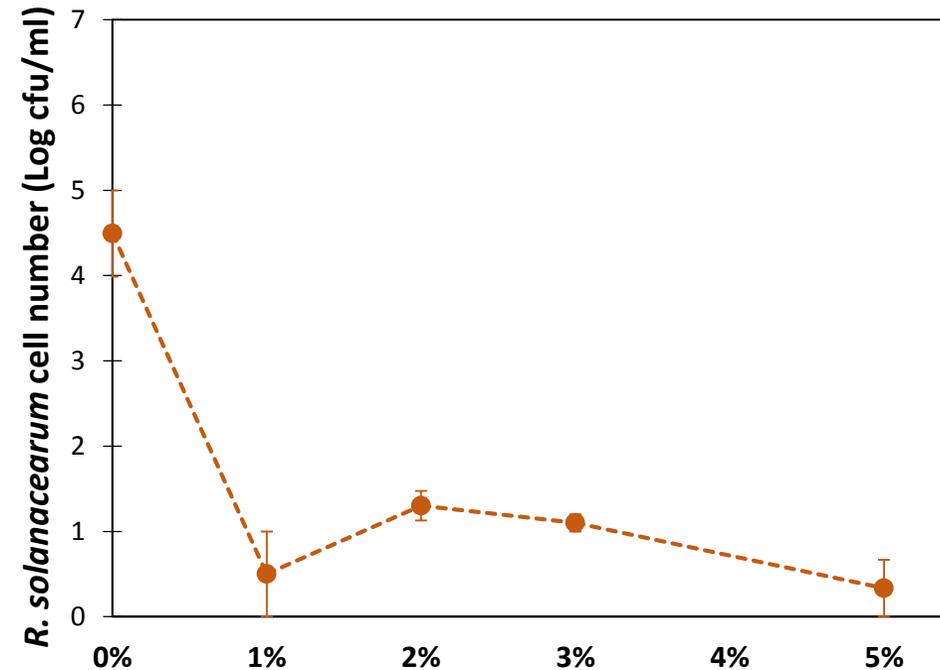
Ensayos en placas in vitro para probar el efecto de Kiplant VS-04 en diferentes dosis contra bacterias fitopatógenas.

*Pseudomonas syringae*



Kiplant VS-04 concentration

*Ralstonia solanacearum*



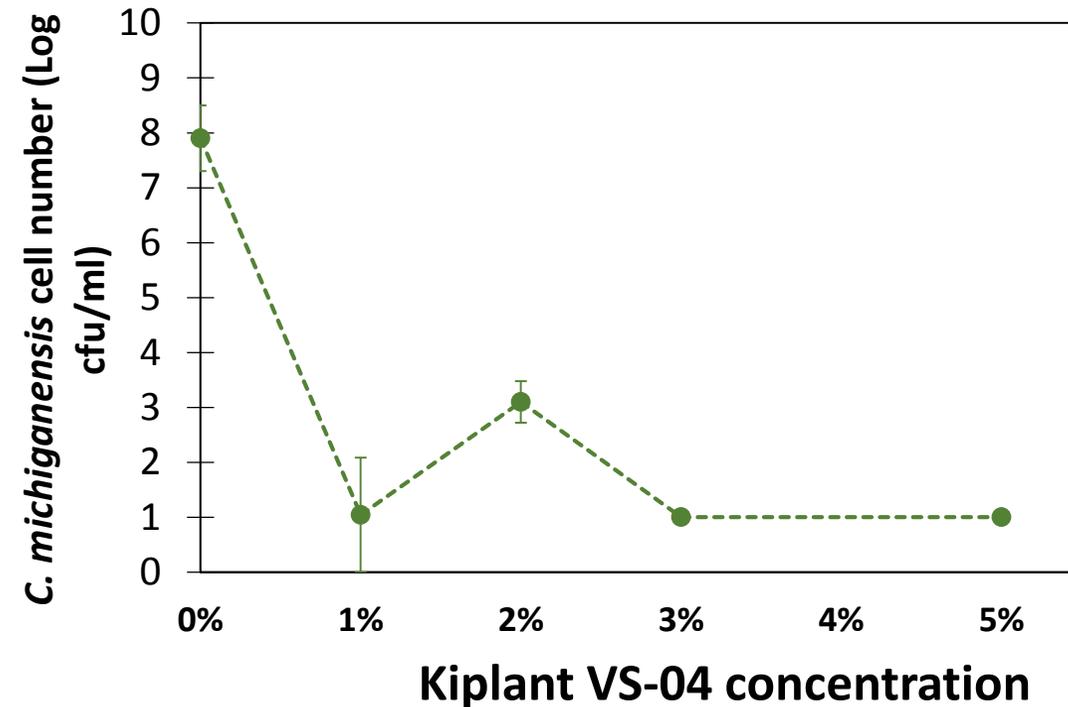
Kiplant VS-04 concentration



Ensayos en placas in vitro para probar el efecto de Kiplant VS-04 en diferentes dosis contra bacterias fitopatógenas.



### *Clavibacter michiganensis*





<http://treepreservationaustralia.com.au/soil-health/>

### Ensayos en invernadero para probar el efecto de Kiplant VS-04 en diferentes dosis contra nematodos en tomate.

#### Experimental design:

##### Treatments:

- Control;
- Kiplant VS-04 (0.5%)
- Kiplant VS-04 (1%)
- Kiplant VS-04 (2%)
- Nematicide  
Vydate (oxamyl)



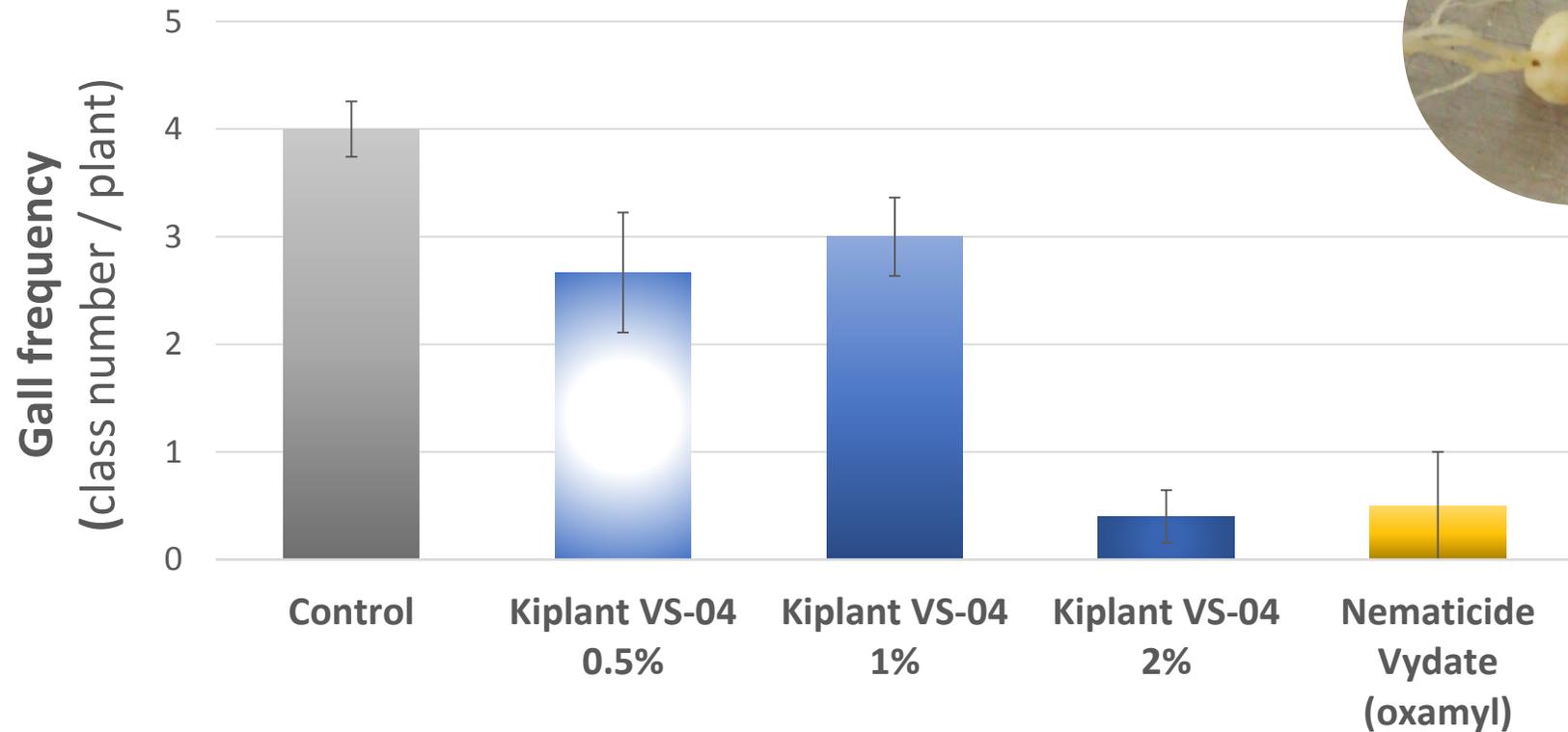
**Application mode:** via Roots; Kiplant VS-04, 2x (15 days); Vydate 1x

**Dose:** Kiplant VS-04 (5L/ha; 10L/ha; 20L/ha); Vydate (10L/ha)

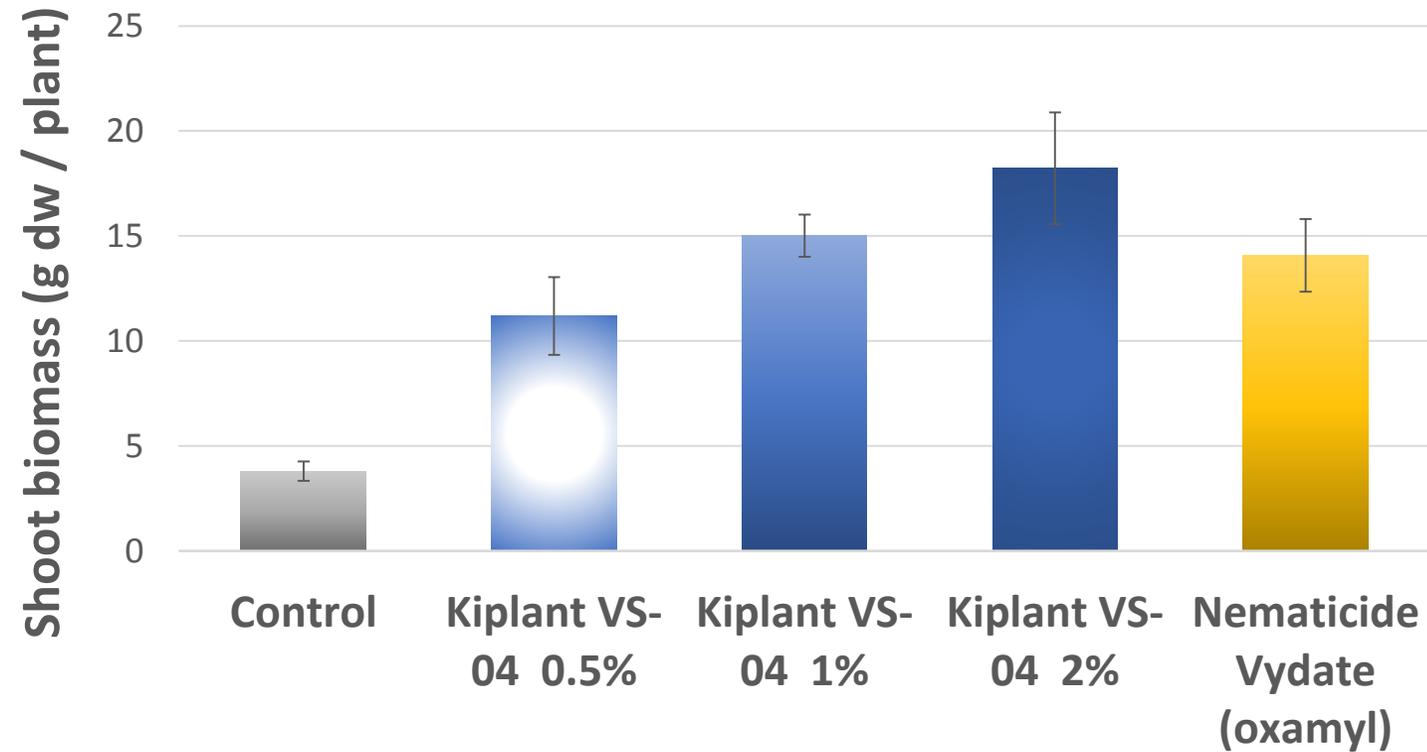
**Replicates:** 6 pots per treatment (5L)

**Assay duration:** 60 days (April-June)

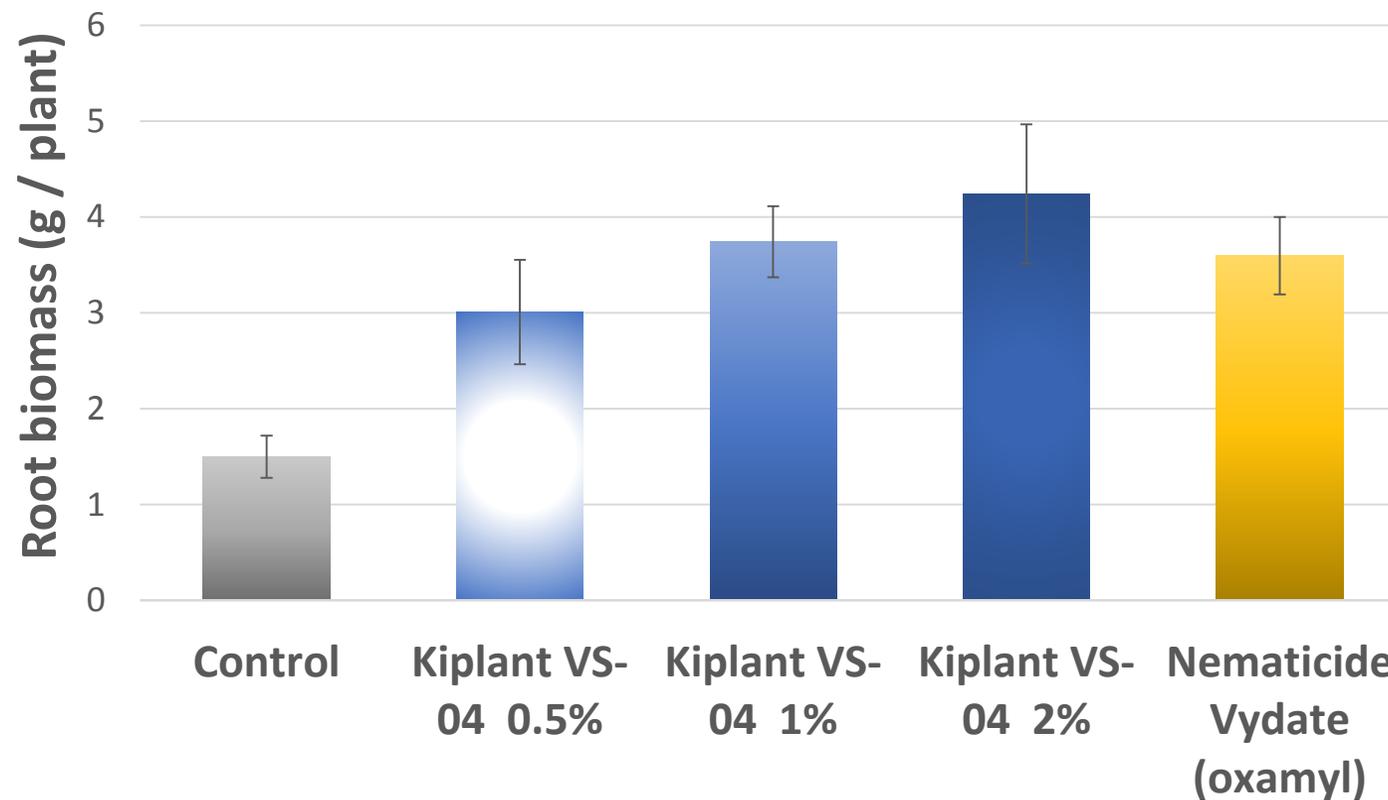
### Nematode control by Kiplant VS-04 (ANOVA, $p < 0.05$ )



### Crecimiento vegetativo del tomate



### Crecimiento radicular del tomate



**Kiplant VS-04** promoted tomato plant growth under nematode attack (ANOVA,  $p < 0.001$ )



**Control**

**Nematicide**

**Kiplant VS-04 (0.5%)**

**Kiplant VS-04 (1%)**

**Kiplant VS-04 (2%)**

### Peso de los frutos al final del ensayo

Tratamientos	Nº hojas	Nº flores	Nº frutos	Peso de los frutos (g)	Producción
Testigo	12,6 ± 1,2	1,2 ± 0,7	1,0 ± 0,3	12,0 ± 1,7	
Nematicida (oxamil)	19,3 ± 2,3	5,5 ± 3,1	2,7 ± 0,8	27,0 ± 9,8	
Kiplant VS-04 (0,5%)	16,8 ± 1,3	0,7 ± 0,5	2,5 ± 0,3	38,1 ± 5,7	
Kiplant VS-04 (1%)	19,4 ± 0,8	1,3 ± 0,8	3,2 ± 0,4	56,3 ± 11,1	
Kiplant VS-04 (2%)	19,0 ± 1,5	6,8 ± 1,4	4,8 ± 0,9	45,4 ± 7,7	+197% Vs. nematicida

## **KIPLANT VS04: *El presente...***

KIPLANT VS04 es hoy una “buena herramienta”  
contra los nematodos:

- 3-4 aplicaciones a 10l/ha a lo largo del ciclo vía riego.  
○
- 2-3 aplicaciones a 15l/ha a lo largo del ciclo vía riego.

contra bacterias e hongos:

Aplicaciones foliares a 2,5l/ha a lo largo del ciclo.





**Testigo**



**KIPLANT VS 04**

## **KIPLANT VS04: *El futuro...***

KIPLANT VS04 podrá ser una “buena herramienta”  
contra los nematodos:

- Aplicaciones semanales a 2,5l/ha via riego...

contra bacterias e hongos y **virus** :

- Aplicaciones foliares a 2,5l/ha a lo largo del ciclo.





**GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN!!!**