

"Manejo de nemátodos fitoparásitos en limoneros. Conceptos exitosos. Como salir victoriosos de un ataque de nematodos fitoparásitos"



J.C.Magunacelaya
Nematología Agrícola
jmagunac@hotmail.com
+56 99 828 1563

AGRADECIMIENTOS

A los organizadores de este seminario por la oportunidad de dar a conocer el tema de los nemátodos.

Por instalar el tema de nemátodos, en el capítulo “manejo”, de este seminario.

Temas de esta presentación.

1^{ero} * Revisar las fortalezas y debilidades de los nemátodos.

2^{do} * Raíces

3^{ero} * Calicatas: Que observar desde la perspectiva raíz.

4^{to} * Manejo – “control–convivencia”.

Precisión en las aplicaciones al suelo.

¿Siempre que hay nemátodos debemos usar nematicidas? ¿Cómo se les gana a los nemátodos?

- Con volumen de suelo con raíces.

¿Qué se aprecia en los
árboles?













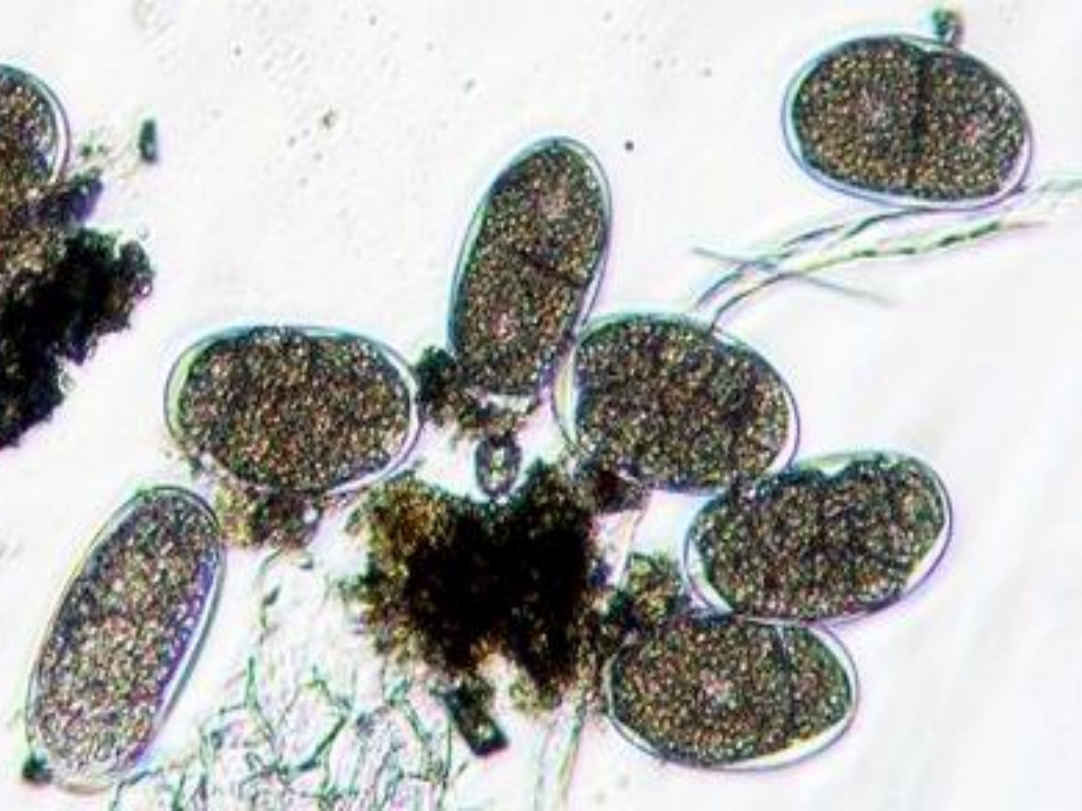
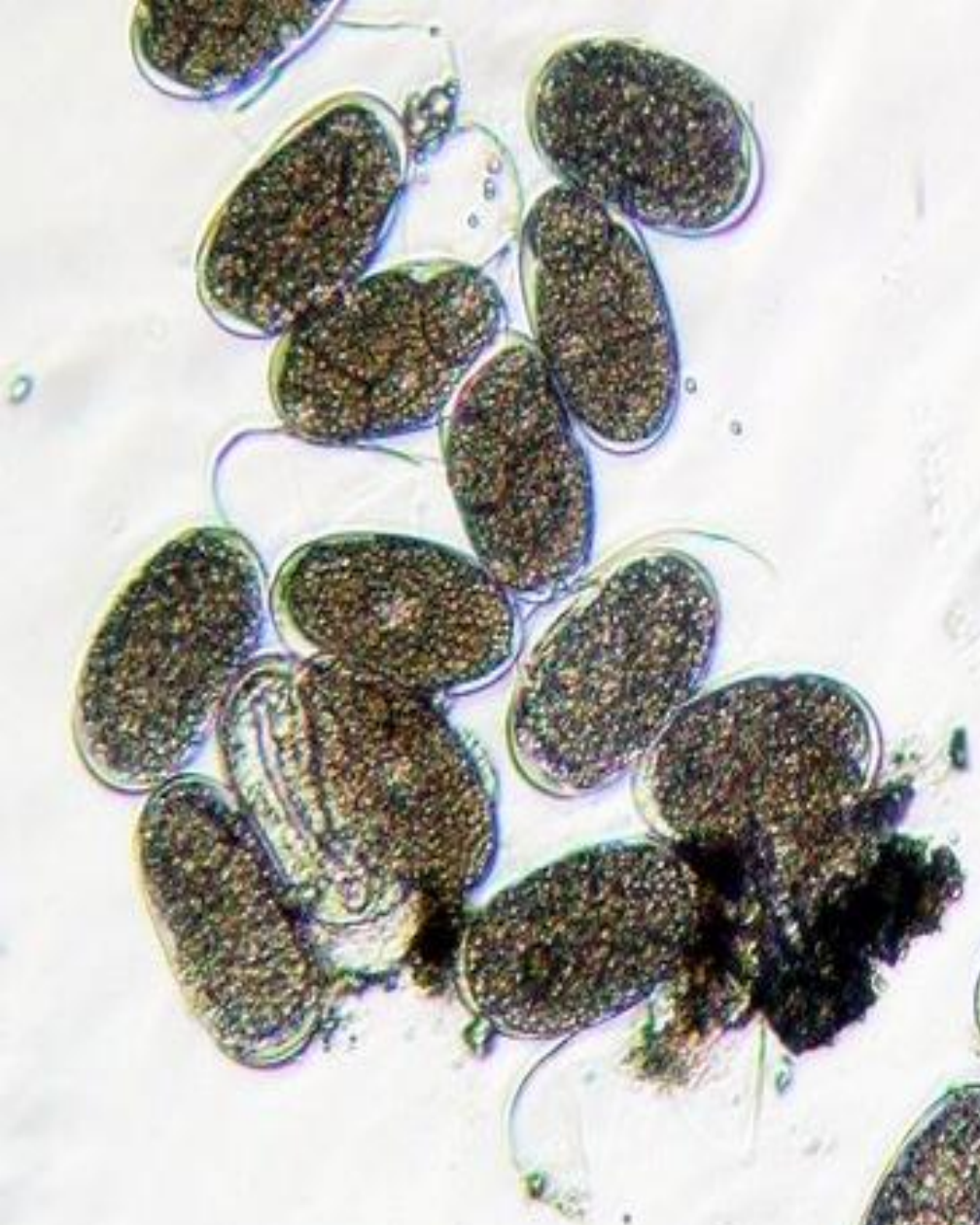
¿Cuáles son las fortalezas
de los nemátodos?



Muestra 1	Sociedad Agrícola Los H		
	Limón Benjamín Andes, Cuartel 1.		
	11-mar-21	<u>Umbral de daño</u>	
<i>Tylenchulus semipenetrans</i>	19.900	2000	
Nemátodos No Fitoparásitos	380		
Observaciones			
11-mar-25	<i>Tylenchulus semipenetrans</i> en niveles poblacionales altos que superan varias veces el umbral		
	poblacional de daño.		
	<i>Tylenchulus semipenetrans</i> es el nemátodo más importante por su capacidad de daño sobre plantas de limones, particularmente		
	sobre patrón Macrophylla.		
	Se sugiere realizar acciones de manejo que sumen control del nemátodos y generación		
	de vida en el suelo.		
	Destaca negativamente una baja población de nemátodos no fitoparásitos, indicador		
	de un suelo falto de vida, donde a las raíces		
	les es difícil colonizar y crecer. Debería haber más de 1000 individuos para que se considere a un suelo como vivo.		

Muestra 4	Agrícola SantaCuatrel 4		
	11-mar-21	<u>Umbral de daño</u>	
Tylenchulus semipenetrans	40.300	2000	
Xiphinema americanum	70	200	
Nemátodos No Fitoparásitos	360		
Observaciones			
	Los niveles poblacionales de Tylenchulus semipenetrans son elevados, superando ampliamente el umbral poblacional de daño, de 2000 individuos por 250 mL de suelo.		
	11-mar-25		
	Se requiere un programa de manejo de estos parásitos, más que sólo una aplicación de un nematicida.		
	Acompaña Xiphinema americanum, en niveles bajos.		
	Destaca negativamente una baja población de nemátodos no fitoparásitos, indicador de un suelo falto de vida, donde a las raíces les es difícil colonizar y crecer. Debería haber más de 1000 individuos para que se considere a un suelo como vivo.		









MOLE DE LADRILLOS
DE LOS ANTIGUOS
TAJAMARES. HECHA
CON CLARA DE HUEVO
Y CAL EN EL TIEMPO
DE LA COLONIA
STGO 3 SEPTIEMBRE 1978

***Tylenchulus
semipenetrans***

Nemátodo de los cítricos

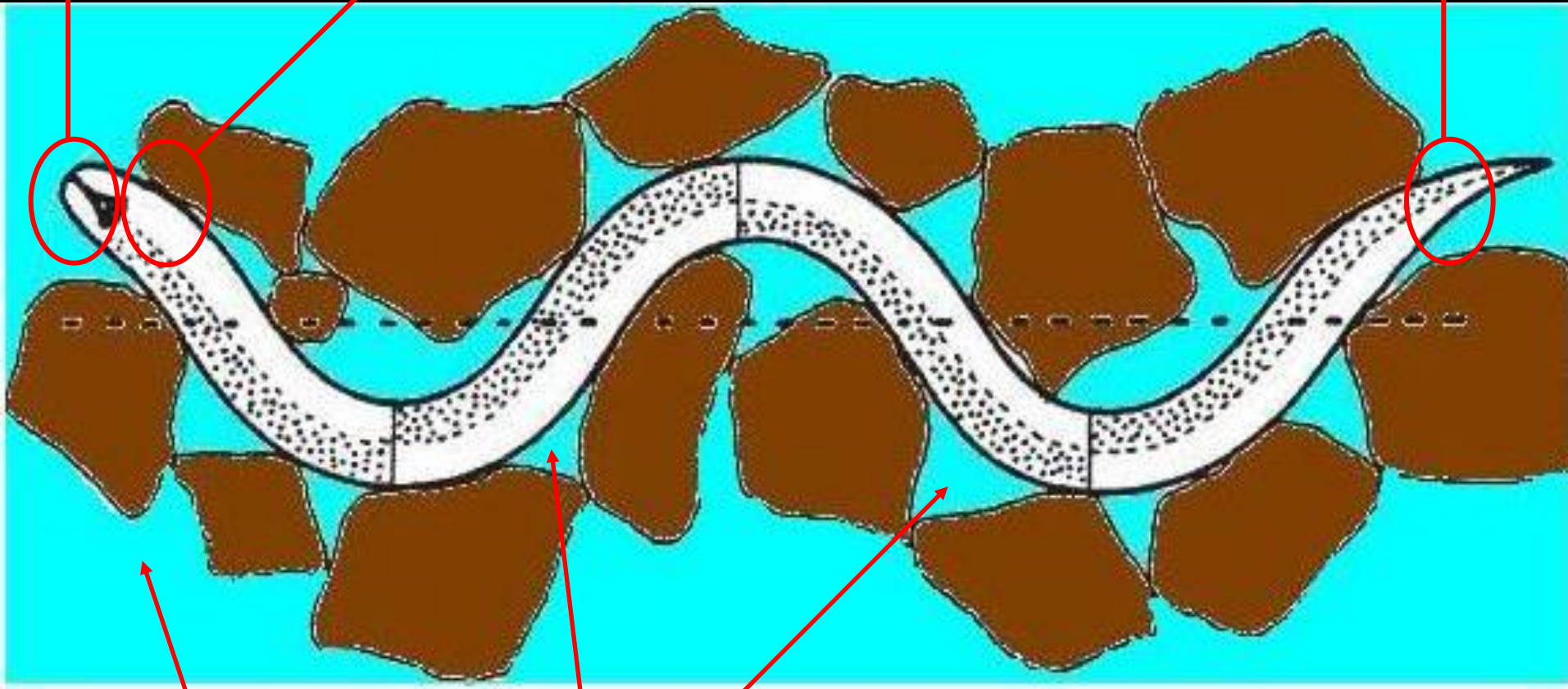


Nemátodos: Desplazamiento - velocidad

amphids

deirids

phasmids



Water excess in pores and channels of soil favors diffusion of root exudates.

VELOCITY OF *Meloidogyne ethiopica* SECOND STAGE JUVENILE IN SANDY SOIL UNDER SEVERAL SOIL MOISTURE CONDITIONS.

H° 85-100%					
H° 70-85%					
H° 55-70%					
H° 40-55%					
dist time	1,5	4,5	9,5	14,5	
3	208	625	1319	2014	700
6	104	313	660	1700	78
16	39	117	247	378	32
26	24	72	152	232	

Articles missing?

1 article

Filter my articles

Q Filter my articles by title, journal or DOI

My Articles

3

2

Agromony Journal

VELOCITY OF MELOIDOGYNE ETHIOPICA SECOND STAGE JUVENILE IN SANDY SOIL UNDER SEVERAL SOIL MOISTURE CONDITIONS.

DOI: 10.1002/agj2.21103

Status: In Production

Manage Article

Find a home for your next article

Wiley partners with the world's best research leaders and organizations to publish hundreds of top-tier journals.

Find a journal

PROGRAMA-WE...pdf

Mostrar todos

Table 4. Number of *M. ethiopica* J2s that reached the roots under different soil-moisture conditions in each of the velocity categories ($\mu\text{m} \cdot \text{h}^{-1}$ and $\% \text{bl} \cdot \text{h}^{-1}$).

	Test 1						
Soil moisture	Minumum velocity		Maximum velocity		Average velocity		Number of individuals
	($\mu\text{m} \cdot \text{h}^{-1}$)	($\% \text{bl} \cdot \text{h}^{-1}$)	($\mu\text{m} \cdot \text{h}^{-1}$)	($\% \text{bl} \cdot \text{h}^{-1}$)	($\mu\text{m} \cdot \text{h}^{-1}$)	($\% \text{bl} \cdot \text{h}^{-1}$)	
40-55%	24	6	72	18	52	13	7
55-70%	24	6	313	76	100	24	40
70-85%	24	6	72	18	34	8	27
85-100%	24	6	378	92	76	19	230
	Test 2						3.286%
Soil moisture	Minumum velocity		Maximum velocity		Average velocity		Number of individuals
	($\mu\text{m} \cdot \text{h}^{-1}$)	($\% \text{bl} \cdot \text{h}^{-1}$)	($\mu\text{m} \cdot \text{h}^{-1}$)	($\% \text{bl} \cdot \text{h}^{-1}$)	($\mu\text{m} \cdot \text{h}^{-1}$)	($\% \text{bl} \cdot \text{h}^{-1}$)	
40-55%	24	6	24	6	24	6	1
55-70%	24	6	313	76	89	22	42
70-85%	24	6	313	76	69	17	83
85-100%	24	6	233	57	65	16	179

In calculating the average velocity, the number of *M. ethiopica* J2s to reach each of categories was considered so that velocities reached by more J2 specimens had a greater proportional influence on the weighted average. Average velocities are given as the weighted averages. The average *M. ethiopica* J2s body length used to calculate $\% \text{bl} \cdot \text{h}^{-1}$ was $411 \pm 69 \mu\text{m}$.

Raíces



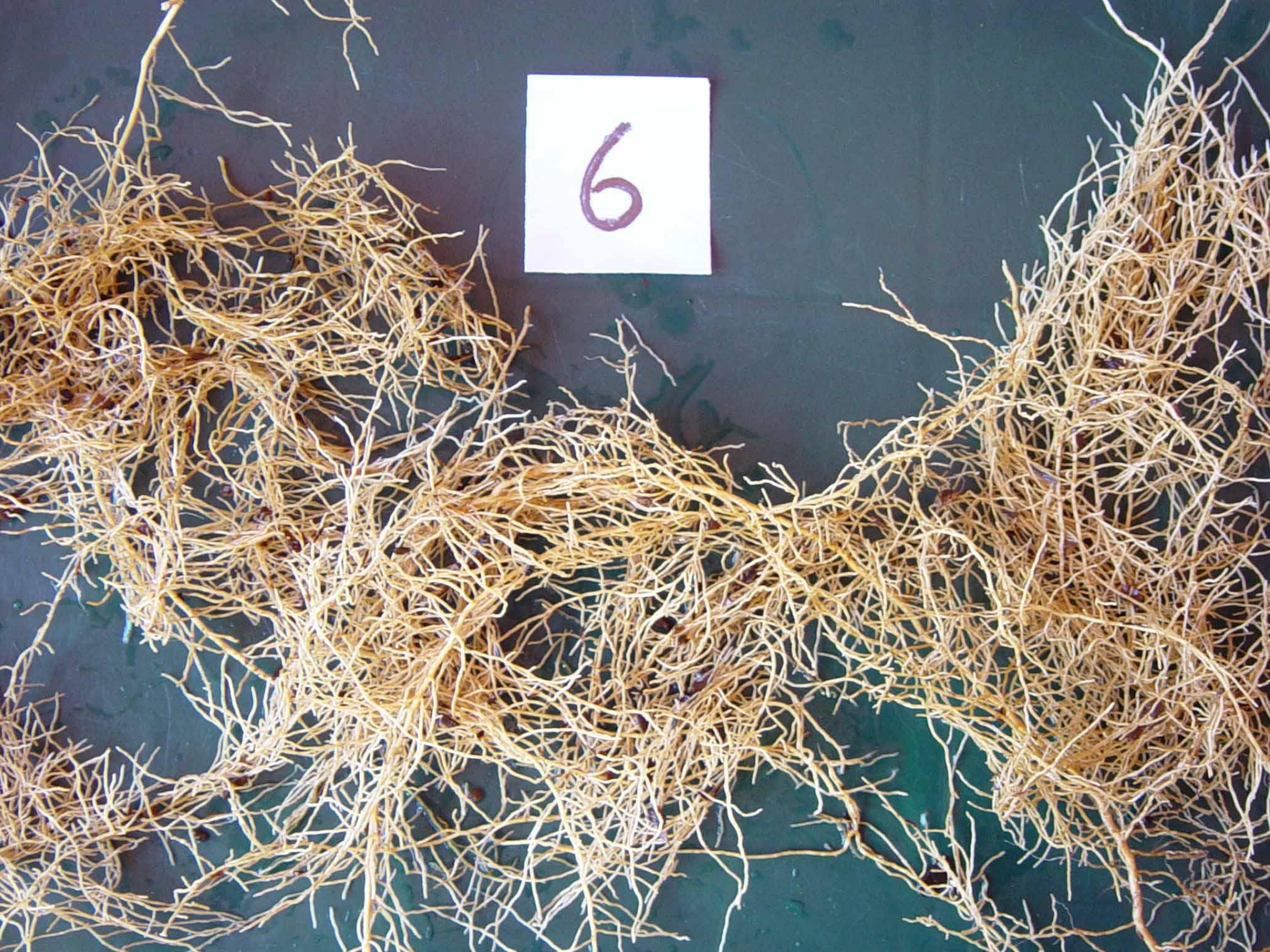




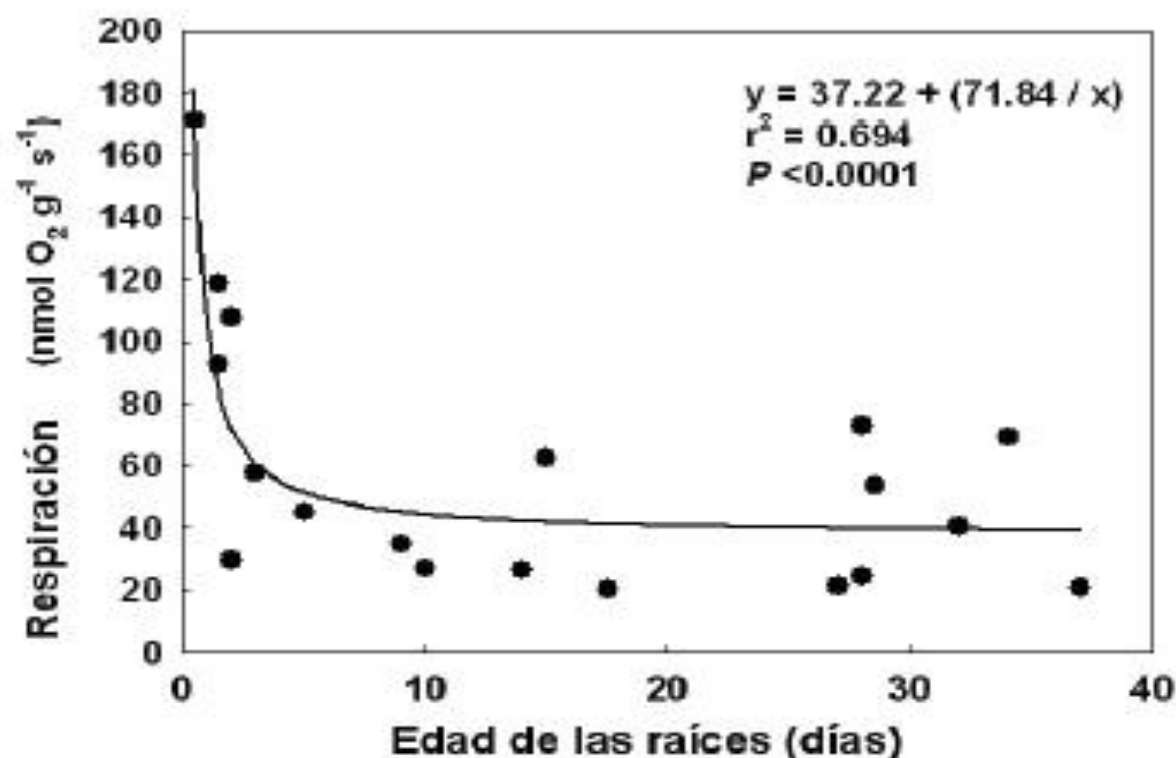




6



Respiración en uva (*Vitis rupestris* x *V. riparia* cv. 3309C)



Volder, A., D.R. Smart, A.J. Bloom, and D.M. Eissenstat. 2005. Rapid decline in nitrate uptake and respiration with age in fine lateral roots of grape: implications for root efficiency and competitive effectiveness. *New Phytologist* 165: 493-502









Calicata: Que observar
desde la perspectiva raíz.























Calcutta 4
Suena 3 bajo
1 de la Calcutta
↑
Kilco. larger
along

www.asp-ctile.nl

ASP





















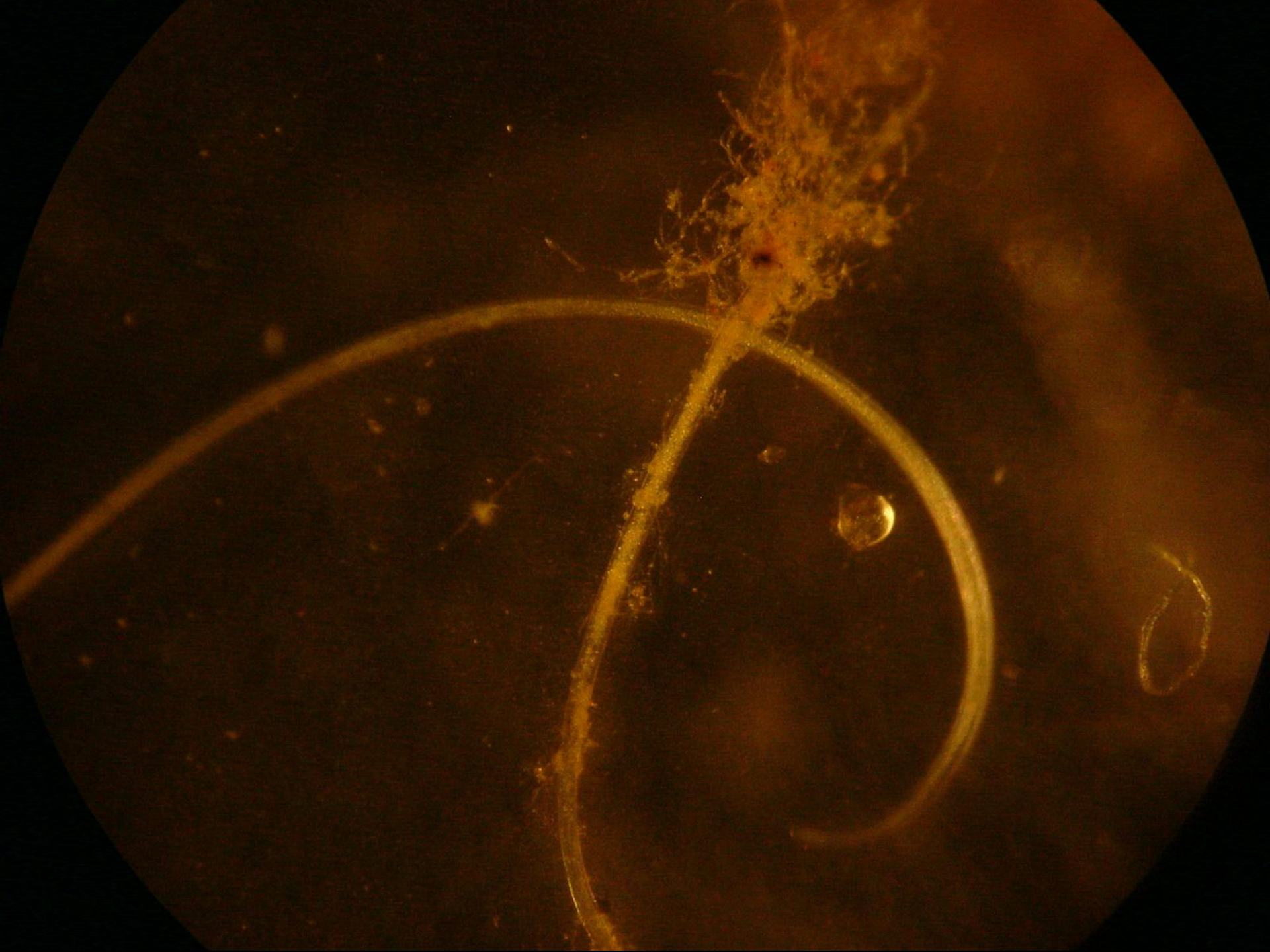


Aplicación de productos al suelo

Nematicidas

Objetivo:

**Proteger crecimiento
de raíces**



Precisión en aplicaciones a las raíces.





- "Manejo de nemátodos fitoparásitos en limoneros. Conceptos exitosos. Como salir victoriosos de un ataque de nematodos fitoparásitos"

Gracias por vuestra atención



J.C.Magunacelaya
Nematología Agrícola
jmagunac@hotmail.com
+56 99 828 1563