



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONOMICAS

ESCUELA DE AGRONOMIA

MEMORIA DE TITULO

**CONTROL DE *Xiphinema* spp. CON PRODUCTOS QUIMICOS,
EXTRACTO DE QUILLAY (*Quillaja saponaria*) Y MATERIA
ORGANICA, EN VID (*Vitis vinifera* L.) cv. RED
GLOBE REGADA POR SURCOS.**

GUILLERMO DAVID PRADENAS GAETE

SANTIAGO - CHILE

2002

TABLA DE CONTENIDOS

CONTENIDOS	PAGINA
Resumen	2
Summary	3
Introducción	4-5
Revisión bibliográfica	6-13
Nemátodos fitoparásitos en la vid	6
Síntomas y daños causados por nemátodos en vid	7
Condiciones que favorecen a los nemátodos	7
Alternativas de control	8-12
Importancia de la materia orgánica en el control de nemátodos	12-13
Algunas características de la vid (<i>Vitis vinifera</i> L.)	13
Materiales y Métodos	14-19
Tratamientos	15
Materiales y Aplicación de productos	15-16
Muestras de suelo	17
Análisis nematológico	17
Evaluación, Diseño experimental y Análisis estadístico	17-19
Resultados y Discusión	20-31
Poblaciones de nemátodos	20-24
Rendimiento y distribución de calibres en la cosecha	24-25
Correlaciones entre rendimiento, calibre y población de <i>X. index</i>	26
Características de las raíces al término del ensayo	27-28
Correlaciones entre raíces, rendimiento, calibre y población de <i>X. index</i>	29-30
Peso de poda de las vides	30-31
Conclusiones	32
Bibliografía	33-38
Anexos	39-45

RESUMEN

Se estudió el efecto de aplicaciones de Nematicur (fenamifos), Mocap (etoprofos), Enzone, Extracto de Quillay, y Materia Orgánica (Chip Quillay solo y mezclado con guano), para el control de *Xiphinema* spp. en el suelo en vid cv Red Globe regada por surcos en Alto Jahuel, Provincia del Maipo, Chile.

Las poblaciones de nemátodos se obtuvieron de muestras de suelo con raíces colectadas antes de la aplicación de los tratamientos, y 46 días y 153 días después. Se evaluó el rendimiento y calibre de uva, características de las raíces y peso de poda de las plantas.

Los tratamientos que presentaron mayor acción nematicida en las poblaciones de *Xiphinema index* fueron Nematicur (44 y 73% a 46 y 153 días respectivamente), Enzone bajo malla blanca (69 y 78%), Extracto de Quillay (67 y 84%) y Chip de Quillay con guano de pollo (69 y 86%). En *Xiphinema americanum* s.l. los menores índices reproductivos se presentaron con Extracto de Quillay (46 y 48%), Nematicur (21 y 75%) y Chip de Quillay (61 y 70%). Ninguno de ellos obtuvo diferencias estadísticas significativas con el testigo, debido a que las poblaciones de nemátodos no respondieron a las aplicaciones en surcos de riego, probablemente debido a la forma de aplicar los tratamientos que redujo la distribución de los nematicidas en el perfil del suelo.

Nematicur y Extracto de Quillay presentaron los rendimientos y calibres mayores. Nematicur y Enzone bajo malla blanca presentaron el menor daño en raíces. No se obtuvo diferencia estadística significativa en rendimiento, calibre y condición de raíces, variables que se correlacionaron con la falta de control de las poblaciones de nemátodos.

El peso de poda no expresó diferencias entre tratamientos y no se correlacionó con la población de *Xiphinema*, rendimiento, calibre y raíces.

Palabras claves: *Xiphinema*, Extracto de Quillay, Materia Orgánica, Enzone, Fenamifos, Etoprofos, Red Globe

SUMMARY

The effect of applications of Nemacur (fenamifos), Mocap (etoprofos), Enzone, Quillay Extract, and organic matter (Quillay Chip alone and mixed with chicken manure) on the control of *Xiphinema* spp. in the soil of furrow-irrigated Red Globe grapevine was evaluated in Alto Jahuel, Province of Maipo, Chile.

Nematode populations were obtained from soil samples with roots collected before and 46 and 153 days following treatment application. Grape yield and size, root characteristics and pruning weight of plants were evaluated.

Treatments which showed greater nematocidal action on *Xiphinema index* population were Nemacur (44 and 73% at 46 and 153 days respectively), Enzone under white mesh (69 and 78%), Quillay Extract (67 and 84%) and Quillay Chip with chicken manure (69 and 86%). *Xiphinema amaricanum* s.l. presented the least reproductive indices with Quillay Extract (46 and 48%), Nemacur (21 and 75%) and Quillay Chip (61 and 70%). None showed statistical differences with the control because nematode populations did not respond to applications in irrigation furrows, probably due to the mode of treatment application which decreased the nematicide distribution in the soil profile.

Nemacur and Quillay Extract presented the greatest grape yield and size. Nemacur and Enzone under white mesh showed the least root damage. No statistical differences were obtained in yield, size and root condition, variables which were related to control absence in nematode populations.

Pruning weight did not show any differences among treatments and did not correlate with *Xiphinema* populations, grape yield, size, and roots.

Key words: *Xiphinema*, Quillay Extract, Organic Matter, Enzone, Fenamifos, Etoprofos, Red Globe