

# GRUPO DE TRABAJO DE LOS PROBLEMAS FITOSANITARIOS DE LA VID

XXI REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO

COMUNICACIONES



OLITE - 6, 7 Y 8 DE FEBRERO DE 1996



1.20.- Ensayo eficacia de productos contra piral de la vid ( <i>Sparganothis pilleriana</i> ). Olite, 1995 .....	119
1.21.- Ensayo de productos aficidas para el control de pulgón negro ( <i>Aphis fabae</i> ) en cultivos de uva de mesa. Murcia, 1995 .....	125
1.22.- Revisión nivel de tolerancia del trip de las flores en uva de mesa. Alicante, 1995 .....	131
1.23.- Ensayo de productos insecticidas contra melazo ( <i>Planococcus citri</i> ) en cultivos de uva de mesa. Murcia, 1995 .....	133

## 2.- ACAROS

2.1.- Ensayo de eficacia de productos contra la acariosis ( <i>Calepitrimerus vitis</i> Nal.) de la vid. La Rioja, 1995 .....	143
2.2.- Ensayo de eficacia de productos contra la acariosis ( <i>Calepitrimerus vitis</i> Nal.) de la vid en mezcla con otros productos. La Rioja, 1995 .....	147
2.3.- Ensayo de eficacia de productos contra la acariosis de la vid ( <i>Calepitrimerus vitis</i> Nal.). Olite, 1995 .....	151
2.4.- Ensayo sobre el efecto de diferentes insecticidas utilizados contra polilla del racimo ( <i>Lobesia botrana</i> ), sobre los ácaros fitoseidos. Barcelona, 1995 .....	157

## 3.- HONGOS

3.1.- Ensayo de eficacia de productos contra el mildiu ( <i>Plasmopara viticola</i> Berl. y de Toni) de la vid. La Rioja, 1995 .....	163
3.2.- Ensayo en fase de pre-registro de formulados químicos, de la firma Cyanamid Ibérica, S.A. para el control de <i>Plasmopara viticola</i> Berl. & de Toni en vid. Galicia, 1995 .....	169
3.3.- Ensayo en fase de pre-registro de formulados químicos, de la firma Cyanamid Ibérica, S.A. para el control de <i>Plasmopara viticola</i> Berl. & de Toni en vid. Galicia, 1995 .....	175
3.4.- Ensayo de valoración de eficacia de un nuevo producto: "SZX 0722" de la firma Bayer, para el control en viña de <i>Plasmopara viticola</i> Berl. & de Toni. Galicia, 1995 .....	181
3.5.- Ensayo de valoración de eficacia de un nuevo producto: "SZX 0722" de la firma Bayer, para el control en viña de <i>Plasmopara viticola</i> Berl. & de Toni. Galicia, 1995 .....	185
3.6.- Ensayos de pre-registro oficial del producto Laika de la firma comercial Lainco, S.A. como antimildiu en la vid. Galicia, 1995 .....	189
3.7.- Ensayos de pre-registro oficial del producto Laika de la firma comercial Lainco, S.A. como antimildiu en la vid. Galicia, 1995 .....	195
3.8.- Ensayos en fase de pre-registro de los productos "JE-874244; KQ-667-18; KX-007-3" de la firma comercial Dupont Ibérica, S.A. como antimildiu de la vid. Galicia, 1995 .....	201

**ENSAYOS DE PRERREGISTRO OFICIAL DEL PRODUCTO LAIKA DE LA FIRMA COMERCIAL LAINCO S.A. COMO ANTIMILDIU EN LA VID.- GALICIA 1995.**

Iglesias Vázquez, César; Andrés Ares, José Luis

**1.- CONDICIONES EXPERIMENTALES**

**1.1.- Objetivos del ensayo:**

El objetivo de la experiencia que se pasa a describir es el análisis de la eficacia del producto LAIKA de la firma LAINCO, S.A., como compuesto antimildiu en viñedo. Para ello se comparó con otras materias activas, como estándares comerciales de referencia, para poder contrastar su eficacia con la mayor información disponible.

**1.2.- Elección del viñedo:**

El ensayo fué realizado sobre la variedad Albariño, como más representativa de la zona donde se ubicó la experiencia, con una sensibilidad de 2 en una escala de 1 (mínimo) a 4 (máximo).

La zona presenta normalmente un riesgo alto de ataque de mildiu en viña. La viña elegida está en fase de plena producción del cultivo.

**1.3.- Emplazamiento:**

**Zona del Ulla(Vedra)**

- ⇒ **Termino municipal.**- Vedra (La Coruña)
- ⇒ **Lugar .**- San Pedro de Vilanova
- ⇒ **Finca.**- Pazo Galegos.
- ⇒ **Propietario.**- D. Manuel García Gómez.
- ⇒ **Variedad.**- Albariño.
- ⇒ **Edad.**- 6 años.
- ⇒ **Marco de plantación.**- 4,0 x 2,5 mts.
- ⇒ **Sistema de formación.**- espaldera
- ⇒ **Tipo de suelo.**- franco limoso, rico en M.O.

**1.4.- Productos a emplear:**

Los productos a emplear así como las materias activas, dosis y riquezas fueron las siguientes:



Nº TESIS	PRODUCTO	M.ACTIVA	RIQUEZA	DOSIS
1	LAIKA	CAPTAN + MANCOZEB + CIMOXANILO	25 % 20 % 4 %	300 g/hl.
2	FL + KARNAK	CAPTAN + ZINEB	40 % 20 %	300 g/hl.
3	CURZATE M.	MANCOZEB CIMOXANILO	46,5 % 4 %	300 g/hl.
4	TESTIGO	---	---	---

### 1.5.- Dimensiones de las parcelas

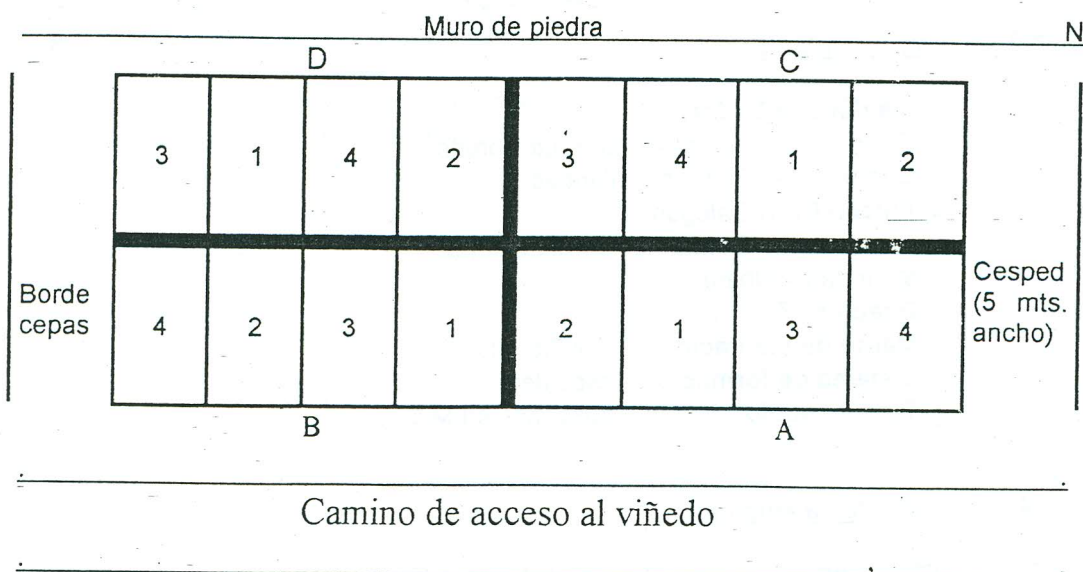
Las parcelas elementales constan de 5 plantas, y las dimensiones son las siguientes:

$$5 \text{ plantas} \times 4 \times 2,5 \text{ m}^2 = 50 \text{ m}^2/\text{pcla.}$$

Las parcelas tuvieron las dimensiones suficientes como para poder contabilizar 100 racimos por cada unidad.

### 1.6.- Número de repeticiones y disposiciones de las parcelas

Se utilizó el método de bloques al azar con 4 repeticiones por tratamiento. Se escogieron 4 parcelas elementales que permanecieron sin tratamiento alguno, considerándose las misas como testigos. Las distribuciones de parcelas son las siguientes:



## 2.- EJECUCIÓN DE LOS TRATAMIENTOS

Los tratamientos se realizaron conforme al protocolo establecido cada 14 días (12-16) con las siguientes fechas de aplicación:

T1:	26/4/95
T2:	09/5/95
T3:	23/5/95
T4:	06/6/95
T5:	20/6/95
T6:	06/7/95
T7:	26/7/95

Las aplicaciones fueron realizadas en pulverización foliar, con una mochila de motor tipo "Maruyama MG-056" con una presión de 8 atm. en T3 y T4 y 16 atm. en el resto de tratamientos.

El gasto de caldo fué:

450 lts./Ha. de T1 a 1.200 lts./Ha. en T7.

Las dosis y riquezas de los productos fueron las siguientes:

### 3.- CONTEOS

#### **METODOLOGÍA EMPLEADA:**

Previamente de la realización de los tratamientos se marcaron 10 brotes por parcela sobre los que se realizaron las valoraciones de ataque en hoja sobre las cepas marcadas, excepto las extremas de cada parcela, se valoró el ataque en racimos.

#### **3.1.- Valoración de ataque de mildiu en hoja:**

Se realizó un conteo previo a la valoración en varias parcelas tratadas para determinar si el porcentaje de hojas atacadas era superior al 50 % o no, ya que el sistema de valoración es diferente. Dado que estos porcentajes eran inferiores a este umbral el sistema de valoración fué el siguiente: sobre los 5-6 brotes marcados en cada parcela se contabilizó el % de hojas atacadas en relación a las contadas, que fueron 15-20 por brote. En total se valoraron 100 hojas por parcelas elemental.

#### **3.2.- Valoración de ataque de mildiu en racimo:**

Se contabilizarón 100 racimos por parcela elemental contabilizando el número de racimos afectados. En el caso de infección alta, se indica el % de racimo afectado en 30 racimos por parcela elemental, con arreglo a la siguiente escala.

ESCALA	% DE SUPERFICIE ATACADA
0	0
1	0-5
2	6-10
3	11-25
4	26-50
5	51-100

Los conteos fueron realizados durante el envero, el día 06/08/95

### 4.- EXPRESIÓN DE LOS RESULTADOS:

#### **4.1.- Grado de ataque:**

- **Sobre hojas:** se calcula como % de hojas con mancha sobre el total valorado.



- **Sobre racimos:** el grado de ataque se calcula mediante la fórmula de Townsend y Heuberger:

$$P = \frac{\sum (n \times v)}{V_m \times N} \times 100$$

P = grado de ataque (% de superficie atacada en racimo)

n = número de racimos de cada categoría de ataque.

v = valores numéricos de las categorías de ataque.

V<sub>m</sub> = valor máximo de la escala.

N = n° total de racimos controlados.

#### 4.2.- Grado de eficacia:

Se calcula sobre valores medios de 4 repeticiones mediante la fórmula de Abbot.

$$Ge = \frac{Pt - Pp}{Pt} \times 100$$

Ge = grado de eficacia (%)

Pt = grado de ataque en testigo.

Pp = grado de ataque en parcela tratada.

#### 4.3.- Análisis estadísticos:

Sobre las variables grado de ataque se realizaron análisis de varianza transformando previamente los datos de base mediante la siguiente fórmula:

Y = arcsen V x

x = grado de ataque en tanto por uno.

Y = Dato transformado.

### 5.- CONTROL DE LA FITOTOXICIDAD Y DE LAS ACCIONES SECUNDARIAS

Durante el desarrollo del ensayo no se han observado ningún tipo de accidentes, tanto en hojas como en racimos, debidos a fitotoxicidad eventual de los productos ensayados.

### 6.- RESULTADOS DE LOS CONTEOS.

#### 6.1.- Grado de ataque en hoja:

% de hojas con mancha sobre 100 hojas valoradas por parcela.

TRATAMIENTO	% ATAQUE HOJA REPETICION				VALOR MEDIO
	A	B	C	D	X
LAIKA	11,0	5,0	6,0	12,0	8,5
FL-KARNAK	12,0	11,0	7,0	29,0	14,75
CURZATE M	10,0	9,0	13,0	19,0	12,75
TESTIGO	22,0	34,0	58,0	59,0	43,25

## 6.2.- Grado de ataque en racimo:

% de racimos atacados sobre un total de 100 racimos por parcela.

TRATAMIENTO	% ATAQUE HOJA REPETICION				VALOR MEDIO X
	A	B	C	D	
LAIKA	3,16	1,38	0,00	3,84	2,09
FL-KARNAK	0,00	1,94	0,77	6,40	2,28
CURZATE M	2,20	0,00	0,00	1,02	8,81
TESTIGO	44,70	26,70	46,70	49,30	41,85

## 7.- ANALISIS DE LOS RESULTADOS:

### 7.1 Análisis estadísticos

La variable Grado de ataque transformada arrojó diferencias altamente significativas (al 99,9%) entre tesis, en el análisis de la varianza, en cada uno de los supuestos:

- Ataque en hoja
- Ataque en racimo

Las comparaciones de medias por el método de la mínima diferencia significativa permite englobar las distintas tesis en grupos, como podemos apreciar en el siguiente cuadro:

GRADO DE ATAQUE DE HOJA			GRADO DE ATAQUE EN RACIMO		
TESIS	VALOR MEDIO	GRUPO *	TESIS	VALOR MEDIO	GRUPO *
LAIKA	8,50	a **	LAIKA	2,09	a **
FL-KARNAK	14,75	a	FL-KARNAK	2,28	a
CURZATE M	12,75	a	CURZATE M	0,81	a
TESTIGO	43,25	b	TESTIGO	41,85	b

### 7.2.- Análisis de eficacias

Las eficacias de cada tesis respecto del testigo, para cada una de las 2 variables (grado de ataque en hoja y racimo) fueron calculados según la fórmula de Abbot anteriormente expuesta. Estas eficacias aparecen detalladas a continuación:

TESIS	ENSAYO DE VEDRA EFICACIA	
	HOJA	RACIMO
LAIKA	80,34	95,00
FL-KARNAK	65,89	94,55
CURZATE	70,52	98,06

## 8.- CONCLUSION DEL ENSAYO:

Las conclusiones que podemos destacar tras revisar los cuadros, son las siguientes:



- Los grados de ataque en hoja no superaron el 14 %. El testigo tuvo un 43 % de ataque, suficiente como para evaluar la eficacia de los tratamientos.
- El grado de ataque en los tratamientos en racimo fue muy reducido, no superando el 4,5 % contrastando con el 26,2 % registrando en el testigo; % de ataque suficiente como para poder medir las eficacias.
- Los análisis estadísticos, tanto considerando el ataque en hoja como en racimo, muestran diferencias significativas entre 2 grupos: El primero estaría formado por el testigo, mientras que el segundo lo constituirían los 3 productos ensayados. Según estos datos no existen diferencias significativas entre productos, oscilando las eficacias entre el 65 y el 80 considerando ataque en hoja, y entre un 94 y un 98 si la variable analizada es el grado de ataque en racimo.
- Cabe destacar nuevamente la alta eficacia del productos ensayado LAIKA considerado las 2 variables analizadas.
- El productos ensayado para su prerregistro se caracterizó por su buena eficacia contra el mildiu considerando tanto la proteccion en hoja como en racimo.