

**GRUPO DE TRABAJO  
DE LOS PROBLEMAS  
FITOSANITARIOS  
DE LA VID**

**XXII REUNION DEL GRUPO DE TRABAJO  
COMUNICACIONES**

**CIUDAD REAL 18, 19 Y 20 - FEBRERO - 1997**



2.5. Prospección de fitoseídos en cuatro puntos de la zona vitícola de la Provincia de Ciudad Real 1996. (pág. 138)

### 3. HONGOS.-

3.1. Ensayo de eficacia de Productos, contra el Mildiu (Plasmopara vitícola) de la vid. La Rioja 1996. (pág. 144)

3.2.- Ensayo oficial en fase de Preregistro del producto ICIA - 5504 de la firma comercial ZENECA AGRO, S.A. como antimildiu en la vid. Galicia 1996. (pág. 152)

3.3. Ensayo de la eficacia de dos formulaciones del Producto Azoxystrobin (en fase experimental) para el control del oidio de la vid. (pág.164)

3.4. Ensayo de diferentes estrategias de control contra el oidio (uncinula necator) de la vid. La Rioja 1996. (pág. 166)

3.5. Ensayo del Producto OLYMP, en la fase de seguimiento oficial, contra el oidio de la vid (uncinula necator). La Rioja 1996. (pág. 170)

3.6. Estrategia de tratamientos para el control de Oidio de la vid (Uncinula necator). En Valmojado (Toledo) 1996. (pág. 173)

3.7. Estrategia de tratamientos para el control del oidio de la vid (Uncinula necator) en Villatobas (Toledo) 1996 (pág. 177)

3.8. Estrategia de tratamientos para el control del oidio de la vid (uncinula necator) en Lillo (Toledo) 1996.(pág. 186)

3.9. Relación productos empleados en ensayos de oidio. Navarra. 1996 (pág. 190)

3.10. Ensayo de productos contra el oidio de la vid (uncinula necator) Navarra 1996. (pag. 192)

3.11. Ensayo de estrategia de lucha para el control del oidio de la vid. Navarra 1996. (pág. 216)

3.12. Ensayo de estrategias de control de oidio (uncinula necator) en el cultivo de uva de mesa. Murcia 1996. (pág.221)

3.13. Ensayo sobre diversos momentos de aplicación de fungicidas contra el oidio de la vid. Valencia, 1996. (pag. 226)

**ENSAYO OFICIAL EN FASE DE PREREGISTRO DEL PRODUCTO "ICIA-5504" DE LA FIRMA COMERCIAL ZENECA Agro S.A. COMO ANTIMILDIU EN VID.- Galicia 1996.**

Iglesias Vázquez, César; Andrés Ares, José Luis; Moreira Céspedes, Concepción (Zenecca Agro S.A.)

**1.- CONDICIONES EXPERIMENTALES.**

**1.1.- Objetivos del Ensayo.**

El objetivo del ensayo que se describe a continuación, es analizar la eficacia del producto ICIA-5505 (nombre de la m.a.: Azoxystrobin), de la firma ZENECA, contra el hongo Plasmopara viticola Berl & Toni. Se evaluará dos formulaciones 50WG y 25SC, tanto solas como en mezcla con Cymoxanilo

**1.2.- Elección del viñedo.**

Fue realizado sobre la variedad tinta "Alicante Bouschet" cuya sensibilidad a Plasmopara viticola es 4, en una escala de 1 (mínimo) a 4 (máximo).

La parcela, donde se llevó a cabo este ensayo, presenta un alto riesgo a dicha enfermedad tanto por la climatología normalmente óptima como por la sensibilidad alta de la variedad.

**1.3.- Emplazamiento.**

- Zona D. Origen.- "Valdeorras".
- Término Municipal.- El Barco de Valdeorras (Orense).
- Lugar.- Vegamolinos.
- Finca.- Veiga.
- Propietario.- D. Luis Gómez.
- Variedad.- Alicante Bouschet.
- Edad.- 21 años.
- Patrón.- 110 Richter.
- Marco de plantación.- 1,70m x 1,70m.
- Sistema de formación.- 3 brazos, con dos a tres pulgares por brazo.
- Tipo de suelo.- De Aluvión; M.O.: 3%; pH: 5,4.

**1.4.- Productos a emplear.**

Los productos a emplear, dosis, riqueza etc, se expresan a continuación:

Tesis	Producto	Materia Activa	Formulación	Riqueza (g/Kg-L)	Dosis (gr-ml/HL)
1	ICIA-5504	AZOXYSTROBIN	SC	250	100
2	ICIA-5504	AZOXYSTROBIN	SC	250	75
3	ICIA-5504	AZOXYSTROBIN	WG	500	50
4	ICIA-5504	AZOXYSTROBIN	WG	500	37,5
5	ICIA-5504/CYMOXANILO	AZOXYSTROBIN + CYMOXANILO	WG	187+120	100
6	ICIA-5504/CYMOXANILO	AZOXYSTROBIN + CYMOXANILO	WG	187+120	150
7	ICIA-5504	AZOXYSTROBIN	WG	500	25
8	CALTAN-P ZZ-COB T. SUPER	OFURACE+FOLPET+CYMOXANILO	WP	60+320+30	250
		OXICLORURO DE COBRE + ZINEB + CIMOXANILO + MAGNESIO	WP	150+150+ 30+30	400



### 1.5.- Dimensión de las parcelas.

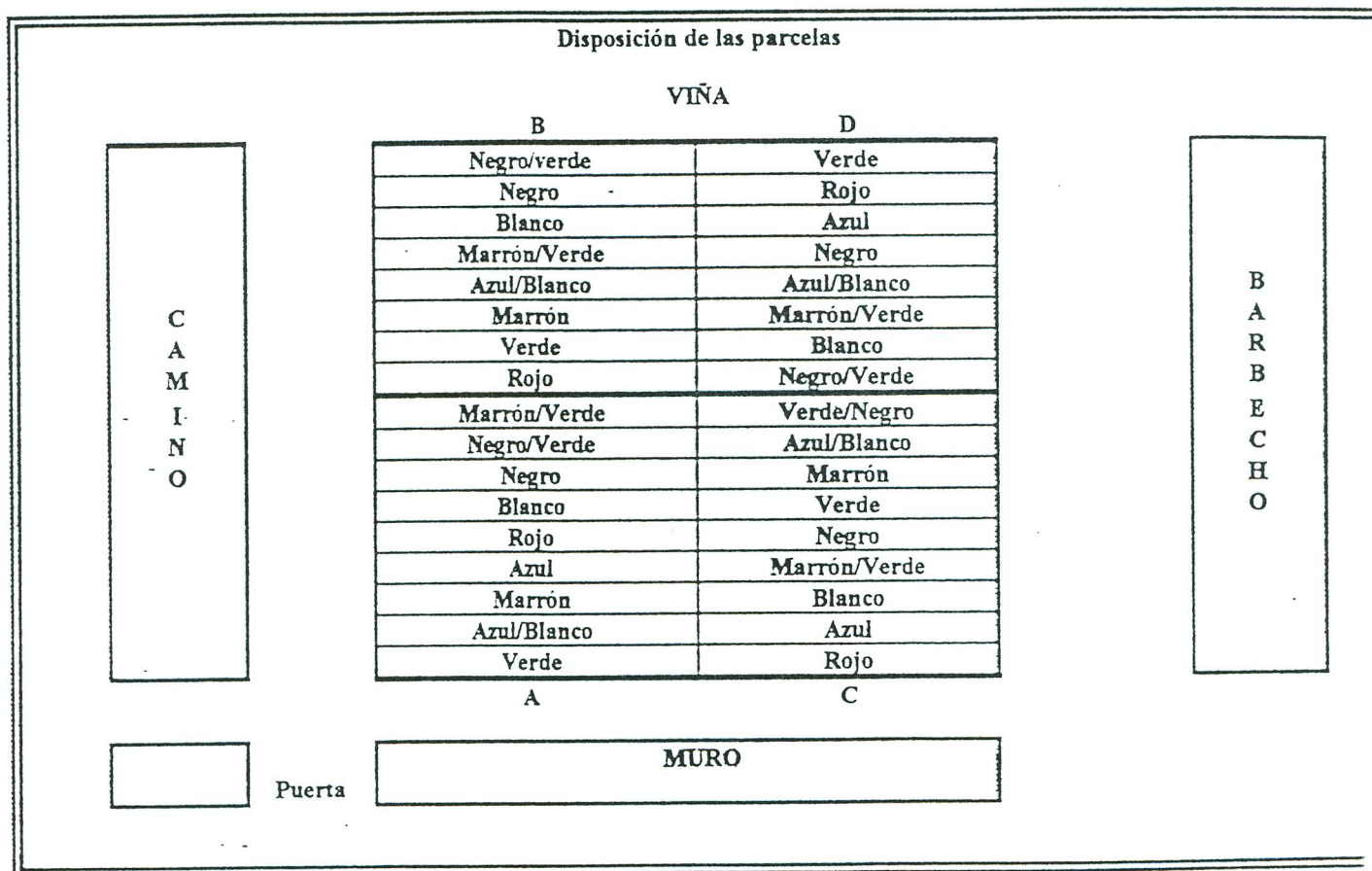
Las parcelas elementales constan de 5 plantas y las dimensiones son las siguientes:

$$5 \text{ plantas} \times 1,7\text{m} \times 1,70\text{m} = 14,5 \text{ m}^2/\text{pcla.}$$

Las valoraciones se realizaron sobre las 3 cepas centrales de cada parcela elemental.

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

Se utilizó el método de distribución aleatoria con 4 repeticiones por tesis y con 4 de las parcelas elementales por bloque, que permanecieron sin tratamiento alguno, considerándose las mismas como testigos. Las distribuciones de las parcelas aparecen reflejadas en el siguiente cuadro:



#### LEYENDA:

TESIS			
1	verde	ICIA-5504 (SC)	100 ml/100 litros
2	negro	ICIA-5504 (SC)	75 ml / 100 litros
3	marrón-verde	ICIA-5504 (WG)	50 gr / 100 litros
4	negro/verde	ICIA-5504 (WG)	37,5 gr / 100 litros
5	azul	ICIA-5504 / CYMOXANIL (WG)	100 gr/100 litros
6	rojo	ICIA-5504 / CYMOXANIL (WG)	150 gr/100 litros
7	marrón	ICIA-5504 (WG)	25 gr / 100 litros
8	blanco/azul	CALTAN-P (WP)	250 gr / 100 litros
		ZZ-COBRE T. SUPER (WP)	400 gr / 100 litros
9	blanco	TESTIGO	

## 2.- EJECUCIÓN DE LOS TRATAMIENTOS.

Los tratamientos fueron realizados con cadencias de 10 días para el ICIA-5504 y cada 14 días con ICIA-5504 + CYMOXANILO comenzando la primera aplicación el día 8-05-96, estando la viña en su estado fenológico E-F sin presencia de mancha de Plasmopara vitícola.

Se ha utilizado un atomizador de motor para espalda marca ECHO con 1 boquilla cónica. La presión con que se trabajó fue de 2 Bar al comienzo y 3 Bar en los últimos tratamientos.

Los datos de campo: caldo, fenología, Temperatura, HR, etc en cada aplicación, se adjuntan en el apartado de Anexos.

## 3.- RESULTADOS.

### 3.1.- Metodología empleada.

#### 3.1.1.- Grado de ataque.

Tanto en hojas como en racimos las valoraciones se realizan conforme a las escalas que se exponen a continuación, sobre 100 hojas y 50 racimos por parcela elemental:

HOJAS		RACIMOS	
Escala	% Superf. atacada	Escala	% Superf. atacada
0	0		
1	0-5		
2	5-10		
3	10-20	0	0
4	20-30	1	0-5
5	30-40	2	5-10
6	40-50	3	10-25
7	50-60	4	25-50
8	60-70	5	> 50
9	70-80		
10	80-90		
11	90-100		

Posteriormente se calcula el grado de ataque, mediante la fórmula de Townsend y Heuberger:

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

P = Índice de grado de ataque (% superficie atacada en Hoja/Racimo)  
 n = Nº de Hojas/Racimos de cada categoría de ataque.  
 v = Valores numéricos de las categorías de ataque  
 Vm = Valor máximo de la escala.  
 N = Nº total de Hojas/Racimos controlados.

#### 3.1.2.- Grado de eficacia.

Se calcula mediante la fórmula de Abbot:

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

Ge = Grado de eficacia en %.  
 Pt = Grado de ataque en parcela testigo.  
 Pp = Grado de ataque en parcela elemental.



### 3.2.- Análisis estadístico. Resultados.

Se realizó una valoración la primera el día 23-08-96, ya que en floración y tamaño guisante.

Sobre la variable grado de ataque, se realizó el análisis de la varianza, transformando previamente los datos de base, mediante la fórmula siguiente:

$$Y = \arcseno x$$

$$x = \text{grado de ataque}$$

$$Y = \text{dato transformado}$$

#### GRADO DE ATAQUE Y EFICACIA EN HOJA

Tesis	Grado de ataque (%)				MEDIA X	EFICACIA (%)	GRUPO *
	A	B	C	D			
1	0.36	0.91	0.60	1.50	0.84	97.3	b
2	4.60	1.50	0.40	0.80	1.87	94.1	b
3	0.27	0.60	1.1	0.40	0.59	98.1	b
4	4.10	1.00	0.45	0.45	1.50	95.3	b
5	4.18	1.70	0.60	0.90	1.84	94.2	b
6	2.30	1.50	0.70	0.40	1.22	96.2	b
7	0.45	1.30	2.00	1.30	1.26	96.1	b
8	1.36	0.40	1.70	1.00	1.10	96.5	b
9	42.1	47.7	21.2	17.1	32.0	—	a**

\* Clasificación realizada con los datos transformados.

\*\* Letras diferentes implican grupos con diferencias significativas estadísticamente hablando.

#### GRADO DE ATAQUE Y EFICACIA EN RACIMO

Tesis	Grado de ataque (%)				MEDIA X	EFICACIA (%)	GRUPO *
	A	B	C	D			
1	1.60	2.40	0.00	0.00	1.0	95.2	b
2	1.20	0.80	0.00	0.80	0.7	96.8	b
3	1.60	1.60	0.00	1.20	1.1	95.0	b
4	0.80	3.60	0.80	0.80	1.5	93.2	b
5	0.60	1.20	1.60	0.00	1.1	95.0	b
6	1.60	2.40	1.20	0.00	1.3	94.1	b
7	2.40	1.60	2.00	2.40	2.1	90.5	b
8	2.00	0.00	3.60	3.20	2.2	90.1	b
9	35.60	16.00	15.20	22.00	22.2	—	a**

\* Clasificación realizada con los datos transformados.

\*\* Letras diferentes implican grupos con diferencias significativas estadísticamente hablando.

#### 4.- CONTROL DE FITOTOXICIDAD.

De las observaciones visuales realizadas durante el transcurso del ensayo, no se han observado, ni en hojas ni en racimos, alteraciones que pudiesen indicar fitotoxicidad por acción de los productos ensayados.

#### 5.- DISCUSION Y CONCLUSIONES.

\* En hoja, la variable Grado de Ataque transformada mostró diferencias significativas entre tesis, no detectándose estas entre repeticiones.

La comparación de medias por el método de la MDS, permite englobar las distintas tesis en 2 grupos: A (9); B (1,2,3,4,5,6,7,8).

En cuanto a las eficacias todas las tesis se diferencian significativamente del testigo, en el que se registró un grado de ataque moderado (32%), lo que hace que no se detectaran diferencias claras entre tesis, siendo todas ellas elevadas, superando el 94%. Los productos que mostraron una mayores eficacias fueron los siguientes: ICIA-5504 SC a 100 ml/Hl e ICIA-5504 WG a 50 g/Hl que obtuvieron eficacias ligeramente superiores a las tesis de referencia.

\* En racimo, la variable Grado de Ataque transformada mostró diferencias significativas con el testigo, en el que se registró un Grado de Ataque de (22,2%).

La comparación de medias por el método de la mínima diferencia significativa permite englobar las diferentes tesis de la valoración en los siguientes grupos: A(9); B(1,2,3,4,5,6,7,8).

Las eficacias fueron elevadas, aunque no se detectaron diferencias significativas entre las tesis, destacando las siguientes por su eficacia ICIA-5504 SC a sus dos dosis así como ICIA-5504/Cymoxanil a 100g/Hl e ICIA-5504 WG a 50 g/Hl, todas con eficacias superiores o iguales al 95%.



## EJECUCION DE LOS TRATAMIENTOS

Clave: ICIA-5504

(Datos campo)

Responsable/s Ensayo: César Iglesias Vázquez

Datos aplicación.- Vegamolinos:

Fecha	Aplica. N°	Est. Fenol.	Hora I/F/Sol	(%) Cielo Cubierto I/F	T° (°C) I/F/Sol	HR (%) I/F/Sol	Viento (m/s) I/F	Direcc. Viento I/F	Tpo. secado Hoja	Tpo. metflo aplic/parce	Caldo (L/Ha)
08-05-96	1	E-F	12,30/13,00/14,00	60/70.	25/26/41	67/65/23	0,3/0,5	---	13'	7'	300
22-05-96	2	G	19,06/20,54/--	0/0	23/20/--	70/74/--	0,6/1,0	S/S	20'	7'	350
03-06-96	3	G-H	11,29/12,27/11,55	0/0	18/20/48	64/63/15	0,2/0,6	NO/NO	24'	9'	400
05-06-96	3	H	21,10/21,55/--	5/10'	22/20/--	67/69/--	0/0	--/--	50'	8'	400
13-06-96	4	I	12,10/13,14/12,55	0/0	29/30/53	48/43/19	1,2/0,7	SE/SE	16'	9'	500
19-06-96	4	J	19,24/19,55/20,10	0/0	26/24/38	37/49/16	0,8/1,0	SE/SE	23'	9'	500
24-06-96	5	J-Guisante	12,05/13,15/12,15	0/0	22/22/48	45/46/18	0/0	NO/NO	7'	10'	600
03-07-96	5	Guisante	10,45/11,25/--	100/100	24/24/--	66/64/--	0,2/1,8	--/--	20'	10'	600
04-07-96	6	Garbanzo	11,30/12,40/12,45	100/75	24/26/51	64/49/28	1,5/0,2	SE/SE	15'	10'	700
15-07-96	7	Garbanzo	12,46/14,04/13,00	0/0	31/31/50	37/36/20	0,4/0,2	SE/SE	24'	12'	800
17-07-96	6	Garbanzo-Cerrado	19,50/20,35/--	0/0	29/28/--	64/63/--	0/0	--/--	20'	10'	700
26-07-96	8	Cerrado	14,05/15,17/14,09	70/70	28/27/48	64/64/31	1,2/1,2	SE/SE	33'	10'	800
01-08-96	7	Cerrado	10,30/11,15/--	100/50	22/22/--	66/65/--	0,2/0,2	N/N	35'	10'	800
05-08-96	9	Cerr.-Inicio Env.	10,40/11,45/11,50	25/25	21/22/37	66/65/59	0/0	--/--	50'	10'	800
14-08-96	8	Enviero	11,05/11,45/--	0/0	22/23/--	66/65/--	0/0	--/--	40'	10'	800

Otros datos:

- \* Tipo maquinaria: Mochila de motor marca ECHO.
- \* Boquilla (Tipo/n°): Tipo YAMAHO C-35 (1,5m)/I
- \* Presión: 2-3 Bar
- \* Tipo aplicación: Foliar

Observaciones: