



**José Luis Ramos Sáez de Ojer**

**Sección de Protección de Cultivos (CIDA)**

**[jramos@larioja.org](mailto:jramos@larioja.org)**

**941.29.13.15**



# Gestión integrada de plagas

- **Real Decreto 1311/2012** establece el marco de actuación para conseguir el **uso sostenible de los productos fitosanitarios**.
- **Artículo 10. Gestión integrada de plagas.**
  - **Aplicación** de prácticas **con bajo consumo** de productos fitosanitarios, dando prioridad cuando sea posible a métodos **no químicos**, optando por las prácticas y productos con **menores riesgos** para la salud humana y el medio ambiente. **OBLIGATORIO PARA TODAS LAS EXPLOTACIONES a partir del 1 de enero de 2014**
  - Las explotaciones deberán contar obligatoriamente con un asesoramiento en gestión integrada de plagas (excepciones: P.I., A.E.,...)

## Manejo integrado (IPM – GIP)

Uso de todos los recursos disponibles que nos permiten controlar las plagas y enfermedades, reduciendo el uso de fitosanitarios.



# Principios generales g.i.p.

- Recogido en el **Anexo I** del Real Decreto 1311/2012
- Prevención/eliminación de organismos nocivos debe lograrse especialmente por:



ROTACIÓN DE CULTIVOS



FERTILIZACIÓN, RIEGO Y DRENAJE



MAT. VEG. NORMALIZADO



ORGANISMOS BENEFICIOSOS



MEDIDAS PROFILACTICAS



TÉCNICAS CULTIVO ADECUADAS

- **Artículo 15.1. Guías de gestión integrada de plagas.**
  - Con objeto de servir de orientación, tanto para asesores como para usuarios profesionales de los productos fitosanitarios, el MAGRAMA hará públicas las guías de gestión integrada de plagas de aplicación en las principales producciones, cultivos o grupos de cultivo, en base a los principios establecidos en el anexo I (principios generales de la g.i.p.)
- **Artículo 15.3.**
  - La elaboración y propuesta de las guías a adoptar por el CFN podrá ser realizada por agrupaciones de usuarios profesionales, organizaciones o entidades que los representen, instituciones técnicas y científicas, servicios oficiales o por el propio Comité.



- **Grupo de expertos de viñedo.**
  - Constituido el 27 de febrero de 2013 por el MAGRAMA.
  - Formado por técnicos de sanidad vegetal de todas las CC.AA. (técnicos Estaciones de Avisos, Servicios Oficiales, Universidad, en su mayoría antiguos miembros del G.T. Vid)
- **Guías de cultivo.**
  - Guía de cultivo gip **uva de transformación**
    - Coordinada por La Rioja y Castilla La Mancha
  - Guía de cultivo gip **uva de mesa**
    - Coordinada por Murcia

## • **Elaboración.**

- Papel del grupo de expertos:
  - Principales plagas, enfermedades y malas hierbas del viñedo
  - Ficha por parásito
  - Cuadro gip (recoge reglamentos P.I. de las CCAA)
- Lista de parásitos y reparto de fichas por CC.AA.
- Puesta en común entre todas las CC.AA.
  - Ámbito estatal → Complejidad
  - Requisitos del Magrama: No deben figurar mat. activas
- Circulación previa a su publicación por el sector
  - Alegaciones → Valoradas por el grupo de expertos y el CFN
- Abrobadas por el Comité Fitosanitario Nacional
- Publicación



## Agricultura

[▲ Ir a Sanidad vegetal](#)

### Medios de defensa fitosanitaria

[Registro de productos  
fitosanitarios](#)

### Uso sostenible de productos fitosanitarios

### Guías de Gestión Integrada de Plagas

[Registro oficial de productores  
y operadores de medios de  
defensa fitosanitaria \(ROPO\)](#)
[▲ Ir a Sanidad vegetal](#)

## Guías de Gestión Integrada de Plagas

[Imprimir](#) [Descargar en PDF](#)
[Ayuda](#)

Las guías de Gestión Integrada de Plagas (GIP), tienen como finalidad servir de orientación a agricultores y asesores para conseguir implantar los principios de gestión integrada de plagas en toda la producción agrícola nacional, uno de los requisitos para todas las explotaciones agrícolas que desarrollen su actividad en España, según el Capítulo III del Real Decreto 1311/2012, de 14 de septiembre, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.

En el Plan de Acción Nacional para el Uso Sostenible de Productos Fitosanitarios, aprobado en Conferencia Sectorial de Agricultura y Desarrollo Rural en diciembre de 2012, concretamente en la medida 3.1, ya se preveía la elaboración de las guías de gestión integrada de plagas, durante el periodo de vigencia del Plan.

### Guías de Gestión Integrada de Plagas

## Guía GIP de UVA DE TRANSFORMACIÓN



### Noticias sobre Agricultura

18/08/2014

[El secretario general de Agricultura y Alimentación recibe al presidente de la Real Academia de Gastronomía Española](#)

18/08/2014

[El Consejo General de Organizaciones Interprofesionales Agroalimentarias aprueba la extensión de norma para impulsar el sector cunícola](#)

[Noticias sobre Agricultura](#)
[Ver todas las noticias](#)

### Destacados

[Cursos sobre el uso eficiente del tractor agrícola](#)

(4,08 Mb)



# Guía g.i.p. vid vinificación

## GUÍA DE GESTIÓN INTEGRADA DE PLAGAS “UVA DE TRANSFORMACIÓN”



Madrid, 2014

GUÍA DE UVA DE TRANSFORMACIÓN |

### ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN .....	5
2. ASPECTOS GENERALES .....	9
3. PRINCIPIOS PARA LA APLICACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRADA DE PLAGAS, ENFERMEDADES Y MALAS HIERBAS .....	13
4. MEDIDAS ESPECÍFICAS PARA ZONAS DE PROTECCIÓN .....	17
5. LISTADO DE PLAGAS, ENFERMEDADES Y MALAS HIERBAS .....	21
6. CUADRO DE ESTRATEGIA DE GESTIÓN INTEGRADA DE PLAGAS .....	25
ANEXO I. Metodología empleada para la definición de las Zonas de Protección .....	49
ANEXO II. Especies empleadas para la definición de las Zonas de Protección .....	53
ANEXO III. Fichas de plagas, enfermedades y malas hierbas .....	57





# Guía g.i.p. vid vinificación

## PIRAL DE LA VID (*Sparganothis pilleriana* Schiff.)



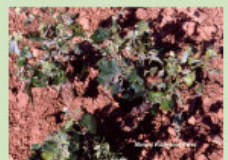
1. Adultos (macho y hembra)



2. Puesta (ooplacas)



3. Larva



4. Cepa afectada por Piral



5. Daños en hojas



6. Daños en racimo

Fotografías: Manuel Rodríguez Pérez (1, 2, 4 y 6) y José Luis Ramos Sáez de Ojer (3 y 5)

### Descripción

Es una plaga cíclica, ocasionada por un lepidóptero, de incidencia e intensidad variable. Las larvas salidas de los refugios invernales son de color amarillento con la cabeza negra (que es lo que las diferencia de las larvas de la polilla del racimo, que tienen la cabeza marrón), posteriormente tienen color verde y pueden llegar a alcanzar 2-2,5 cm de longitud. Las crisálidas miden de 1 a 1,8 cm, de color marrón. El adulto es una mariposa que tiene de 1 a 1,5 cm de longitud, alas de coloración pajiza en la hembra y con bandas más oscuras en los machos. Los huevos los deposita agrupados en ooplacas, de unos 60 huevos de media, en el haz de las hojas más viejas (las más próximas al tronco de la cepa), son de color verde claro al principio, evolucionando a marrón sucio posteriormente y blanco nacarado cuando han avivado.

Las larvas salen de las puestas en junio-julio (según zonas), rápidamente se refugian bajo la corteza de las cepas pasando parte del verano, otoño e invierno en diapausa. En primavera (estado fenológico D -hojas incipientes-) abandonan sus refugios de forma escalonada (40-50 días) y se instalan en la parte terminal de los brotes, alimentándose de hojas y de racimos, normalmente están desde la brotación hasta el cuajado del racimo. Una vez alcanzado su máximo desarrollo se transforman en crisálidas, de donde saldrán los adultos, que realizarán la puesta en ooplacas (plastones) y de estos saldrán las larvas invernantes, que inmediatamente se refugiarán en la corteza de la cepa hasta la primavera siguiente.

Tiene una generación anual.

### Síntomas y daños

Los daños son ocasionados exclusivamente por las larvas, pudiendo atacar a hojas y racimos.

### GUÍA DE LVA DE TRANSFORMACIÓN

Las hojas más viejas aparecen roídas y agujereadas, las más jóvenes dobladas y unidas por hilos sedosos, que al hacer más visible el envés le da un aspecto plateado a los viñedos. Los daños en hojas pueden ser importantes, sobre todo en las jóvenes.

En los racimos forman glomérulos (racimillos unidos por sedas), de mayor tamaño que los producidos por la Polilla del racimo. Los daños en racimo afectan a la producción.

### Periodo crítico para el cultivo

Desde la brotación hasta la floración.

### Estado más vulnerable de la plaga

Larvas emergidas de sus refugios de invierno.

### Seguimiento y estimación del riesgo para el cultivo

En primavera: Observación semanal desde el estado fenológico D (hojas incipientes) de 5 a 10 cepas por parcela, marcadas el verano anterior por la presencia de puestas, buscando larvas de primer-segundo estadio.

Final de primavera - principios de verano: Control de vuelo de adultos utilizando trampas cebadas con feromona o trampas alimenticias. Control de crisálidas abandonadas (despojos ninfales, llamados "camisetas") para determinar el volumen de la plaga. Control del número de puestas y evaluando el tamaño de las ooplacas (mediana: 60 huevos y grande: más de 100 huevos).

### Umbral/Momento de intervención

Tratar las larvas a la salida de sus refugios invernantes.

Según los estados fenológicos se puede establecer el umbral de intervención, ya que conforme aumenta la masa foliar se puede admitir un mayor número de larvas.

A título orientativo pueden servir los datos siguientes: estado D (hojas incipientes): 5 larvas por cepa, estado E (hojas extendidas): 7 larvas/cepa, estado F (racimos visibles): 10 larvas/cepa y estado G (racimos separados): 12 larvas/cepa.

### Medidas alternativas al control químico

#### Medios biológicos

Depredadores: *Coccinella* spp., *Adalia* spp., *Adonia* spp., *Chrysopa*, pájaros larvívoros.

Parásitos: Sobre larvas de 2º estadio, *Agathis* spp. y sobre crisálidas *Isoplectis maculator*.

En general son eficaces y si no se eliminan por tratamientos químicos inadecuados pueden llegar a dar un control alto de la plaga.

#### Medios biotecnológicos

Pueden utilizarse trampas alimenticias o con feromona sexual para la captura de adultos, para conocer el comportamiento de la plaga (vuelo de adultos).



# Guía gip vid vinificación

Plagas principales	Seguimiento y estimación del riesgo para el cultivo	Medidas de prevención y/o culturales	Umbral/Momento de intervención	Medidas alternativas al control químico (*)	Medios químicos
Piral ( <i>Sparganothis pillariana</i> Schiff.)	<p>En primavera: Observación semanal desde el estado fenológico D (hojas incipientes) de 5 a 10 cepas por parcela, marcadas el verano anterior por la presencia de puestas, buscando larvas de primer-segundo estadio</p> <p>Final de primavera-principios de verano: Control de vuelo de adultos utilizando trampas cebadas con feromona o trampas alimenticias. Control de crisálidas abandonadas (despojos ninfales, llamados "camisetas") para determinar el volumen de la plaga</p> <p>Control del número de puestas y evaluando el tamaño de las ooplacas (mediana: 60 huevos y grande: más de 100 huevos)</p>		<p>Umbrales según fenología en primavera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado D (hojas incipientes) &gt; 5 larvas/cepa</li> <li>- Estado E (hojas extendidas) &gt; 7 larvas/cepa</li> <li>- Estado F (racimos visibles) &gt; 10 larvas/cepa</li> <li>- Estado G (racimos separados) &gt; 12 larvas/cepa</li> </ul> <p>En verano: Si se observa más de una ooplaca por cepa observada realizar una vigilancia intensiva en la primavera del año siguiente</p>	<p><b>Medios biológicos</b> La presencia de: <i>Agathis</i> spp., <i>Isoplectis maculator</i>, <i>Chrysopa</i> spp., <i>Coccinella</i> spp., <i>Adalia</i> spp., <i>Adonia</i> spp., puede ayudar al control de la plaga</p> <p><b>Medios biotecnológicos</b> Pueden utilizarse trampas alimenticias o con feromona sexual para la captura de adultos, para conocer el comportamiento de la plaga (vuelo de adultos)</p>	<p>Si se supera el umbral realizar un tratamiento fitosanitario a los 30 días del estado D (si la población es muy alta, duplicando o triplicando el umbral, realizar un tratamiento a los 22 días del estado D, repitiendo el mismo a los 14 días)</p>
Gusanos grises ( <i>Agrotis</i> , <i>Autographa</i> , <i>Mamestra</i> , <i>Noctua</i> , <i>Spodoptera</i> ,...)	Observación de los primeros daños (yemas comidas) en brotación (desde el desborre hasta el estado fenológico F de racimos visibles) y control del vuelo de adultos	<p>Aconsejable dejar malas hierbas en la hilera de la viña hasta el estado fenológico F (racimos visibles)</p> <p>En verano evitar la presencia de plantas hospedantes en el cultivo que permitan la reproducción de la plaga sin control</p>	Actuación por rodales en los primeros estados fenológicos cuando se observen daños	<p><b>Medios biológicos</b> La presencia de <i>Apanteles ruforus</i> e <i>Ichneumon sarcitorius</i> y otros puede ayudar al control de la plaga</p> <p><b>Medios biotecnológicos</b> Usar trampas sexuales para conocer la presencia de adultos y el volumen de las poblaciones</p>	

(\*) Se han recogido en este apartado los medios biológicos, biotecnológicos y físicos. Los medios culturales, que también pueden ser una alternativa al control químico, se han agrupado con las medidas de prevención.

- **Ejemplos de estrategias IPM en La Rioja**

- ✓ **Enfermedades**

- Mildiu
- Oídio



- ✓ **Plagas**

- Polilla del racimo
- Piral
- Araña amarilla





# Mildiu de la vid



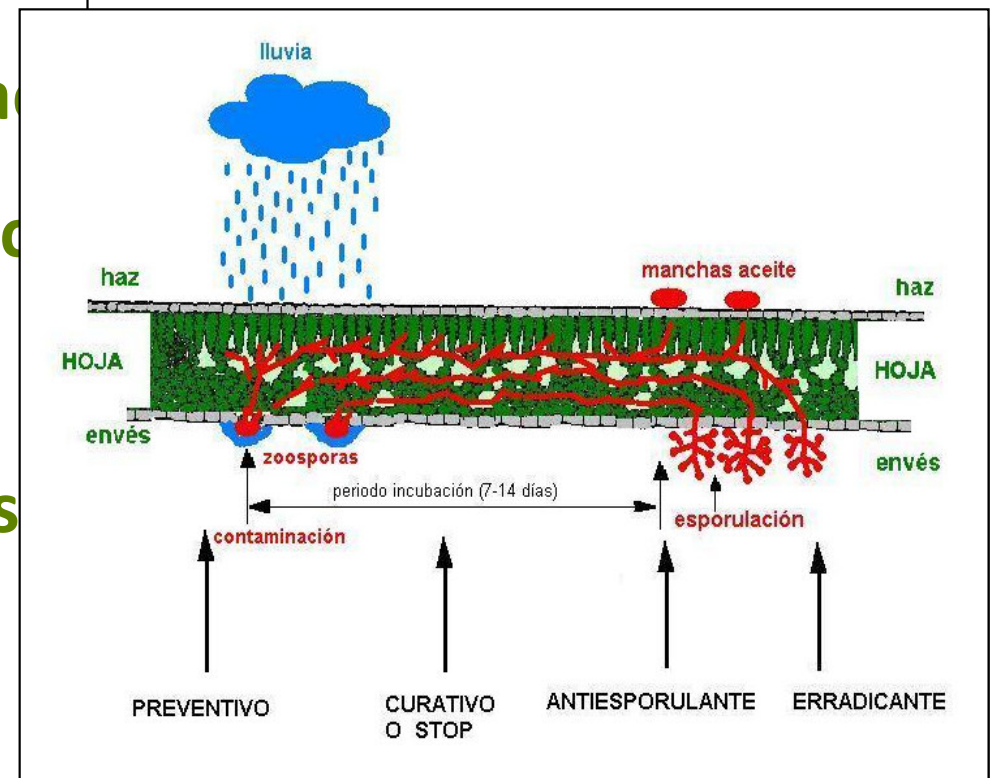


## Gran conocimiento de la enfermedad

- **Importancia / incidencia**
- **Ciclo**
- **Condiciones contaminación**
- **Duración periodo de incubación**
- **Estrategia de lucha**
- **Productos muy eficaces**

### CONTAMINACIONES PRIMARIAS

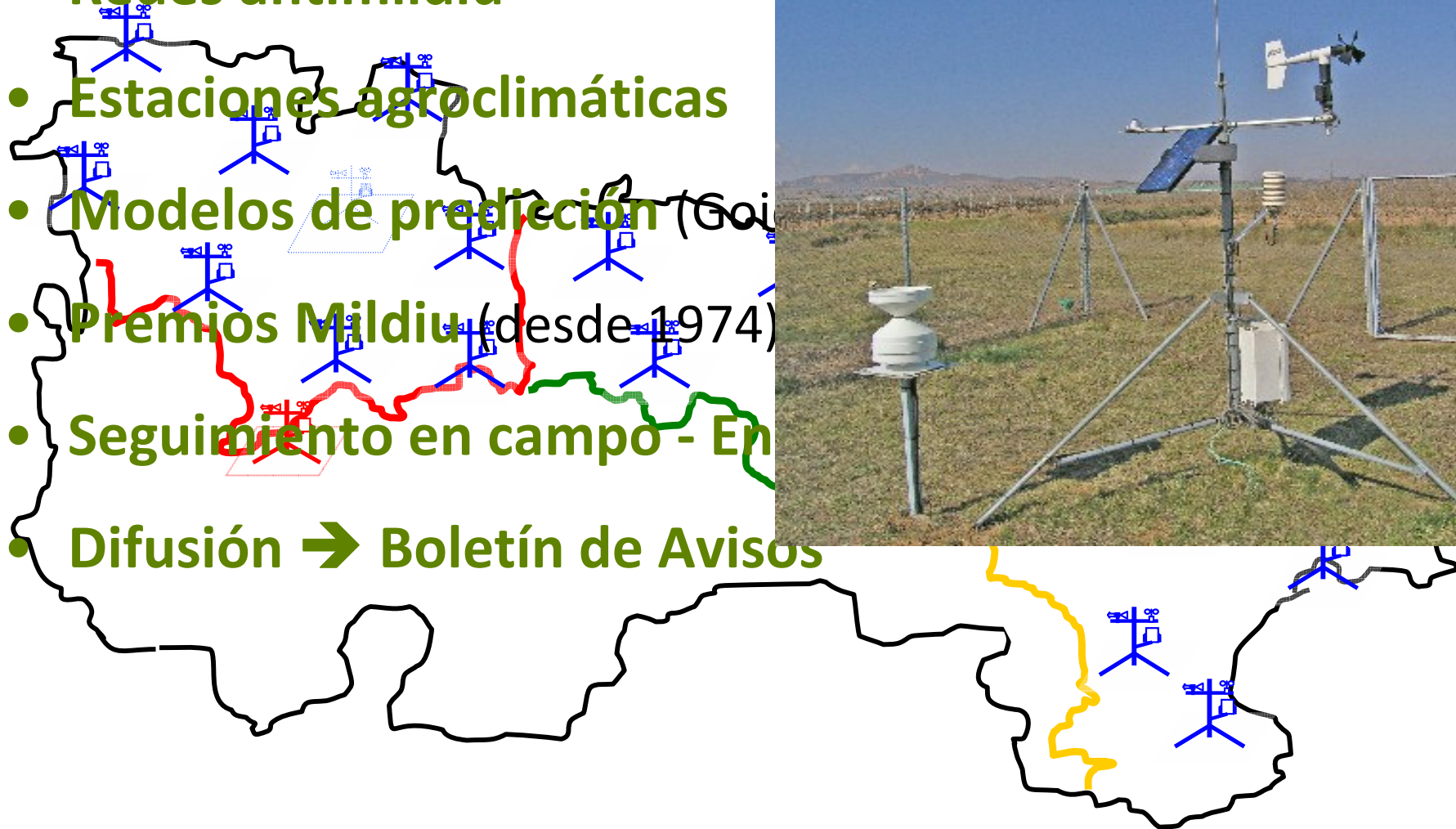
Duración ciclo (días)    Tm (°C)





## Papel de las Estaciones de Avisos (Servicios Oficiales)

- Redes antimildiu
- Estaciones agroclimáticas
- Modelos de predicción (Goi)
- Premios Mildiu (desde 1974)
- Seguimiento en campo - En
- Difusión → Boletín de Avisos



# Oídio de la vid



## Momentos oportunos de tratamiento (Método Standard)

- a) Brotes 8-10 cm de longitud (estado fenológico F)
- b) Inicio de la floración o en plena floración si es azufre en polvo (i)**
- c) Entre grano tamaño guisante-garbanzo (K-L)**
- d) Al inicio del envero (5-10% de granos enverados) ( $M_1$ )

Nota: Algunas variedades muy sensibles (Mazuelo) necesitan normalmente recibir más tratamientos y otras variedades menos sensibles (Garnacha) necesitan recibir menos.

**Modelos agroclimáticos** → Herramientas para la toma de decisiones

W.D. Gubler y C.S. Thomas (modelo californiano), modelo californiano modificado (Chile), Kast (modelo alemán - sistema Oidiag), modelo Gadoury, ...

Otras herramientas: Concentración de esporas en el ambiente (NEIKER), emisión de avisos por estaciones automáticas,...



## Maquinaria de aplicación

**Importancia de la calidad de la aplicación. Utilizar atomizadores bien regulados cubriendo los racimos por las 2 caras, para lo cual suele ser necesario entrar por todas las calles.**

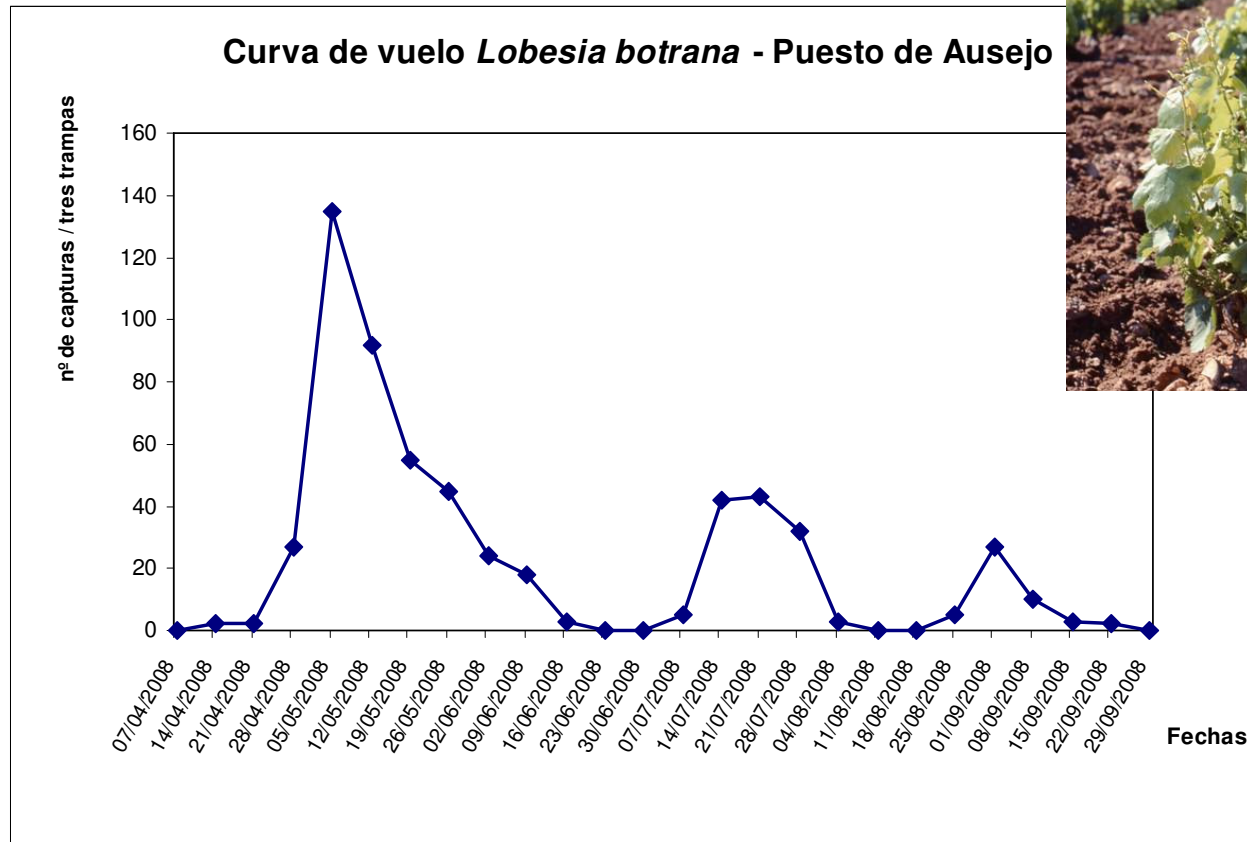
## Importancia de las labores culturales

**En viñedos vigorosos, con mucha vegetación, realizar desnietados, despuntes, así como un pequeño deshojado a la altura de los racimos para facilitar la aireación de los racimos y la penetración de los productos.**

# La polilla del racimo de la vid



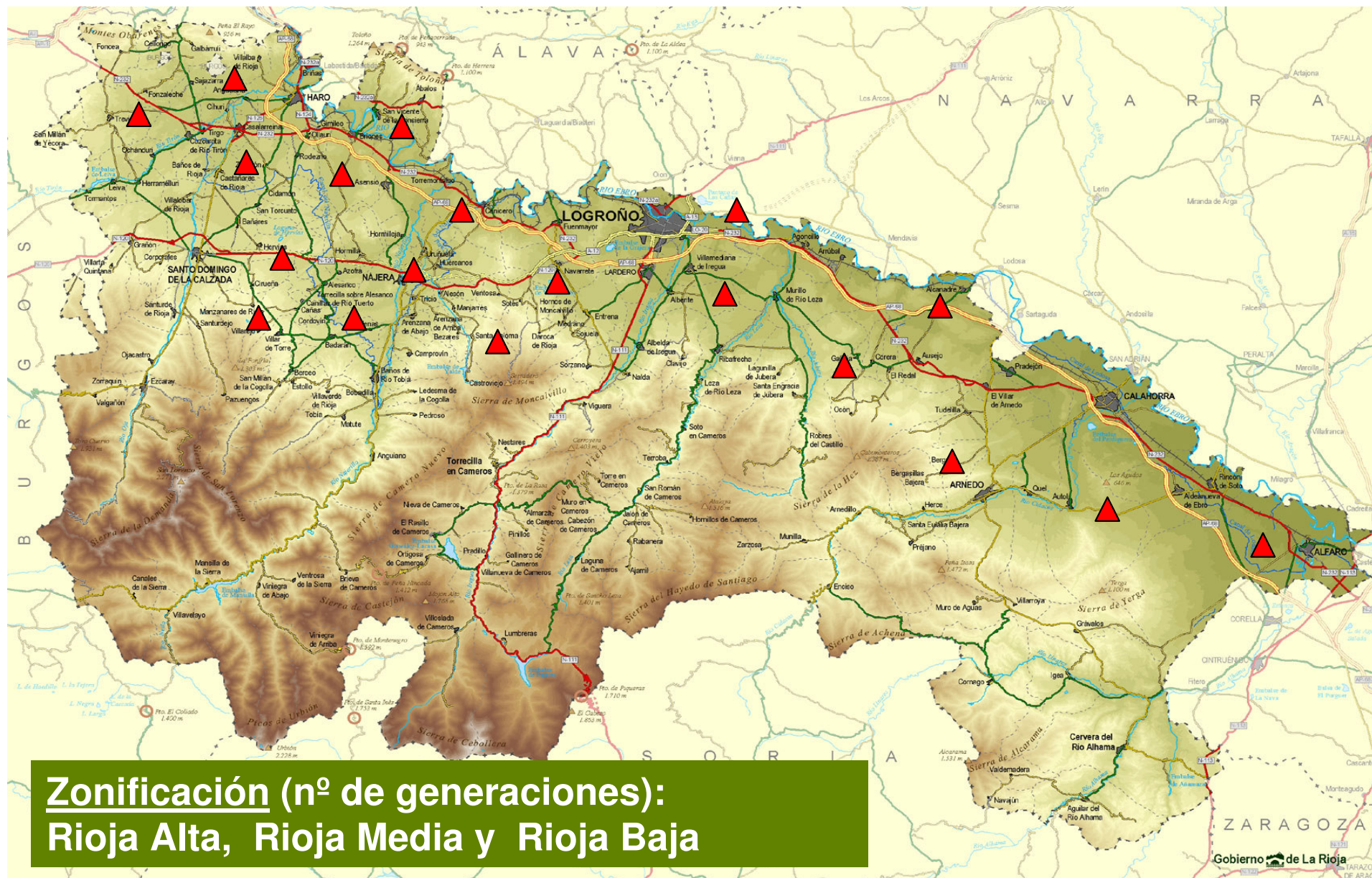
## Control de vuelo de adultos



Control de puesta de huevos en racimos y de glomérulos /  
penetraciones de larvas



# La polilla del racimo de la vid







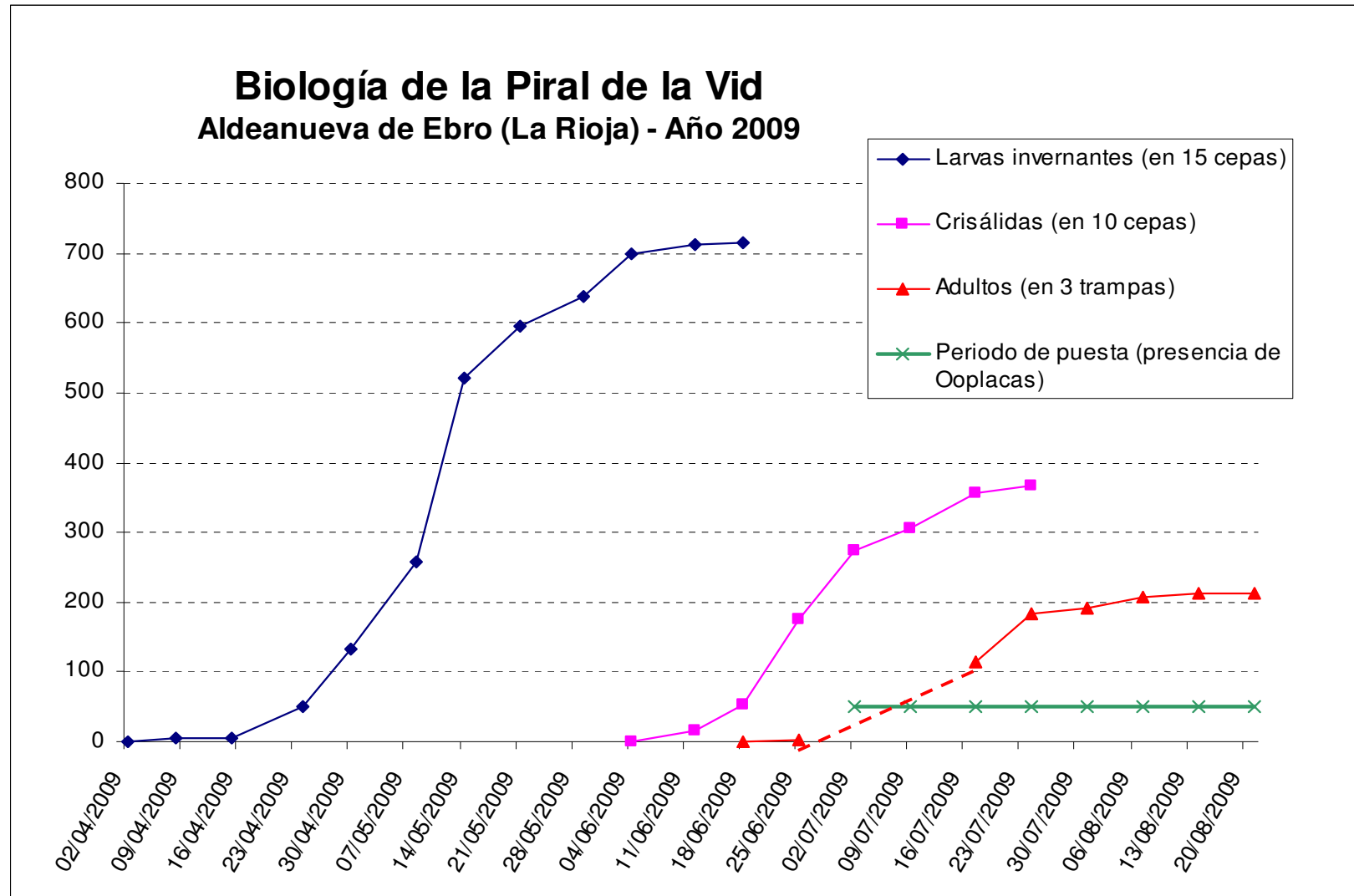
Gobierno  
de La Rioja

# La piral de la vid





## Estudio de la biología



## Umbrales de tratamientos

**10-12 Larvas/cepa**

## Momentos oportunos de tratamientos

**Salida de larvas invernantes (estado fenológico D a estado J)**

### Poblaciones altas:

**1<sup>er</sup> trat.:** estado fenológico E/F (brotes 8-10 cms.), aproximadamente a los 22 días de la salida invernante de larvas (estado fenológico D).

**2<sup>o</sup> trat.:** a los 15 días del primero.

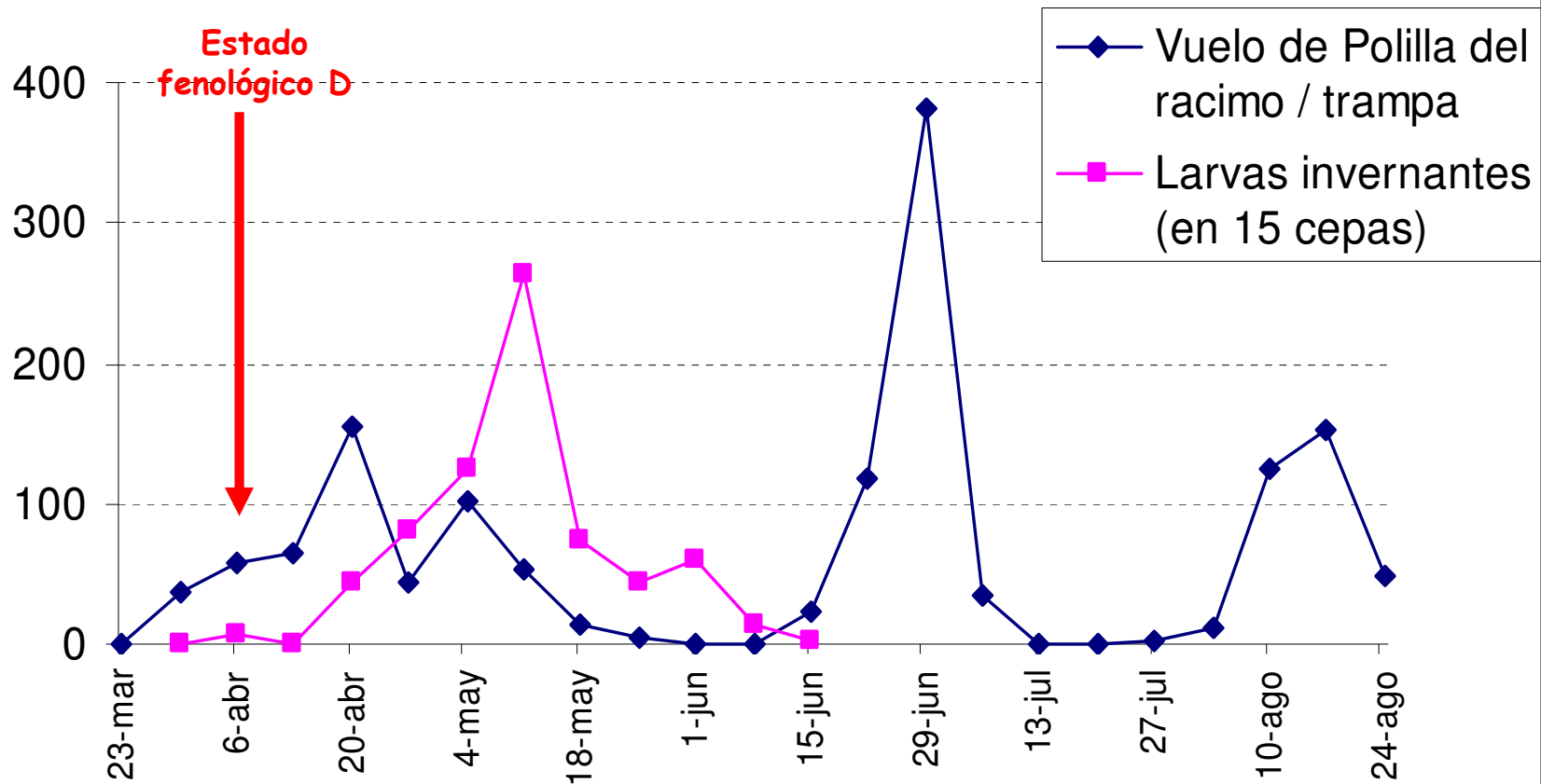
### Poblaciones bajas:

**Un solo tratamiento:** aproximadamente a los 30 días de la salida invernante de larvas (estado fenológico D).



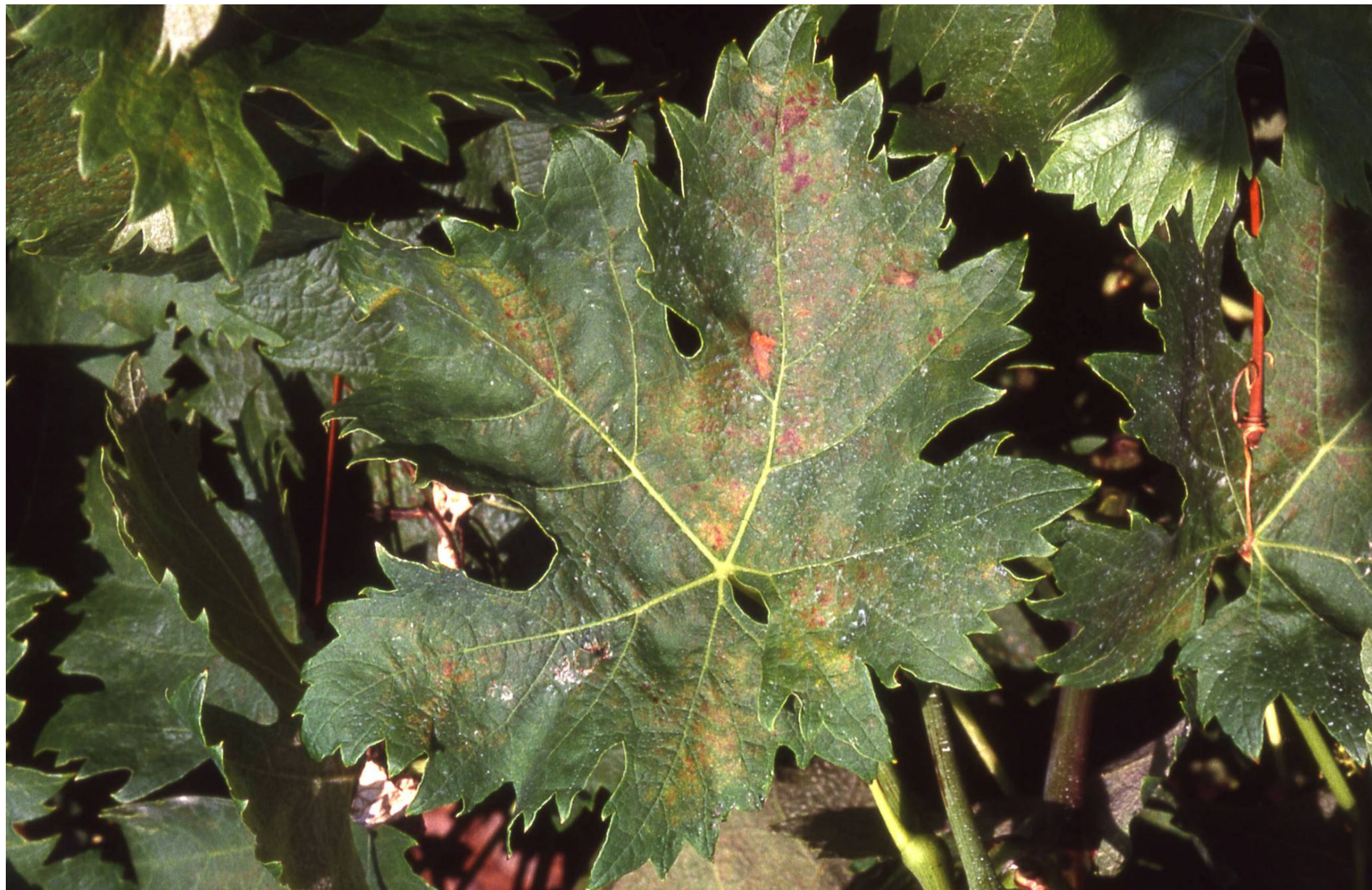
# La piral de la vid

## Vuelo de Polilla del Racimo y salida de larvas invernantes de Piral - Aldeanueva 2009





# La araña amarilla de la vid





# La araña amarilla de la vid

## Técnicas culturales

- **Eliminar la malas hierbas del viñedo antes de la brotación**
- **No abusar de los abonos nitrogenados**

## Lucha química

- **Contra el resto de plagas: Realizar los tratamientos estrictamente necesarios, eligiendo productos respetuosos con los ácaros fitoseidos**
- **Contra la araña amarilla: Seguir las siguientes indicaciones**



## Momentos oportunos de tratamientos

### Al inicio de vegetación

- Si ha habido problemas importantes de araña amarilla en la parcela el año anterior, se intervendrá de forma preventiva **AL DESBORRE** (estado fenológico E)
- En caso contrario no se tratará químicamente, sino que se vigilará la buena brotación de la viña (control de presencia de ácaros)



### En verano

- Vigilar la aparición de síntomas iniciales y seguir la evolución de la plaga
- Tratamiento químico únicamente al superar los umbrales  
En La Rioja: 60% de hojas ocupadas



## Cálculo del nivel de ataque de una parcela:

Se toman 100 hojas (una por cepa) y con una lupa de bolsillo o en el binocular se determinan el % de hojas ocupadas.

## Método secuencial:

### Nº DE HOJAS OCUPADAS

Nº de hojas  
observadas

NO TRATAR

ZONA DE  
INDECISIÓN

TRATAMIENTO

10

0 a 1

2 a 7

8

20

0 a 6

7 a 12

13

30

0 a 11

12 a 17

18

40

0 a 16

17 a 22

23

50

0 a 21

22 a 27

28

**Elección de las hojas: Por su localización** (según su estado fenológico)

- Las sustancias activas recomendadas son eficaces, pero en general de acción lenta. Unas materias activas presentan mayor efecto de choque y otras mayor persistencia
- Es muy importante mojar bien toda la vegetación (envés), para lo cual es imprescindible tratar a las dos caras, a una velocidad del tractor adecuada
- Se puede mejorar la eficacia con la adición de un mojante (seguir instrucciones de la casa comercial)
- No utilizar productos:
  - no autorizados en el cultivo y en la plaga
  - de amplio espectro (ej: piretroides)
  - que generen problemas de residuos



**MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN**



**[jramos@larioja.org](mailto:jramos@larioja.org)**