



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria  
URUGUAY

## Día de Campo

# Manejo integrado de enfermedades y plagas en ajo y cebolla



Programa de Investigación en Producción Hortícola  
Serie Actividades de Difusión Nº 704  
21 de Noviembre de 2012

**LAS BRUJAS** 

# Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria

## **Integración de la Junta Directiva**

**Ing. Agr., MSc., PhD. Álvaro Roel** - Presidente

**D.M.T.V., PhD. José Luis Repetto** - Vicepresidente



**D.M.V. Álvaro Bentancur**

**D.M.V., MSc. Pablo Zerbino**



**Ing. Agr. Joaquín Mangado**

**Ing. Agr. Pablo Gorriti**



Día de Campo en manejo integrado de  
enfermedades y plagas  
en ajo y cebolla: monitoreo y observación de  
parcelas demostrativas en cebolla

INIA LAS BRUJAS – DIGEGRA

21 de noviembre de 2012

## INDICE

Manejo Integrado en Cebollas. Introducción .....	1
Estudio de distintas alternativas de control de enfermedades foliares en el cultivo de cebolla a campo. Jorge Arbolea, Diego Maeso, Marcelo Falero, Eduardo Campelo .....	2
Módulo demostrativo de tecnologías para el manejo integrado de enfermedades y plagas en cebolla realizados en 2012 .....	11
Trips de la cebolla Jorge Paullier .....	15

## MANEJO INTEGRADO EN CEBOLLA

### Introducción

Desde hace ya algunos años INIA Las Brujas y DIGEGRA están realizando trabajos de investigación y difusión de tecnologías tendientes a contribuir con el manejo integrado de enfermedades de cebolla.

Es así que se pudo comprobar en coordinación con la Facultad de Agronomía el efecto beneficioso de la solarización del suelo en la reducción del banco de semillas de malezas en los almácigos e indirectamente contribuir a lograr un mejor plantín a través de una mejor aireación y menor competencia.

En una segunda etapa a partir del 2007 se estudió el efecto de la solarización en el control de enfermedades de suelo en almácigo como el nemátodo del tallo y la podredumbre blanca lográndose reducir significativamente ambos problemas. Sin embargo es recomendable que esta medida sea complementada con otras como la rotación con cultivos no relacionados con cebolla y la plantación de abonos verdes de crucíferas y/sorgo.

Otra área en la que se trabajó a partir del año 2008 es en el uso de alternativas para racionalizar el control químico de botritis en los almácigos de cebolla. Para ello se combinó el uso de fungicidas en los momentos de mayor riesgo según el sistema de pronóstico de riesgo de esta enfermedad, con la aplicación de productos con otra forma de acción (biológicos o inductores de resistencia) en momentos de menor riesgo. Con ello se lograron dos objetivos: reducir la aplicación de fungicidas en años en donde las condiciones climáticas no fueron muy favorables para la enfermedad y a la vez realizar las aplicaciones de fungicidas en momentos apropiados.

En el año 2012 las condiciones climáticas han sido muy favorables para el desarrollo de enfermedades y fue por lo tanto necesaria la aplicación frecuente de fungicidas y esporádica de otro tipo de productos. Sin embargo el sistema de pronóstico de riesgo de ocurrencia de la enfermedad fue sumamente útil para guiar el manejo de las enfermedades.

Esta jornada de divulgación tiene por objetivo difundir las prácticas de manejo integrado de enfermedades de cebolla mencionadas aplicándolas a condiciones de cultivo semi-comercial, en la etapa de almácigos y luego de trasplantado el cultivo.

Para ello se instaló en el predio del Sr. Luis Patetta un módulo demostrativo en el cual dos sectores de cultivos de las variedades Naqué y Pantanoso CRS fueron manejados desde su siembra utilizando tecnologías evaluadas por INIA Las Brujas y DIGEGRA.

En esta publicación se incluyen resultados a la etapa de cultivo trasplantado del período de estudio 2008-2012 como antecedentes de la tecnología aplicada al módulo.

## **Estudio de distintas alternativas de control de enfermedades foliares en el cultivo de cebolla a campo.**

Jorge Arboleya<sup>1</sup> Diego Maeso<sup>2</sup> Marcelo Falero<sup>3</sup> Eduardo Campelo<sup>4</sup>

### **Introducción**

En tres temporadas, 2008, 2009 y 2010 se realizaron experimentos en INIA Las Brujas y en Canelón Grande con el objetivo de estudiar diferentes alternativas de control para realizar un manejo sanitario racional e integrado de enfermedades foliares en cebolla transplantada con plantines provenientes de los trabajos correspondientes a la investigación en “**Manejo Integrado para el control de Botritis en almácigos de cebolla**”.

### **Metodología**

Se utilizó el cultivar Pantanoso del Sauce CRS y se transplantó en surcos con dos filas en Canelón Grande en 2008. Las parcelas en INIA Las Brujas fueron en canteros a 1,6 m de ancho y de 5 m de largo. Se transplantaron 4 filas por cantero con plantas a 12 cm. en la fila, riego por goteo con 2 cintas por cantero en 2008, 2009 y 2010.

El diseño experimental fue de bloques al azar con 4 repeticiones. El manejo de cultivo fue realizado de acuerdo a las recomendaciones de INIA Las Brujas.

Los tratamientos fueron E.M foliar al 2%, Biorend foliar al 1%, ambos complementados con fungicidas en los períodos de riesgo de mildiú de acuerdo al sistema de pronóstico y otro tratamiento que recibió fungicidas, los que aplicados de acuerdo a las alarmas de riesgo de enfermedad de acuerdo al sistema de pronóstico para mildiú.

Los plantines provenían de un almácigo en donde los tratamientos habían sido: T1: Aplicaciones foliares de EM (2%) en almácigo.

T2: Aplicaciones de Biorend en almácigo.

T3: Aplicaciones foliares de fungicidas de acuerdo al sistema de pronóstico.

---

<sup>1</sup> Ing. Agr. Ph.D. Programa Horticultura, INIA Las Brujas

<sup>2</sup> Ing. Agr. MSc. Sección Protección Vegetal, INIA Las Brujas

<sup>3</sup> Tec. Granj. Programa Horticultura INIA Las Brujas

<sup>4</sup> Ing. Agr. DIGEGRA, Horticultura.

Para el trasplante a los plantines del T2 se los colocó en una solución de quitosano (Biorend) al 5% por 20 segundos inmediatamente antes del trasplante en 2009 y 2010.

## Resultados

Debemos destacar que los años 2008 y 2009 fueron bien contrastantes en cuanto al régimen de precipitaciones. Mientras el año 2008 se caracterizó por una sequía muy fuerte y poca lluvia entre junio y diciembre, lo contrario ocurrió en 2009 (Cuadro 1). Por su parte en 2010 las precipitaciones entre agosto y diciembre fueron superiores que en 2008 pero no tanto como en 2009.

Cuadro 1. Régimen de precipitaciones en los años 2008, 2009 y 2010 en la estación agroclimática de INIA Las Brujas.

	2008	2009	2010
	mm	mm	
ENE	80.0	56.1	114.8
FEB	110.4	146.4	235.5
MAR	71.4	131.5	37.9
ABR	18.1	6.6	122
MAY	52.8	60.1	122.2
JUN	62.1	99.5	78.9
JUL	55.2	126.7	159.8
AGO	65.0	38.5	109.2
SET	17.3	80.7	114.7
OCT	34.9	150.7	50.1
NOV	0.0	132.6	21.2
DIC	39.6	55.9	31.2
	606.8	1085.3	1197.5

Fuente: GRAS, INIA Las Brujas

### Area foliar seca por mildiú.

El área foliar seca por mildiú no fue diferente entre los tres tratamientos en las tres temporadas (2008, 2009 y 2010) con condiciones ambientales bien contrastantes. Entre ellas, en la temporada 2009, cuando se registraron los mayores problemas con mildiú en los cultivos de cebolla en general se logró un control aceptable de la enfermedad mediante estos programas de manejo que incluyen un control químico racional y otros productos con mecanismos de control alternativos.

En el cuadro 2 se resumen el número de aplicaciones que tuvo cada tratamiento en los tres años y los rendimientos obtenidos . A su vez y a modo de ejemplo se detallan en el cuadro 3 y 4 todas las aplicaciones realizadas en los tres tratamientos y el rendimiento para el año 2010.

Cuadro 2. Número de aplicación de fungicidas, porcentaje de follaje seco y rendimiento comercial para cada tratamiento en las temporadas 2008, 2009 y 2010.

TRAT.	2008			2009			2010		
	N° aplicaciones fungicidas	Area seca (%)	Rend. Com. (t/ha)	N° aplicaciones Fung.	Area seca (%)	Rend. Com. (t/ha)	N° aplicaciones fung.	Area seca (%)	Rend. Com. (t/ha)
EM	4	8	17	4	21	21	4	25	25
BIOREND	--	--	--	9	22	16	5	22	22
PRONOSTICO	12	9	17	13	21	19	9	21	21
		NS	NS		NS	NS		NS	NS



Cuadro 3. Aplicación de tratamientos sanitarios en 2010.

Fecha	T1 E.M foliar	T2 Biorend foliar	T3 Pronostico
10/09/10	E.M foliar 2%	Biorend 0.3%	Banko <sup>1</sup> 3.0 l/ha
16/09/10	E.M foliar 2%	Banko 3.0 l/ha	Banko 3.0 l/ha
1/10/10	E.M foliar 2%	Biorend 0.3%	Cuproxido 200 g/100 l
18/10/10	E.M foliar 2%	Biorend 0.3%	Previcur 300 cc/100 l, Cuproxido 150 g/100 l
28/10/10	Ridomil Gold 2.5 lt/ha + Dithane 1.0 kg/ha	Ridomil Gold 2.5 lt/ha + Dithane 1.0 kg/ha + Biorend 0.3%	Ridomil Gold 2.5 lt/ha + Dithane 1.0 kg/ha
3/11/10	Facym M8 2.0 kg/ha+ Dithane 1 kg/há	Facym M8 2.0 kg/ha+ Dithane 1 kg/há	Facym M8 2.0 kg/ha+ Dithane 1 kg/há
8/11/10	Ridomil Gold 2.5 lt/ha + Dithane 1.0 kg/ha	Ridomil Gold 2.5 lt/ha + Dithane 1.0 kg/ha	Ridomil Gold 2.5 lt/ha + Dithane 1.0 kg/ha
12/11/10	Ridomil Gold 2.5 lt/ha + Dithane 1.0 kg/ha	Ridomil Gold 2.5 lt/ha + Dithane 1.0 kg/ha + Biorend 1%	Ridomil Gold 2.5 lt/ha + Dithane 1.0 kg/ha
19/11/10	E.M foliar 2%	-----	-----
25/11/10	Lorsban 1 lt/ha	Biorend 1% +Lorsban 1 lt/ha	Cuproxido 150 g/100 lt + Dithane 1.0 kg/ha + Lorsban 1 lt/ha
26/11/10	E.M foliar 2%	-----	-----
3/12/2010	Decis forte 0.25 lt/ha	Biorend 1% +Decis Forte 0.25 lt/ha	Decis Forte 0.25 lt/ha
	4 momentos con aplicaciones de fungicidas	5 momentos con aplicaciones de fungicidas	9 momentos con aplicaciones de fungicidas

<sup>1</sup>Ingredientes activos de los productos comerciales usados:

Banko = clorotalonil; Cuproxido = óxido cuproso; Previcur = propamocarb; Ridomil gold = metalaxil + mancozeb; Dithane = mancozeb; Facym M8 = mancozeb + cimoxanil; Lorsban = clorpirifos; Decis forte = deltametrina

En todas las aplicaciones se incluyó adherente, humectante y emulsionante (Sau Super: Polioxi éster amino graso).

Cuadro 4. Rendimiento total, comercial, de bulbos entre 5.0 -7.5 cm. y de bulbos mayores 7.5 cm.

Tratamientos	Rendimiento total (t/ha)	Rendimiento comercial*	Rendimiento de bulbos entre 5.0 y 7.5 cm (t/ha)	Rendimiento de bulbos 7.5 cm. (t/ha)
T1	26	21	20.6	0.8
T2	27	22	20.7	1.8
T3	27	21	18.7	2.2
CV (%)	7	12	10	79
LSD	NS*	NS	NS*	NS*

\* bulbos mayores a 5 cm de diámetro ecuatorial

- NS: Diferencias no significativas

## Discusión.

En la temporada 2008 el porcentaje de área foliar seca en el ensayo de Canelón Grande fue en promedio (43%) mayor al del ensayo de La Brujas (8%). Esto pudo deberse no sólo a la incidencia de mildiú en Canelón Grande sino también a la sequía y falta de riego en esa localidad. El ensayo en Canelón Grande fue en seco mientras que en INIA Las Brujas incluyó riego por goteo.

De todos modos con el uso de EM complementado con aplicaciones de fungicidas en momentos estratégicos se logró un estado sanitario adecuado en esa temporada seca.

En la temporada 2009, con mayores precipitaciones que en 2008 y mayor humedad relativa, volvió a registrarse un muy buen comportamiento de las alternativas al control químico de enfermedades utilizadas.

En la temporada 2010 se confirmaron los resultados obtenidos en las dos temporadas anteriores. Se observó un buen comportamiento de las plantas frente al mildiú con un manejo sanitario más racional y los rendimientos no fueron diferentes entre los tratamientos.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre tratamientos en el largo de raíces en las temporadas 2009 y 2010.

En ninguna de las tres temporadas se encontraron diferencias estadísticamente significativas por los rendimientos total y comercial.

**Influencia sobre la conservación de bulbos.**

Luego de la cosecha se realizó un seguimiento de la conservación en galpón de los bulbos de cada tratamiento en cada repetición.

En las figuras 1, 2 y 3 se grafican los porcentajes de bulbos comerciales hasta agosto de cada año según los tratamientos sanitarios recibidos durante el cultivo. La conservación fue similar entre todos los tratamientos.

Bulbos comerciales (%) entre diciembre 2008 y agosto de 2009 conservados en galpón en condiciones naturales

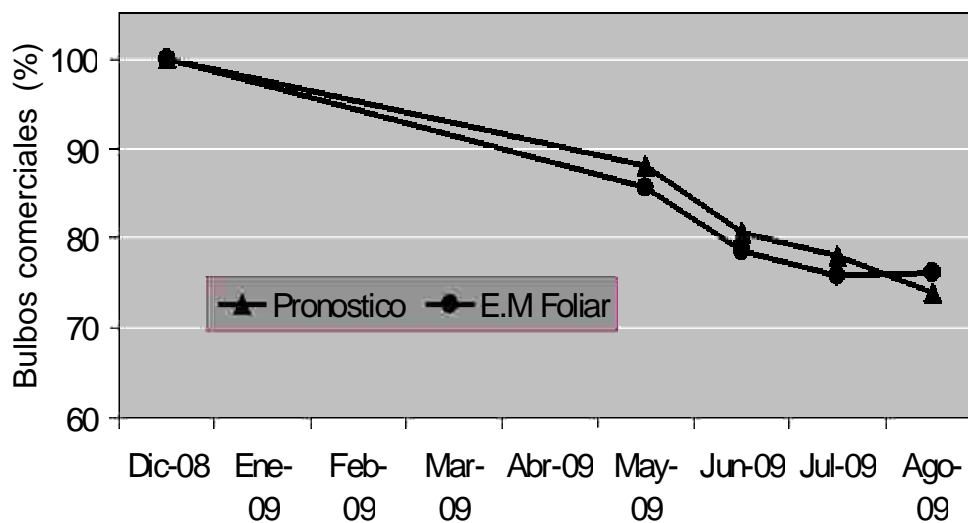


Figura 1.

*Bulbos comerciales (%) entre enero y agosto de 2010 conservados en galpón en condiciones naturales*  
 me faltan las figuras capaz que se perdieron con mis cambios!

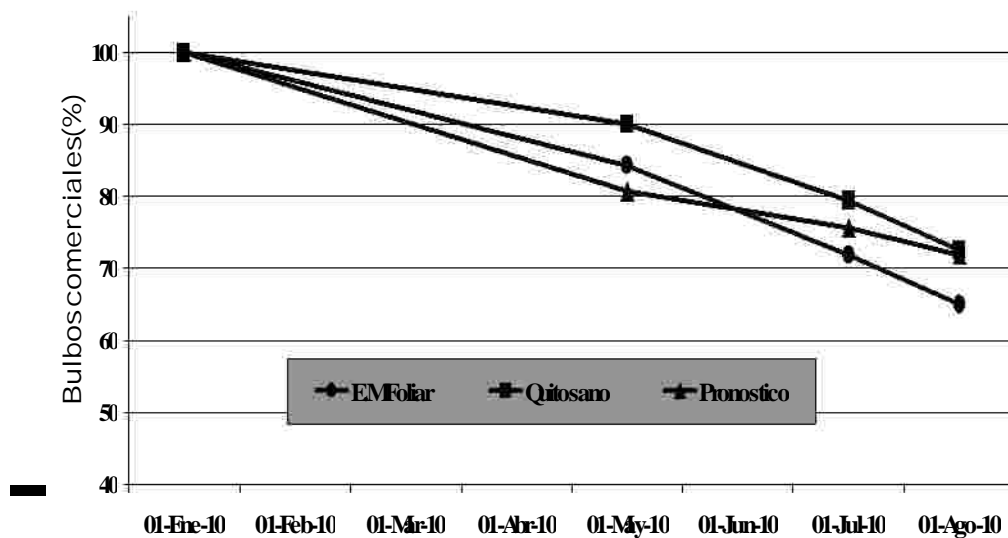


Figura 2.

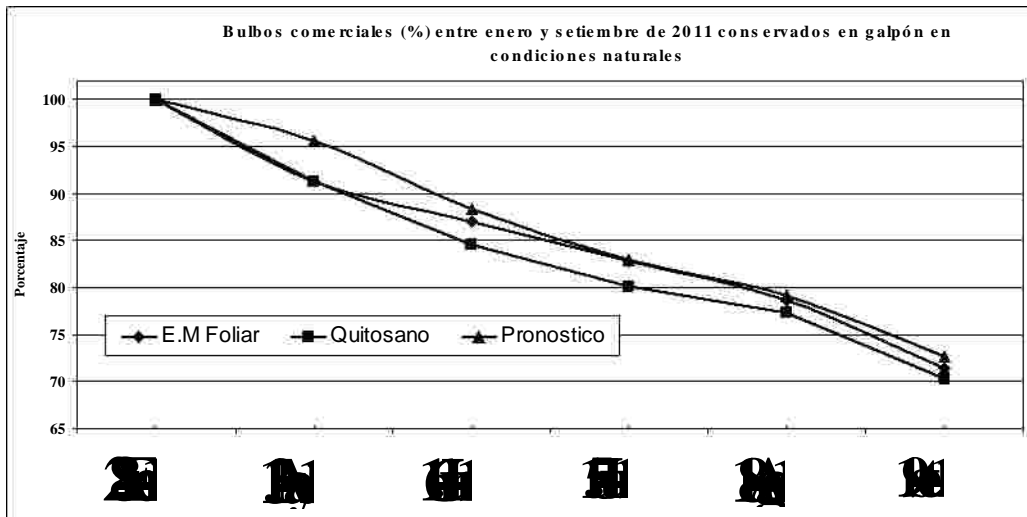


Figura 3.

## **Conclusiones**

Mediante el uso de herramientas como las evaluadas en estos experimentos se logra una racionalización del control químico tanto porque las aplicaciones se realizan cuando son requeridas como por la complementación con otras vías de manejo con la consiguiente disminución de riesgos para el medio ambiente y para los operarios sin tener efectos perjudiciales en el control sanitario ni en los rendimientos.

## Módulo demostrativo de tecnologías para el manejo integrado de enfermedades y plagas en cebolla realizados en 2012

### ETAPA DE ALMÁCIGO

En la temporada 2012 se realizaron almácigos de cebolla Naqué y Pantanoso del Sauce CRS sobre canteros que fueron solarizados en la tercera semana de enero de 2012.

El control de malezas en los almácigos fue bueno pero no hubo control sobre macachín. (*Oxalis sp.*).

El cultivar Naqué se sembró a comienzos de abril mientras que Pantanoso CRS hacia fines de abril.

### ETAPA DE CULTIVO

#### 1. Cultivar Naqué

Fecha del transplante: fines de julio de 2012.

Canteros a 1.25 m y dos filas por cantero.

Tratamientos sanitarios: Se detallan en el Cuadro 5.

Cuadro 5. Tratamientos sanitarios en el cultivar Naqué en 2012.

Fecha	Tratamiento
1 de setiembre	EM 2%
15 setiembre	Curzate 2.5 kg/ha+ Fanavid 1.5kg/ha
22 setiembre	Curzate 2.5 kg/ha + Dithane 2.5 kg/ha
4 octubre	Curzate 2.5 kg/ha + Dithane 1.0 kg/ha
10 octubre	Ridomil 2.5 kg/ha + Dithane 1.0 kg/ha
13 octubre	Sales de zinc y magnesio 200gr/100 lt
20 octubre	Ridomil 2.5 kg/ha + Dithane 1.0 kg/ha
25 octubre	Ridomil 2.5 kg/ha + Dithane 1.0 kg/ha
2 noviembre	EM 2%

## 2. Cultivar Pantanoso del Sauce CRS.

Fecha del transplante: 3 de setiembre de 2012.

Canteros a 1.25 m y dos filas por cantero.

Tratamientos sanitarios:

Cuadro 6. Tratamientos sanitarios en el cultivar Pantanoso del Sauce en 2012.

Fecha	Tratamiento
4 octubre	Ridomil 2.5 kg/ha
13 octubre	Sales de zinc y magnesio 250gr/100 lt
14 octubre	Ridomil 2.5 kg/ha
25 octubre	Ridomil 2.5 kg/ha + Dithane 1.5 kg/ha
2 noviembre	EM 2%
5 noviembre	Sales de zinc y magnesio 200gr/100 lt
12 noviembre	Mancolaxil 3 lt/ha

Las precipitaciones que se registraron entre julio y noviembre se detallan en el Cuadro 7.



Cuadro 7. Precipitaciones registradas entre julio y noviembre de 2012.

	Precipitación (mm)	Total del m
Julio 4	20	20
Agosto 11	55	
16	85	
18	56	196
Setiembre		120*
Octubre 7	42	
16	25	
22	50	
23	5	
29	58	180
Noviembre 11	27	
18	35	

\* datos de Canelón Grande

Cuadro 8 Pronósticos de riesgo de infección de Peronospora ocurridos desde julio a la fecha

PERONOSPORA 2012				
JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
RIESGO	RIESGO	RIESGO	NO	RIESGO
RIESGO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	NO
RIESGO	RIESGO	NO	RIESGO	NO
NO	RIESGO	NO	RIESGO	NO
RIESGO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	NO
NO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	NO
NO	NO	RIESGO	RIESGO	NO
NO	NO	RIESGO	RIESGO	NO
NO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	NO
RIESGO	RIESGO	NO	RIESGO	NO
NO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	NO
NO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	NO
NO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	NO
NO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	NO
NO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	NO
NO	NO	NO	NO	RIESGO
NO	NO	RIESGO	NO	RIESGO
NO	RIESGO	NO	NO	NO
NO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	NO
NO	RIESGO	NO	NO	
NO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	
NO	NO	RIESGO	RIESGO	
RIESGO	RIESGO	RIESGO	RIESGO	
NO	RIESGO	RIESGO	NO	
RIESGO	NO	RIESGO	NO	
RIESGO	NO	NO	RIESGO	
NO	NO	NO	NO	
NO	NO	NO	NO	
NO	NO	NO	NO	
NO	RIESGO	NO	NO	
NO	RIESGO	NO	RIESGO	
NO	RIESGO		RIESGO	

## TRIPS DE LA CEBOLLA

Ing. Agr. Jorge Paullier  
Programa Nacional de Investigación Producción Hortícola

Es el principal problema de plagas del cultivo de cebolla en nuestro país.

Son insectos muy pequeños, los adultos son de color oscuro y poseen alas en forma de pluma y las larvas son de menor tamaño, de color amarillento y sin alas.

El cultivo es perjudicado tanto por las larvas como por los adultos, aunque las poblaciones de larvas son predominantes en cebolla. Los daños se evidencian como áreas de color verde plateado sobre el follaje. Estos insectos se alimentan de la epidermis de las hojas, succionando la savia de los tejidos, afectando de esa manera los rendimientos. En evaluaciones realizadas en cebolla de día largo tipo Valencianas, se detectaron pérdidas de hasta 30 por ciento en los rendimientos.

Las actividades de investigación han generado información sobre bioecología, monitorización y métodos de control. Se destacan los avances en el conocimiento sobre la fluctuación de poblaciones, niveles de daño y control químico.

El estudio de la variación estacional muestra que en verano ocurre la mayor actividad y por lo tanto el mayor ataque. En general la máxima actividad de trips coincide con períodos de poca lluvia y tiempo cálido. No obstante y dada la influencia del clima, es normal que ocurran aumentos poblacionales del insecto en otras épocas del año en las que se registre alta temperatura.

Es fundamental la monitorización de la plaga haciendo un buen seguimiento durante el ciclo del cultivo. La técnica recomendada es revisar en forma periódica el follaje y contar las larvas y adultos de la plaga. Se deben realizar inspecciones semanales, evaluando al azar unas 20 plantas representativas del cultivo por hectárea. Se abre el follaje de manera de observar ambas caras de la hoja más nueva y las superficies de las hojas en contacto con la anterior.

Se recomienda comenzar las aplicaciones de insecticidas si se detectan infestaciones más o menos severas y repetir las mismas si se mantienen los niveles de ataque. De acuerdo a los trabajos sobre niveles de daño, a los efectos prácticos y como nivel para decidir la aplicación, se puede considerar un nivel promedio de 10-20 trips por planta.

Una vez tomada la decisión de curar, utilizar productos de probada efectividad teniendo presente los tiempos de espera. Debe lograrse un buen mojado del follaje, fundamentalmente al centro de la planta, de manera de lograr el contacto del insecticida con los insectos. La aplicación debe realizarse con el agregado de un producto humectante.

**Agradecimientos:** al Sr. Luis Patetta y a su familia por su apoyo y coordinación para la realización de este trabajo.

RIESGO DE PERONOSPORA, LLUVIA Y TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS EN CEBOLLA "NAQUÉ" AÑO 2012

AGOSTO	
DIA	
1	RIESGO
2	RIESGO
3	RIESGO
4	RIESGO
5	RIESGO
6	RIESGO
7	NO
8	NO
9	RIESGO
10	RIESGO
11	RIESGO 55 mm
12	RIESGO
13	RIESGO
14	NO
15	NO
16	RIESGO 85 mm
17	RIESGO
18	RIESGO 56 mm
19	RIESGO
20	NO
21	RIESGO
22	RIESGO
23	NO
24	NO
25	NO
26	NO
27	RIESGO
28	NO
29	RIESGO
30	RIESGO
31	RIESGO

SETIEMBRE	
DIA	
1	RIESGO EM 2%
2	RIESGO
3	NO
4	NO
5	RIESGO
6	RIESGO
7	RIESGO 14 mm
8	RIESGO
9	RIESGO
10	NO
11	RIESGO
12	RIESGO
13	RIESGO
14	NO
15	RIESGO Curzate + Fanavid
16	NO
17	RIESGO
18	NO 3 mm
19	RIESGO 25 mm
20	RIESGO 50 mm
21	RIESGO
22	RIESGO Curzate + Dithane
23	RIESGO
24	NO
25	NO
26	NO
27	NO
28	NO
29	NO
30	NO
31	

OCTUBRE	
DIA	
1	NO
2	RIESGO
3	RIESGO
4	RIESGO Curzate + Dithane
5	RIESGO
6	RIESGO
7	RIESGO 42 mm
8	RIESGO
9	RIESGO
10	RIESGO Ridomil + Dithane
11	RIESGO
12	RIESGO
13	RIESGO Sulfato de Zinc y Magnesio
14	NO
15	NO
16	NO
17	RIESGO
18	NO
19	RIESGO
20	RIESGO Ridomil + Dithane
21	RIESGO
22	NO 50 mm
23	NO 5 mm
24	RIESGO
25	NO Ridomil + Dithane
26	NO
27	NO
28	NO
29	NO 58 mm
30	RIESGO
31	RIESGO

NOVIEMBRE	
DIA	
1	RIESGO EM 2%
2	NO
3	NO
4	NO
5	NO
6	NO
7	NO
8	NO
9	NO
10	NO
11	NO 27 mm
12	NO
13	RIESGO
14	RIESGO
15	RIESGO
16	NO
17	NO
18	NO 35 mm
19	NO
20	NO
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	

RIESGO DE PERONOSPORA, LLUVIA Y TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS EN CEBOLLA "PANTANOSO DEL SAUCE" AÑO 2012

SETIEMBRE	
DIA	
1	RIESGO
2	RIESGO
3	NO
4	NO
5	RIESGO
6	RIESGO
7	RIESGO 14 mm
8	RIESGO
9	RIESGO
10	NO
11	RIESGO
12	RIESGO
13	RIESGO
14	NO
15	RIESGO
16	NO
17	RIESGO
18	NO 3 mm
19	RIESGO 25 mm
20	RIESGO 50 mm
21	RIESGO
22	RIESGO
23	RIESGO
24	NO
25	NO
26	NO
27	NO
28	NO
29	NO
30	NO
31	

OCTUBRE	
DIA	
1	NO
2	RIESGO
3	RIESGO
4	RIESGO Ridomil
5	RIESGO
6	RIESGO
7	RIESGO 42 mm
8	RIESGO
9	RIESGO
10	RIESGO
11	RIESGO
12	RIESGO
13	RIESGO Sulfato de Zinc y Magnesio
14	NO Ridomil
15	NO
16	NO
17	RIESGO
18	NO
19	RIESGO
20	RIESGO
21	RIESGO
22	NO 50 mm
23	NO 5 mm
24	RIESGO
25	NO Ridomil + Dithane
26	NO
27	NO
28	NO
29	NO 58 mm
30	RIESGO
31	RIESGO

NOVIEMBRE	
DIA	
1	RIESGO EM 2%
2	NO
3	NO
4	NO
5	NO Sulfato de Zinc y Magnesio
6	NO
7	NO
8	NO
9	NO
10	NO
11	NO 27 mm
12	NO Mancolaxil
13	RIESGO
14	RIESGO
15	RIESGO
16	NO
17	NO
18	NO 35 mm
19	NO
20	NO
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	