



## Métodos de control de mildiu en cebolla. Resultados de nuevas experiencias

Poble Nou, 4 de octubre 2016

## Estrategias de control de mildiu en cebolla

### Ensayos realizados en el Centro de Experiencias de Cajamar en Paiporta

**1<sup>er</sup> año de ensayo:** 2009/10

➤ **Variedades extratempranas:** Galaxia ST (Fitó) y Mineyutaka (Intersemillas).

Fecha plantación: 5/11/09

Fecha recolección: 11/5/10 (no se ha recolectado antes debido a las lluvias)

➤ **Variedades ciclo babosa:** Amonquelina (Batlle) y Echo (Sakata)

Fecha de plantación: 10/12/09

Fecha recolección: 18/6/10

- Tratamientos cuando se den las condiciones climáticas para desarrollo mildiu
- Frecuencia de tratamiento: 14 días entre tratamientos como mínimo

## Estrategias de control de mildiu en cebolla

### Ensayos realizados en el Centro de Experiencias de Cajamar en Paiporta

Nº Tratamiento	Materia Activa	Observaciones
1	Testigo (sin tratamiento)	
2	Oxicloruro cobre	
3	Cobre espolvoreo	
4	Glucosei	
5	Oxicloruro cobre	Caolín cuando hayan períodos de humedad
6	Amicos combi + Amicos M	
7	Sun	
8	Oxicloruro cobre - Azoxistrobin	Alternar los 2 productos
9	Oxicloruro cobre - Azoxistrobin	Alternar los 2 productos pero si aparecen síntomas eliminamos Oxicloruro de cobre e introducimos Metalaxil M + Mancozeb
10	Oxicloruro cobre - Azoxistrobin	Alternar los 2 productos pero si aparecen síntomas eliminamos Oxicloruro de cobre e introducimos Benalaxil + Mancozeb
11	Oxicloruro cobre - Azoxistrobin	Alternar los 2 productos pero si aparecen síntomas eliminamos Oxicloruro de cobre e introducimos Clortalonil
12	Oxicloruro cobre - Benalaxil + Mancozeb	Alternar los 2 productos
13	Oxicloruro cobre - Fosfito potásico	Alternar los 2 productos

## Estrategias de control de mildiu en cebolla

### Ensayos realizados en el Centro de Experiencias de Cajamar en Paiporta

Materia activa	Producto comercial	Dosis (%)	Plazo seguridad (días)	Empresa
Oxicloruro cobre	Orocobre-50	0.35	3	Químicas Oro
Ox. Cobre espolvoreo	Belpron-16		?	Probelte
Cobre complejado por ácido glucónico 8%	Glucosei	0.3	3	Seipasa
	Amicos Combi	0.3	0	Seipasa
	Amicos M	0.3	0	Seipasa
Trichoderma harzianum, Trichoderma lignorum, Gliocladium virens, Bacillus subtilis	Sun	0.3	0	Care Bioagriculture
Azoxistrobin	Ortiva	0.1	14	Syngenta
Metalaxil M +Mancozeb	Ridomil Gold MZ	0.3	14 28	Syngenta
Benalaxil + Mancozeb	Galben M	0.3	15 28	Sipcam Inagra
Clortalonil	Bravo-50	0.3	10 14	Dow AgroSciences
Fosfito potásico	Cuneb Forte	0.25	0	Lainco
Caolin Flor espolvoreo			0	

# Métodos de control de mildiu en cebolla. Resultados de nuevas experiencias

Poble Nou 4 de octubre 2016



# Métodos de control de mildiu en cebolla. Resultados de nuevas experiencias

Poble Nou 4 de octubre 2016



# Métodos de control de mildiu en cebolla. Resultados de nuevas experiencias

Poble Nou 4 de octubre 2016



# Métodos de control de mildiu en cebolla. Resultados de nuevas experiencias

Poble Nou 4 de octubre 2016





# Métodos de control de mildiu en cebolla. Resultados de nuevas experiencias

Poble Nou 4 de octubre 2016



# Métodos de control de mildiu en cebolla. Resultados de nuevas experiencias

Poble Nou 4 de octubre 2016



# Métodos de control de mildiu en cebolla. Resultados de nuevas experiencias

Poble Nou 4 de octubre 2016





**NIVEL 0**

fundación  
Guralcaja



**NIVEL 1**

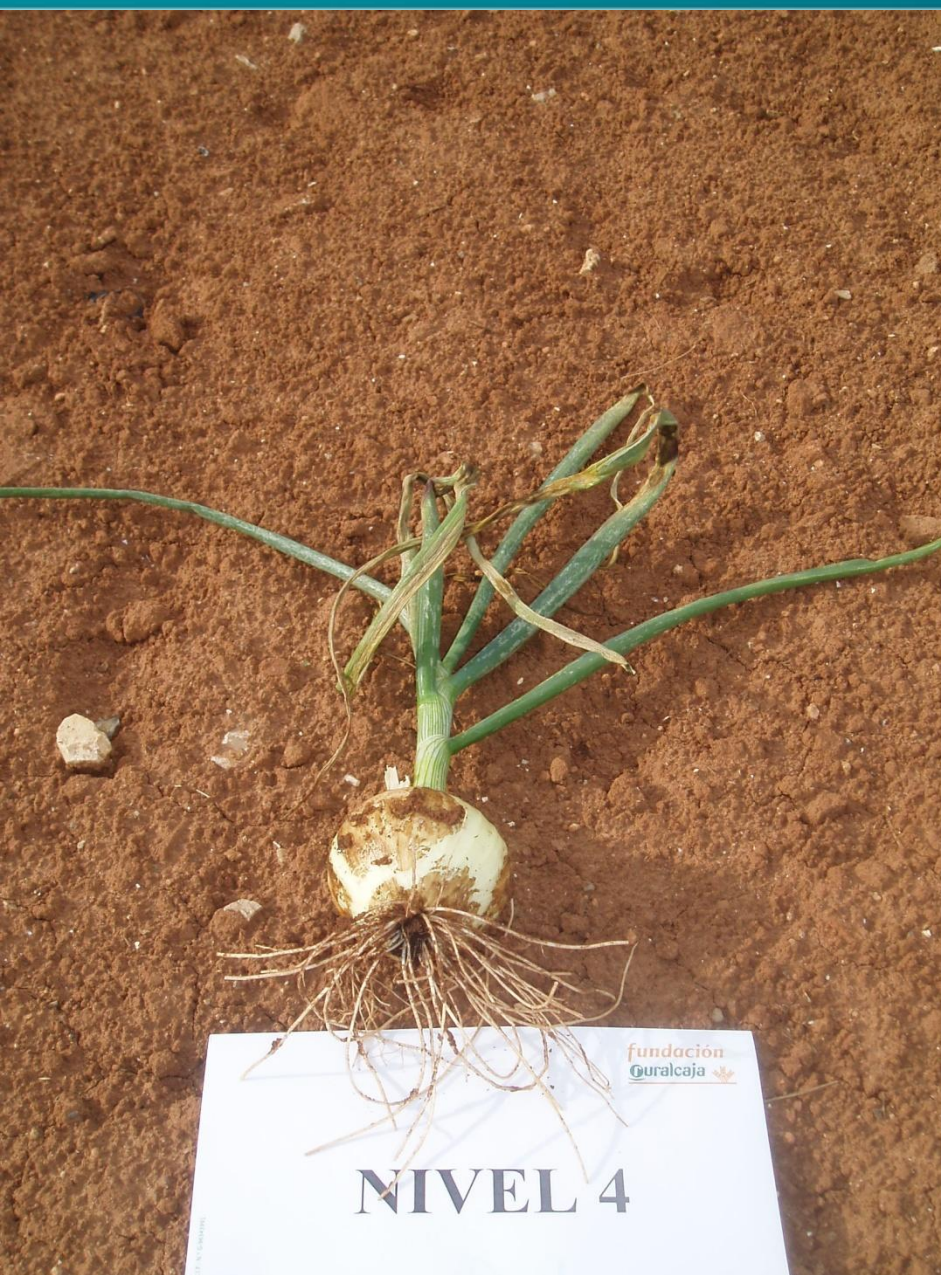
fundación  
Guralcaja



NIVEL 2



NIVEL 3



# Métodos de control de mildiu en cebolla. Resultados de nuevas experiencias

Poble Nou 4 de octubre 2016



## Estrategias de control de mildiu en cebolla

### Ensayos realizados en el Centro de Experiencias de Cajamar en Paiporta

#### Tratamientos realizados a variedades extratempranas 2009/10



Nº TRAT	Tratamientos	Bandeja	20-nov	31-dic	21-ene	09-feb	17-feb	02-mar	11-mar	25-mar	08-abr	15-abr
1	Testigo	Ox. Cobre	-	-	-	-		-	-	-	-	
2	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Ox. Cobre		Ox. Cobre	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Ox. Cobre	
3	Cobre espolvoreo	Ox. Cobre	Cobre espolvoreo	Cobre espolvoreo	Cobre espolvoreo	Cobre espolvoreo		Cobre espolvoreo	Cobre espolvoreo	Cobre espolvoreo	Cobre espolvoreo	
4	Glucosei	Ox. Cobre	Seipasil	Glucosei	Glucosei	Glucosei		Glucosei	Glucosei	Glucosei	Glucosei	
5	Ox. Cobre y Caolin (con humedades)	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Caolin Flor	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Caolin Flor
6	Amicos combi + Amicos M	Ox. Cobre	Amicos combi + Amicos M	Amicos combi + Amicos M	Amicos combi + Amicos M	Amicos combi + Amicos M		Amicos combi + Amicos M	Amicos combi + Amicos M	Amicos combi + Amicos M	Amicos combi + Amicos M	
7	Sun	Ox. Cobre	Sun	Sun	Sun	Sun		Sun	Sun	Sun	Sun	
8	Ox. Cobre - Azoxistrobin	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Azoxistrobin	Ox. Cobre	Azoxistrobin		Ox. Cobre	Azoxistrobin	Ox. Cobre	Azoxistrobin	
9	Ox. Cobre - Azoxistrobin. <b>Síntomas:</b> Metalaxil M+ Mancozeb	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Azoxistrobin	Ox. Cobre	Azoxistrobin		Metalaxil + Mancozeb	Ox. Cobre	Azoxistrobin	Metalaxil + Mancozeb	
10	Ox. Cobre - Azoxistrobin. <b>Síntomas:</b> Benalaxil + Mancozeb	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Azoxistrobin	Ox. Cobre	Azoxistrobin		Benalaxil + Mancozeb	Ox. Cobre	Azoxistrobin	Benalaxil + Mancozeb	
11	Ox. Cobre - Azoxistrobin. <b>Síntomas:</b> Clortalonil	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Azoxistrobin	Ox. Cobre	Azoxistrobin		Clortalonil	Ox. Cobre	Azoxistrobin	Clortalonil	
12	Ox. Cobre - Benalaxil + Mancozeb	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Benalaxil+Mancozeb	Ox. Cobre	Benalaxil+Mancozeb		Ox. Cobre	Benalaxil+Mancozeb	Ox. Cobre	Benalaxil+Mancozeb	
13	Ox cobre - Fosfito potásico	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Fosfito potásico	Ox. Cobre	Fosfito potásico		Ox. Cobre	Fosfito potásico	Ox. Cobre	Fosfito potásico	


No se realizan más tratamientos ya que el siguiente sería 22/4 y estaba con nivel muy alto de mildiu y no tenía sentido hacerlo



## Nivel afección mildiu variedades extratempranas 2009/10

Tratamiento y Variedad	Valor Mildiu (0-5)		
	9/4/10	16/4/10	23/4/10
<i>Tratamiento</i>			
8	0,66	3,00	3,41
5	0,81	2,94	3,56
9	0,75	2,94	3,59
6	0,94	2,75	3,69
11	0,66	3,44	3,75
12	0,84	2,75	3,97
1	1,47	3,13	4,06
3	0,88	3,31	4,06
4	1,66	3,75	4,06
7	1,72	3,50	4,13
10	0,66	3,69	4,13
2	0,78	3,56	4,34
13	1,66	3,94	4,41
<i>Variedad</i>			
Galaxia ST	1,07	3,30	3,98
Mineyutaka	1,00	3,27	3,89
Tratamiento (12)	ns	ns	ns
Variedad (1)	ns	ns	ns
Tratamiento x Variedad (12)	ns	ns	ns

 Último tratamiento

 Fecha siguiente tratamiento. No realizado por alto nivel mildiu y cercano recolección

**Producciones  
obtenidas  
variedades  
extratempranas  
2009/10**

Tratamiento y Variedad	Rendimiento (kg/m <sup>2</sup> )	Peso medio (g)	Destrío (kg/m <sup>2</sup> )	% Plantas espigadas
<i>Tratamiento</i>				
8	6,25	353,94	0,00	26,88
3	6,22	336,64	0,09	18,13
1	5,92	311,79	0,01	19,38
6	5,86	337,17	0,16	24,38
11	5,64	315,50	0,18	20,63
12	5,50	311,21	0,05	24,38
2	5,41	310,52	0,02	25,00
9	5,33	340,03	0,02	31,25
5	5,21	345,88	0,05	33,75
7	5,21	318,79	0,19	29,38
4	5,12	305,57	0,18	25,63
10	5,02	328,45	0,13	31,25
13	4,89	285,50	0,21	25,00
<i>Variedad</i>				
Galaxia ST	5,38	302,77 b	0,03 b	22,98 b
Mineyutaka	5,64	343,53 a	0,17 a	28,56 a
Tratamiento (12)	ns	ns	ns	ns
Variedad (1)	ns	**	*	*
Tratamiento x Variedad (12)	ns	ns	ns	ns

## Estrategias de control de mildiu en cebolla

### Ensayos realizados en el Centro de Experiencias de Cajamar en Paiporta

#### **Resultado cebolla extraprecoz 2009/10:**

El primer síntoma de afección de mildiu se produjo el día 2/3/10.

El mildiu empezó a verse con un mínimo nivel en las parcelas el 9/4/10.

Al estar la cebolla prácticamente desarrollada no han aparecido diferencias significativas en cuanto a producción ni en incidencia de mildiu entre tratamientos con respecto al testigo sin tratar.



## Estrategias de control de mildiu en cebolla

### Ensayos realizados en el Centro de Experiencias de Cajamar en Paiporta

#### Tratamientos realizados a variedades ciclo babosa 2009/10



Nº TRAT	Tratamientos	Bandeja	21-ene	09-feb	17-feb	02-mar	11-mar	25-mar	08-abr	15-abr	21-abr	06-may
1	Testigo	Ox. Cobre	-	-		-	-	-	-			
2	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Ox. Cobre		Ox. Cobre	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Ox. Cobre		Ox. Cobre	Ox. Cobre
3	Cobre espolvoreo	Ox. Cobre	Cobre espolvoreo	Cobre espolvoreo		Cobre espolvoreo	Cobre espolvoreo	Cobre espolvoreo	Cobre espolvoreo		Cobre espolvoreo	Cobre espolvoreo
4	Glucosei	Ox. Cobre	Glucosei	Glucosei		Glucosei	Glucosei	Glucosei	Glucosei		Glucosei	Glucosei
5	Ox. Cobre y Caolin (con humedades)	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Caolin flor	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Caolin Flor	Ox. Cobre	Ox. Cobre
6	Amicos combi + Amicos M	Ox. Cobre	Amicos combi + Amicos M	Amicos combi + Amicos M		Amicos combi + Amicos M	Amicos combi + Amicos M	Amicos combi + Amicos M	Amicos combi + Amicos M		Amicos combi + Amicos M	Amicos combi + Amicos M
7	Sun	Ox. Cobre	Sun	Sun		Sun	Sun	Sun	Sun		Sun	Sun
8	Ox. Cobre - Azoxistrobin	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Azoxistrobin		Ox. Cobre	Azoxistrobin	Ox. Cobre	Azoxistrobin		Ox. Cobre	Azoxistrobin
9	Ox. Cobre - Azoxistrobin. <b>Síntomas:</b> Metalaxil M+ Mancozeb	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Azoxistrobin		Metalaxil + Mancozeb	Ox. Cobre	Azoxistrobin	Metalaxil + Mancozeb		Azoxistrobin	Metalaxil + Mancozeb
10	Ox. Cobre - Azoxistrobin. <b>Síntomas:</b> Benalaxil + Mancozeb	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Azoxistrobin		Benalaxil + Mancozeb	Ox. Cobre	Azoxistrobin	Benalaxil + Mancozeb		Azoxistrobin	Benalaxil + Mancozeb
11	Ox. Cobre - Azoxistrobin. <b>Síntomas:</b> Clortalonil	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Azoxistrobin		Clortalonil	Ox. Cobre	Azoxistrobin	Clortalonil		Azoxistrobin	Clortalonil
12	Ox. Cobre - Benalaxil + Mancozeb	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Benalaxil+ Mancozeb		Ox. Cobre	Benalaxil+ Mancozeb	Ox. Cobre	Benalaxil+ Mancozeb		Ox. Cobre	Benalaxil+ Mancozeb
13	Ox cobre - Fosfito potásico	Ox. Cobre	Ox. Cobre	Fosfito potásico		Ox. Cobre	Fosfito potásico	Ox. Cobre	Fosfito potásico		Ox. Cobre	Fosfito potásico

# Métodos de control de mildiu en cebolla. Resultados de nuevas experiencias

Poble Nou 4 de octubre 2016



Tratamiento y Variedad	Valor Mildiu (0-5)											
	9/4/10	16/4/10	23/4/10	30/4/10	7/5/10	14/5/10	21/5/10	28/5/10				
<i>Tratamiento</i>												
Az+ Clort	11	0,00 c	0,91	1,28 bcd	2,25 d	2,66 d	4,50	4,75	4,84			
Az+(Met.+Man)	9	0,00 c	0,59	0,97 d	2,38 cd	3,03 cd	4,66	4,81	4,94			
Amicos	6	0,13 bc	0,69	1,03 cd	2,72 bcd	3,50 bc	4,63	4,81	4,94			
Az+(Ben+Man)	10	0,16 bc	1,56	2,06 abc	3,00 abc	3,56 abc	4,66	4,81	4,88			
Ox.+Az	8	0,00 c	0,56	0,94 d	3,03 abc	4,00 ab	4,59	4,81	5,00			
	4	0,13 bc	0,94	1,03 cd	3,09 ab	4,03 ab	4,69	4,81	4,91			
	5	0,13 bc	1,06	1,56 abcd	3,13 ab	4,13 ab	4,63	4,81	5,00			
	3	0,22 bc	1,13	1,47 abcd	3,25 ab	4,06 ab	4,59	4,81	4,97			
	7	0,31 abc	0,94	1,75 abcd	3,31 ab	4,09 ab	4,63	4,72	4,88			
	1	0,06 bc	0,97	1,81 abcd	3,34 ab	4,00 ab	4,63	4,81	4,97			
	12	0,00 c	1,16	2,13 ab	3,34 ab	4,06 ab	4,72	4,81	4,91			
	2	0,38 ab	1,69	2,34 ab	3,44 a	4,13 ab	4,69	4,81	4,97			
	13	0,56 a	1,94	2,50 a	3,66 a	4,19 a	4,56	4,72	4,84			
<i>Variedad</i>												
Echo		0,21	1,33 a	1,92 a	3,41 a	4,25 a	4,98 a	5,00 a	5,00 a			
Amonaquelina		0,11	0,85 b	1,29 b	2,74 b	3,36 b	4,28 b	4,59 b	4,85 b			
Tratamiento (12)		*	ns	*	**	**	ns	ns	ns			
Variedad (1)		ns	*	**	**	**	**	**	**			
Tratamiento x Variedad (12)		ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns			

  Último tratamiento

  Fecha siguiente tratamiento. No realizado por alto nivel mildiu

# Métodos de control de mildiu en cebolla. Resultados de nuevas experiencias

Poble Nou 4 de octubre 2016



# Métodos de control de mildiu en cebolla. Resultados de nuevas experiencias

Poble Nou 4 de octubre 2016



# Métodos de control de mildiu en cebolla. Resultados de nuevas experiencias

Poble Nou 4 de octubre 2016



Tratamiento y Variedad	Rendimiento (kg/m <sup>2</sup> )	Peso medio (g)	Destruído (kg/m <sup>2</sup> )	% Plantas espigadas	
<i>Tratamiento</i>					
Az+(Met.+Man)	9	4,98 a	207,18	0,10	0,00 b
Ox.+Az	8	4,54 ab	192,32	0,02	0,00 b
Amicos	6	4,45 abc	174,82	0,02	1,25 ab
Az+(Ben+Man)	10	4,29 abcd	178,79	0,03	0,00 b
Az+ Clort	11	4,23 abcd	179,38	0,03	0,00 b
	5	4,11 bcd	172,90	0,03	0,00 b
	4	4,06 bcd	171,28	0,02	0,00 b
	3	4,02 bcd	163,50	0,01	0,63 ab
	12	4,01 bcd	177,15	0,05	0,00 b
	2	3,88 bcd	168,19	0,02	0,63 ab
	13	3,66 cd	158,89	0,03	1,88 a
	1	3,66 d	170,99	0,03	0,63 ab
	7	3,60 d	169,20	0,03	1,88 a
<i>Variedad</i>					
	1	3,61 b	152,41 b	0,02	0,10 b
	2	4,62 a	199,06 a	0,04	0,96 a
Tratamiento (12)		*	ns	ns	*
Variedad (1)		**	**	ns	**
Tratamiento x Variedad (12)		ns	ns	ns	ns



## Estrategias de control de mildiu en cebolla

### Ensayos realizados en el Centro de Experiencias de Cajamar en Paiporta

#### **Resultado cebolla ciclo babosa 2009/10:**

El primer síntoma de afección de mildiu se produjo el día 9/4/10.

El día 30/4/10 los niveles de mildiu son altos observándose diferencias entre tratamientos.

El día 14/5/10 todos los tratamientos están completamente afectados de mildiu.

Las mejores estrategias han sido las que hemos realizado tratamientos alternados con oxiclورو de cobre y azoxistrobin y cuando han aparecido problemas se ha sustituido el oxiclورو de cobre por productos curativos, Azoxistrobin, (Metalaxil M+ Mancozeb), (Benalaxil+ Mancozeb) o por otro protectivo como es el clortalonil.

El tratamiento a base de Amicos M + Amicos combi también ha tenido un resultado satisfactorio.

Se observa una clara diferencia en afección de mildiu según la variedad, aspecto a tener muy en cuenta a la hora de la elección de la misma, sobre todo en parcelas con problemas de mildiu.

## Estrategias de control de mildiu en cebolla

### Ensayos realizados en el Centro de Experiencias de Cajamar en Paiporta

**2º año de ensayo:** 2010/11

➤ **Variedades extratempranas:** Hamasodachi (Agriset) y Mineyutaka (Intersemillas).

Fecha plantación: 5/11/10

Fecha recolección: 18/5/11 (no se ha recolectado antes debido a las lluvias).

➤ **Variedades ciclo babosa:** Amonquelina (Batlle) y Paulina (Seminis-Monsanto)

Fecha de plantación: 3/12/10

Fecha recolección: 15/6/11

- Tratamientos cuando se den las condiciones climáticas para desarrollo mildiu.

- Frecuencia de tratamiento: 14 días entre tratamientos como mínimo pero una vez se observen los primeros síntomas, algunos de ellos se intensificarán a 7 días.

## Estrategias de control de mildiu en cebolla

### Ensayos realizados en el Centro de Experiencias de Cajamar en Paiporta

Nº Tratamiento	Materia Activa	Observaciones
1	Testigo (sin tratamiento)	
2	Oxicloruro cobre	Frecuencia 14 días
3	Cobre espolvoreo	Frecuencia 14 días
4	Glucosei	Frecuencia 14 días
5	Amicos combi + Amicos M	Frecuencia 14 días
6	Oxicloruro cobre - Azoxistrobin	Alternar los 2 productos. Frecuencia 14 días
7	Oxicloruro cobre - Azoxistrobin	Alternar los 2 productos pero si aparecen síntomas eliminamos Oxicloruro de cobre e introducimos Metalaxil M + Mancozeb. Frecuencia 14 días
8	Oxicloruro cobre - Azoxistrobin	Alternar los 2 productos pero si aparecen síntomas eliminamos Oxicloruro de cobre e introducimos Metalaxil M + Mancozeb. Frecuencia 7 días
9	Oxicloruro cobre - Azoxistrobin	Alternar los 2 productos pero si aparecen síntomas eliminamos Oxicloruro de cobre e introducimos Benalaxil + Mancozeb. Frecuencia 14 días
10	Oxicloruro cobre - Azoxistrobin	Alternar los 2 productos pero si aparecen síntomas eliminamos Oxicloruro de cobre e introducimos Benalaxil + Mancozeb. Frecuencia 7 días
11	Oxicloruro cobre - Azoxistrobin	Alternar los 2 productos pero si aparecen síntomas eliminamos Oxicloruro de cobre e introducimos Clortalonil. Frecuencia 14 días
12	Oxicloruro cobre - Azoxistrobin	Alternar los 2 productos pero si aparecen síntomas eliminamos Oxicloruro de cobre e introducimos Clortalonil. Frecuencia 7 días
13	Oxicloruro cobre - Benalaxil + Mancozeb	Alternar los 2 productos. Frecuencia 14 días
14	Oxicloruro cobre - Benalaxil + Mancozeb	Alternar los 2 productos pero si aparecen síntomas eliminamos Oxicloruro de cobre repetimos con Benalaxil + Mancozeb. Frecuencia 7 días
15	Oxicloruro cobre	Si aparecen síntomas. Frecuencia 7 días



# Métodos de control de mildiu en cebolla. Resultados de nuevas experiencias

Poble Nou 4 de octubre 2016



Tratamiento y Variedad	Valor Mildiu (0-5)					
	31/3/11	7/4/11	15/4/11	21/4/11	28/4/11	
<i>Tratamiento</i>						
Az+(Ben+Man) (7d)	10	0,03	1,06	2,94 de	3,31 f	3,75 f
Az+ Clort (7d)	12	0,13	1,06	3,00 cde	3,44 ef	3,88 ef
Amicos	5	0,00	0,97	2,81 e	3,56 ef	4,44 abcd
	14	0,00	1,13	3,31 bcde	3,59 def	3,94 ef
	11	0,13	1,16	3,38 bcde	3,75 cdef	4,19 cdef
	6	0,13	1,19	3,44 abcd	3,75 cdef	4,13 cdef
	8	0,00	1,19	3,56 abc	3,78 cdef	4,00 def
	7	0,06	1,09	3,31 bcde	3,88 bcde	4,50 abc
	9	0,09	1,19	3,50 abcd	3,88 bcde	4,25 bcde
	2	0,06	1,25	3,69 ab	4,06 abcd	4,56 abc
	3	0,09	1,25	3,75 ab	4,09 abc	4,56 abc
	13	0,00	1,16	3,69 ab	4,19 abc	4,69 ab
	1	0,09	1,28	3,81 ab	4,28 ab	4,88 a
	4	0,06	1,28	3,88 ab	4,31 ab	4,75 a
	15	0,16	1,34	4,00 a	4,38 a	4,81 a
<i>Variedad</i>						
	Hamasodachi	0,07	1,17	3,47	3,88	4,35
	Mineyutaka	0,07	1,18	3,47	3,88	4,35

## Análisis de la varianza

Parámetros (grados de libertad)

Probabilidad (F)

Tratamiento (14)	ns	ns	**	**	**
Variedad (1)	ns	ns	ns	ns	ns
Tratamiento x Variedad (14)	ns	ns	ns	ns	ns

# Métodos de control de mildiu en cebolla. Resultados de nuevas experiencias

Poble Nou 4 de octubre 2016



Tratamiento y Variedad	Rendimiento (kg m <sup>-2</sup> )	Peso medio (g)	No comercial (kg m <sup>-2</sup> )
<i>Tratamiento</i>			
5	4,99	237,87	0,06
11	4,70	222,11	0,09
10	4,57	210,86	0,02
8	4,53	211,13	0,04
6	4,52	212,67	0,04
12	4,50	212,50	0,05
9	4,38	206,20	0,02
14	4,37	205,65	0,03
3	4,32	203,56	0,07
13	4,30	201,42	0,04
2	4,28	201,14	0,03
1	4,01	197,20	0,07
4	4,01	189,36	0,04
15	3,83	187,24	0,15
7	3,70	193,04	0,1
<i>Variedad</i>			
Hamasodachi	4,36	206,97	0,05
Mineyutaka	4,31	205,29	0,06
<b>Análisis de la varianza</b>			
Parámetros (grados de libertad)		Probabilidad (F)	
Tratamiento (14)	ns	ns	ns
Variedad (1)	ns	ns	ns
Tratamiento x Variedad (14)	ns	ns	ns

## Estrategias de control de mildiu en cebolla

### Ensayos realizados en el Centro de Experiencias de Cajamar en Paiporta

#### **Resultado cebolla extraprecoz 2010/11:**

Los primeros síntomas de afección de mildiu se produjo el día 31/3/11.

Al estar la cebolla prácticamente desarrollada no han aparecido diferencias significativas en cuanto a producción.

Si que aparecen diferencias entre tratamientos. Las mejores estrategias han sido las que hemos realizado tratamientos alternados con oxiclورو de cobre y azoxistrobin y cuando han aparecido problemas se ha sustituido el oxiclورو de cobre por productos curativos, Azoxistrobin, (Benalaxil+ Mancozeb) o por otro protector como es el clortalonil y se han intensificado los tratamientos cada 7 días.

El tratamiento a base de Amicos M + Amicos combi también ha tenido un resultado satisfactorio.





# Métodos de control de mildiu en cebolla. Resultados de nuevas experiencias

Poble Nou 4 de octubre 2016



Tratamiento y Variedad		Valor Mildiu (0-5)				
		15/4/11	21/4/11	28/4/11	5/5/11	12/5/11
<i>Tratamiento</i>						
Az+(Met.+Man) (7d)	8	0,69	1,31 d	1,94 c	3,25 d	4,69 abc
Az+(Ben.+Man) (7d)	10	0,72	1,47 d	2,09 c	3,19 d	4,41 d
	9	0,66	1,53 cd	2,44 c	3,56 cd	4,78 abc
	7	0,81	1,75 bcd	2,63 bc	3,75 bc	4,81 abc
	6	0,75	1,72 bcd	2,72 bc	3,59 cd	4,56 cd
	13	0,94	2,09 ab	3,28 ab	4,00 abc	4,78 abc
	14	0,59	2,00 abc	3,53 a	4,09 ab	4,81 abc
	11	0,59	2,06 ab	3,59 a	4,16 ab	4,81 abc
	4	0,81	2,22 ab	3,63 a	4,09 ab	4,75 abc
	15	0,88	2,22 ab	3,63 a	4,19 ab	4,81 abc
	12	0,72	2,22 ab	3,72 a	4,09 ab	4,63 bcd
Amicos	5	0,75	2,31 a	3,91 a	4,34 a	4,88 ab
	2	0,81	2,34 a	3,97 a	4,31 a	4,81 abc
	3	0,97	2,44 a	4,00 a	4,41 a	4,94 a
	1	0,97	2,47 a	4,06 a	4,38 a	4,78 abc
<i>Variedad</i>						
	Amonquelina	0,43 b	1,64 b	2,87 b	3,63 b	4,53 b
	Paulina	1,13 a	2,38 a	3,68 a	4,29 a	4,98 a

Análisis de la varianza

Parámetros (grados de libertad)

Probabilidad (F)

Tratamiento (14)	ns	**	**	**	*
Variedad (1)	**	**	**	**	**
Tratamiento x Variedad (14)	ns	ns	ns	ns	ns

# Métodos de control de mildiu en cebolla. Resultados de nuevas experiencias

Poble Nou 4 de octubre 2016



Tratamiento y Variedad		Rendimiento (kg m <sup>-2</sup> )	Peso medio (g)	No comercial (kg m <sup>-2</sup> )
<i>Tratamiento</i>				
Az+(Met.+Man) (7d)	8	4,46 a	217,07 a	0,01
Az+(Ben.+Man) (7d)	10	4,18 ab	200,48 a	0,00
	6	3,82 bc	180,07 b	0,00
	14	3,62 cd	170,07 bc	0,02
	9	3,48 cde	167,91 bc	0,00
	13	3,42 cdef	164,27 bcd	0,00
	7	3,30 defg	159,33 cde	0,01
	12	3,24 defgh	155,41 cde	0,00
	11	3,15 efgh	148,39 de	0,01
	3	3,14 efgh	149,40 de	0,00
	2	3,11 efgh	146,15 de	0,03
Amicos	5	3,11 efgh	161,61 bcd	0,01
	15	3,02 fgh	141,82 e	0,00
	4	2,97 gh	146,79 de	0,01
	1	2,86 h	142,97 e	0,01
<i>Variedad</i>				
	Amonquelina	4,12 a	192,50 a	0,01
	Paulina	2,66 b	134,40 b	0,01

Análisis de la varianza

Parámetros (grados de libertad)

Probabilidad (F)

Tratamiento (14)	**	**	ns
Variedad (1)	**	**	ns
Tratamiento x Variedad (14)	*	ns	ns

## Estrategias de control de mildiu en cebolla

### Ensayos realizados en el Centro de Experiencias de Cajamar en Paiporta

#### **Resultado cebolla ciclo babosa 2010/11:**

El primer síntoma de afección de mildiu se produjo el día 30/3/11.

Aparecen diferencias entre tratamientos a lo largo del cultivo.

El día 12/5/11 todos los tratamientos están completamente afectados de mildiu.

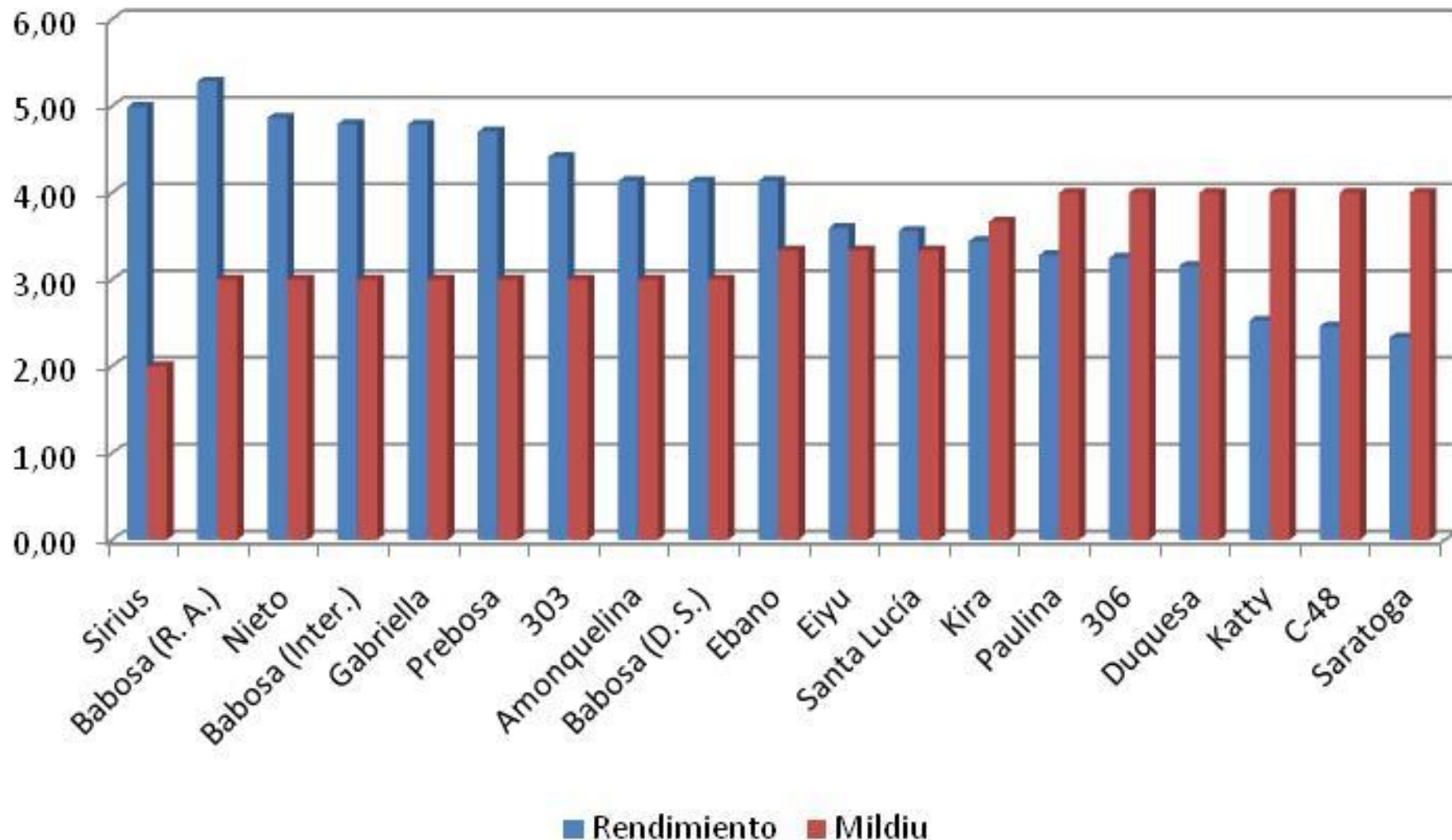
Las mejores estrategias han sido las que hemos realizado tratamientos alternados con oxiclورو de cobre y azoxistrobin y cuando han aparecido problemas se ha sustituido el oxiclورو de cobre por productos curativos, Azoxistrobin, (Metalaxil M+ Mancozeb) y (Benalaxil+ Mancozeb) e intensificando los tratamientos cada 7 días.

El tratamiento de Amicos M + Amicos combi en este caso no ha tenido un resultado satisfactorio.

Se observa vuelve a observar una clara diferencia en afección de mildiu según la variedad, aspecto a tener muy en cuenta a la hora de la elección de la misma, sobre todo en parcelas con problemas de mildiu.

## Ensayos varietales cebolla ciclo babosa 2010/11

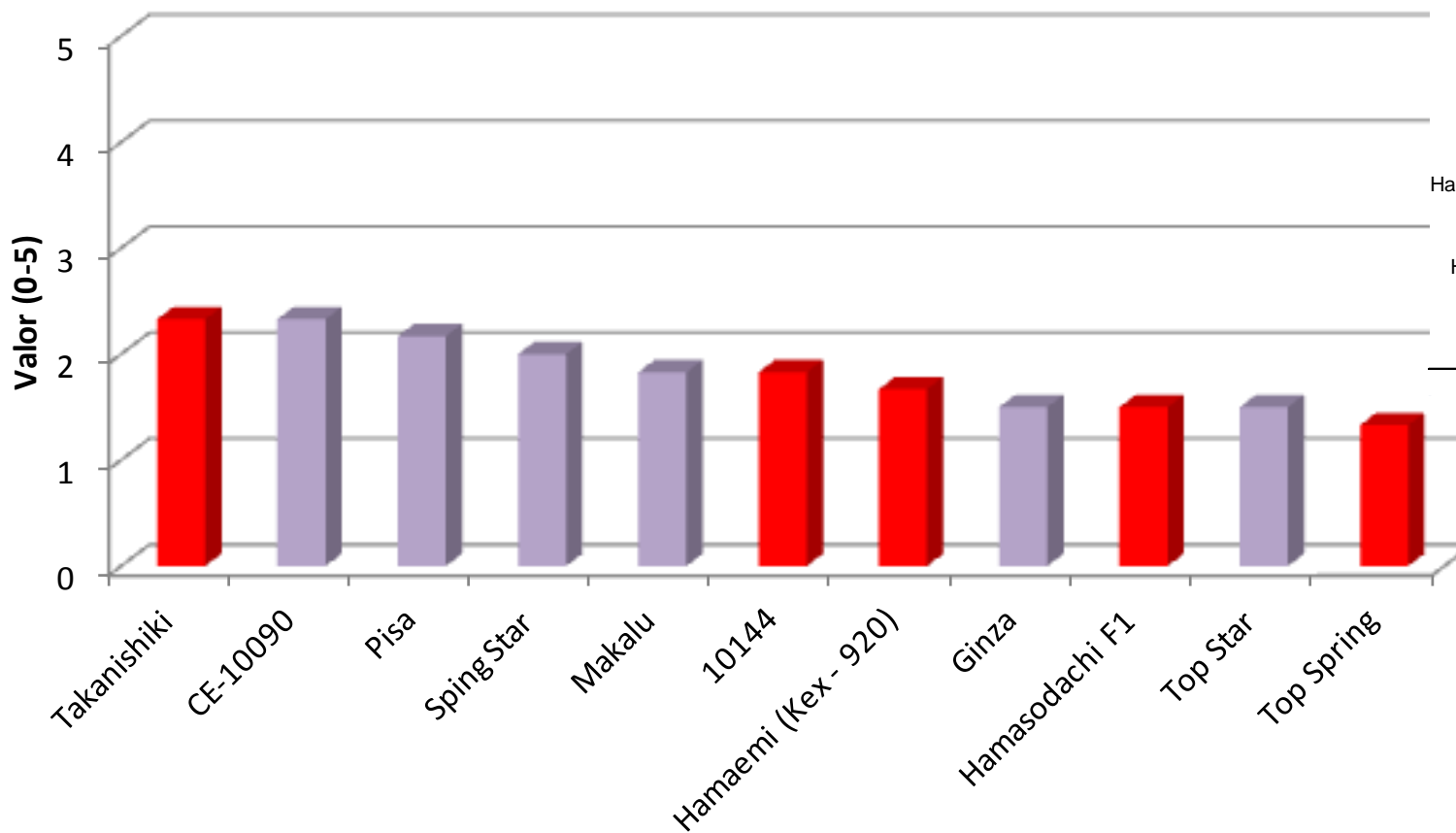
### Ensayos realizados en el Centro de Experiencias de Cajamar en Paiporta



## Ensayo variedades cebolla ciclo extraprecoz. Año 2013/14

### Ensayos realizados en el Centro de Experiencias de Cajamar en Paiporta

#### Mildiu Cebolla extraprecoz



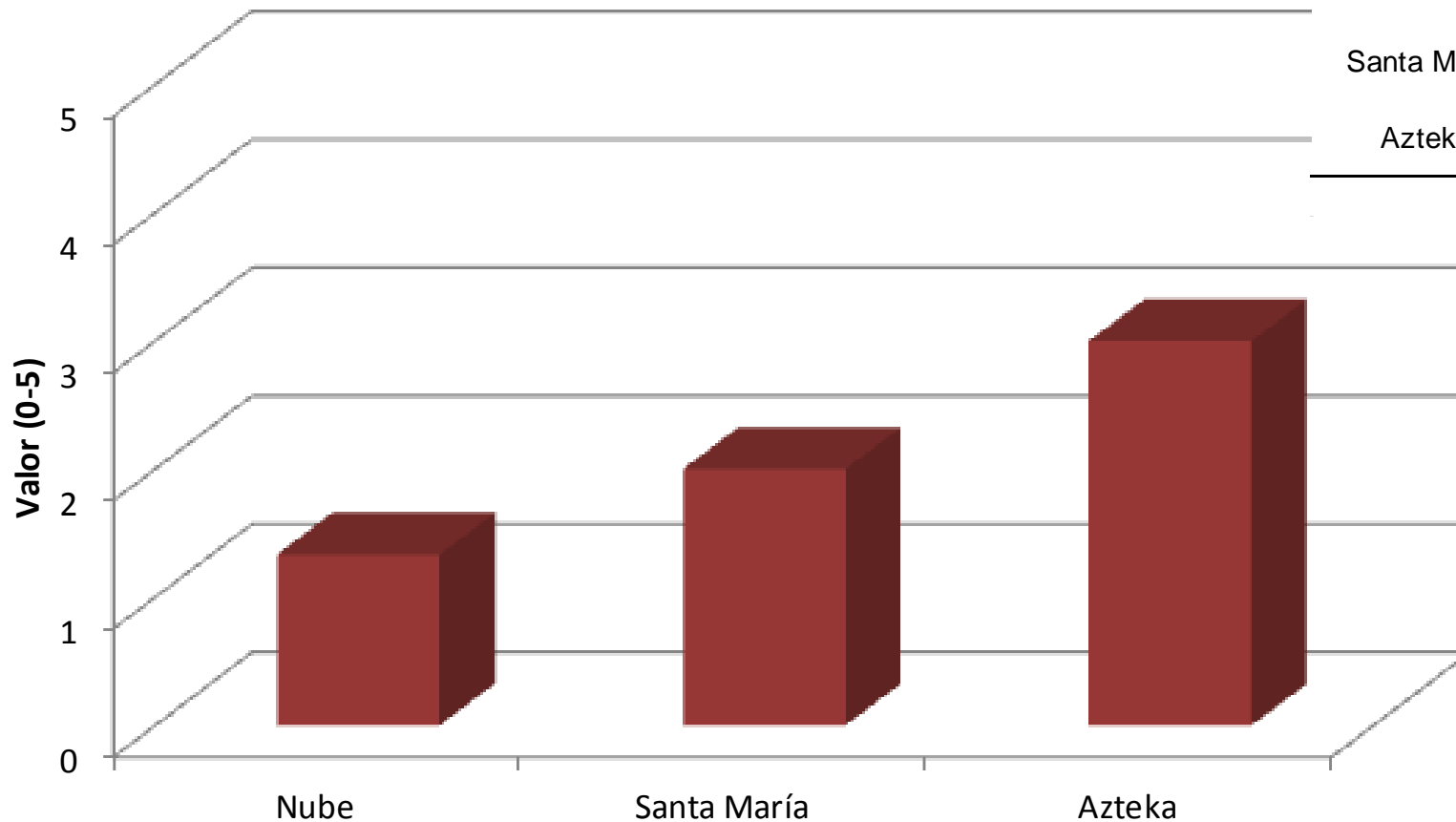
Cultivar	Mildiu (0-5)	Significance
Takanishiki	2,33	a
CE-10090	2,33	a
Pisa	2,17	ab
Sping Star	2,00	abc
Makalu	1,83	abcd
10144	1,83	abcd
Hamaemi (Kex - 920)	1,67	bcd
Ginza	1,50	cd
Hamasodachi F1	1,50	cd
Top Star	1,50	cd
Top Spring	1,33	d

P ≤ 0,05

## Ensayo variedades cebolla microbulbos. Año 2013

### Ensayos realizados en el Centro de Experiencias de Cajamar en Paiporta

#### Mildiu Microbulbos

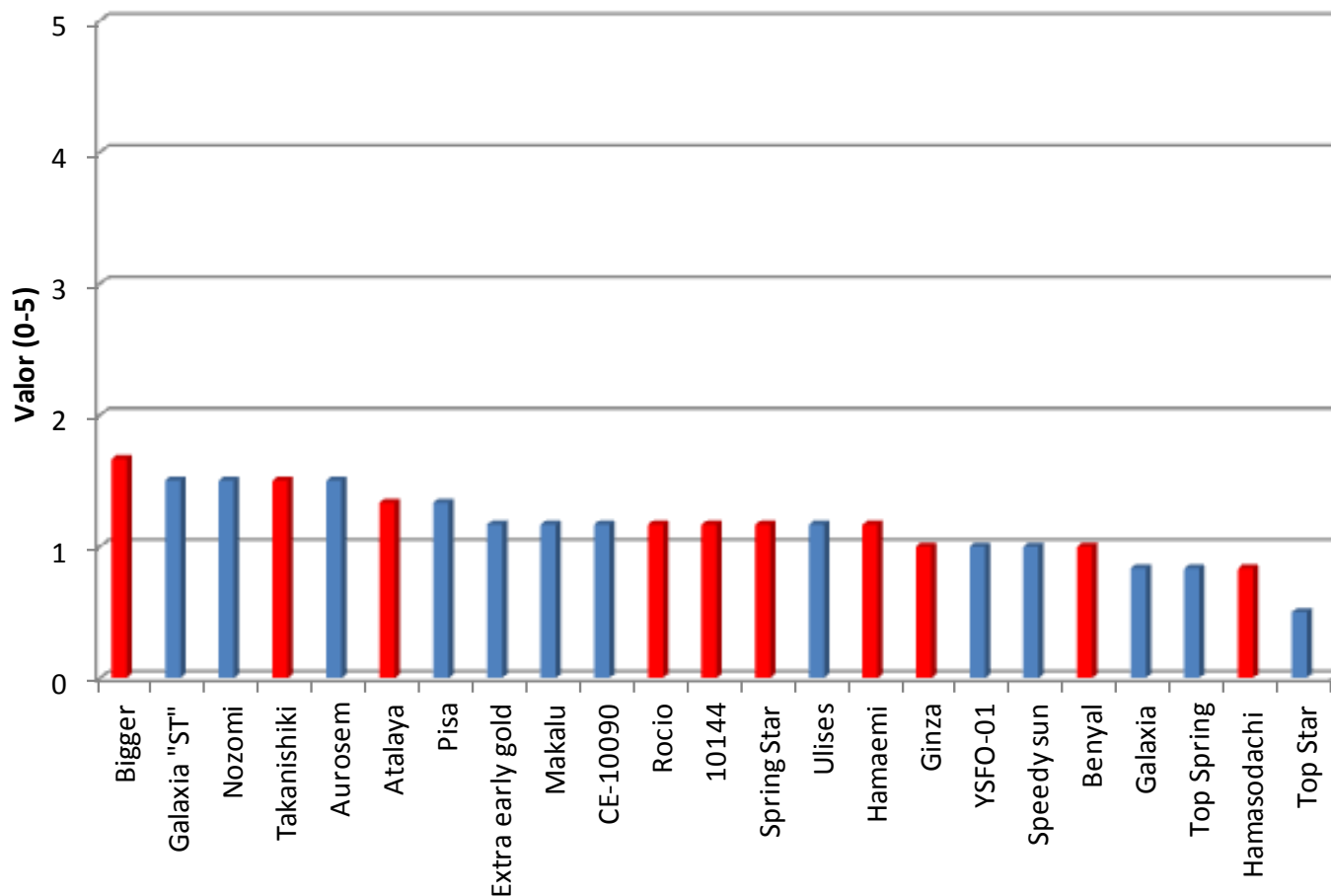


Cultivar	Mildiu (0-5)
Nube	1,33
Santa María	2,00
Azteka	3,00
	n.s.

## Ensayo variedades cebolla ciclo extraprecoz. Año 2015/16

### Ensayos realizados en el Centro de Experiencias de Cajamar en Paiporta

#### Mildiu cebolla extraprecoz

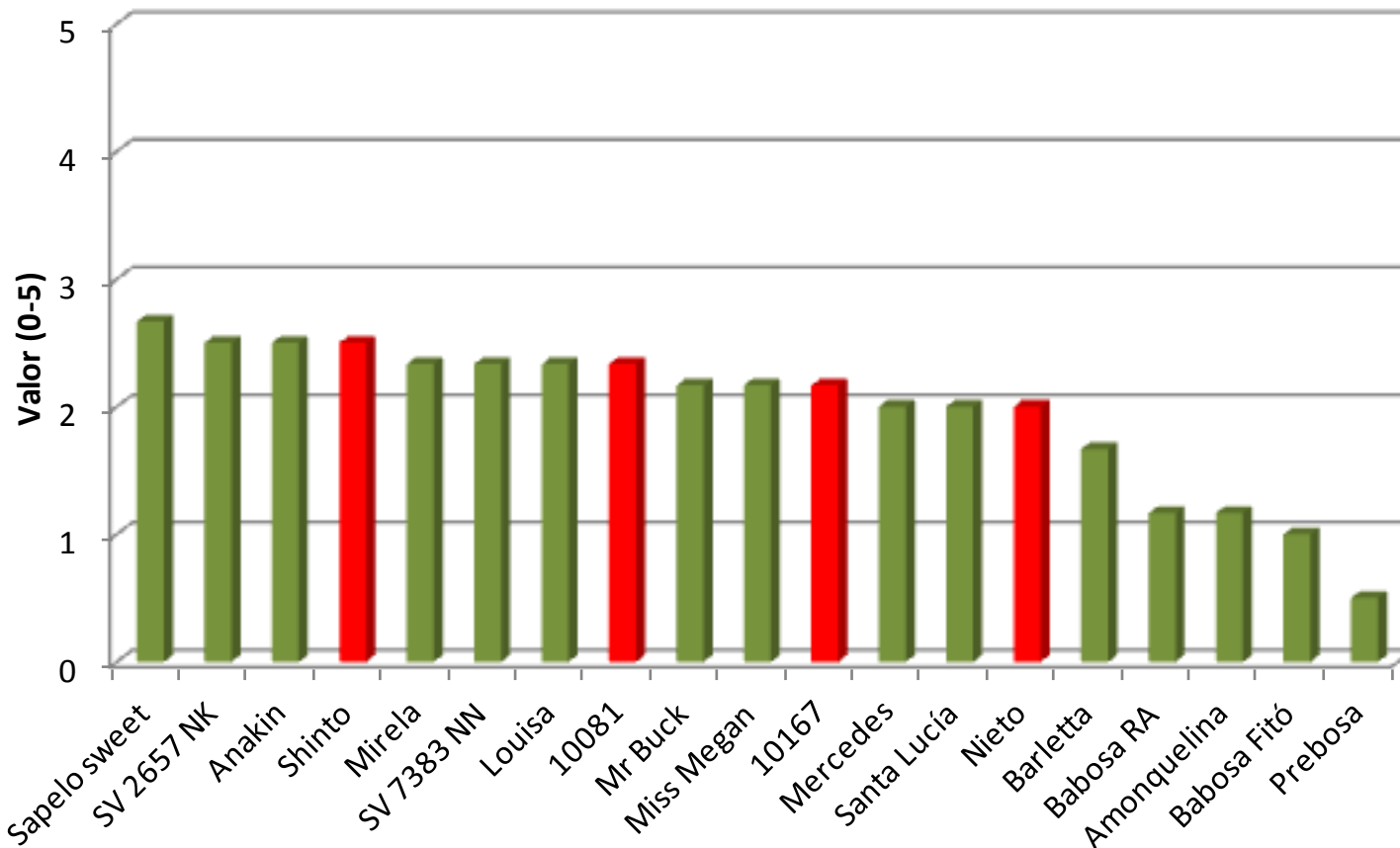


Cultivar	Mildiu (0-5)
Bigger	1,67
Galaxia "ST"	1,50
Nozomi	1,50
Takanishiki	1,50
Aurosem	1,50
Atalaya	1,33
Pisa	1,33
Extra early gold	1,17
Makalu	1,17
CE-10090	1,17
Rocio	1,17
10144	1,17
Spring Star	1,17
Ulises	1,17
Hamaemi	1,17
Ginza	1,00
YSFO-01	1,00
Speedy sun	1,00
Benyal	1,00
Galaxia	0,83
Top Spring	0,83
Hamasodachi	0,83
Top Star	0,50
n.s	

## Ensayo variedades cebolla ciclo babosa. Año 2015/16

### Ensayos realizados en el Centro de Experiencias de Cajamar en Paiporta

#### Mildiu cebolla babosa



Cultivar	Mildiu (0-5)	
Sapelo sweet	2,67	a
SV 2657 NK	2,50	ab
Anakin	2,50	ab
Shinto	2,50	ab
Mirela	2,33	ab
SV 7383 NN	2,33	ab
Louisa	2,33	ab
10081	2,33	ab
Mr Buck	2,17	abc
Miss Megan	2,17	abc
10167	2,17	abc
Mercedes	2,00	bc
Santa Lucía	2,00	bc
Nieto	2,00	bc
Barletta	1,67	cd
Babosa RA	1,17	de
Amonquelina	1,17	de
Babosa Fitó	1,00	ef
Prebosa	0,50	f

p<0,01





Muchas Gracias

