



# FITOVID

## JORNADA TRANSFERENCIA DE RESULTADOS. CAMPAÑA 2015.

Dra. Ana Díez



Universidad del País Vasco  
Euskal Herriko Unibertsitatea

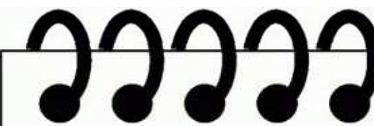


Arkaute, 06/04/20116



## PARCELAS: AIA

### MILDIU



Superficie: 1 ha

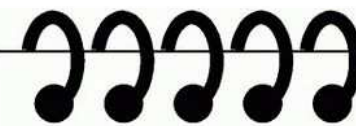
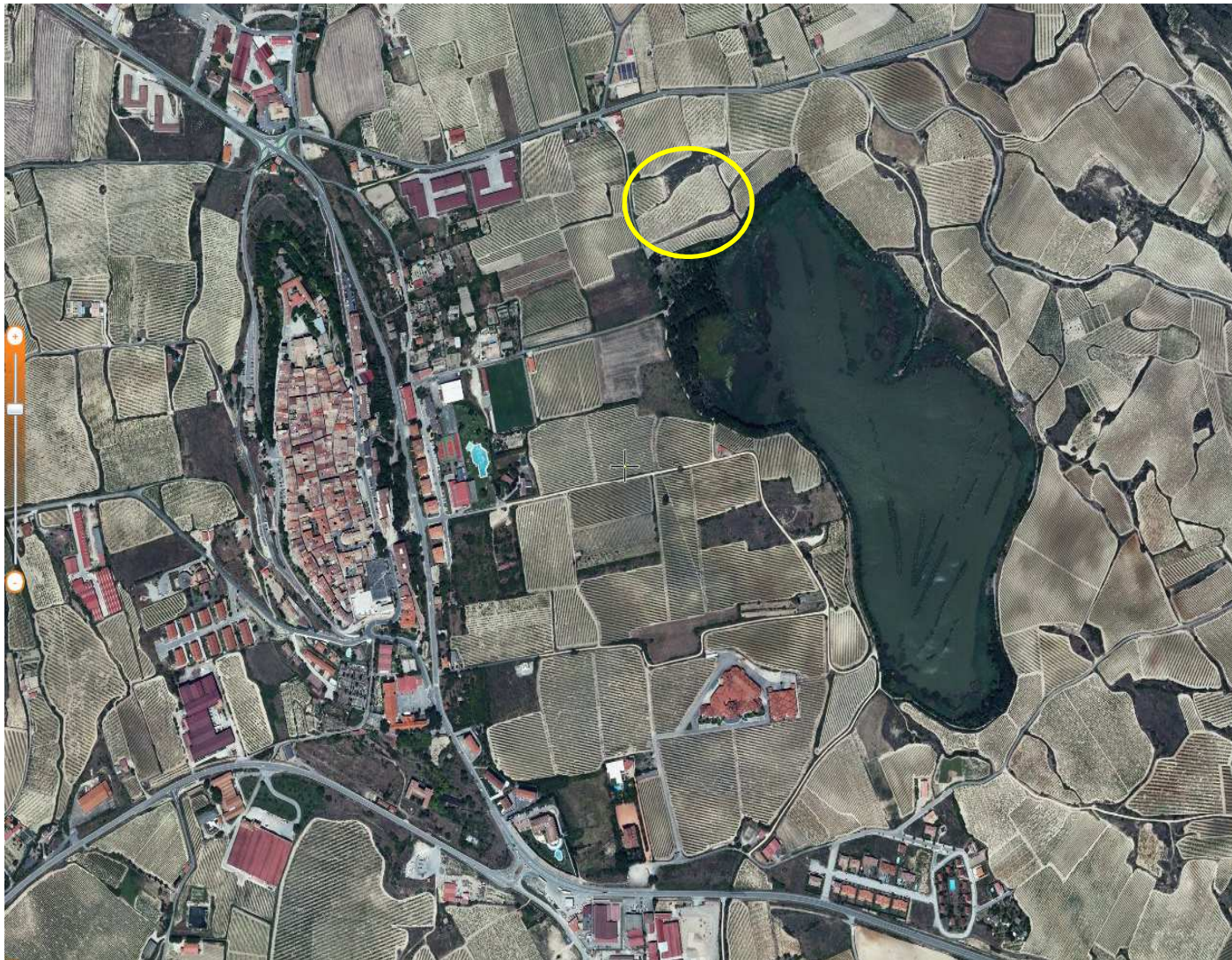
Variedad:  
Hondarrabi zuri

Conducción: espaldera



## PARCELAS: LAGUARDIA

OIDIO



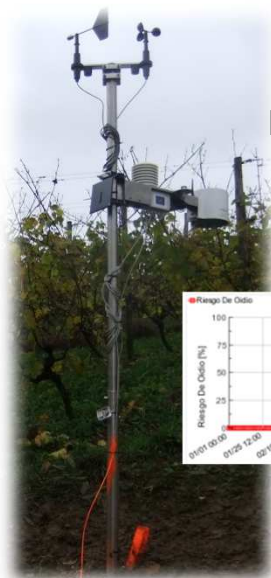
Superficie: 1 ha

Variedad: Tempranillo

Conducción: vaso libre



# DISPOSITIVOS Y MEDIOS AUXILIARES



Estaciones meteorológicas



Riesgos de enfermedad

## Estados fenológicos

Estados fenológicos de la vid

(clic en la imagen para ampliar)



## Predicciones meteorológicas



agua



suelo



esporas

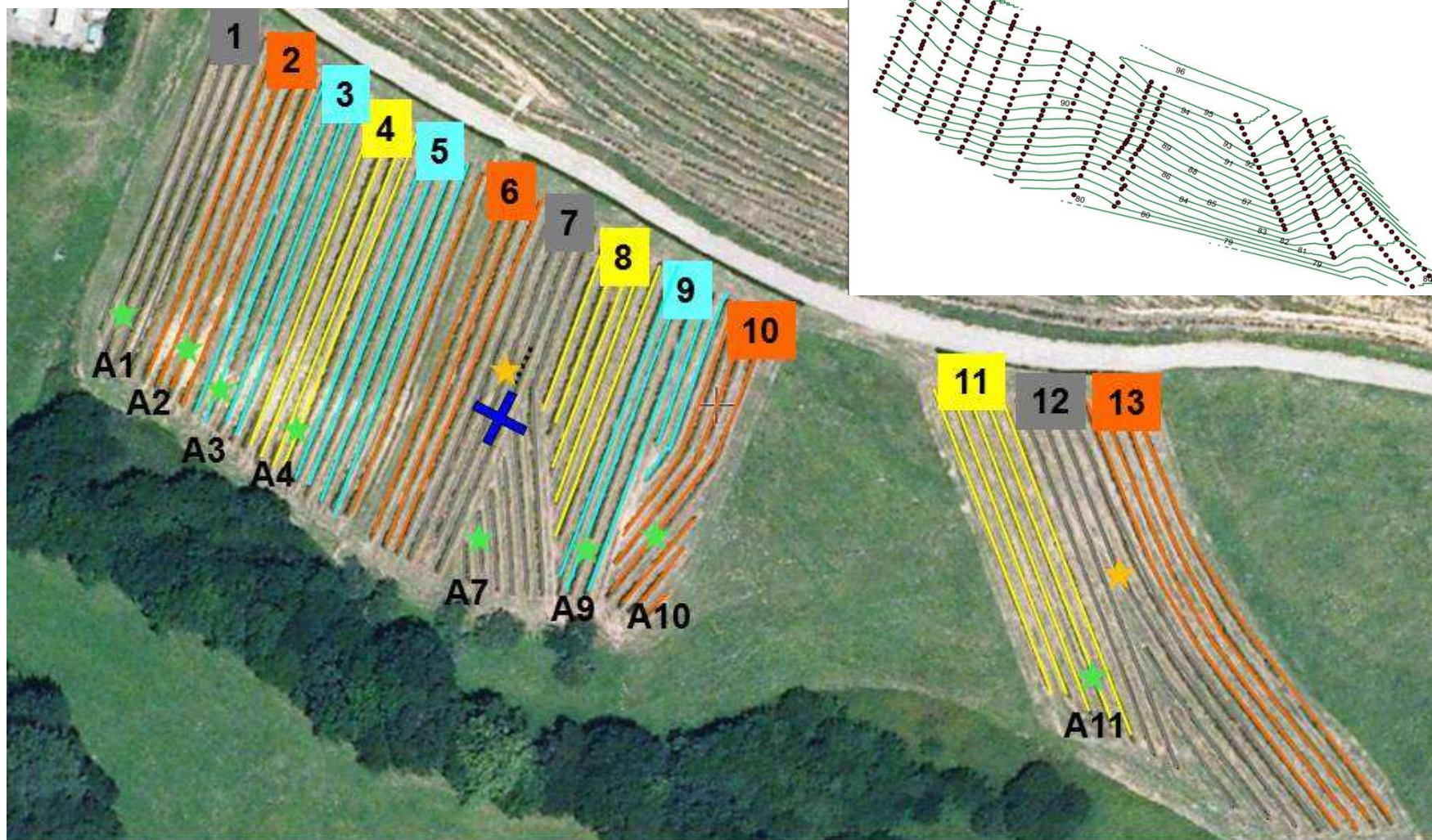


oosporas





## ESTRATEGIAS DE TRATAMIENTOS: AIA

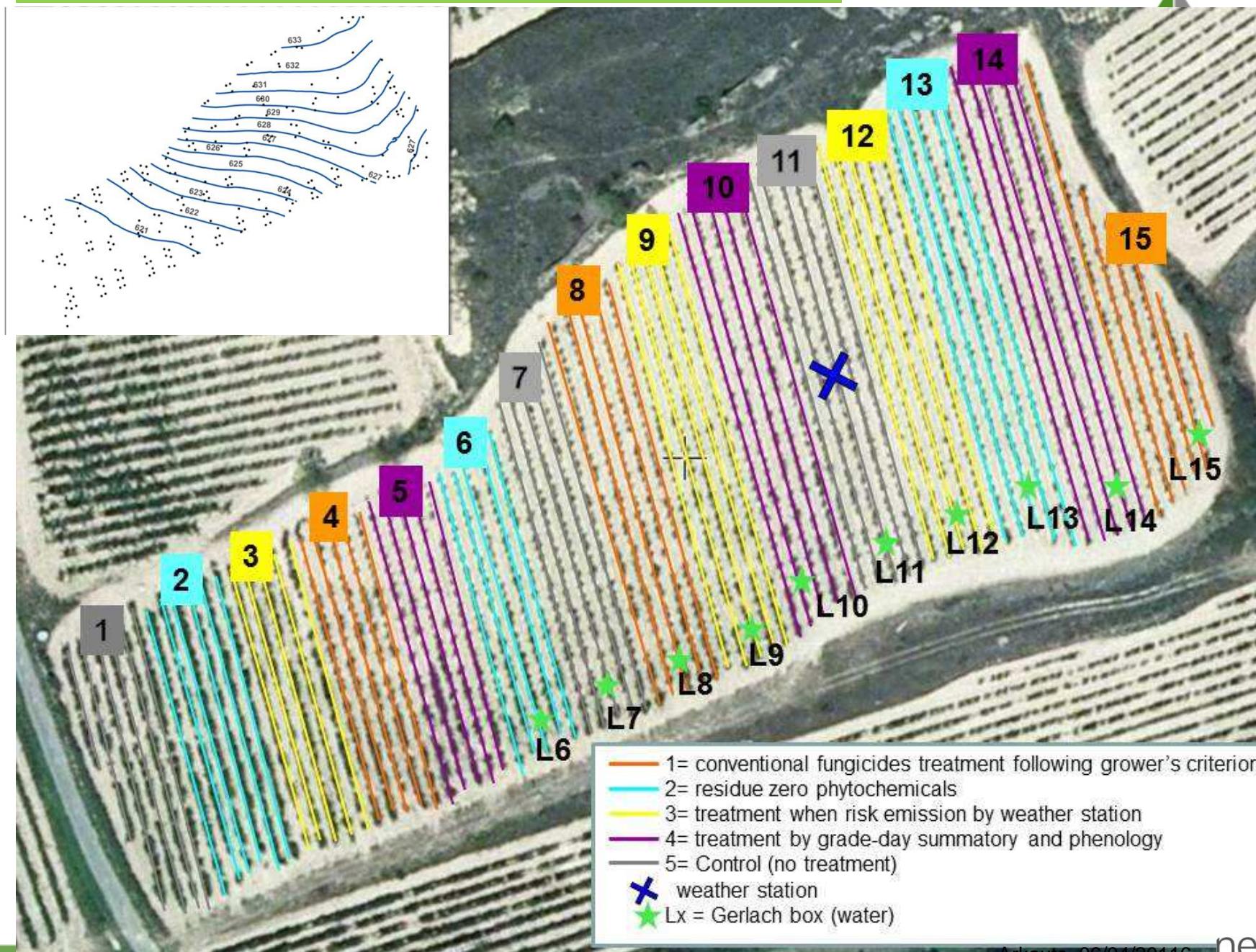


- Goidanich and treatment as cave considers
- residue zero phytochemicals
- treatment when risk emission by weather station
- Control (no treatment)
- (13) Automatic detection
- ✕ weather station

- ..... Oospore traps
- ★ Spore traps
- ★ Ax = Gerlach Box (water)



## ESTRATEGIAS DE TRATAMIENTOS: LAGUARDIA



## FITOSANITARIOS: AIA - MILDUI

mancozeb, folpet, oxiclورو de cobre, cimoxanilo, dimetomorf, fosetil Al, metalaxil, benalaxil, ciazofamida, iprovalicarb.



Fitosanitarios  
convencionales

Nombre comercial	Composición	Casa comercial	Modo acción
CODIMUR	Folpet 30%+oxiclورو de cobre 16%	SARABIA	sistémico + contacto
TAIREL C	Benalaxil 4%+ oxiclورو	BELCHIM	sistémico
MILDICUT	Ciazofamida 2.5%	BELCHIM	Penetrante y/o fijac ceras
FORUM F	dimetomorf 11,3% +	BASF	Penetrante y/o fijac ceras
PEARZE TRIPLE	Fosetil-Al 50%+Cimoxanilo 4%+Folpet 25%	KENOGARD	sistémico
EKYP COMBI	FOLPET 40% + METALAXIL 10%	SAPEC AGRO	sistémico
MIKAL PREMIUM F	folpet 25% + fosetil-al 50% + iprovalicarb 4%	BAYER	Sistémico

Nombre comercial	Composición	Casa comercial	Modo acción
LITHOVIT	75% carbonato cálcico+ 4% carbonato magnésico+ 0.5% hierro+5% sílice+ 0.1% óxido potásico+ 0.015% sodio+0.015% fósforo> 0.01%	CLC Bio Innovation	
CUPRIN	cobre	Ecoproyectos	contacto
MANICA	Sulfato Cuprocálcico 12,4%	MANICA	contacto
MIMOSAN	Ext. Mimosa	Ecoproyectos	

Residuo cero

## FITOSANITARIOS: LAGUARDIA - OIDIO

azufre, penconazol, tebuconazol, triadimenol, piraclostrobin, metiram, metrafenona, boscalida, quinoxifen, metildinocap.



Nombre comercial	Composición	Casa comercial	Modo acción
GRANO DE ORO	Azufre 98.5%	SAPEC AGRO	Contacto
DORADO	Penconazol 10%	SYNGENTA	Penetrante (triazoles)
DARCOS	Tebuconazol 25%	ROTAM AGROCHEMICAL	Penetrante (triazoles)
BAYFIDAN	Triadimenol 31.2%	BAYER	Penetrante (triazoles)
CABRIO TOP	Metiran 5%+piraclostrobin 5%	BASF	Penetrante (estrobilurinas)
VIVANDO	Metrafenona 50%	BASF	Penetrante (benzofenonas)
COLLIS	Boscalida 20 % + kresoxim-metil 10 %	BASF	Penetrante (estrobilurinas)
ARIUS	Quinoxifen 25 %	DOW AGROSCIENCE	Penetrante (quinolinas)
KARATHANE STAR	Meptildinocap 35%	DOW AGROSCIENCE	Contacto (dinitrofenoles)

Fitosanitarios  
convencionales

Nombre comercial	Composición	Casa comercial	Modo acción
AQ10	$\geq 5 \times 10^9$ ufc	Agrichem	Contacto
HELIOSUFRE	Azufre 72%	Agrichem	Contacto
JOBASAN	ext. Veg.	Ecoproyectos	
GRANO DE ORO	Azufre 98.5%	SAPEC	Contacto

Residuo cero

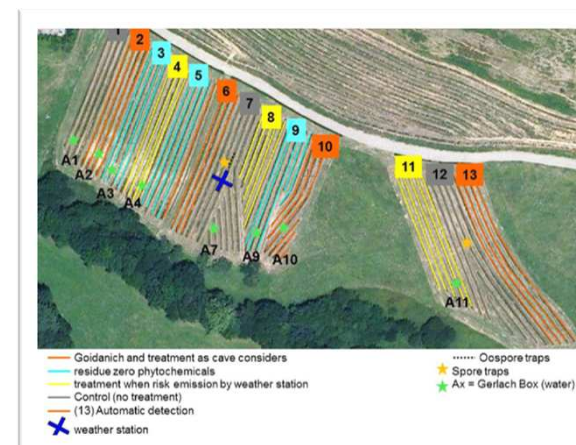


# TRATAMIENTOS: AIA

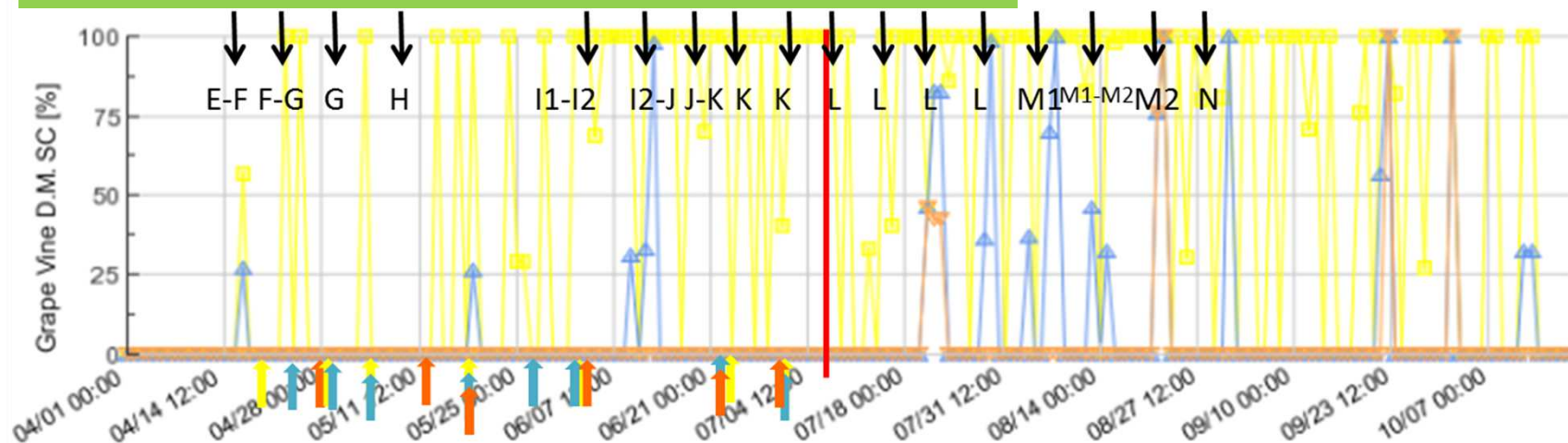


FECHA	EF	PARCELAS	PRODUCTO	MATERIA ACTIVA	DOSIS	VOL/CUBA (L)
21/04/2015	F-G	4,8,11	EKYP COMBI	FOLPET 40% + METALAXIL 10%	0,25%	65
24/04/2015	F-G	3,5 y 9	LITHOVIT	75% carbonato cálcico+ 4% carbonato magnésico+ 0.5% hierro+5% sílice+ 0.1% óxido potásico+ 0.015% sodio+0.015% fósforo> 0.01% manganeso	0,50%	100
29/04/2015	G	4,8 y 11	PEARZE	Fosetil-Al 50%+Cimoxanilo 4%+Folpet 25%	0,30%	110
29/04/2015	H	2,6,10,13	MIKAL PLUS	4% cimoxanilo + 25% folpet + 50% fosetil-Al.	0,30%	180
			MICRORAM	oxicloruro de cobre 70%	0,35%	
			VIVANDO	Metrafenona 50%	0,015%	
30/04/2015	H	3,5 y 9	MIMOSAN	Ext. Mimosa tenuiflora+Quercus robur	1%	100
06/05/2015	H	3,5 y 9	MANICA	Sulfato Cuprocálcico 12,4%	1%	110
06/05/2015	H	4,8 Y 9	TAIREL C	Benalaxil 4%+ oxicloruro de cobre 33%	0,50%	120
12/05/2015	H	2,6,10,13	MIKAL PLUS	4% cimoxanilo + 25% folpet + 50% fosetil-Al.	0,30%	165
			POLTIGLIA	Sulfato Cuprocálcico 20%	0,60%	
			CERCOBIN	Metil Tiofanato 45%	0,15%	
18/05/2015	H	3,5 y 9	LITHOVIT	75% carbonato cálcico+ 4% carbonato magnésico+ 0.5% hierro+5% sílice+ 0.1% óxido potásico+ 0.015% sodio+0.015% fósforo> 0.01% manganeso	0,40%	100
			CUPRI	cobre 5%+ác. Glucónico+ac.galacturónico	0,30%	
18/05/2015	H	4, 8 Y 11	MIKAL PREMIUN	folpet 25% + fosetil-al 50% + iprovalicarb 4%	0,33%	95
			CODIMUR	Folpet 30%+oxicloruro de cobre 16%	0,25%	
18/05/2015	H	2,6,10,13	EKYP COMBI	FOLPET 40% + METALAXIL 10%	0,25%	125
			SONG	tebuconazol 25%	0,80%	
28/05/2015	H	3,5,9	MIMOSAN	Ext. Mimosa tenuiflora+Quercus robur	0,18%	180
02/06/2015	I1-I2	3,5,9	LITHOVIT	75% carbonato cálcico+ 4% carbonato magnésico+ 0.5% hierro+5% sílice+ 0.1% óxido potásico+ 0.015% sodio+0.015% fósforo> 0.01% manganeso	0,5	155
03/06/2015	I1-I2	4,8,11	FORUM	DIMETOMORF 15%	0,2	155
04/06/2015	I1-I2	2,6,10,13	EKYP COMBI	FOLPET 40% + METALAXIL 10%	0,25	250
			VIVANDO	matrafenona 50%	0,015	
22/06/2015	K	3,5,9	MANICA	Sulfato Cuprocálcico 12,4%	1%	150
22/06/2015	K	2,6,10,13	ACROBAT MZ	Dimetomorf7.5%+mancozeb 66,7%	0,25%	300
			CERCOBIN	Metil tiofanato 45%	0,15%	
23/06/2015	K	4,8,11	TAIREL C	Benalaxil 4%+ oxicloruro de cobre 33%	0,60%	150
06/07/2015	L	2,6,10,13	MIKAL PREMIUN F	folpet 25% + fosetil-al 50% + iprovalicarb 4%	0,35%	220
			STROBY	Kresoxim-metil 50%	0,30%	
07/07/2015	L	4,8,11	PEARZE	Fosetil-Al 50%+Cimoxanilo 4%+Folpet 25%	0,30%	150
07/07/2015	L	3,5,9	CUPRI	cobre 5%+ác. Glucónico+ac.galacturónico	0,30%	130
10/07/2015	L	TODO	MIKAL PREMIUN F	folpet 25% + fosetil-al 50% + iprovalicarb 4%	0,35%	1000
			MICRORAM 50%	oxicloruro de cobre 70%	0,40%	
			COLLIS	Boscalida 20% + Kresoxim-metil 10%	0,04%	
17/07/2015	L	TODO	EKYP COMBI	FOLPET 40% + METALAXIL 10%	0,25%	890
24/07/2015	L	TODO	TAIREL C	Benalaxil 4%+ oxicloruro de cobre 33%	0,60%	960
06/08/2015	M1	TODO	MILDICUT	Ciazofamida 2,5%	4l/ha	1100
			COLLIS	Boscalida 20% + Kresoxim-metil 10%	0,04%	
20/08/2015	M2	TODO	FORUM	DIMETOMORF 15%	0,20%	975
07/09/2015	N	TODO	CHORUS	Ciprodinil 50%	0,075%	725

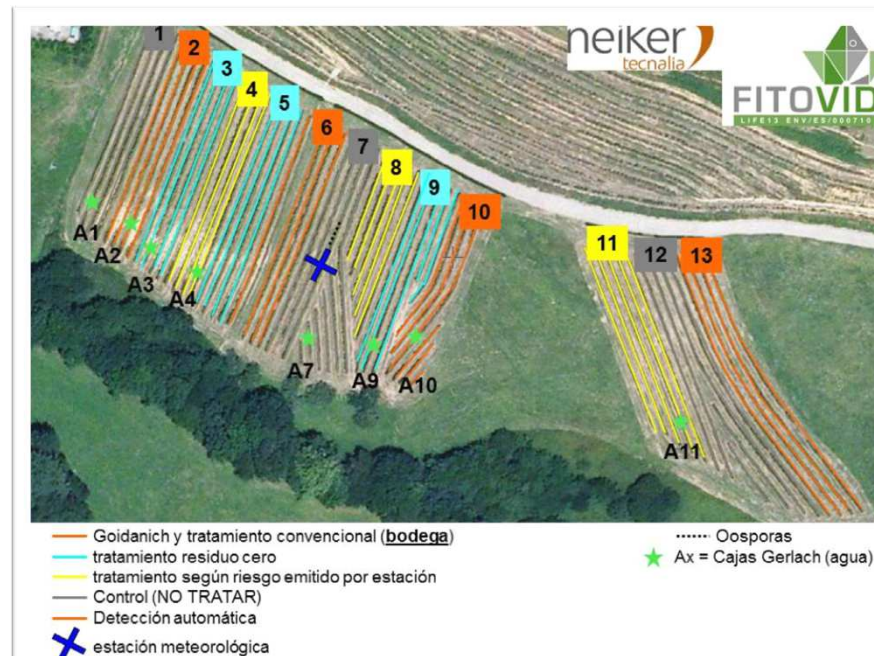
PARCELAS	2015	REDUCCIÓN (%)
residuo cero	9	35,71
riesgo estación	8	42,85
bodega+ convencional	14	-



# TRATAMIENTOS: RIESGO ENFERMEDAD, EF



AIA					
FECHA	PARCELAS	PRODUCTO	MATERIA ACTIVA	DOSIS	VOL/CUBA
21/04/2015	4,8,11	EKYP COMBI	FOLPET 40% + METALAXIL	0,25%	65 litros
24/04/2015	3,5 y 9	LITHOVIT	75% carbonato cálcico+ 4%	0,50%	100 litros
29/04/2015	4,8 y 11	PEARZE	Fosetil-Al 50%+Cimoxanil	0,30%	110 litros
29/04/2015	2,6,10,13	MIKAL PLUS	4% cimoxanilo + 25% folpet	0,30%	180 litros
30/04/2015	3,5 y 9	MICORAM	oxicloruro de cobre 70%	0,35%	180 litros
06/05/2015	3,5 y 9	VIVANDO	Metrafenona 50%	0,015%	100 litros
06/05/2015	4,8 y 9	MIMOSAN	Ext. Mimosa tenuiflora+C	1%	110 litros
12/05/2015	2,6,10,13	MANICA	Sulfato Cuprocálcico 12,4%	1%	120 litros
18/05/2015	3,5 y 9	TAIREL C	axil 4%+ oxidoruro de cobre	0,50%	165
18/05/2015	4,8 y 11	MIKAL PLUS	4% cimoxanilo + 25% folpet	0,30%	100
22/05/2015	2,6,10,13	POLITIGLIA	Sulfato Cuprocálcico 20%	0,60%	95
28/05/2015	3,5 y 9	CERCOBIN	Metil Tiofanato 45%	0,15%	125
02/06/2015	4,8,11	LITHOVIT	75% carbonato cálcico+ 4%	0,40%	180
03/06/2015	2,6,10,13	CUPRI	cobre 5%+ác. Glucónico+axil	0,30%	155
04/06/2015	3,5,9	MIKAL PREMIUM F	% + fosetil-al 50% + iprova	0,33%	155
22/06/2015	2,6,10,13	CODIMUR	Folpet 30%+oxicloruro de	0,25%	300
22/06/2015	4,8,11	EKYP COMBI	FOLPET 40% + METALAXIL	0,25%	150
23/06/2015	2,6,10,13	SONG	tebuconazol 25%	0,80%	220
06/07/2015	4,8,11	MIMOSAN	Ext. Mimosa tenuiflora+C	0,18%	150 litros
07/07/2015	3,5,9	LITHOVIT	75% carbonato cálcico+ 4%	0,5	130
10/07/2015	2,6,10,13	FORUM	DIMETOMORF 15%	0,2	890
17/07/2015	4,8,11	EKYP COMBI	FOLPET 40% + METALAXIL	0,25%	960
24/07/2015	2,6,10,13	VIVANDO	matrafenona 50%	0,015	1100
06/08/2015	4,8,11	MANICA	Sulfato Cuprocálcico 12,4%	1%	975
20/08/2015	2,6,10,13	ACROBAT MZ	Dimetomorf7,5%+mancoz	0,25%	725
07/09/2015	4,8,11	CERCOBIN	Metil tiofanato 45%	0,15%	
	2,6,10,13	TAIREL C	Benalaxil 4%+ oxicloruro de	0,60%	
	4,8,11	MIKAL PREMIUM F	% + fosetil-al 50% + iprova	0,35%	
	3,5,9	STROBY	Kresoxim-metil 50%	0,30%	
	2,6,10,13	PEARZE	Fosetil-Al 50%+Cimoxanil	0,30%	
	4,8,11	CUPRI	cobre 5%+ác. Glucónico+axil	0,30%	
	2,6,10,13	MIKAL PREMIUM F	% + fosetil-al 50% + iprova	0,35%	
	4,8,11	MICORAM 50%	oxicloruro de cobre 70%	0,40%	
	2,6,10,13	COLLIS	Boscalida 20% + Kresoxim-	0,04%	
	4,8,11	EKYP COMBI	FOLPET 40% + METALAXIL	0,25%	
	2,6,10,13	TAIREL C	Benalaxil 4%+ oxicloruro de	0,60%	
	4,8,11	MILDICUT	Ciazofamida 2,5%	4l/ha	
	2,6,10,13	COLLIS	Boscalida 20% + Kresoxim-	0,04%	
	4,8,11	FORUM	DIMETOMORF 15%	0,20%	
	2,6,10,13	CHORUS	Ciprodinil 50%	0,075%	



Arkaute, 06/04/20116

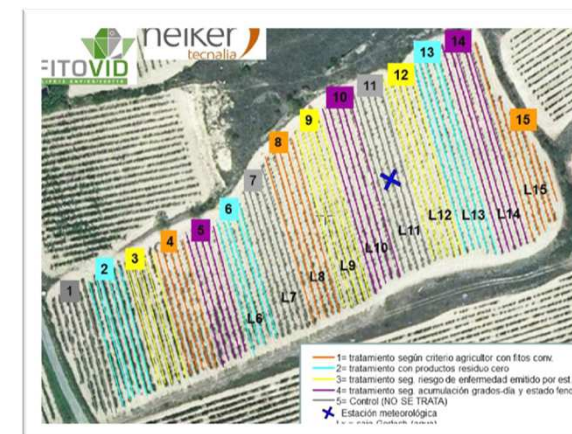


## TRATAMIENTOS: LAGUARDIA

FECHA	EF	PARCELAS	PRODUCTO	MATERIA ACTIVA	DOSIS	VOL/CUBA (L)
20/04/2015	D	3,9,12	KARATHANE STAR	metildinocap 35%	40 l/hl	
25/04/2015	D	2,6,13	grano de oro	azufre 98,5%	6 kg	espolvoreo
06/05/2015	F-G	5,10,14	grano de oro	azufre 98,5%	6 kg	espolvoreo
06/05/2015	F-G	4,8,15	grano de oro	azufre 98,5%	6 kg	espolvoreo
21/05/2015	H	4,8,15	latino	Miclobutanil 12,5%	50ml/hl	70
21/05/2015	H	3,9,12	cabrio top	Metiram 55% + Piraclostrobin 5%	200g/hl	80
21/05/2015	H	2,6,13	heliosufre	Azufre 72%	700ml/hl	80
25/05/2015	H	5,10,14	grano de oro	azufre 98,5%	6kg	espolvoreo
03/06/2015	H	4,8,15	collis	kresoxim-metil 10%	45ml/hl	80
04/06/2015	H	3,9,12	dorado	penconazol 10 %	35ml/hl	80
04/06/2015	H	2,6,13	jobosan	ext. Veg.	220ml/hl	80
04/06/2015	H	1,7,11	fobeci	Benalaxil 6% +Cimoxanilo 3,2%+ Folpet 35%	300g/hl	80
04/06/2015	H	5,10,14	fobeci	Benalaxil 6% +Cimoxanilo 3,2%+ Folpet 35%	300g/hl	80
22/06/2015	K	4,8,15	domark	Tetraconazol 12,5% p/v	30ml/hl	80
22/06/2015	K	2,6,13	jobasan	ext. Veg.	230ml/hl	80
22/06/2015	K	3,9,12	grano de oro	azufre 98,5%	5kg	espolvoreo
23/06/2015	K	5,10,14	grano de oro	azufre 98,5%	5kg	espolvoreo
09/07/2015	L	3,9,12	vivando	Metrafenona 50%	20ml/hl	90
09/07/2015	L	2,6,13	helisufre	Azufre 72%	600ml/hl	90
09/07/2015	L	9	heliosufre	Azufre 72%	600ml/hl	30
09/07/2015	L	4,8,15	cabrio top	Metiram 55% + Piraclostrobin 5%	200ml/hl	90
24/07/2015	L-M1	4,8,15	collis	kresoxim-metil 10%	45ml/hl	90
24/07/2015	L-M1	3,9,12	arius	quinoxifen 25 %	40ml/hl	90
25/07/2015	L-M1	2,6,13	jobasan	ext. Veg.	230ml/hl	90
25/07/2015	L-M1	5,10,14	grano de oro	azufre 98,5%	6kg	espolvoreo
12/08/2015	N	4,8,15	bayfidan,caldo bordes	31,2% triadimenol, (CuSO4.5H2O + CaOH)	40ml/hl	100
16/08/2015	N	1,7,11	aq10	aq10	15g	120
16/08/2015	N	2,6,13	aq10	aq10	15g	120
26/08/2015	N	1,7,11	aq10	aq10	15kg	120
26/08/2015	N	2,6,13	aq10	aq10	15kg	120
29/10/2015	O2	todas	KARATHANE STAR	metildinocap 35%	60ml/hl	440

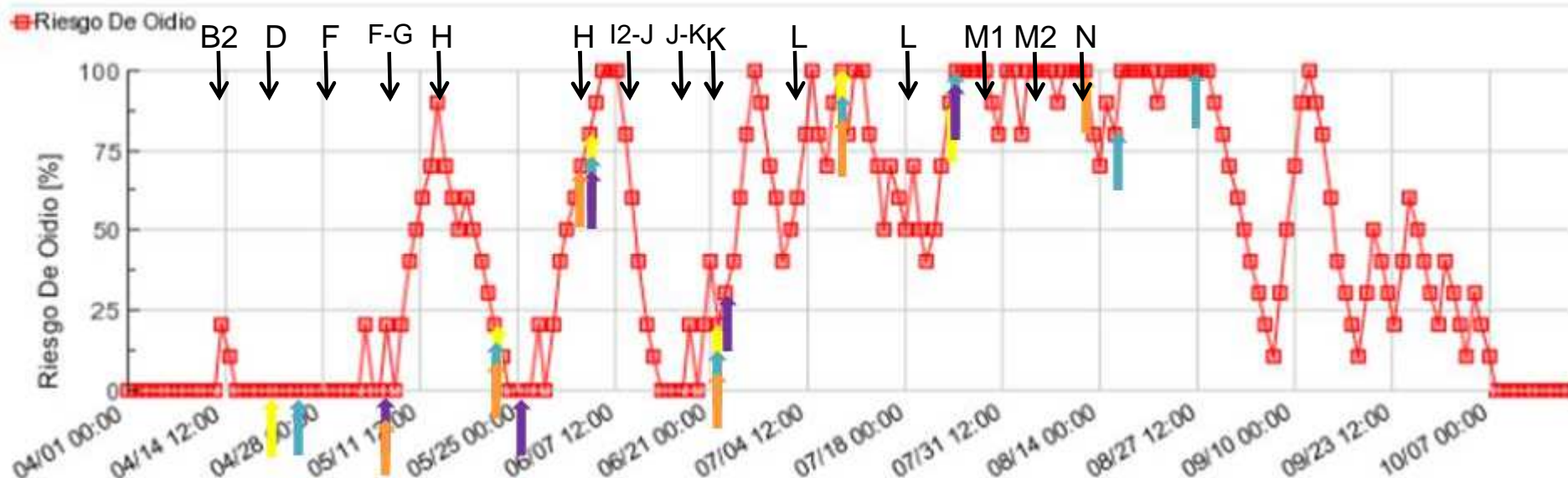


PARCELAS	2015	REDUCCIÓN (%)
riesgo estación	6	14,28
residuo cero	7	0
grados día + EF	5	28,57
viticultor	7	-



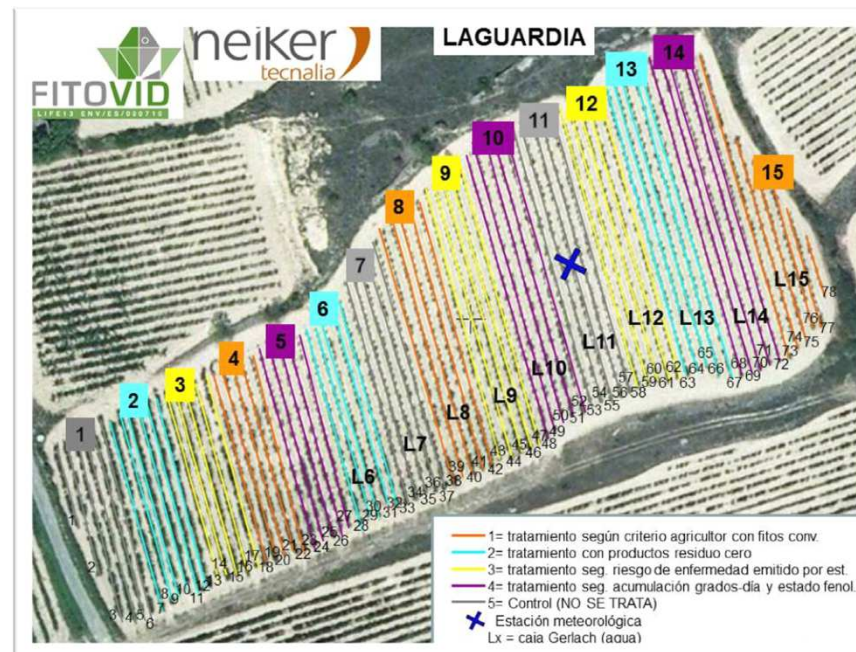
Arkaute, 06/04/20116

# TRATAMIENTOS: RIESGO ENFERMEDAD, EF



LAGUARDIA 2015

FECHA	PARCELAS	PRODUCTO	MATERIA ACTIVA	DOSIS	VOL/CUBA
20/04/2015	3,9,12	KARATHANE STAR	metildinocap 35%	40l/hl	
25/04/2015	2,6,13	grano de oro	azufre 98,5%	6 kg	espolvoreo
06/05/2015	5,10,14	grano de oro	azufre 98,5%	6 kg	espolvoreo
06/05/2015	4,8,15	grano de oro	azufre 98,5%	6 kg	espolvoreo
21/05/2015	4,8,15	latino	Miclobutanil 12,5%	50ml/hl	70l
21/05/2015	3,9,12	cabrio top	Metiram 55% + Piraclostro	200g/hl	80l
21/05/2015	2,6,13	heliosufre	Azufre 72%	700ml/hl	80l
25/05/2015	5,10,14	grano de oro	azufre 98,5%	6kg	espolvoreo
03/06/2015	4,8,15	collis	kresoxim-metil 10%	45ml/hl	80l
04/06/2015	3,9,12	dorado	penconazol 10 %	35ml/hl	80l
04/06/2015	2,6,13	jobosan	ext. Veg.	220ml/hl	80l
04/06/2015	1,7,11	fobeci	Benalaxil 6% +Cimoxanilo	300g/hl	80l
04/06/2015	5,10,14	fobeci	Benalaxil 6% +Cimoxanilo	300g/hl	80l
22/06/2015	4,8,15	domark	Tetraconazol 12,5% p/v	30ml/hl	80l
22/06/2015	2,6,13	jobasan	ext. Veg.	230ml/hl	80l
22/06/2015	3,9,12	grano de oro	azufre 98,5%	5kg	espolvoreo
23/06/2015	5,10,14	grano de oro	azufre 98,5%	5kg	espolvoreo
09/07/2015	3,9,12	vivando	Metrafenona 50%	20ml/hl	90l
09/07/2015	2,6,13	heliosufre	Azufre 72%	600ml/hl	90l
09/07/2015	9	heliosufre	Azufre 72%	600ml/hl	30l
09/07/2015	4,8,15	cabrio top	Metiram 55% + Piraclostro	200ml/hl	90l
24/07/2015	4,8,15	collis	kresoxim-metil 10%	45ml/hl	90l
24/07/2015	3,9,12	arius	quinoxifen 25 %	40ml/hl	90l
25/07/2015	2,6,13	jobasan	ext. Veg.	230ml/hl	90l
25/07/2015	5,10,14	grano de oro	azufre 98,5%	6kg	espolvoreo
12/08/2015	4,8,15	bayfidan,caldo bord	31,2% triadimenol, (CuSO	40ml/hl	100l
16/08/2015	1,7,11	aq10	aq10	15g	120l
16/08/2015	2,6,13	aq10	aq10	15g	120l
26/08/2015	1,7,11	aq10	aq10	15kg	120l
26/08/2015	2,6,13	aq10	aq10	15kg	120l
29/10/2015	todas	KARATHANE STAR	metildinocap 35%	60ml/hl	440l



Arkaute, 06/04/20116





## **AIA - MILDUI**

07/05/2015  
04/06/2015  
18/06/2015  
02/07/2015  
16/07/2015

## **LAGUARDAIA - OIDIO**

12/05/2015  
03/06/2015  
10/06/2015  
01/07/2015  
07/07/2015  
14/07/2015  
21/07/2015  
06/08/2015

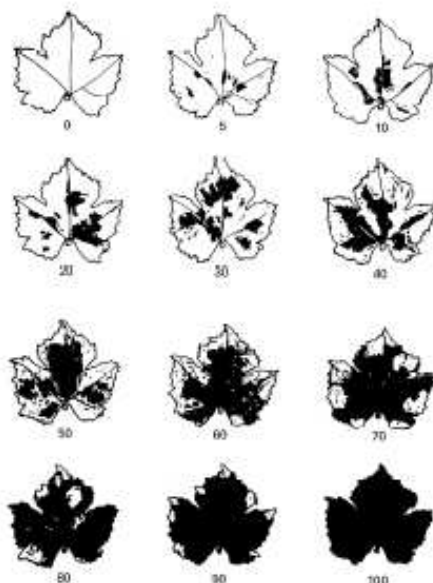
# VALORACIÓN AFECCIÓN ENFERMEDAD: PUNTUACIONES

## AIA

### PUNTUACIÓN PARA LA AFECCIÓN DE MILDIU

(basado en EPPO 31: 313-317) (Evaluación de eficacia de fungicidas)

#### % AFECCIÓN EN HOJA



1 = NO SÍNTOMAS

2 = < 5%;

3 = 5-10%;

4 = 10-25%;

5 = 25-50%;

6 = 50-75%;

7 = > 75%.

#### % AFECCIÓN EN RACIMO

1 = NO SÍNTOMAS

2 = 1-5%;

3 = 5-25%;

4 = 25-50%;

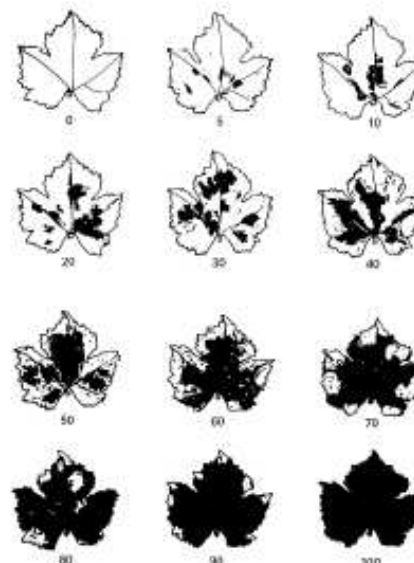
5 = > 50%.

## LAGUARDIA

### PUNTUACIÓN PARA LA VALORACIÓN POR AFECCIÓN DE OIDIO

(basado en EPPO 32: 315-318)

#### % AFECCIÓN EN HOJA



1 = NO SÍNTOMAS

2 = < 5%;

3 = 5-10%;

4 = 10-25%;

5 = 25-50%;

6 = 50-75%;

7 = > 75%.

#### % AFECCIÓN EN RACIMO

1 = NO SÍNTOMAS

2 = 1-5%;

3 = 5-25%;

4 = 25-50%;

5 = > 50%.





### DATOS:

% Hojas afectadas/planta: INCIDENCIA

% Afección en hoja: SEVERIDAD

% Afección en racimo

Fórmula Townsend-Heuberger:

$$\%A = (S(n*v)/z*N)*100$$

n= nº de unidades en cada clase

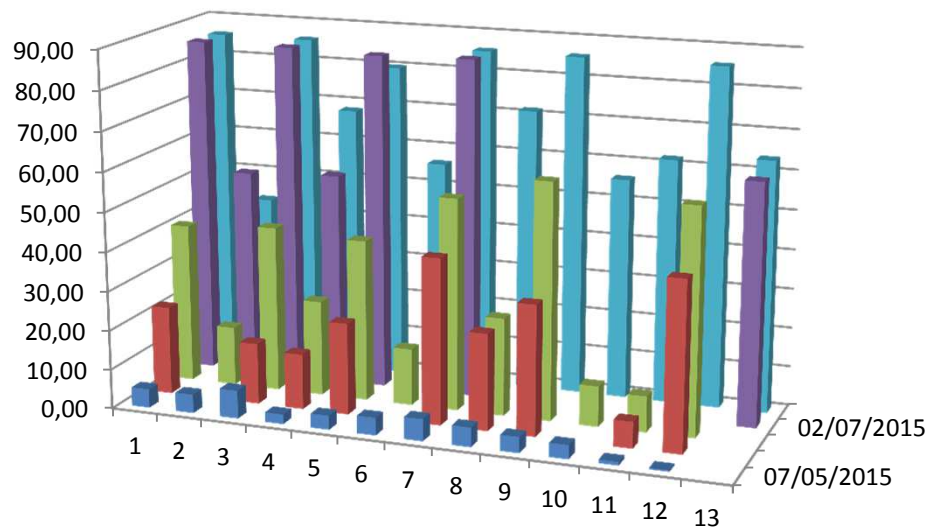
v=valor de clase

z= valor más alto de clase

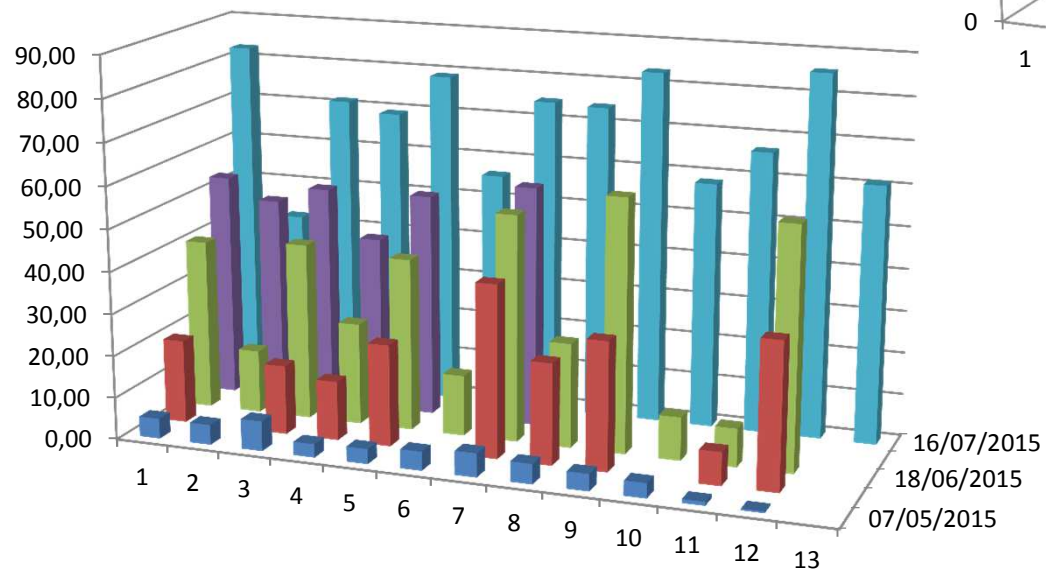
N= nº total de unidades

# RESULTADOS: MILDIU

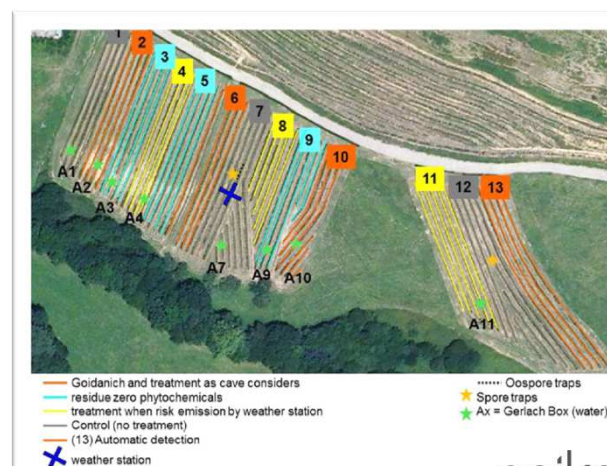
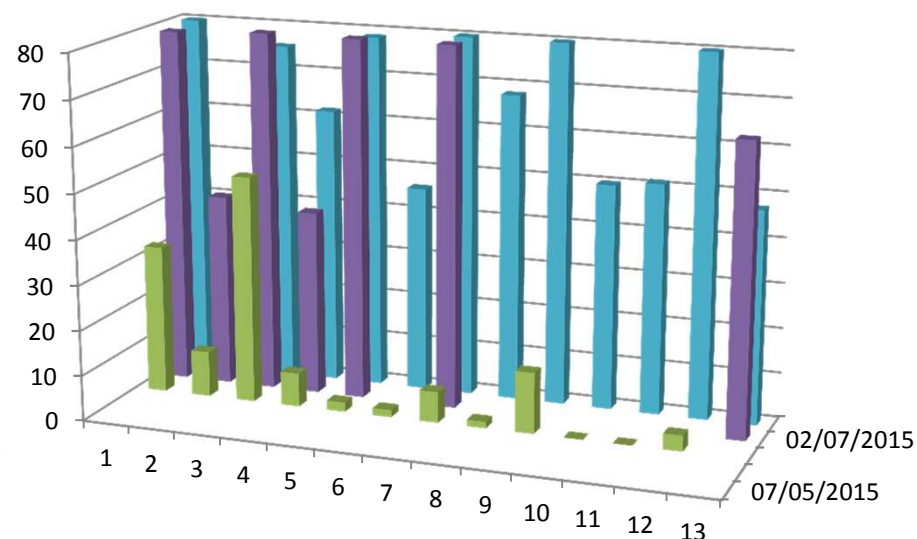
## %hojas afectadas/planta



## %afección hoja



## afección racimo

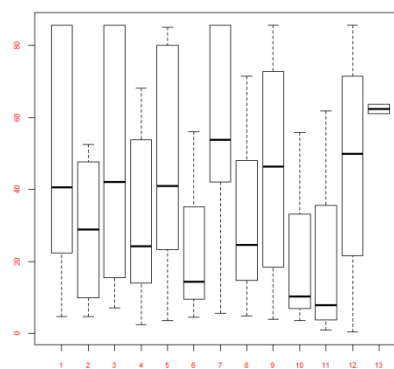
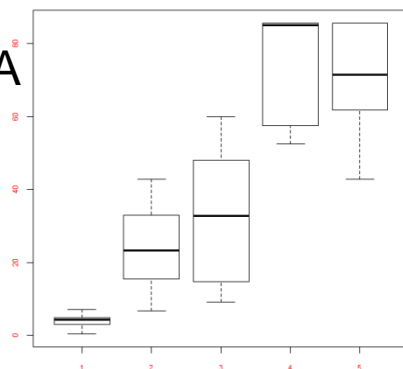




# RESULTADOS: MILDUI

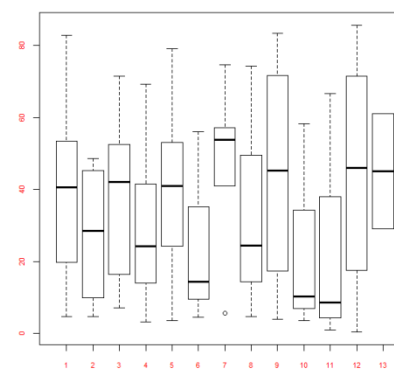
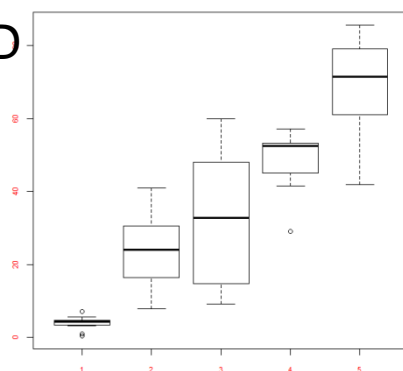


## INCIDENCIA



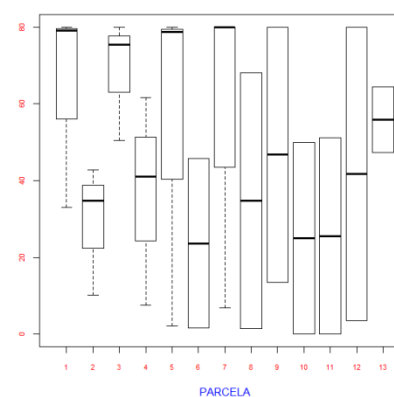
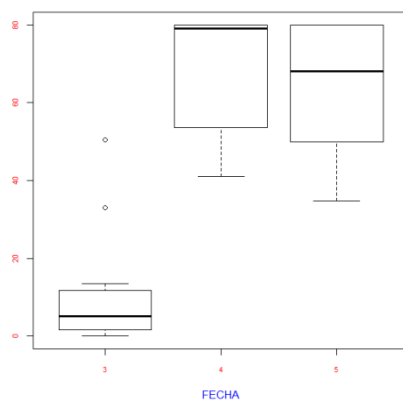
PARCELA	MEDIA	
13	62,40	a
7	54,56	ab
1	47,83	ab
3	46,24	abc
5	46,58	abc
12	46,52	abcd
9	45,67	bcde
4	32,51	bcde
8	31,41	bcde
2	28,80	bcde
6	25,01	cde
10	23,26	de
11	19,66	e

## SEVERIDAD

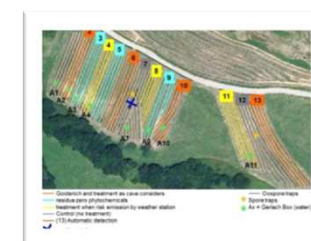


PARCELA	MEDIA	
7	46,46	a
13	45,03	ab
12	44,50	ab
9	44,46	ab
1	40,29	ab
5	40,15	ab
3	37,95	ab
8	31,97	ab
4	30,43	ab
2	27,59	ab
6	25,01	ab
10	24,05	b
11	21,15	b

## RACIMO



PARCELA	MEDIA	
3	68,62	a
1	64,01	a
13	55,82	ab
7	55,62	ab
5	53,58	ab
9	46,76	abc
12	41,75	abc
4	36,65	bc
8	34,73	bc
2	29,16	bc
11	25,55	bc
10	25,00	c
6	23,65	c



## RESULTADOS: MICROVINIFICACIONES AIA



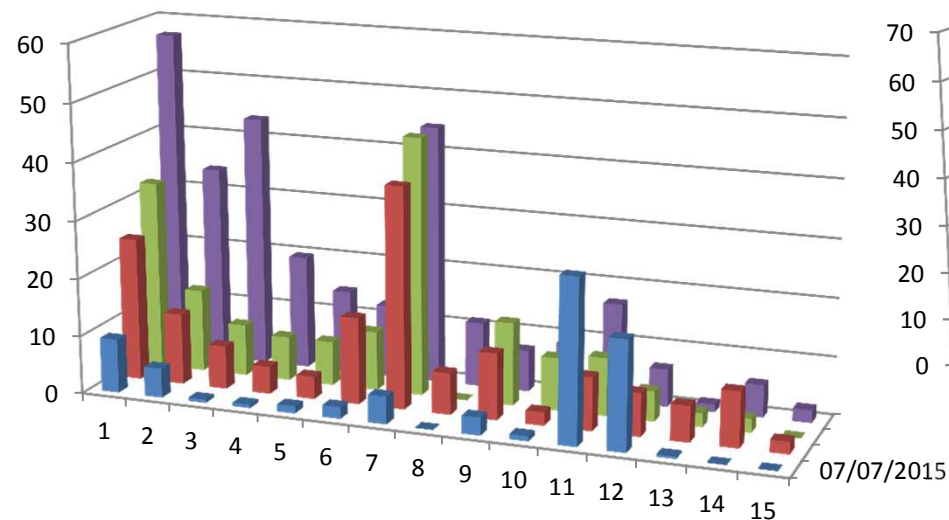
Fecha	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
	Densidad	Densidad	Densidad	Densidad	Densidad	Densidad	Densidad	Densidad	Densidad	Densidad	Densidad	Densidad
01/10/2015	1084	1082	1083	1082	1084	1082	1080	1084	1086	1084	1084	1085
02/10/2015	1084	1082	1083	1082	1084	1082	1080	1084	1085	1084	1084	1085
04/10/2015	1081	1082	1082	1082	1081	1082	1079	1084	1085	1084	1084	
06/10/2015	1081	1081	1066	1065	1080	1080	1056	1083	1085	1084	1080	1011
07/10/2015	1081	1081	1033	1036	1042	1080	1031	1083	1083	1084	1080	1005
08/10/2015	1056	1081	1018	1021	1017	1080	1009	1083	1062	1084	1064	1005
09/10/2015	1027	1081	1007	1010	1005	1080	1002	1083	1043	1084	1027	1005
10/10/2015	1006	1081	1002	1003	1000	1080	1001	1083	1028	1084	1008	1004
13/10/2015	998	1034	1000	998	999	1069	999	1081	1001	1083	998	1003
14/10/2015	998	1021	999	998	998	1047	999	1062	999	1077	997	1003
15/10/2015	998	1011	999	998	998	1033	999	1047	999	1053	997	1006
16/10/2015	1000	1001	1000	1000	1000	1019	1001	1036	999	1039	998	1007
19/10/2015	1000	996	1000	1000	1000	997	1000	1011	1000	1015	996	1010



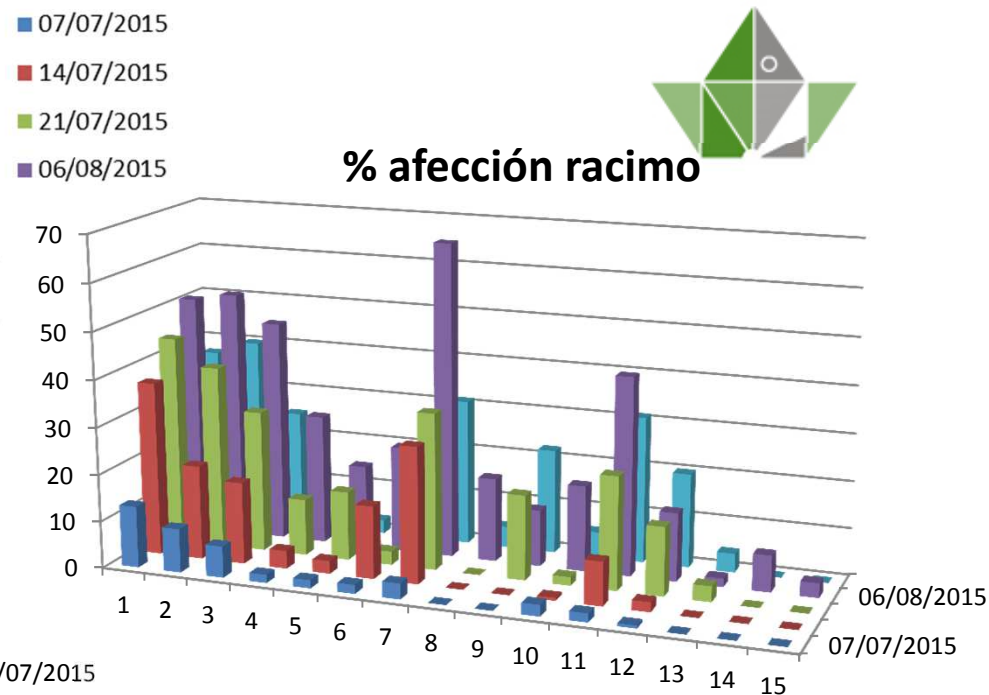


# RESULTADOS: OIDIO

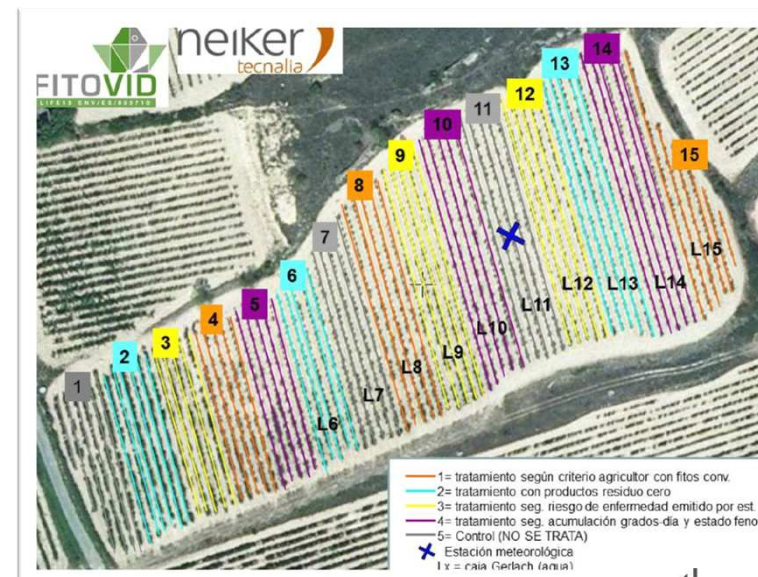
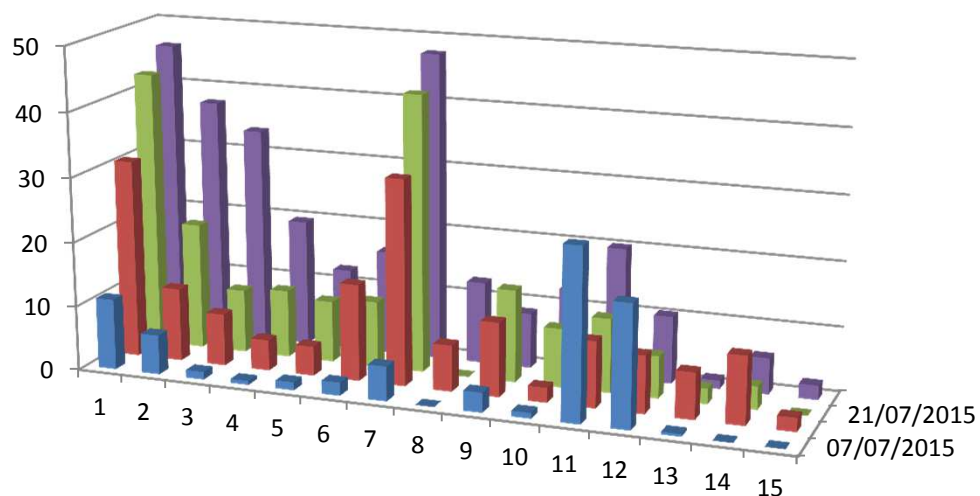
## % hojas afectadas/planta



## % afección racimo

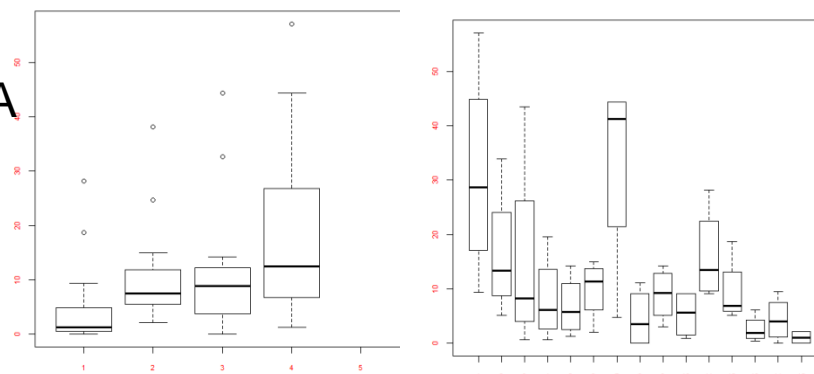


## % afección hoja

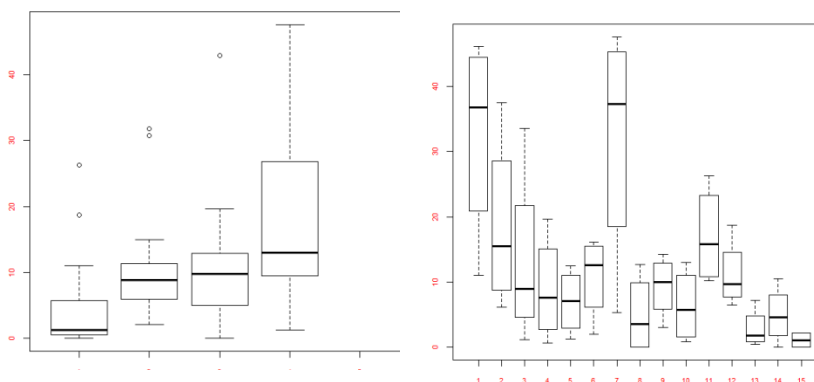


# RESULTADOS: OIDIO

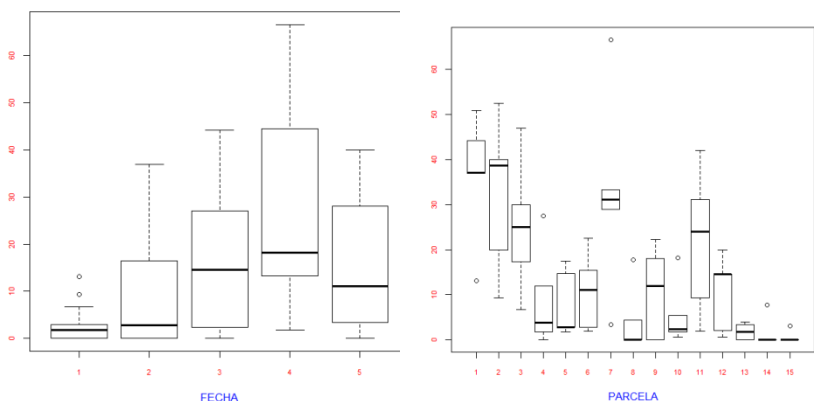
## INCIDENCIA



## SEVERIDA



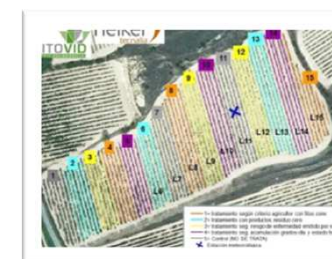
## RACIMO



PARCELA	MEDIA	
7	32,93	a
1	30,96	ab
2	16,41	abc
11	16,04	abc
3	15,11	abc
6	9,92	bc
12	9,45	bc
9	8,98	c
4	8,16	c
5	6,76	c
10	5,33	c
8	4,56	c
14	4,36	c
13	2,56	c
15	1,08	c

PARCELA	MEDIA	
1	32,68	a
7	31,89	ab
2	18,64	abc
11	17,02	abc
3	13,15	abc
12	11,12	bc
6	10,81	bc
9	9,33	c
4	8,87	c
5	6,95	c
10	6,31	c
8	4,96	c
14	4,90	c
13	2,8	c
15	1,08	c

PARCELA	MEDIA	
1	36,46	a
7	32,66	a
2	32,10	a
3	25,20	ab
11	21,65	abc
6	10,76	bcd
9	10,44	bcd
12	10,36	bcd
4	9,01	bcd
5	7,90	bcd
10	5,70	cd
8	4,44	cd
13	1,83	d
14	1,55	d
15	0,61	d





# RESULTADOS: MICROVINIFICACIONES LAGUARDIA



FECHA	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	L11	L12	L13	L14	L15
	Densidad	Densidad	Densidad	Densidad	Densidad	Densidad	Densidad	Densidad	Densidad	Densidad	Densidad	Densidad	Densidad	Densidad	Densidad
24/09/2015	1106	1107	1100	1103	1107	1110	1120	1111	1115	1111	1116	1114	1117	1109	1104
25/09/2015	1085	1075	1090	1095	1096	1095	1101	1099	1098	1093	1095	1099	1100	1098	1097
26/09/2015	1035	1032	1056	1057	1059	1060	1057	1058	1040	1044	1041	1066	1070	1078	1072
27/09/2015	1003	1005	1025	1024	1028	1029	1023	1022	1012	1012	1015	1035	1042	1053	1041
28/09/2015	1002	1002	1006	1004	1009	1010	1009	1007	1005	1002	1004	1006	1030	1042	1020
29/09/2015	1002	1002	999	1000	999	1000	1002	1000	1001	999	1000	1004	1003	1014	1003
30/09/2015	1002	1002	999	997	998	999	1002	1000	1001	999	1000	1004	1001	1007	998
31/09/2015	1002	1002	999	997	998	999	1001	998	1000	999	999	998	1001	999	997



## CONCLUSIONES



AIA				
	Convencional bodega	Residuo cero	Riesgo estación	Testigo
<b>Nº ttos</b>	14	9 (R=35,71%)	8 (R=42,85%)	0
<b>INCIDENCIA DE MILDIU (%)</b>	25,69	46,16	27,86	49,63
<b>SEVERIDAD (%)</b>	25,55	40,85	27,85	43,75
<b>ATAQUE DE RACIMO (%)</b>	25,93	56,32	32,31	53,79
<b>VINIFICACIÓN: DENSIDAD (DÍAS)</b>	8-9	3-4	3-8	3

LAGUARDIA					
	Convencional viticultor	Residuo cero	Riesgo estación	Acumulación temperatura	Testigo
<b>Nº ttos</b>	7	7 (R=0)	6 (R=14,28%)	5 (R=28,57)	0
<b>INCIDENCIA DE OIDIO (%)</b>	4,60	9,63	11,18	5,48	26,64
<b>SEVERIDAD (%)</b>	4,97	10,75	11,2	6,05	27,19
<b>ATAQUE DE RACIMO (%)</b>	4,68	14,89	15,33	5,05	30,25
<b>VINIFICACIÓN: DENSIDAD (DÍAS)</b>	2	1	2	2	1



Y ADEMÁS:



## MÁS DATOS:

- Esporas
- Producción
- Madera
- Catas vino
- Balance costes

**CAMPAÑA 2016 = CAMPAÑA 2015**

## AGRADECIMIENTOS

Begoña Angulo  
Iker de la Llera  
Leyre Pescador  
Endika Heppe  
Roberto Pérez-Parmo  
Manuel Mariño  
Gorka Astola  
Andrea Aguado  
Miriam Martinez  
Asier Uribeetxebarria  
Marta Aranguren







thanks  
Dank  
mercíBeaucoup grazas  
grazieMille  
GRACIAS  
gracias  
esker gràcies