



Instituto
Nacional de
Investigación
Agropecuaria

URUGUAY

DÍA DE CAMPO DE AJO Y CEBOLLA.

Serie Actividades de Difusión Nro. 74

PROGRAMA HORTICULTURA

25 Octubre, 1995

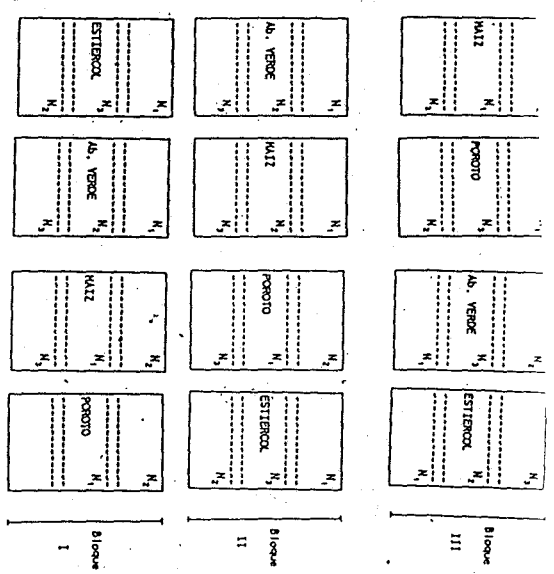
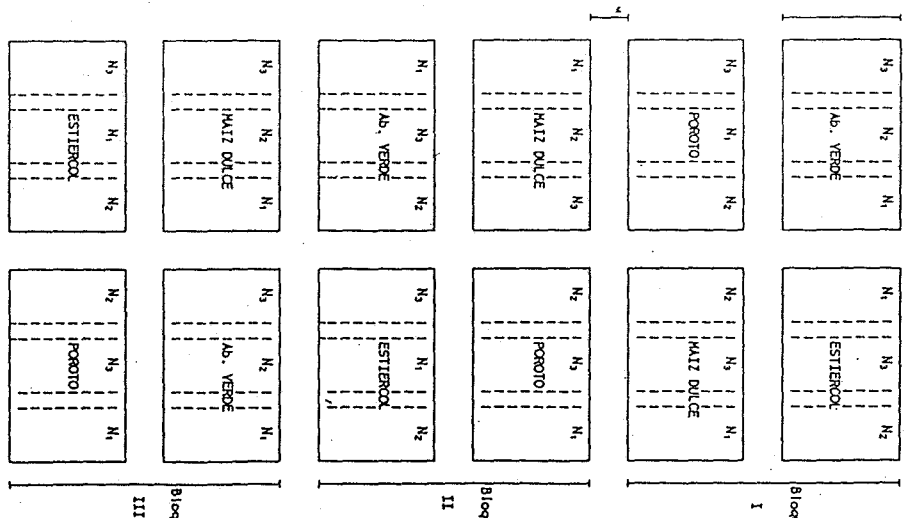
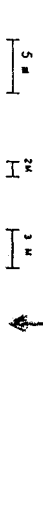
LAS BRUJAS 

TABLA DE CONTENIDO

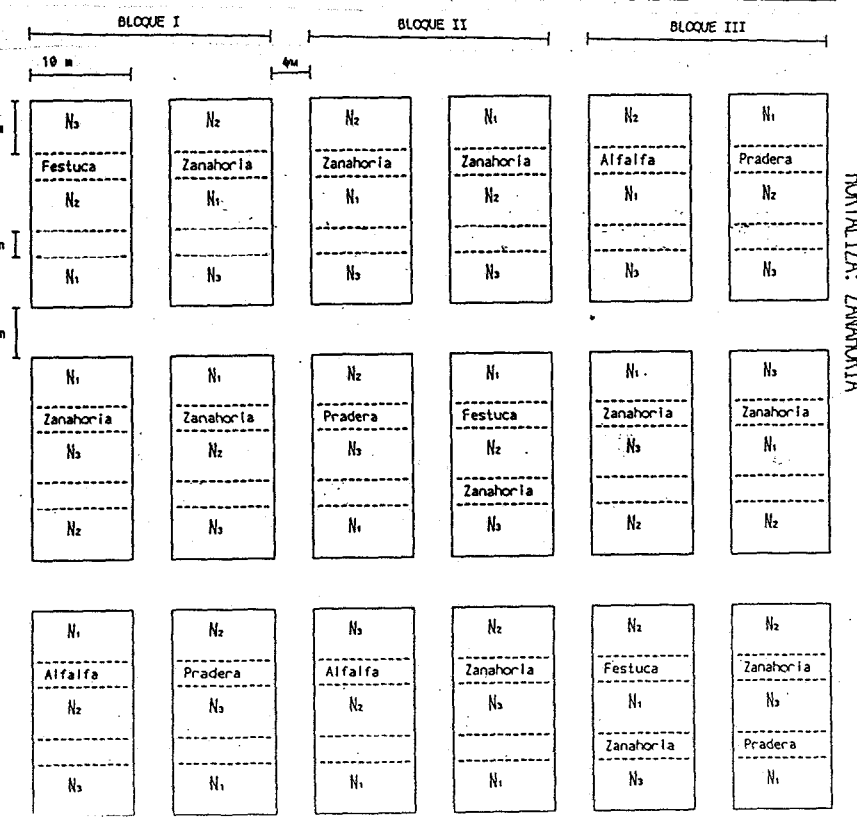
	Página
Sistemas de cultivos para prod. hortícola sostenible en la región Sur	1
Producción de semilla saneada 1995	5
Cebolla dulce. Comparativo y jardín de variedades	8
Control de malezas en ajo colorado	16
Mejoramiento genético en ajo	20
Evolución de infecciones por virus en materiales saneados de ajo	29
Efecto de la fertilización nitrogenada y la población de plantas en ajo colorado	31
Determinación del usopotencial de bioreguladores para la cosecha de ajo con riego	34
Niveles de daño de trips (<i>Thrips tabaci</i>) en cebolla dulce	36
Control químico de trips (<i>Thrips tabaci</i>) en cebolla dulce	38
Control de malezas postrasplante en el cultivo de la cebolla	40
Determinación del momento de cosecha para cebolla con riego	44
Evolución del crecimiento en cebolla	46
Determinación del momento óptimo de aplicación del tratamiento fungicida para el control de <i>Sclerotium rolfsii</i> en ajo	48
Control de Roya en ajo	50
Efecto de diferentes fechas de siembra y sistemas de plantación sobre el rendimiento y la calidad de la cebolla	52
Efecto de diferentes momentos de riego sobre el rendimiento y la calidad de la cebolla	57

Sistemas de Cultivos Para Producción Sostenible de Hortalizas en la Región Sur

SISTEMA I. PRODUCCION HORTICOLA CONTINUA SOSTENIBLE
 HORTALIZA: CEBOLLA | Zanahoria



SISTEMA II. Producción Hortícola Alternada con Pasturas
 HORTALIZA: CEBOLLA | HORTALIZA: ZANAHORIA



SISTEMAS DE CULTIVOS PARA PRODUCCION HORTICOLA SOSTENIBLE EN LA REGION SUR

Responsables: Roberto Docampo'
Armando Rabuffetti², Claudio García',
Roberto Quintana', José Furest'

Colaboradores : Sección horticultura INIA Las Brujas

Objetivo :

Evaluar física y económicamente distintos sistemas de cultivos en términos de producción de hortalizas y mantenimiento de la productividad del suelo.

Objetivos específicos :

- Establecer índices predictivos asociados con la productividad y calidad de la producción de hortalizas, así como con la evolución de las propiedades del suelo.
- Ajustar para los predios secuencias de cultivos que aumenten los beneficios económicos, conservando los recursos naturales.

Tratamientos :

El experimento principal está delineado de la siguiente manera:

Hortalizas a evaluar: Cebolla (Granex 33) y zanahoria (Colmar)

Cada una de las hortalizas se evalúan en los siguientes sistemas de producción:

SISTEMA I. Producción hortícola continua sostenible

I.a. Rotación maíz - hortaliza (con enterrado de barbecho de maíz)

I.b. Rotación poroto - hortaliza (con enterrado de barbecho de poroto)

1 Técnicos de Sección Suelos, Riego y Agroclimatología - INIA Las Brujas

2 Asesor Científico - INIA

- I.c. Hortaliza continua (con agregado de estiércol)
- I.d. Rotación mejorador verde de verano (abono verde) - hortaliza

SISTEMA II. Producción hortícola alternada con pasturas

- II.a. Rotación pradera convencional para pastoreo - hortaliza
- II.b. Rotación alfalfa para heno - hortaliza
- II.c. Rotación festuca para semilla - hortaliza

En principio se tendrá hortalizas en el cincuenta por ciento del ciclo de rotación (3 años pasturas - 3 años hortaliza). Se implantan las dos secuencias al mismo tiempo, a efectos de evaluar simultáneamente ambas fases de la rotación.

A efectos de comparar el efecto de los diferentes sistemas a través de las curvas de respuesta del cultivo principal, en cada una de las hortalizas y en cada uno de las secuencias, se evalúan tres niveles de nitrógeno, 0 - 80 - 120 Unidades respectivamente.

Todas las secuencias y todos los cultivos serán en producción con riego.

Diseño Experimental :

Factorial en bloques al azar con tres repeticiones.

Parcela: manejo previo a la hortaliza

Subparcela: dosis de nitrógeno de la hortaliza

Implantación 1995 :

Siembra de pasturas: 20 de abril

Siembra de hortalizas:

Cebolla: 27 de abril directa con sembradora neumática, en canteros de tres filas a 25 cm y 6 cm entre plantas.

Zanahoria: 27 de abril con sembradora neumática en canteros de cuatro filas a 15 cm y 4 cm entre plantas. Por razones climáticas, hubo que realizar resiembra el 30 de mayo disminuyéndose la distancia entre plantas a 2 cm.

Herbicida en Cebolla:

2 de Mayo: HERBADOX preemergente 1.8 l/ha.

1 de Junio: RONSTAR 0.5 l/ha.

5 de Julio: LINUREX 0.5 kg/ha.

HACHE 1 SUPER 1 l/ha.

Herbicida en Zanahoria:

3 de Mayo: LINUREX 1.5 kg/ha.
 9 de Junio: LINUREX 0.4 kg/ha.
 16 de Set.: SENCOR 0.4 l/ha.
 HACHE 1 Super 1.5 l/ha.
 6 de Oct.: SENCOR 0.5 kg-ha.
 HACHE 1 Super 0.8 l/ha.

Tratamientos sanitarios:

Cebolla: 20 de Mayo: Benlate 150 gr/ha.
 Captan 220 gr/ha.
 Thionex 110 gr/ha.

Cebolla y Zanahoria: 14 de Junio: Dithane 800 gr/ha.
 Rovral 500 gr/ha.
 Thionex 400 cc/ha.

Cebolla y Zanahoria: 9 de Set.: Dithane 1500 gr/ha.
 Lorsban 1000 cc/ha.

Analisis inicial de suelo:

	ph (H2O)	% M O	BRAY ppm.	K meq/100g.
Sistema I Cebolla	5.9	3.8	8.1	0.82
Sistema II Cebolla	5.7	3.9	11.5	0.88
Sistema I Zanahoria	5.7	3.5	9.6	0.94
Sistema II Zanahoria	5.6	4.21	17.0	1.09

Aplicaciones de fertilizantes:

18 de Abril de 1995: 30 unidades de Super Triple.

21 de Julio en Cebolla: N 2 : 20 Unid. Nitrogeno a los 85 dias.
 N 3 : 30 " " "

8 de Agosto en Cebolla: N 2 : 20 " " " " 103 "
 N 3 : 30 " " " " "

12 de Set. en Cebolla: N 2 : 40 " " " " 138 "
 N 3 : 60 " " " " "

en Zanahoria: N 2 : 40 " " " " 105 "
 N 3 : 60 " " " " "

6 de Oct. en Zanahoria: N 2 : 40 " " " " 129 "
 N 3 : 60 " " " " "

PRODUCCION DE SEMILLA SANEADA 95

Responsable: Francisco Vilaro(1) y Carlos Suarez(2)

MANEJO DEL CULTIVO

FERTILIZACION

20 - 40 - 0 300 kg/ha

UREA 200 kg/ha
aplicado en 3 refertilizaciones

FETRILON COMBI 0.5 lt/ha
1 y 2 aplicaciones dependiendo del cuadro

FECHA DE SIEMBRA

del 10/05/95 al 14/06/95

DISTANCIA DE PLANTACION

camellones a 75 cm., doble fila a 20 cm.
y 8, 10 y 12 cm. entre plantas.
dependiendo del tamaño de semilla.

camellones a 50 cm., fila simple y
8, 10 y 12 cm. entre plantas.
dependiendo del tamaño de semilla.

CALIBRE DE BULBOS

2 y 3

CONTROL DE MALEZAS

en pre emergencia
GRAMOXONE 1 lt/ha + DIURON 1.5 lt/ha.

en pos emergeencia
VERDICT 0.75 lt/ha
RONSTAR 1.5 lt/ha
BUCTRIL 1.5 lt/ha
PRESIDE 200 cc /ha

CONTROL DE ENFERMEDADES

curas periodicas

DITHANE 2.5 kg/ha
ALTO 0.5 lt/ha (2 y 3 curas)
LORSBAN 1 lt/ha
+ adherente

(1) Ph.D. Jefe del Programa Nac. de Horticultura – INIA Las Brujas
(2) Téc. Agr. Sección Horticultura – INIA Las Brujas

MATERIAL GENETICO 1995

ESTACA MATERIAL

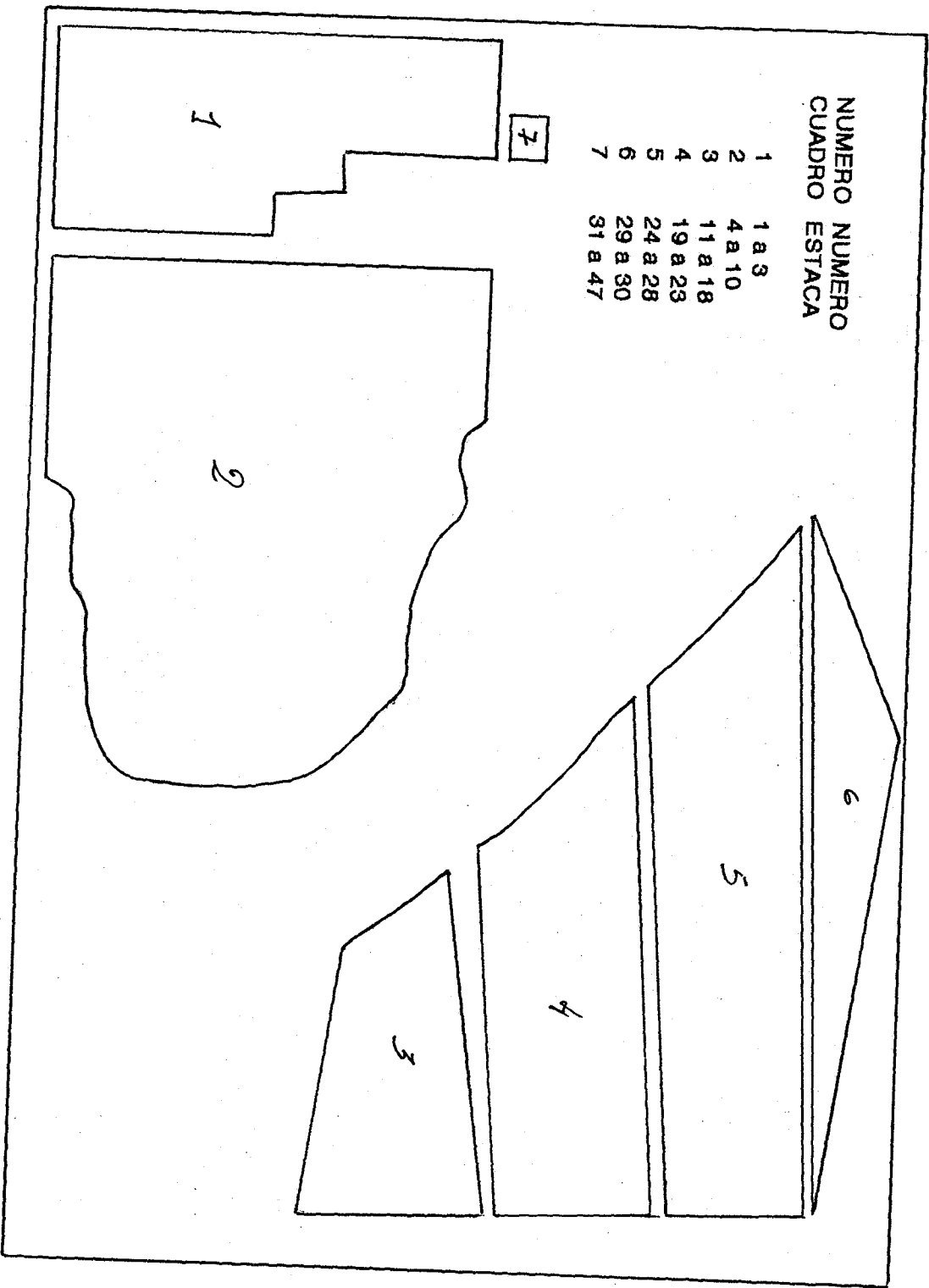
1 GUARNIERI 16
2 NELSON HERNANDEZ
3 GUARNIERI VALENCIANO
4 GUARNIERI 22
5 Z BLANCO MENDOZA
6 1 A 2
7 BLANCO FAO
8 FUKUSHI WHITE
9 Z BLANCO MENDOZA
10 CALPANDO
11 GUARNIERI 16
12 1 A 12
13 MARSELLA
14 QUITERIA 47/9
15 1 A 2
16 QUITERIA 47/9
17 MARSELLA
18 1 B 13
19 PEÑA
20 M 50
21 MARSELLA
22 S/ETIQUETAS
23 BOLDI
24 1 B 13

ESTACA MATERIAL

25 GUARNIERI CRIOLLO
26 COLORADO MENDOZA
27 MARSELLA
28 CANELON GRANDE
29 GUARNIERI
30 PEÑA
31 M 4
32 J 5
33 M 50
34 L 2
35 X 11
36 M2
37 L 2
38 X 16
39 GUARNIERI 22
40 X 11
41 M 43
42 1B13
43 GUARNIERI CRIOLLO
44 X 14
45 BOLDI (diente gde. a 12, 10 y 8 cm.)
46 BOLDI (diente medno. a 12, 10 y 8 cm.)
47 BOLDI (diente chico a 12, 10 y 8 cm.)

NUMERO NUMERO
CUADRO ESTACA

1	1 a 3
2	4 a 10
3	11 a 18
4	19 a 23
5	24 a 28
6	29 a 30
7	31 a 47



CEBOLLA DULCE 1995

COMPARATIVO DE VARIEDADES

DIA CORTO

MANEJO DEL CULTIVO

FERTILIZACION

20 - 40 - 0	300 kg/ha
NITROGENO	80 U/ha (180 kg UREA/ha.)
en 3 veces	

DENSIDAD

surcos a 50 cm.
parcelas de 1.3 mt. x 2
13 plantas por surco, 52 por parcela
por 3 repeticiones
fila simple a 10 cm. entre plantas

TRASPLANTE

20/06/95

CONTROL DE MALEZAS

DIURON	1 lt/ha
--------	---------

CONTROL DE ENFERMADES

DITHANE	2.5 kg./ha
ORTHENE	0.75 kg./ha

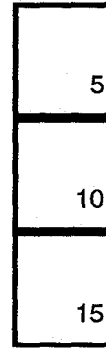
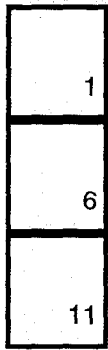
	101	102	103	104	105
BLOQUE	106	107	108	109	110
1	111	112	113	114	115
	116	117	118	119	120
	205	216	211	203	210
BLOQUE	215	212	213	202	214
2	207	204	220 211	217	201
	208	206	209	219	218
	318	307	303	312	319
BLOQUE	316	305	304	301	314
3	315	310	308	302	313
	311	320	306	309	317

101 BROWNSVILLE
 102 CASERA
 103 CIMARRON
 104 H 473
 105 H 735
 106 H 901
 107 H 913
 108 H 949
 109 H 950
 110 H 7
 111 ORI
 112 PRIMAVERA
 113 PSX 2789
 114 PSX 6589
 115 PSX 8589
 116 PSX 13489
 117 RAM 710
 118 GRANEX 33
 119 SIVAN
 120 YOD ALLEPH

201 BROWNSVILLE
 202 CASERA
 203 CIMARRON
 204 H 473
 205 H 735
 206 H 901
 207 H 913
 208 H 949
 209 H 950
 210 H 7
 211 ORI
 212 PRIMAVERA
 213 PSX 2789
 214 PSX 6589
 215 PSX 8589
 216 PSX 13489
 217 RAM 710
 218 GRANEX 33
 219 SIVAN
 220 YOD ALLEPH

301 BROWNSVILLE
 302 CASERA
 303 CIMARRON
 304 H 473
 305 H 735
 306 H 901
 307 H 913
 308 H 949
 309 H 950
 310 H 7
 311 ORI
 312 PRIMAVERA
 313 PSX 2789
 314 PSX 6589
 315 PSX 8589
 316 PSX 13489
 317 RAM 710
 318 GRANEX 33
 319 SIVAN
 320 YOD ALLEPH

JARDIN DE VARIEDADES
DIA CORTO



1 HA 870
2 MOULIN ROUGE
3 HA 892
4 H 890
5 EXP 265

6 RAM 781
7 RAM 771
8 RAM 772
9 HA 944
10 EXP 262

11 CASERA
12 PRIMAVERA
13 RAM 757
PSR 1190
15 RAM 789

COMPARATIVO DE VARIEDADES

DIA MEDIO

MANEJO DEL CULTIVO

FERTILIZACION

20 – 40 – 0	300 kg/ha
NITROGENO	80 U/ha (180 kg/UREA/ha)
en 3 veces	

DENSIDAD

surcos a 50 cm.
parcelas de 2.5 mt x 2
25 plantas por surco, 100 por parcela
por 3 repeticiones
fila simple a 10 cm. entre plantas

TRASPLANTE

11/07/95

CONTROL DE MALEZAS

DIURON	1 lt/ha
--------	---------

CONTROL DE ENFERMEDADES

DITHANE	2.5 kg./ha
ORTHENE	0.75 kg./ha

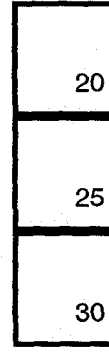
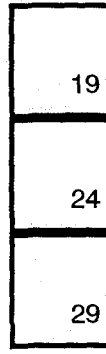
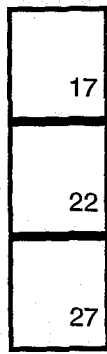
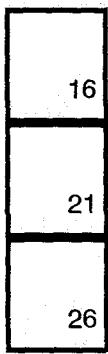
	401	402	403	404	405
BLOQUE	406	407	408	409	410
1	411	412	413	414	415
	416	417	418	419	420
	515	507	513	510	506
BLOQUE	511	504	516	508	509
2	517	501	514	518	503
	512	519	502	520	505
	601	611	607	613	609
BLOQUE	610	606	614	617	612
3	604	602	605	616	603
	619	620	618	608	615

- 401 BROWNSVILLE
- 402 CASERA
- 403 CIMARRON
- 404 GRANEX 33
- 405 SAN PAULO
- 406 92 C 7012
- 407 ARMADA
- 408 CONQUISTA
- 409 GRANO F1
- 410 H 489
- 411 HIBRID GRANEX YELLOW
- 412 REGIA
- 413 RIO BLANCO GRANDE
- 414 RIO RINGO
- 415 SPANO
- 416 SPRING STAR
- 417 SUPEREX
- 418 SWEET YELLOW GRANEX
- 419 TEXAS GRANO 438
- 420 GRANEX 429

- 501 BROWNSVILLE
- 502 CASERA
- 503 CIMARRON
- 504 GRANEX 33
- 505 SAN PAULO
- 506 92 C 7012
- 507 ARMADA
- 508 CONQUISTA
- 509 GRANO F1
- 510 H 489
- 511 HIBRID GRANEX YELLOW
- 512 REGIA
- 513 RIO BLANCO GRANDE
- 514 RIO RINGO
- 515 SPANO
- 516 SPRING STAR
- 517 SUPEREX
- 518 SWEET YELLOW GRANEX
- 519 TEXAS GRANO 438
- 520 GRANEX 429

- 601 BROWNSVILLE
- 602 CASERA
- 603 CIMARRON
- 604 GRANEX 33
- 605 SAN PAULO
- 606 92 C 7012
- 607 ARMADA
- 608 CONQUISTA
- 609 GRANO F1
- 610 H 489
- 611 HIBRID GRANEX YELLOW
- 612 REGIA
- 613 RIO BLANCO GRANDE
- 614 RIO RINGO
- 615 SPANO
- 616 SPRING STAR
- 617 SUPEREX
- 618 SWEET YELLOW GRANEX
- 619 TEXAS GRANO 438
- 620 GRANEX 429

JARDIN DE VARIEDADES
DIA MEDIO



16 TE 12
17 ULTRA II
18 OLE
19 XP 8403
20 H 974

21 H 1200
22 ESTRELLA BLANCA
23 FMX 349
24 H 1207
25 RED BONE

26 H 826
27 FMX 351
28 TE 11
29 SAN PAULO
30 CONQUISTA

COMPARATIVO DE VARIEDADES

DIA MEDIO/LARGO

MANEJO DEL CULTIVO

FERTILIZACION

20 – 40 – 0 300 kg/ha
NITROGENO 40 U/ha (90 kg/UREA/ha)
hasta el momento

TRASPLANTE

21/08/95

DENSIDAD

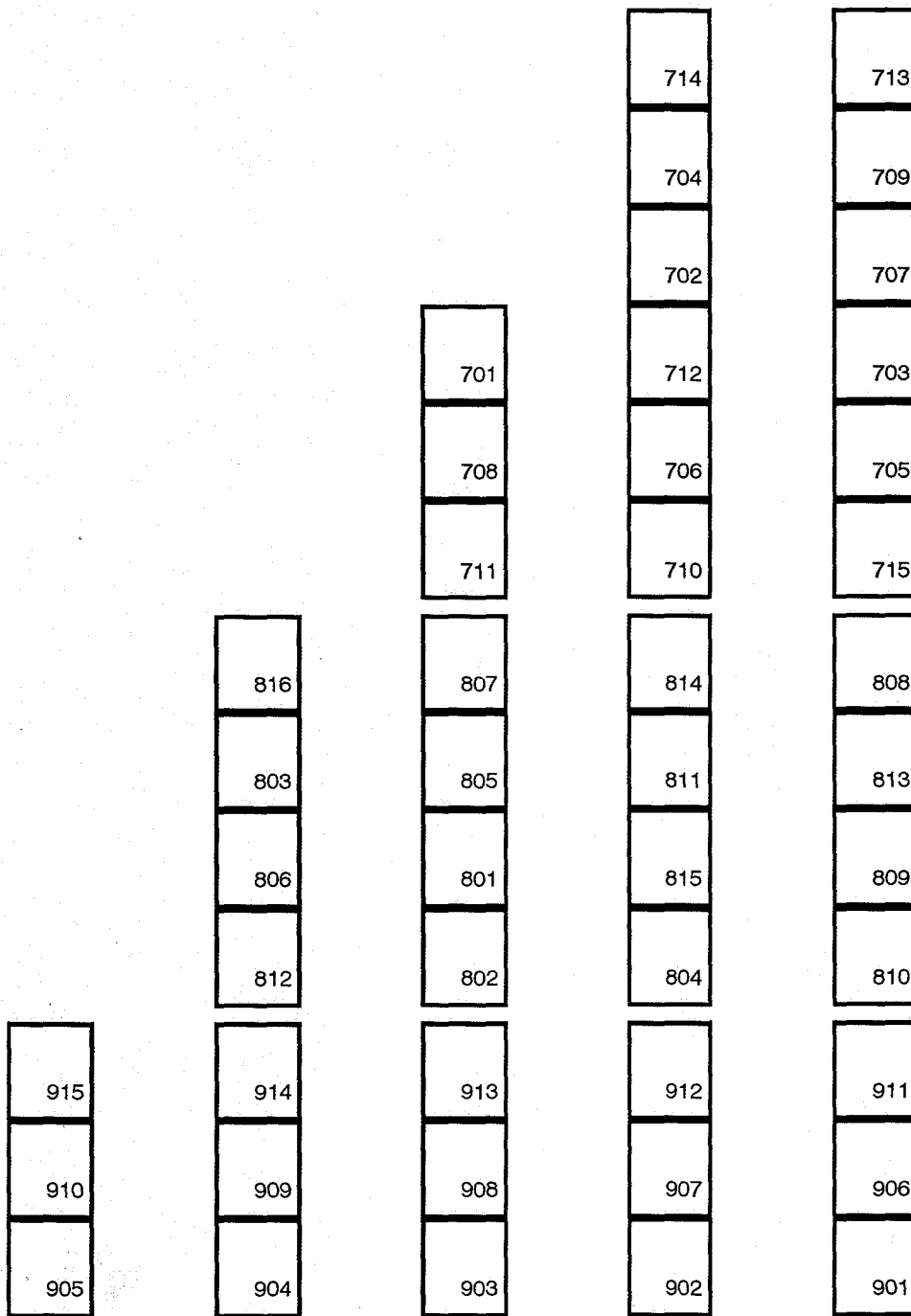
surcos a 50 cm.
parcelas de 2.5 mt x 2
25 plantas por surco, 100 por parcela
por 3 repeticiones
fila simple a 10 cm. entre plantas

CONTROL DE MALEZAS

DIURON 1.2 lt/ha

CONTROL DE ENFERMEDADES

DITHANE 2.5 kg/ha



701 HA 817
 702 HA 688
 703 SPRING STAR
 704 RED SYNTHETIC
 705 HA 404
 706 H 222
 707 SWEETEX II
 708 BUFFALO
 709 UTOPIA
 710 TIPO INVERNIZA PANTANOSO
 711 HA 60
 712 ARMADA
 713 TIPO INVERNIZA PANTANOSO
 SELECCION AVANZADA
 714 SUPEREX
 715 TOUGH BALL

801 HA 817
 802 HA 688
 803 SPRING STAR
 804 RED SYNTHETIC
 805 HA 404
 806 H 222
 807 SWEETEX II
 808 BUFFALO
 809 UTOPIA
 810 TIPO INVERNIZA PANTANOSO
 811 HA 60
 812 ARMADA
 813 TIPO INVERNIZA PANTANOSO
 SELECCION AVANZADA
 814 SUPEREX
 815 TOUGH BALL
 816 TIPO PANTANOSO CICLO 92/93

901 HA 817
 902 HA 688
 903 SPRING STAR
 904 RED SYNTHETIC
 905 HA 404
 906 H 222
 907 SWEETEX II
 908 BUFFALO
 909 UTOPIA
 910 TIPO INVERNIZA PANTANOSO
 911 HA 60
 912 ARMADA
 913 TIPO INVERNIZA PANTANOSO
 SELECCION AVANZADA
 914 SUPEREX
 915 TOUGH BALL

CONTROL DE MALEZAS EN AJO COLORADO

Responsables: Jorge Arboleya Dufour¹

Colaboradores: Carlos Suárez² José Villamil³ y Fernando Barranque⁴

Objetivo y Fundamentación:

Evaluar el comportamiento de diferentes productos químicos sobre el control de malezas y el efecto sobre las plantas (posibles efectos fitotóxicos) en el cultivo de ajo colorado.

En la década del 80 se trabajó en la Estación Experimental Granjera Las Brujas sobre el control de malezas en ajo. Se obtuvieron resultados que permitieron recomendar algunos productos para un buen éxito en el control de las malezas.

Con la aparición posterior de los graminicidas, se complementó el espectro de control. Sin embargo a partir del mes octubre se ha venido observando una competencia entre las malezas y el ajo, lo que muchas veces ya no se controla con la primera aplicación luego de la plantación, sobre todo en tierras con una alta infestación. Además han aparecido en el mercado nuevos productos con características promisorias que es necesario evaluar. En el año 1994 se inició un trabajo probando algunos de estos productos.

También se debe ajustar una tecnología de control de las malezas a las exigencias de uso de agrotóxicos de los países a los que se les exportará lo producido en Uruguay.

¹ Ing. Agr. MSc. Programa Horticultura INIA Las Brujas.

² Tec. Agr. Programa Horticultura INIA Las Brujas.

³ Ing. Agr. MSc. Director INIA Las Brujas.

⁴ Estudiante de la Escuela Agraria de UTU, San Ramón, haciendo pasantía en INIA Las Brujas.

Localización: INIA Las Brujas.

Cultivar: Ajo colorado, saneado del programa de Mejoramiento Genético de INIA Las Brujas.

Sistema de plantación:

Parcelas de 4 surcos en caballetes a 50 centímetros y plantas a 8 cm.

Fecha de plantación: 25 de mayo de 1995.

Tratamientos:

Cuadro 1. Tratamientos de control de malezas en el cultivo de ajo colorado INIA Las Brujas, 1995.		
Tratamientos	Preemergente	Posemergente
1	TESTIGO CARPIDO	TESTIGO CARPIDO
2	DIURON 2,0 kg/ha	LONTREL 0,180 lt/ha
3	DIURON 2,0 kg/ha	STARANE 0,700 lt/ha
4	DIURON 2,0 kg/ha	PRESIDE 0,2 lt/ha
5	PRESIDE 0,500 lt/ha	STARANE 0,700 lt/ha
6	BUCTRIL 2,3 lt/ha	RONSTAR 2,2 lt/ha
7	BUCTRIL 2,3 lt/ha	BUCTRIL 2,2 lt/ha
8	AFALON 2,0 kg/ha	STARANE 0,700 lt/ha
9	HERBADOX 5,3 lt/ha	RONSTAR 2,2 lt/ha
10	HERBADOX 5,3 lt/ha	STARANE 0,700 lt/ha
11	HERBADOX 5,3 lt/ha	BUCTRIL 2,2 lt/ha
12	-----	SENCOR 0,2 lt/ha
13	GOAL 0,684	BUCTRIL 2,2 lt/ha
14	RONSTAR 3,9 lt/ha	BUCTRIL 2,2 lt/ha
15	DIURON 2,0 kg/ha	GOAL 0,830 l/ha
16	TESTIGO SIN CARPIR	TESTIGO SIN CARPIR

A todos los tratamientos se les aplicó Verdict (0,750 l/ha) el 4 de agosto.

Fechas de aplicación de los herbicidas:

Preemergentes: La fecha de la aplicación fue el 30 de mayo. La temperatura media fue 11,4 °C, la máxima 17 °C y la mínima 6,5 °C. El Sencor se aplicó cuando las plantas tenían entre 2 y 3 hojas.

Posemergentes: El Ronstar (tratamientos 6 y 9) y el Bucril (tratamientos 7, 11, 13 y 14) se aplicaron el 13 de setiembre. La temperatura media fue 10,7 °C, la máxima 15,6 °C y la mínima 0,0 °C. El día estaba nuboso.

Se volvió a aplicar Bucril a los tratamientos 7, 11 y 14, el 26 de setiembre. Al tratamiento 13 no se le aplicó ya que estaba con un muy buen control de las malezas.

El Preside (tratamiento 4), el Lontrel (tratamiento 2) y el Starane (tratamientos 3, 5, 8 y 10) se aplicaron el 26 de setiembre. La temperatura media fue 14,2 °C, la máxima 21 °C y la mínima 7,0 °C. Fue un día soleado.

Al tratamiento 15 se le aplicó Goal en esa misma fecha y al tratamiento 12 se le aplicó Preside (0,180 l/ha) en ese momento ya que sobre todo en el bloque 1 había malezas.

Fertilización:

Se realizó una fertilización de base con 250 kg de 20-40-0. Posteriormente se le agregaron 20 unidades de nitrógeno el 29 de agosto y el 7 de setiembre, (la fuente fue urea).

Riego: Se está regando con microaspersores.

Diseño experimental: Factorial en bloques al azar con 4 repeticiones.

CONTROL DE MALEZAS EN AJO COLORADO

401	410	413	406	403	411	415	416	IV
404	407	408	405	409	402	414	412	
301	308	309	306	303	311	315	316	B III
313	305	302	310	307	312	304	314	
207	204	205	213	209	214	215	216	B II
208	201	206	203	210	202	211	212	
107	103	108	111	102	114	115	116	B I
101	104	113	109	106	110	112	105	



MEJORAMIENTO GENETICO EN AJO

Responsable: Francisco Vilaro(1) y Carlos Suarez(2)

MANEJO DEL CULTIVO

FERTILIZACION

20 - 40 - 0	300 Kg/ha
NITROGENO aplicado en 3 refertilizaciones	110 U/ha 240 k/UREA
FETRILON COMBI 2 aplicaciones	0.5 Kg/ha

DISTANCIA DE PLANTACION

camellones a 50 cm, fila simple y
10 cm entre plantas

CONTROL DE MALEZAS

en pre emergencia
DI ON 1.5 lt/ha.
en pos emergencia
RONSTAR 1.5 lt/ha.
VERDICT 0.75 lt/ha (manchoneo)
BUCTRIL 1.5lt/ha

CONTROL DE ENFERMEDADES

curas periodicas

DITHANE 2.5 kg/ha
ALTO 0.5 lt/ha (1 cura)
ORTHENE 1 kg/ha (1 cura)
+ adherente

(1) Ph.D., Jefe del Programa Nac. de Horticultura - INIA Las Brujas
(2) Téc. Agr. Sección Horticultura - INIA Las Brujas

MATERIAL GENETICO 1995

ROSADOS OBSERVACION

ESTACA	MATERIAL	SIEMBRA	ESTACA	MATERIAL	SIEMBRA
	1 G 7 CHINES	27/04/95		6 QUARENTINO	27/04/95
	2 G 8 MEXICANO	27/04/95		7 G 9 GIGANTE INCONFIDENTES	27/04/95
	3 G 6 GIGANTE ROJO	27/04/95		8 ROSADO PARAGUAYO BU	27/04/95
	4 ROJO PERUANO	27/04/95		9 MORADO ARIQUEÑO	27/04/95
	5 ROSADO PARAGUAYO LB	27/04/95			

ROSADOS F (0)

10 QUARENTINO 161	27/04/95	49 G 8 MEXICANO	27/04/95
11 QUARENTINO 163	27/04/95	50 G 8 MEXICANO	27/04/95
12 QUARENTINO 153	27/04/95	51 ROSADO PARAG. BU	27/04/95
13 QUARENTINO 160	27/04/95	52 ROSADO PARAG. BU	27/04/95
14 ROSADO PARAG. BU 186	27/04/95	53 ROSADO PARAG. BU	27/04/95
15 QUARENTINO 164	27/04/95	54 ROSADO PARAG. BU	27/04/95
16 ROSADO PARAG. BU 179	27/04/95	55 ROSADO PARAG. BU	27/04/95
17 QUARENTINO 152	27/04/95	56 ROSADO PARAG. BU	27/04/95
18 QUARENTINO 157	27/04/95	57 ROSADO PARAG. BU	27/04/95
19 QUARENTINO 151	27/04/95	58 ROSADO PARAG. BU	27/04/95
20 QUARENTINO 156	27/04/95	59 G 11 CHINES REAL	27/04/95
21 ROSADO PARAG. LB 175	27/04/95	60 G 11 CHINES REAL	27/04/95
22 QUARENTINO 159	27/04/95	61 G 11 CHINES REAL	27/04/95
23 ROSADO PARAG. LB 176	27/04/95	62 G 11 CHINES REAL	27/04/95
24 QUARENTINO 162	27/04/95	63 G 11 CHINES REAL	27/04/95
25 QUARENTINO 154	27/04/95	64 ROJO PERUANO	27/04/95
26 ROSADO PARAG. LB 180	27/04/95	65 ROJO PERUANO	27/04/95
27 ROSADO PARAG. LB 177	27/04/95	66 ROJO PERUANO	27/04/95
28 QUARENTINO 158	27/04/95	67 MORADO ARIQUEÑO	27/04/95
29 ROSADO PARAG. BU 181	27/04/95	68 MORADO ARIQUEÑO	27/04/95
30 QUARENTINO 155	27/04/95	69 MORADO ARIQUEÑO	27/04/95
31 QUARENTINO	27/04/95	70 MORADO ARIQUEÑO	27/04/95
32 QUARENTINO	27/04/95	71 MORADO ARIQUEÑO	27/04/95
33 QUARENTINO	27/04/95	72 MORADO ARIQUEÑO	27/04/95
34 QUARENTINO	27/04/95	73 G 9 GICANTE INCONFIDENTES	27/04/95
35 QUARENTINO	27/04/95	74 G 9 GICANTE INCONFIDENTES	27/04/95
36 QUARENTINO	27/04/95	75 G 9 GICANTE INCONFIDENTES	27/04/95
37 QUARENTINO	27/04/95	76 G 9 GICANTE INCONFIDENTES	27/04/95
38 QUARENTINO	27/04/95	77 G 9 GICANTE INCONFIDENTES	27/04/95
39 ROSADO PARAG. LB	27/04/95	78 G 9 GICANTE INCONFIDENTES	27/04/95
40 ROSADO PARAG. LB	27/04/95	79 G 1 CATETO ROJO	27/04/95
41 ROSADO PARAG. LB	27/04/95	80 G 1 CATETO ROJO	27/04/95
42 ROSADO PARAG. LB	27/04/95	81 G 1 CATETO ROJO	27/04/95
43 ROSADO PARAG. LB	27/04/95	82 G 1 CATETO ROJO	27/04/95
44 ROSADO PARAG. LB	27/04/95	83 G 1 CATETO ROJO	27/04/95
45 ROSADO PARAG. LB	27/04/95	84 G 1 CATETO ROJO	27/04/95
46 G 8 MEXICANO	27/04/95	85 G 1 CATETO ROJO	27/04/95
47 G 8 MEXICANO	27/04/95	86 G 1 CATETO ROJO	27/04/95
48 G 8 MEXICANO	27/04/95		

ROSADOS F (1)

100 ROSADO PARAG. BU 186	27/04/95	132 G 11 CHINES REAL	27/04/95
101 QUARENTINO 155	27/04/95	133 QUARENTINO 162	27/04/95
102 QUARENTINO 157	27/04/95	134 QUARENTINO 156	27/04/95
103 QUARENTINO 156	27/04/95	135 QUARENTINO 155	27/04/95
104 QUARENTINO 163	27/04/95	136 QUARENTINO 151	27/04/95
105 QUARENTINO 153	27/04/95	137 QUARENTINO 152	27/04/95
106 ROSADO PARAG. LB 175	27/04/95	138 QUARENTINO 158	27/04/95
107 QUARENTINO 154	27/04/95	139 QUARENTINO 159	27/04/95
108 ROSADO PARAG. LB 180	27/04/95	140 ROSADO PARAG. LB 179	27/04/95
109 ROSADO PARAG. LB 176	27/04/95	141 ROSADO PARAG. LB 177	27/04/95
110 QUARENTINO 162	27/04/95	142 ROSADO PARAG. BU 181	27/04/95
111 G 11 CHINES REAL	27/04/95	143 ROSADO PARAG. LB 177	27/04/95
112 G 1 CATETO ROXO	27/04/95	144 QUARENTINO 160	27/04/95
113 QUARENTINO 161	27/04/95	145 QUARENTINO 157	27/04/95
114 QUARENTINO 158	27/04/95	146 G 11 CHINES REAL	27/04/95
115 QUARENTINO 160	27/04/95	147 QUARENTINO 159	27/04/95
116 QUARENTINO 152	27/04/95	148 QUARENTINO 161	27/04/95
117 QUARENTINO 159	27/04/95	149 QUARENTINO 154	27/04/95
118 QUARENTINO 151	27/04/95	150 QUARENTINO 163	27/04/95
119 ROSADO PARAG. LB 179	27/04/95	151 ROSADO PARAG. BU 186	27/04/95
120 QUARENTINO 164	27/04/95	152 ROSADO PARAG. LB 176	27/04/95
121 QUARENTINO 153	27/04/95	153 G 1 CATETO ROXO	27/04/95
122 ROSADO PARAG. BU 186	27/04/95	154 ROSADO PARAG. LB 179	27/04/95
123 QUARENTINO 157	27/04/95	155 QUARENTINO 153	27/04/95
124 ROSADO PARAG. LB 176	27/04/95	156 QUARENTINO 158	27/04/95
125 G 1 CATETO ROXO	27/04/95	157 QUARENTINO 162	27/04/95
126 QUARENTINO 163	27/04/95	158 ROSADO PARAG. LB 181	27/04/95
127 ROSADO PARAG. LB 180	27/04/95	159 QUARENTINO 164	27/04/95
128 QUARENTINO 161	27/04/95	160 QUARENTINO 152	27/04/95
129 ROSADO PARAG. LB 175	27/04/95	161 QUARENTINO 155	27/04/95
130 QUARENTINO 159	27/04/95	162 QUARENTINO 156	27/04/95
131 QUARENTINO 160	27/04/95	163 QUARENTINO 151	27/04/95

MATERIAL GENETICO 1995

BLANCOS OBSERVACION

ESTACA	MATERIAL	SIEMBRA	ESTACA	MATERIAL	SIEMBRA
	200 CALIFORNIA	27/04/95		210 G 2 AMARANTE	27/04/95
	201 BLANCO FRANCES 065	27/04/95		211 G 12 HOZAN	27/04/95
	202 BLANCO FRANCES 003	27/04/95		212 BLANCO FRANCES 062	27/04/95
	203 LOS BOLDOS	27/04/95		213 FUKUSHI WHITE JAPON 92	27/04/95
	204 PASO DE LOS LIBRES	27/04/95		214 ROUGE DE LAUTREC 200	23/06/95
	205 GARMENDIA 1995	27/04/95		215 ROUGE DE LAUTREC 201	23/06/95
	206 FUKUSHI WHITE CHILE 92	27/04/95		216 ROUGE DE LAUTREC 203	23/06/95
	207 ZAPATERO	27/04/95		217 ROUGE DE LAUTREC 206	23/06/95
	208 BCO. MENDOZA INT. 94	27/04/95		218 ROUGE DE LAUTREC 207	23/06/95
	209 G 3 BRANCO MINEIRO	27/04/95			

BLANCOS F (0)

220 PASO DE LOS LIBRES	27/04/95	251 BLANCO FRANCES 003	27/04/95
221 PASO DE LOS LIBRES	27/04/95	252 BLANCO FRANCES 003	27/04/95
222 PASO DE LOS LIBRES	27/04/95	253 BLANCO FRANCES 003	27/04/95
223 PASO DE LOS LIBRES	27/04/95	254 GARMENDIA INT. 95	27/04/95
224 PASO DE LOS LIBRES	27/04/95	255 GARMENDIA INT. 95	27/04/95
225 PASO DE LOS LIBRES	27/04/95	256 GARMENDIA INT. 95	27/04/95
226 ZAPATERO	27/04/95	257 GARMENDIA INT. 95	27/04/95
227 ZAPATERO	27/04/95	258 GARMENDIA INT. 95	27/04/95
228 ZAPATERO	27/04/95	259 GARMENDIA INT. 95	27/04/95
229 ZAPATERO	27/04/95	260 BCO. MZA. INT. 94	27/04/95
230 ZAPATERO	27/04/95	261 BCO. MZA. INT. 94	27/04/95
231 ZAPATERO	27/04/95	262 BCO. MZA. INT. 94	27/04/95
232 BLANCO KURDZIEL	27/04/95	263 BCO. MZA. INT. 94	27/04/95
233 BLANCO KURDZIEL	27/04/95	264 BCO. MZA. INT. 94	27/04/95
234 BLANCO KURDZIEL	27/04/95	265 BCO. MZA. INT. 94	27/04/95
235 BLANCO KURDZIEL	27/04/95	266 BCO. MZA. INT. 94	27/04/95
236 BLANCO KURDZIEL	27/04/95	267 BCO. MZA. INT. 94	27/04/95
237 BLANCO KURDZIEL	27/04/95	268 BCO. FRANCES 062	27/04/95
238 BLANCO KURDZIEL	27/04/95	269 BCO. FRANCES 062	27/04/95
239 BLANCO KURDZIEL	27/04/95	270 BCO. FRANCES 062	27/04/95
240 Z BCO. MZA. SANEADO	27/04/95	271 BCO. FRANCES 062	27/04/95
241 Z BCO. MZA. SANEADO	27/04/95	272 BCO. MZA. INT. 94 220	27/04/95
242 Z BCO. MZA. SANEADO	27/04/95	273 BCO. SALTEÑO 23	27/04/95
243 Z BCO. MZA. SANEADO	27/04/95	274 BCO. MZA. INT. 94 219	27/04/95
244 Z BCO. MZA. SANEADO	27/04/95	275 BCO. SALTEÑO 16	27/04/95
245 Z BCO. MZA. SANEADO	27/04/95	276 BCO. KURDZIEL 115	27/04/95
246 Z BCO. MZA. SANEADO	27/04/95	277 SAN ANTONIO 38	27/04/95
247 Z BCO. MZA. SANEADO	27/04/95	278 BCO. KURDZIEL 105	27/04/95
248 Z BCO. MZA. SANEADO	27/04/95	279 PASO DE LOS LIBRES 236	27/04/95
249 Z BCO. MZA. SANEADO	27/04/95	280 BCO. SALTEÑO 24	27/04/95
250 BLANCO FRANCES 003	27/04/95		

BLANCOS F (1)

300 BCO. SALTEÑO 23	27/04/95	401 BCO. SALTEÑO 24	27/04/95
301 BCO. SALTEÑO 24	27/04/95	400 BCO. SALTEÑO 23	27/04/95
302 BCO. KURDZIEL 105	27/04/95	402 BCO. KURDZIEL 105	27/04/95
303 BCO. MZA. INT. 94 220	27/04/95	403 BCO. MZA. INT. 94 220	27/04/95
304 SAN ANTONIO 38	27/04/95	404 SAN ANTONIO 38	27/04/95
305 BCO. MZA. INT. 94 219	27/04/95	405 BCO. MZA. INT. 94 219	27/04/95
306 BCO. SALTEÑO 16	27/04/95	406 BCO. SALTEÑO 16	27/04/95
307 BCO. KURDZIEL 115	27/04/95	407 BCO. KURDZIEL 115.	27/04/95

BLANCOS F (2)

1.1 BCO. SALTEÑO 24	27/04/95	1.3 BCO. SALTEÑO 24	27/04/95
2.1 BCO. SALTEÑO 16	27/04/95	2.3 BCO. SALTEÑO 16	27/04/95
1.2 BCO. SALTEÑO 24	27/04/95	1.4 BCO. SALTEÑO 24	27/04/95
2.2 BCO. SALTEÑO 16	27/04/95	2.4 BCO. SALTEÑO 16	27/04/95

TIPO ELEFANTE

1 SUA	20/05/95	6 SAN ANTONIO	20/05/95
2 LUIS A. SUAREZ	20/05/95	7 MAGOCHO I	20/05/95
3 A. RODRIGUEZ (QUIT. BR)	20/05/95	8 TBO. INT. 95	20/05/95
4 ALVES BU	20/05/95	9 A. DIAZ INT. 95	20/05/95
5 SANTA LUCIA	20/05/95	10 SCALONE INT. 95	20/05/95

COLORADOS OBSERVACION

ESTACA	MATERIAL	SIEMBRA	ESTACA	MATERIAL	SIEMBRA
1	PASO BALTAZAR	08/06/95	7	GAUDENTI	08/06/95
2	PEÑA	08/06/95	8	036 ESPAÑOL	08/06/95
3	YAMANDU BELVEDERE	08/06/95	9	1 B 13	08/06/95
4	YAMANDU BELVEDERE	08/06/95	10	CALPANDO	08/06/95
5	YAMANDU BELVEDERE	08/06/95	11	MARSELLA	08/06/95
6	JESUALDI	08/06/95	12	GUARNIERI 22	08/06/95

COLORADOS F (0)

14	PSO. BALTAZAR 94 360	22/05/95	57	URUGUAY LB 449	22/05/95
15	PSO. BALTAZAR 94 363	22/05/95	58	URUGUAY LB 275	22/05/95
16	M 223	22/05/95	59	M 235	22/05/95
17	PSO. BALTAZA 94 358	22/05/95	60	D. CABRERA 392	22/05/95
18	M 222	22/05/95	61	JESUALDI 298	22/05/95
19	GAUDENTI 93 428	22/05/95	62	ROXO CAXIENXE 474	22/05/95
20	036 ESPAÑOL 342	22/05/95	63	QUIT. 47/9 307	22/05/95
21	M 228	22/05/95	64	M 201	22/05/95
22	GAUDENTI 426	22/05/95	65	J. PENELA 372	22/05/95
23	QUITERIA DE BU 93	22/05/95	66	MORALES 348	22/05/95
24	CERRO DE VERA 295	22/05/95	67	QUIT. 47/9 306	22/05/95
25	PSO. BALTAZAR 361	22/05/95	68	M 43	22/05/95
26	GUERISOLI BU 356	22/05/95	69	PSO. BALTAZAR 366	22/05/95
27	LUIS SALTOS 445	22/05/95	70	QUIT. 92 411	22/05/95
28	PSO. BALTAZAR 362	22/05/95	71	GUERISOLI 353	22/05/95
29	GUERISOLI BU 355	22/05/95	72	CERRO DE VERA 295	22/05/95
30	URUGUAY LB 267	22/05/95	73	QUIT. BU 321	22/05/95
31	PSO. BALTAZAR 365	22/05/95	74	QUIT. BU 328	22/05/95
32	PSO BALTAZAR 359	22/05/95	75	LUIS SANTOS 448	22/05/95
33	ROXO CAXIENXE 444	22/05/95	76	ORIGUELA 342	22/05/95
34	M 236	22/05/95	77	L 23	22/05/95
35	PSO. BALTAZAR 367	22/05/95	78	M 193	22/05/95
36	M 190	22/05/95	79	MORALES 351	22/05/95
37	M 239	22/05/95	80	GAUDENTI	22/05/95
38	PSO. BALTAZAR 364	22/05/95	81	GAUDENTI	22/05/95
39	W. FERNANDEZ 421	22/05/95	82	GAUDENTI	22/05/95
40	M 193	22/05/95	83	GAUDENTI	22/05/95
41	JESUALDI 310	22/05/95	84	GAUDENTI	22/05/95
42	M 237	22/05/95	85	GAUDENTI	22/05/95
43	M 244	22/05/95	86	GAUDENTI	22/05/95
44	G. SANDEZ 94 370	22/05/95	87	GAUDENTI	22/05/95
45	QUIT. 47/9 317	22/05/95	88	GAUDENTI	22/05/95
46	GUERISOLI 352	22/05/95	89	GAUDENTI	22/05/95
47	M 208	22/05/95	90	GAUDENTI	22/05/95
48	M 238	22/05/95	91	PSO. BALTAZAR	22/05/95
49	M 194	22/05/95	92	PSO. BALTAZAR	22/05/95
50	QUIT. 92 412	22/05/95	93	PSO. BALTAZAR	22/05/95
51	MORALES 349	22/05/95	94	PSO. BALTAZAR	22/05/95
52	J. PENELA 374	22/05/95	95	PSO. BALTAZAR	22/05/95
53	J. PENELA 373	22/05/95	96	PSO. BALTAZAR	22/05/95
54	W. FERNANDEZ 418	22/05/95	97	PSO. BALTAZAR	22/05/95
55	QUIT. 47/9 316	22/05/95	98	PSO. BALTAZAR	22/05/95
56	QUIT. 47/9 308	22/05/95	99	PSO. BALTAZAR	22/05/95

COLORADOS F (1)

100 M 208	25/05/95	200 M 208	25/05/95
101 GAUDENTI 428	25/05/95	201 GAUDENTI 428	25/05/95
102 PSO. BALTAZAR 363	25/05/95	202 PSO. BALTAZAR 363	25/05/95
103 PSO. BALTAZAR 364	25/05/95	203 PSO. BALTAZAR 364	25/05/95
104 W. FERNANDEZ 421	25/05/95	204 W. FERNANDEZ 421	25/05/95
105 D. CABRERA 94 392	25/05/95	205 D. CABRERA 94 392	25/05/95
106 PSO. BALTAZAR 367	25/05/95	206 PSO. BALTAZAR 367	25/05/95
107 M 222	25/05/95	207 M 222	25/05/95
108 M 237	25/05/95	208 M 237	25/05/95
109 GUERISOLI 93 355	25/05/95	209 GUERISOLI 93 355	25/05/95
110 PSO. BALTAZAR 358	25/05/95	210 PSO. BALTAZAR 358	25/05/95
111 M 244	25/05/95	211 M 244	25/05/95
112 M 238	25/05/95	212 M 238	25/05/95
113 G. SANDEZ 94 370	25/05/95	213 G. SANDEZ 94 370	25/05/95
114 M 194	25/05/95	214 M 194	25/05/95
115 LUIS SANTOS 445	25/05/95	215 LUIS SANTOS 445	25/05/95
116 QUIT. 47/9 308	25/05/95	216 QUIT. 47/9 308	25/05/95
117 MORALES BU 94 351	25/05/95	217 MORALES BU 94 351	25/05/95
118 MORALES BU 94 349	25/05/95	218 MORALES BU 94 349	25/05/95
119 ORIGUELA 312	25/05/95	219 ORIGUELA 312	25/05/95
120 PSO. BALTAZAR 362	25/05/95	220 PSO. BALTAZAR 362	25/05/95
121 GAUDENTI 93 426	25/05/95	221 GAUDENTI 93 426	25/05/95
122 JESUALDI 311	25/05/95	222 JESUALDI 311	25/05/95
123 ROXO CAXIENXE 444	25/05/95	223 ROXO CAXIENXE 444	25/05/95
124 QUIT. 47/9 306	25/05/95	224 QUIT. 47/9 306	25/05/95
125 MORALES BU 94 351	25/05/95	225 MORALES BU 94 351	25/05/95
126 JESUALDI 311	25/05/95	226 JESUALDI 311	25/05/95
127 QUIT. 47/9 316	25/05/95	227 QUIT. 47/9 316	25/05/95
128 LUIS SANTOS 448	25/05/95	228 LUIS SANTOS 448	25/05/95
129 QUIT. BU 94 328	25/05/95	229 QUIT. BU 94 328	25/05/95
130 URUGUAY LB 267	25/05/95	230 URUGUAY LB 267	25/05/95
131 M 190	25/05/95	231 M 190	25/05/95
132 M 236	25/05/95	232 M 236	25/05/95
133 PSO. BALTAZAR 365	25/05/95	233 PSO. BALTAZAR 365	25/05/95
134 QUIT. BU 94 322	25/05/95	234 QUIT. BU 94 322	25/05/95
135 QUIT. 47/9 317	25/05/95	235 QUIT. 47/9 317	25/05/95
136 QUIT. BU 94 321	25/05/95	236 QUIT. BU 94 321	25/05/95
137 QUIT. 92 412	25/05/95	237 QUIT. 92 412	25/05/95
138 J. PENELA 374	25/05/95	238 J. PENELA 374	25/05/95
139 J. PENELA 372	25/05/95	239 J. PENELA 372	25/05/95
140 JESUALDI 298	25/05/95	240 JESUALDI 298	25/05/95
141 PSO. BALTAZAR 366	25/05/95	241 PSO. BALTAZAR 366	25/05/95
142 GUERISOLI 93 356	25/05/95	242 GUERISOLI 93 356	25/05/95
143 M 201	25/05/95	243 M 201	25/05/95
144 QUIT. 47/9 307	25/05/95	244 QUIT. 47/9 307	25/05/95
145 CERRO DE VERA 295	25/05/95	245 CERRO DE VERA 295	25/05/95
146 PSO. BALTAZAR 359	25/05/95	246 PSO. BALTAZAR 359	25/05/95
147 URUGUAY LB 449	25/05/95	247 URUGUAY LB 449	25/05/95
148 PSO. BALTAZAR 361	25/05/95	248 PSO. BALTAZAR 361	25/05/95
149 J. PENELA 373	25/05/95	249 J. PENELA 373	25/05/95
150 MORALES BU 94 348	25/05/95	250 MORALES BU 94 348	25/05/95
151 M 235	25/05/95	251 M 235	25/05/95
152 M 193	25/05/95	252 M 193	25/05/95
153 PSO. BALTAZAR 360	25/05/95	253 PSO. BALTAZAR 360	25/05/95
154 QUIT. 92 411	25/05/95	254 QUIT. 92 411	25/05/95

COLORADOS F (2)

160 M 235	30/05/95	266 M 236	30/05/95
161 M 237	30/05/95	268 M 244	30/05/95
162 M 190	30/05/95	274 M 201	30/05/95
163 ROXO CAXIENXE 444	30/05/95	260 M 235	30/05/95
164 M 222	30/05/95	271 M 43	30/05/95
165 M 208	30/05/95	273 M 223	30/05/95
166 M 236	30/05/95	264 M 222	30/05/95
167 L 23	30/05/95	261 M 237	30/05/95
168 M 244	30/05/95	275 M 238	30/05/95
169 M 228	30/05/95	267 L 23	30/05/95
170 M 194	30/05/95	262 M 190	30/05/95
171 M 43	30/05/95	272 M 239	30/05/95
172 M 239	30/05/95	263 ROXO CAXIENXE 444	30/05/95
173 M 223	30/05/95	270 M 194	30/05/95
174 M 201	30/05/95	269 M 228	30/05/95
175 M 238	30/05/95	265 M 208	30/05/95

COLORADOS F (3)

101 L23	02/06/95	304 M 228	02/06/95
102 M 43	02/06/95	305 M 236	02/06/95
103 M 223	02/06/95	308 X 11	02/06/95
104 M 228	02/06/95	301 L 23	02/06/95
105 M 236	02/06/95	302 M 43	02/06/95
106 M 239	02/06/95	307 M 244	02/06/95
107 M 244	02/06/95	303 M 223	02/06/95
108 X 11	02/06/95	306 M 239	02/06/95
207 M 244	02/06/95	403 M 223	02/06/95
204 M 228	02/06/95	402 M 43	02/06/95
203 M 223	02/06/95	401 L 23	02/06/95
206 M 239	02/06/95	406 M 239	02/06/95
201 L 23	02/06/95	405 M 236	02/06/95
208 X 11	02/06/95	408 X 11	02/06/95
202 M 43	02/06/95	407 M 244	02/06/95
205 M 236	02/06/95	404 M 228	02/06/95

COLORADOS F(4)

150 L 36 SANEADO	06/06/95	253 COL. MENDOZA SANEADO	06/06/95
151 M 25 SANEADO	06/06/95	268 M 50 NO SANEADO	06/06/95
152 M 50 SANEADO	06/06/95	261 1 A 2 SANEADO	06/06/95
153 COL. MENDOZA SANEADO	06/06/95	267 M 25 NO SANEADO	06/06/95
154 N. HERNANDEZ SANEADO	06/06/95	255 CANELON. GDE. SANEADO	06/06/95
155 CANELON. GDE. SANEADO	06/06/95	265 M SANEADO	06/06/95
156 1 A 12 SANEADO	06/06/95	266 L 36 NO SANEADO	06/06/95
157 J. BOIDI SANEADO	06/06/95	266 L 36 NO SANEADO	06/06/95
158 GUA. 22 SANEADO	06/06/95	267 M 25 NO SANEADO	06/06/95
159 1 B 13 SANEADO	06/06/95	258 GUA. 22 SANEADO	06/06/95
160 QUITERIA 47-9 SANEADO	06/06/95	262 GUA. 16 SANEADO	06/06/95
161 1 A 2 SANEADO	06/06/95	252 M 50 SANEADO	06/06/95
162 GUA. 16 SANEADO	06/06/95	260 QUITERIA 47-9 SANEADO	06/06/95
163 X 11 NO SANEADO	06/06/95	256 1 A 12 SANEADO	06/06/95
164 M SUCIO	06/06/95	259 1 B 13 SANEADO	06/06/95
165 M SANEADO	06/06/95	254 N. HERNANDEZ SANEADO	06/06/95
166 L 36 NO SANEADO	06/06/95	257 J. BOIDI SANEADO	06/06/95
167 M 25 NO SANEADO	06/06/95	264 M SUCIO	06/06/95
168 M 50 NO SANEADO	06/06/95	263 X 11 NO SANEADO	06/06/95
362 GUA. 16 SANEADO	06/06/95	467 M 25 NO SANEADO	06/06/95
361 1 A 2 SANEADO	06/06/95	459 1 B 13 SANEADO	06/06/95
367 M 25 NO SANEADO	06/06/95	454 N. HERNANDEZ SANEADO	06/06/95
367 M 25 NO SANEADO	06/06/95	461 1 A 2 SANEADO	06/06/95
363 X 11 NO SANEADO	06/06/95	464 M SUCIO	06/06/95
357 J. BOIDI SANEADO	06/06/95	452 M 50 SANEADO	06/06/95
368 M 50 NO SANEADO	06/06/95	455 CANELON. GDE. SANEADO	06/06/95
353 COL. MENDOZA SANEADO	06/06/95	451 M 25 SANEADO	06/06/95
354 N. HERNANDEZ SANEADO	06/06/95	465 M SANEADO	06/06/95
355 CANELON. GDE. SANEADO	06/06/95	462 GUA. 16 SANEADO	06/06/95
359 1 B 13 SANEADO	06/06/95	468 M 50 NO SANEADO	06/06/95
356 1 A 12 SANEADO	06/06/95	458 GUA. 22 SANEADO	06/06/95
366 L 36 NO SANEADO	06/06/95	466 L 36 NO SANEADO	06/06/95
352 M 50 SANEADO	06/06/95	453 COL. MENDOZA SANEADO	06/06/95
358 GUA. 22 SANEADO	06/06/95	456 1 A 12 SANEADO	06/06/95
360 QUITERIA 47-9 SANEADO	06/06/95	463 X 11 NO SANEADO	06/06/95
366 L 36 NO SANEADO	06/06/95	457 J. BOIDI SANEADO	06/06/95
364 M SUCIO	06/06/95	466 L 36 NO SANEADO	06/06/95
365 M SANEADO	06/06/95	460 QUITERIA 47-9 SANEADO	06/06/95
554 N. HERNANDEZ SANEADO	06/06/95		
555 CANELON. GDE. SANEADO	06/06/95		
553 COL. MENDOZA SANEADO	06/06/95		
561 1 A 2 SANEADO	06/06/95		
560 QUITERIA 47-9 SANEADO	06/06/95		
550 L 36 SANEADO	06/06/95		
564 M SUCIO	06/06/95		
566 L 36 NO SANEADO	06/06/95		
558 GUA. 22 SANEADO	06/06/95		
551 M 25 SANEADO	06/06/95		
562 GUA. 16 SANEADO	06/06/95		
565 M SANEADO	06/06/95		
552 M 50 SANEADO	06/06/95		
567 M 25 NO SANEADO	06/06/95		
567 M 25 NO SANEADO	06/06/95		
556 1 A 12 SANEADO	06/06/95		
559 1 B 13 SANEADO	06/06/95		
568 M 50 NO SANEADO	06/06/95		
563 X 11 NO SANEADO	06/06/95		

EVOLUCION DE INFECCIONES POR VIRUS EN MATERIALES SANEADOS DE AJO

Responsable: Diego Maeso¹.

Colaboradores: C. Suarez², W. Wallasek³, J. Paullier⁴.

Objetivo y fundamentación:

Ver la evolución en el tiempo de la condición sanitaria de ajos "saneados" para estimar cuando estos son infectados y en qué proporción. Esto permitirá realizar estimaciones en cuanto tiempos en que se debe realizar la reposición de la semilla desde el punto de vista sanitario.

Localización: INIA Las Brujas.

Cultivar: Tipo Valenciano (Guarnieri).

Fecha de siembra: 9/6/95.

Fertilización: 30 unidades de N (6/7/95), 50 unidades de N (28/8/95), 60 unidades de N (15/9/95); fertilon combi 0.5 l/há (4/9/95 y 20/9/95).

Distancia de plantación: 0.5 m entre filas y 0.1 m entre plantas, en fila simple.

Tratamientos:

Los tratamientos corresponden a dos grupos de materiales SV (saneado) y CV (sin sanear, comparable), siendo el resto de los números propagaciones del material original. P. ej. SV 2.2.1 = planta 2 en 1993, planta 2.2 en 1994, primer diente del bulbo producido por esa planta, plantado en 1995.

¹ Ing. Agr. M.Sc. - Sección Protección Vegetal INIA Las Brujas

² Téc. Agr. - Sección Horticultura INIA Las Brujas

³ Ay. Laboratorio - Sección Protección Vegetal INIA Las Brujas

⁴ Ing. Agr. - Sección Protección Vegetal INIA Las Brujas

PLANO:

CV 1.1.1 ... 1.1.5	SV 1.1.1 ... 1.1.5	
CV 1.7.1 ... 1.7.2	SV 1.2.1 ... 1.2.10	
CV 1.8.1 ... 1.8.12	SV 1.3.1 ... 1.3.7	
CV 2.1.1 ... 2.1.7	SV 1.5.1 ... 1.5.3	SV 1.4.1 ... 1.4.8
CV 2.2.1 ... 2.2.8	SV 1.6.1 ... 1.6.9	
CV 2.3.1 ... 2.3.7	SV 1.7.1 ... 1.7.10	
CV 2.5.1 ... 2.5.9		
CV 2.6.1	SV 2.2.1 ... 2.2.2	
CV 3.3.1 ... 3.3.12	SV 2.4.1 ... 2.4.5	SV 2.3.1 ... 2.3.2
CV 3.4.1 ... 3.4.13	SV 2.5.1 ... 2.5.6	
CV 3.5.1 ... 3.5.10	SV 2.6.1 ... 2.6.6	
CV 3.6.1 ... 3.6.9	SV 2.8.1 ... 2.8.7	
CV 3.7.1 ... 3.7.4		
CV 3.8.1 ... 3.8.4	SV 3.1.1 ... 3.1.8	
CV 3.9.1 ... 3.9.11	SV 3.2.1 ... 3.2.9	
CV 3.10.1 ... 3.10.10	SV 3.3.1 ... 3.3.7	
CV 4.1.1 ... 3.1.11	SV 3.5.1 ... 3.5.10	SV 3.4.1 ... 3.4.9
CV 4.2.1 ... 4.2.5	SV 3.6.1 ... 3.6.6	
CV 4.8.1 ... 4.8.5	SV 3.7.1 ... 3.7.4	
CV 5.1.1 ... 5.1.12	SV 3.9.1 ... 3.9.3	SV 3.8.1 ... 3.8.7
CV 5.2.1 ... 5.2.5		
CV 5.3.1 ... 5.3.6	SV 4.1.1	
CV 5.4.1	SV 4.3.1 ... 4.3.3	SV 4.2.1 ... 4.2.8
CV 5.5.1	SV 4.4.1 ... 4.4.7	
CV 5.6.1 ... 5.6.3	SV 4.5.1	
CV 5.7.1 ... 5.7.5		
CV 5.8.1 ... 5.8.10	SV 5.1.1 ... 5.1.8	
CV 5.9.1 ... 5.9.7	SV 5.2.1 ... 5.2.7	
CV 6.1.1 ... 6.1.2	SV 5.4.1 ... 5.4.5	SV 5.3.1 ... 5.3.7
CV 6.3.1 ... 6.3.6	SV 5.5.1 ... 5.5.3	
CV 6.4.1 ... 6.4.10	SV 5.6.1 ... 5.6.3	
CV 6.5.1 ... 6.5.15	SV 5.7.1 ... 5.7.2	
CV 6.6.1 ... 6.6.11		
CV 6.7.1 ... 6.7.3	SV 6.1.1 ... 6.1.9	
CV 6.8.1 ... 6.8.11	SV 6.2.1 ... 6.2.6	
CV 6.9.1 ... 6.9.10	SV 6.4.1 ... 6.4.2	
CV 6.10.1 ... 6.10.9	SV 6.6.1 ... 6.6.7	
CV 6.11.1 ... 6.11.6	SV 6.7.1 ... 6.7.5	
CV 7.1.1	SV 6.9.1 ... 6.9.7	SV 6.8.1 ... 6.8.5
CV 7.2.1 ... 7.2.5		
CV 7.3.1 ... 7.3.8	SV 7.1.1	
CV 7.4.1 ... 7.4.5		
CV 7.5.1 ... 7.5.4	SV 8.1.1 ... 8.1.9	
CV 7.6.1	SV 8.2.1	
CV 7.7.1	SV 8.3.1 ... 8.3.4	
CV 7.8.1 ... 7.8.3	SV 8.4.1 ... 8.4.2	
CV 7.9.1 ... 7.9.11	SV 8.5.1 ... 8.5.6	
CV 8.2.1 ... 8.2.7	SV 8.7.1 ... 8.7.5	SV 8.6.1 ... 8.6.5
CV 8.3.1 ... 8.3.11	SV 8.8.1 ... 8.8.5	
CV 8.4.1 ... 8.4.8		
CV 8.5.1 ... 8.5.10	SV 9.2.1 ... 9.2.7	
CV 8.6.1 ... 8.6.13	SV 9.4.1 ... 9.4.3	
CV 9.3.1 ... 9.3.10		SV 9.5.1
CV 9.5.1 ... 9.5.10	SV 10.1.1 ... 10.1.6	
CV 9.6.1 ... 9.6.8	SV 10.2.1 ... 10.2.3	
CV 9.7.1 ... 9.7.3	SV 10.3.1 ... 10.3.4	
CV 10.1.1 ... 10.1.6	SV 10.5.1 ... 10.5.5	SV 10.4.1 ... 10.4.9
CV 10.2.1 ... 10.2.9	SV 10.6.1 ... 10.6.5	
CV 10.3.1 ... 10.3.9	SV 10.7.1 ... 10.7.4	
CV 10.5.1 ... 10.5.7		
CV 10.7.1 ... 10.7.7		
CV 10.8.1 ... 10.8.4		

EFFECTO DE LA FERTILIZACION NITROGENADA Y LA POBLACION DE PLANTAS EN AJO COLORADO

Responsables: Jorge Arboleya Dufour¹, Claudio García²
Carlos Suárez³

Colaboradores: Fernando Barranque⁴

Objetivo y Fundamentación:

Evaluar el efecto de diferentes dosis de nitrógeno y distintas poblaciones de plantas en ajo colorado saneado y no saneado.

En el período comprendido entre 1992 y 1994 se realizaron experimentos con y sin riego utilizándose 4 poblaciones de plantas y 4 dosis de nitrógeno. Se observó una disminución del tamaño de los bulbos de ajo con el aumento de las poblaciones. También se observó una respuesta al nitrógeno hasta la dosis de 150 kg/ha.

Con la multiplicación del ajo proveniente del Laboratorio de Biotecnología, se está comenzando a difundir un material potencialmente superior. Se busca determinar el efecto de la población de plantas y de la fertilización nitrogenada sobre el rendimiento y el tamaño de los bulbos producidos, en ajo saneado y su diferencia con ajo no saneado.

Localización: INIA Las Brujas.

Cultivar: Ajo colorado tipo Marsella, saneado del programa de Mejoramiento Genético de INIA Las Brujas, y ajo sin sanear.

Fecha de plantación: 23 y 24 de mayo de 1995.

1 Ing. Agr. MSc. Programa Horticultura INIA Las Brujas.

2 Ing. Agr. Sección Suelos, Riego y Agroclimatología,
INIA Las Brujas.

3 Téc. Agro. Programa Horticultura INIA Las Brujas.

4 Estudiante de la Escuela Agraria de San Ramón, UTU, haciendo pasantía en INIA Las Brujas.

Control de malezas: Diurón 1,5 kg/ha luego de la plantación.

Riego: Por microaspersión. La decisión de riego se basa en la lectura de un tensiómetro instalado en el ensayo.

Tratamientos:

Parcela grande: Población de plantas.

1 = 112.000 plantas/ha.

2 = 250.000 plantas/ha.

3 = 333.000 plantas/ha.

4 = 500.000 plantas/ha.

Subparcela: Dosis de nitrógeno.

1 = 0 kg N/ha.

2 = 75 kg N/ha.

3 = 150 kg N/ha.

4 = 225 kg N/ha.

El fertilizante se mezcló al voleo con el suelo antes de armar los caballetes el 11 de mayo.

**ENSAYOS DE POBLACION DE PLANTAS Y
DOSIS DE NITROGENO EN AJO COLORADO**

AJO NO SANEADO

113	134	144	124	221	212	233	244	334	342	323	314	411	441	432	422
114	133	142	123	223	211	231	242	333	344	324	313	413	443	434	423
112	131	141	121	224	213	234	243	332	341	321	312	414	444	433	421
111	132	143	122	222	214	232	241	331	343	322	311	412	442	431	424

B I

B II

B III

B IV

AJO SANEADO

334	342	323	314
333	344	324	313
332	341	321	312
331	343	322	311

B III

411	441	432	422
413	442	434	423
414	443	433	421
412	444	431	424

B IV

113	134	144	124
114	133	142	123
112	131	141	121
111	132	143	122

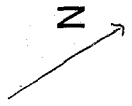
B I

221	212	233	244
223	211	231	242
224	213	234	243
222	214	232	241

B II

C A M I N O

C A M I N O



DETERMINACION DEL USO POTENCIAL DE BIOREGULADORES PARA LA COSECHA DE AJO CON RIEGO

Responsables: Sergio Carballo¹

Colaborador: Mario Cabot²

Diseño Experimental: Factorial en parcelas divididas
con 4 repeticiones.

Parcela Principal: Fecha de arrancado + biorregulador
(Nov.28+PIX, Nov.28+HARVADE, Dic.12+HARVADE, Dic.12 sin
biorreg.)

Subparcela: Duración del presecado a campo (2 ó 6 días desde
arrancado a recolección)

Tratamiento	Arrancado*	Biorreg.**	Recolección***
1	Noviembre 28	PIX	Noviembre 30
2	Noviembre 28	HARVADE	Noviembre 30
3	Noviembre 28	PIX	Diciembre 4
4	Noviembre 28	HARVADE	Diciembre 4
5	Diciembre 12	NO	Diciembre 14
6	Diciembre 12	HARVADE	Diciembre 14
7	Diciembre 12	NO	Diciembre 18
8	Diciembre 12	HARVADE	Diciembre 18

* Fecha de pasado de "undercutter"

** PIX (cloruro de mepiquat) aplicado al estado de 6 hojas
HARVADE (dimetifin) aplicado al estado de 6 hojas. Ambos se
aplican con adherente

*** Fecha de retirado del campo y llevado a secadero.

¹Ing. Agr. MSc. Programa Horticultura INIA Las Brujas

²Téc. Agr. Programa Horticultura INIA Las Brujas

FICHA TECNICA:

Análisis del suelo:

- pH en Agua - 6,5
- % MAT. ORG. - 2,65
- % N Total - 0,16
- Bray I (microg. P/g) - 17,6
- K (meq/100g) - 0,92

Cultivo anterior: Ajo

Siembra: Junio 8

Densidad: 200.000 pl/há

Cultivar: Colorado Valenciano

Fertilización:

- Urea - 50 kg/há en Julio 26, Agosto 28 y Setiembre 11
- Fetrilon combi 2 - 1 kg/há en Setiembre 21
- Nitrato de Potasio - 50 Kg/há en Setiembre 25
- Nitrato de Calcio - 50 kg/há en Setiembre 25

Herbicidas:

- Diurón - 1,2 lt/há en Junio 10
- Gramoxone - 3 lt/há en Junio 10
- Goal - 0,37 lt/há en Agosto 30

Curas:

- Mancozeb - 2 kg/há semanalmente

Riego: por aspersion

Se evaluarán:

- Rendimientos totales con hojas y descolados y por calibres (25-35; 36-50 y > 50 mm)
- Indices de cosecha
- Pérdida de peso durante el secado y en almacenamiento
- Descartes por calibre chico y por deterioro fisiológico y patológico

CONTROL QUIMICO TRIPS (*Thrips tabaci*) EN CEBOLLA DULCE

Responsables: Jorge Paullier¹ y Jorge Arboleya²

Colaboradores: Wilma Walasek³ y Carlos Suárez⁴

Localización: Estación Experimental Las Brujas

Cultivar: Granex 33

Instalación: Junio 9, 1995

Diseño: parcelas al azar con 4 repeticiones

Parcela: 6 m² (4 filas de 25 plantas c/u)

Aplicación: máquina mochila manual

Métodos:

Se realizará un ensayo comparativo de insecticidas que consistirá de 10 tratamientos. Se contabilizarán trips (larvas y adultos) sobre el follaje de 5 plantas en cada parcela del ensayo, antes de la aplicación y a los 7, 14 y 21 días post aplicación.

Tratamientos:

1. Testigo
2. Permetrina
3. Clorpirifos
4. Diazinon
5. Metomil
6. Paration metílico
7. Deltametrina
8. Acefato
9. Lamda cialotrina
10. Clorpirifos metil

¹ Ing. Agr. Sección Protección Vegetal - INIA Las Brujas

² Ing. Agr. M.Sc. Sección Horticultura - INIA Las Brujas

³ Ay. Laboratorio Sección Prot. Vegetal - INIA Las Brujas

⁴ Téc. Agr. Sección Horticultura - INIA Las Brujas

PLANO DEL ENSAYO

T A J A M A R

3	5	4	9	6
8	6	10	1	2

1	9	8	7	5
10	2	6	3	9

7	4	8	5	2
3	5	10	1	7

2	1	4	3	10
9	6	7	8	4

NIVELES DE DAÑO DE TRIPS (*Thrips tabaci*) EN CEBOLLA DULCE

Responsables: Jorge Paullier¹ y Jorge Arboleya²

Colaboradores: Wilma Walasek³ y Carlos Suárez⁴

Localización: Estación Experimental Las Brujas

Cultivar: Granex 33

Instalación: Junio 9, 1995

Diseño: bloques al azar con 4 repeticiones

Parcela: 6 m² (4 filas de 25 plantas c/u)

Aplicación: máquina mochila manual

Métodos:

Se efectúan aplicaciones de insecticida (clorpirifos 100 cc + Citowett 25 cc /100 lts) cuando las poblaciones de trips por planta alcanzan niveles prefijados. En forma periódica se realiza conteo de trips (larvas y adultos) en 5 plantas por parcela. Se cosecharán los surcos centrales de cada una de las 20 parcelas del ensayo, evaluándose los daños considerando el rendimiento.

Tratamientos:

1. Testigo
2. Testigo tratado
3. 10 trips / planta
4. 25 trips / planta
5. 50 trips / planta

¹ Ing. Agr. Sección Protección Vegetal - INIA Las Brujas

² Ing. Agr. M.Sc. Sección Horticultura - INIA Las Brujas

³ Ay. Laboratorio Sección Prot. Vegetal - INIA Las Brujas

⁴ Téc. Agr. Sección Horticultura - INIA Las Brujas

PLANO DEL ENSAYO

T A J A M A R

BLOQUE D

3	1	2	4	5
---	---	---	---	---

BLOQUE C

4	5	3	1	2
---	---	---	---	---

BLOQUE B

2	1	4	3	5
---	---	---	---	---

BLOQUE A

5	3	2	1	4
---	---	---	---	---

C A M I N O

CONTROL DE MALEZAS POSTRASPLANTE EN EL CULTIVO DE LA CEBOLLA

Responsables: Jorge Arboleya Dufour¹
Juan Carlos Gilsanz²

Colaboradores: José Villamil³ y Lorena Montañez⁴

Objetivo y Fundamentación:

**Evaluar el comportamiento de diferentes productos químicos sobre el control de malezas en cebolla luego del trasplante.
Determinar el efecto de diferentes herbicidas sobre las plántulas de cebolla (posibles efectos fitotóxicos).**

Localización: INIA Las Brujas.

Cultivar: Granex 33.

Sistema de plantación:

Canteros a 1,40 mt y 4 filas por cantero, separadas entre sí a 20 cm aproximadamente.

Fecha de trasplante: del 19 al 26 de julio. Se comenzó el día 19 y debido a las precipitaciones no se pudo continuar hasta el 26.

¹ Ing. Agr. MSc. Programa Horticultura INIA Las Brujas.

² Ing. Agr. MSc. Programa Horticultura INIA Las Brujas.

³ Ing. Agr. MSc. Director Regional INIA Las Brujas.

⁴ Estudiante de la Escuela de Hortifruticultura de UTU, Libertad, realizando pasantía en INIA Las Brujas.

Tratamientos:

Cuadro 1. Tratamientos de control de malezas en cebolla trasplantada, INIA Las Brujas, 1995.

Tratamientos	Preemergente	Posemergente
1	TESTIGO CARPIDO	TESTIGO CARPIDO
2	HERBADOX 4,2 l/ha	GOAL 0,500 l/ha
3	HERBADOX 8,7 l/ha	GOAL 0,500 l/ha
4	DUAL 2,0 l/ha	GOAL 0,500 l/ha
5	DUAL 4,98 l/ha	GOAL 0,500 l/ha
6	GOAL 0,140 l/ha	GOAL 0,140 l/ha
7	GOAL 0,360 l/ha	GOAL 0,300 l/ha
8	GOAL 0,640 l/ha	GOAL 0,560 l/ha
9	GOAL 1,05 l/ha	GOAL 0,770 l/ha**
10	AFALON 1,80 l/ha	GOAL 0,500 l/ha
11	DIURON 1,39 l/ha	GOAL 0,500 l/ha
12	BUCTRIL 0,770 l/ha	BUCTRIL 0,670 l/ha
13	BUCTRIL 1,7 l/ha	BUCTRIL 1,37 l/ha
14	GOAL 1,64 l/ha pretrasplante	GOAL 0,290 l/ha **
15	BASAGRAN 0,77 l/ha	BASAGRAN 3,7 l/ha
16	BASAGRAN 2,90 l/ha	BASAGRAN 4,9 l/ha

** Se aplicó sólo en la repetición 3 ya que en las otras dos estaban aún con muy buen control de las malezas.

Fechas de aplicación de los herbicidas:

Preemergentes: 22 de agosto de 1995. Día totalmente soleado, calmo y con una temperatura media de 11,8°C, la máxima fue de 21,4 °C. La mínima de ese día fue de 3,6 °C.

Posemergentes: 15 de setiembre de 1995. Día soleado con una temperatura media de 12,2°C, la máxima fue de 20,4 °C. La mínima de ese día fue de 4,8 °C. con buena temperatura.

CONTROL DE MALEZAS CEBOLLA TRASPLANTADA



C
A
M
I
N
O

B
O
R
D
E

16	1	13	15
8	11	3	6
7	5	9	10
4	12	14	2
12	1	15	16
13	9	11	2
4	14	10	3
6	8	7	5
14	12	16	15
11	10	8	13
5	7	4	1
2	3	9	6

B III

B II

B I

C A M I N O

Fertilización:

Dada la historia de fertilización con fósforo y el buen aporte de potasio del suelo sólo se le agregó nitrógeno en cobertura. Como los canteros se habían levantado a fin de enero no se realizó ningún aporte de nitrógeno en ese momento. Al momento del trasplante se bajaron los canteros con rastra de dientes y se realizó el trasplante. Las cantidades de nitrógeno aportadas fueron de 75 kg/ha (25 kg/ha de N como nitrato de potasio el 8/9, y 25 kg/ha de N como urea, el 15/9 y el 27/9).

Riego: Se instaló riego por goteo.

Se realizaron dos riegos con regadera luego del trasplante.

Diseño experimental: Factorial en bloques al azar con 3 repeticiones.

DETERMINACION DEL MOMENTO DE COSECHA PARA CEBOLLA CON RIEGO

Responsable: Sergio Carballo¹

Colaborador: Mario Cabot²

Diseño experimental: Factorial en parcelas divididas con 4 repeticiones.

Parcela principal: Fecha de arrancado (Nov. 14, 21, 28 y Dic.5).

Subparcelas: Duración del presecado a campo (0, 3 o 6 días desde arrancado a recolección).

TRAT.	Arrancado*	Recolección**
A 0	NOVIEMBRE 14	NOVIEMBRE 14
A 3	NOVIEMBRE 14	NOVIEMBRE 16
A 6	NOVIEMBRE 14	NOVIEMBRE 22
B 0	NOVIEMBRE 21	NOVIEMBRE 21
B 3	NOVIEMBRE 21	NOVIEMBRE 24
B 6	NOVIEMBRE 21	NOVIEMBRE 27
C 0	NOVIEMBRE 28	NOVIEMBRE 28
C 3	NOVIEMBRE 28	DICIEMBRE 1
C 6	NOVIEMBRE 28	DICIEMBRE 4
D 0	DICIEMBRE 5	DICIEMBRE 5
D 3	DICIEMBRE 5	DICIEMBRE 8
D 6	DICIEMBRE 5	DICIEMBRE 11

* Fecha de pasada de "undercutter"

** Fecha de retirado del campo, y llevado a secadero

¹Ing. Agr. MSc. Programa Horticultura INIA Las Brujas

²Téc. Agr. Programa Horticultura INIA Las Brujas

FICHA TECNICA:

Análisis de suelo:

- pH en Agua - 6,3
- % MAT. ORG. - 3,92
- % N Total - 0,21
- BRAY I (microg. P/g) - 28,9
- K (meq/100g) - 1,04

Siembra: Abril 4

Cultivar: Granex 33

Trasplante: Junio 20

Densidad: 300.000 pl/há

Fertilización:

- Urea - 50 Kg/há en Julio 26, Agosto 7 y Setiembre 11
- Nitrato de Potasio - 50 Kg/há en Setiembre 19 y 25
- Nitrato de Calcio - 50 Kg/há en Setiembre 19 y 25
- Petrilon Combi 2 - 1 Kg/há en Setiembre 21

Herbicidas:

- Gramoxone - 3 lt/há en Junio 30
- Herbadox - 3 lt/há en Junio 30
- Goal - 0.37 lt/há en Agosto 30

Curas:

- Mancozeb 2 kg/há semanalmente

Riego:

- Por gotero

Se evaluarán:

- Rendimientos totales descolados y desraizados y por calibre (5.1-7.7; 7.7-9.6 y > 9.6 cm)
- Pérdida de peso durante el secado y en almacenamiento
- Descartes por calibres chicos y por deterioro fisiológico y patológico

Se realizará un monitoreo climático durante el período de cosecha y secado: lluvia, evaporación, humedad relativa ambiente, temperatura y horas de sol.

EVOLUCION DEL CRECIMIENTO EN CEBOLLA

Responsable: Sergio Carballo¹

Colaborador: Mario Cabot²

Objetivo:

Determinar parámetros objetivos para la estimación de rendimientos a la cosecha.

Metodología:

- Se marcan filas de 5 metros en cultivos con 6 condiciones de manejo distintas.
- Se hacen evaluaciones semanales de parámetros de crecimiento a partir de Octubre 2.
- Se analiza el rendimiento y la calidad de la cebolla a la cosecha.
- Se mide:
 - . diámetro de bulbo
 - . diámetro de cuello
 - . largo de hojas
 - . número de hojas
 - . peso, diámetro y calidad de bulbos cosechados

Análisis:

Se hacen curvas de regresión para cada parámetro de crecimiento y se analiza la relación entre cada factor y el rendimiento final.

¹Ing. Agr. MSc. Programa Horticultura INIA Las Brujas

²Téc. Agr. Programa Horticultura INIA Las Brujas

Ejercicio:

Estimación del rendimiento exportable en cebolla dulce tal cual se incluye en el Cuadro 5 (Guía de campo para recabar información) de la cartilla editada en Setiembre de 1994.

INFORMACION OBTENIDA	PARCELA 1	PARCELA 2	PARCELA 3	TOTAL
a. AREA SEMBRADA (hás)				
b. DENSIDAD DE PLANTAS (miles de pl/ha) cuadro 1				
c. No. DE PLANTAS (miles)				
d. DIAM. MEDIO DE BULBO (cm)				
e. DIAM. MEDIO ESTIMADO (cm) $d \times 1.5$				
f. PESO MEDIO ESTIMADO (gr) cuadro 2				
g. ESTADO ACTUAL DEL CULTIVO (escala 1 al 5) cuadro 3				
h. ESTADO POTENCIAL DEL CULT. (escala 1 al 5) cuadro 4				
i. VOLUMEN COSECHABLE (kg) $c \times f$				
j. FACTOR DE CORRECCION $1 - (g + h)/10$				
k. VOLUMEN EXPORTABLE (kg) $i \times j$				

**DETERMINACION DEL MOMENTO OPTIMO DE
APLICACION DEL TRATAMIENTO FUNGICIDA PARA EL
CONTROL DE *Sclerotium rolfsii* EN AJO**

Responsable: Stella García¹

Colaboradores: Wilma Walasek², Alejandra Borda², José Furest³

Localización: INIA Las Brujas

Diseño Experimental: Bloques al azar con cuatro repeticiones.

PLANO

BLOQUE 1	BLOQUE 2	BLOQUE 3	CAMINO	BLOQUE 4
10	20	30		40
9	19	29		39
8	18	28		38
7	17	27		37
6	16	26		36
5	15	25		35
4	14	24		34
3	13	23		33
2	12	22		32
1	11	21		31

¹ Ing. Agr. M.Sc. Sección Protección Vegetal - INIA Las Brujas

² Ay. Laboratorio Sección Protección Vegetal - INIA Las Brujas

³ Téc. Agr. Sección Suelos, Riego y Agroclimatología - INIA Las Brujas

TRATAMIENTOS

TRATAMIENTO NUMERO	TRATAMIENTO	NO. DE PARCELA
1	TESTIGO SIN TRATAM.	6 - 18 - 30 - 34
2	TRATADO CADA 15 DIAS	3 - 20 - 23 - 32
3	SEGUN TEMP. DEL SUELO*	10 - 16 - 21 - 37
4	1 APLIC. EN SETIEMBRE	1 - 15 - 22 - 38
5	1ro y 15 de OCTUBRE	2 - 13 - 27 - 36
6	15 y 30 de OCTUBRE	4 - 19 - 24 - 31
7	1ro y 15 de NOVIEMBRE	8 - 12 - 28 - 33
8	15 y 30 de NOVIEMBRE	7 - 14 - 26 - 35
9	SIN TRAT. COSECHA ANTICIPADA	5 - 11 - 25 - 39
10	TRATADO C/15 DIAS Y COSECHA 1 SEMANA TARDE	9 - 17 - 29 - 40

* Los tratamientos se realizarán cuando por 2 días consecutivos, la temperatura promedio del suelo sea de 20 C.

Los dientes fueron tratados antes de plantar con una mezcla de 10 gr. de Benlate + 12 gr. de Captan, en 10 lts de agua por 1 kg de semilla. El baño fue de 1 hora.

Fecha de Plantación: Junio 6. 1995

Fecha de Emergencia de los Dientes: Junio 20, 1995

Distancia de Plantación: 0.4 x 0.1 mt.

Tamaño de parcela: Cuatro surcos por 2 m de largo. La evaluación se hará en las 2 parcelas centrales.

Fungicida utilizado: Alto a la dosis de 0.7 lt/ha.

Fechas de Aplicación: Trat. 2 y 4; Setiembre 26, 95.

CONTROL DE ROYA EN AJO

Responsable: Stella M. García¹

Colaboradores: Wilma Walasek², Alejandra Borda²

Localización: INIA Las Brujas.

Diseño Experimental: Bloques al azar con 4 repeticiones.

PLANO

BLOQUE 1	BLOQUE 2	BLOQUE 3	CAMINO	BLOQUE 4
8	16	24		32
7	15	23		31
6	14	22		30
5	13	21		29
4	12	20		28
3	11	19		27
2	10	18		26
1	9	17		25

¹ Ing. Agr. M.Sc. Sección Protección Vegetal - INIA Las Brujas

² Ay. Laboratorio Sección Protección Vegetal - INIA Las Brujas

TRATAMIENTOS

TRATAMIENTO NO.	TRATAMIENTOS	DOSIS/ha	NUMERO DE PARCELA
1	DITHANE C/7 DIAS	2.5 kg	7- 11 - 23 - 25
2	DITHANE/TILT*	2.5 kg 0.5 lt	3- 15 - 18 - 30
3	DITHANE/TILT*	2.5 kg/ 1.0 lt	1- 16 - 21 - 26
4	DITHANE/ALTO**	2.5 kg 0.5 lt	4- 9 - 24 - 27
5	DITHANE/BAYFIDAN **	2.5 kg 0.5 lt	8- 10 - 22 - 31
6	DITHANE/IMPACT**	2.5 kg 1.0 lt	2- 12 - 17 - 28
7	ALTO C/15 DIAS	0.5 lt	5- 14 - 20 - 32
8	TESTIGO S/TRAT.	-----	6- 13 - 19 - 29

* Los fungicidas se darán en forma alternada, empezando el tratamiento con Dithane M-45.

** Los tratamientos se comienzan con Dithane aplicado cada 7-10 días y a partir de la aparición de manchas (aprox. 3 manchas/hoja), se cambia para Alto, Bayfidan o Impact, según sea el tratamiento.

Previo a la plantación (24 hrs antes), los dientes fueron bañados con 10 gr de Benlate + 12 gr. de Captan, en 10 lts de agua por kg. de semilla durante 1 hora. Posteriormente los dientes tratados se dejaron secar a la sombra.

Fecha de Plantación: Junio 16, 1995.

Fecha de Emergencia de las Plantas: Junio 27, 1995. La emergencia fue normal y no se registraron fallas de plantas.

Tamaño de Parcela: Las parcelas son de cuatro surcos por 2 mt de largo. Las evaluaciones se harán en los dos surcos centrales.

Distancia de Plantación: 0.4 x 0.08 mt

Fechas de Aplicación:

Tratamientos Nos. 1 al 6: Agosto 22, 31; Setiembre 11, 26; Octubre 6.

Tratamiento no. 7 : Setiembre 11.

EFFECTO DE DIFERENTES FECHAS DE SIEMBRA Y SISTEMAS DE PLANTACION SOBRE EL RENDIMIENTO Y LA CALIDAD DE LA CEBOLLA

Responsable: Jorge Arboleya¹

Colaborador: Lorena Montañez², Carlos Suárez³

Objetivo y Fundamentación:

Determinar el efecto de diferentes fechas de siembra y sistemas de plantación sobre el rendimiento y la calidad de cebolla.

En el Seminario-Taller realizado en Las Piedras en 1992, se concluyó, entre otros puntos, en la necesidad de la mecanización del cultivo de la cebolla. El correcto ajuste de esta tecnología permitiría aumentar el área total de siembra, incorporar productores no tradicionales y disminuir en forma significativa los costos de producción. Como consecuencia se lograría aumentar el volumen producido, teniendo fundamental importancia en el mantenimiento de una oferta abundante y permanente durante el período requerido por el mercado de destino.

Antecedentes:

En 1994 se instaló un ensayo mediante el sistema de siembra directa en tres fechas de plantación, lográndose rendimientos importantes en ese primer año de experimentación.

¹ Ing. Agr. MSc. Programa Horticultura INIA Las Brujas.

² Estudiante de la Escuela de Hortifruticultura de UTU, Libertad, realizando pasantía en INIA Las Brujas.

³ Téc. Agr. Sección Horticultura INIA Las Brujas.

Localización: INIA Las Brujas.

Cultivar: Granex 33.

Sistemas de plantación:

- a) siembra directa a 4 cm aproximadamente, con raleo posterior.
- b) siembra directa a 8 cm aproximadamente, sin raleo posterior.
- c) siembra en almácigo y posterior trasplante.

Se utilizó una sembradora Stanhay manual, monosurco, de cinta perforada.

Canteros a 1,30 mt y 4 filas por cantero, separadas entre sí a 20 cm aproximadamente .

Fechas de siembra

1ra. fecha	17 de marzo de 1995.
2da. fecha	4 de abril de 1995.
3ra. fecha	18 de abril de 1995.
4ta. fecha	3 de mayo de 1995.

TRATAMIENTOS:

1. S. directa a 4 cm con raleo, 17/3/95
2. S. directa a 8 cm sin raleo, 17/3/95.
3. Trasplante el 22/5/95, almácigo 17/3/95.
4. S. directa a 4 cm con raleo, 4/4/95.
5. S. directa a 8 cm sin raleo, 4/4/95.
6. Trasplante el 5/6/95, almácigo 4/4/95.
7. S. directa a 4 cm con raleo, 18/4/95.
8. S. directa a 8 cm sin raleo, 18/4/95.
9. Trasplante el 12/7/95, almácigo 18/4/95.
10. S. directa a 4 cm con raleo, 3/5/95.
11. S. directa a 8 cm sin raleo, 3/5/95.
12. Trasplante el 2/8/95, almácigo 3/5/95.

Control de malezas:

Cuadro 1. Control de malezas en el ensayo de fechas de y sistemas de plantación de cebolla, INIA las Brujas 1995.		
Tratamientos	Preemergente	Posemergente
1	Herbadox 2,0 l/ha	Diurón 0,6 kg/ha
2	Herbadox 2,0 l/ha	Diurón 0,6 kg/ha
3	Trasplante	Diurón 1,5 kg/ha
4	Herbadox 2,0 l/ha	Diurón 0,6 kg/ha
5	Herbadox 2,0 l/ha	Diurón 0,6 kg/ha
6	Trasplante	Diurón 1,5 kg/ha
7	Herbadox 2,0 l/ha	Diurón 0,6 kg/ha
8	Herbadox 2,0 l/ha	Diurón 0,6 kg/ha
9	Trasplante	Goal 0,4 l/ha
10	Herbadox 2,0 l/ha	Goal 0,4 l/ha
11	Herbadox 2,0 l/ha	Goal 0,4 l/ha
12	Trasplante	Diurón 1,5 kg/ha

Los canteros se levantaron a fines de enero y en febrero se le aplicó Round-up para eliminar las malezas presentes.

Al momento de realizar la plantación y/o el trasplante se movieron los canteros con azada y se emparejaron con rastrillo.

Se realizó un desmalezado manual el 24/4, el 9/5 y el 5/6 a la primera, segunda y tercera fechas respectivamente.

A la siembra directa de la primera fecha se le aplicó Goal (500 cc/ha) y Hache 1 Super (1 lt/ha) el 28 de julio.

El 15 de setiembre se realizó un desmalezado de los pastos más grandes ya que por problemas de viento y condiciones climáticas no fue posible aplicar herbicidas.

FECHAS DE SIEMBRA Y SISTEMAS DE PLANTACION DE CEBOLLA DULCE, 1995

402	401	408	407	409	405	407	410	411	403	412	406	312	306	308	305	310	309	304	303	307	301	311	302
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

C

A

M

I

N

O

N

B IV

B III

201*	202	203	212	209	208	211	204	205	206	201	207	106	104	108	110	109	103	101	102	112	111	105	107
------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

B II

B I

* 1er. numero repeticion

C A M I N O

Fertilización:

Dado que era un suelo que había sido bien fertilizado anteriormente, no se realizaron aportes de fertilizante antes de la plantación y/o trasplante. En relación a nitrógeno se decidió aportarlo a medida que el cultivo lo fuera necesitando, ya que al ser un ensayo de fechas de plantación el aporte de este elemento en un mismo momento al preparar la tierra podría ocasionar una disponibilidad distinta según fechas de siembra.

Cuadro 2. Fertilización en el ensayo de fechas y sistemas de plantación, cebolla Granex 33, INIA Las Brujas, 1995.

S I E M B R A D I R E C T A				
Fechas	1ra	2da	3ra	4ta
17 marzo	20/4	13/6	17/7	30/8
4 abril	8/5	30/6	30/7	30/8
18 abril	22/5	14/7	16/8	14/9
3 mayo	6/6	31/7	23/8	14/9

Cada aplicación fue de 20 kg de N/ha.

T R A S P L A N T E				
Fechas	1ra	2da	3ra	4ta
17 marzo	16/8	30/8	14/9	26/9
4 abril	16/8	30/8	14/9	26/9
18 abril	16/8	30/8	14/9	26/9
3 mayo	23/8	14/9	26/9	10/10

Cada aplicación fue de 20 kg de N/ha.

Riego: Se instaló riego por goteo luego del trasplante de la cuarta fecha.

Se realizó un riego luego de la plantación en cada fecha de siembra y lo mismo luego del trasplante.

Diseño experimental: Factorial de 3 sistemas de plantación y cuatro fechas de siembra en bloques al azar con 4 repeticiones.

El 26/6, 3/8 y 12/9 se realizaron los raleos de la primera, segunda y tercera fechas de plantación sembrada a 4 cm. Con los plantines que se sacaron se completaron las fallas detectadas en la siembra.

EFEECTO DE DIFERENTES MOMENTOS DE RIEGO SOBRE EL RENDIMIENTO Y LA CALIDAD DE LA CEBOLLA

Responsable: Claudio García¹ y Jorge Arboleya²

Colaboradores: Juan C. Gilsanz³, Lorena Montañez⁴

Objetivo:

Determinar el efecto de diferentes momentos de riego sobre el rendimiento y la calidad de cebolla.

Antecedentes:

A fines de los años 70 y comienzo de la década de los 80 la Dirección de Uso y Manejo de Agua realizó una fuerte investigación en relación al cultivo de cebolla. La variedad usada fue la Valenciana Sintética 14 y las variables estudiadas fueron la fertilización, densidad de plantas y riego. Esta experiencia sirvió como base para comenzar los estudios de riego en Granex 33.

A partir de este año se comenzaron los trabajos con Granex 33 en momento de riego. El sistema utilizado es de riego por goteo. Está previsto para el próximo año la comparación de distintos sistemas de riego (goteo, aspersion y superficie).

Localización: INIA Las Brujas.

Cultivar: Granex 33.

¹ Ing. Agr. Sección Suelos, Riego y Agroclimatología-INIA Las Brujas

² Ing. Agr. M.Sc. Jefe Sección Horticultura - INIA Las Brujas

³ Ing. Agr. M.Sc. Sección Horticultura - INIA Las Brujas

⁴ Estudiante de la Escuela de Hortifruticultura de UTU, Libertad, haciendo pasantía en INIA Las Brujas.

Sistemas de plantación:

Se utilizó una sembradora neumática.

Canteros a 1,30 mt y 3 filas por cantero, separadas entre sí a 20 cm aproximadamente .

Fechas de siembra: 26 de abril de 1995.

TRATAMIENTOS:

1. Secano. No recibe aporte de riego en todo el ciclo del cultivo.
2. Riego a partir de bulbificación. Se comienza a regar cuando el tensiómetro a 20 cm. de profundidad marca 0.20 bar de tensión de suelo.
3. Riego hasta bulbificación. Se comienza a regar cuando el tensiómetro a 20 cm. de profundidad marca 0.20 bar de tensión de suelo.
4. Riego durante todo el ciclo del cultivo cuando el tensiómetro colocado a 20 cm. de profundidad marca 0.20 bar de tensión de suelo.

Control de malezas:

Los canteros se levantaron a fines de enero y en febrero se le aplicó Round-up para eliminar las malezas presentes.

Al momento de realizar la plantación y/o el trasplante se movieron los canteros con azada y se emparejaron con rastrillo.

Se aplicó Herbadox a razón de 2 lt/há luego de la siembra.

El 4 de julio se aplicó Goal a 260cc/há y Hache 1 Super a 520 cc/há.

Se realizó el 24 de agosto una aplicación de Goal a 150 cc/há; el 15 de setiembre se hizo una limpieza manual de las malezas más grandes. El 17 de setiembre se volvió a aplicar goal a 400 cc/há. Todas las aplicaciones con goal se dieron en día claro, soleado y sin viento.

Fertilización:

Dado que era un suelo que había sido bien fertilizado anteriormente, no se realizaron aportes de fertilizante antes de la plantación y/o trasplante. Se realizaron 3 refertilizaciones de nitrógeno el 8 de setiembre a razón de 25 kg de N por há; el 15 de setiembre también 25 kg de N por há y el 26 de setiembre 25 kg de N por há.

Diseño experimental: 4 tratamientos de riego, dispuestos en parcelas con 3 repeticiones. El largo de los canteros es de 43 metros.

Riego : Se riega por goteo. Distancia entre goteros 0.50 metros un caudal de 1.75 lt/hr con 1 kg/cm2 de presión.

Plano del ensayo en el campo.

