

RAEA

RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA



Ensayo de variedades comerciales de ajo

Campaña 2006-2007

Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA

R.A.E.A.

RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA

Ensayo de variedades comerciales de ajo Campaña 2006-2007



Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA

R.A.E.A. ENSAYO DE VARIEDADES COMERCIALES DE AJO. CAMPAÑA 2006 – 2007

© Edita: JUNTA DE ANDALUCÍA.

Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera.

Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.

Consejería de Agricultura y Pesca.

Publica: Viceconsejería. Servicio de Publicaciones y Divulgación.

© Textos: Francisco Mansilla Sousa.

© Fotos: José M^a Montosa Salas y Francisco Mansilla Sousa

Colección: R.A.E.A

Depósito Legal: SE-6869-07

Maquetación e Impresión: Ideas, Exclusivas y Publicidad, S.L.

ÍNDICE

Responsables del Proyecto y participantes	5
Ubicación de los ensayos	7
Actualización del Proyecto	7
Objeto del trabajo	13
Material y métodos	14
Desarrollo de los ensayos	23
Resultados y discusión	38
Conclusiones del Segundo año con relación a los objetivos marcados	69
Agradecimientos	72
Anejo 1.- Fotos de las variedades	73
Anejo 2.- Análisis de tierra	93
Anejo 3.- Datos climáticos 2006 – 07	99

RESPONSABLES DEL PROYECTO Y PARTICIPANTES

Diseño y análisis estadístico de resultados

Dr. D. Juan Domínguez Giménez (*)

Coordinador R.A.E.A. Hortícolas

Dr. D. Pedro Cermeño Sacristán (*)

Coordinador de la R.A.E.A.

D. Francisco Mansilla Sousa (*)

Responsables de campos:

Finca Las Mesas de Santaella (Córdoba)

D. Rafael Portero Portero (**)

D. Francisco Mansilla Sousa (*)

IFAPA Centro "Camino de Purchil" de Granada

D. José M^a Montosa Salas (*)

IFAPA Centro "Venta del Llano" de Mengíbar (Jaén)

D. Rogelio Acosta Ramiro (*)

D. Francisco Mansilla Sousa (*)

IFAPA Centro "Alameda del Obispo" de Córdoba

D. Francisco Mansilla Sousa (*)

PARTICIPANTES EN EL DESARROLLO DE LOS ENSAYOS

D. Julián Jurado Rubio (*)

D^a. M^a Ángeles Gutiérrez Rodríguez (*)

D. José M^a Montosa Mirón (*)

(*) IFAPA.- CICE.- J. A.

(**) OCA.- CAP.- J. A.

UBICACIÓN DE LOS ENSAYOS

Los ensayos se han localizado en las mismas fincas de la pasada campaña:

- T. m. de Santaella (Córdoba).- Finca: Las Mesas
- T. m. de Córdoba.- Finca: IFAPA Centro "Alameda del Obispo"
- T. m. de Granada.- Finca: IFAPA Centro "Camino de Purchil"
- T. m. de Mengíbar (Jaén).- Finca: IFAPA Centro "Venta del Llano"

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

Los comentarios recogidos en "ANTECEDENTES" de la publicación correspondiente a este mismo ensayo de la campaña 2005 – 06, así como la "SITUACIÓN ACTUAL" que se exponía a continuación en la mencionada publicación, no han sufrido modificaciones dignas de mención.

Continúa desarrollándose con normalidad el proceso de producción de semilla sana (equivalente a la semilla certificada) por parte del sector ajero en Córdoba a través de AJOLVI, y en Albacete a través de la Cooperativa Santa Mónica, con resultados prometedores.

La contingentación del ajo chino en la CE está siendo un instrumento eficaz en cuanto a la normalización del mercado nacional del ajo.

Las condiciones climatológicas de este año han provocado un atraso en la bulbificación, que ha sido general en los cuatro ensayos.

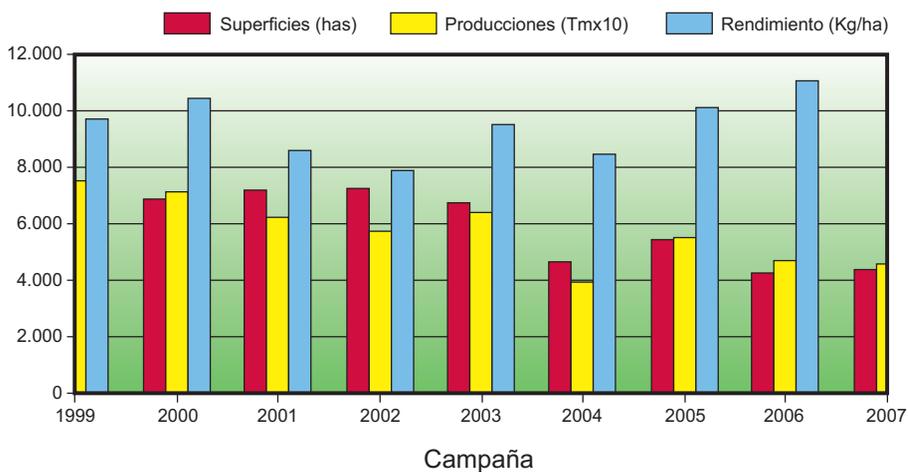
A pesar del atraso en la recolección, en la presente campaña el mercado se inició muy bien, con precios que llegaron a alcanzar 1'30 €/Kg de cabezas en la explotación para los ajos chinos. La aparición de malformaciones en algunas partidas de estos ajos chinos, especialmente en GARPEK, ha hecho que el mercado se parase y en estos momentos los precios pueden considerarse medios. En determinadas explotaciones las pérdidas ocasionadas por esta malformación de los bulbos junto con el desarrollo de brotes anticipados como consecuencia de haber pasado la semilla un periodo de frío (en torno a 0°C durante el transporte) han superado el 20% de la cosecha, ocasionando graves perjuicios económicos.

En Córdoba finalizó la recolección de ajos el pasado mes de junio, esperándose conseguir 26.000 Tm en las 2.350 Ha plantadas, con una media de producción de 10,5 t/Ha, lo que supone algo más del 50% del ajo cultivado y producido en Andalucía: 4386 Has y 45973 Tm de ajo.

La superficie de ajo en Andalucía ha ido disminuyendo de forma progresiva en los últimos años.

CUADRO N° 1: EVOLUCIÓN EN ANDALUCÍA DE SUPERFICIE, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO DE AJO (1999 - 2007)						
Campaña	Superficies (Has)	Producción es (Tmx10)	% VARIACIÓN Superficie	% VARIACIÓN Producción	Rendimiento (Kg/Ha)	% VARIACIÓN Rendimiento
1.999	7.789	7.585	106	103	9.738	97
2.000	6.865	7.170	94	97	10.444	103
2.001	7.225	6.208	99	84	8.592	85
2.002	7.265	5.792	99	79	7.972	79
2.003	6.790	6.460	93	88	9.514	94
2.004	4.651	3.961	63	54	8.516	84
2.005	5.430	5.500	74	75	10.129	100
2.006	4.212	4.693	57	64	11.141	110
2.007	4.386	4.597	60	62	10.481	104
media (1999, 2000) = 100						

Gráfico nº 1: Evolución de la superficie y producción de ajo en Andalucía (1999-2007)



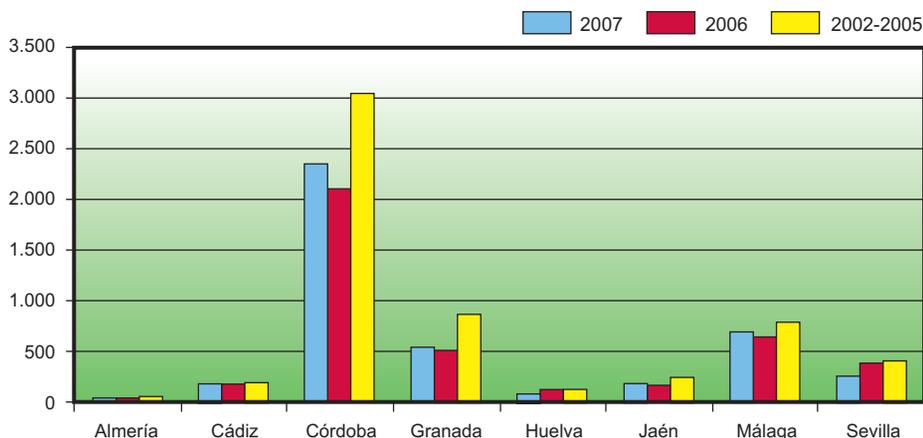
Fuente: Avance de superficies y producciones. -CAP.- J.A.

La distribución entre las provincias andaluzas sigue siendo la tradicional: Córdoba es la provincia más ajera con más de la mitad de la superficie de Andalucía.

CUADRO N° 2: EVOLUCIÓN PROVINCIAL DE SUPERFICIE, PRODUCCIÓN Y RENDIMIENTO (2002 - 2007)

Provincia	Superficie (Has)			Producción (Tmx10)			Rendimiento (Kg/Ha)			Variación de superficie (%)			Variación de producción (%)		
	2007	2006	2002-05	2007	2006	2002-05	2007	2006	2002-05	2007	2006	2002-05	2007	2006	2002-05
ALMERÍA	16	16	25	15	12	20	9438	7250	7800	64	64	100	77	59	100
CÁDIZ	205	205	218	250	286	286	12195	13927	13096	94	94	100	88	100	100
CÓRDOBA	2350	2100	3044	2585	2625	3020	11000	12500	9921	77	69	100	86	87	100
GRANADA	550	526	869	440	421	936	8000	8000	10765	63	61	100	47	45	100
HUELVA	100	125	145	50	65	61	5000	5200	4172	69	86	100	83	107	100
JAÉN	200	190	250	181	175	208	9045	9200	8324	80	76	100	87	84	100
MÁLAGA	700	650	797	700	650	534	10000	10000	6696	88	82	100	131	122	100
SEVILLA	275	400	424	376	460	394	13684	11500	9295	65	94	100	95	117	100
ANDALUCÍA	4396	4212	5772	4597	4693	5457	9795	9697	8759	75	78	100	84	86	100

Gráfico nº 2: Evolución provincial de la superficie de ajo en Andalucía (2002 -07)



R.A.E.A. Ensayo de variedades comerciales de ajo. Campaña 2006-2007

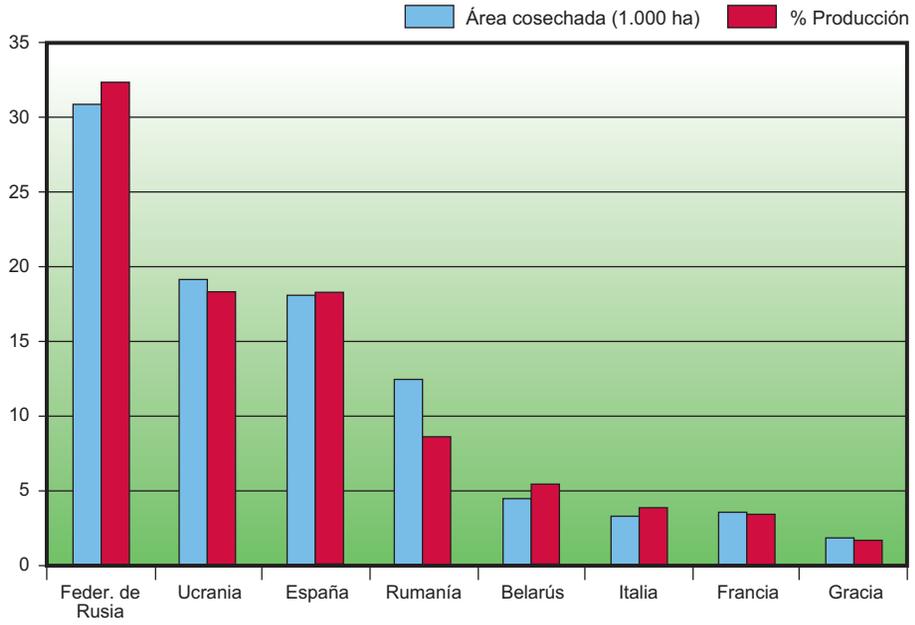
La tendencia del cultivo es a mantener la superficie entre 4.000 y 4.500 Has anuales e incrementar los rendimientos hasta alcanzar los 14.000 – 15.000 Kg/Ha de cabezas comercializables, empleando semilla certificada de nuevas variedades.

En 2005 España cultivó el 18,2% de la superficie dedicada a ajo en Europa, con una producción de 145.300 toneladas. Es el tercer país europeo productor de ajos, después de la Federación de Rusia y de Ucrania.

CUADRO N° 3: SUPERFICIE Y PRODUCCIÓN DE AJO EN EUROPA.- 2005					
	País	Área cosechada (1000 ha)	Cantidad de producción (1000 toneladas)	Rendimiento (Kg/Ha)	% Producción
1	Feder. de Rusia	30,800	257,280	8.353,25	32,3
2	Ucrania	19,100	145,600	7.623,04	18,3
3	España	18,000	145,300	8.072,22	18,2
4	Rumania	12,420	68,370	5.504,83	8,6
5	Belarús	4,330	42,670	9.854,50	5,4
6	Italia	3,160	29,600	9.367,09	3,7
7	Francia	3,380	26,130	7.730,77	3,3
8	Grecia	1,710	12,770	7.467,84	1,6
9	Resto	12,680	68,940	5.436,91	8,7
TOTAL		105,580	796,660	7.816,416	100,00

Fuente: FAOSTAT

Gráfico nº 3: Superficie y % de producción de Ajo en Europa.- 2005

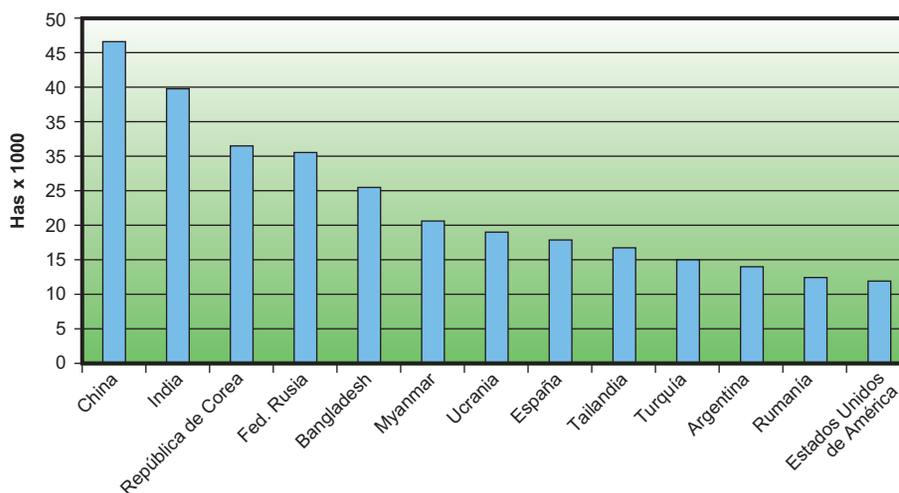


A nivel mundial España sigue manteniendo un puesto destacado en el cultivo de ajo: 8º país mundial productor de ajos.

CUADRO Nº 4: PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES DE AJO EN EL MUNDO	
País	Área cosechada (1000 ha)
China	647,25
India	144,10
Corea, República de	31,77
Fed. Rusia	30,80
Bangladesh	25,59
Myanmar	20,62
Ucrania	19,10
España	18,00
Tailandia	16,83
Turquía	15,00
Argentina	14,00
Rumania	12,42
Estados Unidos de América	11,90

Fuente: FAOSTAT y elaboración propia

Gráfico nº 4: Principales países productores de ajo en el mundo (Campaña 2005)



OBJETO DEL TRABAJO

Este proyecto de 3 años de duración se realiza con los siguientes objetivos:

- I.** Evaluar la sanidad de la semilla de estas variedades, en lo concerniente a los patógenos más importantes del cultivo: virosis, nematodos, podredumbre blanca y ácaros.
- II.** Evaluar la producción de las diez variedades comerciales de Ajo más cultivadas.
- III.** Evaluar la calidad comercial de cada una de las variedades.
- IV.** Establecer criterios comparativos de rentabilidad entre las mismas.
- V.** Describir la morfología y el ciclo de cada variedad.

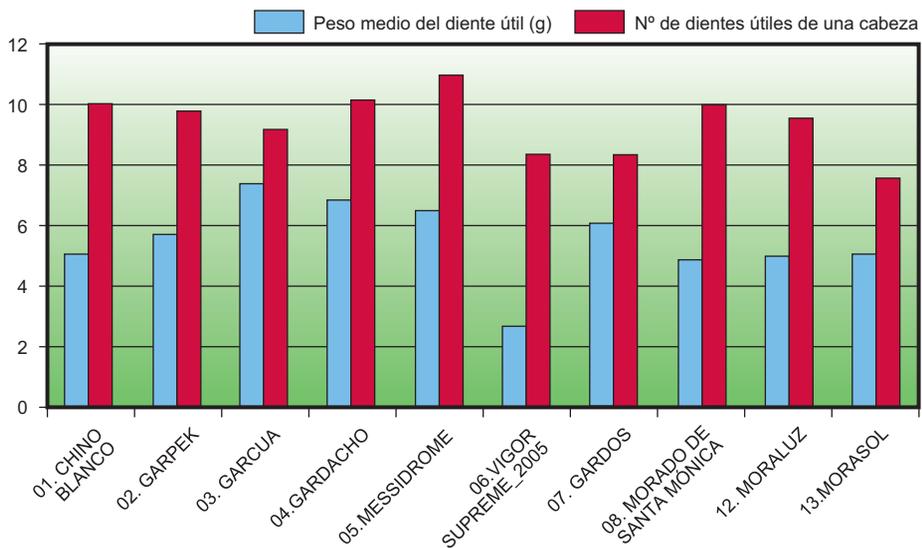
MATERIAL Y MÉTODOS:

Se ha utilizado el material que se describe y se han seguido los métodos que figuran en el protocolo del Proyecto, que se describen a continuación:

La semilla original certificada (libre de virus, nematodos, ácaros y podredumbre blanca) ha sido de las características que se indican en el cuadro nº 5:

CUADRO Nº 5: CONTROL DE SEMILLA							
RAEA Variedades comerciales de ajo 2006 - 07							
Denominación	Escapo	Peso de 1 cabeza	Nº dientes de 1 cabeza	Peso medio del diente	Nº dientes útiles de 1 cabeza	Peso de dientes útiles	Peso medio del diente útil (g)
01. CHINO BLANCO	SÍ	77,6	15,2	5,1	10,0	64,0	6,4
02. GARPEK	SÍ	96,8	16,8	5,8	9,8	73,2	7,5
03. GARCUA	NO	88,0	11,8	7,5	9,2	71,6	7,8
04. GARDACHO	NO	90,8	13,2	6,9	10,2	74,4	7,3
05. MESSIDROME	NO	79,6	12,2	6,5	11,0	71,6	6,5
06. VIGOR SUPREME_2005	NO	46,8	17,4	2,7	8,4	28,8	3,4
07. GARDOS	SÍ	85,6	14,0	6,1	8,4	62,0	7,4
08. MORADO DE S. MÓNICA	SÍ	78,0	15,8	4,9	10,0	61,6	6,2
12. MORALUZ	SÍ	75,6	15,0	5,0	9,6	60,8	6,3
13. MORASOL	SÍ	60,4	11,8	5,1	7,6	44,4	5,8

Gráfico nº 5: Semillas de ajo 2006 - 2007



CHINO BLANCO es una variedad población procedente de China, no es una variedad comercial. VIGOR SUPREME es una variedad comercial, que nos llegó un poco tarde y no se pudo incluir en la plantación de octubre. En las plantaciones de octubre VIGOR SUPREME procede de la primera multiplicación comercial de la semilla certificada adquirida el año anterior y cultivada por el colaborador de Las Mesas (D. Manuel Vaquero). En la plantación de octubre se utilizó MESSIDRÔME en lugar de THERMIDRÔME, como estaba previsto.

Antes del desgrane, muestras de cada una de estas semillas se sometió a análisis específico para determinar la presencia o ausencia de nematodos, podredumbre blanca y ácaros. Los análisis efectuados dieron resultados negativos a la presencia de patógenos.

Se realizaron análisis de nematodos y podredumbre blanca que confirmaron la ausencia en la tierra de estos patógenos. Se solarizaron estas parcelas de los Centros con plástico transparente de galga 200 desde mitad de julio hasta principios de septiembre de 2006.

La semilla se desinfectó inmediatamente antes de la plantación, sumergiéndola durante 4 – 5 minutos en una solución de 20 litros de agua con 100 c.c. de PRELUDE.

El diseño experimental fue de parcelas sub-divididas (split split-plot) con cuatro repeticiones. La parcela principal, la fecha de plantación. La parcela dividida, el tipo de ajo y la subdividida la variedad comercial. El croquis del diseño experimental se encuentran en el cuadro nº 6.

CUADRO Nº 6						
Croquis de los ensayos Campaña 2006 - 2007						
	Rep. 4	Rep. 3	Rep. 2	Rep. 1		
Parc. 1	1	1	2	1	Parc. 1	TIPO CHINOS
Parc. 2	2	2	1	2	Parc. 2	
Parc. 3	5	6	4	3	Parc. 3	TIPO BLANCOS
Parc. 4	3	5	6	4	Parc. 4	
Parc. 5	6	4	3	5	Parc. 5	
Parc. 6	4	3	5	6	Parc. 6	
Parc. 7	13	13	12	7	Parc. 7	TIPO MORADOS
Parc. 8	8	7	7	8	Parc. 8	
Parc. 9	7	8	13	12	Parc. 9	
Parc. 10	12	12	8	13	Parc. 10	
	Rep. 4	Rep. 3	Rep. 2	Rep. 1		

La parcela elemental ha estado constituida por 4 líneas de 3 m de largo en todos los campos, excepto en Granada que la parcela estaba formada por 3 líneas. La distancia entre líneas ha sido de 0,45 m en Las Mesas. En los Centros IFAPA la distancia entre líneas ha sido de 0,50 m. La distancia entre plantas ha sido de 0,08 m en Las Mesas (278.000 plantas/ha), y 0,07 m en los otros campos (285.000 plantas/Ha). En la recolección se han cogido los dos líneas centrales de cada parcela.

Las prácticas de cultivo han sido las mismas que se realizan en las explotaciones comerciales en la finca Las Mesas. En los demás campos no se han dado labores de cultivo entre líneas. El riego ha sido por aspersión en Las Mesas; en el IFAPA Centro de Granada, de Córdoba y de Venta del Llano (Jaén) se ha regado por goteo. Las fichas de cada campo pueden verse en los cuadros nº 7, 8, 9 y 10 desarrollado en las siguientes páginas.

CUADRO N° 7 : FICHA DE CAMPO.- LAS MESAS (SANTAELLA -CÓRDOBA-) RAEA "Variedades comerciales de Ajos" (Campaña 2006-07)	
Cultivo anterior:	Remolacha azucarera
Análisis de suelo y elección de parcela	nov-06
Labores preparatorias:	Grada de discos, chisel y congschilder
Tratamiento de suelo:	
- Solarización:	jul - ago/06
- Insecticida de suelo:	CARBOFURANO 5%GR, 25 Kg/Ha
- Abonado de fondo:	6-20-5, 400 Kg/Ha
UF/Ha N - P - K	24-80-20
Plantación	
Preparación de la semilla	Desgrane manual. Dientes homogéneos y sanos.
Desinfección de la semilla	PRELUDE (PROCLORAZ 20% p/v SC)
Preparación del terreno	En llano
Primera fecha de plantación:	-
Segunda fecha de plantación:	15/11/06
Tercera fecha de plantación:	18/12/06
Densidad de plantas/Ha en la plantación	278.000
Herbicida de preemergencia -postplantación:	STOMP 5 l/Ha + GOAL 0,100 l/H (*)
Abonado de cobertera:	
- 1ª cobertera:	ENTEC 26%, 60 UF N/Ha.- Ajos con 3-4 hojas
- 2ª cobertera:	ENTEC 26%, 60 UF N/Ha.- Ajos con 7-8 hojas
Escarda manual	Una en marzo y otra en abril.
Tratamientos fungicidas - insecticidas:	
TEBUCONAZOL	Tratamientos contra roya, mancha blanca y trips: realizados desde abril cada 15 - 20 días hasta finelas de mayo.
BIFENTRIN	
AGRAC	
Riego:	Por aspersión

(*) STOMP (PENDIMETALINA 33% p/v EC) 5 l/Ha + GOAL (OXIFLUORFEN 24% p/v EC) 0,100 l/H

CUADRO N° 8: FICHA DE CAMPO - IFAPA CENTRO "ALAMEDA DEL OBISPO" (CÓRDOBA)	
RAEA "Variedades comerciales de Ajos" (Campaña 2006-07)	
Cultivo anterior:	Barbecho
Análisis de suelo y elección de parcela	mayo-06
Labores preparatorias:	Chisel, congschilder, rastrilla, rotovator y alomado
Tratamiento de suelo:	
- Solarización:	jul - ago/06
- Insecticida de suelo:	CARBOFURANO 5%GR, 25 Kg/Ha
- Abonado de fondo:	8-15-15, 500 Kg/Ha
UF/Ha N - P - K	40 - 75 - 75
Plantación	
Preparación de la semilla	Desgrane manual. Dientes homogéneos y sanos.
Desinfección de la semilla	PRELUDE (PROCLORAZ 20% p/v SC)
Preparación del terreno	Alomado
Primera fecha de plantación:	30/10/06
Segunda fecha de plantación:	21/11/06
Tercera fecha de plantación:	7/12/06
Densidad de plantas/Ha en la plantación	285.714
Herbicida de preemergencia -postplantación:	STOMP 5 l/Ha + GOAL 0,100 l/H (*)
Abonado de cobertera:	
- 1ª cobertera:	ENTEC 26%, 60 UF N/Ha.- Ajos con 3-4 hojas
- 2ª cobertera:	ENTEC 26%, 60 UF N/Ha.- Ajos con 7-8 hojas
Escarda manual	Una en marzo y otra en abril.
Tratamientos fungicidas - insecticidas:	
TEBUCONAZOL	
CLORTALONIL	
PROCIMIDONA	
DELTAMETRIN	
METIL CLORPIRIFOS	
BIFENTRIN	
BENFURACARB	
Mojante	
Abono foliar	
Riego:	Por goteo

(*) STOMP (PENDIMETALINA 33% p/v EC) 5 l/Ha + GOAL (OXIFLUORFEN 24% p/v EC) 0,100 l/H

CUADRO N° 9 : FICHA DE CAMPO.- IFAPA CENTRO "CAMINO DE PURCHIL".- GRANADA	
RAEA "Variedades comerciales de Ajos" (Campaña 2006-07)	
Cultivo anterior:	Barbecho
Análisis de suelo y elección de parcela	jun-06
Labores preparatorias:	Chisel, congskilder, rastrilla, rotovator y alomado
Tratamiento de suelo:	
- Solarización:	jul - ago/06
- Insecticida de suelo:	Carbofurano 5% GR.- 15 Kg/Ha
- Abonado de fondo:	500 Kg/Ha de 15-15-15
UF/Ha N - P - K	75-75-75
Plantación	
Preparación de la semilla	Desgrane manual. Dientes homogéneos y sanos.
Desinfección de la semilla	PRELUDE (PROCLORAZ 20% p/v SC)
Preparación del terreno	Acaballonado a 50cm.entre líneas
Primera fecha de plantación:	26/10/06
Segunda fecha de plantación:	22/11/06
Tercera fecha de plantación:	14/12/06
Densidad de plantas/Ha en la plantación	285714
Herbicida de preemergencia -postplantación:	STOMP 5 l/Ha + GOAL 0,100 l/H (*)
Abonado de cobertera:	
- 1ª cobertera:	60 UF N/Ha de NSA 26%. Ajos chinos con 4-5 hojas resto con 3-4 hojas
- 2ª cobertera:	60 UF N/Ha de NSA 26%. Ajos chinos con 7 hojas resto con 5-6 hojas
Escarda manual	En febrero y marzo
Tratamientos fungicidas - insecticidas:	
TEBUCONAZOL	Tratamientos contra roya, mancha blanca y trips: realizados desde abril cada 15 - 20 días hasta principios de junio
BIFENTRIN	
AGRAC	
Riego:	Por goteo

(*) STOMP (PENDIMETALINA 33% p/v EC) 5 l/Ha + GOAL (OXIFLUORFEN 24% p/v EC) 0,100 l/H

CUADRO N° 10 : FICHA DE CAMPO.- IFAPA CENTRO "VENTA DEL LLANO".- MENGÍBAR (JAÉN)	
RAEA "Variedades comerciales de Ajos" (Campaña 2006-07)	
Cultivo anterior:	Cebada
Análisis de suelo y elección de parcela	jun-06
Labores preparatorias:	Chisel, congskilder, rastrilla, rotovator y alomado
Tratamiento de suelo:	
- Solarización:	jul - ago/06
- Insecticida de suelo:	Carbofurano 5% GR.- 15 Kg/Ha
- Abonado de fondo:	500 Kg/Ha de 8-15-15
UF/Ha N - P - K	40-75-75
Plantación	
Preparación de la semilla	Desgrane manual. Dientes homogéneos y sanos.
Desinfección de la semilla	PRELUDE (PROCLORAZ 20% p/v SC)
Preparación del terreno	Acaballonado a 50cm.entre líneas
Primera fecha de plantación:	27/10/06
Segunda fecha de plantación:	21/11/06
Tercera fecha de plantación:	7/12/06
Densidad de plantas/Ha en la plantación	285714
Herbicida de preemergencia -postplantación:	STOMP 5 l/Ha + GOAL 0,100 l/H (*)
Abonado de cobertera:	
- 1ª cobertera:	60 UF N/Ha de NSA 26%. Ajos chinos con 4-5 hojas resto con 3-4 hojas
- 2ª cobertera:	60 UF N/Ha de ENTEC 26%. Ajos chinos con 7 hojas resto con 5-6 hojas
Escarda manual	IOXINIL 24% p/v EC, 2,5 l/Ha a baja presión
Tratamientos fungicidas - insecticidas:	
TEBUCONAZOL	
PROCIMIDONA	
BIFENTRIN	
AGRAC	Tratamientos contra roya, mancha blanca y trips: realizados desde marzo cada 15 - 20 días hasta principios de mayo
Riego:	Por goteo

(*) STOMP (PENDIMETALINA 33% p/v EC) 5 l/Ha + GOAL (OXIFLUORFEN 24% p/v EC) 0,100 l/H

En la finca Las Mesas no se aplicó insecticida de suelo. En los Centro se aplicó CARBOFURANO 5% GR como insecticida de suelo incorporado con la última labor preparatoria a la dosis de 25 Kg/Ha en Córdoba y Mengíbar y 15 Kg/Ha en Granada. Se aplicó, junto con el insecticida de suelo, el abonado de fondo. No se han dado labores de cultivo entre líneas.

En los Centro se aplicó CARBOFURANO 5% GR como insecticida de suelo incorporado con la última labor preparatoria a la dosis de 25 Kg/Ha en Córdoba y Mengíbar y 15 Kg/Ha en Granada. Se aplicó, junto con el insecticida de suelo, el abonado de fondo. No se han dado labores de cultivo entre líneas.

En las cuatro localidades se han aplicado dos abonados nitrogenados: la primera cobertera, a razón de 60 UF N/Ha se hizo en el IFAPA de Córdoba con ENTEC NSA 26% y con NSA 26% en las otras localidades. Se aplicó cuando las planta tenían entre 3 y 5 hojas. La segunda cobertera se aplicó con esa misma dosis de 60 UF N/Ha con ENTEC NSA 26%, cuando la plantas tenían 8 – 10 hojas. Se utilizó herbicida de preemergencia en las cuatro localidades y se dieron escardas manuales durante el cultivo. El riego ha sido por goteo en los IFAPA Centro “Alameda Del Obispo” de Córdoba y Centro “Venta del Llano” (Jaén). En el Centro “Camino de Purchil” de Granada el riego se ha hecho por inundación (riego a pie) hasta el mes de febrero. A partir del 12 de marzo se empezó el riego por goteo. En Las Mesas se ha regado por aspersion. El último riego se ha dado 10-12 días antes de la recolección.

En cuanto a plagas y enfermedades, en Córdoba apareció un foco de mancha blanca en las variedades de tipo blanco plantadas en octubre a finales de enero, que se controló eficazmente con TEBUCONAZOL (FOLICUR) a dosis comercial. En general, se ha tratado contra trips, roya y mancha blanca, consiguiendo buenos resultados de control. Los síntomas de virosis, como ocurrió la pasada campaña, han estado presentes desde los primeros estadios de desarrollo en CHINO BLANCO, THERMIDRÔME y VIGOR SUPREME (n.c.). En las restantes variedades los síntomas de virosis han sido moderados y han ido apareciendo a medida que la planta alcanzaba su madurez. Ha habido un alto porcentaje de brotes anticipados en CHINO BLANCO de la plantación de diciembre de Córdoba, como consecuencia de haber utilizado, sin conocimiento previo, semilla que había sido conservada a bajas temperaturas.

La recolección, que se ha retrasado este año con relación a la campaña pasada, se ha realizado escalonadamente en función del momento en que cada variedad llegaba a su maduración, y de la disponibilidad de recursos humanos.

DESARROLLO DE LOS ENSAYOS

En el cuadro nº 11 se indican los ciclos de las variedades en función de la localidad, de la fecha de plantación y de la fecha de la recolección. Los ciclos, en general, resultan más largos que el año pasado debido a las condiciones climáticas de la pasada primavera y a que la recolección se ha hecho en ocasiones con unos días de atraso por falta de personal.

CUADRO Nº 11: CICLO DE LAS VARIEDADES EN LOS DISTINTOS EMPLAZAMIENTOS (El ciclo se mide en días)							
	Variedad	Las Mesas			"Alameda del Obispo"		
		Plantación	Arranque	Ciclo	Plantación	Arranque	Ciclo
1	01. CHINO BLANCO				30/10/06	4/6/07	217
	01. CHINO BLANCO	15/11/06	5/6/07	202	21/11/06	4/6/07	195
	01. CHINO BLANCO	18/12/06	5/6/07	169	7/12/06	4/6/07	179
2	02. GARPEK				30/10/06	11/6/07	224
	02. GARPEK	15/11/06	11/6/07	208	21/11/06	11/6/07	202
	02. GARPEK	18/12/06	11/6/07	175	7/12/06	11/6/07	186
3	03. GARCUA				30/10/06	20/6/07	233
	03. GARCUA	15/11/06	13/6/07	210	21/11/06	25/6/07	216
	03. GARCUA	18/12/06	13/6/07	177	7/12/06	26/6/07	201
4	04. GARDACHO				30/10/06	13/6/07	226
	04. GARDACHO	15/11/06	13/6/07	210	21/11/06	25/6/07	216
	04. GARDACHO	18/12/06	13/6/07	177	7/12/06	26/6/07	201
5	05. MESSIDRÔME				30/10/06	6/6/07	219
	05. THERMIDRÔME	15/11/06	11/6/07	208	21/11/06	6/6/07	197
	05. THERMIDRÔME	18/12/06	11/6/07	175	7/12/06	11/6/07	186
6	06. VIGOR SUPREME				30/10/06	12/6/07	225
	06. VIGOR SUPREME	15/11/06	13/6/07	210	21/11/06	12/6/07	203
	06. VIGOR SUPREME	18/12/06	13/6/07	177	7/12/06	12/6/07	187
7	07. GARDOS				30/10/06	25/6/07	238
	07. GARDOS	15/11/06	13/6/07	210	21/11/06	26/6/07	217
	07. GARDOS	18/12/06	13/6/07	177	7/12/06	27/6/07	202
8	08. M STA MÓNICA				30/10/06	25/6/07	238
	08. M STA MÓNICA	15/11/06	13/6/07	210	21/11/06	26/6/07	217
	08. M STA MÓNICA	18/12/06	13/6/07	177	7/12/06	26/6/07	201
12	12. MORALUZ				30/10/06	25/6/07	238
	12. MORALUZ	15/11/06	13/6/07	210	21/11/06	26/6/07	217
	12. MORALUZ	18/12/06	13/6/07	177	7/12/06	27/6/07	202
13	13. MORASOL				30/10/06	19/6/07	232
	13. MORASOL	15/11/06	13/6/07	210	21/11/06	20/6/07	211
	13. MORASOL	18/12/06	13/6/07	177	7/12/06	20/6/07	195

R.A.E.A. Ensayo de variedades comerciales de ajo. Campaña 2006-2007

	Variedad	"Camino de Purchil"			"Venta del Llano"		
		Plantación	Arranque	Ciclo	Plantación	Arranque	Ciclo
1	01. CHINO BLANCO	26/10/06	6/6/07	223	27/10/06	4/6/07	220
	01. CHINO BLANCO	22/11/06	6/6/07	196	21/11/06	4/6/07	195
	01. CHINO BLANCO	14/12/06	14/6/07	182	7/12/06	4/6/07	179
2	02. GARPEK	26/10/06	14/6/07	231	27/10/06	12/6/07	228
	02. GARPEK	22/11/06	14/6/07	204	21/11/06	12/6/07	203
	02. GARPEK	14/12/06	20/6/07	188	7/12/06	12/6/07	187
3	03. GARCUA	26/10/06	14/6/07	231	27/10/06	20/6/07	236
	03. GARCUA	22/11/06	26/6/07	216	21/11/06	20/6/07	211
	03. GARCUA	14/12/06	26/6/07	194	7/12/06	20/6/07	195
4	04. GARDACHO	26/10/06	14/6/07	231	27/10/06	20/6/07	236
	04. GARDACHO	22/11/06	26/6/07	216	21/11/06	20/6/07	211
	04. GARDACHO	14/12/06	26/6/07	194	7/12/06	20/6/07	195
5	05. MESSIDRÔME	26/10/06	14/6/07	231	27/10/06	12/6/07	228
	05. THERMIDRÔME	22/11/06	26/6/07	216	21/11/06	19/6/07	210
	05. THERMIDRÔME	14/12/06	26/6/07	194	7/12/06	20/6/07	195
6	06. VIGOR SUPREME	26/10/06	14/6/07	231	27/10/06	20/6/07	236
	06. VIGOR SUPREME	22/11/06	26/6/07	216	21/11/06	19/6/07	210
	06. VIGOR SUPREME	14/12/06	26/6/07	194	7/12/06	20/6/07	195
7	07. GARDOS	26/10/06	26/6/07	243	27/10/06	19/6/07	235
	07. GARDOS	22/11/06	26/6/07	216	21/11/06	20/6/07	211
	07. GARDOS	14/12/06	27/6/07	195	7/12/06	19/6/07	194
8	08. M STA MÓNICA	26/10/06	26/6/07	243	27/10/06	19/6/07	235
	08. M STA MÓNICA	22/11/06	26/6/07	216	21/11/06	20/6/07	211
	08. M STA MÓNICA	14/12/06	27/6/07	195	7/12/06	19/6/07	194
12	12. MORALUZ	26/10/06	26/6/07	243	27/10/06	19/6/07	235
	12. MORALUZ	22/11/06	26/6/07	216	21/11/06	20/6/07	211
	12. MORALUZ	14/12/06	27/6/07	195	7/12/06	19/6/07	194
13	13. MORASOL	26/10/06	26/6/07	243	27/10/06	19/6/07	235
	13. MORASOL	22/11/06	26/6/07	216	9/11/06	19/6/07	222
	13. MORASOL	14/12/06	27/6/07	195	7/12/06	19/6/07	194

Finca: Las Mesas (Santaella – Córdoba):

En octubre de 2006 no se pudo realizar la plantación en la campiña de Córdoba (finca Las Mesas) porque la parcela no se pudo preparar hasta principios de noviembre.

La media general de la producción al arranque de los ensayos correspondientes a las plantaciones de noviembre y de diciembre ha sido de 6663 gramos por parcela (equivalente a 22209 Kg/Ha).

Todas las variedades, excepto GARCUIA, que produjo algo más en diciembre, y GARDACHO, que produce igual en la plantación de noviembre que en la de diciembre, consiguen mayor producción al arranque plantadas en noviembre.

El peso de cabezas también es mayor en la plantación de noviembre para todas las variedades, excepto GARCUIA, que produce igual en la plantación de diciembre.

Gráfico nº 6: Producción al arranque (g/parc)
Santaella 2006 - 07

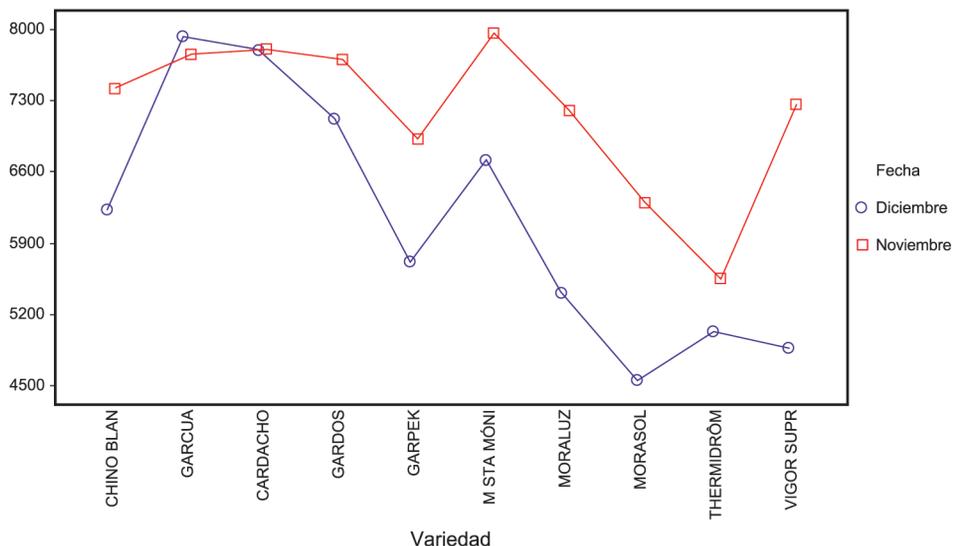
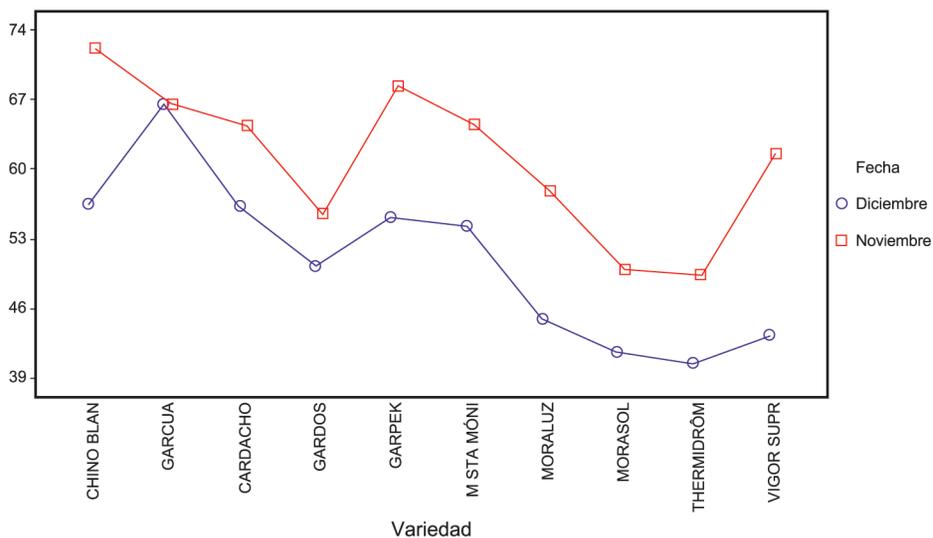


Gráfico 7: Producción de cabezas (g/parc)
Santaella 2006 - 07



En los cuadros siguientes se expresan las características de las distintas variedades de ajos en Las Mesas.

CONTROL DE DATOS DE CULTIVARES													
Observación realizada el 23 de mayo de 2007							Plantación realizada el 18 diciembre de 2006						
Denominación:	Porte de las hojas	Vigor	Nº de hojas secas	Nº de hojas verdes	Altura de la planta (cm)	Altura falso tallo (cm)	Diam. falso tallo (mm)	Color de la uña	Hoja n-2 Longitud (cm)	Hoja n-2 Anchura (mm)	Hoja n-2 Longitud vaina (cm)	Altura del escapo (cm)	
CHINO BLANCO	M	M	9	5	72	27,5	14	B	72	20	27,5	37,5	
GARPEK	a	F	11	7	96	33,5	20	B	95	23	33,5	52,5	
GARCUA	e	f	6	11	82,5	26	21,5	B	82,5	25	26		
GARDACHO	e	M	6	10	78,5	29,5	18,5	M	78,5	20	29,5		
THERMIDRÔME	e	M	4	11	76	27,5	19	m	76	21	27,5		
VIGOR SUPREME	e	M	5	8	79,5	28,5	18	B	78,5	27	28,5		
GARDOS	e	f	7	9	81,5	25,5	20,5	B	79	25	25,5	36,5	
M. DE STA MÓNICA	M	f	8	7	96	32,5	21,5	B	96	28	32,5	50	
MORALUZ	e	M	8	7	76,5	29	18	B	74	20	29	44,5	
MORASOL	E	M	7	7	84,5	27	20	B	84,5	23	27	45,5	

CONTROL DE DATOS DE CULTIVARES							
Observación realizada el 23 de mayo de 2007				Plantación realizada el 18 diciembre de 2006			
Denominación:	Longitud/diámetro de la espata (cm/mm)	Peso de la planta (g)	Nº de vainas del falso tallo	Peso de la cabeza (g)	Color de la túnica de la cabeza	Forma de la cabeza (vista lateral)	Forma de la base de la cabeza
CHINO BLANCO	15 / 5	94	13	60	BCD	O.aplastada	1
GARPEK	15,5 / 7	186	17	94	BVMF	O.aplastada	1
GARCUA		160	11	64	CDVM	Esferica	1
GARDACHO		144	12	62	BVMF	Cónica (poco)	1
THERMIDRÔME		114	11	50	BVM	Ovoidal	1
VIGOR SUPREME		120	8	58	BVM	Ovoidal	1
GARDOS	15,5 / 5	144	12	54	CDVM	Esferica	1
M. DE STA MÓNICA	15 / 7	172	12	70	CD	Esferica	1
MORALUZ	13 / 6	126	14	62	CDVRD	Esferica	1
MORASOL	14,5 / 5	132	11	60	CDVRD	Esferica	1

1: Prominente
2: Retraída

CONTROL DE DATOS DE CULTIVARES						
Observación realizada el 23 de mayo de 2007				Plantación realizada el 18 diciembre de 2006		
Denominación:	Nº de whorls (túnicas int. de la cabeza)	Estructura de la cabeza	Color de la túnica de los dientes	Nº de dientes de la cabeza	Regularidad de la forma de la cabeza	Diametro de la cabeza
CHINO BLANCO	2	II	B	13	Circular	56,3/57
GARPEK	2	II	B	21	Circular	66,6/60,6
GARCUA	7	I	B	22	Circular	53,4/52,2
GARDACHO	10	I	B	31	Circular	56,7/54,2
THERMIDRÔME	5	I	B	11	Circular	50,7/46,8
VIGOR SUPREME	5	I	B	17	Circular	55/53
GARDOS	2	II	B	15	Circular	50/48
M. DE STA MÓNICA	2	II	B	16	Circular	54,5/53,7
MORALUZ	2	II	B	14	Circular	53,7/51,6
MORASOL	2	II	B	15	Circular	53,5/52

I: Grupos regulares de dientes en abanicos múltiples

II: Grupos regulares de dientes en dos abanicos

Color	Porte	Vigor	Forma
B: Blanco	A: abierto	F: fuerte	E: esférica
M: Morado	a: poco abierto	f: poco fuerte	O: ovoidal
R: Rosa	E: erguido	M: moderado	C: cónica
C: Castaño	e: poco erguido	D: debil	
D: Débil	M: medio	+: carácter más marcado	
V: Violeta		-: carácter menos marcado	

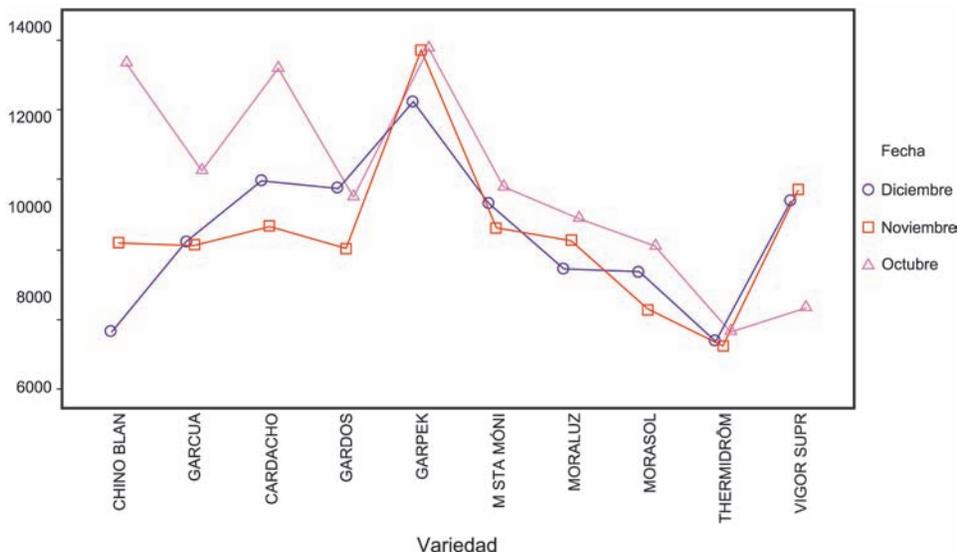
IFAPA Centro “Alameda del Obispo”:

La media general en Córdoba de la producción al arranque de las tres fechas de plantación ha sido de 9822 gramos por parcela (o sea, 32740 Kg/Ha).

Las variedades producen, en general, más cuando se plantan en octubre.

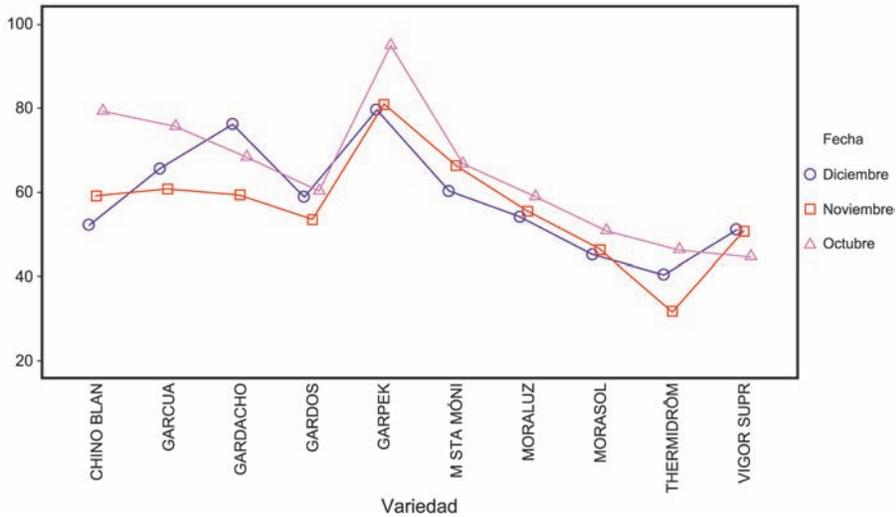
CHINO BLANCO es la variedad más sensible a la fecha de plantación. Produce menos a medida que se atrasa la fecha de plantación. Lo mismo le ocurre de forma más moderada a GARDACHO y GARCUA. En menor medida también MORASOL, MORALUZ y MORADO DE SANTA MÓNICA producen algo más plantados en octubre.

Gráfico nº 8 Producción al arranque (g/parc)
IFAPA Centro “Alameda del Obispo” 2006 - 07



La producción de cabezas se ve afectada de forma similar. CHINO BLANCO y GARPEK, son los más sensibles a las fechas de plantación, produciendo menos a medida que se atrasa la fecha de plantación. En forma menos acusada GARCUA, MORASOL, MORALUZ y THERMIDRÔME producen también más en la plantación de octubre.

Gráfico n° 9: Producción de cabezas (g/parc)
IFAPA Centro "Alameda del Obispo" 2006 - 07



R.A.E.A. Ensayo de variedades comerciales de ajo. Campaña 2006-2007

Las descripciones de las variedades de los ensayos de Córdoba se indican en los cuadros siguientes.

CONTROL DE DATOS DE CULTIVARES											
Observación realizada del 17 al 29 de mayo de 2007						Plantación realizada el 7 de diciembre de 2006					
Denominación	Nº de hojas verdes	Nº de hojas secas	Altura de la planta (cm)	Altura falso tallo (cm)	Diam. falso tallo (mm)	Color de la uña	Hoja n-2 Longitud (cm)	Hoja n-2 Anchura (mm)	Hoja n-2 Longitud vaina (cm)	Altura del escapo (cm)	Longitud/diam de la espata (cm/mm)
CHINO BLANCO	8		90,5			B				76	32,5/8
GARPEK	9	8	115,0	46,0	25,0	B	111,5	18	46,0	109	24/12
GARCUA	8	8	101,5	36,5	23,0	M	98,5	23	36,5		
GARDACHO	7	9	117,0	42,5	25,0	B	109,5	24	42,5		
THERMIDRÔME	7	8	103,5	38,0	17,0	B	101,0	19	38,0		
VIGOR SUPRÊME	8	10	97,0	35,0	24,0	B	95,0	20	35,0		
GARDOS	7	6	97,5	29,5	19,0	B	97,5	30	29,5	72	18,5/7
M STA MÓNICA	9	8	99,0	37,0	22,0	B	99,0	26	37,0	83	17,5/7
MORALUZ	10	6	106,0	29,0	21,0	B	101,0	38	29,0	88	18,5/8
MORASOL	10	6	96,5	28,5	18,0	B	92,5	27	28,5	82	17,5/10

CONTROL DE DATOS DE CULTIVARES											
Observación realizada del 17 al 29 de mayo de 2007						Plantación realizada el 7 de diciembre de 2006					
Variedad	Peso de la planta (g)	Nº de vainas del falso tallo	Peso de la cabeza (g)	Tamaño diente (g)	Color de la túnica de la cabeza	Forma cabeza (lateral)	Forma base de la cabeza	Nº de Whorls	Estruct. de la cabeza	Color túnica de los dientes	Nº de dientes de la cabeza
CHINO BLANCO	232	15	90	21,1		O - E	3	2	II	B	11
GARPEK	308	17	144	20,5	BVMF	E	1	2	II	B	15
GARCUA	225	13	106	25,0	ADRD	O	1	5	I	B	9
GARDACHO	258	14	102	15,2	CDVMF	O	1	5	I	B	17
THERMIDRÔME	152	13	70	15,2	CDVM	O	3	4	I	B	10
VIGOR SUPRÊME	200	16	76	16,7	BVM	E	1	6	I	B	12
GARDOS	170	10	74	13,1	BVM	E	1	2	II	B	13
M STA MÓNICA	226	13	80	15,1	CRD	E	1	2	II	B	15
MORALUZ	181	11	78	13,9	CD	E	1	2	II	B	13
MORASOL	148	12	69	12,3	BAD	E	1	2	II	B	12

1: Prominente 2: Retraída 3: A nivel

I: Grupos regulares de dientes en abanicos múltiples II: Grupos regulares de dientes en dos abanicos

CONTROL DE DATOS DE CULTIVARES				
Observación realizada del 17 al 29 de mayo de 2007			Plantación realizada el 7 de diciembre de 2006	
Denominación	Regularidad de la forma de la cabeza	Peso (*)	Diametro de la cabeza (mm)	
CHINO BLANCO	Eliptica	9	60/50	Aspecto fatal, completamente reventadas todas las plantas excepto 12 ó 13 que són normales.
GARPEK	Circular	14	68/65	Aspecto bueno, virosis++, b.a, algo deroya, m.b. Buenos.
GARCUA	Eliptica		65/60	Aspecto regular, de muy amarilla y seca. tiene virosis++, m.b.++, m.p., roya.
GARDACHO	Circular		61,5/60,5	Aspecto regular, virosis++, b.a, m.b, m.p, roya.
THERMIDRÔME	Circular		57/53	Aspecto fatal, virosis+++, m.b, m.p.++, roya. La impresión al mirar es de pl secas.
VIGOR SUPRÊME	Circular		54,5/53	Aspecto regular, virosis++, m.b+, m.p, b.a, roya. Hojas muy secas.
GARDOS	Circular	5	54,5/53,6	Aspecto bueno. Algo de virosis. trips, b.a, m.b, roya (poca).
M STA MÓNICA	Circular	3	55,5/54	Aspecto bueno. Algo de virosis, trips, b.a, m.b.
MORALUZ	Circular	3	56/54,5	Aspecto bueno. Trips, virosis, b.a+, p.s.
MORASOL	Circular	2	53,5/53	Aspecto malo. Virosis++, b.a+, trips+, m.b. Muy secas y amarillas.

(*) Peso de 100 bulbillos de la inflorescencia (g)

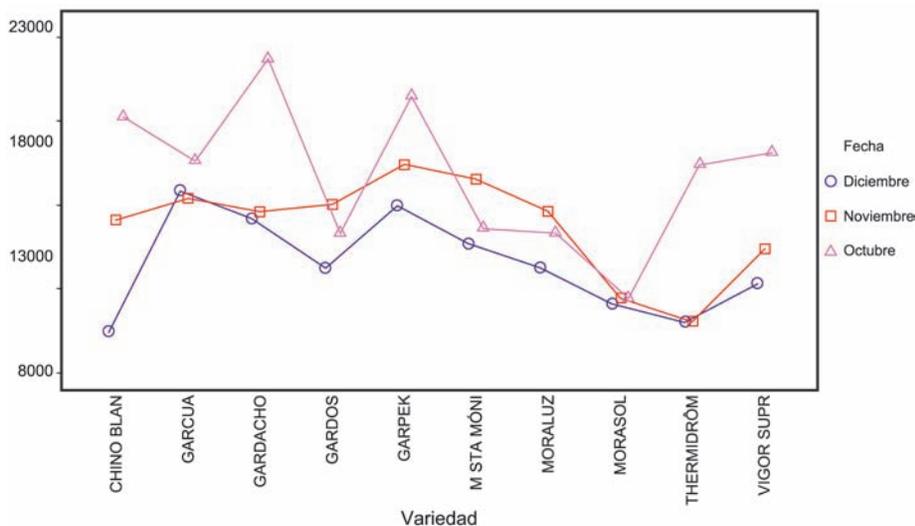
Color	Porte	Vigor	Forma
B: Blanco	A: abierto	F: fuerte	E: esférica
M: Morado	a: poco abierto	f: poco fuerte	O: ovoidal
R: Rosa	E: erguido	M: moderado	C: cónica
C: Castaño	e: poco erguido	D: debil	
D: Débil	M: medio	+: carácter más marcado	
V: Violeta		-: carácter menos marcado	

IFAPA Centro “Camino de Purchil”:

En Granada la producción media general ha sido la más alta registrada en las cuatro localizaciones: 14552 gramos por parcela (o sea, 48506 Kg/Ha).

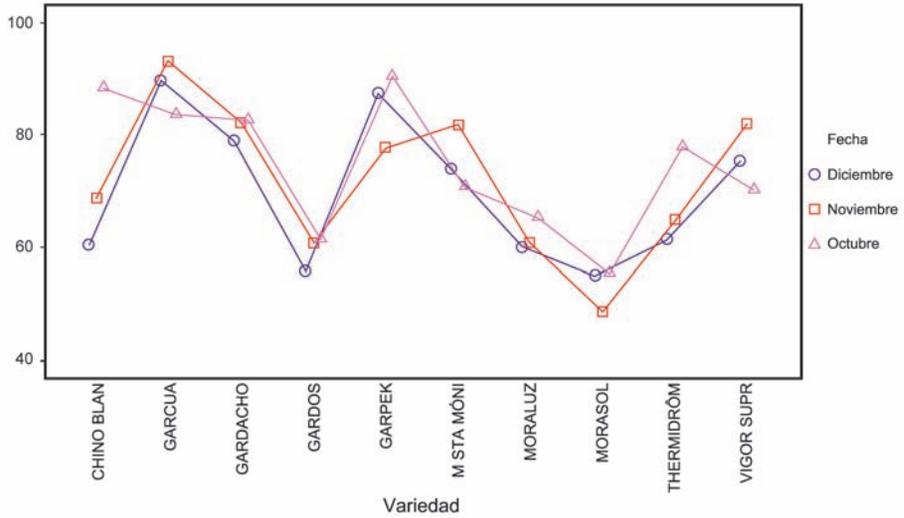
En cuanto al peso al arranque, el comportamiento de las variedades muestra algunas particularidades. Si bien CHINO BLANCO, GARDACHO, GARPEK, GARCIA, MESSIDRÔME y VIGOR SUPREME producen más plantados en octubre, no así los ajos de tipo morado: MORALUZ, MORADO DE SANTA MÓNICA y GARDOS consiguen mayores producciones cuando se planta en noviembre. MORASOL produce igual en cualquiera de las fecha de plantación.

Gráfico nº 10: Producción al arranque (g/parc)
IFAPA Centro “Camino de Purchil” 2006 - 07



El peso de cabezas es algo menor a medida que se va atrasando la fecha de plantación, aunque las diferencias solo son importantes para CHINO BLANCO y THERMIDRÔME.

Gráfico n° 11: Producción de cabezas (g/parc)
IFAPA Centro "Camino de Purchil" 2006 - 07



La fenología de las variedades de los ensayos de Granada se indican en los cuadros siguientes.

Plantación 26/10/2006.- Bloque I				
VARIEDAD	FECHA DE CONTROL 7/5/07	Nº HOJAS VERDES	Nº HOJAS SECAS	OBSERVACIONES
1 CHINO BLANCO		10-11	4-5	Aparece el escapo
2 GARPEK		9-10	4-5	Aparece el escapo
3 GARCUA		8-9	2-3	
4 GARDACHO		9-10	3	
5 THERMIDROME		9-10	3	
6 VIGOR SUPREME		8-9	2-3	
7 GARDOS		8-9	2	
8 MORADO DE STA. MÓNICA		8-9	2-3	
12 MORALUZ		8-9	3	
13 MORASOL		8-9	3	

Plantación 22/11/2006.- Bloque I				
VARIEDAD	FECHA DE CONTROL 7/5/07	Nº HOJAS VERDES	Nº HOJAS SECAS	OBSERVACIONES
1 CHINO BLANCO		8	3	Aparece el escapo
2 GARPEK		8	3	Aparece el escapo
3 GARCUA		9-10	2	
4 GARDACHO		9-10	2	
5 THERMIDROME		9-10	2	Trazas de roya y stenfilium
6 VIGOR SUPREME		9-10	2	
7 GARDOS		8-9	3	
8 MORADO DE STA. MÓNICA		8-9	3	
12 MORALUZ		9-10	2-3	
13 MORASOL		8-9	2-3	Tendencia al palmeo

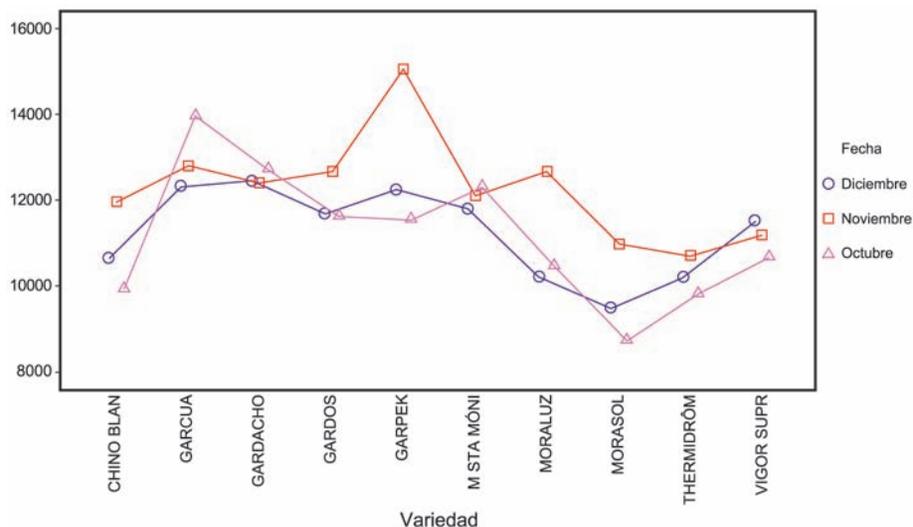
Plantación 14/12/2006.- Bloque I				
VARIEDAD	FECHA DE CONTROL 7/5/07	Nº HOJAS VERDES	Nº HOJAS SECAS	OBSERVACIONES
1 CHINO BLANCO		9-10	3	
2 GARPEK		9-10	3	
3 GARCUA		8-9	2	
4 GARDACHO		9-10	2	
5 THERMIDROME		8-9	2	
6 VIGOR SUPREME		9-10	2	
7 GARDOS		8-9	2	
8 MORADO DE STA. MÓNICA		8-9	2-3	
12 MORALUZ		7-8	2-3	
13 MORASOL		7-8	2-3	

IFAPA Centro "Venta del Llano":

La producción media en Venta del Llano al arranque ha sido de 11565 gramos por parcela (38550 Kg/Ha).

Como puede apreciarse en el gráfico nº 12 de abajo, las producciones más altas se consiguieron en la plantación de noviembre. En la plantación de octubre se acusó la falta del primer riego que ayudara a la implantación del cultivo.

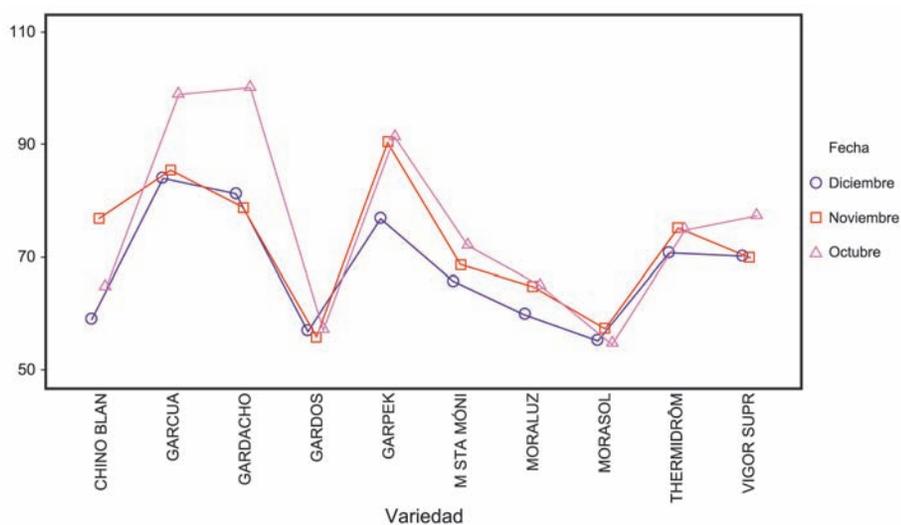
Gráfico nº 12: Producción al arranque (g/parc)
IFAPA Centro "Venta Llano" 2006 - 07



La plantación de noviembre produce más que las de octubre y diciembre. GARPEK, CHINO BLANCO, MORALUZ, MORASOL y GARDOS son las más sensibles a la fecha de plantación.

En cuanto a la producción de cabezas, las diferencias entre las producciones de las distintas fechas de plantación son pequeñas. GARCUA y GARDACHO se muestran más productivas en la plantación de octubre, junto con VIGOR SUPREME. En la plantación de noviembre (teniendo en cuenta la falta del primer riego, que afectó de una forma más importante a las variedades de tipo chino) CHINO BLANCO se muestra más productiva. GARPEK baja su producción en la plantación de diciembre. GARDOS y MORASOL son las variedades menos sensibles a la fecha de plantación, junto con MORALUZ y MORADO DE SANTA MÓNICA.

Gráfico nº 13: Producción al arranque (g/parc)
IFAPA Centro "Venta Llano" 2006 - 07



Las fechas de plantación en los distintos lugares se exponen en el siguiente cuadro, nº 18:

Cuadro nº 18: Fechas de plantación de los ensayos

	Córdoba	Granada	Mengibar	Santaella
1ª plantación	30/10/2006	26/10/2006	27/10/2006	
2ª plantación	21/11/2006	22/11/2006	21/11/2006	15/11/2006
3ª plantación	07/12/2006	14/12/2006	07/12/2006	18/12/2006

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En los siguientes cuadros se exponen los resultados obtenidos para cada una de las localidades y fecha de plantación, del peso al arranque y del peso total de cabezas así como de la rentabilidad potencial de cada variedad en función de los calibres obtenidos al clasificar las cabezas.

En cada cuadro, con los resultados, se indica la M.D.S. (Mínima Diferencia Significativa) al 95% y el CV (Coeficiente de Variación).

Como es sabido, para que exista diferencia entre dos variedades, la diferencia entre las producciones de ambas tiene que ser mayor que la M.D.S. calculada en el análisis estadístico de los resultados. Si dicha diferencia es inferior a la M.D.S. no se puede decir que una variedad sea más productiva que otra. Para que resulte más fácil la comprensión de los cuadros, las variedades señaladas con la misma letra no son diferentes estadísticamente.

El CV (Coeficiente de Variación) estima en % la variabilidad de los resultados. Cuanto más alto es el CV mayor es la variabilidad y por tanto menos fiables son los resultados obtenidos del ensayo.

Se estudian los resultados de la producción en el momento del arranque y la producción total de cabezas para cada localidad, cada fecha de plantación y cada variedad.

La clasificación de las cabezas se ha realizado en las clasificadoras comerciales de "Manuel Vaquero" en Santaella, donde se han clasificado los ajos de Santaella y Córdoba; de "JOMAROLO" en Valderrubio, los de Granada; y de "El Nene" en Jamilena, los de Venta del Llano (Mengíbar). Los calibres corresponden al tamaño del diámetro de las cabezas:

- menos de 30 mm: TERCERA y destrío
- entre 30 y 37 mm: SEGUNDA
- entre 37 y 45 mm: PRIMERA
- entre 45 y 50 mm: FLOR
- entre 50 y 55 mm: SUPERFLOR
- entre 55 y 60 mm: YUMBO
- más de 60 mm: EXTRA

En el cálculo de la rentabilidad se ha establecido un precio de referencia para la calidad YUMBO + EXTRA para cada tipo de ajo: los Morados 1,15 €/Kg ; los Blancos 0,95 €/Kg; los Chinos 0,90 €/Kg

En base a estos datos, se ha establecido una reducción de precio del 10% para SUPER y FLOR; y una reducción del 30% para PRIMERA y SEGUNDA. El destrío se ha valorado aplicando una reducción del 70%.

Los cálculos incluyen el peso total de cabezas sanas. No se han separado (ni por tanto descontado su peso del peso total) las cabezas sanas que presentaban anomalías de forma o presentación, como lifes, potras o castañas o túnicas exteriores con algún tipo de defecto.

Los comentarios y observaciones que se hacen a continuación referidos a los resultados que se presentan en los cuadros y gráficos están siempre referidos a la producción de cabezas, aunque en dichos cuadros y gráficos se expresan también los resultados de los pesos obtenidos al arranque.

RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS MESAS (Santaella.- CÓRDOBA)

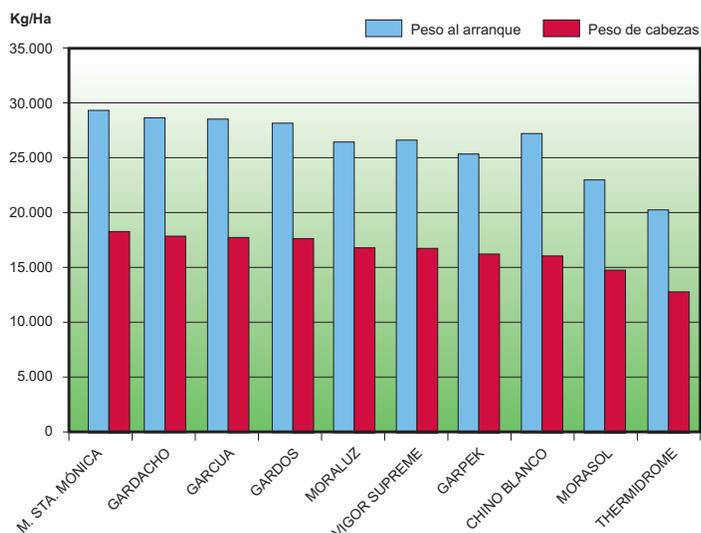
Plantación de noviembre

En la plantación de noviembre, cuadro nº 19 y gráfico nº 14, se aprecia que no hay diferencia significativa entre las variedades. Solo MORADO DE SANTA MÓNICA es más productiva que MORASOL y THERMIDRÔME. THERMIDRÔME ha sido superada por el resto de las variedades.

Cuadro nº 19:
IFAPA Centro "Las Mesas". Santaella (Córdoba)
Fecha de plantación: NOVIEMBRE 2006

nº	Variedad	Peso al arranque			Peso de cabezas		
		Promedio (g/parce-	Grupos	Kg/Ha	Promedio (g/parce-	Grupos	Kg/Ha
8	M STA MÓNICA	7.963	A	29.493	5.020	A	18.593
4	GARDACHO	7.808	A	28.919	4.875	A B	18.054
3	GARCUA	7.759	A	28.737	4.866	A B	18.023
7	GARDOS	7.711	A	28.557	4.840	A B	17.926
12	MORALUZ	7.208	A B	26.696	4.605	A B	17.056
6	VIGOR SUPRÊME	7.271	A B	26.930	4.597	A B	17.027
2	GARPEK	6.920	A B C	25.628	4.462	A B	16.527
1	CHINO BLANCO	7.424	A B	27.496	4.393	A B	16.271
13	MORASOL	6.295	B C	23.313	4.061	B C	15.042
5	THERMIDRÔME	5.557	C	20.581	3.532	C	13.081
	MEDIA	7.191		26.635	4.525	-	16.760
	M.D.S. 95% =	1.396			825		
	C.V. % =	13,4			12,5		

Gráfico nº 14: Las Mesas (Santaella -Córdoba)
Plantación noviembre 2006



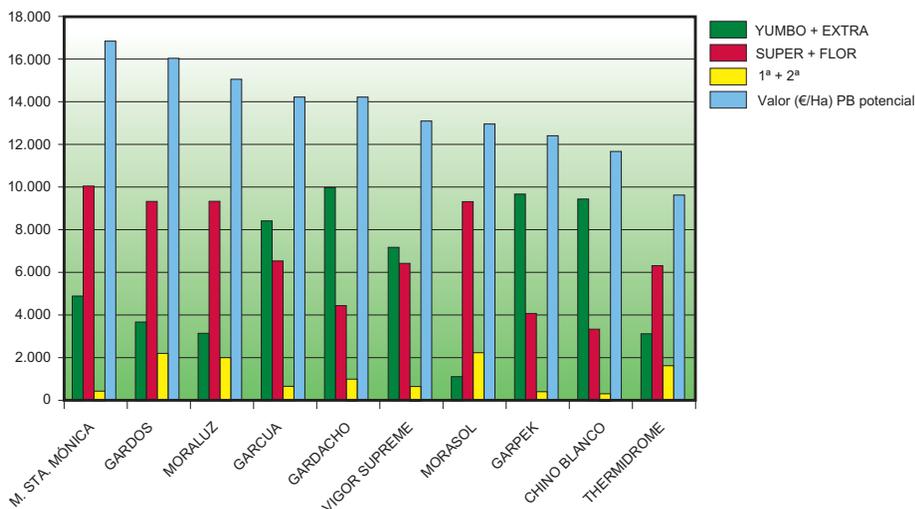
El valor de la cosecha queda marcado a favor de los tipos morados, excepto MORASOL que queda descolgado. GARCUA y GARDACHO siguen en potencial de rentabilidad y THERMIDRÔME, con menos de 10.000 €/Ha queda el último en este ensayo.

Al no tener repeticiones, ya que la clasificación de las cabezas se ha hecho conjuntamente de las cuatro parcelas, no se puede establecer diferencias estadísticas entre la rentabilidad de las variedades y solo puede entenderse como una orientación.

Cuadro nº 20: CALIBRES (Kg/Ha) y Producto Bruto potencial (€/Ha)
IFAPA Centro "Las Mesas". Santaella (Córdoba)
Fecha de plantación: NOVIEMBRE 2006

nº	Variedad	YUMBO + EXTRA	SUPER + FLOR	1ª + 2ª	DESTRÍO	TOTAL	Valor (€/Ha) PB potencial
8	M STA MÓNICA	7.963	A	29.493	5.020	A	18.593
4	GARDACHO	7.808	A	28.919	4.875	A B	18.054
3	GARCUA	7.759	A	28.737	4.866	A B	18.023
7	GARDOS	7.711	A	28.557	4.840	A B	17.926
12	MORALUZ	7.208	A B	26.696	4.605	A B	17.056
6	VIGOR SUPRÊME	7.271	A B	26.930	4.597	A B	17.027
2	GARPEK	6.920	A B C	25.628	4.462	A B	16.527
1	CHINO BLANCO	7.424	A B	27.496	4.393	A B	16.271
13	MORASOL	6.295	B C	23.313	4.061	B C	15.042
5	THERMIDRÔME	5.557	C	20.581	3.532	C	13.081
	MEDIA	7.191		26.635	4.525	-	16.760

Gráfico nº 15: Las Mesas.- Plantación noviembre 2006
Clasificación de cabezas (Kg/Ha) y Producto Bruto potencial (€/Ha)



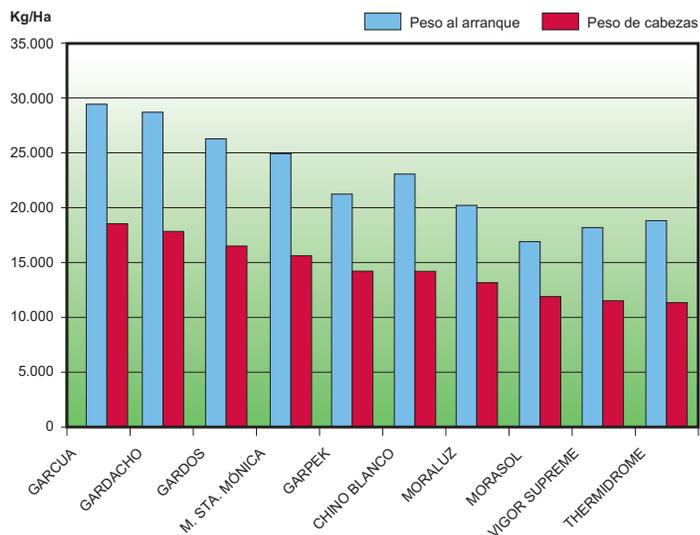
Plantación de diciembre

En la plantación de diciembre, cuadro nº 21 y gráfico nº 16, se aprecia que la mayor producción de cabezas por Ha la consiguen GARCUA, GARDACHO y GARDOS, que establecen diferencia significativa con las demás variedades, salvo esta última que no tienen diferencia con MORADO DE SANTA MÓNICA. THERMIDRÔME, VIGOR SUPREME y MORASOL son las variedades menos productivas con diferencia significativa con el resto de variedades.

Cuadro nº 21: Peso al arranque y peso de cabezas
IFAPA Centro "Las Mesas". Santaella (Córdoba)
Fecha de plantación: DICIEMBRE 2006

nº	Variedad	Peso al arranque			Peso de cabezas		
		Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha	Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha
3	GARCUA	7.930	A	29.369	4.994	A	18.496
4	GARDACHO	7.794	A B	28.867	4.811	A	17.819
7	GARDOS	7.123	A B C	26.380	4.443	A B	16.456
8	M STA MÓNICA	6.715	B C D	24.869	4.177	B C	15.470
2	GARPEK	5.713	D E F	21.157	3.805	C D	14.091
1	CHINO BLANCO	6.229	C D E	23.070	3.791	C D	14.042
12	MORALUZ	5.408	E F G	20.028	3.536	D E	13.096
13	MORASOL	4.544	G	16.830	3.164	E	11.719
6	VIGOR SUPRÊME	4.864	F G	18.013	3.077	E	11.395
5	THERMIDRÔME	5.026	F G	18.613	3.026	E	11.206
	MEDIA	6.134		22.719	3.882	-	14.379
	M.D.S. 95% =	1.082			604		
	C.V. % =	12,2			10,7		

Gráfico nº 16: Las Mesas (Santaella -Córdoba-)
Plantación diciembre 2006

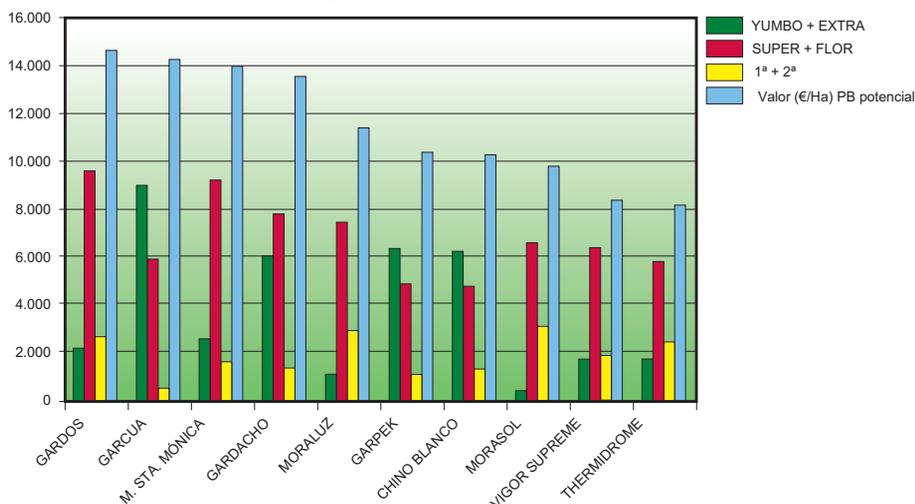


En cuanto a la rentabilidad, como puede apreciarse en el cuadro nº 22 y gráfico nº 17, GARDOS, GARCUA, MORADO DE SANTA MÓNICA y GARDACHO, o sea dos variedades de ajos de tipo blanco y dos de tipo morado, consiguen los mejores productos brutos.

Cuadro nº 22: Clasificación de cabezas por calibres (Kg/Ha)
IFAPA Centro "Las Mesas". Santaella (Córdoba)
Fecha de plantación: DICIEMBRE 2006

nº	Variación	YUMBO + EXTRA	SUPER + FLOR	1ª + 2ª	DESTRÍO	TOTAL	Valor (€/Ha) PB potencial
7	GARDOS	2.153	9.553	2.608	496	14.811	14.635
3	GARCUA	8.993	5.892	458	1.303	16.647	14.257
8	M STA MÓNICA	2.527	9.175	1.588	633	13.923	13.899
4	GARDACHO	6.035	7.787	1.322	894	16.038	13.525
12	MORALUZ	1.017	7.443	2.900	427	11.787	11.355
2	GARPEK	6.363	4.788	1.078	452	12.682	10.407
1	CHINO BLANCO	6.198	4.740	1.250	449	12.638	10.327
13	MORASOL	277	6.540	3.052	678	10.547	9.778
6	VIGOR SUPRÊME	1.668	6.338	1.858	391	10.256	8.351
5	THERMIDRÔME	1.647	5.733	2.433	273	10.086	8.162
	MEDIA	3.688	6.799	1.855	600	12.941	11.470

Gráfico nº17: Las Mesas. Plantación diciembre 2006
Producción de cabezas (Kg/Ha) y Producto Bruto potencial (€/Ha)



RESULTADOS OBTENIDOS EN IFAPA Centro “Alameda del Obispo” de CÓRDOBA

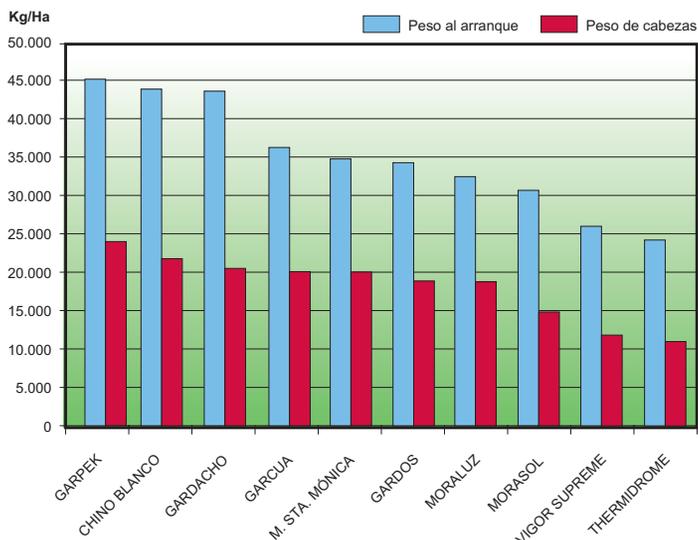
Plantación de octubre

GARPEK, CHINO BLANCO y GARDACHO destacan con las mayores producciones al arranque con diferencias significativas con el resto de variedades. Como puede comprobarse en el siguiente cuadro nº 23 y en el gráfico nº 18, el peso de cabezas de estas tres variedades sigue siendo mayor que el resto, pero solo GARPEK establece diferencias significativas. THERMIDRÔME, VIGOR SUPRÊME y MORASOL son las que obtienen menor producción de cabezas por Ha.

Cuadro nº 23: Peso al arranque y peso de cabezas
IFAPA Centro “Alameda del Obispo”
Fecha de plantación: OCTUBRE 2006

nº	Variedad	Peso al arranque			Peso de cabezas		
		Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha	Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha
2	GARPEK	13.562	A	45.208	7.204	A B	24.014
1	CHINO BLANCO	13.215	A	44.050	6.537	A B	21.791
4	GARDACHO	13.092	A	43.640	6.099	A B	20.328
3	GARCUA	10.833	B	36.109	6.084	B	20.281
8	M. STA MÓNICA	10.469	B C	34.895	6.028	B	20.093
7	GARDOS	10.243	B C	34.143	5.659	B	18.864
12	MORALUZ	9.769	B C	32.564	5.661	B	18.870
13	MORASOL	9.152	C D	30.505	4.407	C	14.691
6	VIGOR SUPRÊME	7.778	D E	25.927	3.545	C D	11.815
5	THERMIDRÔME	7.272	E	24.240	3.359	D	11.197
	MEDIA	10.538		35.128	5.458	-	18.194
	M.D.S. 95% =	1.668			878		
	C.V. % =	10,9			11,0		

Gráfico nº 18: IFAPA Centro “Alameda del Obispo”
Plantación octubre 2006

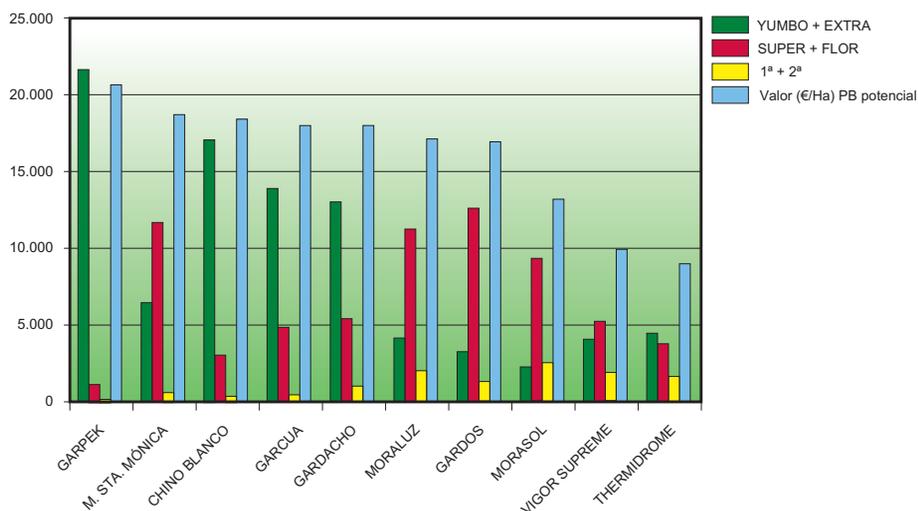


Con respecto a la rentabilidad, en el cuadro nº 24 y en el gráfico nº 19, se puede ver que GARPEK es el que consigue un mayor producto bruto, destacando del resto. MORASOL y, sobre todo, VIGOR SUPREME y THERMIDRÔME han quedado muy alejados.

Cuadro nº 24: CALIBRES (Kg/Ha) y Producto Bruto potencial (€/Ha)
IFAPA Centro “Alameda del Obispo”
Fecha de plantación: OCTUBRE 2006

nº	Variiedad	YUMBO + EXTRA	SUPER + FLOR	1ª + 2ª	DESTRÍO	TOTAL	Valor (€/Ha) PB potencial
2	GARPEK	21.492	1.172	143	1.208	24.014	20.708
8	M STA MÓNICA	6.483	11.663	617	1.329	20.093	18.701
1	CHINO BLANCO	17.022	3.050	285	1.434	21.791	18.357
3	GARCUA	13.967	4.768	440	1.106	20.281	17.953
4	GARDACHO	13.083	5.410	985	850	20.328	17.952
12	MORALUZ	4.223	11.245	2.113	1.288	18.870	17.020
7	GARDOS	3.230	12.645	1.338	1.651	18.864	16.845
13	MORASOL	2.310	9.250	2.503	628	14.691	13.204
6	VIGOR SUPRÊME	4.047	5.312	1.897	560	11.815	9.807
5	THERMIDRÔME	4.528	3.687	1.615	1.367	11.197	8.917
	MEDIA	9.039	6.820	1.194	1.142	18.194	15.946

Gráfico nº 19: Córdoba.- Plantación octubre 2006
Clasificación de cabezas (Kg/Ha) y Producto Bruto potencial (€/Ha)



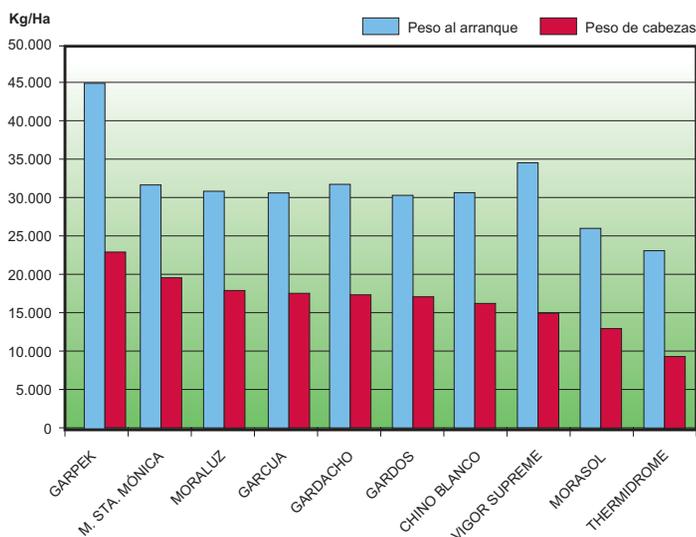
Plantación de noviembre

GARPEK es la variedad más productiva en Kg/Ha de cabezas, con diferencia significativa respecto a las demás variedades. MORADO DE SANTA MÓNICA produce más que GARDOS, CHINO BLANCO, VIGOR SUPRÈME, MORASOL y THERMIDRÔME, como queda de manifiesto en el cuadro nº 25 y gráfico nº 20.

Cuadro nº 25: Peso al arranque y peso de cabezas
IFAPA Centro "Alameda del Obispo"
Fecha de plantación: NOVIEMBRE 2006

nº	Variedad	Peso al arranque			Peso de cabezas		
		Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha	Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha
2	GARPEK	13.526	A	45.085	6.902	A	23.007
8	M STA MÓNICA	9.571	B C	31.902	5.861	B	19.537
12	MORALUZ	9.310	C	31.032	5.403	B C	18.009
3	GARCUA	9.202	C	30.674	5.380	B C	17.932
4	GARDACHO	9.601	B C	32.004	5.279	B C	17.596
7	GARDOS	9.108	C	30.359	5.136	C D	17.118
1	CHINO BLANCO	9.243	C	30.808	4.836	C D	16.120
6	VIGOR SUPRÈME	10.415	B	34.715	4.550	D E	15.166
13	MORASOL	7.758	D	25.861	3.939	E	13.129
5	THERMIDRÔME	6.963	D	23.211	2.789	F	9.295
	MEDIA	9.470		31.565	5.007	-	16.691
	M.D.S. 95% =	975			622		
	C.V. % =	7,1			8,6		

Gráfico nº 20: IFAPA Centro Alameda del Obispo”
Plantación noviembre 2006

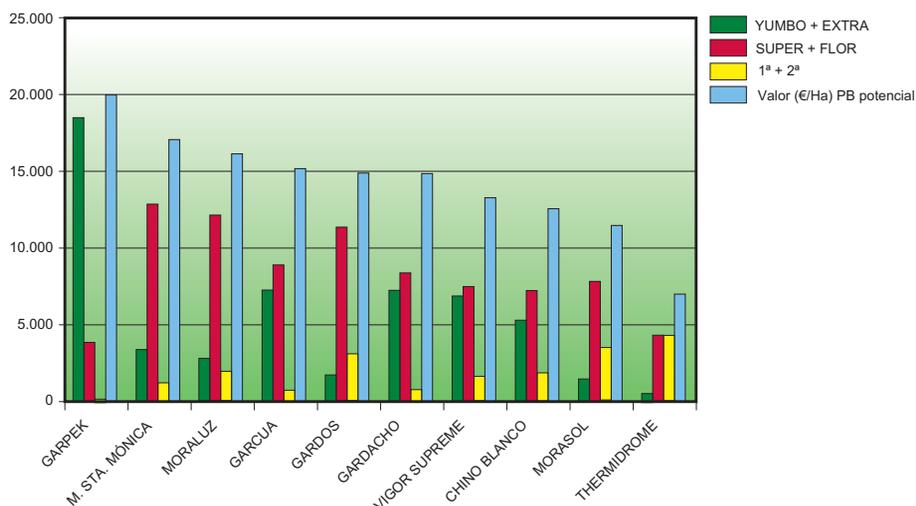


La rentabilidad de las variedades puede apreciarse en el cuadro nº 26 y gráfico nº 21. GARPEK consigue el mayor producto bruto seguido de MORADO DE SANTA MÓNICA. THERMIDRÔME ha sido la variedad menos productiva en este ensayo.

Cuadro nº 26: CALIBRES (Kg/Ha) y Producto Bruto potencial (€/Ha)
IFAPA Centro “Alameda del Obispo”
Fecha de plantación: NOVIEMBRE 2006

nº	Variedad	YUMBO + EXTRA	SUPER + FLOR	1ª + 2ª	DESTRÍO	TOTAL	Valor (€/Ha) PB potencial
2	GARPEK	18.532	3.780	112	583	23.007	19.968
8	M STA MÓNICA	3.272	12.763	1.177	2.325	19.537	17.094
12	MORALUZ	2.748	12.087	1.947	1.228	18.009	16.125
3	GARCUA	7.153	8.787	732	1.260	17.932	15.154
7	GARDOS	1.567	11.277	3.115	1.160	17.118	14.956
4	GARDACHO	7.238	8.378	732	1.248	17.596	14.882
1	CHINO BLANCO	6.812	7.427	1.563	318	16.120	13.217
6	VIGOR SUPRÊME	5.217	7.180	1.825	944	15.166	12.577
13	MORASOL	1.377	7.753	3.420	579	13.129	11.469
5	THERMIDRÔME	372	4.253	4.228	442	9.295	6.927
	MEDIA	5.429	8.369	1.885	1.009	16.691	14.237

Gráfico nº 21: IFAPA Centro “Alameda del Obispo”
Producción de cabezas por calibres (Kg/Ha)
Plantación noviembre 2006



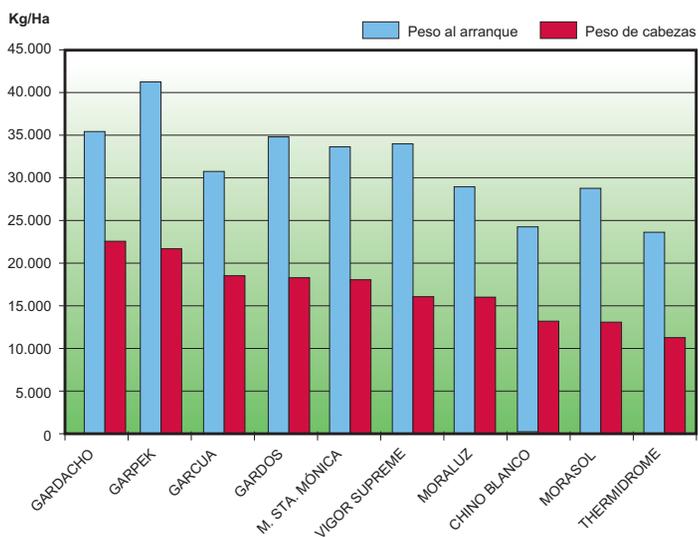
Plantación de diciembre

En el cuadro nº 27 y gráfico nº 22 se ven claramente que GARDACHO y GARPEK son los que más Kg/Ha de cabeza consiguen, con diferencia significativa con respecto a las demás variedades. A continuación GARCUIA, GARDOS y MORADO DE SANTA MÓNICA (esta última variedad no establece diferencia significativa con VIGOR SUPREME y MORALUZ).

Cuadro nº 27: Peso al arranque y peso de cabezas
IFAPA Centro “Alameda del Obispo”
Fecha de plantación: DICIEMBRE 2006

nº	Variedad	Peso al arranque			Peso de cabezas		
		Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha	Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha
4	GARDACHO	10.615	B	35.383	6.760	A	22.533
2	GARPEK	12.372	A	41.239	6.470	A	21.565
3	GARCUA	9.282	C D	30.940	5.503	B	18.344
7	GARDOS	10.442	B	34.807	5.455	B	18.183
8	M STA MÓNICA	10.114	B C	33.713	5.421	B C	18.068
6	VIGOR SUPREME	10.162	B C	33.873	4.852	C D	16.173
12	MORALUZ	8.658	D	28.860	4.801	C D	16.004
1	CHINO BLANCO	7.251	E	24.170	3.959	E F	13.196
13	MORASOL	8.615	D	28.715	3.898	E F	12.993
5	THERMIDROME	7.074	E	23.580	3.377	F	11.258
	MEDIA	9.458		31.528	5.050	-	16.832
	M.D.S. 95% =	1.016			650		
	C.V. % =	7,4			9,0		

Gráfico nº 22: IFAPA Centro Alameda del Obispo”
Plantación diciembre 2006

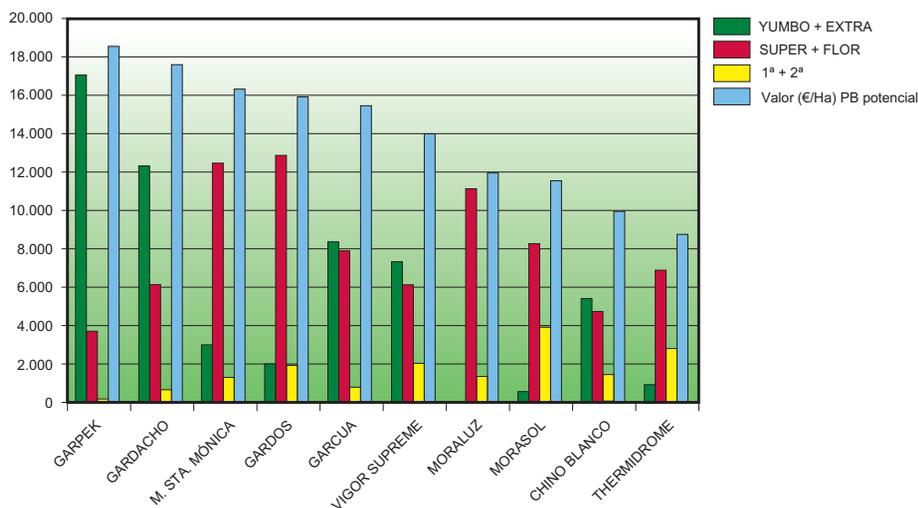


En cuanto a la rentabilidad, GARPEK queda destacado del resto seguido de GARDACHO. Hay poca diferencia de rentabilidad entre MORADO DE SANTA MÓNICA y GARDOS. THERMIDRÔME, también en este ensayo, queda como la variedad menos productiva.

Cuadro nº 28: CALIBRES (Kg/Ha) y Producto Bruto potencial (€/Ha)
IFAPA Centro “Alameda del Obispo”
Fecha de plantación: DICIEMBRE 2006

nº	Variiedad	YUMBO + EXTRA	SUPER + FLOR	1ª + 2ª	DESTRÍO	TOTAL	Valor (€/Ha) PB potencial
2	GARPEK	16.992	3.700	157	698	21.546	18.577
4	GARDACHO	12.253	6.138	628	798	19.818	17.534
8	M STA MÓNICA	3.023	12.460	1.350	1.260	18.093	16.338
7	GARDOS	2.072	12.855	1.872	783	17.582	15.946
3	GARCUA	8.440	7.878	787	606	17.711	15.450
6	VIGOR SUPRÊME	7.328	6.267	2.020	878	16.493	13.913
12	MORALUZ	-	11.148	1.350	1.142	13.640	11.887
13	MORASOL	585	8.380	3.595	906	13.466	11.461
1	CHINO BLANCO	5.402	4.768	1.448	1.441	13.059	10.025
5	THERMIDRÔME	883	6.903	2.805	615	11.207	8.782
	MEDIA	5.698	8.050	1.601	913	16.261	13.991

Gráfico nº 23: IFAPA Centro “Alameda del Obispo”
Producción de cabezas por calibres (Kg/Ha)
Plantación diciembre 2006



RESULTADOS OBTENIDOS EN EL CENTRO “Camino de Purchil” de GRANADA

Plantación de octubre

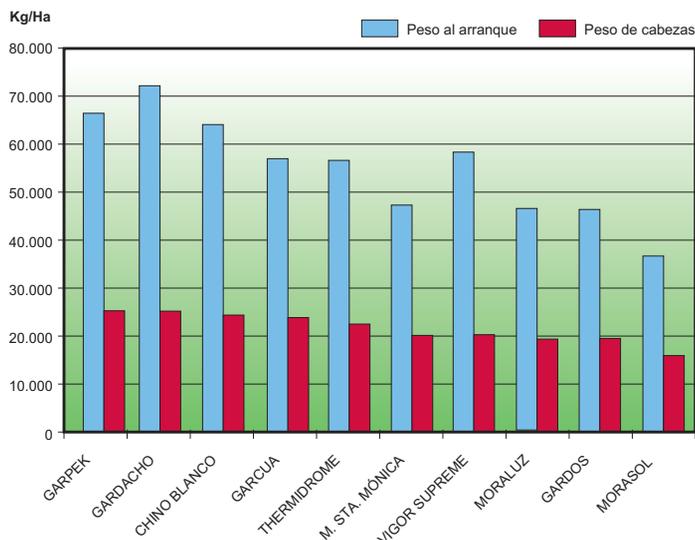
En este ensayo llama la atención la excelente producción al arranque de GARDACHO, superando los 7 Kg/m². GARPEK y CHINO BLANCO al arranque superan los 6.

En la producción de cabezas, se marca con claridad la mejor producción de los ajos chinos GARPEK y CHINO BLANCO, junto con dos ajos de tipo blanco: GARDACHO y GARCUA. Las variedades de tipo morado en la plantación de octubre han que dado las últimas en producción tanto al arranque como en cabezas, si bien MORADO DE SANTA MONICA establece diferencia significativa con MORASOL, que es la variedad menos productiva en este ensayo.

Cuadro nº 29: Peso al arranque y peso de cabezas
IFAPA Centro “Camino de Purchil”
Fecha de plantación: OCTUBRE 2006

nº	Variedad	Peso al arranque			Peso de cabezas		
		Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha	Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha
2	GARPEK	20.005	A B	66.683	7.705	A	25.683
4	GARDACHO	21.615	A	72.050	7.635	A	25.450
1	CHINO BLANCO	19.135	B C	63.783	7.280	A B	24.267
3	GARCUA	17.165	C	57.217	7.193	A B	23.978
5	THERMIDRÔME	17.005	C	56.683	6.775	B C	22.583
8	M STA MÓNICA	14.255	D	47.517	6.220	C D	20.733
6	VIGOR SUPRÊME	17.540	C	58.467	6.200	C D	20.667
12	MORALUZ	14.055	D	46.850	5.945	D	19.817
7	GARDOS	14.050	D	46.833	5.930	D	19.767
13	MORASOL	11.178	E	37.258	4.980	E	16.600
	MEDIA	16.600	-	55.334	6.586	-	21.954
	M.D.S. 95% =	3.458			879		
	C.V. % =	9,1			6,9		

Gráfico nº 24: IFAPA Centro “Camino de Purchil”
Plantación octubre 2006

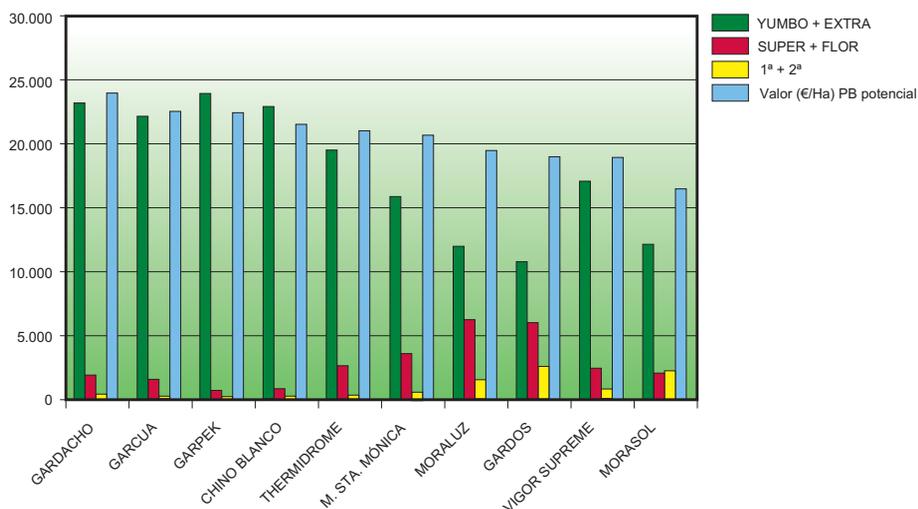


En cuanto a la rentabilidad, GARDACHO destaca del resto, seguido de cerca por GARCUA y GARPEK. CHINO BLANCO en esta fecha de plantación tiene también un producto bruto alto. Las variedades de tipo morado son las menos productivas en esta fecha de plantación, quedando MORASOL la última.

Cuadro nº 30: CALIBRES (Kg/Ha) y Producto Bruto potencial (€/Ha)
IFAPA Centro “Camino de Purchil”. Granada
Fecha de plantación: OCTUBRE 2006

nº	Variiedad	YUMBO + EXTRA	SUPER + FLOR	1ª + 2ª	DESTRÍO	TOTAL	Valor (€/Ha) PB potencial
4	GARDACHO	23.202	1.813	318	117	25.450	23.837
3	GARCUA	22.080	1.498	224	175	23.977	22.456
2	GARPEK	23.893	605	123	1.062	25.683	22.358
1	CHINO BLANCO	22.855	877	167	368	24.267	21.484
5	THERMIDRÔME	19.477	2.557	310	240	22.583	20.963
8	M STA MÓNICA	15.777	3.600	487	870	20.733	20.599
12	MORALUZ	11.943	6.093	1.458	322	19.817	19.472
7	GARDOS	10.763	6.002	2.567	435	19.767	18.997
6	VIGOR SUPRÊME	17.053	2.427	858	328	20.667	18.940
13	MORASOL	12.170	2.097	2.158	175	16.600	16.401
	MEDIA	17.921	2.757	867	409	21.954	20.551

Gráfico n° 25: IFAPA Centro “Camino de Purchil”
Clasificación de cabezas. Plantación octubre 2006



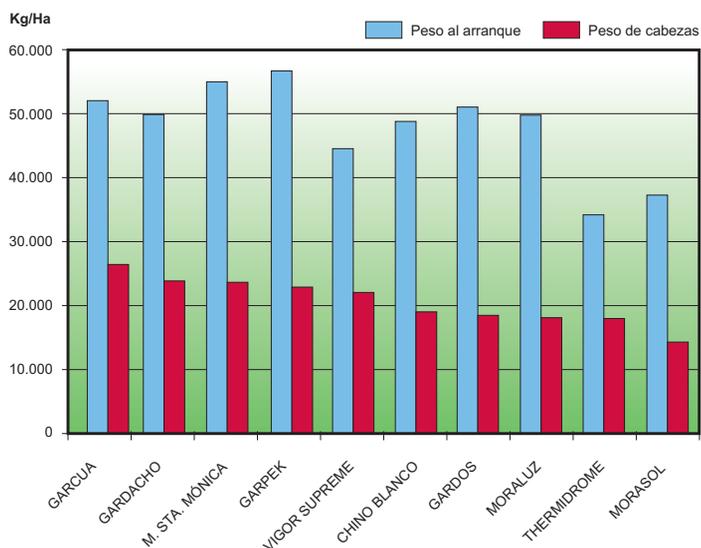
Plantación de noviembre

Como puede apreciarse en el cuadro n° 31 y gráfico n° 26, aunque en el arranque hay un grupo de variedades que estadísticamente no difieren en la producción, en la producción de cabezas GARCUA establece diferencia significativa con todas las demás variedades. Dos “blancos” un “morado” y un “chino”, forman el siguiente grupo de variedades más productivas en Kgs/Ha de cabezas con respecto al resto. MORASOL es la variedad menos productiva de todas con diferencia significativa.

Cuadro n° 31: Peso al arranque y peso de cabezas
IFAPA Centro “Camino de Purchil”
Fecha de plantación: NOVIEMBRE 2006

n°	Variedad	Peso al arranque			Peso de cabezas		
		Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha	Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha
3	GARCUA	15.560	A B	51.867	7.955	A	26.517
4	GARDACHO	14.985	A B C	49.950	7.140	B	23.800
8	M STA MÓNICA	16.380	A B	54.600	7.070	B	23.567
2	GARPEK	17.015	A	56.717	6.815	B	22.717
6	VIGOR SUPRÈME	13.345	C	44.483	6.615	B	22.050
1	CHINO BLANCO	14.610	B C	48.700	5.650	C	18.833
7	GARDOS	15.285	A B C	50.950	5.480	C	18.267
12	MORALUZ	14.980	A B C	49.933	5.440	C	18.133
5	THERMIDRÒME	10.210	D	34.033	5.320	C	17.733
13	MORASOL	11.175	D	37.250	4.220	D	14.067
	MEDIA	14.355	-	47.848	6.171	-	20.568
	M.D.S. 95% =	3.116			621		
	C.V. % =	10,2			6,9		

Gráfico nº 26: IFAPA Centro “Camino de Purchil”
Plantación noviembre 2006

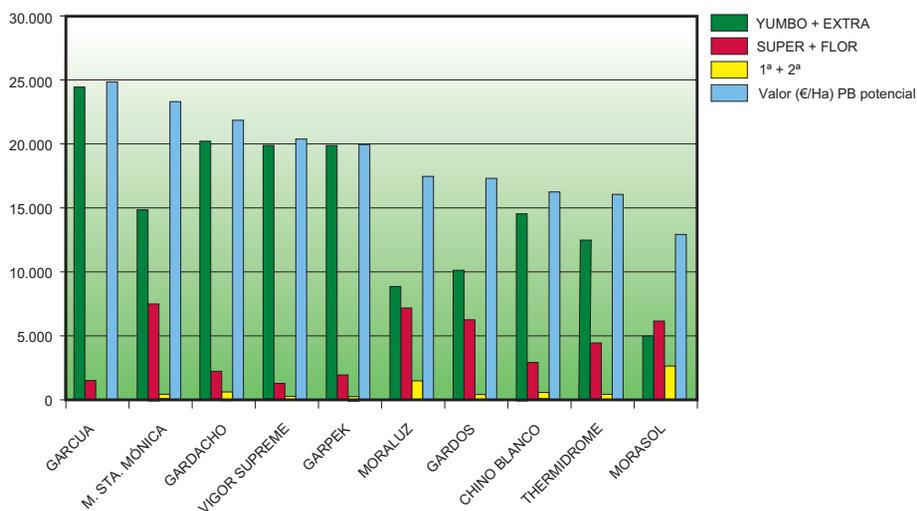


Observando el cuadro nº 32 y gráfico nº 27 se aprecian claramente las diferencias de rentabilidad entre las variedades en este ensayo. Pueden establecerse prácticamente los mismos grupos señalados antes.

Cuadro nº 32: CALIBRES (Kg/Ha) y Producto Bruto potencial (€/Ha)
IFAPA Centro “Camino de Purchil”. Granada
Fecha de plantación: NOVIEMBRE 2006

nº	Variedad	YUMBO + EXTRA	SUPER + FLOR	1ª + 2ª	DESTRÍO	TOTAL	Valor (€/Ha) PB potencial
3	GARCUA	24.440	1.675	142	260	26.517	24.818
8	M STA MÓNICA	14.822	7.592	675	478	23.567	23.384
4	GARDACHO	20.365	2.440	660	335	23.800	21.967
6	VIGOR SUPRÊME	19.875	1.545	290	340	22.050	20.492
2	GARPEK	20.002	1.980	390	345	22.717	19.944
12	MORALUZ	8.935	7.308	1.665	225	18.133	17.583
7	GARDOS	10.200	6.477	618	138	17.433	17.329
1	CHINO BLANCO	14.663	3.085	733	352	18.833	16.253
5	THERMIDRÔME	12.547	4.575	475	137	17.733	16.186
13	MORASOL	4.713	6.168	2.765	420	14.067	12.943
	MEDIA	15.056	4.285	841	420	20.602	19.090

Gráfico n° 27: IFAPA Centro “Camino de Purchil”
Clasificación de cabezas (Kg/Ha). Plantación noviembre 2006



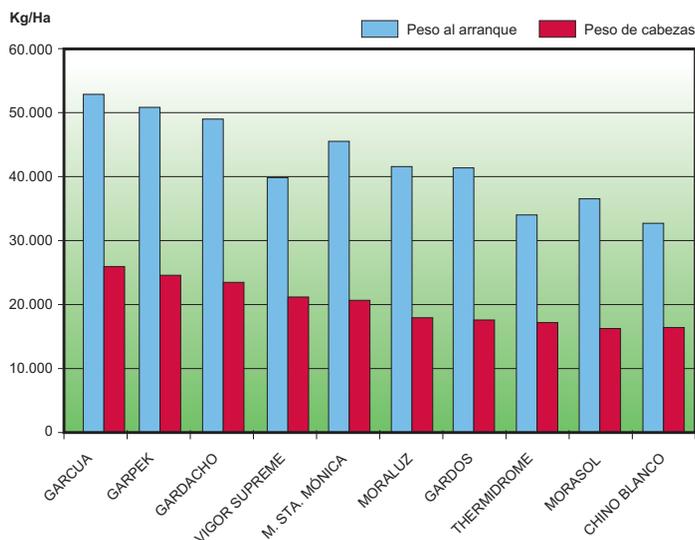
Plantación de diciembre

En el cuadro n° 33 y gráfico n° 28 se reflejan tres grupos en función de la producción de cabezas por Ha: GARPEK, GARCUA y GARDACHO son los más productivos. A continuación VIGOR SUPREME y MORADO DE SANTA MÓNICA que no tienen diferencia estadística con GARDACHO. Y el resto de variedades que producen menos que las anteriores con diferencia estadística significativa.

Cuadro n° 33: Peso al arranque y peso de cabezas
IFAPA Centro “Camino de Purchil”
Fecha de plantación: DICIEMBRE 2006

n°	Variedad	Peso al arranque			Peso de cabezas		
		Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha	Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha
3	GARCUA	15.865	A	52.883	7.780	A	25.933
2	GARPEK	15.230	A	50.767	7.415	A	24.717
4	GARDACHO	14.685	A B	48.950	7.030	A B	23.433
6	VIGOR SUPRÊME	11.825	C D E	39.417	6.300	B	21.000
8	M STA MÓNICA	13.585	A B C	45.283	6.280	B	20.933
12	MORALUZ	12.515	B C D	41.717	5.395	C	17.983
7	GARDOS	12.505	B C D	41.683	5.285	C	17.617
5	THERMIDRÔME	10.170	D E	33.900	5.205	C	17.350
13	MORASOL	10.930	D E	36.433	4.865	C	16.217
1	CHINO BLANCO	9.705	E	32.350	4.845	C	16.150
	MEDIA	12.702	-	42.338	6.040	-	20.133
	M.D.S. 95% =	2.562			848		
	C.V. % =	13,9			9,7		

Gráfico nº 28: IFAPA. Centro “Camino de Purchil”
Plantación diciembre 2006

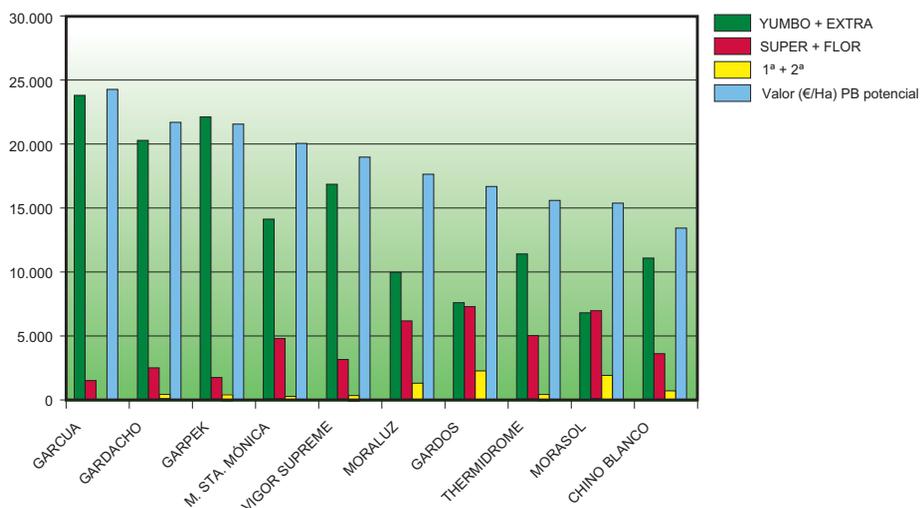


En cuanto a la rentabilidad, las variedades que tienen el mayor producto bruto potencial son GARCUA, GARDACHO y GARPEK, que siendo un ajo de tipo chino se adapta bien a cualquier fecha de plantación, quedando siempre entre las variedades más rentables. CHINO BLANCO, por el contrario en la plantación de diciembre ha quedado el último.

Cuadro nº 34: CALIBRES (Kg/Ha) y Producto Bruto potencial (€/Ha)
IFAPA Centro “Camino de Purchil”. Granada
Fecha de plantación: DICIEMBRE 2006

nº	Variedad	YUMBO + EXTRA	SUPER + FLOR	1ª + 2ª	DESTRÍO	TOTAL	Valor (€/Ha) PB potencial
3	GARCUA	23.832	1.645	197	260	25.933	24.251
4	GARDACHO	20.277	2.303	637	217	23.433	21.717
2	GARPEK	22.107	1.742	273	595	24.717	21.640
8	M STA MÓNICA	14.128	4.763	385	1.657	20.933	20.141
6	VIGOR SUPRÊME	16.760	3.142	508	590	21.000	19.114
12	MORALUZ	10.038	6.182	1.438	325	17.983	17.541
7	GARDOS	7.615	7.312	2.343	347	17.617	16.737
5	THERMIDRÔME	11.435	5.155	522	238	17.350	15.686
13	MORASOL	6.898	6.948	2.112	258	16.217	15.443
1	CHINO BLANCO	11.043	3.605	822	680	16.150	13.560
	MEDIA	14.413	4.280	924	517	20.133	18.583

Gráfico nº 29: IFAPA Centro “Camino de Purchil”
Clasificación de cabezas (Kg/Ha). Plantación diciembre 2006



RESULTADOS OBTENIDOS EN EL CENTRO “Venta del Llano” de Mengíbar (Jaén)

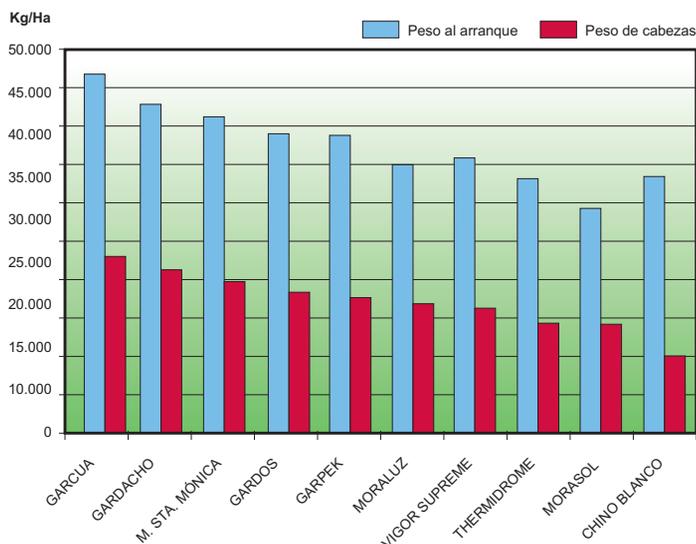
Plantación de octubre

En el siguiente cuadro nº 35 y gráfico nº 30 se ve que GARCUA y GARDACHO son las variedades más productivas tanto al arranque como en peso de cabezas por Ha. Entre GARDACHO y MORADO DE SANTA MÓNICA no hay diferencia significativa, así como tampoco entre MORADO DE SANTA MÓNICA, GARDOS y GARPEK.

Cuadro nº 35: Peso al arranque y peso de cabezas
IFAPA Centro “Venta del Llano”
Fecha de plantación: OCTUBRE 2006

nº	Variedad	Peso al arranque			Peso de cabezas		
		Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha	Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha
3	GARCUA	13.953	A	46.508	6.812	A	22.705
4	GARDACHO	12.728	A B	42.425	6.340	A B	21.133
8	M STA MÓNICA	12.308	A B C	41.025	5.860	B C	19.533
7	GARDOS	11.645	B C D	38.817	5.433	C D	18.108
2	GARPEK	11.551	B C D E	38.502	5.247	C D	17.490
12	MORALUZ	10.458	D E F	34.858	4.997	D E	16.655
6	VIGOR SUPRÈME	10.645	C D E	35.483	4.842	D E	16.140
5	THERMIDRÒME	9.827	E F	32.757	4.252	E	14.173
13	MORASOL	8.723	F	29.075	4.209	E	14.030
1	CHINO BLANCO	9.924	D E F	33.078	2.945	F	9.815
	MEDIA	11.176	-	37.253	5.094	-	16.978
	M.D.S. 95% =	1.777			843		
	C.V. % =	11,0			11,4		

Gráfico nº 30: IFAPA Centro “Venta del Llano”
Plantación octubre 2006

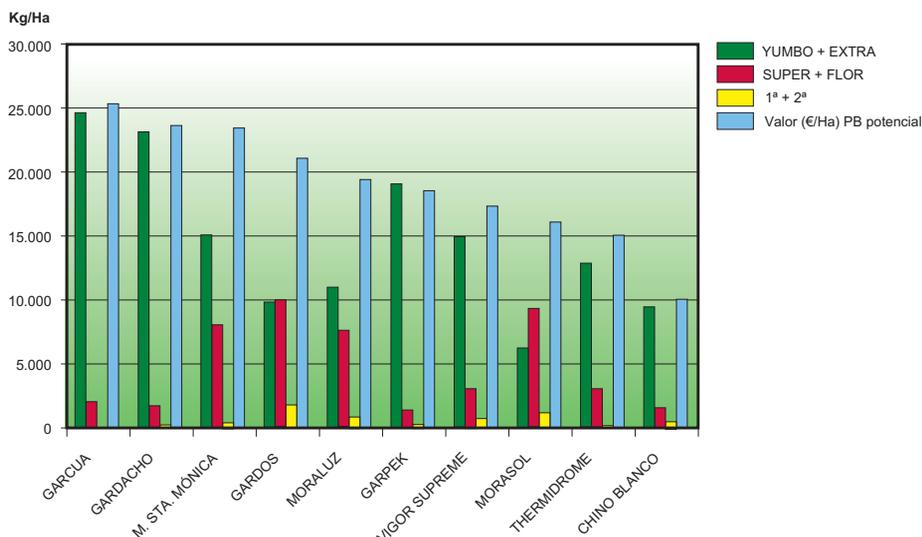


En cuanto a la clasificación por calibres y el producto bruto potencial, se aprecia en el cuadro nº 36 y gráfico nº 31 que GARCUA y GARDACHO consiguen más de 2 Kg/m² de cabezas de máxima calidad comercial. MORADO DE SANTA MÓNICA ha conseguido también en este ensayo una excelente producción de cabezas de la máxima calidad. Los productos brutos potenciales de estas tres variedades superan los 23.000€/Ha. En el extremo opuesto se encuentran MORASOL, THERMIDRÔME y CHINO BLANCO.

Cuadro nº 36: CALIBRES (Kg/Ha) y Producto Bruto potencial (€/Ha)
IFAPA Centro “Venta del Llano”. Mengibar (Jaén)
Fecha de plantación: OCTUBRE 2006

nº	Variiedad	YUMBO + EXTRA	SUPER + FLOR	1ª + 2ª	DESTRÍO	TOTAL	Valor (€/Ha) PB potencial
3	GARCUA	24.578	1.894	222	552	27.246	25.273
4	GARDACHO	22.994	1.502	174	690	25.360	23.441
8	M STA MÓNICA	14.772	7.932	386	350	23.440	23.400
7	GARDOS	9.768	9.942	1.702	318	21.730	21.003
12	MORALUZ	10.836	7.438	754	958	19.986	19.263
2	GARPEK	18.876	1.260	250	602	20.988	18.329
6	VIGOR SUPRÊME	14.806	2.972	466	1.124	19.368	17.237
13	MORASOL	6.076	9.186	1.102	472	16.836	16.019
5	THERMIDRÔME	12.720	2.870	58	1.362	17.010	14.965
1	CHINO BLANCO	9.448	1.390	266	674	11.778	9.979
	MEDIA	14.487	4.639	538	710	19.664	18.891

Gráfico n° 31: IFAPA Centro “Venta del Llano”
Clasificación de cabezas (Kg/Ha). Plantación octubre 2006



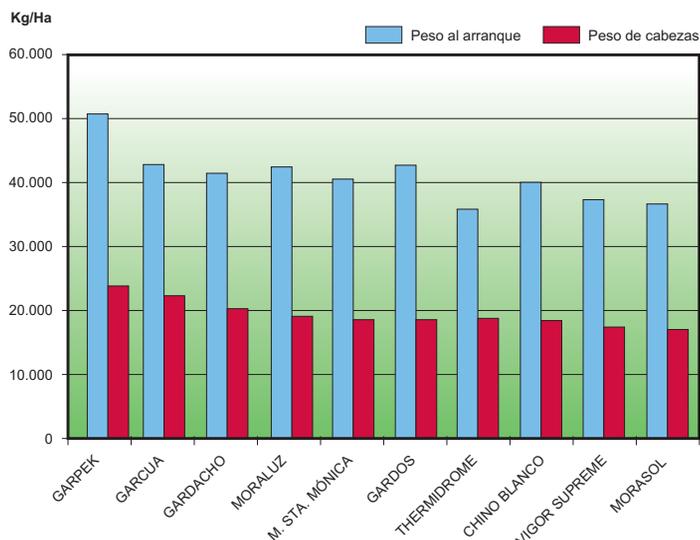
Plantación de noviembre

En el cuadro n° 37 y gráfico n° 32 se ve que GARPEK y GARCUA son las variedades más productivas, con respecto a la producción de cabezas por Ha. GARPEK establece diferencia significativa con respecto a las demás variedades, mientras que GARCUA no tiene diferencia con GARDACHO. Tampoco hay diferencia significativa, como puede apreciarse, entre GARDACHO, MORALUZ, MORADO DE SANTA MÓNICA, GARDOS, THERMIDRÔME y CHINO BLANCO.

Cuadro n° 37: Peso al arranque y peso de cabezas
IFAPA Centro “Venta del Llano”
Fecha de plantación: NOVIEMBRE 2006

n°	Variedad	Peso al arranque			Peso de cabezas		
		Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha	Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha
2	GARPEK	15.085	A	50.283	7.140	A	23.800
3	GARCUA	12.798	B	42.660	6.600	A B	22.000
4	GARDACHO	12.408	B C	41.360	6.095	B C	20.317
12	MORALUZ	12.658	B	42.193	5.813	C D	19.375
8	M STA MÓNICA	12.110	B C D	40.367	5.598	C D E	18.658
7	GARDOS	12.660	B	42.200	5.568	C D E	18.558
5	THERMIDRÔME	10.715	E	35.717	5.565	C D E	18.550
1	CHINO BLANCO	11.977	B C D E	39.923	5.450	C D E	18.167
6	VIGOR SUPRÊME	11.188	C D E	37.293	5.217	D E	17.388
13	MORASOL	10.998	D E	36.660	5.120	E	17.067
	MEDIA	12.260		40.866	5.816		19.388
	M.D.S. 95% =	1.278			672		
	C.V. % =	7,2			8,0		

Gráfico nº 32: IFAPA Centro “Venta del Llano”
Plantación noviembre 2006

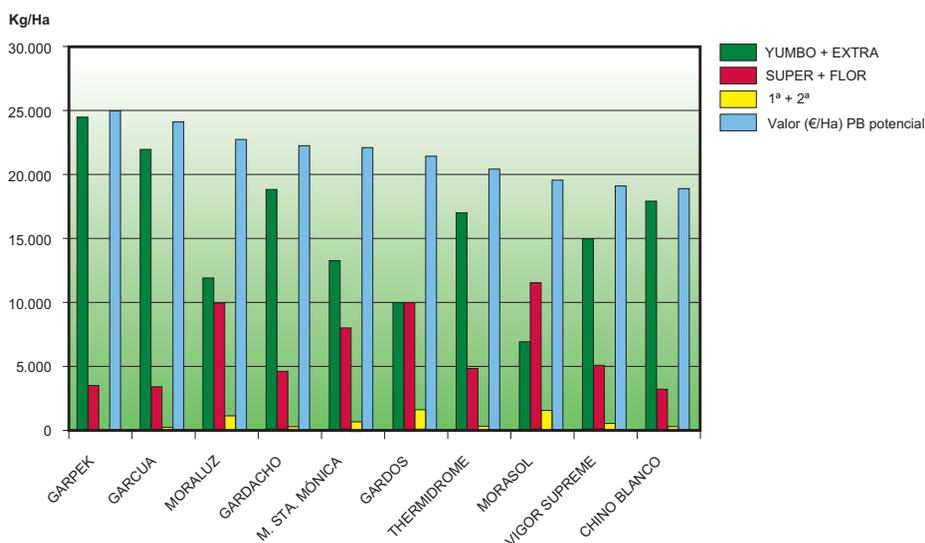


En la plantación de noviembre, GARPEK da la mayor producción de cabezas de máxima calidad (24.462 Kg/Ha), seguido de GARCUA (22.030 Kg/Ha). Estas dos variedades consiguen el mayor producto bruto potencial. CHINO BLANCO, VIGOR SUPREME y MORASOL son también en este ensayo las que tienen un producto bruto potencial más pequeño.

Cuadro nº 38: CALIBRES (Kg/Ha) y Producto Bruto potencial (€/Ha)
IFAPA Centro “Venta del Llano”. Mengibar (Jaén)
Fecha de plantación: NOVIEMBRE 2006

nº	Variiedad	YUMBO + EXTRA	SUPER + FLOR	1ª + 2ª	DESTRÍO	TOTAL	Valor (€/Ha) PB potencial
2	GARPEK	24.462	3.554	174	370	28.560	25.104
3	GARCUA	22.030	3.482	334	554	26.400	24.286
12	MORALUZ	11.866	9.920	1.128	336	23.250	22.769
4	GARDACHO	18.972	4.588	392	428	24.380	22.329
8	M STA MÓNICA	13.314	7.996	688	392	22.390	22.165
7	GARDOS	10.074	9.928	1.774	494	22.270	21.419
5	THERMIDRÔME	16.978	4.714	344	224	22.260	20.452
13	MORASOL	7.034	11.568	1.482	396	20.480	19.531
6	VIGOR SUPRÊME	15.028	5.034	532	272	20.866	19.012
1	CHINO BLANCO	17.850	3.192	378	360	21.780	18.986
	MEDIA	15.761	6.398	723	383	23.264	21.605

Gráfico nº 33: IFAPA Centro “Venta del Llano”
Clasificación de cabezas (Kg/Ha). Plantación noviembre 2006



Plantación de diciembre

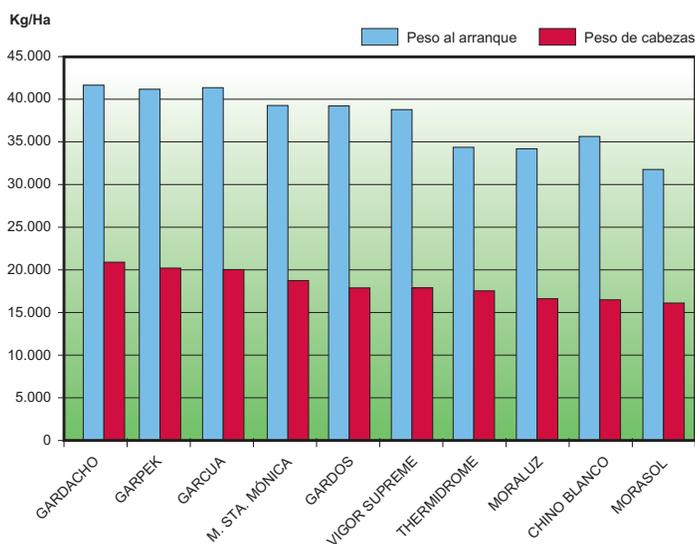
En la plantación realizada en diciembre, GARDACHO, GARPEK, GARCUA y MORADO DE SANTA MÓNICA forman el grupo de variedades más productivas.

Entre la mayoría de las variedades ensayadas, no hay diferencia significativa: MORADO DE SANTA MÓNICA, GARDOS, VIGOR SUPREME, THERMIDRÔME, MORALUZ y CHINO BLANCO.

Cuadro nº 39: Peso al arranque y peso de cabezas
IFAPA Centro “Venta del Llano”
Fecha de plantación: DICIEMBRE 2006

nº	Variedad	Peso al arranque			Peso de cabezas		
		Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha	Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha
4	GARDACHO	12.460	A	41.533	6.236	A	20.785
2	GARPEK	12.263	A	40.877	6.023	A B	20.077
3	GARCUA	12.345	A	41.150	5.969	A B	19.895
8	M STA MÓNICA	11.798	A B	39.327	5.559	A B C	18.530
7	GARDOS	11.680	A B C	38.933	5.376	B C D	17.918
6	VIGOR SUPRÈME	11.515	A B C	38.383	5.358	B C D	17.858
5	THERMIDRÔME	10.220	C D	34.067	5.193	C D	17.308
12	MORALUZ	10.200	C D	34.000	4.923	C D	16.408
1	CHINO BLANCO	10.645	B C D	35.483	4.921	C D	16.402
13	MORASOL	9.485	D	31.617	4.732	D	15.773
	MEDIA	11.261		37.537	5.429		18.096
	M.D.S. 95% =	1.513			681		
	C.V. % =	9,3			8,7		

Gráfico nº 34: IFAPA Centro “Venta del Llano”
Plantación diciembre 2006

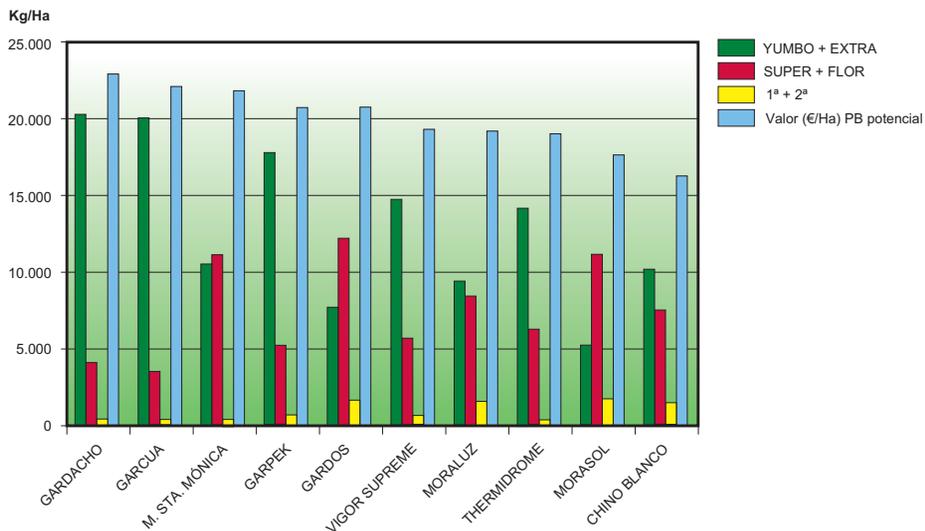


Con respecto a la clasificación de cabezas y al producto bruto potencial, GARDACHO y GARCUA son las variedades que mayor producción consiguen de cabezas de máxima calidad y mayor rentabilidad. CHINO BLANCO y MORASOL resultan en este ensayo las variedades menos rentables.

Cuadro nº 40: CALIBRES (Kg/Ha) y Producto Bruto potencial (€/Ha)
IFAPA Centro “Venta del Llano”. Mengíbar (Jaén)
Fecha de plantación: DICIEMBRE 2006

nº	Variedad	YUMBO + EXTRA	SUPER + FLOR	1ª + 2ª	DESTRÍO	TOTAL	Valor (€/Ha) PB potencial
4	GARDACHO	20.130	3.970	356	486	24.942	22.893
3	GARCUA	19.986	3.372	252	264	23.874	22.113
8	M STA MÓNICA	10.328	11.024	380	504	22.236	21.700
2	GARPEK	17.684	5.192	594	622	24.092	20.663
7	GARDOS	7.628	12.106	1.558	210	21.502	20.661
6	VIGOR SUPRÉME	14.566	5.612	568	684	21.430	19.209
12	MORALUZ	9.352	8.436	1.574	328	19.690	19.052
5	THERMIDRÔME	14.056	6.160	258	296	20.770	18.876
13	MORASOL	5.122	11.250	1.670	886	18.928	17.516
1	CHINO BLANCO	10.124	7.466	1.322	770	19.682	16.200
	MEDIA	12.898	7.459	853	505	21.715	19.888

Gráfico nº 35: IFAPA Centro "Venta del Llano"
 Clasificación de cabezas (Kg/Ha). Plantación diciembre 2006



ANÁLISIS CONJUNTO DE LOS RESULTADOS

En el análisis estadístico conjunto, se han agrupado los ensayos en:

- A) Las diez variedades plantadas en octubre, noviembre y diciembre en los Centros del IFAPA.
- B) Las plantaciones de noviembre y diciembre que se efectuaron en las cuatro localidades, con las 10 variedades, de acuerdo con el protocolo.

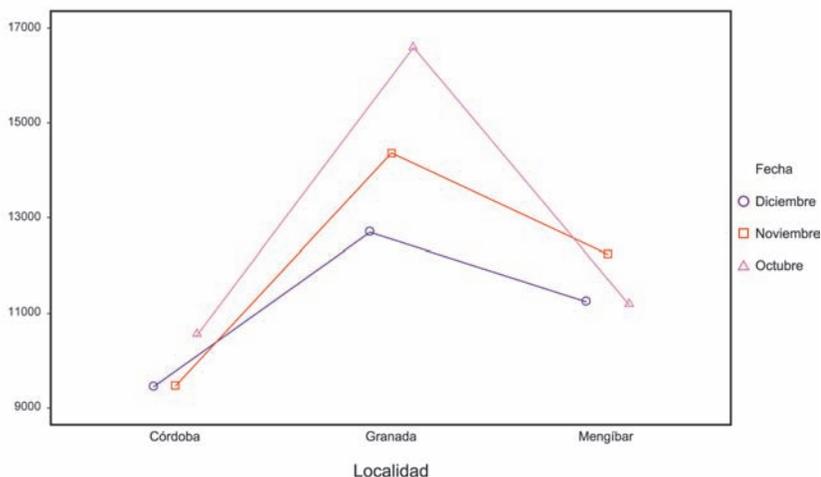
El análisis conjunto determina que existen interacciones entre las variedades, las localidades y las fechas de plantación. En los siguientes gráficos pueden apreciarse las interacciones que se dan entre los tres factores.

A) 10 Variedades en 3 Localidades y en 3 Fechas de plantación

Fechas x Localidades

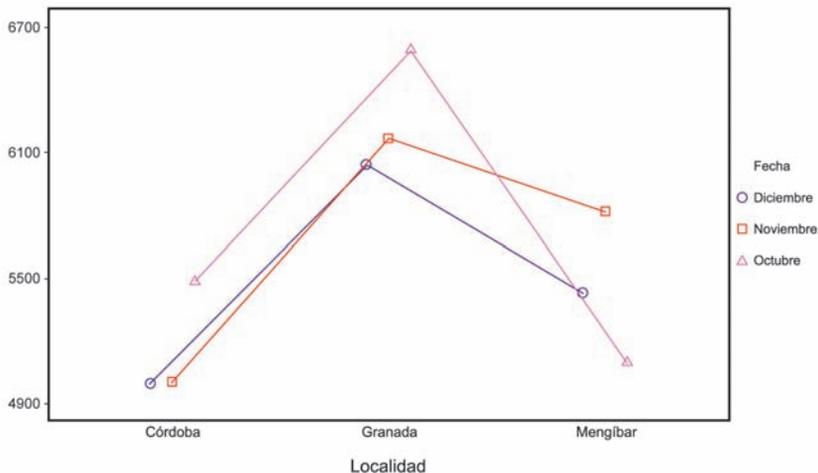
En el gráfico nº 36 queda claramente de manifiesto que en Granada se han conseguido las mayores producciones al arranque y en Córdoba las más bajas.

Gráfico nº 36: Peso al arranque (g/parc)



En el peso de cabezas, se ha evidenciado la falta del primer riego en Mengíbar a la plantación de octubre.

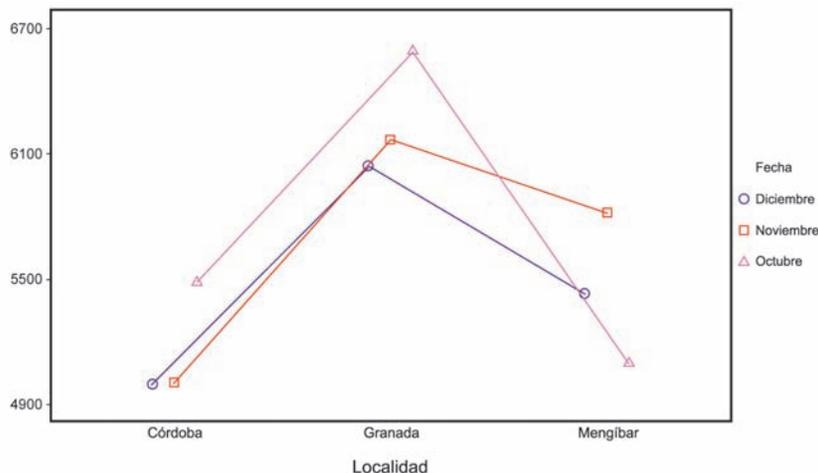
Gráfico nº 37: Peso de cabezas (g/parc)



Fechas x Variedades

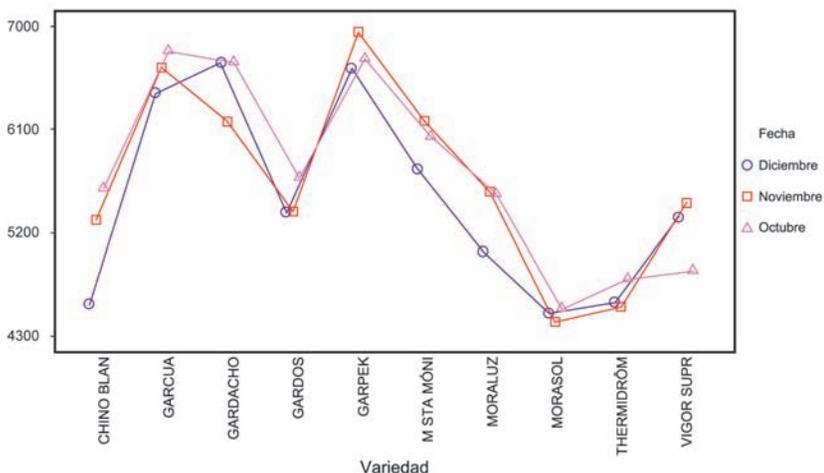
En el peso al arranque se aprecian las interacciones de las variedades con las fechas de plantación. Las variedades que mejor se dan en la plantación de octubre son CHINO BLANCO, GARDACHO y GARCUA. CHINO BLANCO y GARPEK son las variedades que más acusan el descenso de producción en la plantación de diciembre. En cambio MORASOL, GARDOS y VIGOR SUPREME son las variedades más estables en su producción, cualquiera que sea la fecha de plantación.

Gráfico nº 38: Producción al arranque (g/parc)



En cuanto a la producción de cabezas CHINO BLANCO es la variedad más sensible, de manera que las producciones van siendo menores a medida que la fecha de plantación se atrasa.

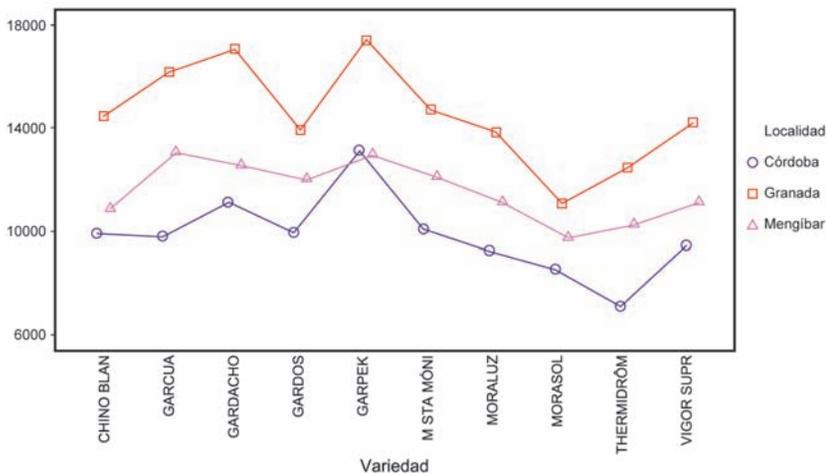
Gráfico nº 39: Producción de cabezas (g/parc)



Variedades x Localidades

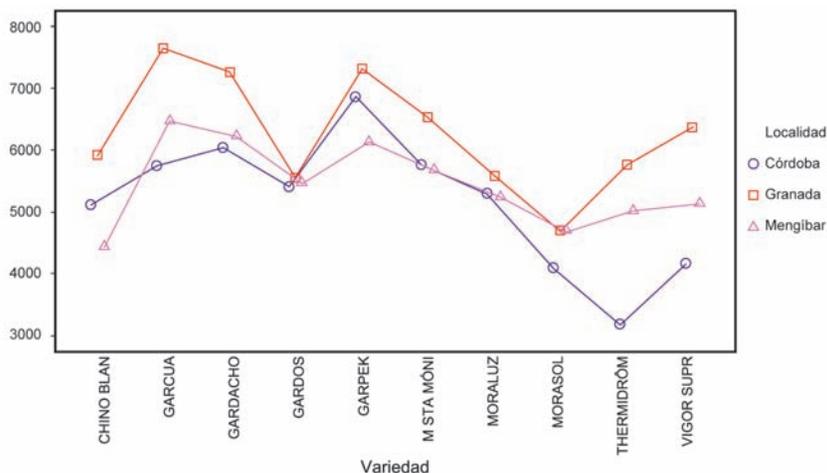
Existe una diferencia clara entre los resultados obtenidos al arranque en cada localidad, obteniendo Granada las mayores producciones y Córdoba las más bajas, a excepción de GARPEK, que da lo mismo en Córdoba y en Mengibar.

Gráfico nº 40: Producción al arranque (g/parc)



En cuanto a la producción de cabezas, las interacciones pueden verse en el gráfico nº 41. GARDOS y MORALUZ son las variedades más estables, consiguiendo la misma producción en cualquiera de las localidades.

Gráfico nº 41: Producción de cabezas (g/parc)



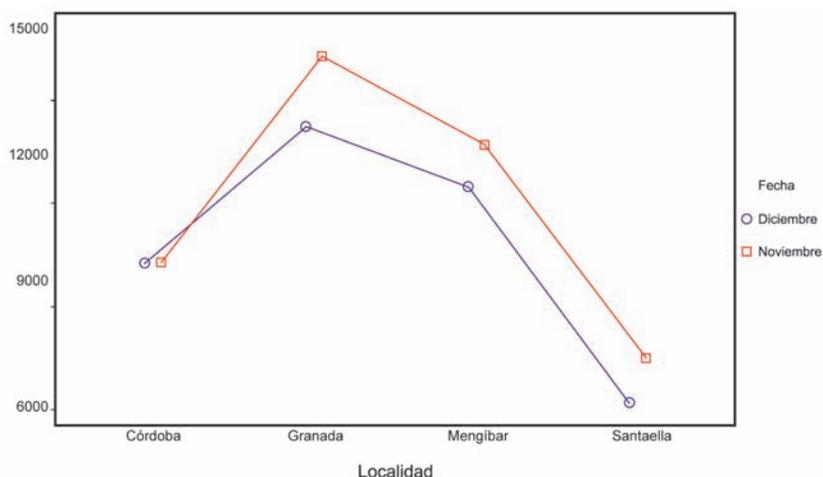
B) 10 Variedades en 4 Localidades y en 2 Fechas de plantación

Analizando los resultados conjuntos de las 4 localidades y 10 variedades plantadas en noviembre y diciembre, se aprecian también interacciones.

Fechas x Localidades

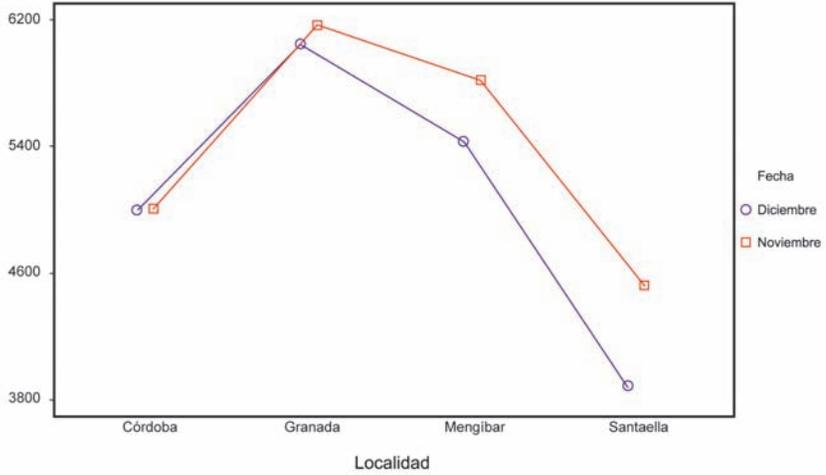
En el gráfico siguiente nº 42 se aprecia que las producciones son mayores en la plantación de noviembre, excepto en Córdoba que son iguales. Granada obtiene las producciones más altas y Santaella las más bajas.

Gráfico nº 42: Producción al arranque (g/parc)



En el gráfico nº 43 se repite lo dicho antes, si bien las diferencias entre la producción de noviembre y diciembre quedan más ajustadas, como es lógico.

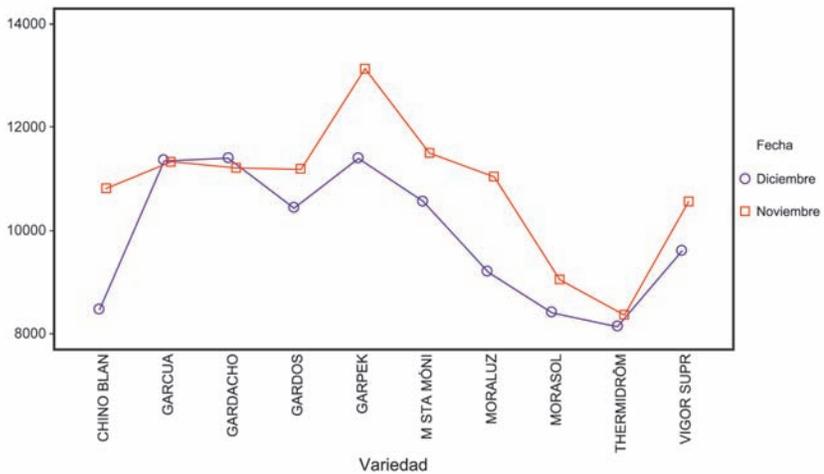
Gráfico nº 43: Producción de cabezas (g/parc)



Fechas x Variedades

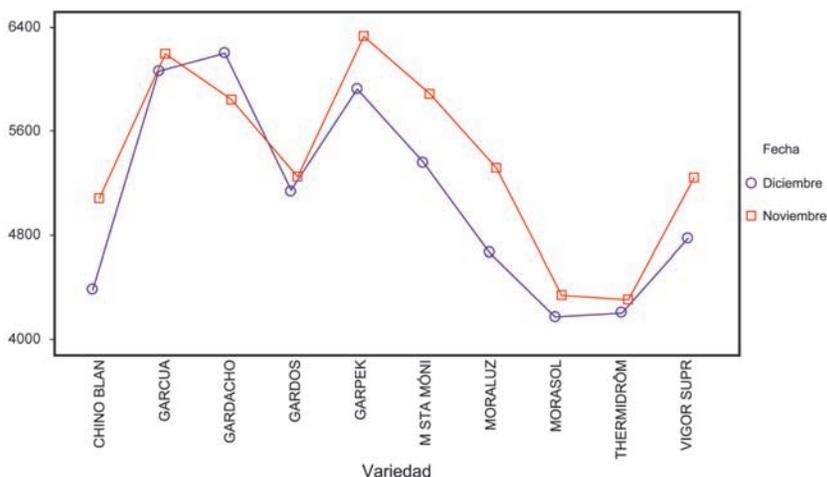
En el gráfico nº 44 THERMIDRÔME, GARDACHO y GARCIA no modifican su producción. El resto de variedades resultan más productivas plantadas en noviembre que en diciembre.

Gráfico nº 44: Producción al arranque (g/parc)



En cuanto al peso de cabezas, se sigue manteniendo esta misma circunstancia, si bien GARDACHO plantado en diciembre supera su producción de noviembre y GARCUA, GARDOS y THERMIDRÔME muestran poca sensibilidad al cambio de fecha de plantación.

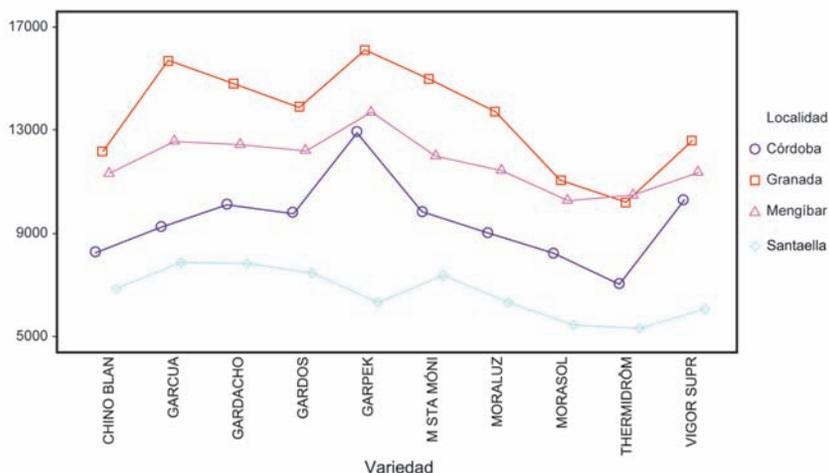
Gráfico nº 45: Producción de cabezas (g/parc)



Variedades x Localidades

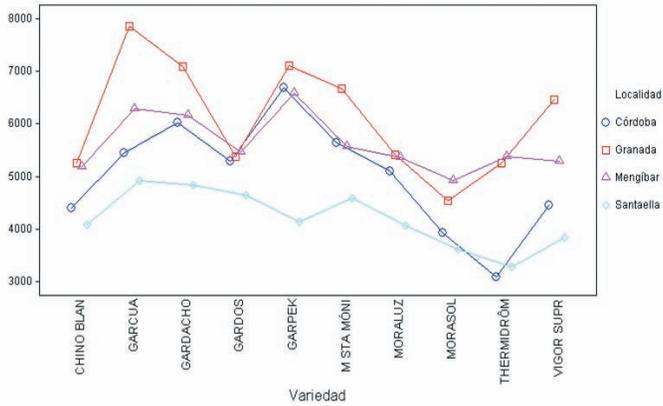
En el peso al arranque, gráfico nº 46, puede verse claramente el comportamiento de las variedades en las distintas localidades. Las producciones son más altas en Granada y van decreciendo en Mengíbar, Córdoba y Santaella.

Gráfico nº 46: Producción al arranque (g/parc)



Las diferencias entre las distintas localidades se estrechan cuando se trata de la producción de cabezas GARCUA, GARDACHO, MORADO DE SANTA MÓNICA y VIGOR SUPREME responden mejor en Granada. En Santaella las producciones son menores que en las otras tres localidades. GARDOS se muestra como la variedad más estable, produciendo prácticamente lo mismo en Granada, Mengíbar y Córdoba.

Gráfico nº 47: Producción de cabezas (g/parc)



CONCLUSIONES DEL SEGUNDO AÑO CON RELACIÓN A LOS OBJETIVOS MARCADOS:

I. Evaluar la sanidad de la semilla de estas variedades, en lo concerniente a los patógenos más importantes del cultivo: virosis, nematodos, podredumbre blanca y ácaros.

De los análisis efectuados antes de la plantación a la semilla certificada resultó que todas las variedades estaban libres de patógenos.

En cuanto a las virosis, todas las variedades del ensayo presentaron síntomas leves o moderados de virosis (THERMIDRÔME) durante el cultivo, aunque las plantas se desarrollaron vigorosas.

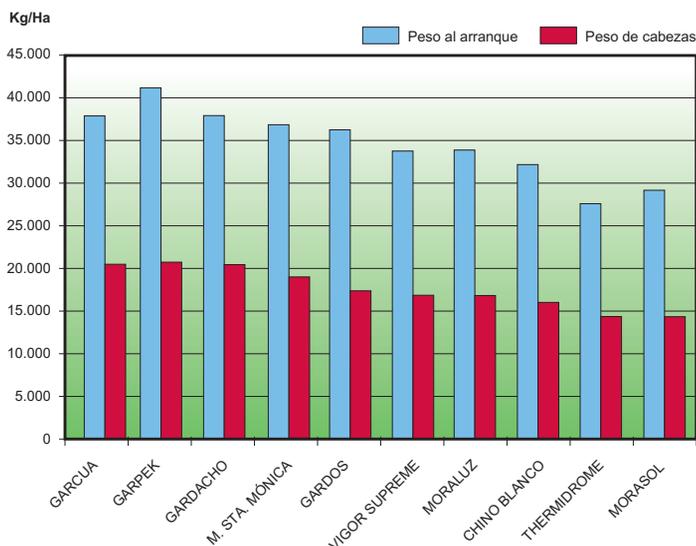
II. Evaluar la producción de las diez variedades comerciales de Ajo más cultivadas.

En el análisis global del ensayo de variedades en este segundo año han destacado las variedades GARCUA, GARPEK y GARDACHO. En cuanto a la producción de cabezas por Ha, establecen diferencia significativa con el resto de las variedades, con una producción de más de 2 Kgs de cabezas por metro cuadrado. MORADO DE SANTA MÓNICA es la siguiente variedad más productiva con diferencia significativa con las restantes. No hay diferencia entre GARDOS, VIGOR SUPREME y MORALUZ. THERMIDRÔME y MORASOL son, en el análisis global de esta campaña, las variedades menos productivas con diferencia significativa con respecto a todas las demás.

Cuadro n° 42: Análisis conjunto (10 var. X 3 local. X 3 fechas)
RAEA Variedades comerciales de ajo
Campaña 2006 - 07

n°	Variedad	Peso al arranque			Peso de cabezas		
		Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha	Promedio (g/parcela)	Grupos	Kg/Ha
1	GARCUA	11.343	B	37.810	6.131	A	20.437
2	GARPEK	12.265	A	40.883	6.129	A	20.430
3	GARDACHO	11.294	B	37.647	6.028	A	20.093
4	M STA MÓNICA	11.029	B	36.763	5.623	B	18.743
5	GARDOS	10.814	B	36.047	5.195	C	17.317
6	VIGOR SUPREME	10.073	C	33.577	5.008	C	16.693
7	MORALUZ	10.117	C	33.723	4.989	C	16.630
8	CHINO BLANCO	9.635	C	32.117	4.730	D	15.767
12	THERMIDRÔME	8.242	D	27.473	4.251	E	14.170
13	MORASOL	8.725	D	29.083	4.250	E	14.167
	MEDIA	10.354	-	34.512	5.233	-	17.445
	M.D.S. 95% =	650			253		
	C.V. % =	11,7			9,7		

Gráfico nº 48: RAEA Variedades comerciales de ajo
10 var x 4 loc x 2 fechas.- Campaña 2006 - 07



III. Evaluar la calidad comercial de cada una de las variedades.

En cuanto a la calidad comercial, GARCUIA, GARPEK y GARDACHO también han destacado del resto de las variedades. La clasificación de las cabezas por calibres para cada variedad en cada localidad y en cada fecha de plantación se muestran en los cuadros correspondientes a cada ensayo particular.

Las variedades de tipo Chino y de tipo Blanco han presentado problemas de calidad. Las de tipo Chino han presentado malformaciones de los bulbos presentando un porcentaje considerable (no se ha evaluado de forma concreta) de cabezas acebolladas y con dientes mal formados. Las de tipo Blanco han mostrado tendencia a desarrollar brotes anticipados en la bulbificación, que deforman las cabezas y le hacen perder calidad comercial.

IV. Establecer criterios comparativos de rentabilidad entre las mismas.

Con los datos que figuran en los cuadros de "clasificación de cabezas y producto bruto potencial" se pueden apreciar las diferencias de rentabilidad entre variedades (cuadros nº 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38 y 40).

En el mercado se cotiza más el ajo de tipo Morado. A continuación el ajo de tipo Blanco, y por último el de tipo Chino, que es competitivo gracias a su mayor producción

de cabezas por Ha. Como es sabido, en todas las variedades el calibre mayor es el que obtiene mejor precio. Las variedades de tipo Chino y de tipo Blanco necesitan conseguir calibres de “super” en adelante para obtener buenos precios en el mercado.

V. Describir la morfología y el ciclo de cada variedad.

La morfología de las variedades ensayadas y el aspecto que presentaban pueden verse en las fotos que se acompañan en el anejo nº 1.

Los ciclos pueden verse en el cuadro nº 11.

Las descripciones de las variedades en la finca Las Mesas (Santaella) plantadas en noviembre se detallan en el cuadro nº 12. En el cuadro nº 13 se hace lo mismo con las variedades plantadas en diciembre. En los cuadros nº 14, 15 y 16 se reflejan del mismo modo las características de las variedades plantadas en el IFAPA Centro de “Alameda del Obispo” en octubre, noviembre y diciembre respectivamente.

Las descripciones de las variedades hechas en la publicación anterior siguen siendo válidas con las matizaciones que se aprecian en los cuadros antes mencionados.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo ha sido posible gracias a la colaboración de un nutrido grupo de personas, entre los que figuran:

D. Juan Domínguez, Jefe del Área de Producción Agraria del IFAPA, que ha contribuido con los diseños y análisis estadísticos de los resultados.

D. Manuel Vaquero.- "LA ABUELA CARMEN".- Colaborador de Las Mesas, en cuya finca se ha realizado uno de los campos. D. Miguel Cabello de Alba, encargado de campo y D. Alfonso Estepa, responsable del personal y de los procesos de manipulación.

D. Juan Blázquez y D^a Raquel Díaz.- COOPERATIVA SANTA MÓNICA.- Balazote

D. Francisco López y Juan de la Cruz Ruz.- COAGRAMON

D. Francisco Marín y D. Manuel Salces.- MONTEALBO

que nos han facilitado la semilla de ajo.

D. Miguel del Pino y D. Manuel Vaquero.- APROCOA

D. Juan Antonio de Ruz, Encargado de Explotación del Centro de Córdoba, que nos ha ayudado siempre de forma eficaz.

A D. Manuel Moral y D.^a M^a Dolores Barranco "EL NENE" de Jamilena (Jaén) y a D. José Rodríguez López y D. Manuel Rodríguez López "JOMAROLO" de Valderrubio (Granada).

Y a todas las personas que nos han ayudado con su trabajo diligente, especialmente en la plantación y recolección: José, José M^a, Luis, Abelardo, Pedro, Manolo, Javier y Carmelo... del IFAPA Centro "Camino de Purchil" de GRANADA. Rogelio Acosta, Justo, Ginés, Antonio, Juan, José, Eugenio, Sebastián... del Centro "Venta del Llano" de JAÉN. Alfonso, Pepe, José Manuel, Fernando, Rosi, Rafi, Andrea, Elena, Josefa, Nieves, Floren, Paqui, Dolores, Mari Tere, María, M^a ángeles, Mari Loli ... de Las Mesas. M^a Ángeles, Julián, Antonio, M^a Jesús, Manuel, Juan ... del Centro "Alameda del Obispo" de Córdoba.

Particularmente quiero dar las gracias a M^a Ángeles Gutiérrez, que recientemente ha sido contratada fija, trabajadora eventual en nuestro equipo, que un año más ha asumido responsabilidades de control de semilla, organización de la plantación y recolección, con total acierto.

Quiero dar las gracias también a D. Víctor Ortiz, Director de este IFAPA Centro de "Alameda del Obispo" de Córdoba y a D. Marcelino Bilbao, Jefe del Servicio de Investigación del IFAPA cuya colaboración ha sido este año también muy importante.

A todos, muchas gracias.

Córdoba, septiembre de 2007

Fdo.- Francisco Mansilla Sousa
Técnico Especialista Titular

ANEJO 1: FOTOS DE LAS VARIEDADES

Anejo 1. 1.- Fotos de Las Mesas (Santaella)



CHINO BLANCO



GARCUA



GARDACHO



GARDOS



GARPEK



MORADO DE SANTA MÓNICA



MORALUZ



MORASOL



THERMIDRÔME



VIGOR SUPREME

Anejo 1. 2.- Fotos de Centro CÓRDOBA



CHINO BLANCO



GARCUA



GARDACHO



GARDOS



GARPEK



MORADO DE SANTA MÓNICA



MORALUZ



MORASOL



THERMIDRÔME



VIGOR SUPREME

Anejo 1. 3.- Fotos de Centro GRANADA





MULCANO



VIGOR SUPREME



GARDACHO



CHINO BLANCO



GARCUA



GARDACHO



GARDOS



GARPEK



MORADO DE SANTA MÓNICA



MORALUZ



MORASOL



THERMIDRÔME



VIGOR SUPREME

Anejo 1. 4.- Fotos de Centro VENTA DEL LLANO (JAÉN)



GARÇUA



GARDACHO



GARDOS



GARPEK



MORADO DE SANTA MÓNICA



MORALUZ



MORASOL



THERMIDRÔME



VIGOR SUPREME

ANEJO 2: ANÁLISIS DE TIERRA

Anejo nº 2. 1: Las Mesas

Pág. 1 / 1

JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA
 Dirección General de Industrias y Promoción Agroalimentaria
 Laboratorio Agroalimentario, Córdoba



INFORME DE ANÁLISIS

Cliente : C.I.F.A. - CÓRDOBA (FRANCISCO MANSILLA) Domicilio : AVD/ MENÉNDEZ PIDAL S/N Población : 14080 CÓRDOBA F. Entrega : PASARA A RECOGER T. Análisis : INFORMATIVO	Núm.Boletín: 129649 Reg. Salida: 15000 Nº Muestra: 070213349 Registro muestra : 10/04/2007 Inicio análisis : 10/04/2007 Finalización análisis : 21/05/2007
Muestra de : SUELO, CONTENIDO EN BOLSA DE PLÁSTICO En : FINCA "LAS MESAS" Por : FRANCISCO MANSILLA	

Otros datos : PROYECTO RAEA-AJOS

Nombre Determinación	Resultado	Método
CAPACIDAD DE INTERCAMBIO CATIONICO	36.86 meq/100g	FOTOMÉTRICO
CALCIO DE CAMBIO	29.10 meq/100g	VOLUMÉTRICO
MAGNESIO DE CAMBIO	3.36 meq/100g	VOLUMÉTRICO
SODIO DE CAMBIO	2.83 meq/100g	ESPECTROFOTOMETRICO
POTASIO DE CAMBIO	1.57 meq/100g	ESPECTROFOTOMETRICO
CARBONATOS	2.47 %	GASOMÉTRICO
CALIZA ACTIVA	0.51 %	GASOMÉTRICO
FÓSFORO ASIMILABLE (OLSEN)	20.5 p.p.m.	COLORIMÉTRICO
MATERIA ORGANICA OXIDABLE	1.20 %	VOLUMÉTRICO
NITROGENO ORGANICO	0.11 %	VOLUMETRICO
pH 1/25	8.48	pHMÉTRICO
pH EN CIK	7.46	pHMETRICO
POTASIO ASIMILABLE	670 p.p.m.	FOTOMÉTRICO
ARCILLA	55.3 %	DENSIMÉTRICO
ARENA	27.8 %	DENSIMÉTRICO
LIMO	16.9 %	DENSIMÉTRICO
CLASIFICACION DE LA TEXTURA	Arcilla	

La muestra fue facilitada por el propio cliente. El análisis sólo da de la muestra recibida.
 Este boletín no se puede reproducir parcialmente sin la aprobación por escrito de la entidad emisora.

La incertidumbre de las medidas de ensayo está calculada y a disposición de los clientes que lo soliciten en el Laboratorio

Tasas: 28.96 Euros INGRESO EN BANCO CORDOBA, 22 de Mayo de 2007

Vº Bº El Director del Centro

JOSE Mº LORITE RODRIGUEZ



El Responsable Técnico

FELIPE CAMACHO OSORIO

Avda. Menéndez Pidal, s/n. Apdo. de Correos 3045. 14080 Córdoba
 Telef. 957 001 700. Fax 957 001 702
 E-mail: labagco@juntadeandalucia.es

Anejo nº 2. 2: Alameda del Obispo

Pág. 1 / 1

JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA
Dirección General de Industrias y Promoción Agroalimentaria
Laboratorio Agroalimentario. Córdoba



INFORME DE ANÁLISIS

Cliente : C.I.F.A.- CORDOBA Domicilio : AVDA. MENÉNDEZ PIDAL S/N Población : 14080 CORDOBA F. Entrega : PASARA A RECOGER T. Análisis : INFORMATIVO Muestra de : SUELO, CONTENIDO EN BOLSA DE PLÁSTICO Tomada el : 18/05/2006 En : C.I.F.A.- CÓRDOBA Por : FRANCISCO MANSILLA SOUSA	Núm.Boletín: 111478 Reg. Salida: 9977 Nº Muestra: 060211847 Registro muestra : 31/08/2006 Inicio análisis : 31/08/2006 Finalización análisis : 13/11/2006 Referencia : PARCERLA A-15
--	---

Nombre Determinación	Resultado	Método
CAPACIDAD DE INTERCAMBIO CATIONICO	18.09 meq/100g	FOTOMÉTRICO
CALCIO DE CAMBIO	11.91 meq/100g	VOLUMÉTRICO
MAGNESIO DE CAMBIO	4.82 meq/100g	VOLUMÉTRICO
SODIO DE CAMBIO	0.38 meq/100g	ESPECTROFOTOMETRICO
POTASIO DE CAMBIO	0.98 meq/100g	ESPECTROFOTOMETRICO
CARBONATOS	16.35 %	GASOMÉTRICO
CALIZA ACTIVA	3.68 %	GASOMÉTRICO
FÓSFORO ASIMILABLE (OLSEN)	15.6 p.p.m.	COLORIMÉTRICO
MATERIA ORGANICA OXIDABLE	2.02 %	VOLUMÉTRICO
NITROGENO ORGANICO	0.15 %	VOLUMETRICO
pH 1/2'5	8.19	pHMÉTRICO
pH EN CIK	7.43	pHMETRICO
POTASIO ASIMILABLE	450 p.p.m.	FOTOMÉTRICO
ARCILLA	26.4 %	DENSIMÉTRICO
ARENA	33.3 %	DENSIMÉTRICO
LIMO	40.3 %	DENSIMÉTRICO
CLASIFICACION DE LA TEXTURA	Franco	

La muestra fue facilitada por el propio cliente. El análisis sólo da fe de la muestra recibida.

Este boletín no se puede reproducir parcialmente sin la aprobación por escrito de la entidad emisora.

La incertidumbre de las medidas de ensayo está calculada y a disposición de los clientes que lo soliciten en el Laboratorio

Tasas: 28.58 Euros INGRESO EN BANCO

CORDOBA, 14 de Noviembre de 2006

Vº Bº El Director del Centro

El Responsable Técnico

JOSE MARIA LORITE RODRIGUEZ

FELIPE CAMACHO OSORIO

Avda. Menéndez Pidal, s/n. Apdo. de Correos 3045. 14080 Córdoba
Teléf. 957 001 700. Fax 957 001 702

La incertidumbre de las medidas de ensayo está calculada y a disposición de los clientes que lo soliciten en el Laboratorio

Anejo nº 2. 3: Camino de Purchil

MUESTRA de SUELO: CIFA GRANADA 2005					
Nombre Determinación	Resultados				Mçetodo
	0-15 cm	15-30 cm	30-60 cm	60-90 com	
AGUA UTIL (%)	16,43	15,21	17,78	16,85	GRAVIMETRIA
CALIZA ACTIVA (%)	2,75	2,70	2,85	3,25	BASADO ORDEN 5/12/1975
CARBONATOS (%)	14,20	13,30	13,30	13,30	ORDEN 5/12/1975
CLASIFICACION	fr	fr-li	fr	fr	ORDEN 5/12/1975
FOSFORO ASIMILABLE (p.p.m.)	17,00	11,00	10,00	6,00	ORDEN 5/12/1975
MATERIA ORGANICA OXIDABLE (%)	1,10	0,81	0,79	0,54	ORDEN 5/12/1975
NITROGENO TOTAL (%)	0,10	0,08	0,08	0,06	ORDEN 5/12/1975
pH 1/2,5	8,20	8,30	8,50	8,50	ORDEN 5/12/1975
pF 1/3 ATMOFERAS (%)	23,51	22,42	25,12	24,43	GRAVIMETRIA
pF 15 ATMOFERAS (%)	7,08	7,21	7,34	7,58	GRAVIMETRIA
POTASIO ASIMILABLE (p.p.m.)	190,00	70,00	100,00	65,00	ORDEN 5/12/1975
PRUEBA PREVIA SALINIDAD (mmhos/cm)	0,25	0,24	0,22	0,26	ORDEN 5/12/1975
TEXTURA ARCILLA (%)	16,70	5,15	17,45	18,90	ORDEN 5/12/1975
TEXTURA ARENA (%)	35,71	35,10	33,70	32,57	ORDEN 5/12/1975
TEXTURA LIMO (%)	47,59	59,75	48,85	48,53	ORDEN 5/12/1975

Anejo nº 2. 4: Venta del Llano

Pág. 1 / 1

JUNTA DE ANDALUCIA

CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA
Dirección General de Industrias y Promoción Agroalimentaria
Laboratorio Agroalimentario. Córdoba



INFORME DE ANÁLISIS

Cliente : C.I.F.A.- CORDOBA Domicilio : AVDA. MENENDEZ PIDAL S/N Población : 14080 CORDOBA F. Entrega : PASARA A RECOGER T. Análisis : INFORMATIVO	Núm.Boletín: 111476 Reg. Salida: 9977 Nº Muestra: 060211845 Registro muestra : 31/08/2006 Inicio análisis : 31/08/2006 Finalización análisis : 13/11/2006
Muestra de : SUELO, CONTENIDO EN BOLSA DE PLÁSTICO Tomada el : 15/08/2006 En : C.I.F.A.- V. LLANO Por : FRANCISCO MANSILLA SOUSA	Referencia : Balsa

Nombre Determinación	Resultado	Método
CAPACIDAD DE INTERCAMBIO CATIONICO	24.17 meq/100g	FOTOMÉTRICO
CALCIO DE CAMBIO	17.51 meq/100g	VOLUMÉTRICO
MAGNESIO DE CAMBIO	4.83 meq/100g	VOLUMÉTRICO
SODIO DE CAMBIO	0.36 meq/100g	ESPECTROFOTOMETRICO
POTASIO DE CAMBIO	1.47 meq/100g	ESPECTROFOTOMETRICO
CARBONATOS	35.24 %	GASOMÉTRICO
CALIZA ACTIVA	12.56 %	GASOMÉTRICO
FÓSFORO ASIMILABLE (OLSEN)	10.8 p.p.m.	COLORIMÉTRICO
MATERIA ORGANICA OXIDABLE	1.59 %	VOLUMÉTRICO
NITROGENO ORGANICO	0.10 %	VOLUMETRICO
pH 1/2'5	8.31	pHMÉTRICO
pH EN CIK	7.43	pHMETRICO
POTASIO ASIMILABLE	615 p.p.m.	FOTOMÉTRICO
ARCILLA	43.6 %	DENSIMÉTRICO
ARENA	22.8 %	DENSIMÉTRICO
LIMO	33.6 %	DENSIMÉTRICO
CLASIFICACION DE LA TEXTURA	Arcilla	

La muestra fue facilitada por el propio cliente. El análisis sólo da fe de la muestra recibida.
Este boletín no se puede reproducir parcialmente sin la aprobación por escrito de la entidad emisora.

La incertidumbre de las medidas de ensayo está calculada y a disposición de los clientes que lo soliciten en el Laboratorio

Tasas: 28.58 Euros INGRESO EN BANCO CORDOBA, 14 de Noviembre de 2006

Vº Bº El Director del Centro

El Responsable Técnico



JOSE MARIA LONTE RODRIGUEZ



(Signature)
FELIPE CAMACHO OSORIO

Avda. Menéndez Pidal, s/n. Apdo. de Correos 3045. 14080 Córdoba
Teléf. 957 001 700. Fax 957 001 702
E-mail: labago@juntadeandalucia.es

ANEJO 3: DATOS CLIMÁTICOS DE LA CAMPAÑA

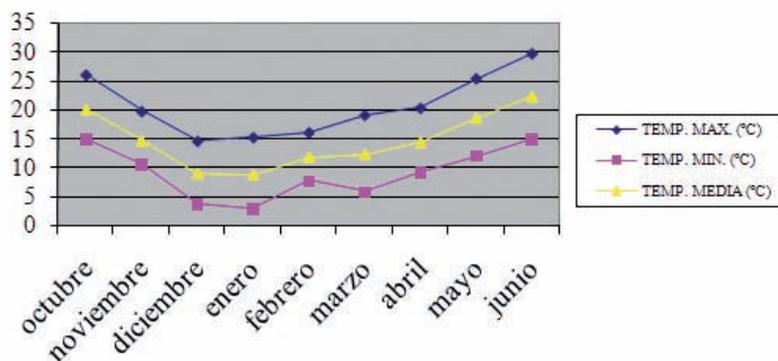
Anejo 3. 1: Santaella

Estación Meteorológica de Santaella, Provincia de Córdoba

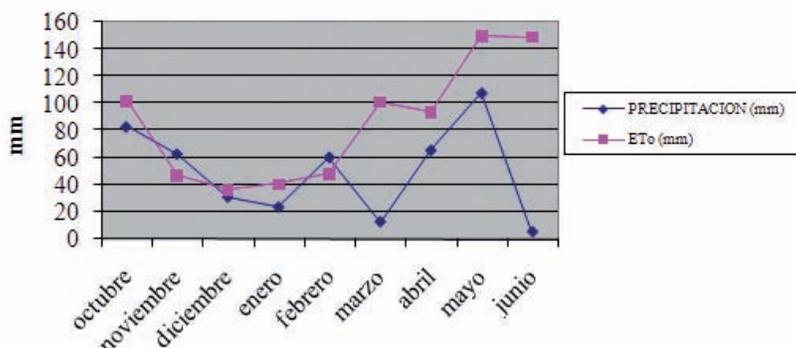
Datos desde 01-10-2006 hasta 26-06-2007

Meses	Temp Max (°C)	Temp Min (°C)	Temp Media (°C)	Precipitación (mm)	ETo (mm)
octubre	25,88	14,83	19,97	83,20	101,45
noviembre	19,60	10,48	14,57	63,00	47,30
diciembre	14,50	3,58	8,85	31,00	36,36
enero	15,14	2,78	8,61	23,60	40,68
febrero	15,98	7,64	11,69	60,60	48,16
marzo	18,95	5,71	12,16	12,80	101,05
abril	20,18	9,11	14,32	65,80	93,17
mayo	25,25	12,01	18,52	108,20	149,52
junio	29,54	14,93	22,22	5,40	148,86
				453,60	766,55

Datos climatológicos de Santaella 2006-07



Datos climatológicos de Santaella 2006-07



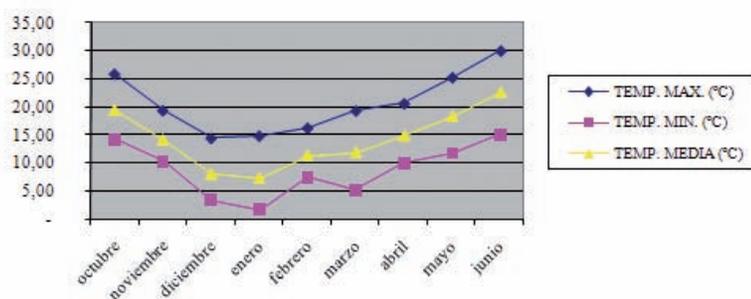
Anejo 3. 2: Córdoba

Estación Meteorológica de Córdoba, Provincia de Córdoba

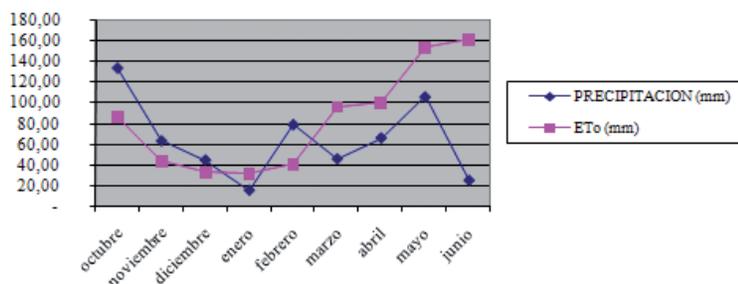
Datos desde 01-10-2006 hasta 26-06-2007

Meses	Temp Max (°C)	Temp Min (°C)	Temp Media (°C)	Precipitación (mm)	ETo (mm)
octubre	24,99	10,01	17,37	15,20	70,01
noviembre	18,47	6,19	11,98	42,60	33,86
diciembre	13,34	-0,38	5,81	10,60	20,31
enero	14,65	-1,49	5,54	28,20	22,33
febrero	15,08	3,86	9,37	32,20	39,02
marzo	17,36	1,62	9,53	9,40	78,33
abril	17,99	6,10	11,83	40,60	72,98
mayo	24,42	9,04	16,83	45,20	132,51
junio	30,11	12,89	21,74	0,20	161,25
				224,20	630,60

Datos climatológicos de Córdoba 2006-07



Datos climatológicos de Córdoba 2006-07



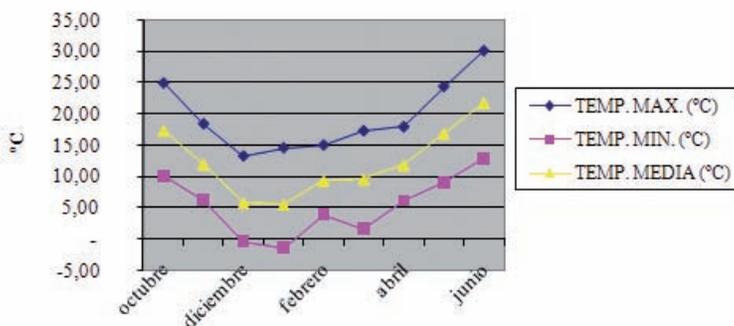
Anejo 3. 3: Granada

Estación Meteorológica de CIFA - Granada, Provincia de Granada

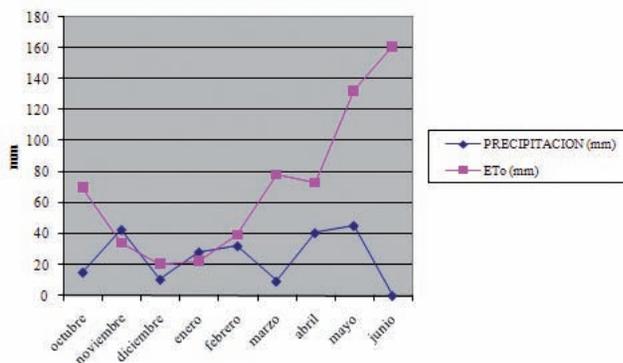
Datos desde 01-10-2006 hasta 26-06-2007

Meses	Temp Max (°C)	Temp Min (°C)	Temp Media (°C)	Precipitación (mm)	ETo (mm)
octubre	24,99	10,01	17,37	15,20	70,01
noviembre	18,47	6,19	11,98	42,60	33,86
diciembre	13,34	-0,38	5,81	10,60	20,31
enero	14,65	-1,49	5,54	28,20	22,33
febrero	15,08	3,86	9,37	32,20	39,02
marzo	17,36	1,62	9,53	9,40	78,33
abril	17,99	6,10	11,83	40,60	72,98
mayo	24,42	9,04	16,83	45,20	132,51
junio	30,11	12,89	21,74	0,20	161,25
				224,20	630,60

Datos climatológicos de Granada 2006-07



Datos climatológicos de Granada 2006-07



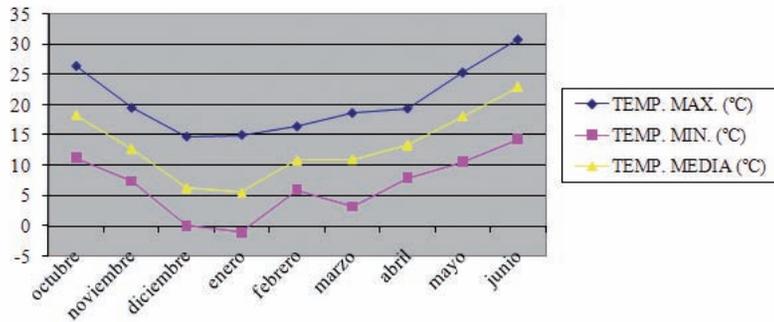
Anejo 3. 4: Jaén

Estación Meteorológica de Jaén, Provincia de Jaén

Datos desde 01-10-2006 hasta 26-06-2007

Meses	Temp Max (°C)	Temp Min (°C)	Temp Media (°C)	Precipitación (mm)	ETo (mm)
octubre	26,51	11,25	18,37	19,60	78,22
noviembre	19,54	7,44	12,83	43,00	39,05
diciembre	14,76	0,17	6,39	15,60	26,77
enero	15,05	-1,00	5,61	27,80	31,83
febrero	16,46	5,96	10,94	67,60	44,57
marzo	18,67	3,29	11,06	21,20	84,51
abril	19,41	8,00	13,45	105,40	85,06
mayo	25,42	10,69	18,16	74,00	146,44
junio	30,90	14,37	23,04	2,20	172,91
				376,40	709,36

Datos climatológicos de Jaén 2006-07



Datos climatológicos de Jaén 2006-07

