

RAEA

RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA



Ensayo de variedades comerciales de ajo

Campaña 2005-2006

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



JUNTA DE ANDALUCÍA

R.A.E.A.

Ensayo de variedades comerciales de ajo

CAMPAÑA 2005-2006



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

R.A.E.A. Variedades comerciales de ajo. Campaña 2006.

© Edita: JUNTA DE ANDALUCÍA. Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera. Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. Consejería de Agricultura y Pesca.

Publica: Consejería de Agricultura y Pesca. Viceconsejería. Servicio de Publicaciones y Divulgación.

© Textos: Autor/es.

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

Colección: R.A.E.A

Depósito Legal: SE-6049-06

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

ÍNDICE

Responsables del proyecto	5
Ubicación de los ensayos	7
Antecedentes	7
Situación actual	8
Objeto del trabajo	9
Material y métodos	9
Desarrollo de los ensayos	10
Resultados y discusión	11
Conclusiones del primer año con relación a los objetivos marcados	16
Perspectivas de futuro	22
Cuadros y gráficos	25
Anejo 1: Fotos de las variedades	69
Anejo 2: Análisis de tierra	84
Anejo 3: Datos climáticos 2005-2006	88
Agradecimientos	92

RESPONSABLES DEL PROYECTO

Diseño y análisis estadístico de resultados: Dr. D. Juan Domínguez Giménez (*)

Coordinador RAEA Hortícolas: D. Pedro Cermeño Sacristán (*)

Coordinador de la RAEA: D. Francisco Mansilla Sousa (*)

Responsables de campos:

D. Rafael Portero Portero (**) - Las Mesas

D. José M^a Montosa Salas (*) - Centro "Camino de Purchil" de Granada

D. Rogelio Acosta Ramiro (*) y D. Ángel García-Ortiz Civantos (*) - Centro "Venta del Llano" de Mengíbar (Jaén)

D. Francisco Mansilla Sousa (*) - Centro "Alameda del Obispo" de Córdoba

PARTICIPANTES EN EL DESARROLLO DE LOS ENSAYOS

D. Julián Jurado Rubio (*)

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

D. Jose M^a Montosa Mirón (*)

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

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

UBICACIÓN DE LOS ENSAYOS

Los ensayos se han localizado en:

T. m. de Santaella (Córdoba).- Finca: Las Mesas

T. m. de Córdoba.- Finca: Centro IFAPA "Alameda del Obispo" de Córdoba

T. m. de Granada.- Finca: Centro IFAPA "Camino de Purchil" de Granada

T. m. de Mengíbar (Jaén).- Finca: Centro IFAPA "Venta del Llano" de Mengíbar (Jaén)

ANTECEDENTES

El cultivo del Ajo en Andalucía tiene una especial importancia social y económica. Aunque la superficie de cultivo que ocupa es relativamente pequeña, la cantidad de mano de obra que emplea, el capital circulante necesario, la rentabilidad del cultivo y el valor añadido que se obtiene al manipular la cosecha con destino al mercado, principalmente exterior, hacen de este cultivo en Andalucía y más concretamente en las localidades donde se cultiva un recurso realmente importante desde el punto de vista social y económico.

En los trabajos realizados a partir de 1983 se puso de manifiesto que las primeras variedades comerciales de ajo eran más productivas que los ecotipos que se cultivaban por entonces. Ahora, veinte años después, cuando ya existen en el mercado nuevas variedades comerciales nacionales y extranjeras, se justifica plenamente la reanudación de estos trabajos por medio de la realización de estos ensayos comparativos entre variedades ubicados en las zonas productoras y comercializadoras más representativas de Andalucía.

En los últimos veinte años han aparecido en el mercado, tanto nacional como europeo y americano, nuevas variedades comerciales de Ajo (cuadro nº 1, en pág. 27)

Muchas de estas variedades son conocidas de forma puntual por los agricultores y técnicos. Con la realización de este trabajo, que responde a la demanda de los agricultores del sector, se pretende transmitir a los productores y comercializadores de ajo una información completa y fiable que les permita tomar decisiones acertadas en relación con la elección de las variedades de ajo que mejor le vaya a sus circunstancias.

SITUACIÓN ACTUAL

Desde hace unos 15 años, se introdujo en las explotaciones comerciales el ajo de tipo Chino desplazando al tipo Morado español (Morado de Las Pedroñeras, Morado de Bañolas, Morado de Córdoba, Morado de Yegen...) que constituía la base del mercado nacional, especialmente destinado a los mercados internacionales. Las variedades comerciales de ajo empezaron a introducirse en nuestras explotaciones a partir de los años ochenta, con variedades procedentes de Francia. Actualmente en Andalucía sigue siendo el ajo de tipo Chino el que ocupa una mayor superficie, seguido del tipo Blanco y por último el de tipo Morado. Las apetencias actuales del mercado se inclinan de nuevo al ajo de tipo Morado y se demanda con mayor interés el ajo de tipo Blanco que el de tipo Chino, que ha empezado a ceder superficie a favor de los Blancos y Morados.

Andalucía produce alrededor del 50% de AJO del total nacional, siendo las provincias de Córdoba, Málaga y Granada las más productoras.

En Andalucía se cultivaron en la presente campaña unas 3.700 Has de ajo de las cuales la mitad corresponden a la provincia de Córdoba. Le sigue en importancia Málaga con 650 y Granada con más de 500. La reducción de la superficie cultivada de la presente campaña con respecto al periodo 2001 - 04 ha sido de más del 40%. Ver cuadro nº 2, pág. 28.

Las perspectivas del mercado en la presente campaña están siendo buenas. Este año se han vendido los ajos en campo con relativa facilidad. Prácticamente la totalidad de los ajos que se venden en campo se venden secos y cortados (cabezas). Los precios actualmente son buenos para el productor y para el comercializador.

En Córdoba finalizó la recolección de ajos el pasado mes de junio, esperándose conseguir más de 26.000 Tm en las alrededor de 2.000 Ha plantadas, con una media de producción de 12,5 t/Ha, un 30% superior a la del año pasado, siendo además de muy buena calidad comercial.

En cuanto a los precios los ajos en Córdoba se han pagado en campo entre 0,90 y 1,20 €/Kg de cabeza cortada, según variedades (CHINOS alrededor de 0,95 €/Kg, BLANCOS a 1,0 €/Kg y MORADOS alrededor de 1,20 €/Kg).

En almacén los precios pueden estar entre 155 y 165 €/100 Kg según variedades y calidades mientras que en estas fechas en 2005 se pagaban sobre los 120 €/100 Kg.

En Granada los precios pagados al productor en campo oscilan entre 0,60 €/Kg para el ajo CHINO y 0.90 €/Kg para el ajo MORADO. Los ajos BLANCOS tienen un precio intermedio.

En el mercado las ventas por parte de los comercializadores tomando como referencia la calidad FLOR están en torno a 1,65 €/Kg para ajo CHINO, 1,80 €/Kg para ajo BLANCO y algo menos de 2 €/Kg para ajo MORADO. La calidad SUPERFLOR se cotiza entre 0,10 y 0,15 €/Kg por encima de los precios anteriores. En general, los ajos CHINOS y BLANCOS no tienen buenos precios para calibres por debajo de FLOR.

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 han seguido los que figuran en el protocolo del Proyecto, que se describen a continuación:

En la tierra en donde se han puesto estos ensayos no se han cultivado ajos ni cualquier otra liliácea en los últimos cinco años.

Se realizaron análisis de nematodos y podredumbre blanca que confirmaron la ausencia en la tierra de estos patógenos.

Se solarizaron las parcelas de los Centros con plástico transparente de galga 200 desde mitad de julio hasta principios de septiembre de 2005.

La semilla original certificada (libre de virus, nematodos, ácaros y podredumbre blanca) ha sido de las características que se indican en el cuadro nº 3, en pág. 28.

Antes del desgrane, cada una de estas semillas se sometió a análisis específico para determinar la presencia o ausencia de nematodos, podredumbre blanca y ácaros. De los análisis efectuados se determinó que CHINO BLANCO venía con infección de *Fusarium* spp. Las demás semillas dieron resultados negativos a la presencia de patógenos.

CHINO BLANCO es una variedad población procedente de China, no es una variedad comercial. VIGOR SUPREME es una variedad comercial, que nos llegó para la plantación de diciembre. En las plantaciones de octubre y noviembre VIGOR SUPREME no es semilla certificada sino la primera multiplicación comercial de la semilla certificada adquirida el año anterior y cultivada por el colaborador de Las Mesas (D. Manuel Vaquero).

El diseño experimental fue de parcelas divididas (split-plot) con cuatro repeticiones. La parcela principal, la fecha de plantación. La parcela dividida, la variedad comercial.

La parcela elemental está constituida por 4 líneas de 3 m de largo. La distancia entre líneas ha sido de 0,45 m en Las Mesas, 0,565 m en el Centro "Alameda del Obispo" de Córdoba y 0,50 m en los Centros "Camino de Purchil" de Granada y "Venta del Llano" de Mengíbar (Jaén). 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 los Centros "Camino de Purchil" de Granada y "Venta del Llano" de Mengíbar (Jaén), y 253.000 en el Centro "Alameda del Obispo" de Córdoba). En la recolección se han cogido los dos líneas centrales de cada parcela.

Los croquis del diseño experimental se encuentran en el cuadro nº 4, pág. 29.

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; a pie en el Centro "Camino de Purchil" de Granada; en los Centros "Alameda del Obispo" de Córdoba y "Venta del Llano" de Mengíbar (Jaén) se ha regado por goteo. Las fichas de cada campo pueden verse en los cuadros nº 7 (pág. 32), 12 (pág. 39), 19 (pág. 49), y 26 (pág. 59), delante de los resultados obtenidos en cada uno de ellos.

La recolección se ha realizado escalonadamente en función del momento en que cada variedad llegaba a su maduración. Ha servido de referencia el que tengan de 3 a 5 hojas verdes empezando a secarse, que la cabeza presente los dientes bien marcados y que no haya movimiento de savia en el pseudotallo.

En el cuadro nº 6 (pág. 31) se indican los ciclos de las variedades en función de la localidad y de la fecha de plantación.

DESARROLLO DE LOS ENSAYOS

En la primera fecha de plantación (octubre de 2005) no se pudo llevar a cabo lo previsto, ya que no se recibieron las variedades de tipo Morado. Por otra parte, las condiciones medioambientales impidieron la plantación de octubre en la campaña de Córdoba (finca Las Mesas).

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.

Las prácticas de cultivo se recogen en la Ficha de campo que precede a los resultados de cada localidad (cuadros nº 7, 12, 19, y 26). En la finca Las Mesas no se aplicó insecticida de suelo. En los centros se aplicó CARBOFURANO 5% GR como insecticida de suelo incorporado con la última labor preparatoria a la dosis de 25 Kg/Ha. 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 la primera cobertera, a razón de 60 UF N/Ha de NSA 26%, se aplicó cuando las plantas tenían entre 3 y 5 hojas. La segunda cobertera se aplicó con esa misma dosis de N/Ha con ENTEC NSA 26%, cuando las plantas tenían 8 - 10 hojas. Se utilizó herbicida de postplantación en preemergencia y se dieron escardas manuales durante el cultivo. El riego ha sido por goteo en los Centros "Alameda del Obispo" de Córdoba y "Venta del Llano" de Mengíbar (Jaén). En el Centro "Camino de Purchil" de Granada el riego se ha hecho por inundación (riego a pie). En Las Mesas se ha regado por aspersión. El último riego se ha dado 10-12 días antes de la recolección.

En cuanto a plagas y enfermedades, se ha tratado contra trips, roya y mancha blanca, consiguiendo buenos resultados de control. Los síntomas de virosis 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. Las variedades AJOLVI, MULCANO y JOLIMONT no han mostrado síntomas de virosis. Ha habido un alto porcentaje de brotes anticipados en todas las variedades. En el cuadro nº 5 (pág. 30), José M^a Montosa recoge la valoración de la incidencia y severidad de roya en el Centro "Camino de Purchil" de Granada.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

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

En cada cuadro, con los resultados, se indica la M.D.S. (Mínima Diferencia Significativa) al 95% y al 99% y el CV (Coeficiente de Variación).

Como es sabido, para que exista diferencia entre dos variedades, la diferencia entre ambas tiene que ser mayor que la M.D.S. calculada en el análisis estadístico de los resultados. Si dicha diferencia entre dos variedades es inferior a la M.D.S. no se puede decir que las variedades sean diferentes, o sea, 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.

Los resultados de este primer año deben ser tomados como referencia y no como conclusiones. En los tres años que dura este proyecto se podrán ratificar o modificar los datos y resultados que presentamos y sacar conclusiones más consistentes.

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, cada repetición y cada variedad.

La clasificación de las cabezas se ha realizado en las clasificadoras comerciales para cada localidad, cada fecha de plantación y cada variedad. 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 0,95 €/Kg ; los Blancos 0,85 €/Kg; los Chinos 0,81 €/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.

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 tunicas 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 8 y gráfico nº 1 (pág. 33), GARPEK es la variedad más productiva con diferencia significativa con las demás variedades. Los grupos de variedades homogéneas, o sea que no tienen entre sí diferencias significativas en cuanto a su producción, están señaladas con la misma letra.

En cuanto al valor estimado de la cosecha, GARPEK destaca de todas las demás variedades. El 83,8% de las cabezas de GARPEK son YUMBO y EXTRA (cuadro nº 10 y gráficos nº 3 y 4, págs. 35 y 36).

Plantación de diciembre

En la plantación de diciembre también es GARPEK la variedad más productiva (cuadro nº 9 y gráfico nº 2, pág. 34).

El valor de la cosecha es también el mayor, aunque las diferencias con las demás variedades se hacen más reducidas (cuadro nº 11 y gráficos nº 5 y 6, págs. 37 y 38).

RESULTADOS OBTENIDOS EN “ALAMEDA DEL OBISPO” (CÓRDOBA)

Plantación de octubre

GARPEK es la variedad más productiva. Entre las restantes variedades no hay diferencia significativa (cuadro nº 13 y gráfico nº 7, pág. 40).

En cuanto a la rentabilidad, GARPEK destaca con mucha diferencia del resto de variedades (cuadro nº 16 y gráficos nº 10 y 11, págs. 43 y 44).

Plantación de noviembre

GARPEK se muestra también como la variedad más productiva plantada en noviembre (cuadro nº 14 y gráfico nº 8, pág. 41).

La rentabilidad de las variedades puede apreciarse en el cuadro nº 17 y gráficos nº 12 y 13 (págs. 45 y 46). MULCANO y GARPEK consiguen el mayor producto bruto.

Los resultados obtenidos de AJOLVI (cuadro nº 14 y gráfico nº 8, pág. 41) se muestran aparte, porque como ya se indicó en el cuadro de la semilla utilizada, los dientes plantados han sido de cuatro tamaños distintos y dispusimos de una cantidad limitada de dientes de cada tamaño.

Plantación de diciembre

En el cuadro nº 15 y gráfico nº 9 (pág. 42) se aprecia que MULCANO es la variedad más productiva. GARPEK sigue a continuación pero no establece diferencia con GARCUA y VIGOR SUPREME.

En cuanto a la rentabilidad, MULCANO obtiene el mayor producto bruto con el 76,58% de cabezas YUMBO y EXTRA. Le sigue GARPEK, con un 82,32% de YUMBO y EXTRA (cuadro nº 18 y gráficos nº 14 y 15, págs. 47 y 48).

RESULTADOS OBTENIDOS EN “CAMINO DE PURCHIL” (GRANADA)

Plantación de octubre

GARPEK destaca del resto de variedades (cuadro nº 20 y gráfico nº 16, pág. 50). En cuanto a la rentabilidad, GARPEK tiene el 97,21% de cabezas YUMBO y EXTRA destacando notablemente de las demás variedades (cuadro nº 23 y gráficos nº 19 y 20, págs. 53 y 54).

Plantación de noviembre

Como puede apreciarse en el cuadro nº 21 y gráfico nº 17 (pág. 51), GARPEK, GARCUA, GARDACHO y JOLIMONT son las variedades más productivas. GARDACHO no establece diferencia significativa con GARDOS ni MORADO DE SANTA MÓNICA.

Observando el cuadro nº 24 y gráficos nº 21 y 22 (págs. 55 y 56) puede comprobarse que GARPEK, GARCUA y GARDACHO junto con GARDOS son las variedades más rentables. Sin embargo hay que tener en cuenta que las diferencias son pequeñas.

Plantación de diciembre

En el cuadro nº 22 y gráfico nº 18 (pág. 52) puede apreciarse que GARCUA, VIGOR SUPREME y GARPEK son las más productivas. GARPEK no establece diferencia significativa con MORADO DE SANTA MÓNICA.

En cuanto a la rentabilidad, las diferencias se hacen pequeñas y, como puede verse en el cuadro nº 25 y gráficos nº 23 y 24 (págs. 57 y 58), solo queda un poco por debajo MORASOL y CHINO BLANCO.

RESULTADOS OBTENIDOS EN “VENTA DEL LLANO” (MENGÍBAR - JAÉN)

Plantación de octubre

Los resultados de este campo han tenido que anularse como consecuencia de la falta de significación y el alto CV. La sustracción de plantas poco antes de la recolección han sido la causa.

Plantación de noviembre

En el cuadro nº 27 y gráfico nº 25 (pág. 60) puede apreciarse que solo CHINO BLANCO ha quedado con menor producción que el resto de variedades, aunque no hay diferencia significativa entre dicha variedad y THERMIDRÔME, MORALUZ, VIGOR SUPREME, MORADO DE SANTA MÓNICA y MORASOL.

Plantación de diciembre

Por la misma causa de sustracción de plantas poco antes de la recolección se ha tenido que anular también este ensayo, ya que los CV que resultan al hacer los análisis estadísticos superan el 20%.

Como referencia de los resultados obtenidos se muestra en el cuadro nº 28 y gráfico nº 26 (pág. 61) los pesos medios de las cabezas.

ANÁLISIS CONJUNTO DE LOS RESULTADOS

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

A) Las seis variedades plantadas en octubre, noviembre y diciembre en los Centros IFAPA.

B) Las plantaciones de noviembre y diciembre que se efectuaron en las cuatro localidades, con 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 cuadros y gráficos pueden apreciarse las interacciones que se dan entre los tres factores.

A) 6 Variedades en 3 Localidades y en 3 Fechas de plantación

Fechas x Localidades (cuadro nº 29 y gráfico nº 27, pág. 62)

Puede verse los resultados globales de las 6 variedades plantadas en octubre, noviembre y diciembre en los tres CIFA. Hay diferencia significativa entre las localidades. No hay diferencia entre las fechas de plantación.

Fechas x Variedades (cuadro nº 30 y gráfico nº 28, pág. 63)

No hay diferencia significativa entre GARPEK, GARCUA, VIGOR SUPREME, GARDACHO y THERMIDRÔME. No hay diferencia entre las fechas de plantación.

Variedades x Localidades (cuadro nº 31 y gráfico nº 29, pág. 64)

Hay diferencia entre localidades. En cuanto a las variedades, los resultados no son significativos. El CV es muy elevado.

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

Fechas x Localidades (cuadro nº 32 y gráfico nº 30, pág. 65)

Podemos comprobar que hay diferencia significativa entre las localidades. En cambio, no hay diferencia entre las fechas de plantación.

Fechas x Variedades (cuadro nº 33 y gráfico nº 31, pág. 66)

GARPEK y GARKUA establecen diferencia significativa con respecto a MORASOL y CHINO BLANCO, aunque no hay diferencias significativas entre estas y las restantes. No hay diferencia entre las fechas de plantación.

Variedades x Localidades (cuadro nº 34 y gráfico nº 32, pág. 67)

GARPEK es la variedad más destacada, si bien no establece diferencia significativa con GARCUA, VIGOR SUPREME, GARDACHO y THERMIDRÔME. En cuanto a localidades, el Centro IFAPA de GRANADA tiene diferencia significativa con respecto al de MENGÍBAR, pero no hay diferencia con las otras localidades.

CONCLUSIONES DEL PRIMER 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 estaban libres de patógenos. CHINO BLANCO, que no es semilla certificada sino una población, presentó de forma consistente infección de *Fusarium* spp.

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

MULCANO y AJOLVI (cuadro nº 14, pág. 41) no mostraron síntomas de virosis.

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

En el análisis global del ensayo de variedades este primer año ha destacado la variedad GARPEK entre todas las ensayadas. GARCUA establece diferencia estadística con las demás variedades. No hay diferencia entre VIGOR SUPREME, MORADO DE SANTA MÓNICA, GARDOS y GARDACHO, que se se muestran mejor que MORALUZ, MORASOL y THERMIDRÔME. CHINO BLANCO en el análisis global queda en última posición (ver cuadro nº 35 y gráfico nº 33 (pág. 66).

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

En cuanto a la calidad comercial, GARPEK también ha destacado del resto. 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.

Las variedades de tipo Morado, en general, tienen mejores cualidades comerciales, seguidas de las de tipo Blanco.

Las variedades de tipo Chino y de tipo Blanco pierden mucho valor comercial cuando las cabezas no consiguen calibres por encima de FLOR.

IV. Establecer criterios comparativos de rentabilidad entre las mismas.

Con los datos que figuran en los cuadros de “Análisis de rentabilidad” se pueden apreciar las diferencias de rentabilidad entre variedades. El agricultor y el comercializador puede afinar más estas estimaciones conociendo de forma precisa los precios y los calibres de los ajos en su caso concreto.

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 actualmente es competitivo gracias a su mayor producción de cabezas por Ha.

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

La morfología de las variedades ensayadas y el aspecto que presentaba en cada localidad pueden verse en las fotos que se acompañan en el anejo nº 1 (pág. 71). Los ciclos pueden verse en el cuadro nº 6 (pág. 31).

A continuación se describen las variedades ensayadas:

CHINO BLANCO: Ajo vigoroso de tipo Chino procedente de poblaciones más o menos homogéneas de China. Muy productivo en plantaciones de octubre y menos en noviembre. En su mayor desarrollo cuenta con 12 - 13 hojas (7 verdes y 6 secas). Planta con 105 cm de altura y 97 cm de anchura. Porte abierto o medio con hojas largas y muy anchas (67 cm de longitud y 25 mm de anchura). Uña no coloreada. Pseudotallo alto (34 cm) y grueso (25 mm de diámetro medido en el cuello). El escapo alcanza una altura de 102 cm. Espata de 20 cm de largo y 23 mm de diámetro en la zona ecuatorial de la inflorescencia. La inflorescencia se sitúa en el ápice del escapo y está constituida principalmente por bulbillos y algunas flores atrofiadas. Los bulbillos de la inflorescencia son de tamaño mediano-grueso y se encuentran en número de unos 50 por cada inflorescencia. La planta en el momento del arranque pesa 200 g, y la cabeza presenta más de 8 túnicas. La túnica de las cabezas es blanca o algo amarillenta. La cabeza tiene forma oval en su sección perpendicular y circular en su sección transversal. Tiene dos hojas fértiles (en ocasiones una) que dan lugar a los dientes. La base de la cabeza tiene forma plana. La túnica de los dientes presenta color blanco (o algo cas-

taño) con vetas moradas. Frecuentemente la cabeza tiene entre 9 y 12 dientes. Las cabezas son de tamaño grande en un porcentaje moderado. Pesa en el momento del arranque 105 g. Sensible a ROYA y menos a MANCHA BLANCA. Ciclo de 195 días (en plantaciones de noviembre se cosecha a mediados - finales de mayo).

GARPEK: Ajo muy vigoroso de tipo Chino de PLANASA (NAVARRA). Muy productivo en plantaciones de octubre y noviembre. En su mayor desarrollo cuenta con 14 - 15 hojas (8 verdes y 7 secas). Planta con 115 cm de altura y 95 cm de anchura. Porte abierto o medio con hojas largas y anchas (68 cm de longitud y 19 mm de anchura). Uña no coloreada. Pseudotallo muy alto (44 cm) y grueso (25 mm de diámetro medido en el cuello). El escapo alcanza una altura de 120 cm presentándose con frecuencia soldado a la última hoja. Espata de 21 cm de largo y 27 mm de diámetro en la zona ecuatorial de la inflorescencia. La inflorescencia se sitúa en el ápice del escapo y está constituida principalmente por bulbillos y algunas flores atrofiadas. Los bulbillos de la inflorescencia son de tamaño mediano y se encuentran en número mayor de 50 por cada inflorescencia. La planta en el momento del arranque pesa 270 g, y la cabeza presenta más de 10 túnicas. La túnica de las cabezas es blanca con vetas moradas. La cabeza tiene forma oval en su sección perpendicular y circular en su sección transversal. Tiene dos hojas fértiles (en ocasiones una) que dan lugar a los dientes. La base de la cabeza tiene forma plana. La túnica de los dientes presenta color blanco (o algo castaño) con vetas moradas. Frecuentemente la cabeza tiene entre 12 y 15 dientes. Las cabezas son de tamaño grande, teniendo porcentajes muy bajos de calibre PRIMERA o inferior. Han presentado un porcentaje considerable de cabezas enfermas por momificación las de mayor calibre producidas en el CIFA GRANADA. Pesa en el momento del arranque 130 g. Moderadamente sensible a ROYA y menos a MANCHA BLANCA. Ciclo de 200 días (en plantaciones de noviembre se cosecha a finales de mayo - principios de junio).

GARCUA: Ajo vigoroso de tipo Blanco de PLANASA (NAVARRA). Muy productivo en plantaciones de noviembre. En su mayor desarrollo cuenta con 17 hojas (9 verdes y 8 secas). Planta con 95 cm de altura y 80 cm de anchura. Porte erguido o medio con hojas de 56 cm de longitud y 20 mm de anchura. Uña no coloreada o débilmente morada. Pseudotallo de 40 cm de alto y 20 mm de diámetro medido en el cuello. No tiene escapo. La planta en el momento del arranque pesa 180 g, y la cabeza presenta más de 10 túnicas. La túnica de las cabezas es de color blanco-castaño débil. La cabeza tiene forma algo cónica en su sección perpendicular y circular en su sección transversal. Tiene más de 5 hojas fértiles cubriendo los correspondientes grupos de dientes. La base de la cabeza tiene forma hundida. La túnica de los dientes presenta color blanco. La cabeza está formada por unos 20 dientes. Pesa en el momento del arranque 110 g. Sensible a ROYA y a MANCHA BLANCA. Ciclo de 220 días (en plantaciones de noviembre a principios-mediados de junio).

GARDACHO: Ajo vigoroso de tipo Blanco de PLANASA (NAVARRA). En su mayor desarrollo cuenta con 17 hojas (9 verdes y 8 secas). Planta con 100 cm de altura y 80 cm de anchura. Porte erguido o medio con hojas de 60 cm de longitud y 20 mm de anchura. Uña no coloreada o débilmente morada. Pseudotallo de 40 cm de alto y

20 mm de diámetro medido en el cuello. No tiene escapo. La planta en el momento del arranque pesa 190 g, y la cabeza presenta más de 12 túnicas. La túnica de las cabezas es de color blanco-castaño débil con vetas moradas. La cabeza tiene forma algo cónica en su sección perpendicular y circular en su sección transversal. Tiene más de 5 hojas fértiles cubriendo los correspondientes grupos de dientes. La base de la cabeza tiene forma hundida. La túnica de los dientes presenta color blanco. La cabeza está formada por unos 20 dientes. Pesa en el momento del arranque 95 g. Sensible a ROYA y a MANCHA BLANCA. Ciclo de 215 días (en plantaciones de noviembre se cosecha a principios de junio).

THERMIDRÔME: Ajo vigoroso de tipo Blanco de TOP SEMENCES (FRANCIA). En su mayor desarrollo cuenta con 16 hojas (8 verdes y 8 secas). Planta con 103 cm de altura y 75 cm de anchura. Porte erguido o medio con hojas de 60 cm de longitud y 20 mm de anchura. Uña no coloreada o débilmente morada. Pseudotallo de 35 cm de alto y 20 mm de diámetro medido en el cuello. No tiene escapo. La planta en el momento del arranque pesa 200 g, y la cabeza presenta más de 5 túnicas. La túnica de las cabezas es de color blanco-castaño débil con vetas moradas. La cabeza tiene forma algo cónica en su sección perpendicular y circular en su sección transversal. Tiene más de 5 hojas fértiles cubriendo los correspondientes grupos de dientes. La base de la cabeza tiene forma hundida. La túnica de los dientes presenta color blanco. La cabeza está formada por 12 - 14 dientes. Pesa en el momento del arranque 117 g. Sensible a ROYA y a MANCHA BLANCA. Ciclo de 212 días (en plantaciones de noviembre se cosecha a principios de junio).

VIGOR SUPREME: Ajo muy vigoroso de tipo Blanco de BASIC VEGETABLES (USA). En su mayor desarrollo cuenta con 17 hojas (9 verdes y 8 secas). Planta con 115 cm de altura y 80 cm de anchura. Porte erguido. Hojas con limbo de 60 cm de longitud y 22 mm de anchura. Uña no coloreada o débilmente morada. Pseudotallo de 43 cm de alto y 23 mm de diámetro medido en el cuello. No tiene escapo. La planta en el momento del arranque pesa 320 g, y la cabeza presenta más de 5 túnicas. La túnica de las cabezas es de color blanco-castaño débil con vetas moradas. La cabeza tiene forma algo cónica en su sección perpendicular y circular en su sección transversal. Tiene más de 5 hojas fértiles cubriendo los correspondientes grupos de dientes. La base de la cabeza tiene forma hundida. La túnica de los dientes presenta color blanco. La cabeza está formada por 20 - 24 dientes. Pesa en el momento del arranque 168 g. Sensible a ROYA y a MANCHA BLANCA. Ciclo de 212 días (en plantaciones de noviembre se cosecha a principios de junio).

GARDOS: Ajo vigoroso de tipo Morado de PLANASA (NAVARRA). Muy productivo en plantaciones de noviembre y diciembre. En su mayor desarrollo cuenta con 14 - 15 hojas (8 verdes y 7 secas). Planta con 100 cm de altura y 85 cm de anchura. Porte medio con hojas de 86 cm de longitud y 22 mm de anchura. Uña no coloreada. Pseudotallo de 31 cm de altura y 20 mm de diámetro medido en el cuello. El escapo alcanza una altura de 115 cm. Espata de 17 cm de largo y 18 mm de diámetro en la zona ecuatorial de la inflorescencia. La inflorescencia se sitúa en el ápice del escapo y está constituida principalmente por bulbillos y pocas flores atrofiadas. Los bulbillos de la inflo-

rescencia son de tamaño mediano y se encuentran en número mayor de 50 por cada inflorescencia. La planta en el momento del arranque pesa 155 g, y la cabeza presenta más de 6 túnicas. La base de la cabeza tiene forma plana. La túnica de las cabezas es blanca con vetas moradas. La cabeza tiene forma oval en su sección perpendicular y circular en su sección transversal. Tiene dos hojas fértiles (en ocasiones una) que dan lugar a los dientes. La túnica de los dientes presenta color blanco (o algo castaño) con vetas moradas. Frecuentemente la cabeza tiene entre 12 y 15 dientes. Las cabezas son de tamaño grande, teniendo porcentajes muy bajos de calibre PRIMERA o inferior. Pesa en el momento del arranque 85 g. Sensible a ROYA y menos a MANCHA BLANCA. Ciclo de 225 días (en plantaciones de noviembre se cosecha a mediados-finales de junio).

MORADO DE SANTA MÓNICA: Ajo vigoroso de tipo Morado de la COOPERATIVA SANTA MÓNICA de Balazote (ALBACETE). Muy productivo en plantaciones de noviembre y diciembre. En su mayor desarrollo cuenta con 14 - 15 hojas (8 verdes y 7 secas). Planta con 105 cm de altura y 85 cm de anchura. Porte medio con hojas de 93 cm de longitud y 25 mm de anchura. Uña no coloreada. Pseudotallo de 29 cm de altura y 20 mm de diámetro medido en el cuello. El escapo alcanza una altura de 110 cm. Espata de 17 cm de largo y 18 mm de diámetro en la zona ecuatorial de la inflorescencia. La inflorescencia se sitúa en el ápice del escapo y está constituida principalmente por bulbillos y pocas flores atrofiadas. Los bulbillos de la inflorescencia son de tamaño mediano y se encuentran en número mayor de 50 por cada inflorescencia. La planta en el momento del arranque pesa 130 g, y la cabeza presenta más de 6 túnicas. La base de la cabeza tiene forma plana. La túnica de las cabezas es blanca con vetas moradas. La cabeza tiene forma oval en su sección perpendicular y circular en su sección transversal. Tiene dos hojas fértiles (en ocasiones una) que dan lugar a los dientes. La túnica de los dientes presenta color blanco (o algo castaño) con vetas moradas. Frecuentemente la cabeza tiene entre 12 y 16 dientes. La cabeza pesa en el momento del arranque 93 g. Sensible a ROYA y menos a MANCHA BLANCA. Ciclo de 225 días (en plantaciones de noviembre se cosecha a mediados-finales de junio).

MORALUZ: Ajo vigoroso de tipo Morado de TOP SEMENCES (FRANCIA). Adaptado a plantaciones de noviembre y diciembre. En su mayor desarrollo cuenta con 14 - 15 hojas (8 verdes y 7 secas). Planta con 105 cm de altura y 85 cm de anchura. Porte medio con hojas de 89 cm de longitud y 23 mm de anchura. Uña no coloreada. Pseudotallo de 29 cm de altura y 20 mm de diámetro medido en el cuello. El escapo alcanza una altura de 104 cm. Espata de 15 cm de largo y 18 mm de diámetro en la zona ecuatorial de la inflorescencia. La inflorescencia se sitúa en el ápice del escapo y está constituida principalmente por bulbillos y pocas flores atrofiadas. Los bulbillos de la inflorescencia son de tamaño mediano y se encuentran en número mayor de 50 por cada inflorescencia. La planta en el momento del arranque pesa 112 g, y la cabeza presenta más de 6 túnicas. La base de la cabeza tiene forma plana. La túnica de las cabezas es blanca con vetas moradas. La cabeza tiene forma oval en su sección perpendicular y circular en su sección transversal. Tiene dos hojas fértiles (en ocasiones una) que dan lugar a los dientes. La túnica de los dientes presenta color blanco (o algo cas-

taño) con vetas moradas. Frecuentemente la cabeza tiene entre 11 y 13 dientes. La cabeza pesa en el momento del arranque 66 g. Sensible a ROYA y menos a MANCHA BLANCA. Ciclo de 225 días (en plantaciones de noviembre se cosecha a mediados-finales de junio).

MORASOL: Ajo vigoroso de tipo Morado de TOP SEMENCES (FRANCIA). Adaptado a plantaciones de noviembre y diciembre. En su mayor desarrollo cuenta con 14 - 15 hojas (8 verdes y 7 secas). Planta con 100 cm de altura y 85 cm de anchura. Porte medio con hojas de 89 cm de longitud y 23 mm de anchura. Uña no coloreada. Pseudotallo de 29 cm de altura y 20 mm de diámetro medido en el cuello. El escapo alcanza una altura de 118 cm. Espata de 13 cm de largo y 18 mm de diámetro en la zona ecuatorial de la inflorescencia. La inflorescencia se sitúa en el ápice del escapo y está constituida principalmente por bulbillos y pocas flores atrofiadas. Los bulbillos de la inflorescencia son de tamaño mediano y se encuentran en número mayor de 50 por cada inflorescencia. La planta en el momento del arranque pesa 112 g, y la cabeza presenta más de 6 túnicas. La base de la cabeza tiene forma plana. La túnica de las cabezas es blanca con vetas moradas. La cabeza tiene forma oval en su sección perpendicular y circular en su sección transversal. Tiene dos hojas fértiles (en ocasiones una) que dan lugar a los dientes. La túnica de los dientes presenta color blanco (o algo castaño) con vetas moradas. Frecuentemente la cabeza tiene entre 11 y 13 dientes. La cabeza pesa en el momento del arranque 66 g. Sensible a ROYA y menos a MANCHA BLANCA. Ciclo de 220 días (en plantaciones de noviembre se cosecha a mediados-finales de junio).

AJOLVI: Ajo muy vigoroso de tipo Blanco en desarrollo por AJOLVI (Córdoba) . En su mayor desarrollo cuenta con 15 hojas (8 verdes y 7 secas). Planta con 110 cm de altura y 95 cm de anchura. Porte abierto. Hojas con limbo de 65 cm de longitud y 22 mm de anchura. Uña no coloreada o débilmente morada. Pseudotallo de 34 cm de alto y 21 mm de diámetro medido en el cuello. No tiene escapo. La planta en el momento del arranque pesa 180 g, y la cabeza presenta más de 5 túnicas. La túnica de las cabezas es de color blanco-castaño débil con vetas moradas. La cabeza tiene forma algo cónica en su sección perpendicular y circular en su sección transversal. Tiene más de 5 hojas fértiles cubriendo los correspondientes grupos de dientes. La base de la cabeza tiene forma hundida. La túnica de los dientes presenta color blanco. La cabeza está formada por 7 - 10 dientes. Pesa en el momento del arranque 102 g. Sensible a ROYA y a MANCHA BLANCA. Ciclo de 226 días (plantado el 8 de noviembre se cosechó el 22 de junio).

JOLIMONT: Ajo muy vigoroso de tipo Blanco de TOP SEMENCES (FRANCIA) . En su mayor desarrollo cuenta con 14 hojas (8 verdes y 6 secas). Planta con 110 cm de altura y 95 cm de anchura. Porte abierto. Hojas con limbo de 85 cm de longitud y 26 mm de anchura. Uña no coloreada o débilmente morada. Pseudotallo de 41 cm de alto y 21 mm de diámetro medido en el cuello. No tiene escapo. La planta en el momento del arranque pesa 220 g, y la cabeza presenta más de 5 túnicas. La túnica de las cabezas es de color blanco-amarillo débil. La cabeza tiene forma algo cónica en su sección perpendicular y circular en su sección transversal. Tiene más de 5 hojas fér-

tiles cubriendo los correspondientes grupos de dientes. La base de la cabeza tiene forma hundida. La túnica de los dientes presenta color blanco. La cabeza está formada por 10- 14 dientes. Pesa en el momento del arranque 125 g. Sensible a ROYA y a MANCHA BLANCA. Ciclo de 212 días (plantado el 8 de noviembre se cosechó el 8 de junio).

MULCANO: Ajo muy vigoroso de tipo Blanco de COOPERATIVA SANTA MÓNICA de Balazote (ALBACETE). En su mayor desarrollo cuenta con 16 hojas (9 verdes y 7 secas). Planta con 120 cm de altura y 140 cm de anchura. Porte abierto. Hojas con limbo de 80 cm de longitud y 29 mm de anchura. Uña no coloreada o débilmente morada. Pseudotallo de 40 cm de alto y 27 mm de diámetro medido en el cuello. No tiene escapo. La planta en el momento del arranque pesa 340 g, y la cabeza presenta más de 5 túnicas. La túnica de las cabezas es de color blanco-castaño débil con vetas moradas. La cabeza tiene forma algo cónica en su sección perpendicular y circular en su sección transversal. Tiene más de 5 hojas fértiles cubriendo los correspondientes grupos de dientes. La base de la cabeza tiene forma hundida. La túnica de los dientes presenta color blanco. La cabeza está formada por 20 - 25 dientes. Pesa en el momento del arranque 195 g. Sensible a ROYA y a MANCHA BLANCA. Ciclo de 213 días (en plantaciones de noviembre se cosecha a principios de junio).

PERSPECTIVAS DE FUTURO

En España la superficie de ajo tiende a disminuir en los últimos años, manteniendo los niveles de producción alrededor de las 180.000 t. Por sus características, el ajo es un producto que tiene un techo de consumo muy estable.

No obstante, a nivel mundial puede apreciarse una tendencia al alza tanto en la superficie como en la producción, derivada de la divulgación de las excelentes cualidades del ajo para la salud y del empleo, en aumento, del ajo en farmacia y como condimento.

Las perspectivas de futuro, en los aspectos agronómicos, parecen encaminadas a la Obtención de Nuevas Variedades (tanto por medio del cultivo "in vitro" de meristemas y embriogénesis somática, como a partir de obtención de semilla verdadera de ajo), el desarrollo de la Mecanización del cultivo (especialmente en la recolección y postcosecha), la Producción Integrada y el Cultivo Ecológico.

En cuanto a la comercialización, las perspectivas de futuro se encaminan a la mejora y la ampliación de los mercados, introduciendo especialidades culinarias ya preparadas para su utilización directa en la cocina y la Organización de Productores y Comercializadores.

Las perspectivas de cara a la próxima campaña son:

Por lo que respecta al sector productor y comercializador:

- Continuar con la multiplicación del material saneado para la obtención de semilla comercial saneada propia.

- Incrementar moderadamente la superficie cultivada de ajo.

- Actualmente existe una preocupación importante por parte del sector en relación con la actual sequía, que podría dar al traste con las iniciativas y planteamientos que tienen, si no se asegura la posibilidad de regar el ajo desde finales de septiembre, para las plantaciones de ajo CHINO.

- La semilla de ajo, como es sabido, no puede conservarse de un año para otro en caso de no poderse realizar la plantación. En el mejor de los casos, si se pueden plantar fuera de su tiempo pero dentro de la misma campaña, los daños son relativos. Pero en caso de no poder realizar la plantación se perdería toda la semilla (que es el principal coste del cultivo).

En lo concerniente al proyecto RAEA de Variedades Comerciales de Ajo:

- Los resultados obtenidos en la presente campaña deben ser tomados como referencia pero hasta que dichos resultados no se corroboren en las sucesivas campañas, no deben ser considerados como conclusiones con respecto a las variedades ensayadas.

- Las dificultades que plantea el diseño actual para la práctica del riego hacen aconsejable modificarlo para las próximas campañas. La modificación consistirá en que el sorteo de las variedades se hará para cada tipo de ajo, o sea en split-split-plot, introduciendo una nueva división de parcela que será el tipo de ajo: Chino, Blanco o Morado.

CUADROS Y GRÁFICOS

Variedades comerciales de AJO		
Variedad	N°	Conservador
ARNO		TOP SEMENCES
ARTOP		TOP SEMENCES
AJOLVI		AJOLVI (CÓRDOBA)
BLANCO DE BERLANGA	161	PLANASA
BLANCO DE CHINCHON		
BLANCO DE OREGON		
BLANCOMOR DE VALLELADO	279	PRIMITIVO GONZALEZ MUÑOZ
CORAIL		TOP SEMNCES
CRISTO		TOP SEMENCES
DARIO		TOP SEMENCES
DYNASTY	5018	BASIC VEGETABLE PRODUCTS
ELEN		
FINO DE CHINCHON	X	VARIOS CONSERVADORES
GARCUA	161	PLANASA
GARDACHO		PLANASA
GARDOS	161	PLANASA
GARPEK		PLANASA
GERMIDOUR	2010	AGRIOBTENTIONS
HELENE		
JOLIMONT		TOP SEMENCES
KIM		
MAXITOP		TOP SEMNCES
MELANY		
MESSIDROME	2010	AGRIOBTENTIONS
MORADO DE BAÑOLAS	31	ROCALBA
MORADO DE CORDOBA		
MORADO DE CUENCA		
MORADO DE SANTA MÓNICA		COOP. STA. MÓNICA
MORADO DE YEGEN		
MORALUZ		TOP SEMENCES
MORASOL		TOP SEMENCES
MORATOP		TOP SEMENCES
MULCANO		COOP. STA. MÓNICA
NOVATOP		TOP SEENCES
PLAMEGAR		PLANASA
PLAVIGAR		PLANASA
RAMSES		TOP SEMENCES
ROJO DE FALCES		
ROSA DE CALIFORNIA	5018	BASIC VEGETABLE PRODUCTS
SABADROME		
SPRINT		TOP SEMENCES
SULTOP		TOP SEMENCES
THERMIDROME	2010	AGRIOBTENTIONS
VIGOR COMPLETE	5018	BASIC VEGETABLE PRODUCTS
VIGOR EXOTIC		BASIC VEGETABLE PRODUCTS
VIGOR SUPREME	5018	BASIC VEGETABLE PRODUCTS

Cuadro nº 1

R.A.E.A. Variedades comerciales de ajo. Campaña 2006

Avance de superficies y producciones										
ABRIL 2006 AJO	Superficies		Media	Producciones (Tm)		Media	Superficie		Rendto.	Rendto.
	2006	2005	01-04	2006	2005	01-04	%05	%01-04	2005	01-04
Almería	16	16	27		241	216	-	-40,74	15.063	8.000
Cádiz	110	180	227		2.160	2.762	-38,9	-51,54	12.000	12.167
Córdoba	1.800	2.000	3.131		20.000	29.729	-10,0	-42,51	10.000	9.495
Granada	526	526	1.256		4.028	12.483	-	-58,12	7.658	9.939
Huelva	110	125	149		550	576	-12,0	-26,17	4.400	3.866
Jaén	225	200	300		1.157	2.623	12,5	-25,00	5.785	8.743
Málaga	650	800	818		4.800	5.705	-18,8	-20,54	6.000	6.974
Sevilla	300	275	393		2.938	3.266	9,1	-23,66	10.684	8.310
Andalucía	3.737	4.122	6.301		35.874	57.360	-9,3	-40,69	8.703	9.103

Boletín mensual de estadística
Avance de Superficies y Producciones - Abril 2006

Cuadro nº 2

Variedades comerciales de AJO			
VARIETADES	TIPO	PROCEDENCIA	grs/diente
1. CHINO BLANCO	CH	MONTEALBO (CHINA)	4,82
2. GARPEK	CH	PLANASA (M. VAQUERO)	6,11
3. GARCUA	B	PLANASA (M. VAQUERO)	5,19
4. GARDACHO	B	PLANASA (M. VAQUERO)	4,30
5. THERMIDRÔME	B	MONTEALBO (FRANCIA)	4,48
6. VIGOR SUPREME	B	M. VAQUERO (CALIFORNIA)	6,32
7. GARDOS	M	PLANASA (M. VAQUERO)	3,70
8. M. DE SANTA MÓNICA	M	COOP. SANTA MÓNICA	4,45
9. AJOLVI	B	AJOLVI (F. ORGAZ)	4 tamaños
10. JOLIMONT	B	MONTEALBO (FRANCIA)	5,90
11. MULCANO	B	COOP. SANTA MÓNICA	8,70
12. MORALUZ	M	COAGRAMON (FRANCIA)	4,60
13. MORASOL	M	COAGRAMON (FRANCIA)	4,60

Las variedades destacadas en azul no forman parte del ensayo. Se han probado en el CIFA de Córdoba (y en GRANADA JOLIMONT) de forma preliminar, para conocer sus características. JOLIMONT ha sido facilitada por MONTEALBO. MULCANO y AJOLVI son semillas en fase de desarrollo procedentes de la Cooperativa Santa Mónica de Balazote (Albacete) y de AJOLVI 2003 S.L. de Montemayor (Córdoba) respectivamente.

Cuadro nº 3

CROQUIS DE PLANTACIÓN

Plantación de octubre 2005

Repetición 1ª	1	2	3	4	5	6
Repetición 2ª	3	2	5	1	4	6
Repetición 3ª	4	1	5	3	6	2
Repetición 4ª	6	3	4	5	2	1

Plantación de noviembre 2005

Repetición 1ª	1	2	3	4	5	6	7	8	12	13
Repetición 2ª	4	7	12	8	5	3	13	2	6	1
Repetición 3ª	5	13	4	3	7	8	2	6	1	12
Repetición 4ª	7	5	12	6	4	2	8	1	13	3

Plantación de diciembre 2005

Repetición 1ª	1	2	3	4	5	6	7	8	12	13
Repetición 2ª	7	4	1	13	6	12	3	2	5	8
Repetición 3ª	3	2	4	12	7	8	1	13	5	6
Repetición 4ª	12	4	6	1	7	13	8	5	2	3

Cuadro nº 4

R.A.E.A. Variedades comerciales de ajo. Campaña 2006

CENTRO "CAMINO DE PURCHIL" DE GRANADA					
1ª FECHA DE SIEMBRA B.I			FECHA DE CONTROL: 24/05/06		
			VALORACIÓN ROYA		
VARIEDAD	Nº HOJAS VERDES	Nº DE HOJAS SECAS	% PLANTAS AFECTADAS	% SUPERFICIE HOJA AFECTADA	OBSERVACIONES
1 CHINO BLANCO	5-6	5-6	10-20	30-40	ESCAPO %
2 GARPEK	5-6	4-5	10-20	20-30	ESCAPO %
3 GARCUA	9-10	4-5	4-8	10-15	
4 GARDACHO	9-10	4-5			
5 THERMIDROME	8-9	4-5	2-5	10-15	
6 VIGOR SUPREME	8-9	4-5			

2ª FECHA DE SIEMBRA B.I			FECHA DE CONTROL: 24/05/06		
			VALORACIÓN ROYA		
VARIEDAD	Nº HOJAS VERDES	Nº DE HOJAS SECAS	% PLANTAS AFECTADAS	% SUPERFICIE HOJA AFECTADA	OBSERVACIONES
1 CHINO BLANCO	5-6	4-5	5-10	10-15	ESCAPO %
2 GARPEK	6-7	5-6	4-8	20-30	ESCAPO %
3 GARCUA	9-10	4-5	2-5	5-10	
4 GARDACHO	10	4-5			
5 THERMIDROME	8-9	4-5	4-8	10-15	
6 VIGOR SUPREME	9-10	4-5	2-5	5-10	1ª PLANTA, 3ª HILERA
7 GARDOS	9-10	4-5	2-5	5-10	SECA, ¿FUSARIUM?
8 MORADO DE STA.MÓNICA	8-9	4-5	5-10	20-30	
10 JOLIMONT	8-9	4-5	5-10	20-30	
12 MORALUZ	7-8	4-5	1-3	1-3	10-15% ESCAPO
13 MORASOL	8-9	4-5	1-3	1-3	10-15% ESCAPO

3ª FECHA DE SIEMBRA B.I			FECHA DE CONTROL: 24/05/06		
			VALORACIÓN ROYA		
VARIEDAD	Nº HOJAS VERDES	Nº DE HOJAS SECAS	% PLANTAS AFECTADAS	% SUPERFICIE HOJA AFECTADA	OBSERVACIONES
1 CHINO BLANCO	4-5	6-7	2-5	5-10	ESCAPO %
2 GARPEK	5-6	5-6	2-5	5-10	ESCAPO %
3 GARCUA	8-9	4-5	1-3	1-3	
4 GARDACHO	9-10	4-5	1-3	1-3	
5 THERMIDROME	8-9	4-5	2-5	5-10	
6 VIGOR SUPREME	9-10	4-5	2-5	5-10	
7 GARDOS	8-9	4-5			
8 MORADO DE STA.MÓNICA	7-8	4-5			5% ESCAPO
12 MORALUZ	8-9	4-5	2-5	5-10	5% ESCAPO
13 MORASOL	8-9	4-5			5% ESCAPO

VALORACIÓN ROYA
 % PLANTAS AFECTADAS = % DE PLANTAS AFECTADAS EN TODA LA PARCELA
 % SUPERFICIE HOJA AFECTADA = % DE LA SUPERFICIE AFECTADA EN LAS HOJAS DE CADA PLANTA

José Mº Montosa

Cuadro nº 5

R.A.E.A. Variedades comerciales de ajo. Campaña 2006

CICLO DE LAS VARIEDADES EN LOS DISTINTOS EMPLAZAMIENTOS													
	VARIEDAD	LAS MESAS			ALAMEDA DEL OBISPO			CAMINO DE PURCHIL			VENTA DEL LLANO		
		Plantación	Arranque	Ciclo	Plantación	Arranque	Ciclo	Plantación	Arranque	Ciclo	Plantación	Arranque	Ciclo
1	01. CHINO BLANCO				19/10/05	19/5/06	212	19/10/05	31/5/06	224	26/10/05	18/5/06	204
	01. CHINO BLANCO	12/11/05	17/5/06	186	8/11/05	24/5/06	197	11/11/05	24/5/06	194	9/11/05	23/5/06	195
	01. CHINO BLANCO	14/12/05	22/5/06	159	10/12/05	30/5/06	171	11/12/05	24/5/06	164	20/12/05	23/5/06	154
2	02. GARPEK				19/10/05	2/6/06	226	19/10/05	7/6/06	231	26/10/05	23/5/06	209
	02. GARPEK	12/11/05	22/5/06	191	8/11/05	2/6/06	206	11/11/05	2/6/06	203	9/11/05	23/5/06	195
	02. GARPEK	14/12/05	29/5/06	166	10/12/05	13/6/06	185	11/12/05	2/6/06	173	20/12/05	6/6/06	168
3	03. GARCUA				19/10/05	15/6/06	239	19/10/05	15/6/06	239	26/10/05	14/6/06	231
	03. GARCUA	12/11/05	5/6/06	205	8/11/05	20/6/06	224	11/11/05	20/6/06	221	9/11/05	20/6/06	223
	03. GARCUA	14/12/05	5/6/06	173	10/12/05	23/6/06	195	11/12/05	20/6/06	191	20/12/05	20/6/06	182
4	04. GARDACHO				19/10/05	8/6/06	232	19/10/05	19/6/06	243	26/10/05	20/6/06	237
	04. GARDACHO	12/11/05	5/6/06	205	8/11/05	15/6/06	219	11/11/05	15/6/06	216	9/11/05	20/6/06	223
	04. GARDACHO	14/12/05	5/6/06	173	10/12/05	23/6/06	195	11/12/05	15/6/06	186	20/12/05	20/6/06	182
5	05. THERMIDRÔME				19/10/05	6/6/06	230	19/10/05	6/6/06	230	26/10/05	13/6/06	230
	05. THERMIDRÔME	12/11/05	29/5/06	198	8/11/05	13/6/06	217	11/11/05	13/6/06	214	9/11/05	6/6/06	209
	05. THERMIDRÔME	14/12/05	5/6/06	173	10/12/05	20/6/06	192	11/12/05	13/6/06	184	20/12/05	6/6/06	168
6	06. VIGOR SUPREME				19/10/05	6/6/06	230	19/10/05	6/6/06	230	26/10/05	13/6/06	230
	06. VIGOR SUPREME	12/11/05	5/6/06	205	8/11/05	9/6/06	213	11/11/05	9/6/06	210	9/11/05	6/6/06	209
	06. VIGOR SUPREME	14/12/05	5/6/06	173	10/12/05	22/6/06	194	11/12/05	9/6/06	180	20/12/05	20/6/06	182
7	07. GARDOS												
	07. GARDOS	12/11/05	12/6/06	212	8/11/05	28/6/06	232	11/11/05	28/6/06	229	9/11/05	20/6/06	223
	07. GARDOS	14/12/05	15/6/06	183	10/12/05	30/6/06	202	11/12/05	28/6/06	199	20/12/05	20/6/06	182
8	08. M STA MÓNICA												
	08. M STA MÓNICA	12/11/05	12/6/06	212	8/11/05	28/6/06	232	11/11/05	28/6/06	229	9/11/05	20/6/06	223
	08. M STA MÓNICA	14/12/05	15/6/06	183	10/12/05	30/6/06	202	11/12/05	28/6/06	199	20/12/05	20/6/06	182
9	09. AJOLVI												
	09. AJOLVI				8/11/05	22/6/06	226						
	09. AJOLVI												
10	10. JOLIMONT												
	10. JOLIMONT				8/11/05	8/6/06	212	11/11/05	8/6/06	209			
	10. JOLIMONT				10/12/05	20/6/06	192	11/12/05	8/6/06	179			
11	11. MULCANO												
	11. MULCANO				8/11/05	9/6/06	213						
	11. MULCANO				10/12/05	22/6/06	194						
12	12. MORALUZ												
	12. MORALUZ	12/11/05	12/6/06	212	8/11/05	9/6/06	213	11/11/05	29/6/06	230	9/11/05	20/6/06	223
	12. MORALUZ	14/12/05	15/6/06	183	10/12/05	29/6/06	201	11/12/05	29/6/06	200	20/12/05	20/6/06	182
13	13. MORASOL												
	13. MORASOL	12/11/05	12/6/06	212	8/11/05	23/6/06	227	11/11/05	23/6/06	224	9/11/05	13/6/06	216
	13. MORASOL	14/12/05	12/6/06	180	10/12/05	29/6/06	201	11/12/05	23/6/06	194	20/12/05	13/6/06	175

Cuadro nº 6

CAMPO DE ENSAYO: LAS MESAS (SANTAELLA - CÓRDOBA)	
Cultivo precedente	Trigo
Análisis de suelo y elección de la parcela	sept-05
Preparación del terreno	
Solarización	Sin solarizar
Labores preparatorias	Chisel, congschilder, rastrilla
Desinfección de suelo	-
Abonado de fondo	6-20-16
UF / Ha N - P - K	30 - 100 - 80
Herbicidas preplantación	TREFLAN (1,5 l/Ha)
Plantación	
Preparación de la semilla	Dientes homogéneos y sanos. Desinfección con PROCLORAZ
Preparación del terreno	Llano
1ª fecha de Plantación	-
2ª fecha de Plantación	12/11/05
3ª fecha de Plantación	14/12/05
Densidad de plantas/Ha en la plantación	277778
Abonado de cobertera.- Primera	NSA 26%
UF N/Ha (ajos con 3 - 4 hojas)	60
Abonado de cobertera.- Segunda	ENTEC 26%
UF N/Ha (ajos con 7 - 8 hojas)	60
Riegos	Aspersión
Escardas	6 - 10/02/06
Tratamientos	
Fungicida + Insecticida + Abono foliar	3/3/06
MANCOZEB	Los tratamientos se han realizado cada 15 - 20 días durante todo el cultivo, alternando los productos utilizados.
PROCIMIDONA	
TEBUCONAZOL	
DICLOFLUANIDA + TEBUCONAZOL	
DIFENOCONAZOL	
KASUGAMIZINA + COBRE	
CLORTALONIL	
OXICARBOXINA	
PIRETRINAS	
BIFENTRIN	
IMIDACLOPRID	
DIMETOATO	
ABONO FOLIAR	

Cuadro nº 7

LAS MESAS (SANTAELLA - CÓRDOBA)		Plantación NOVIEMBRE 2005				
VARIETADES	PESO AL ARRANQUE			PESO DE CABEZAS		
	Promedio (g/parc.)	Grupos	Kg/Ha	Promedio (g/parc.)	Grupos	Kg/Ha
01. CHINO BLANCO	8.049,5	B	29.813	3.745	C D E	13.870
02. GARPEK	12.720,5	A	47.113	5.636	A	20.872
03. GARCUA	6.721,0	C	24.893	4.162	B C	15.415
04. GARDACHO	6.431,5	C	23.820	3.844	B C D E	14.237
05. THERMIDRÔME	6.161,0	C	22.819	3.530	E	13.074
06. VIGOR SUPREME	6.034,5	C D	22.350	3.641	D E	13.483
07. GARDOS	6.850,5	C	25.372	4.322	B	16.007
08. M STA MÓNICA	6.815,0	C	25.241	4.308	B	15.956
12. MORALUZ	6.369,5	C	23.591	4.106	B C D	15.207
13. MORASOL	5.142,5	D	19.046	3.591	D E	13.298
MEDIA	7.130		26.406	4.088		15.142
M.D.S. 95%	671,26				382,10	
M.D.S. 99%	903,99				514,58	
C. V. =	6,52				6,47	

Cuadro nº 8

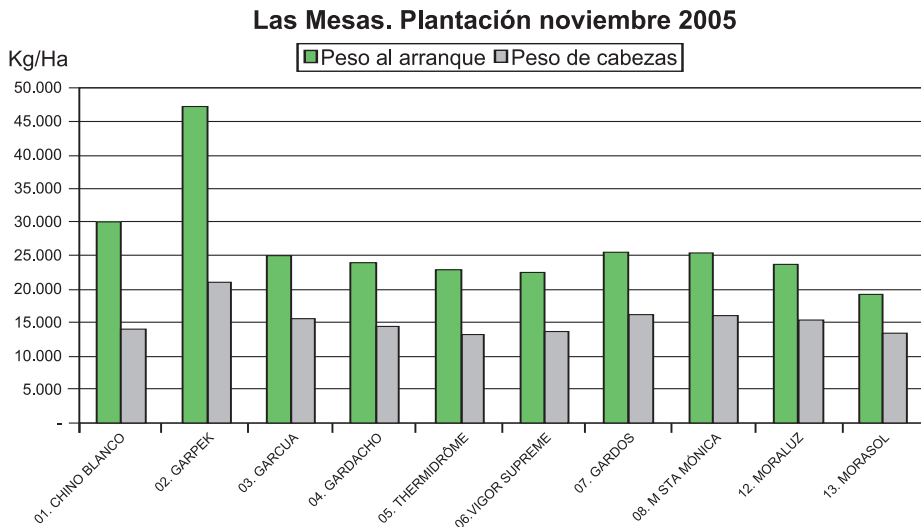


Gráfico nº 1

R.A.E.A. Variedades comerciales de ajo. Campaña 2006

LAS MESAS (SANTAELLA - CÓRDOBA)			Plantación DICIEMBRE 2005			
RESUMEN	PESO AL ARRANQUE			PESO DE CABEZAS		
VARIETADES	Promedio (g/parc.)	Grupos	Kg/Ha	Promedio (g/parc.)	Grupos	Kg/Ha
01. CHINO BLANCO	6.183,5	B C D	22.902	2.886	C	10.689
02. GARPEK	8.672,5	A	32.120	4.848	A	17.954
03. GARCUA	6.590,5	B C D	24.409	3.797	A B C	14.063
04. GARDACHO	5.745,5	D E	21.280	3.010	B C	11.148
05. THERMIDRÔME	6.096,5	C D	22.580	3.214	B C	11.902
06. VIGOR SUPREME	7.276,5	B	26.950	4.102	A B	15.191
07. GARDOS	6.968,5	B C	25.809	3.890	A B C	14.406
08. M STA MÓNICA	6.900,0	B C D	25.556	4.022	A B C	14.896
12. MORALUZ	6.418,5	B C D	23.772	3.737	A B C	13.841
13. MORASOL	4.769,0	E	17.663	3.248	B C	12.028
MEDIA	6.562		24.304	3.675		13.612
M.D.S. 95%	867,46			423,82		
M.D.S. 99%	1168,23			570,77		
C. V. =	9,16			7,99		

Cuadro nº 9

Las Mesas. Plantación diciembre 2005

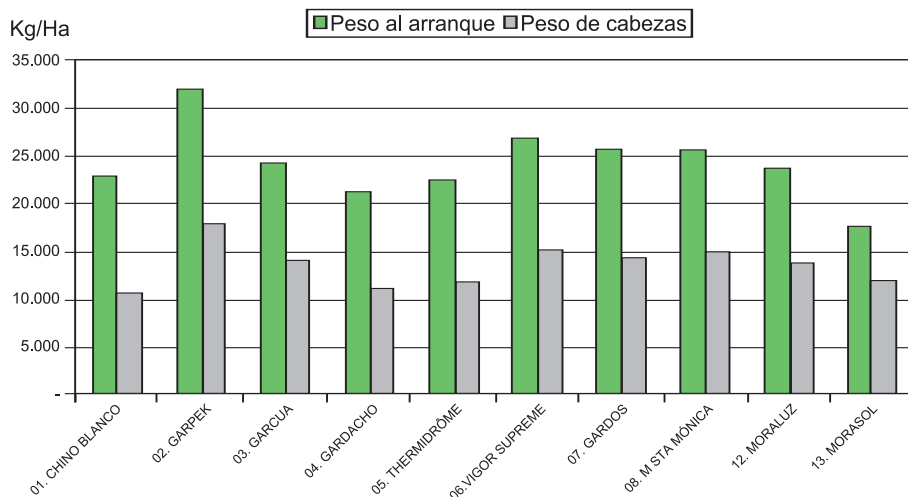


Gráfico nº 2

FINCA LOCALIDAD FECHA DE PLANTACION		Las Mesas Santaella Noviembre 05								
VARIETADES	MEDIA	YUMBO +EXTRA	SF+F	1ª+2ª	Valor Y+E	Valor SF+F	Valor 1ª+2ª	VALOR TOTAL 2,7m²	%/MEDIA	Valor (€) cosecha /Ha
02.GARPEK	5.636	83,8	15,0	1,3	4,037	0,649	0,042	4,728	142,5	17.511
07.GARDOS	4.322	26,9	67,9	5,3	1,103	2,508	0,151	3,762	113,4	13.935
08.MSTAMÓNICA	4.308	22,8	70,7	6,5	0,932	2,605	0,186	3,723	112,2	13.790
03.GARCUA	4.162	47,4	45,2	7,3	1,594	1,368	0,173	3,135	94,5	11.610
12.MORALUZ	4.106	17,1	75,2	7,7	0,669	2,639	0,210	3,517	106,0	13.027
04.GARDACHO	3.844	44,2	47,9	7,9	1,373	1,338	0,172	2,882	86,8	10.674
01.CHINOBLANCO	3.745	65,1	28,3	6,7	2,083	0,815	0,149	3,047	91,8	11.287
06.VIGORSUPREME	3.641	54,4	39,0	6,6	1,599	1,032	0,136	2,767	83,4	10.247
13.MORASOL	3.591	21,1	63,3	15,6	0,719	1,942	0,374	3,035	91,5	11.241
05.THERMIDRÔME	3.530	26,5	64,4	9,0	0,757	1,652	0,181	2,589	78,0	9.591
MEDIA	4.088	40,9	51,7	7,4				3,319	100,0	12.291

Cuadro nº 10

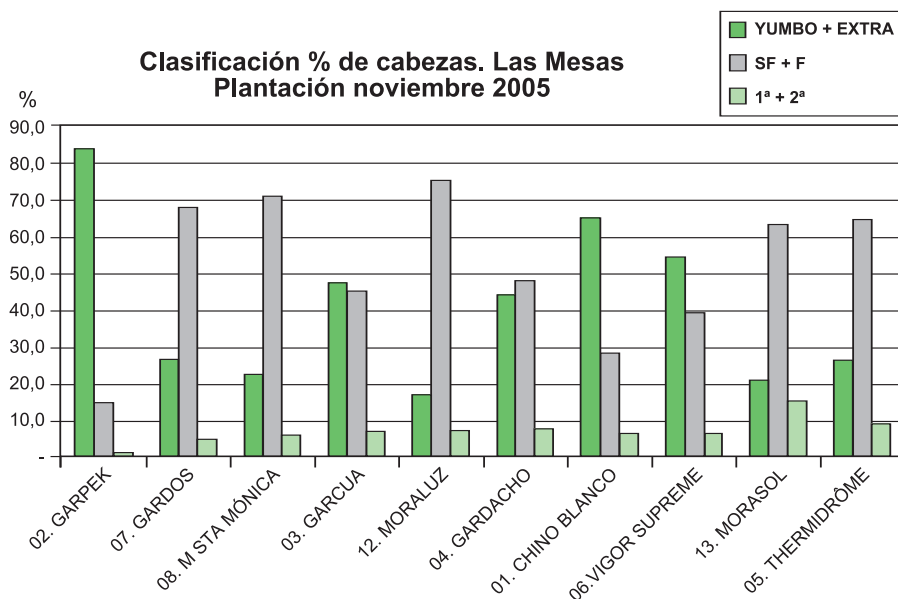


Gráfico nº 3

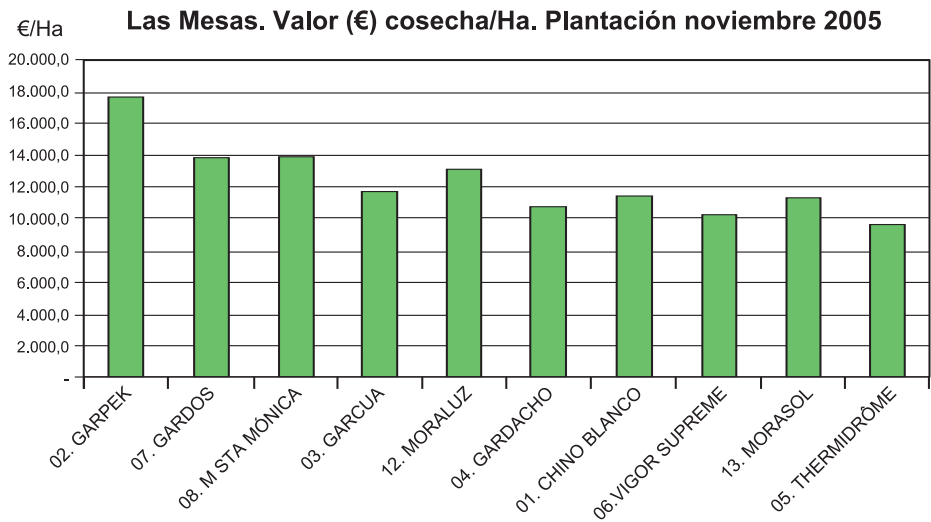


Gráfico nº 4

R.A.E.A. Variedades comerciales de ajo. Campaña 2006

FINCA LOCALIDAD FECHA DE PLANTACION		Las Mesas Santaella Diciembre 06								
VARIETADES	MEDIA	YUMBO +EXTRA	SF+F	1ª+2ª	Valor Y+E	Valor SF+F	Valor 1ª+2ª	VALOR TOTAL 2,7m²	%/MEDIA	Valor (€) cosecha /Ha
02. GARPEK	4.848	68,5	28,9	2,5	2,840	1,079	0,074	3,993	135,6	14.789
06. VIGORSUPREME	4.102	57,1	34,8	8,2	1,890	1,036	0,189	3,116	105,8	11.539
08. MSTAMÓNICA	4.022	26,5	66,6	6,9	1,012	2,291	0,184	3,487	118,4	12.916
07. GARDOS	3.890	23,6	68,2	8,2	0,872	2,270	0,211	3,352	113,8	12.416
03. GARCUA	3.797	38,7	50,8	10,5	1,186	1,403	0,224	2,814	95,6	10.422
12. MORALUZ	3.737	17,7	72,0	10,4	0,627	2,299	0,258	3,184	108,1	11.793
13. MORASOL	3.248	13,5	63,6	22,9	0,417	1,766	0,494	2,677	90,9	9.916
05. THERMIDRÔME	3.214	25,4	62,9	11,7	0,659	1,468	0,213	2,340	79,5	8.668
04. GARDACHO	3.010	40,8	47,0	12,2	0,991	1,028	0,208	2,227	75,6	8.248
01. CHINOBLANCO	2.886	43,2	42,0	14,8	1,067	0,932	0,256	2,254	76,6	8.349
MEDIA	3.675	35,5	53,7	10,8				2,945	100,0	10.90

Cuadro nº 11

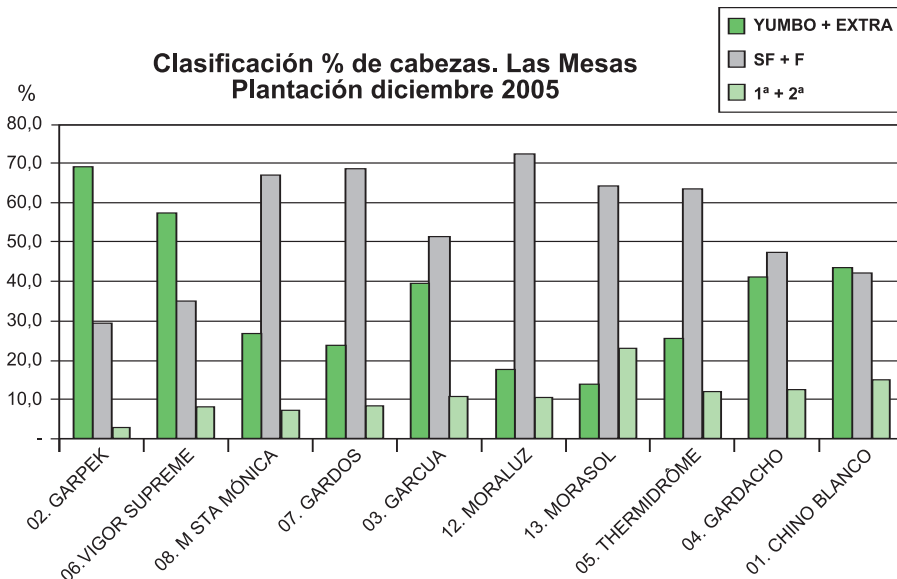


Gráfico nº 5

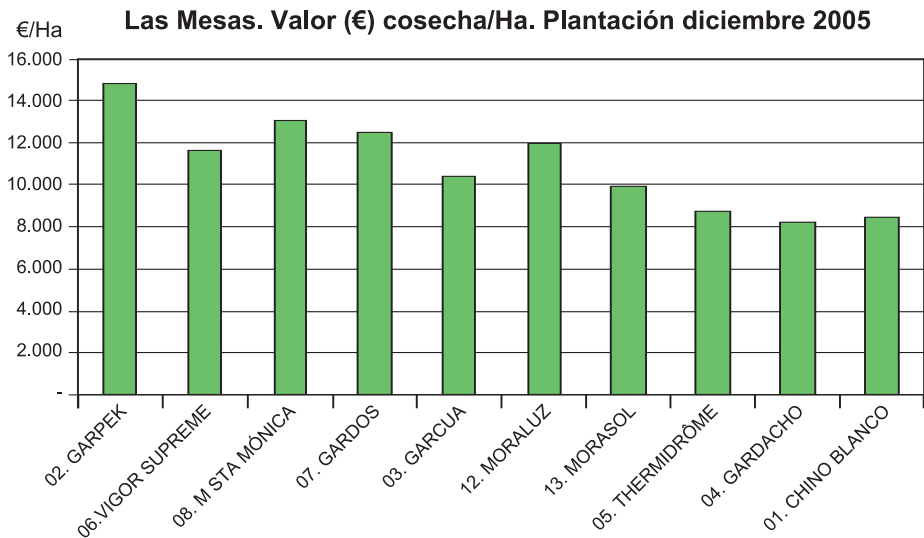


Gráfico nº 6

CAMPO DE ENSAYO: CENTRO "ALAMEDA DEL OBISPO" (CÓRDOBA)	
Cultivo precedente	Barbecho
Análisis de suelo y elección de la parcela	mayo-05
Preparación del terreno	
Solarización	jul-ago/05
Labores preparatorias	Chisel, congschilder, rastrilla, rotovator, alomado
Desinfección de suelo	Carbofurano 5% GR, 25 Kg/Ha
Abonado de fondo	8-15-15
UF / Ha N - P - K	40 - 75 - 75
Herbicidas prebrotación/postplantación	STOMP + GOAL (5 + 0,1 l/Ha)
Plantación	
Preparación de la semilla	Dientes homogéneos y sanos. Desinfección con PROCLORAZ
Preparación del terreno	Alomado
1ª fecha de Plantación	19/10/05
2ª fecha de Plantación	8/11/05
3ª fecha de Plantación	10/12/05
Densidad de plantas/Ha en la plantación	252845
Abonado de cobertera.- Primera	NSA 26%
UF N/Ha (ajos con 3 - 4 hojas)	60
Abonado de cobertera.- Segunda	ENTEC 26%
UF N/Ha (ajos con 7 - 8 hojas)	60
Riegos	Goteo
Escardas	16/2/06
Tratamientos	
Fungicida + Insecticida + Abono foliar	17/01/06, 15/02/2006...
MANCOZEB PROCIMIDONA TEBUCONAZOL DICLOFLUANIDA + TEBUCONAZOL DIFENOCONAZOL KASUGAMIZINA + COBRE CLORTALONIL OXICARBOXINA PIRETRINAS BIFENTRIN IMIDACLOPRID DIMETOATO ABONO FOLIAR	Los tratamientos se han realizado cada 15 - 20 días durante todo el cultivo, alternando los productos utilizados.

Cuadro nº 12

R.A.E.A. Variedades comerciales de ajo. Campaña 2006

CENTRO "ALAMEDA DEL OBISPO" (CÓRDOBA)				Plantación OCTUBRE 2005		
RESUMEN	PESO AL ARRANQUE			PESO DE CABEZAS		
VARIETADES	Promedio (g/parc.)	Grupos	Kg/Ha	Promedio (g/parc.)	Grupos	Kg/Ha
01. CHINO BLANCO	11.356	B	33.497	5.245	B	15.472
02. GARPEK	17.340	A	51.150	9.058	A	26.719
03. GARCUA	10.140	B	29.910	6.158	B	18.165
04. GARDACHO	10.621	B	31.329	6.176	B	18.218
05. THERMIDRÔME	9.379	B	27.665	5.896	B	17.393
06. VIGOR SUPREME	9.935	B	29.306	5.780	B	17.051
MEDIA	11.461		33.810	6.386		18.836
M.D.S. 95%	2133,43			852,81		
M.D.S. 99%	2950,36			1179,37		
C. V. =	12,35			8,86		

Cuadro nº 13

Centro "Alameda del Obispo" de Córdoba. Plantación octubre 2005

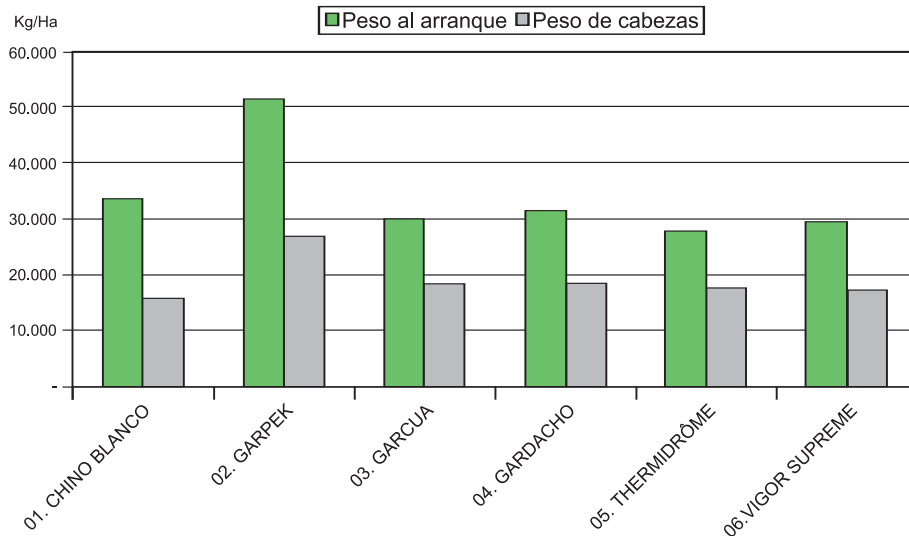


Gráfico nº 7

CENTRO "ALAMEDA DEL OBISPO" (CÓRDOBA)				Plantación NOVIEMBRE 2005		
RESUMEN	PESO AL ARRANQUE			PESO DE CABEZAS		
VARIETADES	Promedio (g/parc.)	Grupos	Kg/Ha	Promedio (g/parc.)	Grupos	Kg/Ha
01. CHINO BLANCO	10.295	B C	30.369	5.118	B C D E F	15.098
02. GARPEK	15.548	A	45.865	7.960	B	23.481
03. GARCUA	9.174	B C D	27.063	5.937	B C D	17.513
04. GARDACHO	8.754	B C D E	25.823	5.046	B C D E F	14.884
05. THERMIDRÔME	7.000	C D E	20.650	4.368	B C D E F	12.884
06. VIGOR SUPREME	9.410	B C D	27.759	5.609	B C D E	16.546
07. GARDOS	8.644	B C D E	25.497	4.935	B C D E F	14.556
08. M STA MÓNICA	9.480	B C D	27.965	5.491	B C D E	16.198
10. JOLIMONT	11.523	B C	33.992	6.765	B C	19.956
11. MULCANO	13.669	A B	40.322	8.864	A	26.148
12. MORALUZ	6.654	C D E	19.627	4.287	C D E F	12.647
13. MORASOL	6.120	E	18.053	3.596	F	10.608
MEDIA	9.689		28.582	5.665		16.710
M.D.S. 95%	2154,30			1187,21		
M.D.S. 99%	2901,24			1598,83		
C. V. =	15,83			14,88		
09. AJOLVI	6,264		31.321	4,287		21.436

Cuadro nº 14

Centro "Alameda del Obispo" de Córdoba. Plantación noviembre 2005

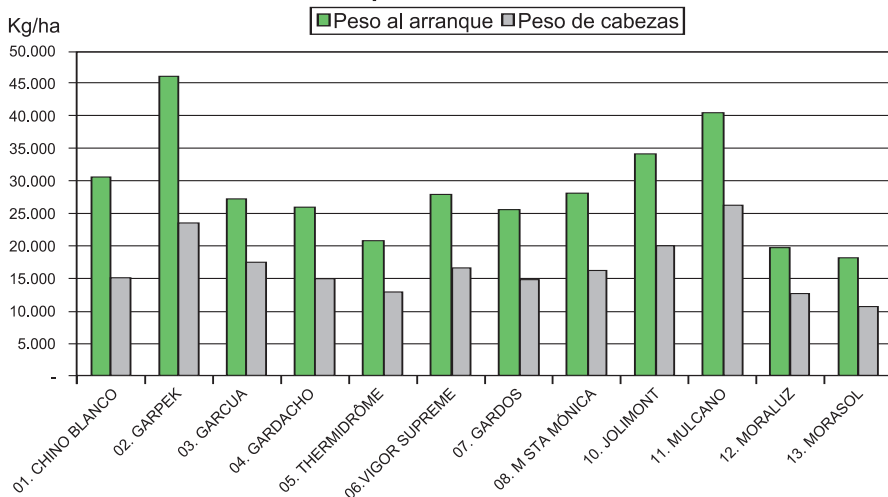


Gráfico nº 8

R.A.E.A. Variedades comerciales de ajo. Campaña 2006

CENTRO "ALAMEDA DEL OBISPO" (CÓRDOBA)				Plantación DICIEMBRE 2005		
RESUMEN	PESO AL ARRANQUE			PESO DE CABEZAS		
VARIETADES	Promedio (g/parc.)	Grupos	Kg/Ha	Promedio (g/parc.)	Grupos	Kg/Ha
01. CHINO BLANCO	7.505	D E	22.139	3.710	G H	10.942
02. GARPEK	10.359	A B	30.557	6.234	B	18.389
03. GARCUA	8.740	C D	25.782	5.985	B C	17.656
04. GARDACHO	7.587	D E	22.381	4.705	E F	13.880
05. THERMIDRÔME	6.194	E F	18.272	4.068	F G H	11.999
06. VIGOR SUPREME	9.168	B C	27.043	5.809	B C D	17.136
07. GARDOS	8.554	C D	25.233	5.013	D E	14.788
08. M STA MÓNICA	8.039	C D	23.714	4.916	E F	14.500
10. JOLIMONT	8.037	C D	23.707	5.174	C D E	15.263
11. MULCANO	11.034	A	32.549	7.669	A	22.622
12. MORALUZ	7.633	D	22.515	4.466	E F G	13.173
13. MORASOL	5.552	F	16.377	3.483	H	10.274
MEDIA	8.054		23.757	5.129		15.129
M.D.S. 95%	1036,68			646,61		
M.D.S. 99%	1396,12			870,80		
C. V. =	8,76			8,78		

Cuadro nº 15

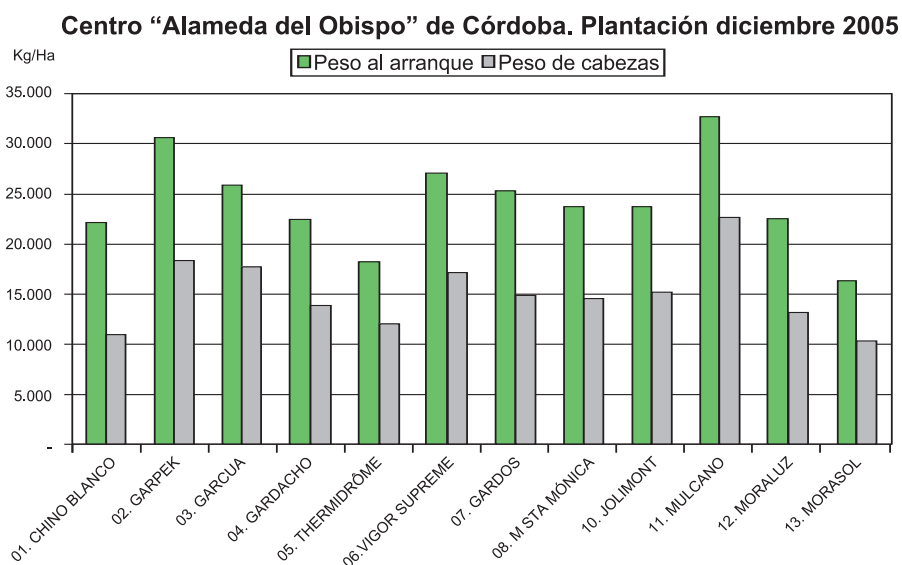


Gráfico nº 9

FINCA LOCALIDAD FECHA DE PLANTACION		Alameda del Obispo Córdoba Octubre 2006								
VARIETADES	MEDIA	YUMBO +EXTRA	SF+F	1ª+2ª	Valor Y+E	Valor SF+F	Valor 1ª+2ª	VALOR TOTAL 3,39 m²	%/MEDIA	Valor (€) cosecha /Ha
02. GARPEK	9.058	96,90	3,00	0,09	8.777	204	4	8.985	149,8	26.504
04. GARDACHO	6.176	72,24	25,83	1,93	4.462	1.197	54	5.712	95,2	16.849
03. GARCUA	6.158	63,20	34,45	2,35	3.892	1.591	65	5.548	92,5	16.366
05. THERMIDRÔME	5.896	78,96	18,58	2,46	4.656	822	65	5.543	92,4	16.350
06. VIGORSUPREME	5.780	79,20	18,20	2,59	4.578	789	67	5.435	90,6	16.032
01. CHINOBLANCO	5.245	68,16	27,98	3,86	3.575	1.101	91	4.767	79,5	14.061
MEDIA	6.386	76,45	21,34	2,21	4.990	0,950	0,058	5.998	100,0	17.694

Cuadro nº 16

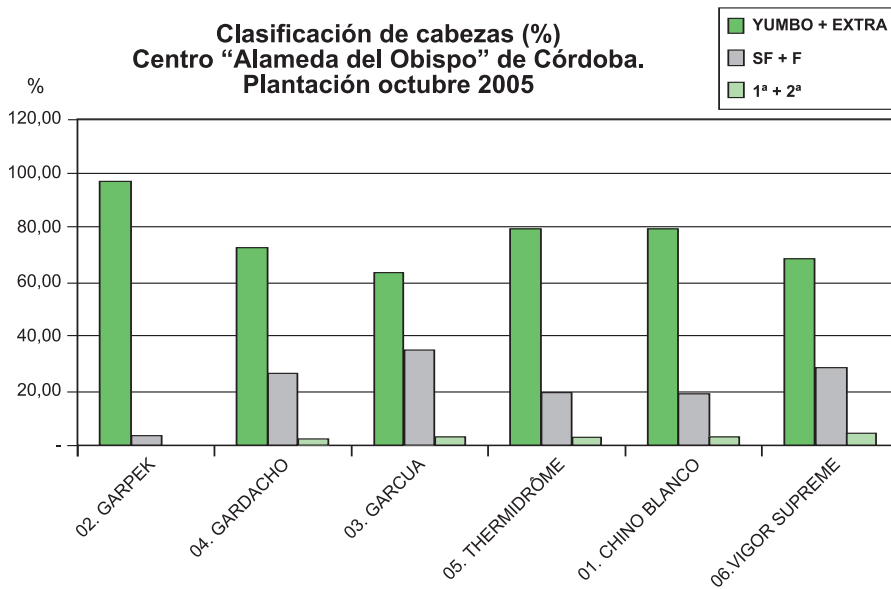


Gráfico nº 10

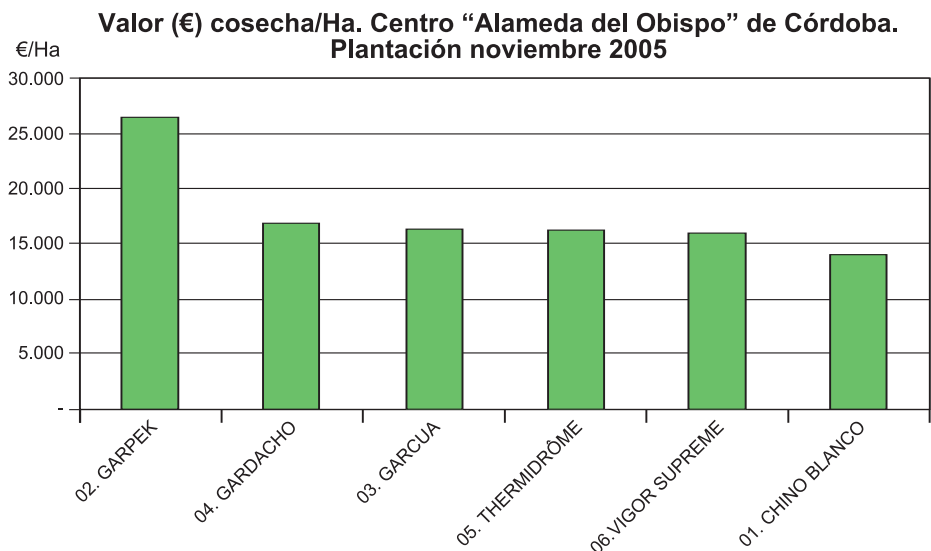


Gráfico nº 11

FINCA LOCALIDAD FECHA DE PLANTACION		Alameda del Obispo Córdoba Noviembre 2006								
VARIETADES	MEDIA	YUMBO +EXTRA	SF+F	1ª+2ª	Valor Y+E	Valor SF+F	Valor 1ª+2ª	VALOR TOTAL 3,39 m²	%/MEDIA	Valor (€) cosecha /Ha
11. MULCANO	8.864	92,23	7,32	0,45	6,601	0,472	0,023	7,096	158,9	20.931
02. GARPEK	7.960	97,44	2,38	0,18	6,632	0,146	0,009	6,786	152,0	20.018
10. JOLIMONT	6.765	80,33	18,58	1,09	4,388	0,913	0,042	5,344	119,7	15.763
03. GARCUA	5.937	63,39	33,03	3,59	3,039	1,425	0,120	4,584	102,7	13.523
06. VIGORSUPREME	5.609	77,55	19,90	2,54	3,513	0,811	0,081	4,405	98,7	12.993
08. MSTAMÓNICA	5.491	48,45	48,94	2,61	2,527	2,298	0,095	4,921	110,2	14.515
01. CHINOBLANCO	5.118	70,56	23,31	6,13	3,088	0,918	0,188	4,194	93,9	12.371
04. GARDACHO	5.046	50,51	41,32	8,17	2,058	1,515	0,233	3,806	85,3	11.228
07. GARDOS	4.935	40,69	52,09	7,22	1,908	2,198	0,237	4,342	97,3	12.808
05. THERMIDRÔME	4.368	41,59	46,07	12,35	1,467	1,462	0,305	3,234	72,4	9.539
12. MORALUZ	3.858	5,30	71,05	23,65	0,194	2,344	0,607	3,145	70,4	9.277
13. MORASOL	3.596	10,17	53,81	36,02	0,347	1,655	0,861	2,863	64,1	8.446
MEDIA	5.629	56,52	34,82	8,67	2,98	1,35	0,23	4,56	102,14	13.451

Cuadro nº 17

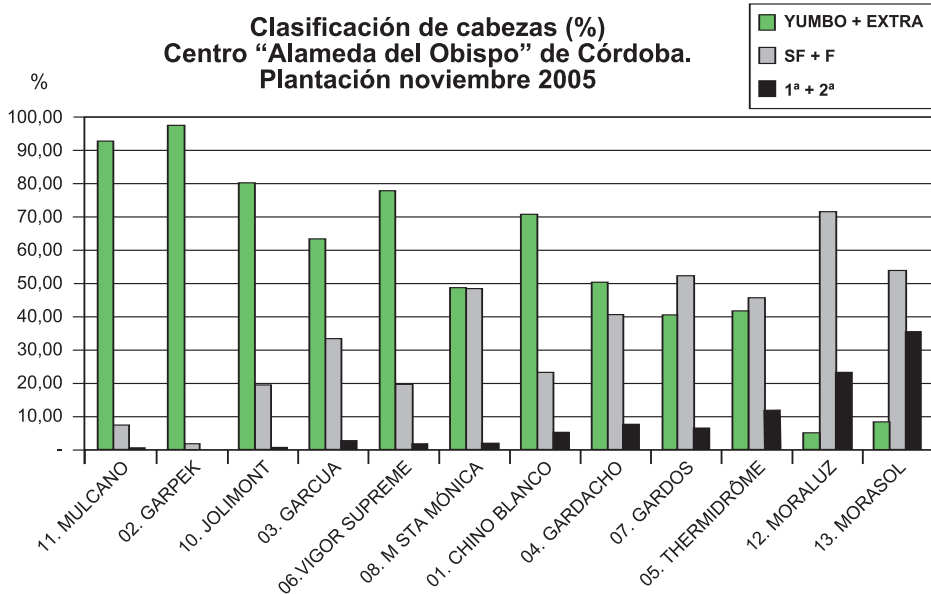


Gráfico nº 12

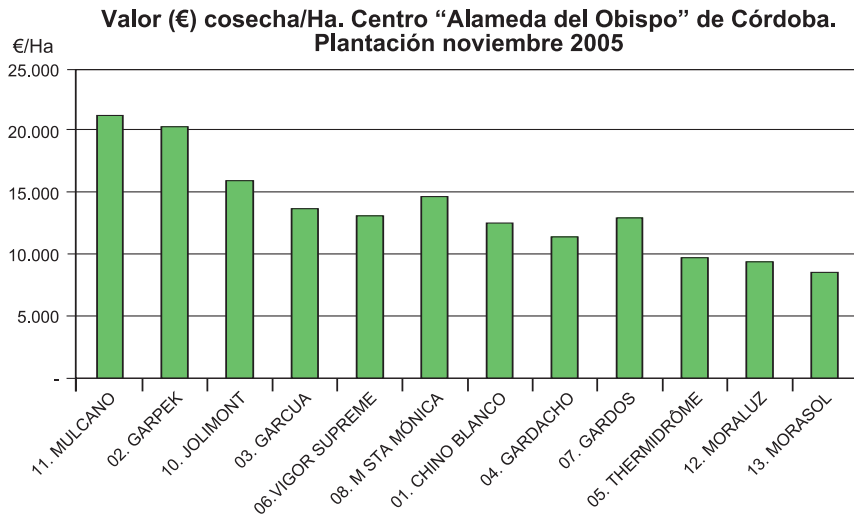


Gráfico nº 13

R.A.E.A. Variedades comerciales de ajo. Campaña 2006

FINCA LOCALIDAD FECHA DE PLANTACION		Alameda del Obispo Córdoba Diciembre 2006								
VARIETADES	MEDIA	YUMBO +EXTRA	SF+F	1ª+2ª	Valor Y+E	Valor SF+F	Valor 1ª+2ª	VALOR TOTAL 3,39 m²	%/MEDIA	Valor (€) cosecha /Ha
11. MULCANO	7.669	76,58	22,45	0,98	4.742	1.251	42	6.035	143,9	17.803
02. GARPEK	6.234	82,32	17,48	0,20	4.387	839	7	5.234	124,8	15.438
03. GARCUA	5.985	52,55	41,44	6,01	2.540	1.803	203	4.546	108,4	13.409
06. VIGORSUPREME	5.809	60,23	36,30	3,47	2.825	1.533	114	4.472	106,6	13.191
10. JOLIMONT	5.174	38,14	53,56	8,31	1.593	2.014	243	3.850	91,8	11.357
07. GARDOS	5.013	37,69	57,55	4,76	1.795	2.467	159	4.420	105,4	13.040
08. MSTAMÓNICA	4.916	32,23	59,62	8,15	1.505	2.506	266	4.277	102,0	12.617
04. GARDACHO	4.705	38,46	52,93	8,61	1.461	1.810	229	3.500	83,5	10.325
12. MORALUZ	4.466	19,57	80,43	-	830	3.071	-	3.901	93,0	11.508
05. THERMIDRÔME	4.068	34,48	54,08	11,44	1.133	1.599	263	2.994	71,4	8.832
01. CHINOBLANCO	3.710	27,79	59,87	12,35	881	1.709	274	2.864	68,3	8.449
13. MORASOL	3.483	17,35	62,14	20,51	574	1.850	475	2.899	69,1	8.553
TOTAL	5.103	43,12	49,82	7,06	2,022	1,871	0,190	4,083	100,0	12.044

Cuadro nº 18

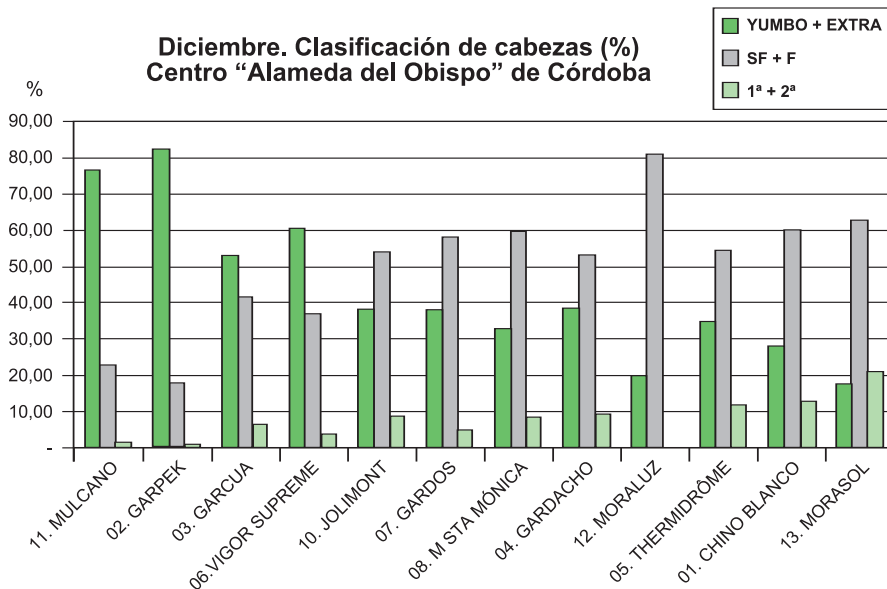


Gráfico nº 14

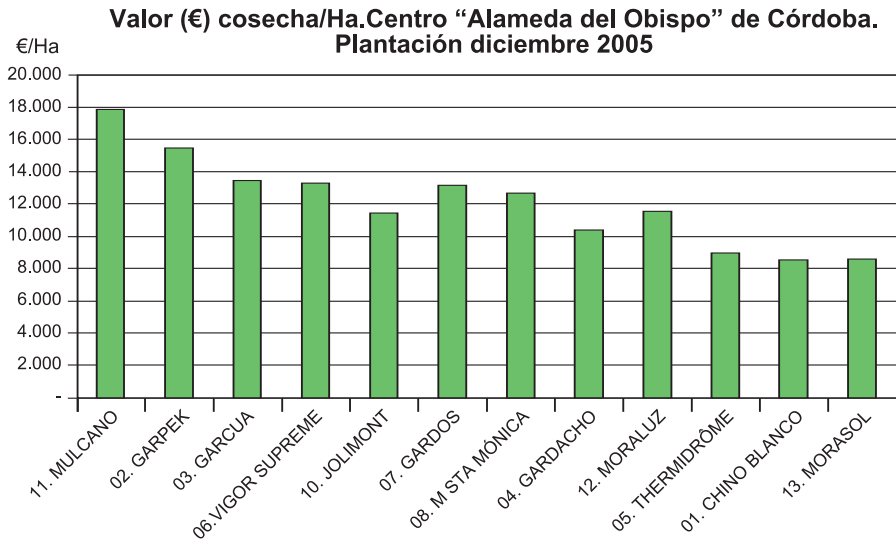


Gráfico nº 15

CAMPO DE ENSAYO: CENTRO "CAMINO DE PURCHIL" (GRANADA)	
Cultivo precedente	Barbecho
Análisis de suelo y elección de la parcela	jun-05
Preparación del terreno	
Solarización	ago-sep/05
Labores preparatorias	Chisel, congschilder, rastrilla, rotovator, alomado
Desinfección de suelo	Carbofurano 5% GR, 25 Kg/Ha
Abonado de fondo	15-15-15
UF / Ha N - P - K	75 - 75 - 75
Herbicidas prebrotación/preplantación	STOMP + GOAL (5 + 0,1 l/Ha)
Plantación	
Preparación de la semilla	Dientes homogéneos y sanos. Desinfección con PROCLORAZ
Preparación del terreno	Alomado
1ª fecha de Plantación	19/10/05
2ª fecha de Plantación	11/11/05
3ª fecha de Plantación	11/12/05
Densidad de plantas en la plantación	285714
Abonado de cobertera.- Primera	NSA 26%
UF N/Ha (ajos con 3 - 4 hojas)	60
Abonado de cobertera.- Segunda	ENTEC 26%
UF N/Ha (ajos con 7 - 8 hojas)	60
Riegos	A pie
Escardas	13/3/06
Tratamientos	
Fungicida + Insecticida + Abono foliar	17/3/06
MANCOZEB PROCIMIDONA TEBUCONAZOL DICLOFLUANIDA + TEBUCONAZOL DIFENOCONAZOL KASUGAMIZINA + COBRE CLORTALONIL OXICARBOXINA PIRETRINAS BIFENTRIN IMIDACLOPRID DIMETOATO ABONO FOLIAR	Los tratamientos se han realizado cada 15 - 20 días durante todo el cultivo, alternando los productos utilizados.

Cuadro nº 19

R.A.E.A. Variedades comerciales de ajo. Campaña 2006

CENTRO "CAMINO DE PURCHIL" (GRANADA)				Plantación OCTUBRE 2005		
RESUMEN	PESO AL ARRANQUE			PESO DE CABEZAS		
VARIETADES	Promedio (g/parc.)	Grupos	Kg/Ha	Promedio (g/parc.)	Grupos	Kg/Ha
01. CHINO BLANCO	13.422	B	44.738	5.410	B	18.033
02. GARPEK	20.678	A	68.925	9.058	A	30.193
03. GARCUA	10.140	B	33.798	6.158	B	20.527
04. GARDACHO	11.310	B	37.700	5.960	B	19.867
05. THERMIDRÔME	11.371	B	37.902	4.810	B	16.033
06. VIGOR SUPREME	11.835	B	39.450	5.650	B	18.833
MEDIA	13.126		43.752	6.174		20.581
M.D.S. 95%	2658,87			1274,10		
M.D.S. 99%	3677,00			1761,98		
C. V. =	13,44			13,69		

Cuadro nº 20

Centro "Camino de Purchil" de Granada. Plantación octubre 2005

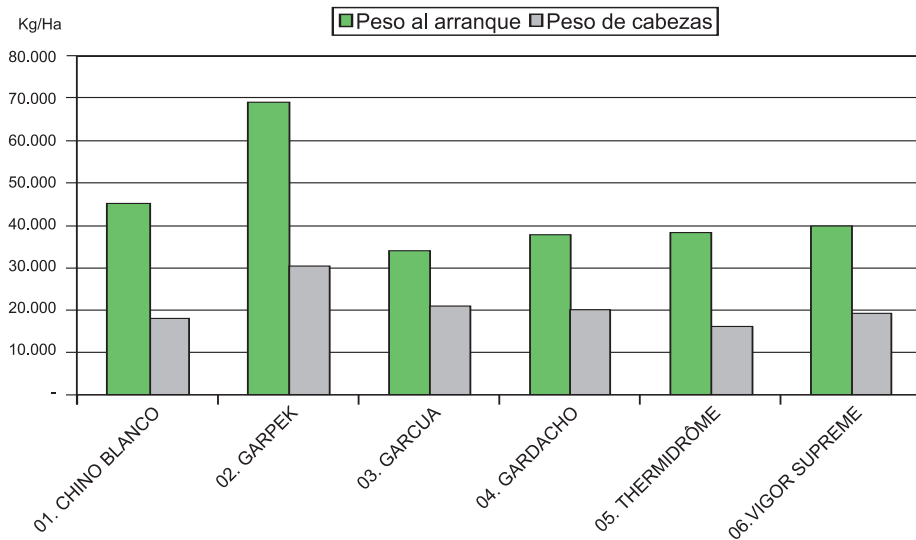


Gráfico nº 16

CENTRO "CAMINO DE PURCHIL" (GRANADA)				Plantación NOVIEMBRE 2005		
RESUMEN	PESO AL ARRANQUE			PESO DE CABEZAS		
VARIETADES	Promedio (g/parc.)	Grupos	Kg/Ha	Promedio (g/parc.)	Grupos	Kg/Ha
01. CHINO BLANCO	12.861	B C	42.870	4.965	E	16.550
02. GARPEK	19.215	A	64.050	6.810	A	22.700
03. GARCUA	14.758	B	49.192	6.775	A	22.583
04. GARDACHO	15.075	B	50.250	6.205	A B	20.683
05. THERMIDRÔME	13.115	B C	43.717	5.215	D E	17.383
06. VIGOR SUPREME	13.225	B C	44.083	5.320	C D E	17.733
07. GARDOS	13.825	B C	46.083	5.960	B C D	19.867
08. M STA MÓNICA	12.965	B C	43.217	5.800	B C D	19.333
10. JOLIMONT	13.190	B C	43.967	6.070	A B C	20.233
12. MORALUZ	11.425	C D	38.083	5.040	E	16.800
13. MORASOL	9.140	D	30.467	4.840	E	16.133
MEDIA	13.527		45.089	5.727		19.091
M.D.S. 95%	1847,04			601,25		
M.D.S. 99%	2487,45			809,72		
C. V. =	9,46			7,27		

Cuadro nº 21

Centro "Camino de Purchil" de Granada. Plantación noviembre 2005

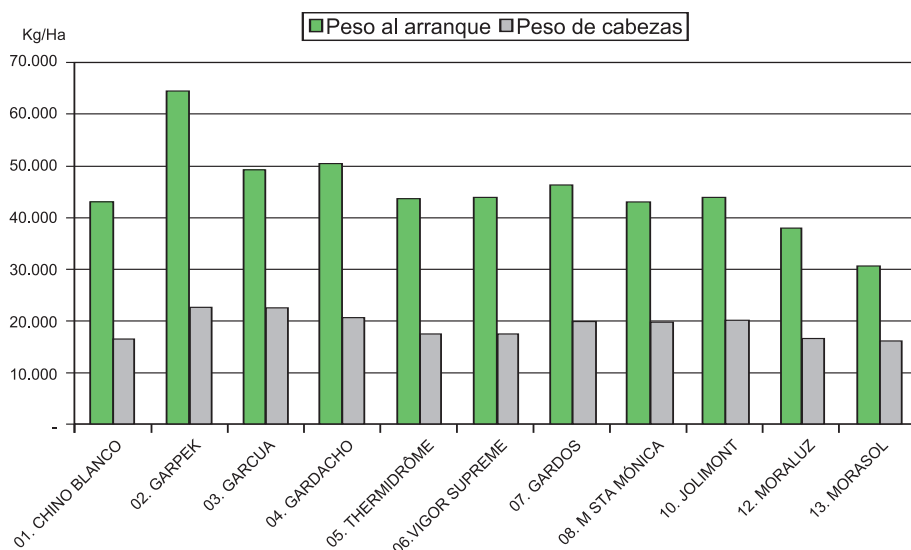


Gráfico nº 17

R.A.E.A. Variedades comerciales de ajo. Campaña 2006

CENTRO "CAMINO DE PURCHIL" (GRANADA)				Plantación DICIEMBRE 2005		
RESUMEN	PESO AL ARRANQUE			PESO DE CABEZAS		
VARIETADES	Promedio (g/parc.)	Grupos	Kg/Ha	Promedio (g/parc.)	Grupos	Kg/Ha
01. CHINO BLANCO	9.208	D	30.692	3.665	E	12.217
02. GARPEK	18.348	A	61.158	7.140	A B	23.800
03. GARCUA	16.495	A B	54.983	7.345	A	24.483
04. GARDACHO	14.505	B C	48.350	5.985	C	19.950
05. THERMIDRÔME	14.244	B C	47.478	5.275	D	17.583
06. VIGOR SUPREME	17.770	A	59.233	7.285	A	24.283
07. GARDOS	14.370	B C	47.900	5.845	C D	19.483
08. M STA MÓNICA	13.685	C	45.617	6.280	B C	20.933
12. MORALUZ	13.265	C	44.217	5.520	C D	18.400
13. MORASOL	10.575	D	35.250	4.965	D E	16.550
MEDIA	14.246		47.488	5.931		19.768
M.D.S. 95%	1639,32			726,49		
M.D.S. 99%	2267,05			1004,67		
C. V. =	7,64			8,13		

Cuadro nº 22

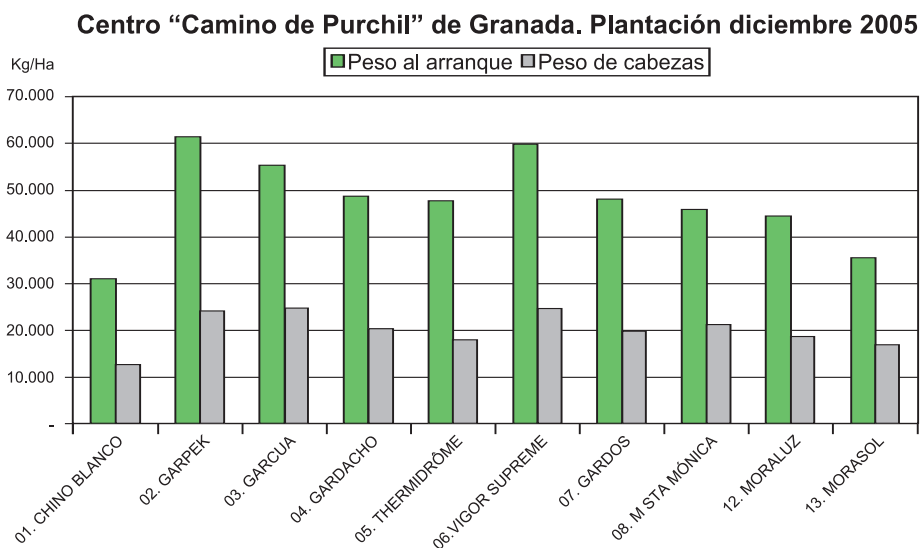


Gráfico nº 18

FINCA LOCALIDAD FECHA DE PLANTACION		Camino de Purchil Granada Octubre 2005										
VARIETADES	MEDIA	YUMBO +EXTRA	% SUPER	% FLOR	% 1ª+2ª	Valor Y+E	Valor SUPER	Valor FLOR	Valor 1ª+2ª	VALOR TOTAL 3,00 m²	% /MEDIA	Valor (€) cosecha /Ha
02.GARPEK	9.058	97,21	2,04	0,75	-	8.805	139	41	-	8.984	152,9	26.503
03.GARCUA	6.158	86,24	7,59	4,67	1,51	5.310	350	173	37	5.871	99,9	17.317
04.GARDACHO	5.960	71,14	17,02	8,49	3,35	4.240	761	304	80	5.384	91,6	15.882
06.VIGORSUPREME	5.650	87,23	8,43	3,16	1,19	4.928	357	107	27	5.419	92,2	15.986
01.CHINOBLANCO	5.410	88,66	4,82	4,37	2,15	4.796	195	142	47	5.180	88,2	15.281
05.THERMIDRÔME	4.810	74,69	16,07	6,40	2,84	3.593	580	185	55	4.412	75,1	13.014
MEDIA	6.174	84,19	9,33	4,64	1,84	5.279	0,397	0,158	0,041	5,875	100,0	17.331

Cuadro nº 23

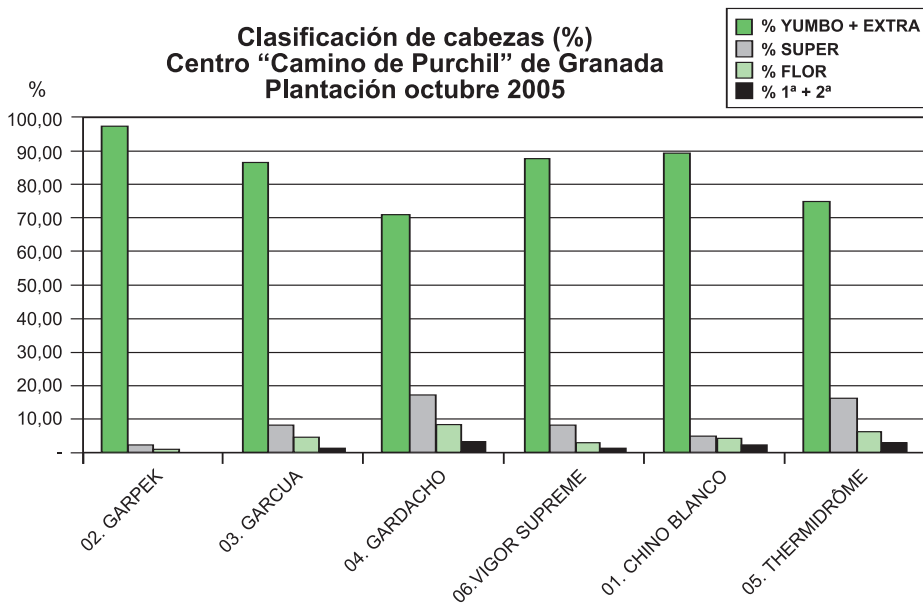


Gráfico nº 19

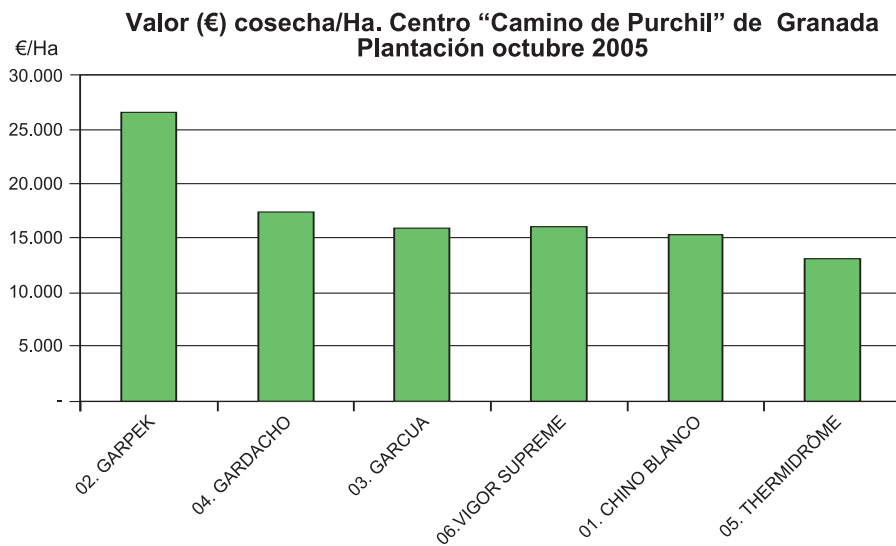


Gráfico nº 20

R.A.E.A. Variedades comerciales de ajo. Campaña 2006

FINCA LOCALIDAD FECHA DE PLANTACION		Camino de Purchil Granada Noviembre 2005										
VARIETADES	MEDIA	YUMBO +EXTRA	% SUPER	% FLOR	% 1ª+2ª	Valor Y+E	Valor SUPER	Valor FLOR	Valor 1ª+2ª	VALOR TOTAL 3,00 m²	% /MEDIA	Valor (€) cosecha /Ha
02.GARPEK	6.810	94,93	2,90	1,50	0,67	6.599	257	71	18	6.945	105,5	23.150
03.GARCUA	6.775	86,80	7,48	3,80	1,91	6.034	659	180	52	6.925	105,2	23.083
04.GARDACHO	6.205	82,64	11,65	4,29	1,42	5.744	940	186	35	6.906	104,9	23.019
10.JOLIMONT	6.070	82,60	11,52	3,80	2,08	5.741	909	161	51	6.862	104,2	22.875
07.GARDOS	5.960	69,60	23,62	5,67	1,12	4.838	1.830	236	27	6.931	105,2	23.103
08.MSTAMÓNICA	5.800	70,08	20,19	7,11	2,62	4.871	1.522	289	61	6.743	102,4	22.477
06.VIGORSUPREME	5.320	81,30	10,80	5,38	2,52	5.652	747	200	54	6.652	101,0	22.174
05.THERMIDRÔME	5.215	71,85	18,40	7,15	2,60	4.994	1.248	261	54	6.557	99,6	21.857
12.MORALUZ	5.040	55,06	25,69	12,20	7,05	3.827	1.683	430	142	6.083	92,4	20.277
01.CHINOBLANCO	4.965	75,45	13,15	7,22	4,17	5.244	849	251	83	6.427	97,6	21.424
13.MORASOL	4.840	34,64	32,49	22,05	10,82	2.408	2.044	747	209	5.409	82,1	18.029
TOTAL	5.727	73,18	16,17	7,29	3,36	5.087	1.153	0,274	0,071	6.585	100,0	21.952

Cuadro nº 24

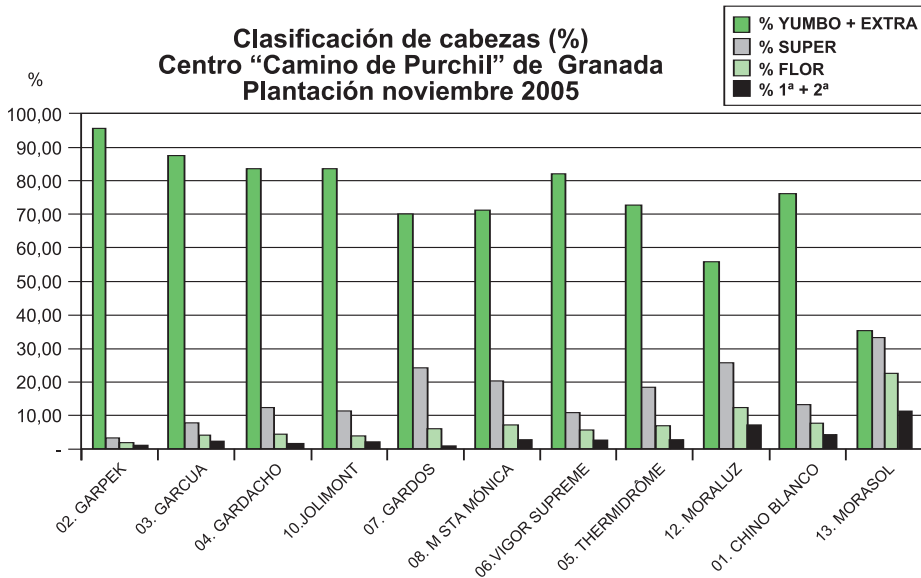


Gráfico nº 21

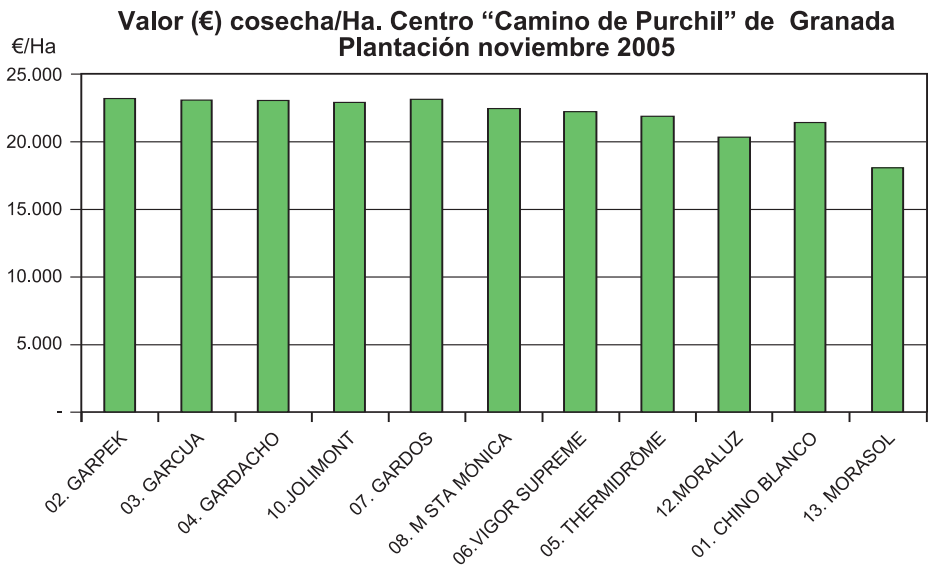


Gráfico nº 22

R.A.E.A. Variedades comerciales de ajo. Campaña 2006

FINCA LOCALIDAD FECHA DE PLANTACION		Camino de Purchil Granada Noviembre 2005										
VARIETADES	MEDIA	YUMBO +EXTRA	% SUPER	% FLOR	% 1ª+2ª	Valor Y+E	Valor SUPER	Valor FLOR	Valor 1ª+2ª	VALOR TOTAL 3,00 m²	% /MEDIA	Valor (€) cosecha /Ha
03.GARCUA	7.345	85,92	8,88	3,97	1,22	4.409	848	204	36	5.497	104,0	18.323
06.VIGORSUPREME	7.285	90,77	6,97	1,62	0,63	4.657	660	83	18	5.419	102,5	18.063
02.GARPEK	7.140	89,83	5,75	3,49	0,93	4.609	534	174	27	5.344	101,1	17.813
08.MSTAMÓNICA	6.280	72,57	18,19	6,61	2,64	3.723	1.485	290	66	5.565	105,3	18.550
04.GARDACHO	5.985	78,34	12,31	5,34	4,00	4.020	958	224	96	5.297	100,2	17.658
07.GARDOS	5.845	66,82	25,04	5,06	3,09	3.429	1.902	207	72	5.610	106,1	18.700
12.MORALUZ	5.520	45,14	34,01	15,02	5,84	2.316	2.440	580	129	5.466	103,4	18.219
05.THERMIDRÔME	5.275	74,03	13,80	10,25	1,92	3.799	946	378	40	5.164	97,7	17.213
13.MORASOL	4.965	44,06	29,95	15,02	10,97	2.261	1.933	522	218	4.934	93,3	16.446
01.CHINOBLANCO	3.665	52,79	26,08	13,57	7,57	2.708	1.243	348	111	4.410	83,4	14.700
TOTAL	5.931	70,03	18,10	7,99	3,88	3.593	1.295	0.301	0,081	5.271	99,7	17.568

Cuadro nº 25

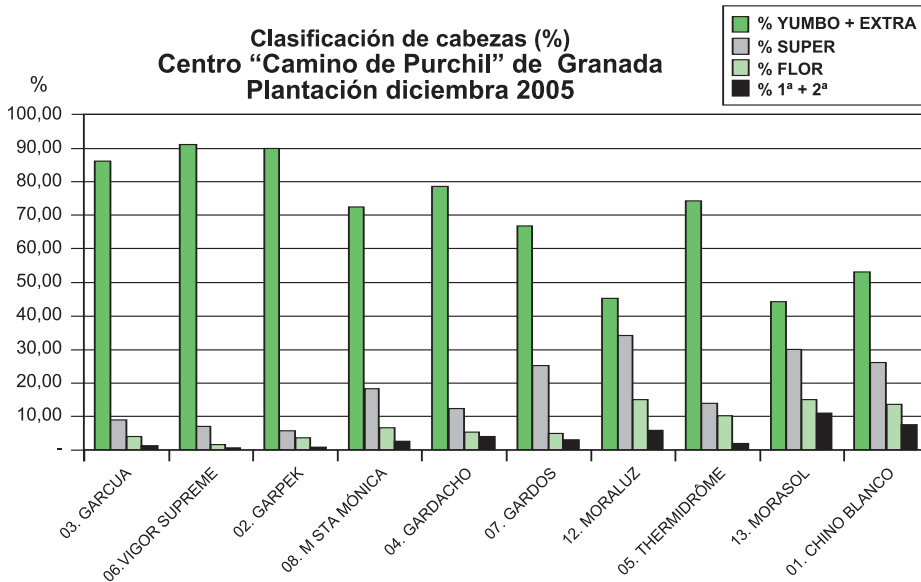


Gráfico nº 23

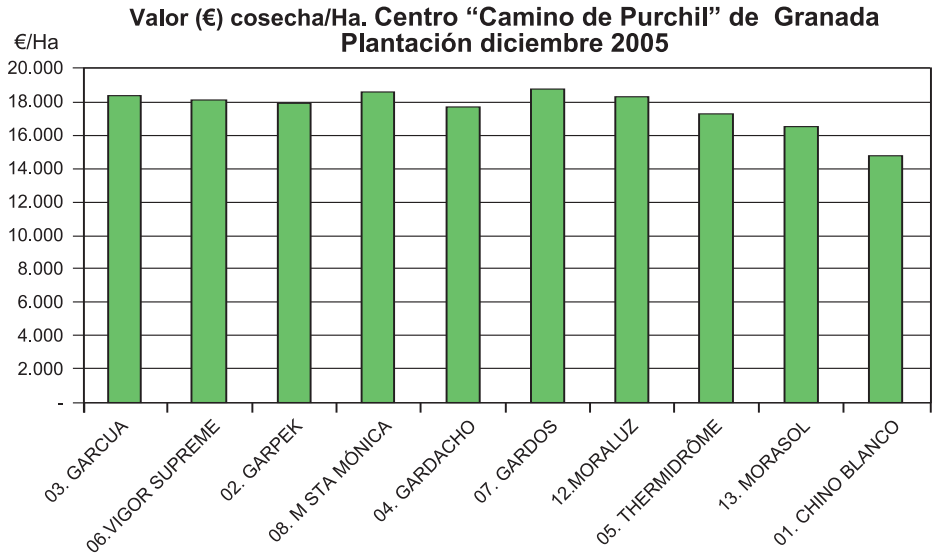


Gráfico nº 24

CAMPO DE ENSAYO: CENTRO "VENTA DEL LLANO" (MENGÍBAR - JAÉN)	
Cultivo precedente	Barbecho
Análisis de suelo y elección de la parcela	jun-05
Preparación del terreno	
Solarización	ago-sep/05
Labores preparatorias	Chisel, congschilder, rastrilla, rotovator, alomado
Desinfección de suelo	Carbofurano 5% GR, 25 Kg/Ha
Abonado de fondo	15-15-15
UF / Ha N - P - K	75 - 75 - 75
Herbicidas prebrotación/preplantación	STOMP + GOAL (5 + 0,1 l/Ha)
Plantación	
Preparación de la semilla	Dientes homogéneos y sanos. Desinfección con PROCLORAZ
Preparación del terreno	Alomado
1ª fecha de Plantación	19/10/05
2ª fecha de Plantación	11/11/05
3ª fecha de Plantación	11/12/05
Densidad de plantas en la plantación	285714
Abonado de cobertera.- Primera	NSA 26%
UF N/Ha (ajos con 3 - 4 hojas)	60
Abonado de cobertera.- Segunda	ENTEC 26%
UF N/Ha (ajos con 7 - 8 hojas)	60
Riegos	Goteo
Escardas	13/3/06
Tratamientos	
Fungicida + Insecticida + Abono foliar	17/3/06
MANCOZEB PROCIMIDONA TEBUCONAZOL DICLOFLUANIDA + TEBUCONAZOL DIFENOCONAZOL KASUGAMIZINA + COBRE CLORTALONIL OXICARBOXINA PIRETRINAS BIFENTRIN IMIDACLOPRID DIMETOATO ABONO FOLIAR	Los tratamientos se han realizado cada 15 - 20 días durante todo el cultivo, alternando los productos utilizados.

Cuadro nº 26

R.A.E.A. Variedades comerciales de ajo. Campaña 2006

CENTRO "VENTA DEL LLANO" (MENGÍBAR)			Plantación NOVIEMBRE 2005			
RESUMEN	PESO AL ARRANQUE			PESO DE CABEZAS		
VARIETADES	Promedio (g/parc.)	Grupos	Kg/Ha	Promedio (g/parc.)	Grupos	Kg/Ha
01. CHINO BLANCO	7.323	B	24.410	3.083	B	10.275
02. GARPEK	13.814	A	46.045	5.135	A	17.117
03. GARCUA	8.685	B	28.950	4.730	A	15.767
04. GARDACHO	8.793	B	29.308	4.675	A	15.583
05. THERMIDRÔME	9.668	B	32.225	4.368	A B	14.558
06. VIGOR SUPREME	8.558	B	28.525	4.223	A B	14.077
07. GARDOS	9.442	B	31.472	4.735	A	15.783
08. M STA MÓNICA	8.590	B	28.633	4.080	A B	13.600
12. MORALUZ	8.695	B	28.983	4.343	A B	14.475
13. MORASOL	8.310	B	27.700	4.080	A B	13.600
MEDIA	9.188		30.625	4.345		14.484
M.D.S. 95%	2.162			955		
M.D.S. 99%	2.990			1.321		
C. V. =	15,6			14,6		

Cuadro nº 27

Centro "Venta del Llano" de Mengíbar (Jaén). Plantación noviembre 2005

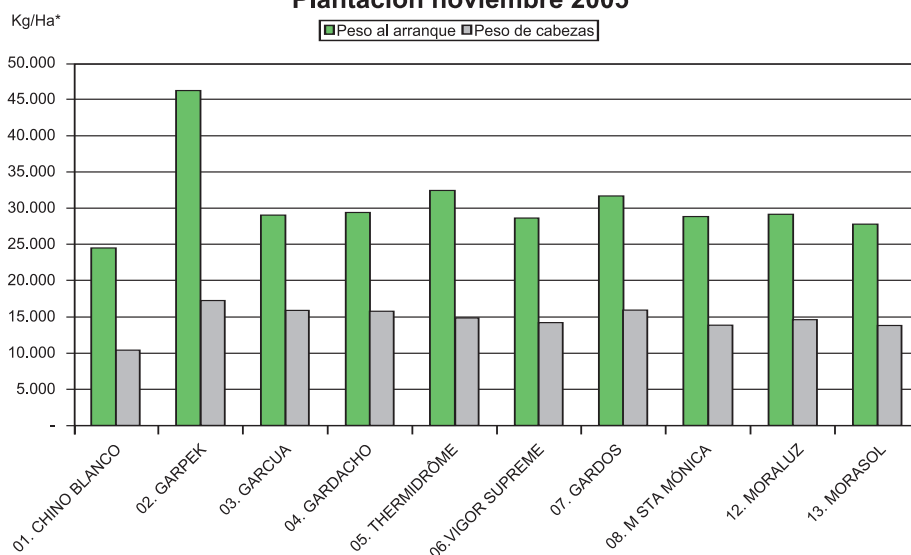


Gráfico nº 25

CENTRO "VENTA DEL LLANO" (MENGÍBAR)		Plantación DICIEMBRE 2005	
RESUMEN			
VARIEDADES	Peso Medio (g/cab.)	Grupos	
02. GARPEK	73	A	
06. VIGOR SUPREME	63	A B	
03. GARCUA	62	A B	
05. THERMIDRÔME	56	B C	
12. MORALUZ	55	B C	
04. GARDACHO	53	B C	
07. GARDOS	53	B C	
08. M STA MÓNICA	52	B C	
13. MORASOL	44	C D	
01. CHINO BLANCO	36	D	
M.D.S. 95%	10,2		
M.D.S. 99%	14,1		
C. V. =	12,3		

Cuadro nº 28

**Centro "Venta del Llano" de Mengíbar (Jaén).
Plantación Diciembre 2005**

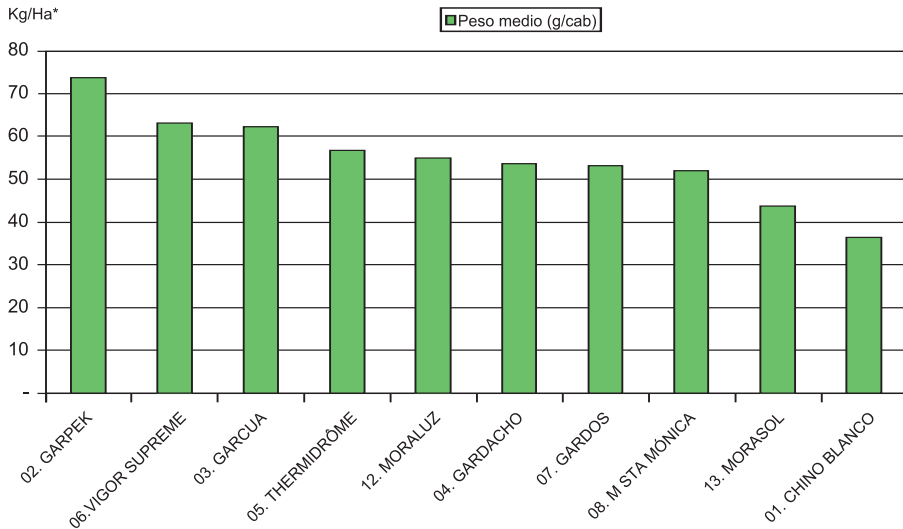


Gráfico nº 26

R.A.E.A. Variedades comerciales de ajo. Campaña 2006

INTERACCIONES				
PRODUCCIÓN TOTAL DE CABEZAS - FECHAS DE PLANTACIÓN 2005				
LOCALIDADES	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	MEDIA
Centro IFAPA de CÓRDOBA	18.836	16.734	15.000	16.857 B
Centro IFAPA de GRANADA	20.581	19.606	20.386	20.191 A
Centro IFAPA de MENGÍBAR	14.558	14.563	10.807	13.309 B
MEDIA	17.992	16.968	15.398	16.786 n s
M.D.S. 95%	2.746		C. V. =	3,40
M.D.S. 99%	3.619			

Cuadro nº 29

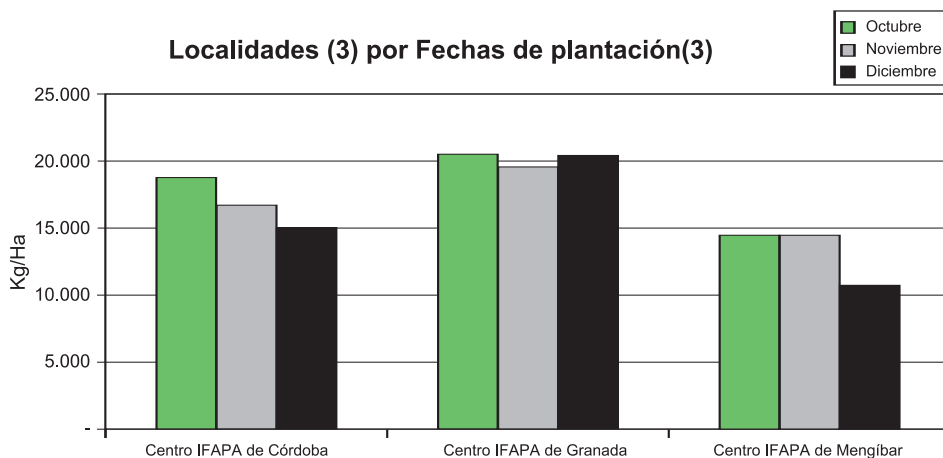


Gráfico nº 27

6 VARIEDADES X 3 FECHAS DE PLANTACION				
VARIETADES	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	MEDIA
02. GARPEK	23.709	21.043	16.342	20.365 A
03. GARCUA	18.153	17.820	17.732	17.901 A B
06. VIGOR SUPREME	17.623	15.460	17.382	16.822 A B C
04. GARDACHO	17.476	16.347	14.249	16.024 A B C
05. THERMIDRÔME	16.470	14.475	13.609	14.851 A B C
01. CHINO BLANCO	14.521	13.948	10.214	12.895 C
MEDIA	17.992	16.515	14.921	16.476 n s
M.D.S. 95%	3.344	C. V. =	12,60	
M.D.S. 99%	4.408			

Cuadro nº 30

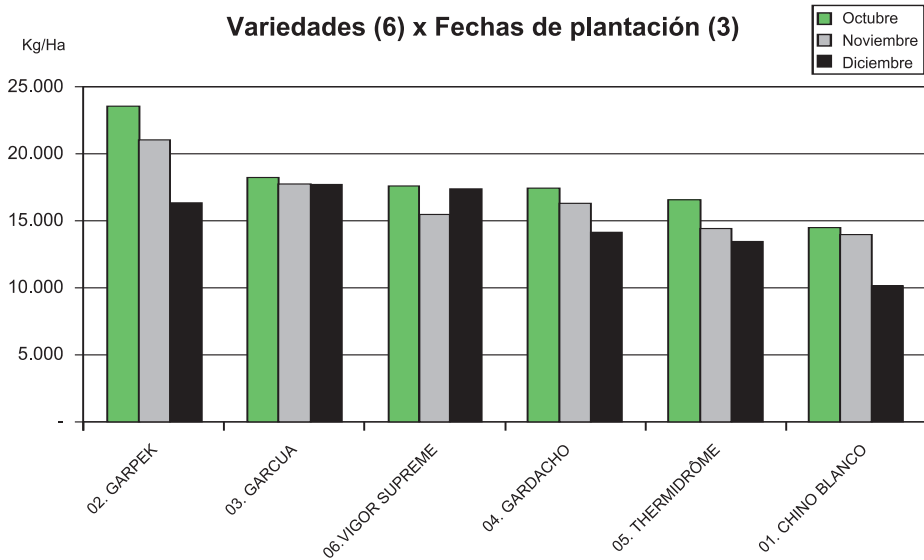


Gráfico nº 28

R.A.E.A. Variedades comerciales de ajo. Campaña 2006

6 VARIEDADES X 3 LOCALIDADES				
VARIEDADES	Alameda del Obispo (Córdoba)	Camino del Purchil (Granada)	Venta del Llano (Menjíbar - Jaén)	MEDIA
01. CHINO BLANCO	13.838	15.600	9.114	12.850
02. GARPEK	22.863	25.564	12.186	20.204
03. GARCUA	17.778	22.531	15.419	18.576
04. GARDACHO	15.661	20.167	13.981	16.603
05. THERMIDRÔME	14.092	17.000	14.497	15.196
06. VIGOR SUPREME	16.911	20.283	14.659	17.284
MEDIA	16.857	20.191	13.309	16.786
A	AB	A	B	
M.D.S. 95%	3.588	C. V. =	18,7	
M.D.S. 99%	4.729			

Cuadro nº 31

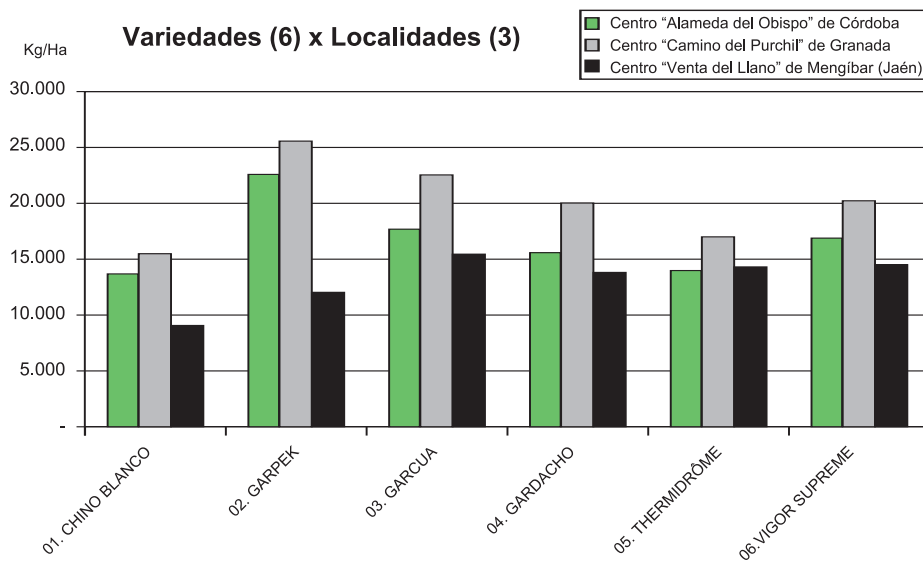


Gráfico nº 29

FECHAS DE PLANTACIÓN 2005			
LOCALIDADES	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	MEDIA
Centro IFAPA de GRANADA	18.977	19.768	19.373 A
Centro IFAPA de CÓRDOBA	15.441	14.274	14.858 B
LAS MESAS	15.143	13.613	14.378 B
Centro IFAPA de MENGIBAR	14.484	11.762	13.123 B
MEDIA	16.011	14.854	n s
M.D.S. 95%	2.399	C. V. =	7,9
M.D.S. 99%	3.162		

Cuadro nº 32

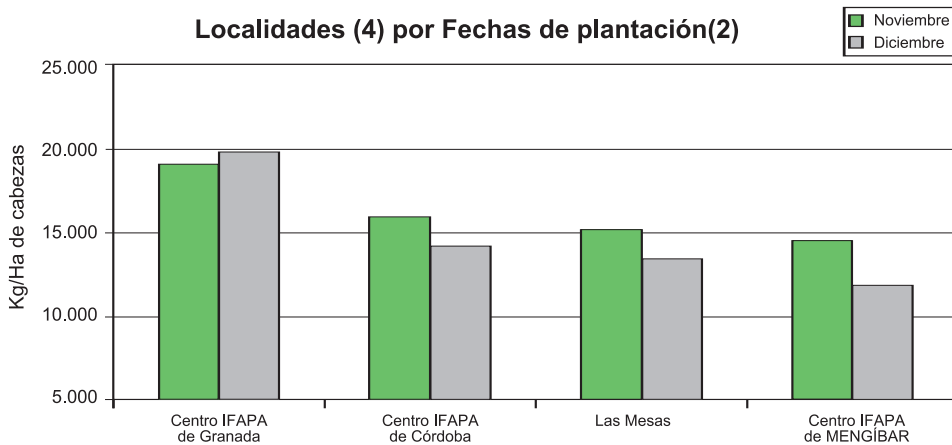


Gráfico nº 30

R.A.E.A. Variedades comerciales de ajo. Campaña 2006

FECHAS DE PLANTACIÓN 2005				
VARIETADES	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	MEDIA	
02. GARPEK	21.043	16.342	18.692	A
03. GARCUA	17.820	17.732	17.776	A B
06. VIGOR SUPREME	15.460	17.382	16.421	A B C
08. M STA MÓNICA	16.272	16.043	16.157	A B C
07. GARDOS	16.553	15.597	16.075	A B C
04. GARDACHO	16.347	14.249	15.298	A B C
12. MORALUZ	14.782	14.951	14.867	A B C
05. THERMIDRÔME	14.475	13.609	14.042	B C
13. MORASOL	13.410	12.422	12.916	C
01. CHINO BLANCO	13.948	10.214	12.081	C
MEDIA	16.011	14.854	15.433	n s
M.D.S. 95%	3.031	C. V. =	9,90	
M.D.S. 99%	3.996			

Cuadro nº 33

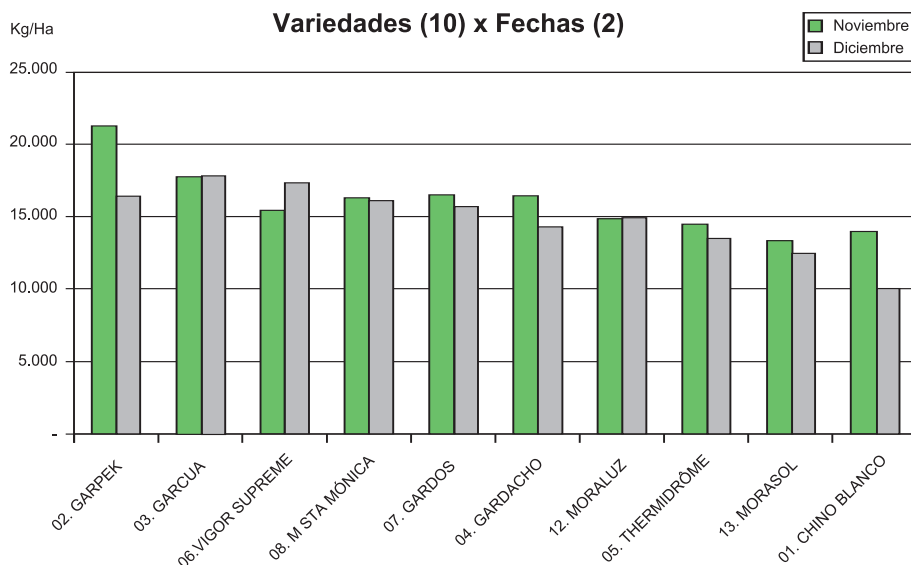


Gráfico nº 31

10 VARIEDADES X 4 LOCALIDADES						
VARIEDADES	Las Mesas	Alameda del Obispo (Córdoba)	Camino del Purchil (Granada)	Venta del Llano (Menjíbar - Jaén)	MEDIA	Grupos
02. GARPEK	19.415	22.863	25.564	12.186	20.007	A
03.GARCUA	14.739	17.778	22.531	15.419	17.617	AB
06.VIGORSUPREME	14.339	16.911	20.283	14.659	16.548	ABC
04.GARDACHO	12.693	15.661	20.167	13.981	15.625	ABC
05.THERMIDRÔME	12.489	14.092	17.000	14.497	14.520	ABCD
01.CHINOBLANCO	12.280	13.838	15.600	9.114	12.708	BCD
08.MSTAMÓNICA	15.426	10.233	13.422	9.147	12.057	BCD
07.GARDOS	15.207	9.781	13.117	9.831	11.984	BCD
12.MORALUZ	14.524	8.606	11.733	9.622	11.122	CD
13.MORASOL	12.665	6.960	10.894	8.144	9.666	D
MEDIA	14.378 AB	13.672 AB	17.031 A	11.660 B	14.185	
Para Variedades:	M.D.S.95%	4.518	C.V.=	22,7		12.495
	M.D.S.99%	5.955				
Para Localidades:	M.D.S.95%	3.441	C.V.=	27,4		
	M.D.S.99%	4.536				

Cuadro nº 34

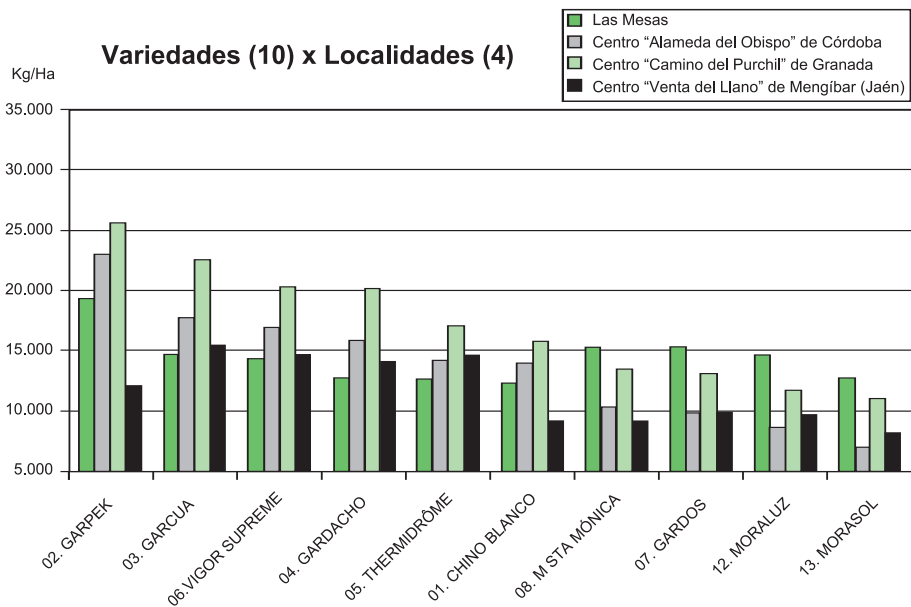


Gráfico nº 32

R.A.E.A. Variedades comerciales de ajo. Campaña 2006

FECHAS DE PLANTACIÓN 2005		
VARIETADES	MEDIA(Kg/Ha)	GRUPOS
02. GARPEK	19.460	a
03. GARCUA	17.825	b
06. VIGORSUPREME	16.403	c
08. MORADODESANTAMÓNICA	16.387	c
07. GARDOS	16.019	c
04. GARDACHO	15.474	c
12. MORALUZ	14.561	d
13. MORASOL	14.200	d
05. THERMIDRÔME	14.153	d
01. CHINOBLANCO	12.107	e
MDS95%	857,9	
CV=	12,6	

Cuadro nº 35

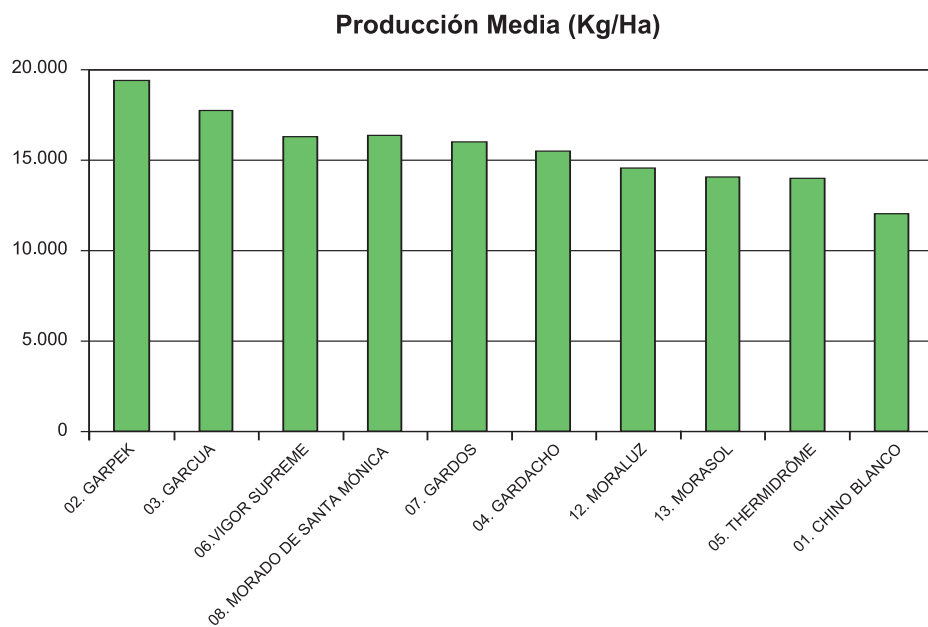


Gráfico nº 33

ANEJO 1: FOTOS DE LAS VARIEDADES

1.1. FINCA "LAS MESAS" (SANTAELLA)



CHINO BLANCO



GARPEK



GARCUA



GARDACHO



THERMIDRÔME



VIGOR SUPREME



GARDOS



MORADO DE SANTA MONICA



MORALUZ



MORASOL

1.2. CENTRO "ALAMEDA DEL OBISPO" (CÓRDOBA)



CHINO BLANCO



GARPEK



GARDACHO



GARCUA



THERMIDRÔME



VIGOR SUPREME



GARDOS



MORADO DE SANTA MONICA



MORALUZ



MORASOL



AJOLVI



JOLIMONT



MULCANO



VISITA COLECTIVA





RECOLECCION EN EL CENTRO "ALAMEDA DEL OBISPO" (CÓRDOBA)

1.3. CENTRO "CAMINO DE PURCHIL" (GRANADA)



ALOMADO



SOLARIZACION



TRATAMIENTO







1.4. CENTRO "VENTA DEL LLANO" (MENGÍBAR - JAÉN)



GARPEK



GARCUA



GARDACHO



THERMIDRÔME



VIGOR SUPREME



GARDOS



MORALUZ



MORASOL




MORADO DE SANTA MÓNICA

ANEJO 2: ANÁLISIS DE LA TIERRA

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. MENENDEZ PIDAL SIN
 Población : CORDOBA
 F. Entrega : PASARA A RECOGER
 T. Análisis : INFORMATIVO

Muestra de : SUELO, CONTENIDO EN BOLSA DE PLÁSTICO.
 Municipio/Localidad : FRANCISCO MANSELLA

Núm.Boletín: 94914 Reg. Salida: 5259

Nº Muestra: 050211816

Registro muestra : 10/10/2005
 Inicio análisis : 10/10/2005
 Finalización análisis : 04/11/2005

Referencia : SIN ABOGO
 En : FINCA LAS MESAS (SANTAELLA)

Otros datos : ENSAYO RASA AJOS.


Nombre Determinación	Resultado	Método
CAPACIDAD DE INTERCAMBIO CATIONICO	32.17 meq/100g	FOTOMÉTRICO
CALCIO DE CAMBIO	22.67 meq/100g	VOLUMÉTRICO
MAGNESIO DE CAMBIO	6.52 meq/100g	VOLUMÉTRICO
SODIO DE CAMBIO	1.37 meq/100g	ESPECTROFOTOMÉTRICO
POTASIO DE CAMBIO	1.41 meq/100g	ESPECTROFOTOMÉTRICO
CARBONATOS	11.43 %	GASOMÉTRICO
CALIZA ACTIVA	4.84 %	GASOMÉTRICO
FÓSFORO ASIMILABLE (OLSEN)	10.1 p.p.m.	COLORIMÉTRICO
MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE	1.40 %	VOLUMÉTRICO
NITRÓGENO ORGÁNICO	0.06 %	VOLUMÉTRICO
pH 1/25	6.59	pH MÉTRICO
pH EN CK	7.51	pH MÉTRICO
POTASIO ASIMILABLE	570 p.p.m.	FOTOMÉTRICO
ARCILLA	51.1 %	DENSIMÉTRICO
ARENA	36.3 %	DENSIMÉTRICO
LIMO	22.6 %	DENSIMÉTRICO
CLASIFICACION DE LA TEXTURA	Arilla	

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


Tasa: 26.22 Euros SIN TASAS

CORDOBA, 04 de Noviembre de 2005



JOSE ANTONIO LLAVE Y RODRIGUEZ

El Responsable Técnico



FELIPE CAMACHO OSORIO

Avda. Menéndez Pidal, s/n. Apdo. de Correos 3045. 14080 Córdoba
 Telef. 957 061 780. Fax 957 061 762
 Email: labajo@juntadeandalucia.es

2.1. Datos de "Las Mesas" - Santaella (Córdoba)

JUNTA DE ANDALUCÍA		CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA Delegación Provincial de Córdoba Laboratorio Agrícola Córdoba	
			
INFORME DE ANÁLISIS			
Cliente : C.I.F.A. - CORDOBA Domicilio : AVDA. MENÉNDEZ PIDAL S/N Población : CORDOBA F. Entrega : PASARA A RECOGER T. Análisis : INFORMATIVO		Núm. Boletín: 00121 Reg. Salda: 4406 Nº Muestra: 050207422 Registro muestra : 03/05/2005 Inicio análisis : 03/05/2005 Finalización análisis : 24/05/2006	
Muestra de : SUELO, CONTENIDO EN BOLSA DE PLASTICO Municipio/Localidad: FRANCISCO MANGILLA SOUSA Referencia : PARCELA 1			
Nombre Determinación	Resultado	Método	
CAPACIDAD DE INTERCAMBIO CATIONICO	14.09 meq/100g	FOTOMÉTRICO	
CALCIO DE CAMBIO	0.24 meq/100g	VOLUMÉTRICO	
MAGNESIO DE CAMBIO	3.06 meq/100g	VOLUMÉTRICO	
SODIO DE CAMBIO	0.74 meq/100g	ESPECTROFOTOMÉTRICO	
POTASIO DE CAMBIO	0.96 meq/100g	ESPECTROFOTOMÉTRICO	
CARBONATOS	12.55 %	GASOMÉTRICO	
CALIZA ACTIVA	1.05 %	GASOMÉTRICO	
FÓSFORO ASIMILABLE (OLSEN)	> 80.0 p.p.m.	COLORIMÉTRICO	
MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE	1.81 %	VOLUMÉTRICO	
NITRÓGENO ORGÁNICO	0.13 %	VOLUMÉTRICO	
pH 12'S	8.20	pHÉTRICO	
pH EN CK	7.54	pHÉTRICO	
POTASIO ASIMILABLE	400 p.p.m.	FOTOMÉTRICO	
ARCILLA	30.8 %	DENSIMÉTRICO	
ARENA	38.5 %	DENSIMÉTRICO	
LSMO	40.7 %	DENSIMÉTRICO	
CLASIFICACIÓN DE LA TEXTURA	Franco		
La muestra fue recibida por el propio cliente. El análisis sólo es de la muestra recibida. Este boletín no se puede reproducir parcialmente sin la aprobación por escrito de la entidad emisora.			
La incertidumbre de los métodos de ensayo está calculada y a disposición de los clientes que lo soliciten en el Laboratorio.			
Tasa: 26.22 Euro SIN TASAS		CORDOBA, 24 de Mayo de 2006	
Vº Bº El Director del Centro  ANTONIO JIMÉNEZ SECILLA		El Responsable Técnico  FELIPE CANACHO OSORIO	
 			
Avda. Menéndez Pidal s/n. Apdo. de Correos 3045 - 14 080 Córdoba - Tfno. 957 001700 - Fax 957 001 702 e-mail: labagcolcap.junta-andalucia.es			

2.2. Datos del Centro "Alameda del Obispo" (Córdoba)

R.A.E.A. Variedades comerciales de ajo. Campaña 2006

MUESTRA DE SUELO CENTRO "CAMINO DEL PURCHIL" (GRANADA)					
NOMBRE DETERMINACION	0-15 cm	15-30 cm	30-60 cm	60-90 cm	
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

2.3. Datos del Centro "Camino del Purchil" (Granada)

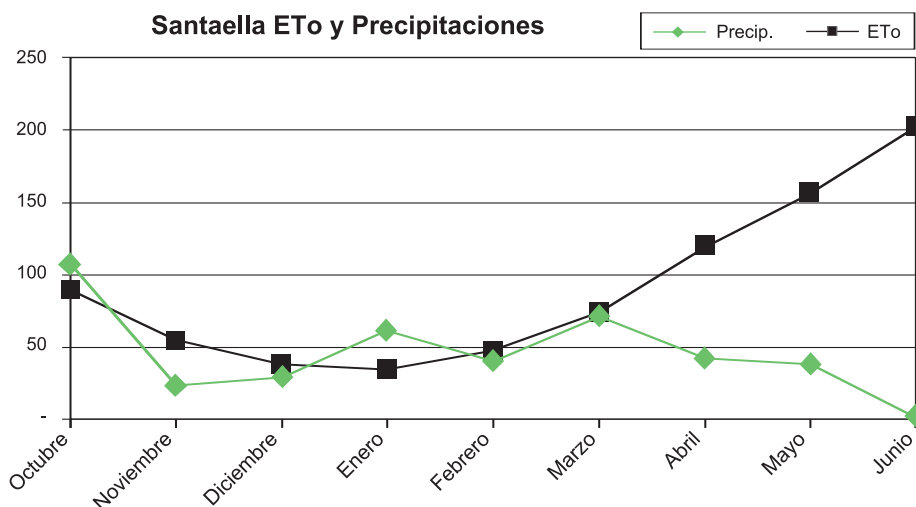
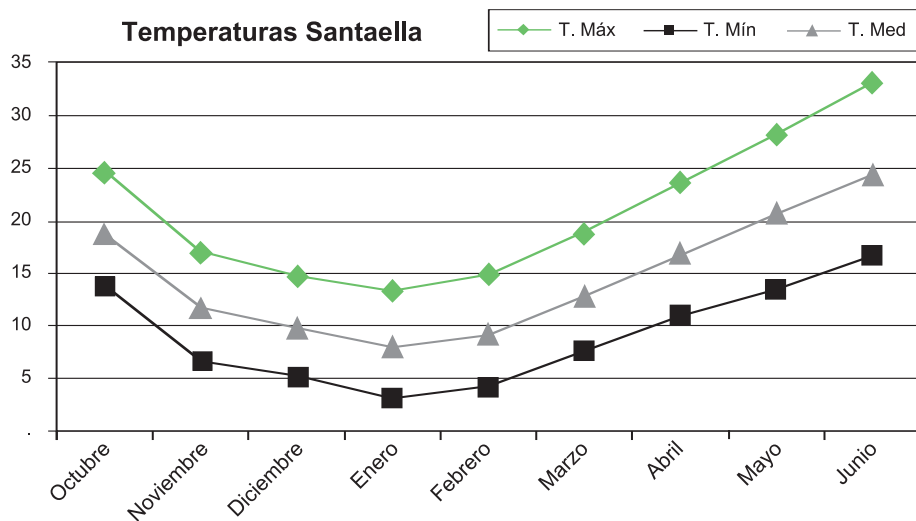
JUNTA DE ANDALUCÍA		CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA Delegación Provincial de Córdoba Laboratorio Agrícola Municipal CÓRDOBA	
			
INFORME DE ANÁLISIS			
Cliente : C.I.F.A.- CORDOBA Domicilio : AVDA. MENÉNDEZ PIDAL S/N Población : CORDOBA F. Entrega : PASAJA A RECOGER T. Análisis : INFORMATIVO		Núm. Boletín : 90620 Reg. Salas: 4568 Nº Muestra: 050207783 Registro muestra : 18/05/2005 Inicio análisis : 18/05/2005 Finalización análisis : 09/06/2005	
Muestra de : TIERRA, CONTENIDA EN BOLSA DE PLÁSTICO Referencia : P1 Es : PARCELA 1 DE AJOS VENTA DE LLANO			
Nombre Determinación	Resultado	Método	
CAPACIDAD DE INTERCAMBIO CATIONICO	21.24 meq/100g	FOTOMÉTRICO	
CALCIO DE CAMBIO	13.30 meq/100g	VOLUMÉTRICO	
MAGNESIO DE CAMBIO	3.51 meq/100g	VOLUMÉTRICO	
SODIO DE CAMBIO	0.88 meq/100g	ESPECTROFOTOMÉTRICO	
POTASIO DE CAMBIO	2.95 meq/100g	ESPECTROFOTOMÉTRICO	
CARBONATOS	34.88 %	GASOMÉTRICO	
CAUZA ACTIVA	11.66 %	GASOMÉTRICO	
FÓSFORO ASIMILABLE (OLSEN)	31.2 p.p.m.	COLORIMÉTRICO	
MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE	2.27 %	VOLUMÉTRICO	
NITRÓGENO ORGÁNICO	0.14 %	VOLUMÉTRICO	
pH NTS	8.37	pH MÉTRICO	
pH EN OX	7.40	pH MÉTRICO	
POTASIO ASIMILABLE	1160 p.p.m.	FOTOMÉTRICO	
ARCILLA	36.4 %	DENSIMÉTRICO	
ARENA	19.2 %	DENSIMÉTRICO	
LEMO	44.4 %	DENSIMÉTRICO	
CLASIFICACIÓN DE LA TEXTURA	Franco-Arcillo-Limoso		
La muestra fue facilitada por el propio cliente. El análisis es de fe de la muestra recibida. Este informe no se puede reproducir parcialmente sin la aprobación por escrito de la entidad emisora.			
La modificación de las medidas de análisis está calculada y a disposición de los clientes que lo soliciten en el Laboratorio			
Tasas: 28,22 Euros SIN TASAS Vº Bº El Director del Centro		CORDOBA, 08 de Junio de 2005 El Responsable Técnico	
 ANTONIO JIMENEZ SECELLA		 TELMO GARRIDO OSORIO	
 Avda. Menéndez Pidal s/n. Apdo. de Correos 3045 - 14 080 Córdoba - Tfno. 957 001700 - Fax 957 001702 E-mail: laboag@cupa.junta-andalucia.es			

2.4. Datos del Centro "Venta del Llano" (Mengíbar - Jaén)

ANEJO 3: DATOS CLIMATICOS DE LA CAMPAÑA

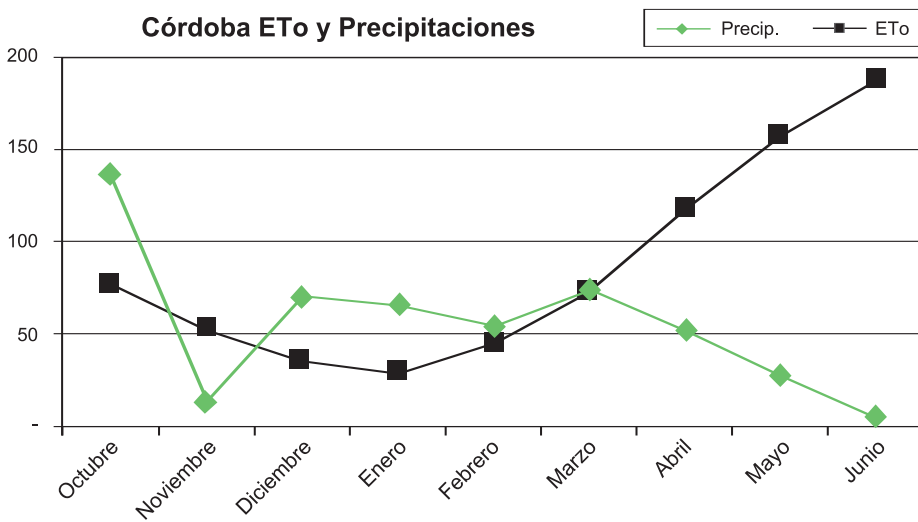
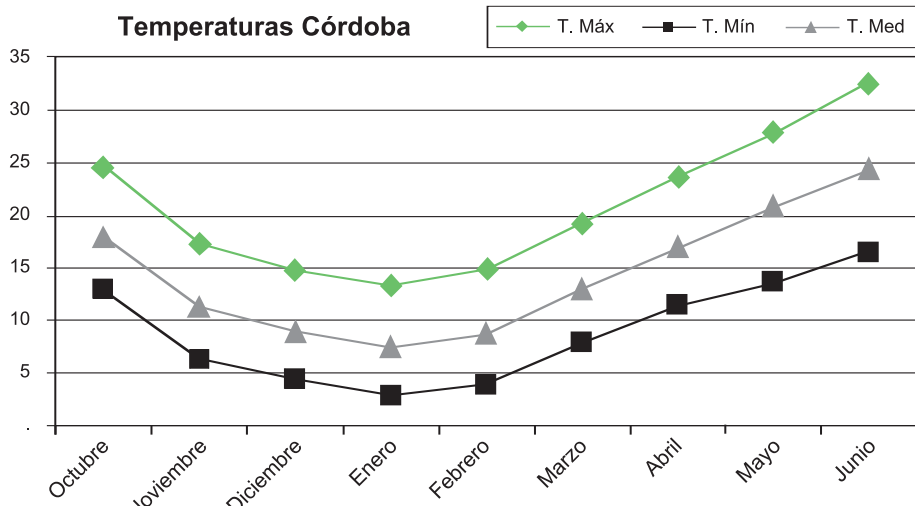
3.1. DATOS DE LA ESTACIÓN DE SANTAELLA (CÓRDOBA)

RESUMEN	T. Máx	T. Mín	T. Med	Precip.	ETo
Octubre	25	14	19	106	88
Noviembre	17	7	12	23	54
Diciembre	15	5	10	28	37
Enero	13	3	8	60	34
Febrero	15	4	9	39	47
Marzo	19	7	13	70	73
Abril	24	11	17	41	119
Mayo	28	13	21	37	156
Junio	33	17	24	1	202



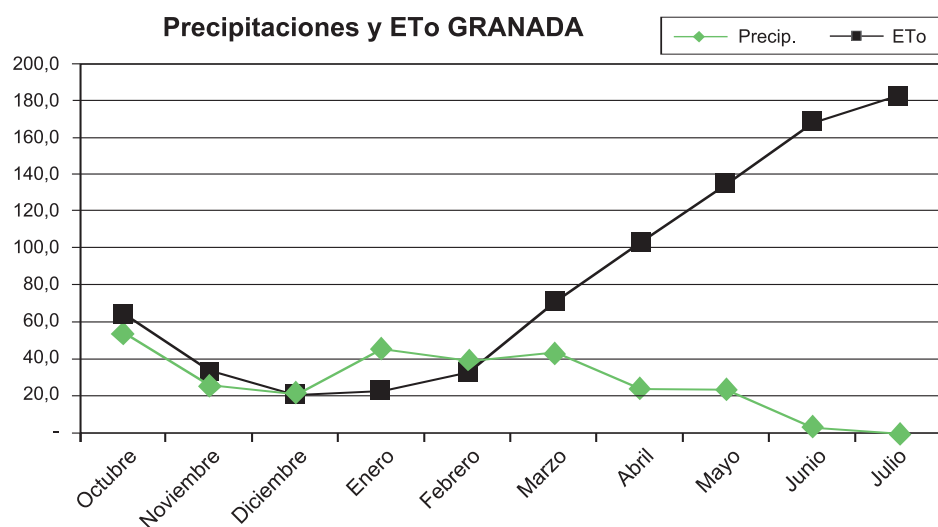
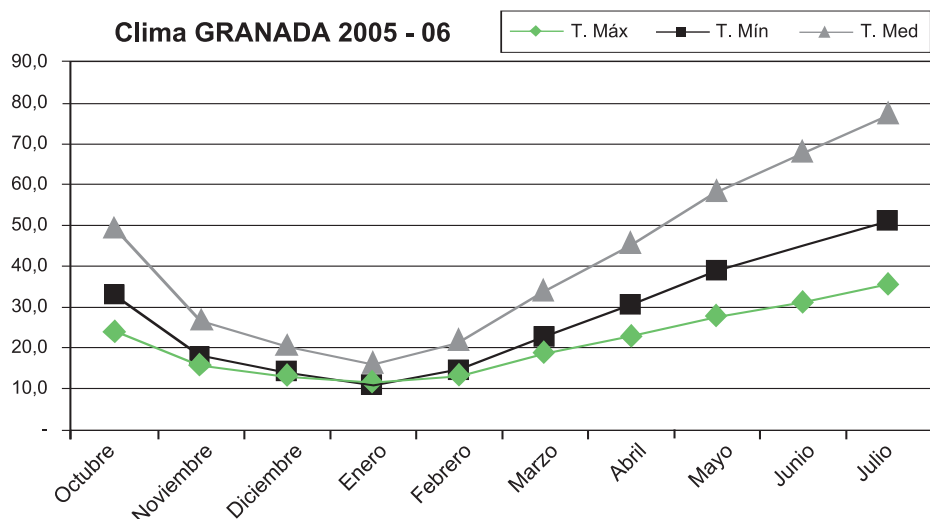
3.2. DATOS DE LA ESTACIÓN DE CÓRDOBA

RESUMEN	T. Máx	T. Mín	T. Med	Precip.	ETo
Octubre	25	13	18	135	76
Noviembre	17	6	11	13	51
Diciembre	15	4	9	69	35
Enero	13	3	7	66	29
Febrero	15	4	9	53	45
Marzo	19	8	13	74	71
Abril	24	11	17	52	118
Mayo	28	14	21	27	157
Junio	32	17	24	4	187



3.3. DATOS DE LA ESTACIÓN DE GRANADA

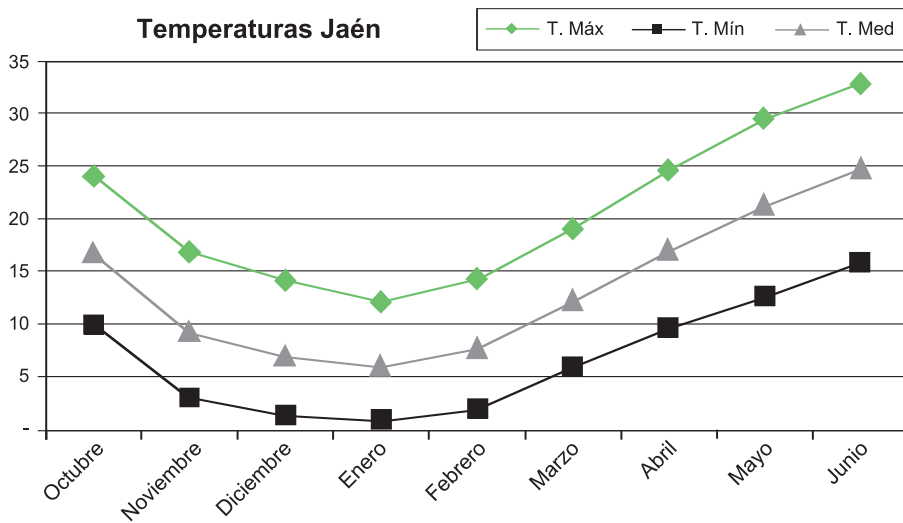
RESUMEN	T. Máx	T. Mín	T. Med	Precip.	ETo
Octubre	23,7	9,2	16,2	54,2	64,9
Noviembre	15,7	2,2	8,6	25,8	33,5
Diciembre	13,2	0,8	6,5	21,6	21,1
Enero	11,2	-0,4	5,0	46,0	23,8
Febrero	13,2	1,4	6,7	40,2	33,1
Marzo	18,8	3,8	11,1	43,6	71,6
Abril	22,7	7,6	15,1	24,8	103,9
Mayo	27,7	11,2	19,5	24,2	136,9
Junio	31,1	13,9	22,7	3,6	169,2
Julio	35,5	15,5	25,9	-	183,6



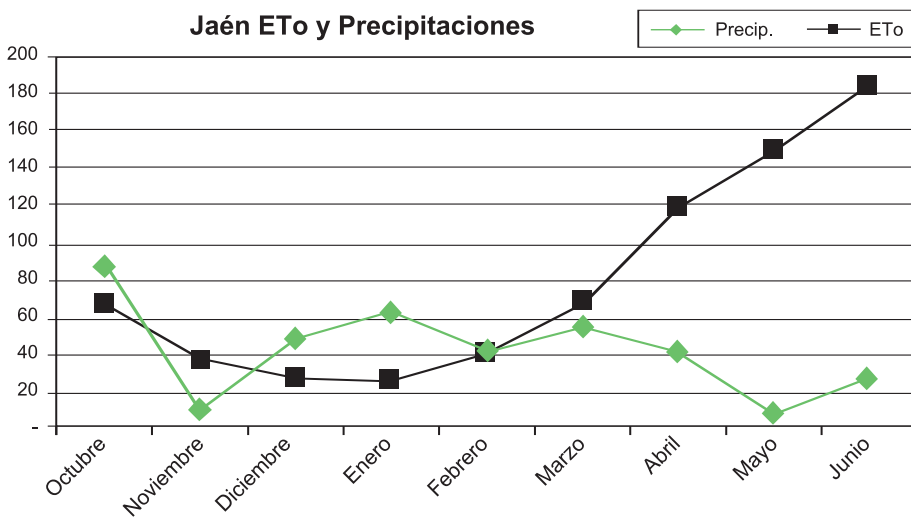
3.4. DATOS DE LA ESTACIÓN DE JAEN

RESUMEN	T. Máx	T. Mín	T. Med	Precip.	ETo
Octubre	24	10	17	87	66
Noviembre	17	3	9	10	36
Diciembre	14	1	7	48	26
Enero	12	1	6	62	25
Febrero	14	2	8	42	40
Marzo	19	6	12	54	68
Abril	24	10	17	40	119
Mayo	29	13	21	7	148
Junio	33	16	25	26	183

Temperaturas Jaén



Jaén ETo y Precipitaciones



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.- COGRAMON

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 CIFA 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.

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... del Centro IFAPA GRANADA.

Rogelio Acosta, Justo, Ginés, Antonio, Juan, José, Eugenio, Sebastián... del Centro IFAPA JAÉN. Alfonso, Pepe, José Manuel, Fernando, Rosi, Rafi, Andrea, Elena, Josefa, Nieves, Floren, Paqui, Dolores, ... de Las Mesas. M^a Ángeles, Julián, Antonio, M^a Jesús... del Centro IFAPA CÓRDOBA.

Particularmente quiero dar las gracias a M^a Ángeles Gutiérrez, trabajadora eventual en nuestro equipo, que 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 CIFA de Córdoba, a D. Marcelino Bilbao, Jefe del Servicio de Investigación del IFAPA y a D^a María Benítez, responsable de RAEA del mismo Servicio de Investigación, cuya colaboración ha sido decisiva para poder terminar esta campaña.

A todos, muchas gracias.
Córdoba, septiembre de 2006

Fdo.- Francisco Mansilla Sousa
Técnico Especialista Titular

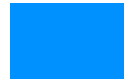
AGRICULTURA



GANADERÍA



PESCA Y ACUICULTURA



POLÍTICA, ECONOMÍA Y SOCIOLOGÍA AGRARIA



FORMACIÓN AGRARIA



CONGRESOS Y JORNADAS



R.A.E.A

