

# RAEA

RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA



## **Variedades comerciales de Maíz**

**Campaña 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.**

**VARIEDADES  
COMERCIALES  
DE MAÍZ**

**CAMPAÑA 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 MAÍZ. 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.

Colección: R.A.E.A

Depósito Legal: SE-6079-06

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

COORDINADOR DE LA RED:

**Manuel Aguilar Portero (\*)**

ADJUNTO AL COORDINADOR:

**Teodoro González Pineda (\*)**

RESPONSABLES DE LOS DISTINTOS ENSAYOS:

**N.º 1, 2 y 3 Teodoro González Pineda (\*)**

**N.º 4 Francisco Márquez Portero (\*)**

**N.º 5 José M<sup>a</sup> Montosa Salas (\*)**

PARTICIPANTES EN EL DESARROLLO DE LOS ENSAYOS:

**José Luis Fernández Ramírez (\*)**

**Francisco Borjas Muñoz (\*)**

**Manuel Sánchez Contreras (\*)**

**Antonio J. Escobar Guerrero (\*)**

**Carlos Romero Martín (\*)**

**Enrique Rivas Vañó (\*)**

(\*) Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (I.F.A.P.A.).



## INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta publicación es transmitir a los agricultores información detallada sobre el comportamiento agronómico y productivo de las variedades de maíz existentes en el mercado.

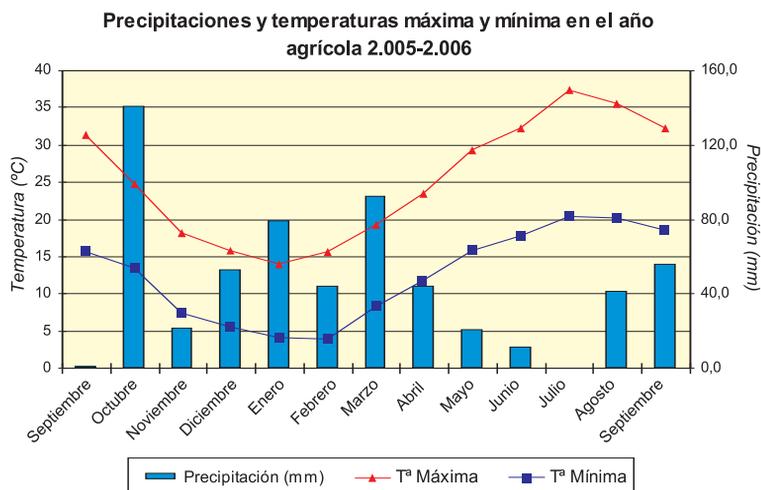
La evolución de la superficie del cultivo de maíz en los últimos años en Andalucía ha sido la siguiente:

	SUPERFICIE (ha)			PRODUCCIÓN (TM)			RENDIMIENTO		
	2.006	2.005	media 01-04	2.006	2.005	media 01-04	2.006	2.005	media 01-04
<b>ALMERÍA</b>	37	24	25	113	88	100	3.054	3.667	4.000
<b>CÁDIZ</b>	2.346	3.494	3.976	20.058	39.596	48.415	8.550	11.333	12.177
<b>CÓRDOBA</b>	4.430	10.505	12.521	55.375	133.267	157.417	12.500	12.686	12.572
<b>GRANADA</b>	2.576	3.701	4.385	19.320	25.734	31.049	7.500	6.953	7.081
<b>HUELVA</b>	162	250	598	1.700	2.008	5.084	10.494	8.032	8.502
<b>JAÉN</b>	849	1.248	1.466	8.570	16.178	14.479	10.094	12.963	9.877
<b>MÁLAGA</b>	550	587	612	1.170	3.466	4.659	4.500	6.234	6.155
<b>SEVILLA</b>	8.375	20.989	20.715	87.313	254.041	321.789	10.425	12.104	11.776
<b>ANDALUCÍA</b>	<b>19.035</b>	<b>40.767</b>	<b>51.053</b>	<b>193.619</b>	<b>474.378</b>	<b>582.992</b>	<b>10.172</b>	<b>11.636</b>	<b>11.419</b>

Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca. Boletín de información agraria y Pesquera (Septiembre)

La superficie dedicada al cultivo de maíz en el año 2.006 ha disminuido de manera considerable, un 53,3 % menos con respecto a la sembrada en el 2.005. La zona tradicional del cultivo del maíz está situada en el Valle del Guadalquivir, donde en el presente año se han sembrado 13.654 has, lo cual representa el 71,7 % del total de Andalucía. En el Valle del Guadalquivir la provincia que más superficie se cultiva de maíz es Sevilla con 8.375 has, el 61,3 % del total del Valle.

A continuación se expone una gráfica que expresa las temperaturas máxima y mínima, así como las precipitaciones desde septiembre de 2.005 a septiembre de 2.006 en Alcalá del Río (Sevilla).



## DESCRIPCIÓN DE LA RED DE ENSAYOS

### A. PROTOCOLO

#### I.- MATERIAL:

Se ensayaron 22 variedades comerciales de maíz en las localidades de Alcalá del Río (Sevilla), Lora del Río (Sevilla), Palma del Río (Córdoba), Córdoba y Granada.

La relación de variedades y casas comerciales es la siguiente:

VARIEDAD	CICLO FAO	Nº Años en RAEA	Casa Comercial
ABILIO	700	1	AGRAR SEMILLAS
APEX	700	1	GOLDEN WEST
COVENTRY	700	2	DAFISA
DKC6363	700	1	AGRÍCOLA DE LA RIVA
ELEONORA	700	4	PIONEER HI-BREE
ES BRONCA	700	2	ARLESA
ES COLOSSE	700	1	ARLESA
GOLDMATRIX	700	4	KOIPESOL
GUADALQUIVIR	600	3	ADVANTA IBÉRICA
GUADIANA	700	1	LG
HARIS NS	650	2	SEMILLAS GÁLVEZ
HELEN	700	5	ADVANTA IBÉRICA
KÁRATE	700	1	KWS
KERMES	700	4	KWS
LARIGAL	700	2	SEMILLAS BATLLE
NK ARMA	700	2	SYNGENTA
PR31G98	700	6	PIONEER HI-BREE
PR32W86	700	2	PIONEER HI-BREE
SAETA	700	3	SENASA
SANCIA	680	3	LG
SUNDI	600	1	SEMILLAS BATLLE
VARENNE	700	3	AGRAR SEMILLAS

## II.- METODO:

### a) Diseño:

Bloques al azar con tres repeticiones. Parcela elemental compuesta por cuatro líneas de 10 m. de longitud y con una separación entre líneas de 75 cm., de las que se cosecharon las dos centrales. Existen pasillos perimetrales y de separación entre bloques.

### b) Prácticas de cultivo:

La siembra se realizó utilizando maquinaria neumática de ensayos a una densidad alta y posteriormente se realizaron los aclares necesarios para obtener una densidad en recolección de 90.000 - 100.000 plantas/ha.

Las restantes prácticas culturales fueron las normales en cada comarca, siendo idénticas para todas las parcelas elementales.

### c) Datos a tomar:

#### 1. GENERALES:

- De cultivo: Cultivo anterior, labores preparatorias, fecha de siembra, fecha de nascencia, fecha de abonado, riego, tratamientos fitosanitarios, etc.
- Cualquier accidente (plagas, enfermedades, riego irregular, etc.) que provoque diferencias entre parcelas elementales.

#### 2. POR PARCELA ELEMENTAL:

- Número de plantas, sin contar los hijos.
- Peso de las mazorcas.
- Peso de grano y humedad, en cosecha y desgrane. (Se pretende obtener los componentes del rendimiento: número de plantas/ha, número de mazorcas por 100 plantas, número de granos por mazorca y peso de los 1.000 granos).
- Otras observaciones que el experimentador consideró oportunas (vigor inicial, altura de la planta, altura de inserción de mazorca, fecha de floración, etc.)

## B. LOCALIZACION DE LOS ENSAYOS

El número de campos de ensayo planteados dentro de la red ha sido de 5, siendo su ubicación la siguiente:

1. Centro "Las Torres" de Alcalá del Río (Sevilla).
2. Finca "El Castillejo", D. Antonio González Roldán. Lora del Río (Sevilla).
3. Finca "Soto cortado", D. José Fernández Heredia. Palma del Río (Córdoba).
4. Centro "Alameda del Obispo" de Córdoba.
5. Centro "Camino de Purchil" de Granada.

## Nuestro agradecimiento a los Agricultores Colaboradores.

## C. RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Los resultados de cada campo de ensayo se exponen en una ficha de cultivo y en dos cuadros. En el primero de ellos se indica la humedad en recolección, el rendimiento expresado en Kg./ha al 14 % de humedad (media de tres repeticiones). En el segun-

do cuadro aparecen los días a floración (desde la siembra hasta la aparición de los penachos) y los componentes del rendimiento; número de plantas por hectárea, número de mazorcas por cada 100 plantas, número de granos por mazorca y el peso de grano.

Los rendimientos en grano de cada campo de ensayo aparecen reflejados en una gráfica de barras. Se han ordenado las variedades de mayor a menor producción. El número de mazorcas por planta que se considera adecuado está alrededor de 97-100 por cada 100 plantas. Cantidades superiores indican, en general, una baja densidad de plantas; cantidades inferiores a 95 mazorcas, denotan una excesiva densidad de plantas.

Es importante conocer no sólo cuanto produce una variedad sino las causas de dicho rendimiento, de ahí la importancia de conocer sus componentes del rendimiento. Durante la fase vegetativa, que comprende desde la siembra hasta el inicio de la formación de la mazorca (inicio de encañado), se decide el número de mazorcas por unidad de superficie, esto a su vez muy influido por la densidad de plantas. Durante la fase reproductiva, que finaliza con la fecundación del grano, se determina el número de granos por mazorca. Finalmente durante la fase de maduración del maíz, desde la fecundación hasta la cosecha, se determina el peso del grano.

Así pues existe una relación entre los componentes del rendimiento y cada una de las fases por las que atraviesa la planta de maíz, lo que nos puede ayudar a diagnosticar cuando se motivó una posible disminución del rendimiento e indagar sobre las causas que, durante ese preciso periodo, la motivaron, lo que evidencia el interés por conocer, para cada variedad, los valores idóneos o de referencia de cada uno de sus componentes del rendimiento. Estos valores idóneos de referencia se obtienen en un año de cosecha record, en óptimas condiciones de cultivo, en los que cada uno de los componentes del rendimiento alcanza su valor ideal o máximo.

Igualmente se hace constar que la M.D.S. 95% (mínima diferencia significativa al 95 % entre variedades) indica que para que una variedad sea significativamente más productiva que otra, la diferencia entre ambas debe ser superior al valor de la M.D.S. 95%. Es decir, que dos variedades distintas en rendimiento, pero cuyas diferencias sean inferiores a la M.D.S. 95%, son estadísticamente similares y su diferencia en rendimiento es debida al azar. El mismo razonamiento estadístico es válido para cualquier otro parámetro considerado. El apartado de Grupos homogéneos indica que las variedades marcadas con alguna letra coincidente no son significativamente diferentes entre sí para el carácter analizado.

Se da también el dato del coeficiente de variación del ensayo (C.V. %), que es una medida o estimación de la variabilidad en el ensayo. Coeficientes bajos indican una variabilidad pequeña y aceptable; coeficientes altos, una variabilidad alta y no hacen los resultados fiables.

Se expone también un análisis conjunto de los rendimientos obtenidos, en los ensayos situados en el Valle del Guadalquivir: Alcalá del Río, Lora del Río, Palma del Río y Córdoba.

### **SIGLAS, SIGNOS Y ABREVIATURAS UTILIZADAS:**

M.D.S. 95 % : Mínima diferencia significativa al 95 % de probabilidad.

C.V. %: Coeficiente de variación.

N.S.: No significativo.

I

# ENSAYOS DE VARIEDADES COMERCIALES DE MAIZ.

Campaña 2006



## 1. ALCALÁ DEL RÍO (Sevilla)

### FICHA DE CULTIVO

**Finca:** Centro "Las Torres" de Alcalá del Río (Sevilla)

**Tipo de suelo:** Franco-Limoso (Vega)

**Cultivo anterior:** Maíz

**Labores preparatorias:** Dos pases de grada de discos (20/09/05), dos pases de chisel (8/11/05), pase de Kongskilder (23/12/05), alomado a 0,75 m. (3/01/06), pase de rastra (13/02/06).

**Labores de cultivo** Pase de rulo (30/03/06). Pase de regabina (9/05/06).

**Parcela elemental:** 10 x 0.75 x 4 m<sup>2</sup>

**Distancia entre líneas:** 0.75 m.

**Siembra:** Sembradora neumática de ensayos (27/03/06)

**Densidad de plantas:** 99.434 plantas/ha.

ABONADO	Fecha	Tipo de abono	UF de N <sub>2</sub>	UF de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	UF de K <sub>2</sub> O
FONDO	23/12/05	8-15-15	80	150	150
COBERTERA	17/04/06	Urea 46%	138		
	9/05/06	Urea 46%	184		
<b>Total</b>			<b>402</b>	<b>150</b>	<b>150</b>

TRATAMIENTOS	Fecha	Materia activa	Dosis
Insectos de suelo	27/03/06	Clorpirifos 5%	10 Kg./ha
Araña roja	23/05/06	Abamectina 1,8 % p/v	1 l/ha
Malas hierbas	30/03/06	Atrazina 47,5 %	3 l/ha

CONTROLES	Fecha	Riegos	Fecha	Riegos	Fecha
Nascencia	5/04/06	Nº 1	19/05/06	Nº 7	13/07/06
Aclareo	5/05/06	Nº 2	26/05/06	Nº 8	20/07/06
Aporcado	12/05/06	Nº 3	6/06/06	Nº 9	27/07/06
Recolección	31/08/06	Nº 4	16/06/06	Nº 10	3/08/06
		Nº 5	26/06/06	Nº 11	8/08/06
		Nº 6	5/07/06		

## RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA (R.A.E.A)

VARIETADES COMERCIALES DE MAÍZ.  
ALCALÁ DEL RÍO (SEVILLA) 2006.

VARIETADE	Humedad Recolección		Producción		
	%	% S. Media	Kg/ha (14% humedad)	% S. Media	Grupos Homogéneos
ES BRONCA	16,9	123,8	18.254	109,1	A
HELEN	16,1	117,9	17.875	106,8	AB
PR32W86	11,1	81,3	17.769	106,2	ABC
PR31G98	12,5	91,6	17.642	105,4	ABCD
KERMES	13,3	97,4	17.547	104,8	ABCD
DKC6363	15,2	111,4	17.471	104,4	ABCD
ES COLOSSE	12,0	87,9	17.371	103,8	ABCD
ELEONORA	12,3	90,1	17.309	103,4	ABCD
SAETA	13,5	98,9	17.138	102,4	BCD
GUADIANA	15,6	114,3	17.134	102,4	BCD
KARATE	12,5	91,6	17.090	102,1	BCD
COVENTRY	14,4	105,5	17.035	101,8	BCDE
SANCIA	14,6	107,0	16.875	100,8	CDEF
NK ARMA	16,0	117,2	16.776	100,2	DEFG
APEX	11,3	82,8	16.104	96,2	EFGH
GOLDMATRIX	17,6	128,9	16.084	96,1	EFGH
SUNDI	14,0	102,6	15.948	95,3	F GH
VARENNE	14,1	103,3	15.896	95,0	GH
GUADALQUIVIR	11,0	80,6	15.650	93,5	H I
HARIS NS	11,2	82,1	15.257	91,2	H I
ABILIO	13,7	100,4	15.158	90,6	H I
LARIGAL	11,4	83,5	14.853	88,7	I
<b>Media</b>	<b>13,7</b>		<b>16.738</b>		
<b>M. D. S. (95%)</b>			<b>953</b>		
<b>C. V. (%)</b>			<b>3,45</b>		

## RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA (R.A.E.A)

VARIEDADES COMERCIALES DE MAÍZ.  
ALCALÁ DEL RÍO (Sevilla) 2006.

VARIEDAD	Días a floración	COMPONENTES DEL RENDIMIENTO			
		Nº plantas/ ha	Nº mazorcas/ 100 plantas	Nº granos/ mazorca	Peso 1000 granos (g)
ABILIO	71	100.000	97,6	465	379,7
APEX	69	100.000	98,2	457	332,3
COVENTRY	70	99.778	100,4	509	345,5
DKC6363	68	100.000	100,2	443	378,9
ELEONORA	74	99.556	98,7	468	363,2
ES BRONCA	71	99.778	100,7	603	334,5
ES COLOSSE	72	99.556	99,1	532	330,9
GOLDMATRIX	73	99.556	98,0	537	365,5
GUADALQUIVIR	69	99.556	96,9	476	304,1
GUADIANA	71	100.000	99,3	507	315,3
HARIS NS	70	98.222	99,1	678	329,2
HELEN	70	99.778	97,8	475	386,1
KARATE	72	98.222	96,8	439	310,4
KERMES	72	100.000	99,3	533	355,2
LARIGAL	70	98.000	95,7	464	344,6
NK ARMA	72	99.333	100,7	428	373,2
PR31G98	74	100.000	100,7	481	359,5
PR32W86	72	99.333	102,0	560	383,3
SAETA	70	99.556	96,0	565	298,7
SANCIA	68	98.444	101,4	633	350,3
SUNDI	74	99.333	97,3	593	316,1
VARENNE	72	99.556	98,9	498	364,2
<b>Media</b>	<b>71</b>	<b>99.434</b>	<b>98,8</b>	<b>516</b>	<b>346,4</b>
<b>M. D. S. (95%)</b>		<b>N.S.</b>	<b>N.S.</b>	<b>46</b>	<b>15,1</b>
<b>C. V. (%)</b>		<b>0,88</b>	<b>3,50</b>	<b>5,46</b>	<b>2,60</b>

RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA (R.A.E.A.)  
VARIEDADES COMERCIALES DE MAÍZ  
ALCALÁ DEL RÍO (SEVILLA) 2.006



## 2. LORA DEL RÍO (Sevilla)

### FICHA DE CULTIVO

**Finca:** El Castillejo

**Tipo de suelo:** Arcilloso

**Cultivo anterior:** Algodón

**Labores preparatorias:** Alzado con vertedera (25/11/05), pase de grada de discos (29/11/05), alomado a 0,75 cm. (20/01/06), pase de rastra (16/03/06).

**Labores de cultivo:** Pase de regabina con cuchillas (8/05/06).

**Parcela elemental:** 10 x 0.75 x 4 m<sup>2</sup>

**Distancia entre líneas:** 0.75 m.

**Siembra:** Sembradora neumática de ensayos (4/04/06)

**Densidad de plantas:** 99.707 plantas/ha.

ABONADO	Fecha	Tipo de abono	UF de N <sub>2</sub>	UF de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	UF de K <sub>2</sub> O
FONDO	16/03/06	4-16-10	28	112	70
COBERTERA	23/06/06	Nitrato amónico (34,5 %)	159		
<b>Total</b>			<b>187</b>	<b>112</b>	<b>70</b>

TRATAMIENTOS	Fecha	Materia activa	Dosis
Insectos de suelo	14/03/06	Clorpirifos 5%	10 Kg./ha
Malas hierbas	20/04/06	Alacloro 35% + Atrazina 20 % p/v	5 l/ha

CONTROLES	Fecha	Riegos	Fecha	Riegos	Fecha
Nascencia	18/04/06	Nº 1	22/05/06	Nº 5	10/07/06
Aclareo	11/05/06	Nº 2	4/06/06	Nº 6	22/07/06
Aporcado	18/05/06	Nº 3	17/06/06	Nº 7	4/08/06
Recolección	4/09/06	Nº 4	28/06/06		

Comentarios: en este campo se reducen algunas labores de preparación del terreno, también el abonado es inferior al de años anteriores. Las altas temperaturas del mes de agosto proporcionan una aceleración del secado. La mencionada reducción de labores, abonado, etc., según los agricultores está provocado por la baja rentabilidad del cultivo.

## RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA (R.A.E.A)

VARIETADES COMERCIALES DE MAÍZ.  
LORA DEL RÍO (SEVILLA) 2006.

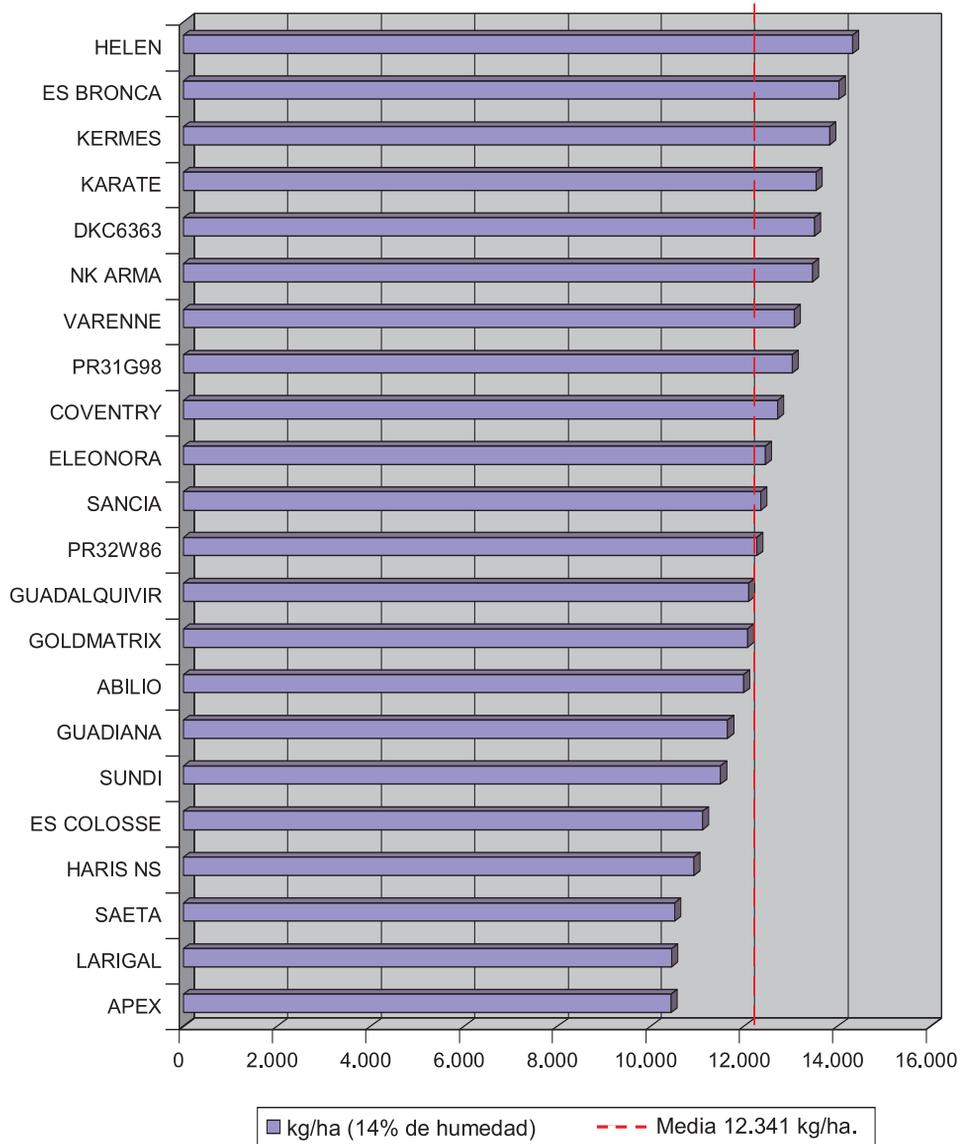
VARIETADES	Humedad Recolección		Producción		
	%	% S. Media	Kg/ha (14% humedad)	% S. Media	Grupos Homogéneos
HELEN	11,8	97,2	14.326	116,1	A
ES BRONCA	12,9	106,3	14.041	113,8	A B
KERMES	11,6	95,5	13.842	112,2	A B C
KARATE	13,5	111,2	13.551	109,8	A B C D
DKC6363	13,0	107,1	13.513	109,5	A B C D
NK ARMA	11,4	93,9	13.474	109,2	A B C D
VARENNE	15,1	124,4	13.080	106,0	A B C D E
PR31G98	10,9	89,8	13.040	105,7	A B C D E
COVENTRY	12,7	104,6	12.721	103,1	B C D E
ELEONORA	11,7	96,4	12.468	101,0	B C D E F
SANCIA	12,9	106,3	12.358	100,1	C D E F
PR32W86	11,4	93,9	12.280	99,5	C D E F
GUADALQUIVIR	11,3	93,1	12.106	98,1	D E F G
GOLDMATRIX	13,1	107,9	12.082	97,9	D E F G
ABILIO	13,1	107,9	11.995	97,2	D E F G H
GUADIANA	10,8	89,0	11.654	94,4	E F G H
SUNDI	11,3	93,1	11.504	93,2	E F G H
ES COLOSSE	12,0	98,8	11.115	90,1	F G H
HARIS NS	11,4	93,9	10.932	88,6	F G H
SAETA	12,3	101,3	10.523	85,3	G H
LARIGAL	11,2	92,3	10.452	84,7	H
APEX	11,7	96,4	10.449	84,7	H
<b>Media</b>	<b>12,1</b>		<b>12.341</b>		
<b>M. D. S. (95%)</b>			<b>1.604</b>		
<b>C. V. (%)</b>			<b>7,89</b>		

## RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA (R.A.E.A)

VARIETADES COMERCIALES DE MAÍZ.  
LORA DEL RÍO (Sevilla) 2006.

VARIEDAD	Días a floración	COMPONENTES DEL RENDIMIENTO			
		Nº plantas/ ha	Nº mazorcas/ 100 plantas	Nº granos/ mazorca	Peso 1000 granos (g)
ABILIO	68	99.111	96,6	337	348,1
APEX	68	100.000	93,1	677	271,6
COVENTRY	68	99.556	95,5	504	275,4
DKC6363	67	100.000	100,0	720	386,8
ELEONORA	72	100.000	95,8	576	323,3
ES BRONCA	69	99.556	97,3	704	358,3
ES COLOSSE	69	99.556	94,9	440	340,7
GOLDMATRIX	72	100.000	100,4	546	260,5
GUADALQUIVIR	67	99.111	97,7	448	277,2
GUADIANA	67	100.000	96,0	453	289,1
HARIS NS	68	100.000	95,3	594	223,0
HELEN	67	100.000	99,8	480	353,0
KARATE	69	100.000	95,1	526	311,1
KERMES	69	100.000	96,9	582	311,8
LARIGAL	70	99.778	95,8	677	295,6
NK ARMA	70	100.000	96,9	523	289,7
PR31G98	71	98.889	102,0	469	310,1
PR32W86	69	98.667	94,2	480	266,1
SAETA	67	99.778	94,2	613	333,5
SANCIA	67	100.000	92,9	485	325,5
SUNDI	69	100.000	97,1	468	275,2
VARENNE	69	99.556	96,7	567	304,4
<b>Media</b>	<b>69</b>	<b>99.707</b>	<b>96,6</b>	<b>540</b>	<b>305,9</b>
<b>M. D. S. (95%)</b>		<b>N.S.</b>	<b>6,5</b>	<b>49</b>	<b>14,2</b>
<b>C. V. (%)</b>		<b>0,77</b>	<b>3,70</b>	<b>6,06</b>	<b>3,64</b>

RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA (R.A.E.A.)  
VARIEDADES COMERCIALES DE MAÍZ  
LORA DEL RÍO (SEVILLA) 2.006.



### 3. PALMA DEL RÍO (Córdoba)

#### FICHA DE CULTIVO

**Finca:** Soto cortado

**Tipo de suelo:** Limo- arcillosa

**Cultivo anterior:** Algodón

**Labores preparatorias:** Pase de chisel (10/01/06), pase de grada de discos (20/01/06), pase de kongskilder (10/02/06), pase de grada rotativa (20/03/06).

**Labores de cultivo:** Pase de regabina (12/05/06).

**Parcela elemental:** 10 x 0.75 x 4 m<sup>2</sup>

**Distancia entre líneas:** 0.75 m.

**Siembra:** Sembradora neumática de ensayos (3/04/06)

**Densidad de plantas:** 98.727 plantas/ha.

ABONADO	Fecha	Tipo de abono	UF de N <sub>2</sub>	UF de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	UF de K <sub>2</sub> O
FONDO	8/02/06	8-15-15	40	75	75
COBERTERA	24/04/06	Nitrosulfato amónico (26%)	39		
	12/05/06	Nitrógeno inyectado (32%)	224		
<b>Total</b>			<b>303</b>	<b>75</b>	<b>75</b>

TRATAMIENTOS	Fecha	Materia activa	Dosis
Insectos de suelo	3/04/06	Clorpirifos 5%	10 Kg./ha
Araña roja	19/05/06	Propargita	2,5 l/ha.
Malas hierbas	30/03/06	Alacloro 35% +Atrazina 20 % p/v	5 l/ha

CONTROLES	Fecha	Riegos	Fecha	Riegos	Fecha
Nascencia	17/04/06	Nº 1	23/05/06	Nº 5	5/07/06
Aclareo	12/05/06	Nº 2	4/06/06	Nº 6	13/07/06
Aporcado	18/05/06	Nº 3	16/06/06	Nº 7	26/07/06
Recolección	29/08/06	Nº 4	24/06/06		

## RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA (R.A.E.A)

VARIETADES COMERCIALES DE MAÍZ.  
PALMA DEL RÍO (CÓRDOBA) 2006.

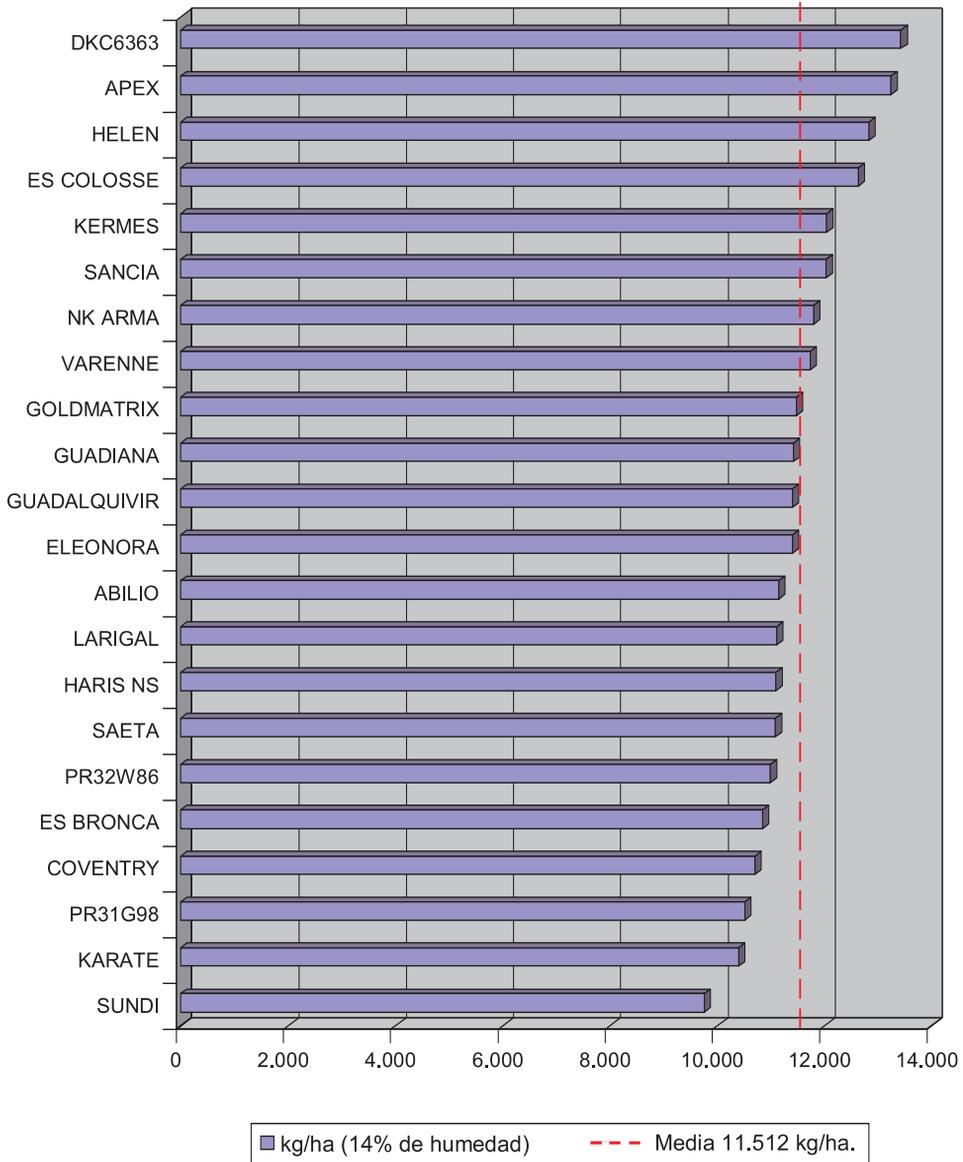
VARIETADE	Humedad Recolección		Producción		
	%	% S. Media	Kg/ha (14% humedad)	% S. Media	Grupos Homogéneos
DKC6363	15,8	120,3	13.434	116,7	A
APEX	11,5	87,5	13.251	115,1	A
HELEN	14,5	110,4	12.836	111,5	A B
ES COLOSSE	13,1	99,7	12.638	109,8	A B
KERMES	14,0	106,6	12.047	104,7	A B C
SANCIA	12,9	98,2	12.038	104,6	A B C
NK ARMA	11,3	86,0	11.812	102,6	B C D
VARENNE	15,4	117,2	11.742	102,0	B C D
GOLDMATRIX	14,6	111,1	11.493	99,8	B C D
GUADIANA	11,4	86,8	11.433	99,3	B C D
GUADALQUIVIR	12,8	97,4	11.407	99,1	B C D
ELEONORA	12,4	94,4	11.406	99,1	B C D
ABILIO	15,4	117,2	11.153	96,9	C D E
LARIGAL	13,7	104,3	11.117	96,6	C D E
HARIS NS	11,0	83,7	11.105	96,5	C D E
SAETA	12,7	96,7	11.093	96,4	C D E
PR32W86	11,3	86,0	11.000	95,6	C D E
ES BRONCA	16,4	124,8	10.858	94,3	C D E
COVENTRY	10,8	82,2	10.705	93,0	C D E
PR31G98	11,3	86,0	10.521	91,4	D E
KARATE	12,2	92,9	10.411	90,4	D E
SUNDI	14,5	110,4	9.760	84,8	E
<b>Media</b>	<b>13,1</b>		<b>11.512</b>		
<b>M. D. S. (95%)</b>			<b>1.432</b>		
<b>C. V. (%)</b>			<b>7,55</b>		

## RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA (R.A.E.A)

VARIEDADES COMERCIALES DE MAÍZ.  
PALMA DEL RÍO (Córdoba) 2006.

VARIEDAD	Días a floración	COMPONENTES DEL RENDIMIENTO			
		Nº plantas/ ha	Nº mazorcas/ 100 plantas	Nº granos/ mazorca	Peso 1000 granos (g)
ABILIO	72	99.333	98,4	472	332,9
APEX	70	99.778	100,4	448	240,8
COVENTRY	71	97.333	93,9	532	245,6
DKC6363	70	99.333	98,4	462	363,9
ELEONORA	74	99.778	98,2	472	366,9
ES BRONCA	71	98.667	95,5	555	284,2
ES COLOSSE	72	98.222	95,5	448	346,7
GOLDMATRIX	74	99.778	96,4	507	252,7
GUADALQUIVIR	70	100.000	96,0	502	238,1
GUADIANA	73	99.556	97,1	439	220,0
HARIS NS	72	98.889	94,8	539	258,3
HELEN	71	99.556	100,4	364	293,3
KARATE	74	99.556	89,5	635	230,2
KERMES	71	98.444	92,3	527	300,5
LARIGAL	72	96.667	88,5	369	325,2
NK ARMA	73	99.556	95,1	416	252,4
PR31G98	75	96.444	92,2	593	267,0
PR32W86	72	99.556	92,6	581	273,6
SAETA	72	98.444	91,0	597	273,0
SANCIA	69	97.556	97,1	411	266,4
SUNDI	74	97.333	95,2	400	291,3
VARENNE	73	98.222	101,1	395	290,3
<b>Media</b>	<b>72</b>	<b>98.727</b>	<b>95,4</b>	<b>485</b>	<b>282,4</b>
<b>M. D. S. (95%)</b>		<b>1.806</b>	<b>5,1</b>	<b>47</b>	<b>15,6</b>
<b>C. V. (%)</b>		<b>1,11</b>	<b>3,26</b>	<b>6,48</b>	<b>5,53</b>

RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA (R.A.E.A.)  
VARIEDADES COMERCIALES DE MAÍZ  
PALMA DEL RÍO (CÓRDOBA) 2.006.



## 4. CÓRDOBA

### FICHA DE CULTIVO

**Finca:** Centro "Alameda del Obispo" de Córdoba

**Tipo de suelo:** Limo-arcilloso

**Cultivo anterior:** Cereal

**Labores preparatorias:** Pase cruzado de grada de discos (9/01/06), dos pases de chisel (9/02/06), pase de grada de discos (13/02/06), pase de rotavator (15/02/06), pase de konskilder (16/02/06), alomado a 0,75 cm.(17/02/06), pases de rastra (15 y 28/03/06).

**Labores de cultivo:** Pases de regabina (21/04/06).

**Parcela elemental:** 10 x 0.75 x 4 m<sup>2</sup>

**Distancia entre líneas:** 0.75 m.

**Siembra:** Sembradora neumática de ensayos (29/03/06)

**Densidad de plantas:** 99.667 plantas/ha.

ABONADO	Fecha	Tipo de abono	UF de N <sub>2</sub>	UF de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	UF de K <sub>2</sub> O
FONDO	13/02/06	8-15-15	80	150	150
COBERTERA	30/05/06	Urea (46,5%)	260		
<b>Total</b>			<b>340</b>	<b>150</b>	<b>150</b>

TRATAMIENTOS	Fecha	Materia activa	Dosis
Insectos de suelo	29/03/06	Clorpirifos 5%	10 Kg./ha
Malas hierbas	31/03/06	Atrazina 47,5 %v	3 l/ha

CONTROLES	Fecha	Riego	Por goteo
Nascencia	7/04/06	Se instala el sistema de goteo el día 16 de Mayo, dando éste día 2 horas de riego. Se pasa de 3 a 5 horas 5 días a la semana los meses de Junio a Agosto. A partir de mediados de Agosto se riega 3 días por semana 2-3 horas, dejando de regar el día 4 de Septiembre.	
Aclareo	8/05/06		
Aporcado	–		
Recolección	12/09/06		

También este año al igual que el pasado se consigue un ensayo muy homogéneo. Los riegos este año se cortan más tarde haciéndolo de forma más gradual, con lo que se consigue que ninguna variedad se pudiera ver afectada puesto que en los riegos por goteo cuando se deja de regar el secado del suelo se produce más rápido que cuando se riega a pie.

## RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA (R.A.E.A)

VARIEDADES COMERCIALES DE MAÍZ.  
CÓRDOBA 2006.

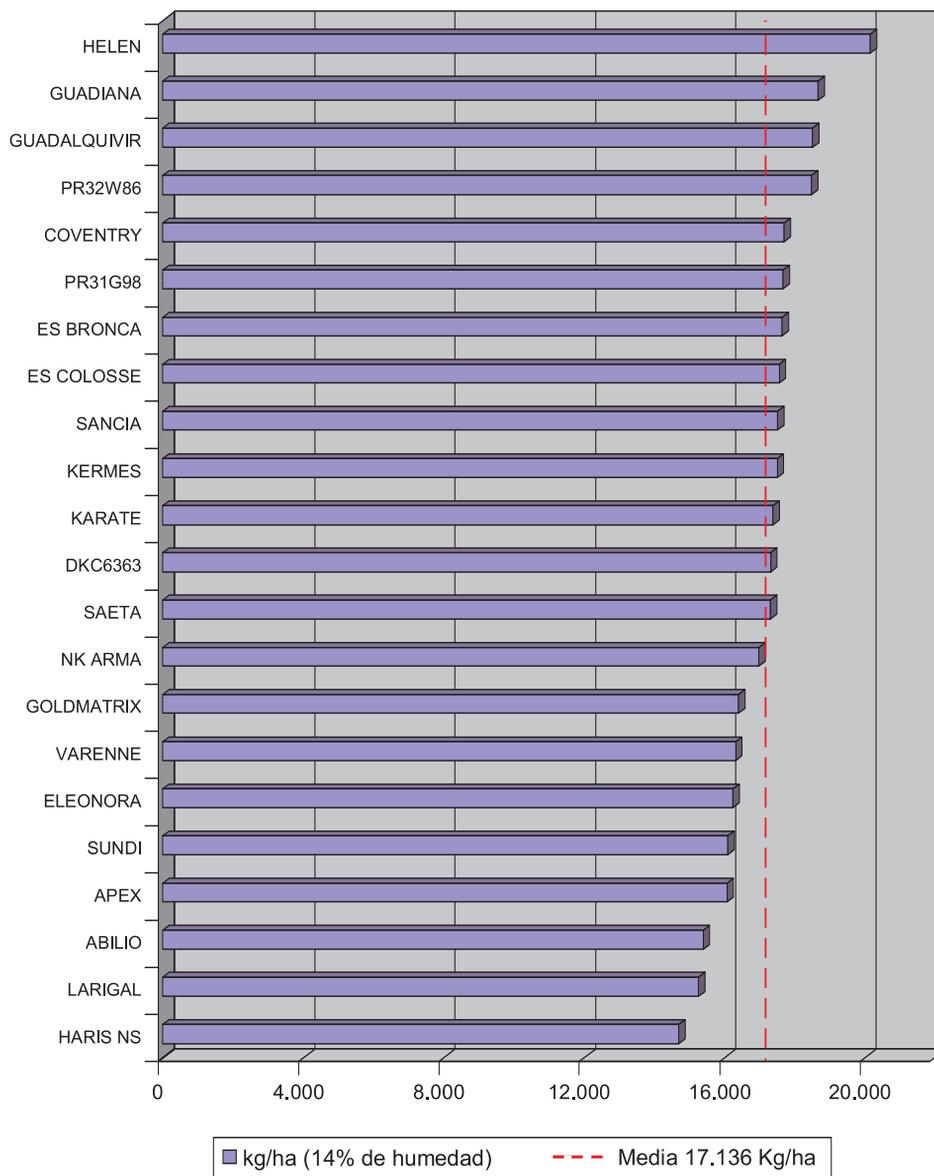
VARIEDAD	Humedad Recolección		Producción		
	%	% S. Media	Kg/ha (14% humedad)	% S. Media	Grupos Homogéneos
HELEN	12,1	109,1	20.155	117,6	A
GUADIANA	10,8	97,4	18.672	109,0	B
GUADALQUIVIR	10,5	94,7	18.515	108,0	BC
PR32W86	10,7	96,5	18.486	107,9	BC
COVENTRY	10,6	95,6	17.703	103,3	BCD
PR31G98	11,0	99,2	17.682	103,2	BCD
ES BRONCA	11,1	100,1	17.652	103,0	BCD
ES COLOSSE	10,6	95,6	17.569	102,5	BCDE
SANCIA	11,5	103,7	17.516	102,2	BCDE
KERMES	11,2	101,0	17.506	102,2	BCDE
KARATE	10,5	94,7	17.390	101,5	CDEF
DKC6363	11,0	99,2	17.318	101,1	CDEFG
SAETA	11,3	101,9	17.317	101,1	CDEFG
NK ARMA	11,6	104,6	16.987	99,1	DEFG
GOLDMATRIX	12,3	110,9	16.401	95,7	EFGH
VARENNE	11,2	101,0	16.329	95,3	EFGH
ELEONORA	11,0	99,2	16.245	94,8	FGH
SUNDI	11,2	101,0	16.102	94,0	GH
APEX	11,0	99,2	16.077	93,8	GH
ABILIO	11,4	102,8	15.399	89,9	HI
LARIGAL	10,7	96,5	15.269	89,1	HI
HARIS NS	10,6	95,6	14.701	85,8	I
<b>Media</b>	<b>11,1</b>		<b>17.136</b>		
<b>M. D. S. (95%)</b>			<b>1.242</b>		
<b>C. V. (%)</b>			<b>4,40</b>		

## RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA (R.A.E.A)

VARIEDADES COMERCIALES DE MAÍZ.  
CÓRDOBA 2006.

VARIEDAD	Días a floración	COMPONENTES DEL RENDIMIENTO			
		Nº plantas/ ha	Nº mazorcas/ 100 plantas	Nº granos/ mazorca	Peso 1000 granos (g)
ABILIO	72	99.778	93,3	529	346,4
APEX	72	100.000	96,0	651	385,1
COVENTRY	71	99.778	98,2	624	321,9
DKC6363	70	99.333	98,7	603	344,1
ELEONORA	76	100.000	98,2	474	373,2
ES BRONCA	71	100.000	99,1	592	352,4
ES COLOSSE	74	98.889	101,1	733	385,8
GOLDMATRIX	74	99.556	98,4	597	377,3
GUADALQUIVIR	69	100.000	98,2	489	304,1
GUADIANA	72	100.000	97,1	667	349,8
HARIS NS	72	99.778	88,4	628	316,9
HELEN	72	99.778	100,9	624	361,9
KARATE	74	98.889	98,7	591	299,1
KERMES	73	100.000	98,2	469	372,4
LARIGAL	71	99.778	92,4	561	348,0
NK ARMA	75	100.000	100,4	560	351,2
PR31G98	75	99.333	102,5	493	346,8
PR32W86	74	99.778	101,1	576	316,9
SAETA	71	99.778	94,9	693	346,9
SANCIA	71	99.333	100,9	664	336,4
SUNDI	73	100.000	97,8	469	340,8
VARENNE	74	98.889	98,0	680	358,7
<b>Media</b>	<b>73</b>	<b>99.667</b>	<b>97,8</b>	<b>589</b>	<b>347,1</b>
<b>M. D. S. (95%)</b>		<b>N.S.</b>	<b>4,8</b>	<b>58</b>	<b>16,3</b>
<b>C. V. (%)</b>		<b>0,73</b>	<b>3,02</b>	<b>7,03</b>	<b>3,82</b>

RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA (R.A.E.A.)  
VARIEDADES COMERCIALES DE MAÍZ  
CÓRDOBA. 2.006.



## 5. GRANADA

### FICHA DE CULTIVO

**Finca:** Centro "Camino de Purchil" de Granada

**Tipo de suelo:** Franco-arenoso

**Cultivo anterior:** Trigo

**Labores preparatorias:** Pase de subsolador (21/12/05), cruce de grada de discos (4/03/06), pase de grada de discos (27/03/06), pase de rotavator (24/04/06).

**Parcela elemental:** 10 x 0.75 x 4 m<sup>2</sup>

**Distancia entre líneas:** 0.75 m.

**Siembra:** Sembradora neumática de ensayos (26/04/06)

**Densidad de plantas:** 100.000 plantas/ha.

ABONADO	Fecha	Tipo de abono	UF de N <sub>2</sub>	UF de P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	UF de K <sub>2</sub> O
FONDO	24/04/06	15-15-15	90	90	90
COBERTERA	2/06/06	Urea (46%)	191		
<b>Total</b>			<b>281</b>	<b>90</b>	<b>90</b>

TRATAMIENTOS	Fecha	Materia activa	Dosis
Insectos de suelo	24/04/06	Clorpirifos 5% GR	40 Kg./ha
Araña roja	22/06/06	Abamectina 1,8%	1 l/ha
Malas hierbas	28/04/06	Acetacloro 36% + Atrazina 18% + AD67	4,5 l/ha

CONTROLES	Fecha	Riegos	Fecha	Riegos	Fecha
Nascencia	4/05/06	Nº 1	9/06/06	Nº 8	4/08/06
Aclareo	29/05/06	Nº 2	23/06/06	Nº 9	11/08/06
Aporcado	2/06/06	Nº 3	30/06/06	Nº 10	18/08/06
Recolección	17/09/06	Nº 4	7/07/06	Nº 11	25/08/06
		Nº 5	14/07/06	Nº 12	1/09/06
		Nº 6	21/07/06	Nº 13	8/09/06
		Nº 7	28/07/06		

## RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA (R.A.E.A)

VARIEDADES COMERCIALES DE MAÍZ.  
GRANADA 2006.

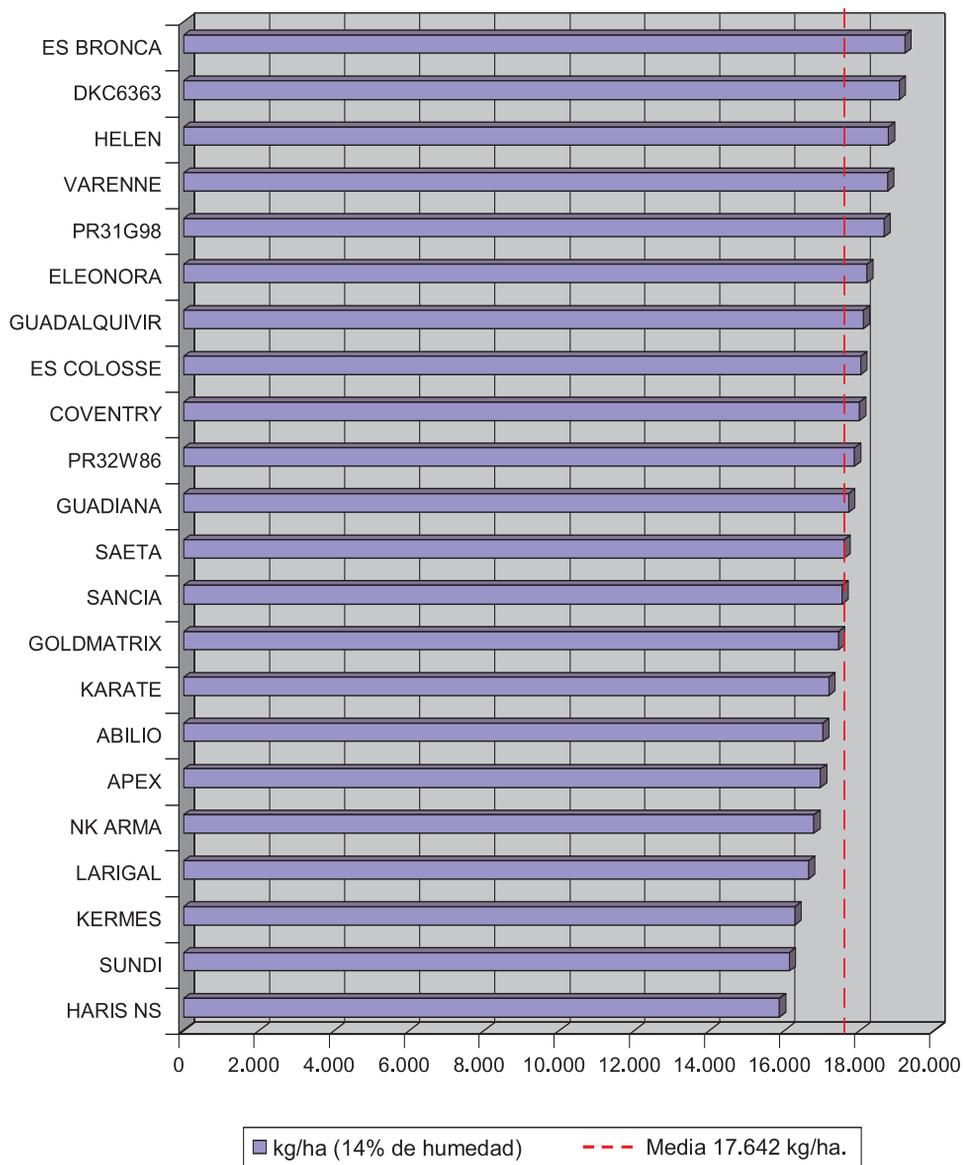
VARIEDAD	Humedad Recolección		Producción		
	%	% S. Media	Kg/ha (14% humedad)	% S. Media	Grupos Homogéneos
ES BRONCA	20,5	114,3	19.219	108,9	A
DKC6363	17,8	99,6	19.078	108,1	A B
HELEN	18,4	102,9	18.790	106,5	A B C
VARENNE	20,1	112,2	18.767	106,4	A B C
PR31G98	16,5	92,1	18.669	105,8	A B C D
ELEONORA	17,6	98,5	18.215	103,2	A B C D E
GUADALQUIVIR	16,4	91,4	18.116	102,7	A B C D E
ES COLOSSE	16,0	89,5	18.043	102,3	A B C D E F
COVENTRY	18,8	104,8	18.017	102,1	A B C D E F
PR32W86	16,8	94,0	17.877	101,3	B C D E F G
GUADIANA	16,6	92,7	17.734	100,5	C D E F G
SAETA	19,3	107,6	17.599	99,8	C D E F G
SANCIA	17,6	98,1	17.548	99,5	C D E F G H
GOLDMATRIX	19,3	108,0	17.459	99,0	D E F G H
KARATE	16,7	93,1	17.204	97,5	E F G H I
ABILIO	20,8	116,3	17.032	96,5	E F G H I J
APEX	16,8	93,6	16.976	96,2	E F G H I J
NK ARMA	19,3	107,6	16.799	95,2	F G H I J
LARIGAL	17,1	95,3	16.663	94,5	G H I J
KERMES	17,1	95,3	16.291	92,3	H I J
SUNDI	18,7	104,4	16.147	91,5	I J
HARIS NS	15,9	88,8	15.879	90,0	J
<b>Media</b>	<b>17,9</b>	<b>100,0</b>	<b>17.642</b>	<b>100,0</b>	
<b>M. D. S. (95%)</b>			<b>1.290</b>		
<b>C. V. (%)</b>			<b>4,44</b>		

## RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA (R.A.E.A)

VARIEDADES COMERCIALES DE MAÍZ.  
GRANADA 2006.

VARIEDAD	Días a floración	COMPONENTES DEL RENDIMIENTO			
		Nº plantas/ ha	Nº mazorcas/ 100 plantas	Nº granos/ mazorca	Peso 1000 granos (g)
ABILIO	71	100.000	96,2	489	435,1
APEX	69	100.000	96,4	432	351,2
COVENTRY	68	100.000	100,4	565	375,7
DKC6363	68	100.000	100,2	485	437,5
ELEONORA	73	100.000	98,7	448	443,5
ES BRONCA	68	100.000	97,3	549	371,6
ES COLOSSE	70	100.000	95,1	579	427,6
GOLDMATRIX	73	100.000	98,2	630	367,8
GUADALQUIVIR	68	100.000	100,9	443	358,6
GUADIANA	70	100.000	94,0	579	385,2
HARIS NS	69	100.000	98,7	629	336,7
HELEN	68	100.000	97,3	642	381,4
KARATE	70	100.000	97,1	465	387,4
KERMES	71	100.000	96,7	469	343,1
LARIGAL	70	100.000	92,0	511	371,5
NK ARMA	73	100.000	97,3	485	363,5
PR31G98	73	100.000	100,4	494	479,9
PR32W86	72	100.000	97,8	481	334,3
SAETA	68	100.000	94,4	592	341,9
SANCIA	68	100.000	98,4	544	382,4
SUNDI	72	100.000	96,4	496	399,2
VARENNE	70	100.000	97,8	620	367,9
<b>Media</b>	<b>70</b>	<b>100.000</b>	<b>97,4</b>	<b>529</b>	<b>383,8</b>
<b>M. D. S. (95%)</b>			<b>N.S.</b>	<b>52</b>	<b>10,4</b>
<b>C. V. (%)</b>			<b>2,87</b>	<b>5,98</b>	<b>2,65</b>

RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA (R.A.E.A.)  
VARIETADES COMERCIALES DE MAÍZ  
GRANADA 2.006.





## II

# RESUMEN DE LOS ENSAYOS PLANTEADOS EN EL VALLE DEL GUADALQUIVIR

(Alcalá del Río, Lora del Río,  
Palma del Río y Córdoba)

Campaña 2006



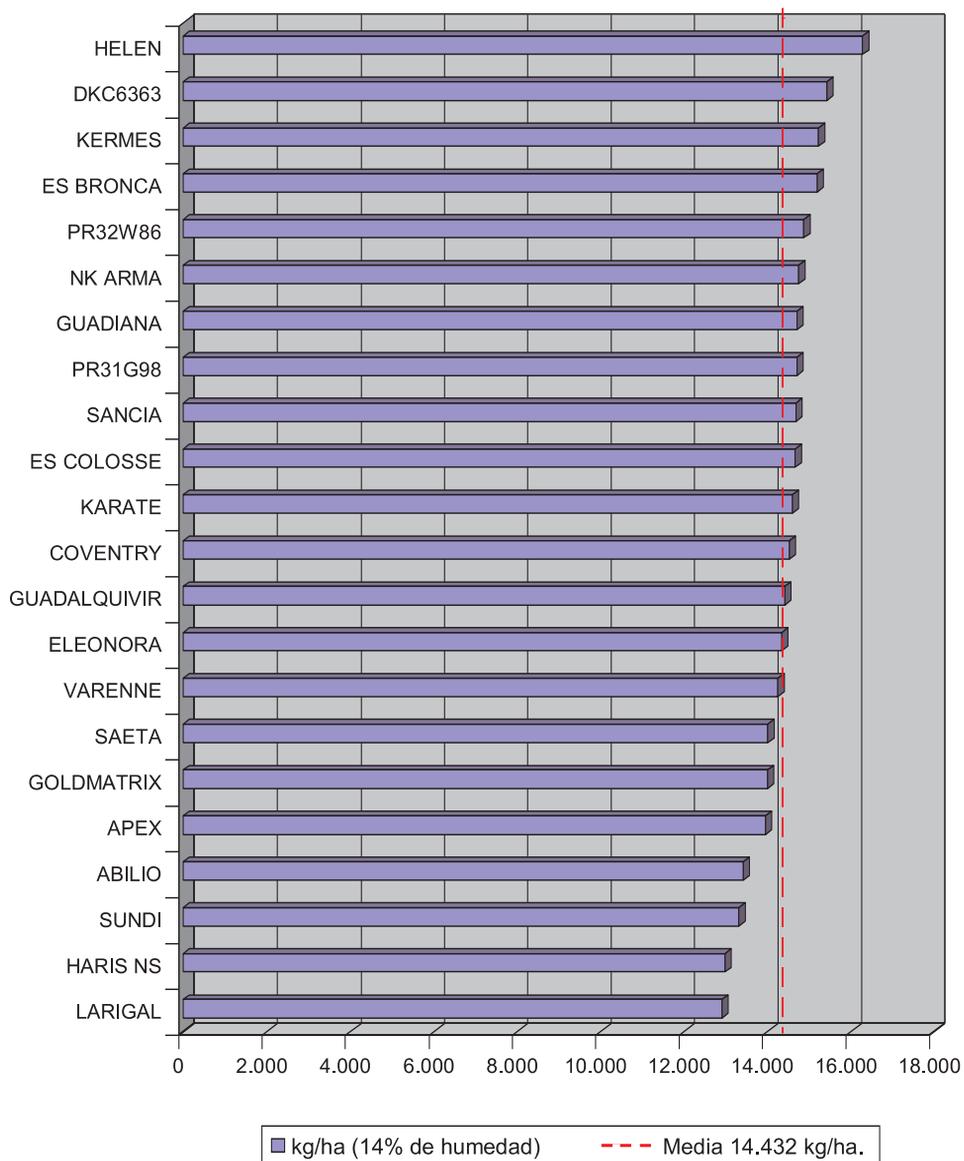


## RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA (R.A.E.A)

**VARIETADES COMERCIALES DE MAÍZ.  
RESUMEN DE LOS ENSAYOS PLANTEADOS  
VALLE DEL GUADALQUIVIR 2006.**

VARIEDAD	Producción (Kg/ha al 14 % humedad)						
	Alcalá del Río	Lora del Río	Palma del Río	Córdoba	Media	% S. Media	Grupos Homogéneos
HELEN	17.875	14.326	12.836	20.155	16.298	112,9	A
DKC6363	17.471	13.513	13.434	17.318	15.434	106,9	AB
KERMES	17.547	13.842	12.047	17.506	15.236	105,6	ABC
ES BRONCA	18.254	14.041	10.858	17.652	15.201	105,3	ABC
PR32W86	17.769	12.280	11.000	18.486	14.884	103,1	BC
NK ARMA	16.776	13.474	11.812	16.987	14.762	102,3	BC
GUADIANA	17.134	11.654	11.433	18.672	14.723	102,0	BCD
PR31G98	17.642	13.040	10.521	17.682	14.721	102,0	BCD
SANCIA	16.875	12.358	12.038	17.516	14.697	101,8	BCD
ES COLOSSE	17.371	11.115	12.638	17.569	14.673	101,7	BCD
KARATE	17.090	13.551	10.411	17.390	14.611	101,2	BCD
COVENTRY	17.035	12.721	10.705	17.703	14.541	100,8	BCDE
GUADALQUIVIR	15.650	12.106	11.407	18.515	14.420	99,9	BCDE
ELEONORA	17.309	12.468	11.406	16.245	14.357	99,5	BCDEF
VARENNE	15.896	13.080	11.742	16.329	14.262	98,8	CDEF
SAETA	17.138	10.523	11.093	17.317	14.018	97,1	DEFG
GOLDMATRIX	16.084	12.082	11.493	16.401	14.015	97,1	DEFG
APEX	16.104	10.449	13.251	16.077	13.970	96,8	DEFG
ABILIO	15.158	11.995	11.153	15.399	13.426	93,0	EFG
SUNDI	15.948	11.504	9.760	16.102	13.329	92,4	FG
HARIS NS	15.257	10.932	11.105	14.701	12.999	90,1	G
LARIGAL	14.853	10.452	11.117	15.269	12.923	89,5	G
<b>Media</b>	<b>16.738</b>	<b>12.341</b>	<b>11.512</b>	<b>17.136</b>	<b>14.432</b>	<b>100,0</b>	
<b>VARIEDAD (V)</b>	<b>1.139</b>						
<b>M. D. S. (95%)</b>							
<b>LOCALIDAD (L)</b>	<b>277</b>						
<b>M. D. S. (95%)</b>							
<b>Interacción V x L</b>	<b>N.S.</b>						
<b>C. V. (%)</b>	<b>5,59</b>						

RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA (R.A.E.A.)  
VARIETADES COMERCIALES DE MAÍZ  
RESÚMEN DE LOS ENSAYOS PLANTEADOS  
VALLE DEL GUADALQUIVIR 2.006



## COMENTARIOS GENERALES A LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS:

Se viene observando desde hace varios años una presencia ascendente de Chinche verde (*Nezara viridula*) en algunas zonas productoras de maíz, especialmente cuando las parcelas se encuentran cerca de un rastrojo de trigo. Los daños pueden ser de cierta importancia y se producen en el periodo que va desde la polinización hasta el estado lechoso del grano, provocando un aborto importante de los mismos, y en algunos casos, la deformación total de la mazorca, lo que puede causar una importante disminución en la producción.



