

Campaña 2005

Maíz

JESÚS ZÚNIGA
SERGIO CALVILLO
JOSÉ MIGUEL BOZAL



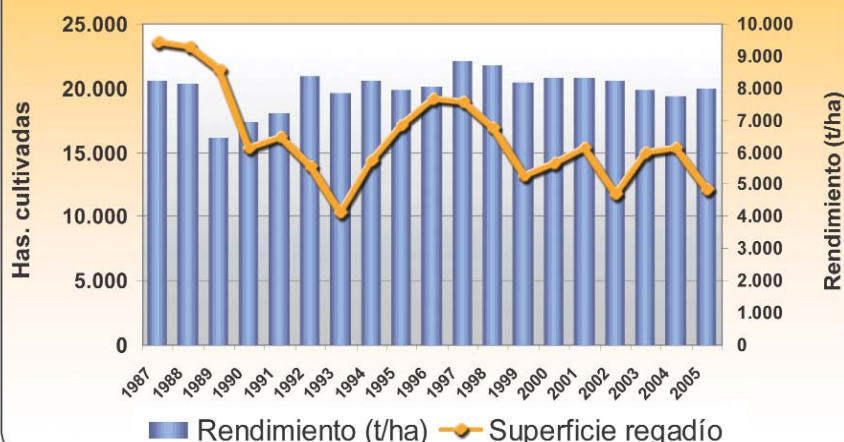
En los últimos años la superficie de cultivo para maíz grano en el regadío se ha estabilizado alrededor de las 15.000 hectáreas, con oscilaciones a la baja motivadas principalmente por la escasez de agua que sufren las superficies regadas desde Yesa. En este año 2005 se han cultivado 12.062 hectáreas, con un descenso respecto a la campaña anterior del 21%.

A la escasez de agua apuntada anteriormente, se han sumado las bajas producciones obtenidas en las recientes campañas y la falta de rentabilidad del cultivo, que desaniman al agricultor.

Los rendimientos medios del maíz para grano oscilan alrededor de los 8.000 kg/ha, obteniéndose resultados netamente más favorables en los nuevos regadíos a presión, mientras que en los regadíos tradicionales las producciones son más escasas.

El ITG Agrícola, continuando con su plan de experimentación, ha ensayado en esta campaña un total de 41 variedades nuevas que ha comparado con 3 variedades conocidas, de probada fiabilidad. En este artículo hacemos un balance somero de la campaña e informamos sobre los resultados productivos obtenidos.

Evolución de superficies y rendimientos de maíz grano en regadío en Navarra.



1 Balance general de la campaña

EN cuanto a los aspectos climatológicos, hay que destacar la incidencia de las abundantes lluvias y tormentas ocurridas durante el mes de mayo, y como contraste la ausencia de precipitaciones significativas durante el resto del periodo vegetativo del cultivo. Esa desigualdad de lluvias afectó al maíz. Las temperaturas se comportan de manera habitual para la zona y se obtiene una integral térmica dentro de la media.



Los rendimientos medios del maíz grano se han situado por debajo del límite de rentabilidad.

Evolución y desarrollo: Rendimientos discretos y rentabilidad baja

Hacia mediados de abril las **siembras** estaban bastante generalizadas, terminándose la práctica totalidad de ellas para los primeros días de mayo. Las abundantes lluvias del mes de mayo provocaron diversos problemas, aunque las precipitaciones impidieron la formación de costra y se llegaron a conseguir densidades adecuadas de planta. Se produjeron, no obstante, encharcamientos y apelmazamiento de suelo en algunas parcelas, que dificultaron el desarrollo del cultivo en los primeros estadios. Estos problemas siguieron arrastrándose después llegando incluso

a ser notorios en algunos campos durante todo el ciclo de la planta.

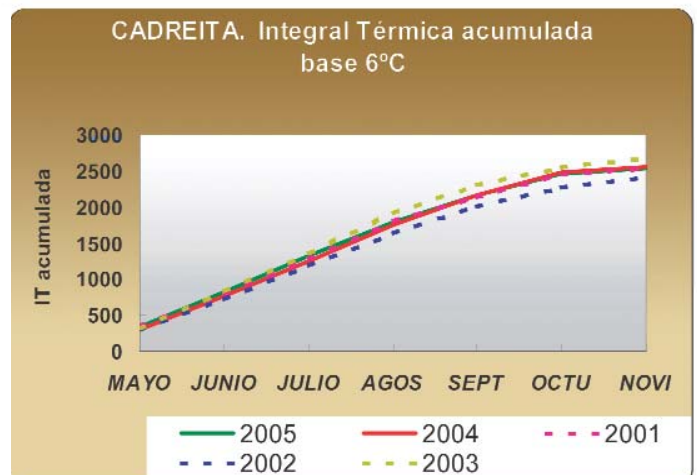
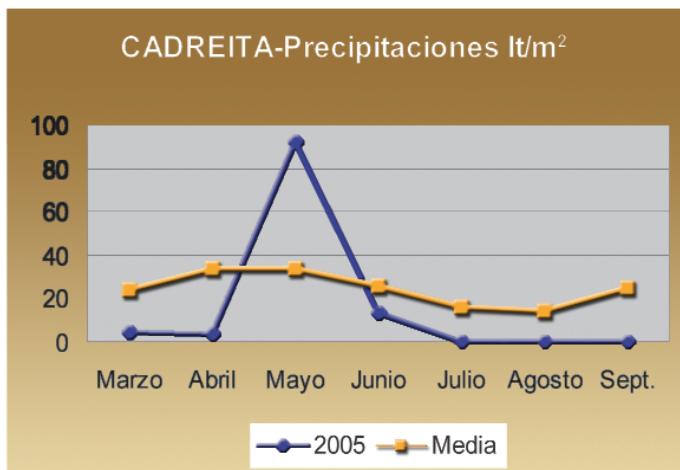
El **desarrollo vegetativo** fue algo lento al principio, sobre todo en las parcelas más afectadas por esos problemas de encharcamiento. Durante el periodo de crecimiento el cultivo recuperó sus estadios normales, alcanzando la floración en fechas habituales. No se dieron problemas específicos en la fase reproductiva y la maduración del grano fue correcta.

Respecto a **plagas y/o enfermedades**, hay que destacar la disminución de ataques de taladro respecto a la campaña anterior. En general hubo da-

ños que podemos considerar habituales en la zona, en la línea de años anteriores.

Las **labores de recolección** se llevaron a cabo de forma rápida y sin incidentes reseñables, centrándose entre mediados de noviembre y los últimos días del año.

Los **resultados productivos** del cultivo son solamente discretos. Se obtienen buenos rendimientos en riego por aspersión y en terrenos de buena calidad de riego por gravedad. No obstante, los rendimientos medios del maíz en Navarra se sitúan por debajo del límite de rentabilidad del cultivo.



2 Experimentación de variedades

resultados



En esta campaña, los ensayos se vieron afectados negativamente por las lluvias excesivas en la nascencia del cultivo. A pesar de conseguir una adecuada población de plantas, el desarrollo posterior del cultivo no ha sido todo lo bueno que hubieramos deseado, y los rendimientos se han quedado por debajo de lo normal. Aunque estadísticamente los datos de los ensayos son válidos y correctos, las diferencias entre las distintas variedades no son suficientes para extraer unas conclusiones importantes.

Teniendo en cuenta este factor, publicamos los resultados obtenidos con el fin de que los agricultores puedan ver el comportamiento de las nuevas variedades comerciales que han aparecido en el mercado y las valoren, pero siempre en referencia a las variedades ya conocidas que actúan como testigos en cada ciclo, y que señalamos en color verde.

En la campaña 2005 se han llevado a cabo diferentes experiencias en variedades de maíz, entre las que destacamos:

- Ensayo comparativo de variedades de ciclo 700.
- Ensayo comparativo de variedades de ciclo 600.
- Ensayo comparativo de variedades de ciclo 500.
- Ensayos de valor agronómico de la O.E.V.V. (Oficina Española de Variedades Vegetales) ciclos 600/700.
- Ensayos de valor agronómico de la O.E.V.V. (Oficina Española de Variedades Vegetales) ciclos 400/500.
- Ensayo de variedades de maíz ensilaje.

EXPERIMENTACIÓN EJECUCIÓN DE LOS ENSAYOS

El campo de ensayos se ubicó en la Finca Experimental de Cadreita.

El diseño es el de fila-columna latinizado con 3 repeticiones, constando la parcela elemental de 4 líneas de 10 metros de longitud separadas 0,70 m entre sí, lo que da una superficie por parcela de 28 metros cuadrados. Los **controles del cultivo** se realizan únicamente sobre las dos líneas centrales desechando las líneas laterales de cada parcela.

Los ensayos se instalaron en una finca cuyo cultivo anterior fue trigo. Como **abonado de fondo** se aportaron 60-150-200 UF/ha.

La **siembra** se hizo de forma manual, con bastón, a 3 semillas por golpe el día 6 de mayo, a un marco de 0,70 x 0,20 m dando una densidad de 71.429 golpes/ha. Se realizó un aclareo manual en el estado de 3-4 hojas, dejando una planta por golpe.

En el **abonado de cobertera** se aplicaron 240 UF/ha de Nitrógeno en estado de 8-10 hojas.

En los campos de ensayo de **comparación de variedades** se realizaron durante la campaña una serie de **controles** para conocer con exactitud: fecha de nascencia, densidad de plantas por hectárea, fecha de floración, altura de la planta, altura del nudo de inserción de la mazorca, porcentaje de plantas con carbón, y porcentaje de plantas caídas por debajo del punto de inserción de la mazorca.

La **recolección** se ha llevado a cabo el día 19 de enero de 2006 utilizando una cosechadora especial de micro-parcelas. De cada variedad y cada repetición se anotan los datos de producción por hectárea, el contenido de humedad y el peso específico, para su posterior análisis estadístico y comparación de los resultados.

Resultados variedades CICLO 500

VARIEDAD	Producción (kg/ha 14 %)	INDICE	% Humedad Recolección
ARROYO	10.959	127,9	21,4
PR34N43	10.458	122,0	21,4
FLEURI	10.117	118,0	21,9
LG 3562	9.936	115,9	21,2
ENTRI CS	9.654	112,6	21,6
ES BEGUIN	9.643	112,5	20,2
KONSUR	9.405	109,7	22,6
PR34G13	9.395	109,6	21,4
DK 573	8.829	103,0	21,8
CECILIA (T)	8.571	100,0	21,0
KAREN	8.408	98,1	21,2
MEDIA =			9.579 kg/ha
MEDIA TESTIGOS =			8.571 kg/ha
C. V. % =			8,16
INDICE 100 =			CECILIA

Resultados variedades CICLO 600

VARIEDAD	Producción (kg/ha 14 %)	INDICE	% Humedad Recolección
SANCIA	10.271	112,6	22,0
JETA	10.172	111,5	22,4
CAMPERO	9.762	107,0	24,0
CUARTAL Bt	9.758	107,0	22,6
VIRGI	9.755	106,9	22,8
GOLDEXTRA	9.608	105,3	22,3
COVENTRY	9.573	104,9	23,0
CECILIA (T)	9.185	100,7	21,5
EVOLIA	9.106	99,8	21,5
PR33P67	9.098	99,7	22,5
ELEONORA (T)	9.058	99,3	23,5
NESSI CS	9.016	98,8	22,8
AZEMA	8.891	97,5	21,6
LUGANO	8.854	97,1	22,4
JARAL Bt	8.661	95,0	22,2
SQUADRA	8.550	93,7	21,8
GUADALQUIVIR	8.337	91,4	21,7
GOLDWEST	8.113	88,9	21,6
MEDIA	9.209 kg/ha	C. V. %	6,77
MEDIA TESTIGOS	9.122 kg/ha	INDICE 100 =	CECILIA+ELEONORA / 2

Resultados variedades CICLO 700

VARIEDAD	Producción (kg/ha 14 %)	INDICE	% Humedad Recolección
ALICUNDE	11.666	118,1	21,8
TIETAR	11.380	115,2	23,0
APEX	11.094	112,3	22,6
LARIGAL	10.986	111,2	21,4
ARISTIS Bt (OGM)	10.735	108,7	22,5
SAETA	10.386	105,2	22,9
KLAXON	10.360	104,9	23,4
HELEN (T)	10.290	104,2	21,7
PR32P76 (OGM)	10.109	102,4	23,6
GOLDIMAX	10.013	101,4	22,8
NK-ARMA	9.996	101,2	23,8
DKC 6575 (OGM)	9.938	100,6	25,1
CODISTAR	9.927	100,5	23,4
VARENNE	9.875	100,0	23,0
DKC 6528	9.512	96,3	23,4
ELEONORA (T)	9.464	95,8	22,5
PR32W86	8.829	89,4	22,6
MEDIA =		10.146 kg/ha	
MEDIA TESTIGOS =		9.877 kg/ha	
C. V. % =		10,13	
INCICE 100 =		HELEN+ELEONORA / 2	



Resultados INTERCAMPAÑAS CICLO 700

VARIEDAD	ÍNDICE - 2003	ÍNDICE - 2005	ÍNDICE MEDIO
ALICUNDE	106.1	123.3	114.7
ARISTIS BT (OGM)	102.9	113.5	108.2
DKC-6575 (OGM)	111.4	105.0	108.2
KLAXON	106.9	109.5	108.2
SAETA	103.8	109.8	106.8
CODISTAR	104.3	104.9	104.6
DKC-6528	100.8	100.5	100.6
ELEONORA (T)	100.0	100.0	100.0
INDICE 100 = ELEONORA			

Resultados INTERCAMPAÑAS CICLO 600

VARIEDAD	ÍNDICE - 2003	ÍNDICE - 2005	ÍNDICE MEDIO
SANCIA	109.9	111.8	110.8
JETA	105.4	110.7	108.0
PR 33 P67 (OGM)	106.7	99.0	102.5
EVOLIA	103.9	103.9	101.5
CECILIA (T)	100.0	100.0	100.0
GOLDWEST	101.3	88.3	94.8
INDICE 100 = CECILIA			

Resultados INTERCAMPAÑAS CICLO 500

VARIEDAD	ÍNDICE - 2003	ÍNDICE - 2005	ÍNDICE MEDIO
FLEURI	107.6	118.0	112.8
PR 34 G13	104.1	109.6	106.8
CECILIA (T)	100.0	100.0	100.0
KAREN	99.0	98.1	98.5
INDICE 100 = CECILIA			

3.

RECOMENDACIÓN DE VARIEDADES MAÍZ 2006

Para que una nueva variedad entre en recomendación es necesario que haya sido probada al menos durante tres años en ensayos de ITG Agrícola, y haya demostrado un índice productivo superior a la media de las variedades de referencia para cada ciclo. A continuación, enumeramos por orden alfabético las variedades recomendadas para este año.

➤➤ **Ciclo 700:** ALICUNDE, ARISTIS, CODISTAR, COLONIA, CUMBRE, DKC-6528, GOIA, HELEN, KERMES, KLAXON, NIKAIA, PR31 G98, SAETA, TREBBIA. .

➤➤ **Ciclo 600:** ASTURIAL, EVOLIA, GIUBILEO, JETA, LAGARTO, MENORCA, PEGASO, PR33 P66, SANCIA.

➤➤ **Ciclo 500:** ALIACAN, ARAMIS, CECILIA, DK-604, FLEURI, GOLDUCA, LERIDIS, LUCE, NET, PRISCA, SENEGAL.