



# INFORMACIÓN TÉCNICA

*Centro de Capacitación y Experiencias Agrarias de Mahón (Menorca)*

## RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA DE VARIEDADES DE CEBADA (2003-2004)

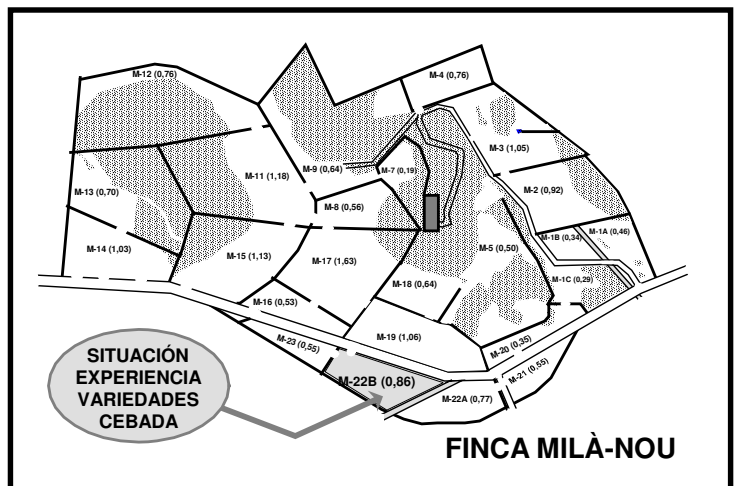
Nº 53

ENE. 06

**OBJETIVO.**- Conocer el rendimiento en grano y paja (kg/ha) de doce variedades de cebada probadas simultáneamente en Mallorca y Menorca durante la campaña agrícola 2003-2004. Las semillas las facilitó el Servicio de Experimentación Agraria del Govern de les Illes Balears.

**INTRODUCCIÓN.**- La experiencia se realizó en la finca Milà Nou perteneciente al Centro de Capacitación y Experiencias Agrarias de Mahón, con una altitud media de 25 m. sobre el nivel del mar.

La finca está situada en una zona geológica del Carbonífero, en concreto rocas turbiditas, siendo el suelo agrícola del Cuaternario tipo aluvial coluvial y edafológicamente calificado como Cambisol crómico. Su pH es de 7'4.



El clima de Menorca se califica, según Papadakis, como Clima Mediterráneo Subtropical, considerando que el régimen térmico es Su y el régimen de humedad es Me, y según UNESCO-FAO, como Mesomediterráneo atenuado.

**PLUVIOMETRÍA.**- Desde la siembra, que se efectuó el 12 de enero, hasta la siega, que se realizó el 6 de julio, se recogieron un total de 242 litros/m<sup>2</sup>, 2 litros/m<sup>2</sup> por debajo de la media de los últimos 55 años.

MESES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	TOTAL
AÑO 2004	19	42	56	41	52	32	0	242
MEDIA (55 años)	44	54	48	48	32	17	1	244

Por el régimen de lluvias,  
el año 2004,  
puede considerarse un buen año agrícola.

**PLANTEAMIENTO DE LA EXPERIENCIA.**- En todas las variedades se pretende conseguir como objetivo final una densidad de 700 espigas por metro cuadrado. Por lo que el número de semillas que se deben echar en un metro cuadrado vendrá dado por la siguiente fórmula:

$$\text{Nº semillas/m}^2 = \frac{\text{Nº espigas/m}^2}{(\text{G} \times \text{P} \times \text{H}) (\text{nº plantas viables})}$$

G = poder germinativo  
P = grado pureza  
H = ahijamiento

TIPO DE SIEMBRA	OBJETIVO (espigas/m <sup>2</sup> )	G x P x H	Plantas viables	Semillas/m <sup>2</sup>
A VOLEO	<b>700</b>	0,9 x 0,97 x 2	85%	<b>475</b>

Por lo que para obtener 700 espigas/m<sup>2</sup> debemos sembrar...

Todas las variedades se siembran a la misma dosis, expresada en semillas/m<sup>2</sup> (475 semillas/m<sup>2</sup>), ya que en peso hay gran variabilidad entre unas variedades y otras como se ve en el cuadro que se inserta a continuación.

	VARIETADES	peso 1000 semillas (gramos)	semillas por m <sup>2</sup>	semillas g/m <sup>2</sup>	semillas kg/ha	g/parcela 4 x 3 = 12 m <sup>2</sup>
1	CULMA (*)	44	475	20,90	209	251
2	MAJESTIC (**)	36	475	17,10	171	205
3	ARLOIS (**)	46	475	21,85	219	262
4	COUNTY (*)	44	475	20,90	209	251
5	SULTANE (*)	40	475	19,00	190	228
6	LINDEN (*)	46	475	21,85	219	262
7	IMPERIAL (**)	38	475	18,05	181	217
8	ERIKA (**)	52	475	24,70	247	296
9	OTIRA (*)	46	475	21,85	219	262
10	ARCHIPEL (**)	53	475	25,18	252	302
11	KIKA (*)	51	475	24,23	242	291
12	VANESSA (**)	44	475	20,90	209	251

(\*) CICLO CORTO (\*\*) CICLO LARGO

**HOJA DE CULTIVO.**- El manejo de las técnicas de cultivo son idénticas para todas las variedades, a lo largo de toda la campaña: preparación del terreno, fertilización, dosis de siembra, control de malas hierbas, etc.

FECHA	LABOR	EQUIPO MAQUINARIA	PRODUCTO	CANTIDAD
16/10/03	Labrar	Tractor+cultivador (cruce)		
12-01-04	Labrar	Tractor+cultivador		
	Abonar	Manual (voleo)	9-18-27	300 kg/ha
	Tapar	Tractor+cultivador y tablón		
	Marcar	Marcar parcelas siembra (4 x 6 = 24 m <sup>2</sup> )		
	Siembra	Manual (a voleo)	Cebadas	según peso 1000 semillas
	Tapar	Tractor+cultivador y tablón		
12-02-04	Marcar	Marcar parcelas experiencia (4 x 3 = 12 m <sup>2</sup> )		
	Labrar	Tractor+rotovator (limpieza pasillos)		
13-02-04	Abonar	Manual (a voleo)	NO3NH4	200 kg/ha
16-04-04	Tratar	Mochila	2,4D+MCPA	1 l/ha
06/07/04	Segar	Segadora		

**DISEÑO DE LA EXPERIENCIA.**- El modelo estadístico es bloques, con cuatro repeticiones y 12 tratamientos por bloque. Las parcelas elementales son de 12 m<sup>2</sup> (4 x 3) con separaciones entre bloques de 3 m y sin pasillos entre parcelas.

## DISTRIBUCIÓN PARCELAS

<b>I</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>II</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<b>III</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
<b>IV</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48

## SIEGA Y RECOLECCIÓN

- La siega se realiza, con motosegadora, tomando una cata en cada parcela. La superficie segada será igual a la anchura del corte (1,05 m) por la longitud de la parcela (3 m)

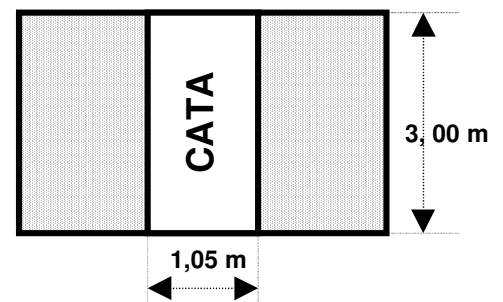
$$\text{CATA} = 3 \times 1,05 = 3,15 \text{ m}^2$$

- Se recoge toda la mies de cada cata y se pesa (PESO TOTAL CATA).
- Se trilla la mies, de cada cata, mediante una trilladora de laboratorio, para separar el grano de la paja.
- Se pesa el grano de cada cata, el peso de la paja se obtiene por diferencia de peso.

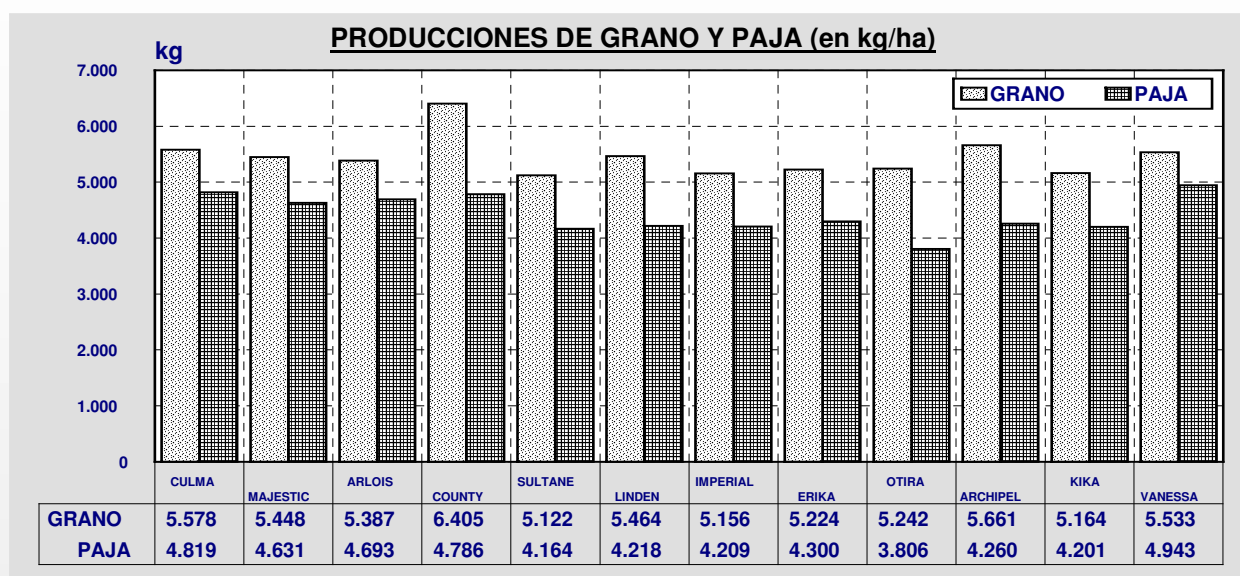
$$\text{PESO PAJA} = \text{PESO TOTAL CATA} - \text{PESO GRANO}$$

- La producción de cada variedad, es el resultado de la **media aritmética** de las cuatro repeticiones (una, por cada bloque).

### PARCELA de 4 x 3 = 12 m<sup>2</sup>



## RESULTADOS



VARIEDADES ORDENADAS, de mayor a menor,  
según la producción de grano, la producción de paja y la relación grano/paja

VARIEDAD	GRANO	VARIEDAD	PAJA	VARIEDAD	RELACION (grano/paja)
COUNTY	6.405	VANESSA	4.943	OTIRA	1,38
ARCHIPEL	5.661	CULMA	4.819	COUNTY	1,34
CULMA	5.578	COUNTY	4.786	ARCHIPEL	1,33
VANESSA	5.533	ARLOIS	4.693	LINDEN	1,30
LINDEN	5.464	MAJESTIC	4.631	<b>MEDIA</b>	<b>1,23</b>
MAJESTIC	5.448	<b>MEDIA</b>	<b>4.419</b>	SULTANE	1,23
<b>MEDIA</b>	<b>5.448</b>	ERIKA	4.300	KIKA	1,23
ARLOIS	5.387	ARCHIPEL	4.260	IMPERIAL	1,22
OTIRA	5.242	LINDEN	4.218	ERIKA	1,21
ERIKA	5.224	IMPERIAL	4.209	MAJESTIC	1,18
KIKA	5.164	KIKA	4.201	CULMA	1,16
IMPERIAL	5.156	SULTANE	4.164	ARLOIS	1,15
SULTANE	5.122	OTIRA	3.806	VANESSA	1,12

## CONCLUSIONES

La temporada agrícola 2003-2004 fue calificada de muy buena (Hoja Técnica nº 48). Las lluvias fueron generosas, estuvieron bien repartidas e hizo poco viento, de ahí que la producción de todas las variedades fuese superior a 5.000 kg/ha, aunque la siembra se realizó tardíamente (12 de enero). Lo ideal es sembrar en noviembre.

- La variedad que produjo más grano fue COUNTY, es la única que supera los 6.000 kg/ha.
- ...Y la variedad que produjo menos grano fue SULTANE (5.122 kg/ha)
- La variedad que produjo más paja fue VANESSA (4.943 kg/ha).
- ... Y la variedad que produjo menos paja fue OTIRA (3.806 kg/ha).

