

ENSAYO DE LECHUGA TIPO ROMANA AL AIRE LIBRE EN PRIMAVERA CON DOS FECHAS DE PLANTACIÓN

SOTERO MOLINA VIVARACHO

Centro de Experimentación y Capacitación Agraria
Consejería de Agricultura de la Junta de Castilla-La Mancha
MARCHAMALO (Guadalajara)

PEDRO HOYOS ECHEVARRÍA

E.U.I.T. Agrícola
CIUDAD UNIVERSITARIA (Madrid)

RESUMEN

Hay especies hortícolas que al aire libre ven limitada su producción por las bajas temperaturas cuando se trata de siembras o plantaciones precoces, como el caso de la lechuga, y que también pueden sufrir los inconvenientes que plantean las altas temperaturas y los días largos a partir de finales de junio y primeros de julio, por su incidencia sobre el espigado precoz. Para amortiguar estos problemas conviene conocer, por un lado, las características del material vegetal a utilizar y, por otro, el calendario de plantación en condiciones climatológicas adversas.

El objetivo de este ensayo es conocer el comportamiento de distintos cultivares de lechuga (producción, ciclo de cultivo, subida a flor) sobre los que no se tiene información, contrastándolos con los ya conocidos. Se establecieron dos fechas de plantación para poder conocer el material vegetal más resistente al espigado y las características morfológicas de los diferentes cultivares, teniendo en cuenta que el consumidor de la zona centro demanda piezas de gran tamaño, por encima de 1 kg.

Los cultivares utilizados fueron Inverna, Num-7523, Barrina, EX -6706, AR -29103, Aitana, Orover, Galaica, Mikel, Giralda y Cazorla, todos del tipo lechuga romana.

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre fechas de plantación y entre cultivares, detectándose además interacción entre los dos factores en estudio.

La producción obtenida en la primera plantación fue significativamente menor que la obtenida en la segunda, recogiendo 4,01 kg·m⁻² y 4,42 kg·m⁻², respectivamente.

Las mayores producciones se obtuvieron con los cultivares: Inverna, en la 2ª plantación: 5,53 kg·m⁻², y Barrina en la 1ª plantación, con 5,24 kg·m⁻². La producción más baja fue la del cultivar EX-6706 en la 1ª plantación, con 3,2 kg·m⁻².

En general, los cultivares Inverna, Barrina, Orover, y Mikel tuvieron buenas producciones en ambas plantaciones, mientras que los cultivares EX-6706, Cazorla, Aitana y Giralda tuvieron producciones muy bajas, independientemente de la fecha de plantación. Las lechugas más grandes fueron las de los cultivares Inverna, Mikel y Barrina, y las más pequeñas las de los cultivares Giralda, Aitana y Cazorla. Las lechugas de la 1ª plantación fueron significativamente más grandes que las de la 2ª plantación, con valores más altos tanto en altura como en perímetro y diámetro.

Se da la paradoja de que el peso neto unitario fue mayor en las lechugas de la 2ª plantación, mientras que las de la 1ª plantación fueron más grandes, aunque pesaron menos, razón por la cual la producción total (kg·m⁻²) fue significativamente mayor en la segunda plantación.

INTRODUCCIÓN

Hay especies hortícolas que al aire libre ven limitada su producción, como el caso de la lechuga, que por ser de crecimiento de día largo está dentro de estas limitaciones cuando se trata de siembras precoces. También son de destacar los inconvenientes que plantean las altas temperaturas y los días largos a partir de finales de junio y primeros de julio, que inciden en el espigado (inducción floral). Para amortiguar estos problemas conviene conocer, por un lado, las características del material vegetal a utilizar y, por otro, el calendario de plantación en condiciones climatológicas adversas.

El objetivo de este ensayo es conocer el comportamiento de distintos cultivares de lechuga (producción, ciclo de cultivo, subida a flor) sobre los que no se tiene información, contrastándolos con los ya conocidos. Así, se establecieron dos fechas de plantación para poder conocer el material vegetal más resistente al espigado y las características morfológicas de los diferentes cultivares, ya que el consumidor de la zona centro demanda piezas de gran tamaño, por encima de 1 kg.

MATERIAL Y MÉTODOS

Material vegetal

Los cultivares utilizados son todos del tipo lechuga romana de hoja alargada, lobulada y dividida por un nervio central recto y carnoso, que no forman cogollo pero cierran ligeramente, y son de un color verde más o menos claro.

La relación del material utilizado es la siguiente:

Algunas características de los cultivares más empleados por los agricultores son:

CULTIVAR	CASA COMERCIAL
INVERNA	NUNHEMS
NUM-7523	NUNHEMS
BARRINA	SLUIS-GROOT (Novartis)

EX-6706
AR-29103
AITANA
OROVER
GALAICA
MIKEL
GIRALDA
CAZORLA

ASGROW
RAMIRO ARNEDO
RAMIRO ARNEDO
FITÓ
FITÓ
RIJK-ZWAAN
FITÓ
ROYAL-SLUIS

- *Inverna*: Variedad de 60-65 días de cultivo, grande, color verde claro, tierna y de gran calidad. Cosechas de primavera y otoño.
- *Aitana*: Color verde medio-oscuro, adecuada para cultivos de otoño y primavera.
- *Cazorla*: Tipo Valladolid. Cultivo de primavera y otoño. Resistente a las 16 razas de Bremia.
- *Galaica*: Cogollos grandes, color verde medio-claro. Cultivos de otoño a primavera.
- *Mikel*: Extrema resistencia al espigado prematuro y en condiciones de alta luminosidad, lo que la hace recomendable para siembras de primavera y verano. Muy resistente a Tip burn y Podredumbre basal.

Del resto de los cultivares no se dispone de información previa contrastada para la zona.

Diseño estadístico. Planteamiento del ensayo. Marco de plantación

El diseño factorial adoptado es en bloques al azar con tres repeticiones, donde los factores son: fecha de plantación y cultivar. La parcela elemental era de 3 m². El marco de plantación fue 0.33 x 0.5 m, estableciendo una densidad de plantación de 6 plantas·m⁻². Esta densidad se considera la más adecuada en esta zona si se busca conseguir un mayor tamaño a través de una menor competencia entre plantas, a la vez que se mejora la aireación, favoreciendo un cultivo más sano.

La pauta que se siguió para evaluar el momento adecuado para efectuar la recolección fue cuando se notaba compacidad en la lechuga palpando en la zona ecuatorial de la planta.

Cultivo

Siembra y trasplante

La siembra en semillero se realizó en bandejas de poliestireno expandido con alvéolos de 2 cm de lado, colocando una semilla por alvéolo, con sustrato comercial adecuado para esta especie.

La primera siembra se realizó el día 27 de enero y su posterior trasplante el 28 de febrero, con 32 días de semillero. La segunda siembra fue el 7 de marzo, transplantando el día 12 de abril, con 36 días de semillero.

Riego y abonado

Previamente a la plantación se dieron las labores oportunas para dejar el terreno en las mejores condiciones posibles para recibir la planta, incorporando $3 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$ de estiércol de oveja y $80 \text{ g}\cdot\text{m}^{-2}$ del complejo 9-18-27.

Los abonados de cobertera se aportaron por medio del agua de riego (fertirrigación), incorporando $2 \text{ g}\cdot\text{m}^{-2}$ de nitrato potásico por semana.

Los riegos se dieron de forma localizada con emisores integrados de $4 \text{ l}\cdot\text{h}^{-1}$, aportando el agua según la demanda del cultivo y de forma que la superficie del suelo permaneciera ligeramente húmeda sin llegar a la saturación, evitando encharcamientos y desequilibrios por falta de agua que hubieran podido provocar desórdenes fisiológicos en la planta y la aparición de problemas en el ensayo. Además, antes y después de la plantación se dieron dos riegos, de $10 \text{ l}\cdot\text{m}^{-2}$ cada uno.

Defensa fitosanitaria. Control de malas hierbas

Se dieron dos pases a mano para controlar las plantas adventicias que aparecieron, por lo que no se utilizaron productos herbicidas.

Asimismo, y debido a la buena marcha del cultivo, no fue preciso la aplicación de ningún tratamiento fitosanitario. No se observaron daños de Tip-Burn ni de Sclerotinia.

Parámetros de calidad

Se han determinado los siguientes parámetros de calidad:

- Peso bruto unitario (peso sucio), peso total de la pieza excepto las 4 primeras hojas, expresado en kg.
- Peso neto unitario (peso limpio), una vez eliminadas las hojas no comerciales, expresado en kg.
- Cociente Peso neto / Peso bruto.
- Altura en cm, desde la zona de corte hasta el ápice final y una vez limpia la pieza.
- Perímetro en cm, medido en el primer tercio desde la base y una vez limpia.
- Diámetro, en cm.
- Relación Altura / Diámetro.
- Inducción al espigado, observando el alargamiento del tallo, en las dos plantaciones.

RESULTADOS

Las recolecciones se hicieron en estas fechas:

1ª plantación:	26 de mayo.
2ª plantación:	7 de junio.

Producción

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre fechas de plantación y entre cultivares, detectándose además interacción entre los dos factores en estudio (cuadro 1 y figura 8). Esta interacción se aprecia claramente en la figura 9, en la que hay cultivares en los que la producción es muy diferente según la fecha de plantación, como es el caso de Galaica y AR-29103, y otros en los que estas diferencias no son importantes, como en Aitana o Cazorla, aunque en ningún caso esas diferencias han sido estadísticamente significativas. Dado lo complejo de la comparación combinada y de su interpretación, en los cuadros únicamente se presenta el contraste estadístico entre los factores simples. La producción obtenida en la primera plantación fue significativamente menor que la obtenida en la segunda plantación, recogándose $4,01 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$ y $4,42 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$, respectivamente.

Las mayores producciones se obtuvieron con los cultivares: Inverna, en la 2ª plantación, del que se recogieron $5,53 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$, y Barrina en la 1ª plantación, con $5,24 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$. La producción más baja fue la del cultivar EX-6706 en la 1ª siembra, con $3,2 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$.

En general, los cultivares Inverna, Barrina, Orover, y Mikel tuvieron buenas producciones en ambas plantaciones, mientras que los cultivares EX-6706, Cazorla, Aitana y Giralda tuvieron producciones muy bajas, independientemente de la fecha de plantación.

Parámetros de calidad

Peso bruto unitario

En el análisis de este parámetro hubo interacción entre los cultivares y la fecha de plantación, como queda claro en la figura 10, siendo los cultivares Inverna, Barrina y Mikel, en la 1ª plantación, los que tuvieron los valores más altos, mientras que los valores más bajos se dieron en los cultivares EX-6706, Aitana, Giralda y Cazorla, de 2ª plantación (cuadro 2 y figura 1).

El peso bruto de las lechugas de la 1ª plantación fue significativamente mayor que el de las de la 2ª plantación.

Peso neto unitario

Al analizar este parámetro también apareció interacción entre los dos factores en estudio: cultivar y fecha de plantación. En la figura 11 puede apreciarse en los cultivares Barrina, Orover y Cazorla un comportamiento inverso al resto.

En este caso, el peso neto fue significativamente mayor en las lechugas de la 2ª plantación que en las de la 1ª plantación, aunque esto, como se ha dicho anteriormente, no es aplicable a todos los cultivares.

Las lechugas de mayor peso neto fueron las de los cv. Inverna, Barrina y Orover, en ambas plantaciones, y Mikel y AR-29103 en 2ª plantación, mientras que las de menor peso neto fueron las de los cv. Cazorla, Giralda y Aitana, en las dos fechas de plantación, y EX-6706 y Galaica, en la 1ª plantación (cuadro 2 y figura 2).

Relación Peso neto / Peso bruto

También se detectó interacción en el análisis de este parámetro pero, en este caso, los valores obtenidos en las lechugas de la segunda plantación estuvieron por encima de aquellos obtenidos en las lechugas de la primera plantación, independientemente del cultivar. Esto puede ser debido a que las lechugas de la 2ª plantación, al ser el ciclo más corto y estar menos tiempo en campo, sufren menos daños, por lo que presentan hojas más tiernas y enteras que tienen menos desperdicio; además, los días largos, la intensa iluminación y las altas temperaturas propias de esta época favorecen el acogollado de las lechugas, aumentando su calidad.

En la figura 12 se aprecia claramente cómo todos los cultivares mejoran este ratio en la 2ª plantación sobre la 1ª, aunque esta mejora es muy diferente según el cultivar, como en el caso de Inverna, que pasa de 0,62 a 0,88, siendo esta diferencia estadísticamente significativa (cuadro 3), mientras que en el caso de Barrina y Orover la diferencia es muy pequeña.

Los cultivares con una mejor relación peso neto/peso bruto fueron Orover (con un 0,87 en la 1ª plantación y un 0,8 en la 2ª), y Barrina (con un 0,83 en la 1ª y un 0,77 en la 2ª). El cv. Num-7523 en 2ª plantación fue el que alcanzó el valor más alto, con un 0,9, seguido por AR-29103 e Inverna, también en 2ª plantación, los dos con 0,88 (cuadro 3).

Altura

Se encontraron d.e.s. entre cultivares y también entre fechas de plantación, pero no hubo interacciones.

La altura de las lechugas de la primera plantación fue significativamente mayor que la de las lechugas de la segunda plantación.

Los cultivares Barrina e Inverna tuvieron una altura significativamente mayor que el resto (cuadro 4, figura 4), mientras que las más bajitas fueron AR-29103, Giralda, Aitana y Cazorla.

Diámetro

También aparecieron d.e.s. entre plantaciones y entre cultivares. No hubo interacción entre los factores estudiados (cuadro 5 y figura 5).

El diámetro de la mayor parte de los cultivares osciló entre 15,12 y 16,82 cm (con perímetros cercanos a los 50 cm), menos el cultivar Inverna, que fue el de mayor diámetro con 17,51 cm (55 cm de perímetro), y Cazorla, el de menor, con 14,48 cm (45,5 cm de perímetro).

El diámetro fue significativamente mayor en las lechugas de la 1ª plantación que en las de la 2ª plantación.

Relación Altura / Diámetro

En este caso no se encontraron d.e.s. entre fechas de plantación, ni tampoco hubo interacción.

Relacionando la altura con el diámetro vemos que las lechugas más esbeltas fueron las de los cultivares EX-6706 y Barrina, con valores significativamente superiores a Mikel, Orover y AR-29103, que fueron los cv. de lechugas menos esbeltas. El resto de los cv. tuvieron valores parecidos, entre 1,7 y 1,61 (cuadro 5 y figura 6).

DISCUSIÓN

La producción de la segunda plantación fue significativamente mayor que la de la primera plantación, con 4,42 y 4,01 kg·m⁻², respectivamente, pero, al existir interacción entre la fecha de plantación y los cultivares no se puede generalizar, ya que algunos cultivares tuvieron comportamientos muy diferentes según la fecha de plantación. En general, los cultivares Inverna, Barrina, Orover, y Mikel tuvieron buenas producciones en ambas plantaciones, mientras que los cultivares EX-6706, Cazorla, Aitana y Giralda tuvieron producciones muy bajas, independientemente de la fecha de plantación.

Las lechugas más grandes fueron las de los cultivares Inverna, Mikel y Barrina, y las más pequeñas las de los cultivares Giralda, Aitana y Cazorla. Las lechugas de la 1ª plantación fueron significativamente más grandes que las de la 2ª plantación, con valores más altos tanto en altura como en perímetro y diámetro.

Se da la paradoja de que el peso neto unitario fue mayor en las lechugas de la 2ª plantación, mientras que las de la 1ª plantación fueron más grandes, aunque pesaron menos, razón por la cual la producción total (kg·m⁻²) fue significativamente mayor en la segunda plantación.

BIBLIOGRAFÍA

- HOYOS, P.; DUQUE, A. y MOLINA, S., 1998. Ensayo comparativo entre dos fechas de plantación en lechuga tipo romana en primavera. Informe sobre Experimentación en Horticultura. *Convenio de colaboración entre la E.U.I.T. Agrícola de la U.P.M. y la Consejería de Agricultura de la Junta de Castilla-La Mancha*, 142 páginas.
- HOYOS, P.; DUQUE, A. y MOLINA, S., 1999. Ensayo de cultivares de lechuga romana al aire libre con dos fechas de plantación. Informe sobre Experimentación en Horticultura. *Convenio de colaboración entre la E.U.I.T. Agrícola de la U.P.M. y la Consejería de Agricultura de la Junta de Castilla-La Mancha*, 183 páginas.

Cuadro 1

**PRODUCCIÓN OBTENIDA (kg·m⁻²) EN CADA CULTIVAR
SEGÚN LA FECHA DE PLANTACIÓN**

CULTIVAR	1. ^a	2. ^a	MEDIA
Inverna	4,63	5,53	5,08 a
Num-7523	3,87	4,60	4,23 bcd
Barrina	5,23	4,60	4,92 ab
EX-6706	3,20	3,97	3,58 d
AR-29103	3,83	4,87	4,35 abc
Aitana	3,57	3,70	3,64 d
Cazorla	3,57	3,40	3,47 d
Giralda	3,43	3,70	3,56 d
Galaica	3,40	4,47	3,94 cd
Orover	5,07	4,77	4,91 ab
Mikel	4,37	5,07	4,72 ab
Media	4,01 <i>b</i>	4,42 <i>a</i>	–

Letras diferentes tras los valores indican diferencias estadísticamente significativas al 5%.

Cuadro 2

**PESO UNITARIO DE LAS LECHUGAS,
SEGÚN FECHA DE PLANTACIÓN Y CULTIVAR**

CULTIVAR	PESO BRUTO (kg)			PESO NETO (kg)		
	1. ^a	2. ^a	MEDIA	1. ^a	2. ^a	MEDIA
Inverna	1,22	1,05	1,13 a	0,77	0,92	0,85 a
Num-7523	0,98	0,86	0,92 cde	0,64	0,77	0,70 bcd
Barrina	1,14	0,92	1,03 b	0,87	0,77	0,82 ab
EX-6706	0,86	0,78	0,82 def	0,53	0,66	0,60 d
AR-29103	0,94	0,92	0,93 cd	0,64	0,81	0,73 abc
Aitana	0,86	0,75	0,80 ef	0,59	0,62	0,61 d
Cazorla	0,95	0,70	0,82 def	0,59	0,57	0,58 d
Giralda	0,82	0,74	0,78 f	0,57	0,62	0,59 d
Galaica	0,80	0,87	0,84 def	0,57	0,74	0,66 cd
Orover	1,05	0,92	0,98 bc	0,84	0,79	0,82 ab
Mikel	1,11	1,02	1,06 ab	0,73	0,84	0,79 ab
Media	0,98 <i>a</i>	0,86 <i>b</i>	–	0,67 <i>b</i>	0,74 <i>a</i>	–

Letras diferentes tras los valores indican diferencias estadísticamente significativas al 5%.

Cuadro 3

RELACIÓN ENTRE EL PESO NETO Y EL PESO BRUTO,
SEGÚN CULTIVAR Y FECHA DE PLANTACIÓN

FECHA	CULTIVAR	PESO NETO / PESO BRUTO
2.ª Plantación	Num-7523	0,90 a
	AR-29103	0,88 a
	Inverna	0,88 a
	Orover	0,87 a
	Galaica	0,86 a
	EX-6706	0,84 a b
	Barrina	0,83 a b c
	Mikel	0,83 a b c
	Giralda	0,83 a b c
	Aitana	0,82 a b c
Cazorla	0,81 a b c	
1.ª Plantación	Orover	0,80 a b c d
	Barrina	0,77 a b c d e
	Galaica	0,71 b c d e f
	Aitana	0,70 c d e f
	Giralda	0,70 c d e f
	AR-29103	0,68 d e f
	Mikel	0,66 e f
	Num-7523	0,66 e f
	Inverna	0,63 f
	Cazorla	0,62 f
EX-6706	0,62 f	

Letras diferentes tras los valores indican diferencias estadísticamente significativas al 5%.

Cuadro 4

CARACTERÍSTICAS UNITARIAS DE LAS LECHUGAS
SEGÚN CULTIVAR Y FECHA DE PLANTACIÓN

CULTIVAR	ALTURA (cm)			PERÍMETRO (cm)		
	1.ª	2.ª	MEDIA	1.ª	2.ª	MEDIA
Inverna	29,67	26,89	28,28 a	56,00	54,00	55,00 a
Num-7523	27,11	25,22	26,17 bc	54,11	48,22	51,17 bc
Barrina	30,78	27,11	28,94 a	53,33	50,89	52,11 ab
EX-6706	27,78	25,44	26,61 b	48,56	47,00	47,78 cd
AR-29103	24,78	25,00	24,89 c	49,89	49,78	49,83 bc
Aitana	25,89	23,67	24,78 c	49,00	46,33	47,67 cd
Cazorla	24,67	24,67	24,67 c	46,44	44,56	45,50 d
Giralda	25,00	24,78	24,89 c	48,89	46,11	47,50 cd
Galaica	25,56	26,11	25,83 bc	51,33	49,67	50,50 bc
Orover	26,44	25,00	25,72 bc	53,89	48,67	51,28 bc
Mikel	27,67	25,89	26,78 b	52,22	53,44	52,84 ab
Media	26,85 a	25,43 b	—	51,24 a	48,97 b	—

Letras diferentes tras los valores indican diferencias estadísticamente significativas al 5%.

Cuadro 5

**CARACTERÍSTICAS UNITARIAS DE LAS LECHUGAS
SEGÚN CULTIVAR Y FECHA DE PLANTACIÓN**

CULTIVAR	DIÁMETRO (cm)			ALTURA / DIÁMETRO		
	1. ^a	2. ^a	MEDIA	1. ^a	2. ^a	MEDIA
Inverna	17,83	17,19	17,51 a	1,67	1,57	1,62 ab
Num-7523	17,22	15,35	16,29 bc	1,57	1,66	1,61 ab
Barrina	16,98	16,20	16,59 ab	1,82	1,68	1,75 a
EX-6706	15,45	14,96	15,21 cd	1,80	1,70	1,75 a
AR-29103	15,88	15,85	15,86 bc	1,56	1,58	1,57 b
Aitana	15,60	14,75	15,17 cd	1,66	1,60	1,63 ab
Cazorla	14,78	14,18	14,48 d	1,67	1,74	1,70 ab
Giralda	15,56	14,68	15,12 cd	1,61	1,69	1,65 ab
Galaica	16,34	15,81	16,08 bc	1,57	1,65	1,61 ab
Orover	17,15	15,49	16,32 bc	1,54	1,62	1,58 b
Mikel	16,62	17,01	16,82 ab	1,66	1,52	1,59 b
Media	16,31 a	25,43 b	–	1,65	1,64	–

Letras diferentes tras los valores indican diferencias estadísticamente significativas al 5%.

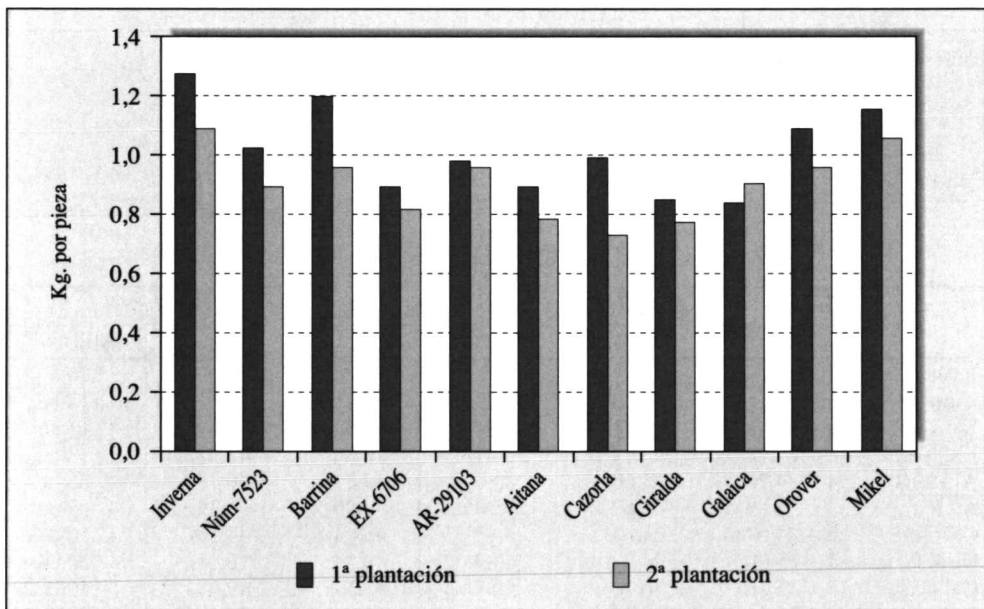


Figura n.º 1

**PESO BRUTO POR UNIDAD DE DIVERSOS CULTIVARES DE LECHUGA CULTIVADOS
AL EXTERIOR, SEGÚN EL MOMENTO DE PLANTACIÓN EN PRIMAVERA**

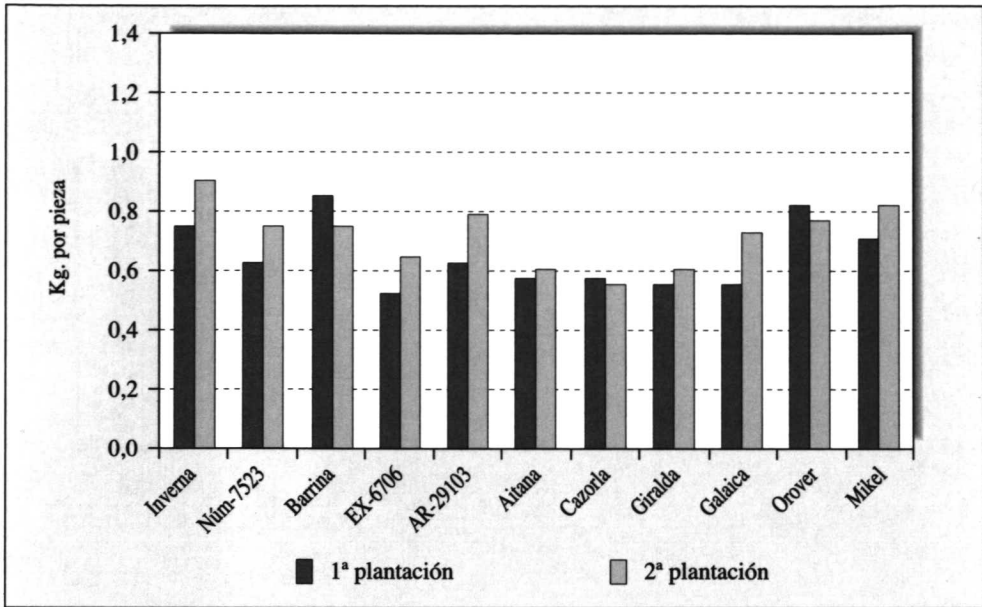


Figura n.º 2

PESO NETO POR UNIDAD DE DIVERSOS CULTIVARES DE LECHUGA CULTIVADOS AL EXTERIOR, SEGÚN EL MOMENTO DE PLANTACIÓN EN PRIMAVERA

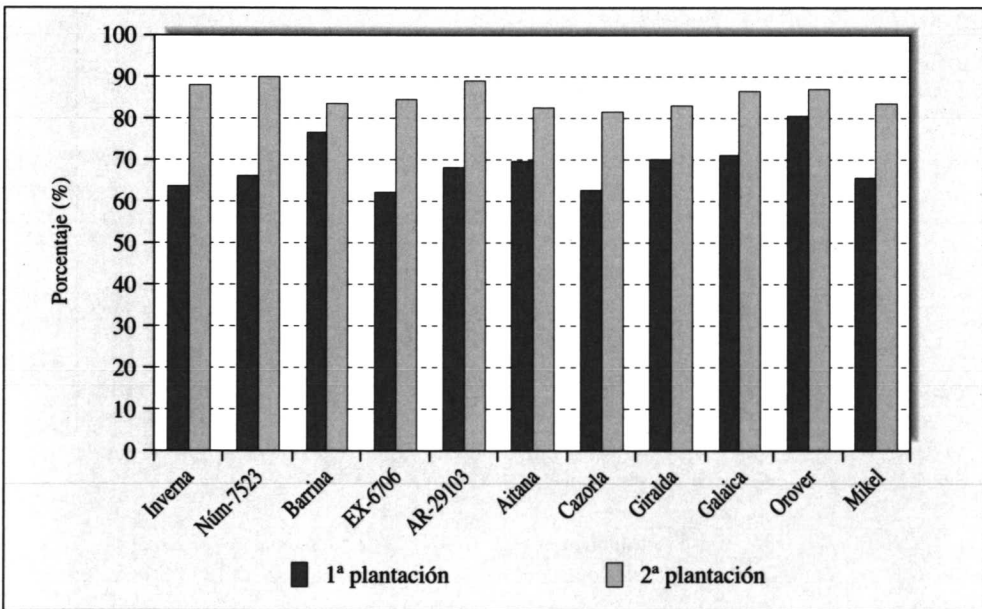


Figura n.º 3

PORCENTAJE DE PESO LIMPIO RESPECTO AL PESO BRUTO

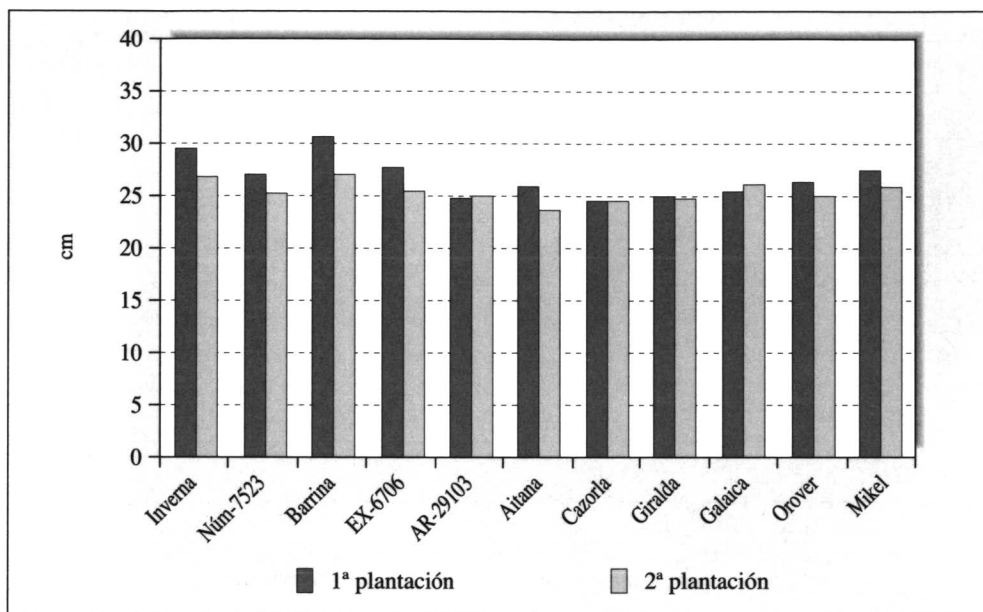


Figura n.º 4

ALTURA MEDIA DE LOS DISTINTOS CULTIVARES DE LECHUGA CULTIVADOS AL EXTERIOR, SEGÚN EL MOMENTO DE PLANTACIÓN EN PRIMAVERA

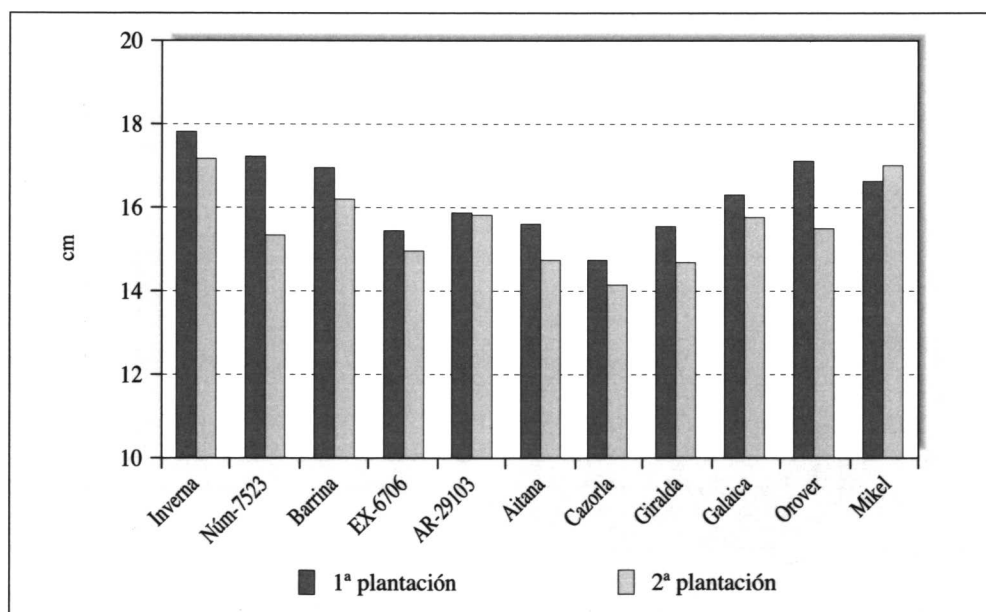


Figura n.º 5

DIÁMETRO MEDIO DE LOS DISTINTOS CULTIVARES DE LECHUGA CULTIVADOS AL EXTERIOR, SEGÚN EL MOMENTO DE PLANTACIÓN

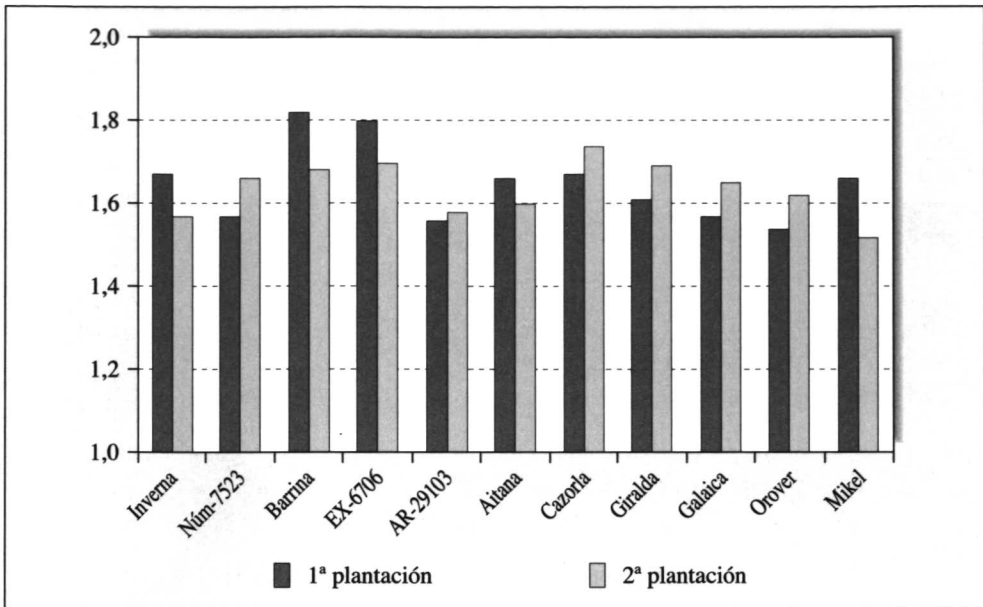


Figura n.º 6
 COCIENTE ALTURA/DIÁMETRO, SEGÚN CULTIVAR Y FECHA DE PLANTACIÓN

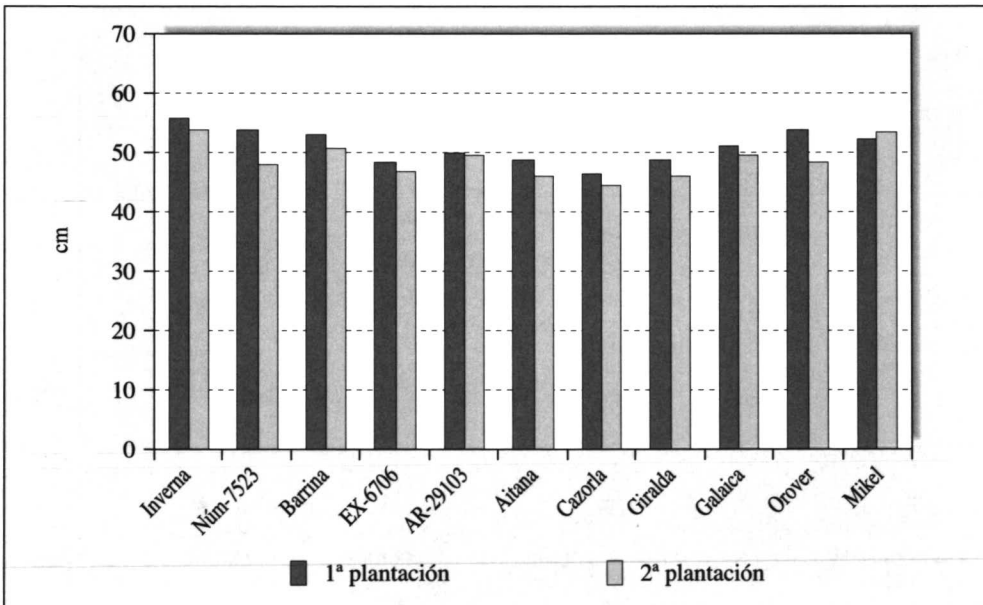


Figura n.º 7
 PERÍMETRO MEDIO DE LOS DISTINTOS CULTIVARES DE LECHUGA CULTIVADOS AL EXTERIOR, SEGÚN EL MOMENTO DE PLANTACIÓN EN PRIMAVERA

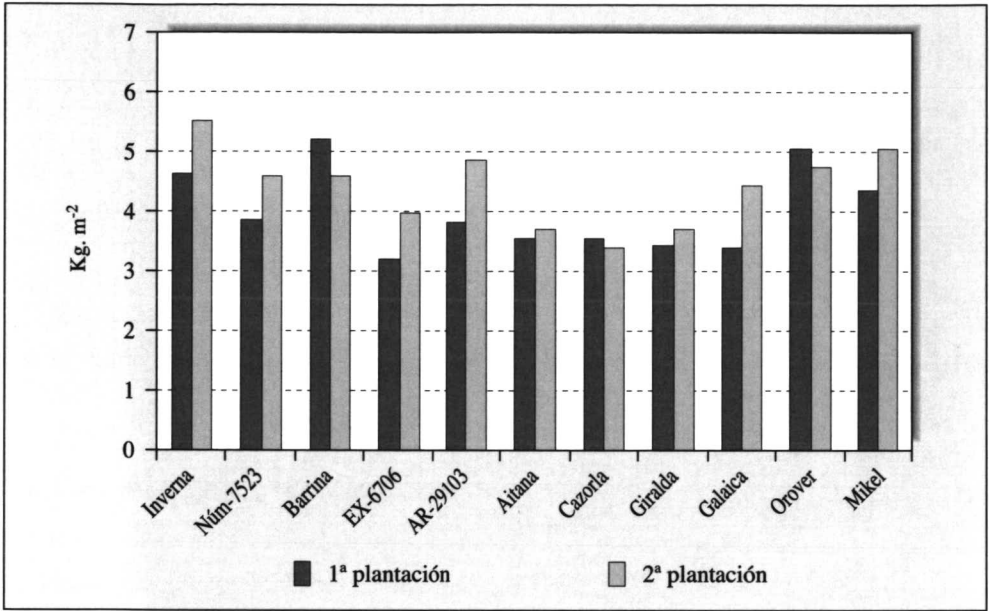


Figura n.º 8

PRODUCCIÓN TOTAL OBTENIDA EN LOS DISTINTOS CULTIVARES DE LECHUGA CULTIVADOS AL EXTERIOR, SEGÚN EL MOMENTO DE PLANTACIÓN EN PRIMAVERA

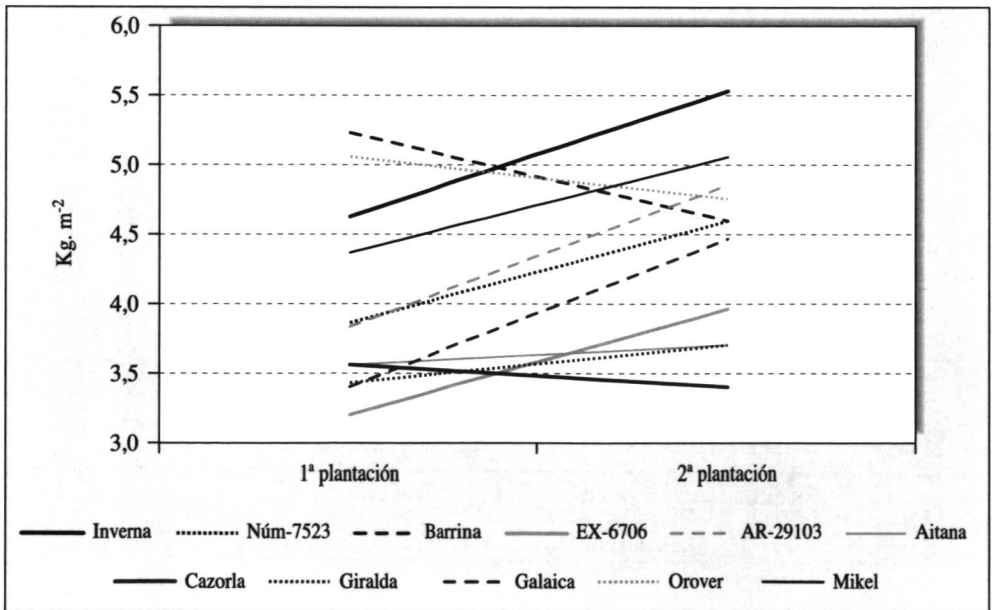


Figura n.º 9

PRODUCCIÓN OBTENIDA EN CADA CULTIVAR SEGÚN LA FECHA DE PLANTACIÓN

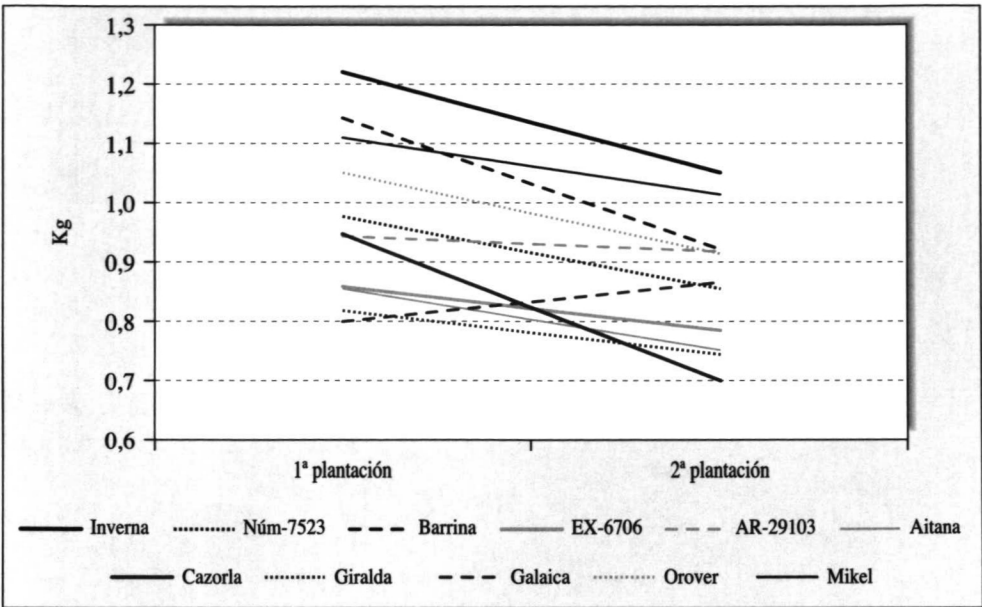


Figura n.º 10

PESO BRUTO UNITARIO SEGÚN CULTIVAR Y FECHA DE PLANTACIÓN

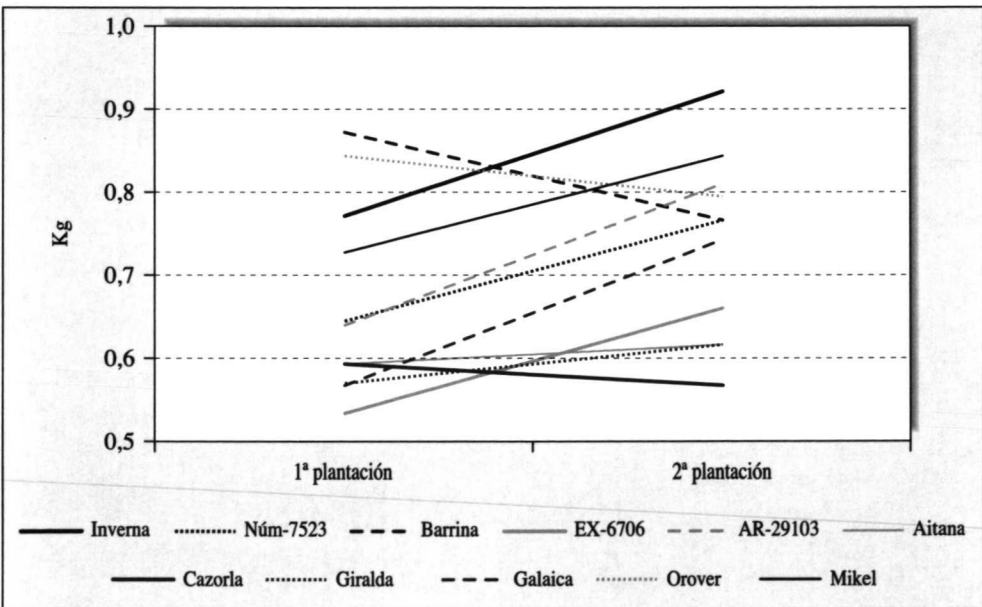


Figura n.º 11

PESO NETO UNITARIO SEGÚN CULTIVAR Y FECHA DE PLANTACIÓN

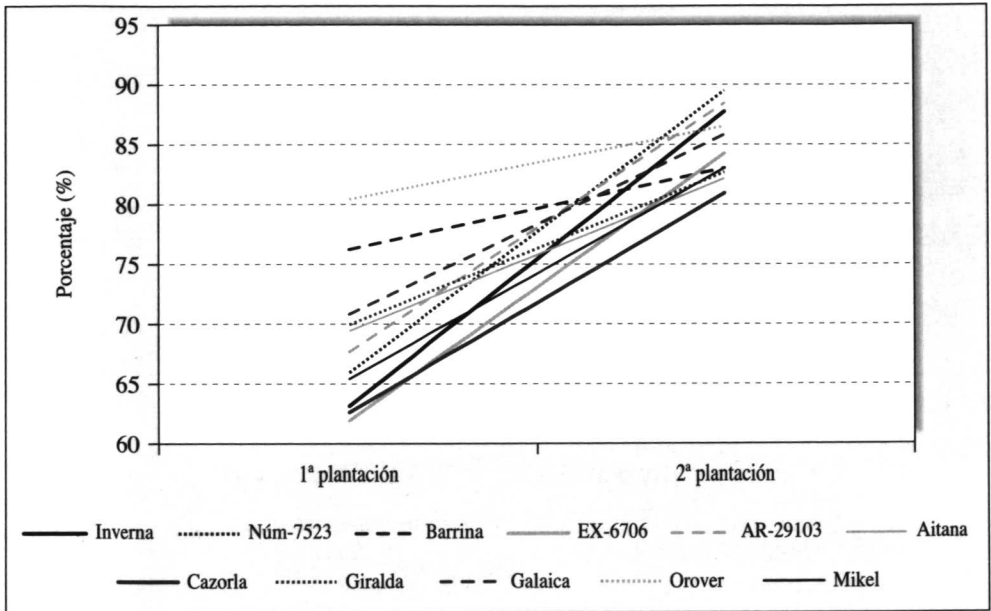


Figura n.º 12

PORCENTAJE DE PESO LIMPIO RESPECTO AL PESO BRUTO,
SEGÚN CULTIVAR Y FECHA DE PLANTACIÓN