



Leguminosas en Navarra

Guisante proteaginoso

Variedades 2007

JAVIER DELGADO PÉREZ
 PACHI CARRO ECHEVERRÍA
 ANA PILAR ARMESTO
 ARTURO SEGURA MAISTERRA

el ITG Agrícola, en la presente campaña, ha trabajado con la especie leguminosa más interesante, el guisante proteaginoso.

La experimentación se ha centrado en comprobar la adaptación de las variedades actuales de guisante a las condiciones de suelo y clima de Navarra, siguiendo las líneas ya iniciadas en las dos campañas anteriores.

Se han realizado comparaciones sobre dos fechas de siembra en los secanos semiáridos y tres fechas de siembra en los secanos húmedos.

Las inclemencias climatológicas no nos han permitido finalizar algunos ensayos (en ambas localizaciones cayó pedrisco, aunque en fechas diferentes).

Se confirman los buenos resultados de campañas anteriores de algunas variedades de guisante proteaginoso de invierno, como *Isard* y *Cartouche*, que muestran un alto potencial productivo, mayor tolerancia a frío y encamado, y una más amplia época de siembra.

Pero, dada la actual situación de precios de los cereales, auguramos un futuro inmediato poco prometedor para el guisante. Eso, a pesar del beneficio demostrado en la rotación de cultivos.

Al igual que en el caso de los cereales, la campaña arrancó con buenas perspectivas para las leguminosas, ya que las buenas temperaturas de final de otoño propiciaron unas buenas implantaciones y nascencias. Sin embargo, la combinación de lluvias excesivas y temperaturas suaves que hubo durante el invierno y al comienzo de la primavera, trajo consigo enfermedades en las plantas y problemas de desarrollo por los encharcamientos.

El resultado final de la campaña ha sido malo, con rendimientos bajos generalizados, aunque peores en los guisantes que en las habas.

1

Climatología y desarrollo de la campaña

Los aspectos más significativos de la campaña, climatológicamente hablando, han sido los siguientes:

- **Octubre y Noviembre** Con lluvias escasas, aunque suficientes, y temperaturas altas, se produjeron nascencias rápidas, buenas implantaciones y gran desarrollo vegetativo, tanto en guisantes como en habas.
- **Diciembre y Enero** secos, siendo el primero frío y el segundo mes, de temperaturas suaves.
- **Febrero**, es un mes lluvioso y de temperaturas muy suaves, lo que favorece un gran desarrollo vegetativo pero también ataques importantes de *Ascochyta*, más graves en las fechas tempranas de siembra que en las tardías en guisante. Desaparecieron gran cantidad de tallos e incluso plantas enteras de este cultivo. En habas la incidencia de la enfermedad resultó menos grave.
- **Marzo** contó con temperaturas más bien suaves, pero con precipitaciones muy elevadas, incluso en forma de nieve. Esto incidió negativamente en los cultivos de leguminosas. Los guisantes, hasta la nevada, habían conseguido recuperar, en parte, su mejor aspecto vegetativo, por la emergencia de nuevos tallos. Sin embargo, con la nevada, se producen aplastamientos, heridas en las plantas y encharcamientos. De esta manera comienzan de nuevo los ataques de *Ascochyta* sobre los tallos que todavía estaban sanos, por un lado, y por otro lado se producen graves problemas de asfixia radicular, muriendo plantas o, en el mejor de los casos, alcanzando un desarrollo radicular muy escaso y deficiente.

Las habas, siguen padeciendo ataques de *Ascochyta*, no tan graves como en el caso de los guisantes. El encharcamiento lo soportan mejor y el desarrollo radicular no se ve frenado.

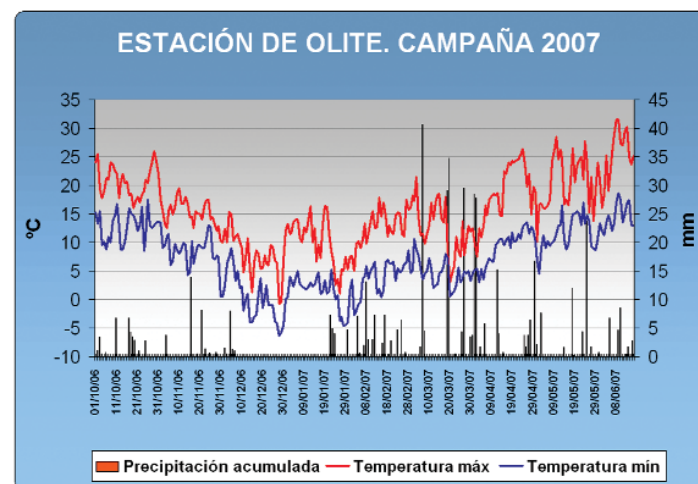
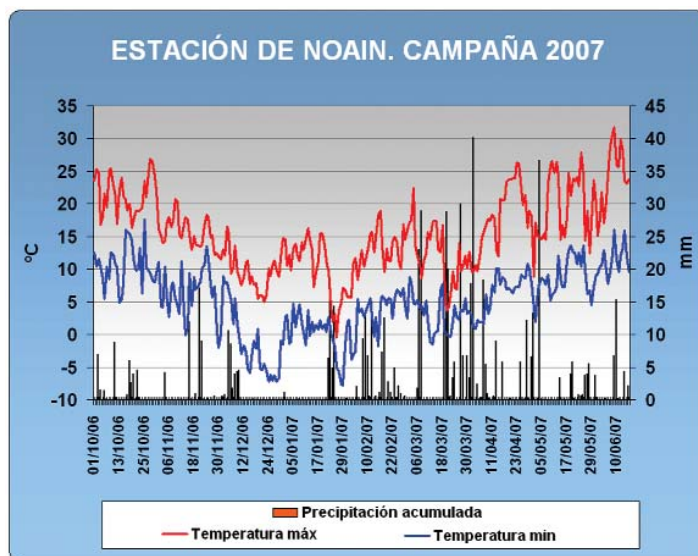
- **Abril**, aguas mil. En esta campaña el refrán se ha hecho realidad. Ha llovido durante muchos días y muchos litros de agua. Las temperaturas han sido muy suaves.

Estas dos circunstancias han dado la puntilla al cultivo del guisante, ya que la enfermedad producida por el hongo *Ascochyta* se ha cebado con especial virulencia en él, causando la muerte de gran número de plantas. Las siembras tempranas han sido las más penalizadas, desapareciendo por completo el cultivo, a lo que se ha añadido un nuevo problema, la reinfestación de malas hierbas en las parcelas. En las siembras más tardías los ataques han sido de menor intensidad, si bien la asfixia radicular padecida ha impedido un desarrollo mejor y un

número de vainas adecuado.

Las habas han aguantado mejor el encharcamiento y la enfermedad *Ascochyta* no ha sido tan virulenta. Pero tantos días de lluvia han impedido un vuelo regular y abundante de insectos, tan beneficiosos en esta especie, produciéndose una ligación escasa.

- **Mayo**, ha transcurrido con precipitaciones y temperaturas medias, que hace que el llenado del grano, donde las plantas se mantienen medianamente sanas, sea bueno, tanto en guisantes como en habas. El problema es que guisantes así quedaban muy pocos, con lo cual no se alcanzan pesos de mil granos buenos y el potencial productivo no se recupera.





Secanos semiáridos

Ensayo de fechas de siembra y variedades de guisante en Larraga.



En resumen: Las buenas temperaturas suaves en la 1ª parte del cultivo provocan grandes desarrollos de las dos especies, guisantes y habas. Posteriormente, un invierno excesivamente húmedo, con temperaturas suaves y pluviometría elevada, produce graves ataques de enfermedades (Ascochyta, sobre todo), que en el caso de las siembras más tempranas del guisante ocasiona,

incluso, la desaparición del cultivo. La nieve de marzo trae frío tardío. Hay poco vuelo de insectos, lo cual supone un escaso ligado de vainas en habas. En pocas palabras, **la campaña ha sido un desastre en el cultivo del guisante y ha dado escasos rendimientos en habas.**

Esto se ha reflejado en los resultados de los ensayos del ITGA, como vemos a continuación.

Características del ensayo

- Ensayo ubicado en el término de Larraga, en una finca de la Cooperativa agrícola "San Isidro" de esa localidad.
- Se realizaron dos fechas de siembra, la primera el 26 de Octubre de 2006 y la segunda el 8 de Noviembre de 2006.
- Terreno de textura franco-arenosa.
- Abonado de fondo: Superfosfato 45% 110 kg/ha.
- Ambas siembras se realizaron con buen tempero.
- Se trató contra malas hierbas de hoja ancha, en preemergencia, con Imazamox 1,6% + Pendimetalin 25% a 3,5 litros/ha.
- Se trató por 2ª vez contra malas hierbas de hoja ancha y al mismo

tiempo contra sitona y pulgón (14/marzo/2007) con Bentazona 48% a 2,5 litros/ha + Lambda cihalotrin 2,5 % a 0,6 kg/ha.

La nascencia e implantación fueron buenas y rápidas en las dos siembras, alcanzando mayor desarrollo, hasta llegar las bajas temperaturas, la 1ª siembra.

Ambas siembras soportaron bien las bajas temperaturas de Diciembre, no observándose daños, salvo en una variedad de la 1ª siembra, Ideal.

En febrero hubo ataques de Ascochyta, con mayor intensidad en la 1ª siembra que en la 2ª. Se produjeron daños en todas las variedades de la 1ª siembra, llegando a desaparecer una, Ideal, ya que también había sufrido daños por frío. Las variedades en la 2ª siembra lo soportaron mejor, aunque también hubo daños. Las lluvias y buenas temperaturas del mes de Fe-

brero potenciaron los ataques del hongo Ascochyta.

En el mes de Marzo cayó nieve, pero no se mantuvo apenas tiempo. Los ataques de Ascochyta no se incrementaron.

El periodo de floración en ambas siembras fue amplio, aproximadamente un mes.

El llenado del grano, en general, fue mejor en la 2ª siembra que en la 1ª, fundamentalmente por estar las plantas menos dañadas por Ascochyta.

Y para completar la campaña, el día 10 de Junio cae pedrisco, produciendo daños importantes (aproximadamente del 50%).

Los resultados que se exponen en este artículo son la suma de la producción obtenida más los daños del pedrisco. (Ver tablas en página siguiente)

■ CUADRO Nº 1.

Nuevas variedades de guisante proteaginoso. Secanos semiáridos (LARRAGA). - Siembra de Otoño.

Siembra: 26/10/2006; Nascencia: 8/11/2006; Recolección: 20/6/2007

VARIETADES	RENDIMIENTO 14% kg/ha	% HUMEDAD	PESO ESPE- CÍFICO KG/HL	PESO DE MIL SEMILLAS (grs)	FECHA INICIO FLORACIÓN *	FECHA FIN FLORACIÓN *	FECHA APARI- CIÓN VAINAS	ALTURA DE PLANTA (cm)	ALTURA DE PARCELA (cm)	ENCAMADO (%)	Nº PLANTAS / m ²	Nº PISOSTALLO	Nº VAINAS/TALLO	Nº GRANOS / TALLO	SENSIBILIDAD AL FRIO
CARTOUCHE	3.803	13,0	79,3	160	16	44	25	93	27	56	63	5	7	30	1,0
PAWNEE	3.618	14,0	75,4	179	12	40	22	86	23	60	71	5	7	25	1,0
ASTRID	3.564	13,5	75,1	176	14	41	24	73	20	68	64	5	8	28	1,0
DOVE	3.300	14,6	72,0	163	9	44	20	85	17	70	76	7	8	30	1,0
ISARD	3.197	14,8	75,3	176	3	43	15	86	19	69	71	5	6	20	1,0
LUCY	2.987	13,9	75,2	149	8	41	18	71	18	79	77	5	7	24	1,0
CHEROKEE	2.626	14,2	74,4	161	10	40	20	55	17	74	67	5	5	15	1,0
APACHE	2.392	15,0	74,5	158	9	45	20	76	26	68	68	6	8	36	1,0
Media	3.186	14,1	75,1	165	10	42	21	78	21	68	70	5	7	26	1
CV %	11,7														
MDS	381														

■ CUADRO Nº 2.

Nuevas variedades de guisante proteaginoso. Secanos semiáridos (LARRAGA). - Siembra de Invierno.

Siembra: 8/11/2006; Nascencia: 23/11/2006; Recolección: 29/6/2007

VARIETADES	RENDIMIENTO 14% kg/ha	% HUMEDAD	PESO DE MIL SEMILLAS (grs)	FECHA INICIO FLORACIÓN *	FECHA FIN FLORACIÓN *	FECHA APARI- CIÓN VAINAS	ALTURA DE PLANTA (cm)	ALTURA DE PARCELA (cm)	ENCAMADO (%)	Nº PLANTAS / m ²	Nº PISOSTALLO	Nº VAINAS/TALLO	Nº GRANOS / TALLO	SENSIBILIDAD AL FRIO	
LUMINA	6.620	13,4	234	6	43	16	79	23	50	66	6	7	25	1,0	
ARTHUR	5.822	13,5	236	1	38	11	77	22	73	62	6	8	37	1,0	
MACRINA	5.776	15,0	298	24	42	34	80	47	18	61	4	4	19	1,0	
ASTRID	5.744	13,4	190	17	44	27	70	22	64	69	5	8	28	1,0	
ISARD	5.727	13,6	192	12	44	22	82	21	50	63	4	7	22	1,0	
PEPONE	5.625	13,4	251	7	43	17	64	34	39	54	4	4	17	1,0	
CARTOUCHE	5.584	13,1	154	21	45	31	77	27	51	61	6	9	34	1,0	
GUIFREDO	5.525	13,6	259	6	44	16	87	19	74	62	4	6	23	1,0	
CHEROKEE	5.516	12,9	211	15	44	25	69	23	74	70	7	10	31	1,0	
LIVIA	5.406	13,0	261	9	39	19	80	31	54	53	4	5	19	1,0	
PAWNEE	5.377	12,8	187	15	44	25	92	30	55	66	6	12	40	1,0	
DECLIC	5.327	14,0	234	10	43	20	68	14	83	58	5	6	24	1,0	
APACHE	5.212	13,0	168	18	46	23	85	30	64	61	7	10	48	1,0	
BLIZZARD	4.987	12,9	195	4	44	14	77	26	55	56	6	7	30	1,0	
IDEAL	4.946	13,3	252		42	7	66	25	61	62	7	8	30	1,0	
MESSIRE	4.941	13,6	226	2	42	12	50	15	88	64	4	5	17	1,0	
HARDY	4.793	13,0	226	6	40	16	67	31	45	59	5	6	17	1,0	
DOVE	4.619	13,2	165	13	45	23	91	22	61	62	6	8	32	1,0	
LUCY	4.524	13,2	154	14	44	24	75	19	75	62	8	11	40	1,0	
BACCARA	4.445	13,2	257	3	40	13	73	11	89	58	6	7	23	1,0	
PURSAN	4.229	13,0	204	10	42	20	74	19	76	62	5	7	26	1,0	
CANNION	4.215	12,7	244	5	37	15	69	12	91	67	5	6	23	1,0	
ATTIKA	3.930	13,7	213	2	42	12	70	26	45	68	5	7	23	1,0	
Media	5.169		218	10	42	19	75	24	62	62	5	7	27	1	
CV %	18,9														
MDS	1.317														

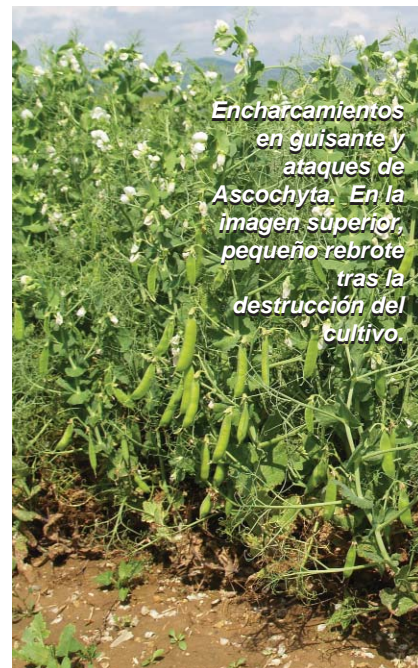


Observando los resultados de los cuadros nº 1 y nº 2 podemos extraer las siguientes conclusiones:

- Con respecto al rendimiento productivo, ha sido mayor en la 2ª siembra que en la 1ª de las variedades de invierno. Las temperaturas de la primera fase del cultivo potenciaron un gran desarrollo vegetativo, lo cual provocó un mayor ataque del hongo *Ascochyta* en la 1ª siembra y menor en la 2ª siembra.
- Con respecto a variedades de invierno, Cartouche e Isard siguen destacando en las dos siembras.
- Como variedad de primavera más productiva en la 2ª siembra se sigue comportando Lumina, destacando sobre las demás.

Respecto a la tolerancia al frío, en la presente campaña todas las variedades lo han soportado bien, no habiéndose producido daños salvo en la variedad de primavera Ideal, sembrada en la 1ª siembra, que lo soportó mal y sufrió un gran ataque de *Ascochyta*, desapareciendo prácticamente el cultivo.

- Respecto a la sensibilidad al encamado, en esta campaña se ha manifestado la tendencia a ello tanto de las variedades como de las fechas de siembra. En cuanto a fechas de siembra, se ha mostrado ligeramente menos sensible a encamado la 2ª que la 1ª. Respecto a variedades, Cartouche se ha comportado como menos sensible. Isard también lo ha soportado bien.



AHIVA EL AGUA, S.L.

● DRENAJES ● DRENAJES ● DRENAJES ● DRENAJES ● DRENAJES ● DRENAJES ●

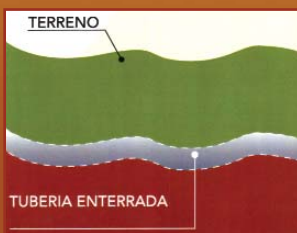
PREMIO DEL CLUB DE INVENTORES ESPAÑOLES al “Mejor sistema para instalación enterrada de tuberías”

SISTEMA PATENTADO - SIN APERTURA DE ZANJA

SISTEMA QUE UTILIZA AHIVA EL AGUA



SISTEMA TRADICIONAL



- Nuevo sistema más rápido y económico
- Guiado por láser
- Mejora las fincas y el medio ambiente
- Imprescindible para la preparación de VIÑAS, ENDRINAS, OLIVOS y OTROS FRUTALES.

Se consigue un drenaje perfecto evitando las obstrucciones en el tubo, al introducir éste y la grava pretensando la tierra y mantener una inclinación constante controlada por láser. Además, el sistema utilizado por “AHIVA

EL AGUA” logra purificar la tierra de la acumulación de herbicidas y abonos que han sido depositados a lo largo de los años. En las tierras salitrosas de regadío, se elimina la sal. El drenaje sirve tanto para las aguas superficiales como para las

Calle Alfonso el Batallador, 12 - 3º D. Teléfono: 948 256 608. Móvil: 608 977 302.
31007- PAMPLONA (NAVARRA)



Secanos frescos

Ensayo de fechas de siembra y variedades de guisante en Unciti.

El ensayo de los secanos húmedos se llevó a cabo en la localidad de Unciti (Navarra) y a continuación presentamos su desarrollo y resultados.

Características del ensayo

- Ensayo ubicado en UNCITI, en la finca de D. Juan José Aldaba. Tuvo tres fechas de siembra, el 26 de Octubre de 2006, el 10 de Noviembre de 2006 y el 1 de Diciembre de 2006.
- Terreno de textura franca.
- Las siembras se realizaron con buen tempero.
- Se trató contra malas hierbas de hoja ancha, en pre-emergencia, con Imazamox 1,6% + pendimetalin 25% a 4 litros/ha.
- Se trató contra malas hierbas de hoja estrecha y contra sitona y pulgón el 12 de Marzo de 2007, con quizalofop p-etil 5% a 1 litros/ha + Lambda cihalotrin 2,5% a 0,6 Kg/ha.

- Las nascencias en la 1ª y 2ª siembras fueron rápidas; a la 3ª le costó más nacer. La implantación fue buena en las tres fechas de siembra, con gran desarrollo en la 1ª, un poco menos en la 2ª y bastante menor en la 3ª.
- En todas las siembras las variedades soportaron bien el frío, salvo la variedad Ideal en la primera de ellas, la más temprana.
- En este ensayo, los ataques del hongo Ascochyta fueron de menor intensidad, posiblemente porque el desarrollo vegetativo alcanzado fue menor. Aun así, la variedad Ideal en la 1ª siembra sí los sufrió perdiéndose gran cantidad de plantas. La nevada de Marzo tampoco incrementó los ataques.
- Con fecha 8 de Abril cae piedra, produciendo daños muy graves en la 1ª y 2ª siembra, cuyas plantas no consiguieron recuperarse. No se controlaron las producciones. En la 3ª siembra los daños fueron menores pues estaban menos desarrolladas las plantas, siendo la única siembra que se controló.

El periodo de floración fue amplio y el llenado del grano bueno.

■ CUADRO N° 3.

Nuevas variedades de guisante proteaginoso. Secanos húmedos (UNCITI). **Siembra tardía de invierno.**
Siembra: 1/12/2006; Nascencia:14/1/2007; Recolección: 6/7/2007

VARIETADES	RENDIMIENTO 14% kg/ha	% HUMEDAD	PESO ESPECÍFICO KG/HL	PESO DE MIL SEMILLAS (grs)	FECHA INICIO FLORACIÓN *	FECHA FIN FLORACIÓN *	FECHA APARICIÓN VAINAS	ALTURA DE PLANTA (cm)	ALTURA DE PARCELA (cm)	Nº PLANTAS /m ²	Nº PISOS/TALLO	Nº VAINAS/TALLO	Nº GRANOS / TALLO	SENSIBILIDAD AL FRÍO
PURSAN	5.504	12,3	83,1	225	28	58	38	54	31	58	5	8	34	1,0
LIVIA	5.364	12,3	82,6	243	26	55	36	43	32	62	5	7	30	1,0
ISARD	5.243	12,4	83,6	192	35	62	45	43	34	66	4	6	24	1,0
CARTOUCHE	4.948	12,3	83,2	158	39	29	49	43	45	58	4	7	35	1,0
ASTRID	4.545	12,9	83,3	188	30	61	40	49	39	57	5	7	32	1,0
DECLIC	4.482	13,0	82,5	267	25	55	35	39	34	52	5	6	23	1,0
MACRINA	4.476	14,1	80,2	285	37	60	47	70	56	49	5	7	35	1,0
MESSIRE	4.438	14,8	81,9	242	27	59	37	36	23	61	3	4	15	1,0
PAWNEE	4.348	12,5	83,2	186	36	61	46	50	33	49	5	7	28	1,0
BACCARA	4.276	13,9	80,5	273	27	59	37	31	23	56	3	4	14	1,0
LUMINA	4.227	12,1	82,3	248	27	58	37	42	31	56	5	7	31	1,0
HARDY	4.201	13,7	82,2	226	27	55	37	39	39	56	4	6	23	1,0
ARTHUR	3.755	13,3	81,8	251	26	53	36	38	33	62	3	4	19	1,0
GUIFREDO	3.695	12,8	82,4	260	30	62	40	37	34	53	5	6	23	1,0
PEPONE	3.566	13,0	81,8	241	28	61	38	49	37	53	5	7	27	1,0
CANNION	3.430	12,1	82,3	278	27	52	37	39	20	63	3	3	19	1,0
Media	4.406	13,0	82,3	235	30	56	40	44	34	57	4	6	26	1
CV %	10,6													
MDS	662													

Conclusiones del ensayo

Observando los resultados del cuadro nº 3 podemos deducir las siguientes conclusiones:

- ➔ Hay **escasas diferencias de producción entre variedades de Primavera y de Invierno**. Las suaves temperaturas del mes de febrero fueron las causantes de que esta fecha de siembra se comportara de igual manera que en otras cam-

pañas la fecha de siembra de Noviembre. Por esta razón variedades como Carcouche o Isard (invierno) han salido a la misma altura que las otras variedades de primavera, que en condiciones normales hubieran resultado más productivas.

- ➔ Los ataques de Ascochyta han sido escasos.
- ➔ Respecto a la sensibilidad a encamado, no ha habido grandes diferencias entre las variedades. Podemos decir, que todas ellas más que tumbarse, se han inclinado, no suponiendo problema para la cosechadora. ■

4

Balance de las tres últimas campañas comparación de variedades



A continuación, comparamos los resultados y exponemos las conclusiones medias de los 3 últimos años

En lo referente a **secanos semiáridos**, tanto en la siembra de Otoño como de Invierno, hay **dos variedades de invierno que destacan. Son: Cartouche e Isard**. (Ver cuadros 4 y 5, Intercampañas)

En la siembra de invierno también destaca la variedad de Primavera **Lumina**.

En los **secanos húmedos** sólo poseemos datos de tres campañas de la siembra de invierno; son los que aparecen en el cuadro nº 6.

En esta zona, aún sin destacar tanto, las variedades de guisante de invierno **Cartouche e Isard** se sitúan en los primeros lugares de la clasificación. También hay otra variedad, **Mesiree**, propia de primavera, que resulta muy productiva, pero es muy sensible a encamado, no siendo recomendable, por las dificultades de recolección.

Características de las variedades recomendadas

- ➔ **Isard**, variedad de invierno, tipo afila, de talla media, tolerante al encamado y al frío, con peso de mil granos medio (aproximadamente 190 gramos), precoz en floración y de un alto potencial productivo.

Se adapta bien a siembras desde finales de Octubre hasta primeros de Diciembre y a zonas de pluviometría media-alta.

- ➔ **Cartouche**, variedad de invierno, tipo afila, de talla alta, tolerante al encamado y al frío, con peso de mil granos bajo (aproximadamente 160 gramos), tardía en floración y de un alto potencial productivo.

■ CUADRO Nº 4.

INTERCAMPAÑAS GUISANTE (2005-06-07). SIEMBRA DE OTOÑO. SECANOS SEMIARIDOS

VARIEDAD	RENDIMIENTO 14%	PESO DE MIL SEMILLAS (grs)	% HUMEDAD	FECHA INICIO FLORACIÓN	FECHA APARICIÓN VAINAS	FECHA FIN FLORACIÓN *	ALTURA DE PLANTA (cm)	ALTURA DE PARCELA (cm)	ENCAMADO (%)	Nº PLANTAS / m ²	Nº GRANOSTALLO	Nº PISOSTALLO	Nº VAINAS/STALLO	SENSIBILIDAD AL FRÍO
ISARD	4360	186,7	12,3	6,3	18,3	42,7	74,9	28,9	45,4	67,8	27,8	7,1	7,4	1,5
CARTOUCHE	4260	156,4	12,1	19,6	28,2	44,8	78,1	33,6	38,7	67,8	34,0	4,8	6,7	1,4
DOVE	3860	160,5	12,3	10,0	20,9	44,4	77,6	29,9	49,1	70,2	37,7	6,8	9,6	1,3
BLIZZARD	3760	177,8	12,6	6,0	17,3	42,2	72,8	31,9	47,1	63,8	28,1	6,3	9,9	1,5
ICEBERG	3750	141,8	11,7	9,7	20,9	42,7	67,6	29,9	41,0	71,0	39,4	6,3	7,0	1,5
CHEROKEE	3480	171,9	11,8	10,6	22,2	41,6	59,1	22,5	58,1	66,6	24,8	6,4	6,6	1,5
APACHE	3470	164,2	12,3	10,6	20,0	44,2	60,8	33,3	56,2	66,9	36,9	6,0	8,5	1,5
LUCY	3230	153,6	11,9	11,2	21,3	42,8	64,5	28,7	45,3	63,4	29,0	6,3	8,2	1,5
Media	3771	164,1	12,1	10,5	21,1	43,2	69,4	29,8	47,6	67,2	32,2	6,2	8,0	1,5



Se adapta bien a siembras desde finales de Octubre hasta finales de Noviembre. Mejor adaptada a zonas de pluviometría media-baja que alta, por los riesgos de encamado y de exceso de vegetación.

➔ **Lumina**, variedad de Primavera, tipo afila, de talla corta. Tolerante a encamado y frío, con peso de mil granos alto (aproximadamente 250 gramos), precoz en floración y de alto potencial productivo.

Se adapta bien a siembras que van desde 10 de Noviembre a 10 de Diciembre y a zonas de pluviometría media-alta.

■ CUADRO N° 5.

INTERCAMPAÑAS GUISANTE (2005-06-07). SIEMBRA DE INVIERNO. SECANOS SEMIARIDOS

VARIEDAD	RENDIMIENTO 14%	PESO DE MIL SEMILLAS (grs)	% HUMEDAD	FECHA INICIO FLORACIÓN	FECHA APARICIÓN VAINAS	FECHA FIN FLORACIÓN *	ALTURA DE PLANTA (cm)	ALTURA DE PARCELA (cm)	ENCAMADO (%)	N° PLANTAS / m ²	N° GRANOSTALLO	N° PISOSTALLO	N° VAINAS/TALLO	SENSIBILIDAD AL FRIO
LUMINA	4570	244,4	12,1	12,3	21,9	44,0	57,6	32,7	45,3	64,8	17,6	4,2	5,1	1
CARTOUCHE	3870	160,2	12,2	27,0	36,0	45,6	69,4	38,5	33,2	63,5	27,2	4,5	6,3	1
ISARD	3770	199,2	12,0	16,1	26,0	44,3	61,6	33,7	31,8	63,0	14,4	3,0	5,0	1
BLIZZARD	3590	200,4	12,3	11,2	21,7	44,3	62,3	35,2	38,6	56,2	22,5	5,2	6,2	1
APACHE	3530	180,8	11,7	22,2	28,4	45,3	62,7	34,1	39,5	59,4	30,6	4,9	6,8	1
DECLIC	3520	263,4	12,4	14,1	24,4	44,1	51,1	22,7	52,8	54,4	19,4	4,2	5,0	1
MESSIRE	3460	240,4	12,4	6,6	17,6	43,1	47,1	23,5	56,8	58,1	21,2	4,3	6,1	1
DOVE	3400	167,4	12,1	19,8	29,3	45,0	68,7	31,9	48,4	67,2	24,2	4,7	6,2	1
HARDY	3390	255,3	12,0	11,7	21,7	42,9	60,2	40,2	26,2	57,2	20,9	5,2	6,8	2
BACCARA	3360	278,6	12,4	9,7	19,7	42,9	58,4	26,3	50,5	63,3	15,6	4,2	4,4	1
CHEROKEE	3180	196,4	11,5	21,7	29,9	45,0	53,6	31,2	50,3	66,1	29,9	6,0	8,2	1
LUCY	3070	166,7	11,8	20,8	29,4	44,6	57,1	31,6	38,9	63,4	31,8	5,8	6,7	1
PURSAN	3060	244,8	12,0	15,5	25,2	43,6	61,7	28,8	43,0	55,6	18,8	4,0	6,1	2
IDEAL	2920	278,0	12,0	6,3	16,3	43,3	54,6	35,7	39,6	60,4	20,8	4,7	5,6	1
ICEBERG	2620	187,1	11,9	13,6	24,2	43,9	58,8	36,4	40,7	66,9	24,8	4,2	5,3	1
Media	3771	164,1	12,1	10,5	21,1	43,2	69,4	29,8	47,6	67,2	32,2	6,2	8,0	1,5

■ CUADRO N° 6.

INTERCAMPAÑAS GUISANTE (2005-06-07). SIEMBRA DE INVIERNO. SECANOS HÚMEDOS.

VARIEDAD	RENDIMIENTO 14%	PESO DE MIL SEMILLAS (grs)	% HUMEDAD	FECHA INICIO FLORACIÓN	FECHA APARICIÓN VAINAS	FECHA FIN FLORACIÓN *	ALTURA DE PLANTA (cm)	ALTURA DE PARCELA (cm)	ENCAMADO (%)	N° PLANTAS / m ²	N° GRANOSTALLO	N° PISOSTALLO	N° VAINAS/TALLO	SENSIBILIDAD AL FRIO
MESSIRE	5260	244,5	14,0	29,1	38,1	52,0	55,9	28,0	76,6	61,4	15,3	2,8	4,6	2
ISARD	5210	187,0	13,2	33,2	42,1	54,8	64,6	35,8	43,2	71,8	21,2	3,4	6,1	1
CARTOUCHE	4990	168,9	14,4	39,5	47,4	46,7	68,1	50,6	27,5	66,5	29,4	3,4	6,2	1
CHEROKEE	4970	185,1	11,9	34,6	43,6	57,0	62,5	32,5	77,0	61,2	14,3	2,4	5,7	1
APACHE	4760	162,8	13,2	33,7	43,1	57,5	65,0	31,5	63,4	62,3	35,8	4,8	6,9	1
BACCARA	4750	270,8	13,4	29,8	38,7	40,4	45,5	28,6	78,6	57,4	13,2	2,5	3,7	2
LUMINA	4750	242,7	13,3	31,1	40,4	41,1	57,7	38,0	34,5	60,2	21,0	3,0	5,1	2
HARDY	4630	232,7	13,7	30,0	39,0	40,1	60,0	43,5	23,4	54,8	21,1	3,6	4,8	2
PURSAN	4540	232,2	13,2	31,4	40,4	41,0	58,5	34,4	41,7	57,5	27,4	4,2	6,2	2
BLIZZARD	4480	204,9	13,6	28,3	38,1	68,9	80,0	26,9	72,5	49,4	41,8	7,4	13,7	2
DECLIC	4420	253,8	13,2	27,1	36,4	39,4	49,0	30,7	58,1	54,4	17,7	3,6	4,3	2
ICEBERG	4310	157,2	11,8	32,4	42,2	65,3	67,8	35,1	61,1	62,0	32,1	4,9	7,5	2
DOVE	4260	162,1	13,2	32,4	42,2	68,9	78,4	26,0	72,5	60,3	22,6	3,9	5,5	2
LUCY	4260	157,5	13,6	34,4	43,2	66,5	50,6	44,0	36,2	69,5	10,9	2,4	3,0	2
IDEAL	3890	273,6	15,0	29,3	38,6	54,8	63,2	40,9	18,1	52,3	19,3	4,2	5,3	2
Media	4632	209,1	13,4	31,7	40,9	53,0	61,8	35,1	52,3	60,1	22,9	3,8	5,9	2



- Como variedades más recomendables: Isard y Cartouche.
- Fechas de siembra desde el 20 Octubre hasta primeros de Diciembre.
- Isard para zonas de potencial más alto. Cartouche para zonas de potencial más bajo.