

EXPERIMENTACIÓN

Variedades de alubia verde en invernadero



Influencia de las altas temperaturas en la producción según variedades y tipos

Amaya Uribarri Anacabe
INTIA

Durante muchos años, el cultivo de alubia verde fue, junto con el tomate, uno de los principales cultivos de primavera en los invernaderos de Navarra. El gran peso del coste de mano de obra sobre el coste final del cultivo hizo retroceder la superficie cultivada al entrar en el mercado producto procedente de zonas con menores costes.

Sin embargo, en estos últimos años se observa de nuevo un paulatino incremento de su superficie al distinguirse la producción obtenida por su gran calidad. Producción que, por otra parte, obtiene precios diferenciados y muy interesantes.

Con este repunte del interés hacia el cultivo, se ve necesario actualizar la información referida principalmente a las características de las variedades presentes en el mercado actual.

Las circunstancias meteorológicas del verano de 2015 (periodo en el que se realizó el ensayo cuyos resultados se presentan en este artículo), con olas de calor tan poco adecuadas para este cultivo, ha permitido cuantificar la pérdida de producción y calidad de las distintas variedades en esta situación de altas temperaturas nocturnas y diurnas, que probablemente se irán produciendo cada vez con mayor frecuencia.

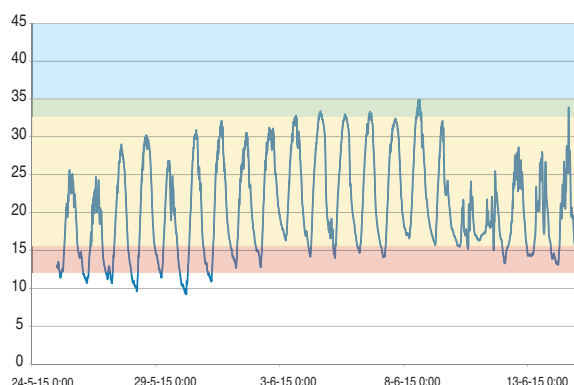
CARACTERÍSTICAS DEL ENSAYO

- Ensayo de **14 variedades** de alubia verde
- Desarrollado en la finca experimental situada en Saraguda (Navarra)
- En un **invernadero tipo bitúnel**, con cubierta plástica Luminal, dotado de ventilación cenital en cada nave. Se realizó con dos repeticiones y con parcela elemental de 7,5 m² en las siguientes fechas:
 - **Siembra:** 18 de marzo
 - **Plantación:** 4 de abril
 - **Inicio de recolección:** 25 de mayo (a los 51 días de la plantación)
 - **Fin cultivo:** 15 de julio (Duración del periodo de recolección: 51 días)
 - El **blanqueo de la cubierta** del invernadero se llevó a cabo el 12 de mayo para lograr un clima adecuado para el desarrollo del cultivo

CLIMATOLOGÍA

El año 2015 (durante el que se desarrolló el ensayo) se caracterizó por sucesivos periodos muy cálidos durante los meses de mayo, junio y julio, con temperaturas nocturnas altas y con marcados periodos de calor para sus épocas respectivas. Estas oleadas de calor ocurrieron en mayo, en el periodo que comprende desde el día 4 al 14; en junio, durante los primeros días y hasta el día 10, y también a partir del 25 y se extendió hasta el mes de julio, resultando este último, un mes muy cálido con altas temperaturas, sobre todo nocturnas. Entre los días 1 y 7 de julio se registró un fenómeno de ola de calor.

Gráfico 1. Temperaturas primera floración °C



Esta climatología favoreció en gran manera el desarrollo del cultivo y el buen cuajado de la primera floración, lo que redundó en una muy buena producción en esa floración. Sin embargo, las temperaturas durante la segunda floración fueron excesivamente elevadas y una parte importante de la producción resultó no comercial por problemas de fallos en el cuajado y asurados principalmente.

En los **Gráficos 1 y 2** de temperaturas registradas en el ensayo se ha remarcado el intervalo de temperaturas adecuadas para el correcto desarrollo del cultivo.

VARIEDADES ENSAYADAS Y CARACTERIZACIÓN VARIETAL

Una de las variedades ensayadas, Condor, corresponde al tipo Buenos Aires, que principalmente se caracteriza por su vaina verde veteada en rojo. Esta alubia se ha comercializado siempre de manera diferenciada, con precios más altos, debido a su alto valor culinario.

De las demás, se destacan las que se corresponden con el “tipo Helda”, de las que no. El “tipo Helda” se caracteriza por sus vainas planas y rectas de paredes delgadas, de color verde algo claro y de unos 20 – 24 cm de longitud y de 1,5 a 2 cm de ancho.

Pero así como todas las variedades (excepto Condor) se han correspondido con el referente “tipo Helda” en cuanto a longitud y anchura de las vainas, no lo ha sido en cuanto al color y al grosor de las paredes de las vainas (**Tabla 1**).



Gráfico 2. Temperaturas segunda floración °C

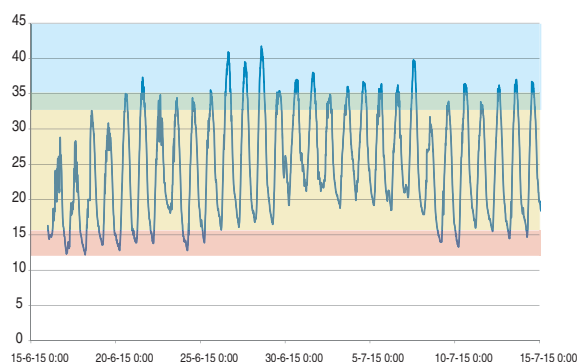


Tabla 1. Características de la alubia verde según variedad y tipo

C Comercial	Variedad	Longitud vaina (cm)	Anchura vaina (cm)	Tipo	Otras características
Nunhems (Bayer)	Bilma	23,8	1,91	Helda	
Rijk zwaan	Festival	21,2	1,89	Helda	
Battle	Limka	21,5	1,8	Helda	Algo Gruesa
Vilmorin	Mistika	23,65	1,77	Helda	
Vilmorin	RLA 1360-07	22,55	1,73	Helda	
Vilmorin	RLA 7310-11	20	1,81	Helda	
Battle	Condor	17,5	1,65	Buenos Aires	
Battle	Evita	17,9	1,81		Corta
Rijk zwaan	Faiza	23,4	1,65		Oscura y gruesa
Rijk zwaan	Fascine	25,3	1,74		Muy larga
Rijk zwaan	Fez	22,85	1,98		Oscura
Battle	Iluro	17,9	1,76		Corta
Nunhems (Bayer)	Sacha	23,8	1,88		Gruesa
Battle	Vitalis	21,85	1,54		Estrecha

Alubias tipo Helda

Alubias tipo Buenos Aires

RESULTADOS OBTENIDOS

Dada la climatología ocurrida durante el cultivo, son igualmente reveladores los datos de producción comercial como los de producción no comercial ya que esta última es debida casi en su totalidad a las altas temperaturas registradas.

Producción comercial en cada una de las floraciones

La producción de la **primera floración** se corresponde a las recolecciones efectuadas entre el **25 de mayo y el 15 de junio**, y la de la **segunda floración** se corresponde con las efectuadas del **16 de junio al 15 de julio**.

En el primer periodo destacan especialmente las variedades RLA 7310-11 y Mistika con una producción de 2,7 y 2,5 kg/m² respectivamente, pero en general hay que reseñar, el buen comportamiento de las variedades ensayadas, que superan casi todas los 2 kg. Siempre, claro está, con la salvedad de Condor, que es de un tipo distinto y más tardía, pero con una muy buena producción también.

Sin embargo, la producción comercial correspondiente a la segunda floración es considerablemente menor y justamente supera 1 kg/m² para casi todas las variedades "tipo Helda" como son: RLA 1360-07, Festival, RLA 7310-11 y Mistika. Igualmente ocurre con la variedad Fez y con Condor que ahora entra ya en plena producción.



“El intenso calor provocó en la 2ª floración pérdidas importantes”



Producción no comercial en cada una de las floraciones

En la primera floración, este apartado es de poca relevancia. La producción no comercial, ronda aproximadamente el 10% de la producción total en casi todas las variedades. Son valores muy aceptables y de origen muy variable, incluida la frecuencia con la que se efectúan las recolecciones.

La producción no comercial correspondiente a la segunda floración, sin embargo, ronda el 33% de la producción total en casi todas las variedades, llegando a suponer una pérdida de hasta 2 kg/m², en varias de ellas.

Producción total. Producción total comercial. Influencia de las altas temperaturas

Con los datos reflejados en la **Tabla 2** y el **Gráfico 3**, vemos la variedad **Bilma** como la más productiva, llegando a obtenerse en el ensayo 6,173 kg/m², quedando **RLA 1360-07** y **Mistika** ligeramente por debajo de los 6 kg/m².

Sin embargo, al observar los datos de producción total comercial, es **RLA 7310-11** la más productiva, con 3,838 kg/m² y tras ella, **RLA 1360-07** y **Mistika** con 3,6 kg/m².

La influencia de las altas temperaturas en situaciones de ola de calor ha sido muy importante en la variedad **Bilma** y en

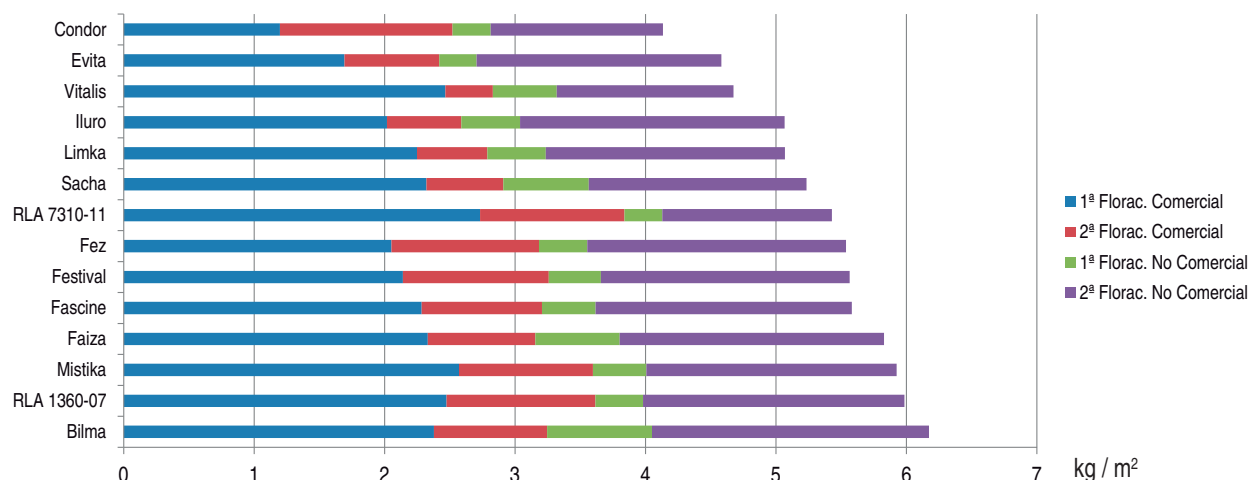
Tabla 2. Producción por variedades (kg/m²)

C Comercial	Variedad	1ª floración Comercial	2ª floración Comercial	1ª floración No Comercial	2ª floración No Comercial	Total Producción comercial	Total Producción no comercial	TOTAL
Bayer (Numhems)	Bilma	2,379	0,867	0,804	2,123	3,246	2,927	6,173
Vilmorin	RLA 1360-07	2,475	1,140	0,366	2,003	3,615	2,369	5,984
Vilmorin	Mistika	2,571	1,026	0,409	1,919	3,597	2,329	5,925
Rijk Zwaan	Faiza	2,332	0,824	0,646	2,026	3,156	2,672	5,828
Rijk Zwaan	Fascine	2,284	0,923	0,410	1,965	3,207	2,375	5,581
Rijk Zwaan	Festival	2,141	1,118	0,399	1,907	3,259	2,306	5,565
Rijk Zwaan	Fez	2,052	1,131	0,370	1,983	3,183	2,353	5,537
Vilmorin	RLA 7310-11	2,731	1,107	0,289	1,301	3,839	1,590	5,429
Bayer (Numhems)	Sacha	2,321	0,589	0,655	1,669	2,910	2,324	5,234
Battle	Limka	2,249	0,539	0,448	1,833	2,787	2,281	5,068
Battle	Iluro	2,019	0,569	0,450	2,028	2,588	2,478	5,066
Battle	Vitalis	2,465	0,365	0,490	1,355	2,830	1,845	4,675
Battle	Evita	1,693	0,727	0,286	1,877	2,419	2,163	4,582
Battle	Condor	1,197	1,323	0,293	1,321	2,520	2,644	4,134

■ Alubias tipo Helda ■ Alubias tipo Buenos Aires

esta ha supuesto la mayor pérdida productiva, resultando la más sensible en ambas floraciones y quedando por ello relegada a la quinta posición en producción comercial con 3,246 kg/m², tras Festival.

Gráfico 3. Producción total (kg/m²)



CONCLUSIONES FINALES



Bilma (Nunhems-Bayer) puede resultar una variedad de gran interés si el cultivo se va a realizar en épocas en las que la probabilidad de tan altas temperaturas no sea muy notable. En esa situación climática esta variedad además de resultar muy productiva es también desde el punto de vista morfológico muy interesante.

Para cultivos en épocas previsiblemente calurosas, las variedades de **Vilmorin** (RLA 7310-11, RLA 1360-07 y Mistika), todas ellas tipo **Helda**, han resultado las más adecuadas.

La variedad **Condor** ha presentado un comportamiento muy reseñable para este tipo de alubia.

KYLEO®

exclusividad
Nufarm

IMPLACABLE EN PRE-SIEMBRA

- ✓ Nueva sal 2,4-D de baja volatilidad y sin olor
- ✓ Nuevo adyuvante natural
- ✓ Sin tallowamina

Formulación única con tecnología
Green Power System



ÚNICO GLIFOSATO + 2,4-D REGISTRADO EN PRE-SIEMBRA



Nufarm

Grow a better tomorrow.