

# Lechuga en invernadero

Ensayo de variedades de lechuga batavia en la finca experimental de Sartaguda

*Salomón Sádaba Díaz de Rada*

La lechuga producida en los invernaderos de Navarra es uno de los cultivos con más tradición en la época invernal, el que más superficie ocupa, y resulta por tanto básico en la rentabilidad de las explotaciones que se dedican a cultivos hortícolas. Es además un cultivo dinámico, en constante evolución varietal, con la aparición continua de nuevas variedades con distintas características agronómicas, nuevas resistencias a plagas y enfermedades, lo que obliga a un esfuerzo continuo de búsqueda ensayo y valoración con el objetivo de encontrar la mejor adaptada a nuestras condiciones y épocas de cultivo. Es necesario también que resulte interesante para el mercado a donde va dirigida. Durante el pasado otoño invierno, este trabajo continuo de búsqueda de novedades que resulten adecuadas para su cultivo en nuestras condiciones de invernadero ha consistido en una serie de ensayos en las fincas experimentales de Sartaguda y Santesteban/Donzestebe. Y aunque en la época invernal es el cultivo más extendido en los invernaderos, en el resto de las épocas de cultivo está tomando cada vez un protagonismo mayor, enfocando con más frecuencia algunos productores su explotación hacia cultivos de hoja, en los que la lechuga es mayoritaria. La elección de la variedad a utilizar, ya lo decíamos en artículos anteriores, no es una tarea sencilla. Hay una cada vez más amplia gama de variedades disponibles, más exigencia y presiones por parte de los mercados, además de un buen número de "eruditos" de las distintas variedades, que aconsejan al invernaderista a cultivar unas u otras, o a probar tal o cual variedad. Desde INTIA con este artículo, queremos volver a unificar los criterios de elección, a la vez que exponer con rigor las variedades que en nuestros ensayos, durante varios años, han ofrecido un buen resultado, de forma que su cultivo ahorre al productor sorpresas y problemas innecesarios con el tipo de lechuga que está cultivando y que llevará al mercado..



## MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevaron a cabo una serie de ensayos durante el otoño y el invierno para cubrir toda esa época de cultivo. Las variedades utilizadas se detallan en la Tabla 1. Las fechas más significativas de estos ensayos se pueden consultar en la Tabla 2.

Estos cuatro ensayos se llevaron a término en las fincas experimentales de Sartaguda, los tres primeros, y de Santesteban, el último.

El material vegetal utilizado para las distintas épocas de ensayo, se componía de variedades que en otros

**Tabla 1.- Variedades utilizadas en los ensayos**

Variedad	Casa Comercial	Resistencias
Idoia	Enza Zaden	BI:1 - 27
Caipira	Enza Zaden	BI:1 - 26, 28
Fusila	Enza Zaden	
E 10.845 Leire	Enza Zaden	BI: 1-25,27,28
Pamina	Clause	BI 1 – 25,27
Sellina	Clause	BI 1 - 27
Florine	Clause	BI 1 - 26 Nr:0
Kayak	Monsanto	BI 1 - 28
Complice	Monsanto	BI 1 - 27
.0000	Monsanto	BI 1 - 28
Etablie	Rijk zwaan	BI:1-28
Gurdie	Rijk zwaan	BI:1-28
Edurne	Syngenta	BI:1-5, 7-10,17
Nagore	Syngenta	BI 1 - 24
Nun 05035	Nunhems	BI:1-27
Tonale	Vilmorin	BI:1-25,27
Matinale	Vilmorin	BI: 1-25,27
Bva 5105	Vilmorin	BI: 1-28
ISI 43069	Diamon seeds	BI:1-25,27/Nr:0
ISI 43073	Diamon seeds	BI: 1 - 25
ISI 43075	Diamon seeds	BI: 1 - 25
Martinica	Diamon seeds	BI:1-27/Nr:0
Negev	Zeta seeds	
Mirari	Zeta Seeds	
Lesaca	Zeta Seeds	

**Tabla 2.- Datos de la serie de ensayos**

Época	Siembra	Plantación	Recolección	Ciclo de cultivo
Otoño 1	9 sept 2011	30 sept 2011	30 sept 2011	52
Otoño 2	22 sept 201	11 oct 2011	11 oct 2011	71
Invierno 1	5 oct 2011	28 oct 2011	28 oct 2011	83
Invierno 2	5 oct 2001	2 nov 2011	2 nov 2011	85

años han resultado interesantes y queríamos volver a ensayar, variedades ya conocidas que servían de referencia, y variedades nuevas, proporcionadas por las casas de semillas, que no son apenas conocidas.

## RESULTADOS

Como en años anteriores, hemos dividido las variedades ensayadas en tres grupos distintos según el comportamiento que han tenido en los ensayos:

- ♦ **Abiertas.** En las que la planta no acogolla, se quedan abiertas durante todo el ciclo.
- ♦ **Cerradas.** El tipo tradicional. Las lechugas, forman un cogollo cerrado, más o menos compacto.
- ♦ **Las intermedias, o semiabiertas.** En este caso las plantas no tienden a cerrar el cogollo, o lo hacen muy ligeramente, pero la gran cantidad de hojas que conforman el cogollo, hace una planta de mucho cuerpo y bastante peso.

Esta primera forma de clasificación nos da ya una primera visión de la orientación que esa variedad puede tener en el mercado, siendo las lechugas cerradas las más adecuadas para mercado menos evolucionados, en donde funcionan las variedades de siempre.

Las semiabiertas van dirigidas a otro tipo de mercados con exigencias distintas, que aceptan de mejor grado los cambios, y en el caso de las lechugas abiertas, son producidas en buena medida para lechuga que se procesa, en IV gama y similares.



## ENSAYOS DE OTOÑO

El principal problema de las variedades de lechuga en otoño es la aparición de lo que comúnmente se llama "pata de araña".

Este desorden morfológico aparece en plantas que han iniciado su crecimiento con altas temperaturas, y avanzan en su crecimiento hacia día corto. Las hojas de la lechuga tienden a alargarse, dejando la base de la planta con muy poca consistencia.

La sensibilidad de las distintas variedades a este problema varía, siendo menos propensas a mostrarlo las variedades que tienen un gran número de hojas, las semiabiertas sobre todo. Por ese motivo en los últimos años en estos ensayos de otoño estamos probando cada vez más variedades del tipo semiabierto, que parecen proporcionar una mayor resistencia a este problema.

En las recomendaciones de estos últimos años, aparecían variedades cerradas, como Mariola, Negev y las veraniegas Arab y Venegia. De acuerdo con los resul-

**Tabla 3.- Variedades ensayadas en otoño**

Variedad	Código	Tipo de lechuga	Tamaño	Peso gr	Aptitud comercial
Pamina	Clause	Semiabierta	4	558	Muy buena
Tonale	Vilmorin	Abierta	4	450	Buena
Matinale	Vilmorin	Semiabierta	4	435	Muy buena
Isi 43073	Diamond seeds	Abierta	4	433	Buena
Isi 43075	Diamond seeds	Abierta	4	460	Buena
Negev	Zeta Seeds	Cerrada	3	400	Buena

38

# calidad y tecnología...



... al servicio de la agricultura bajo abrigo



**ULMA** invernaderos

Con más de 30 años de experiencia  
presente en más de 50 países



tados de estos dos últimos años, se podrían incluir, en plantaciones de final de septiembre en adelante otras variedades más utilizadas en invierno, como Matinale, Pamina, Tonale, tal y como reflejan los datos resultantes en los ensayos de este año.

## Resultados de otoño. Descripción de las variedades interesantes

### Matinale

Nuevamente los resultados de Matinale son buenos, en un otoño de temperaturas altas, sin apenas noches frías el resultado de esta variedad es otra vez muy estable, ofreciendo lechugas de buen tamaño, peso y desarrollo. No marca en absoluto pata de araña, y como mucho las plantas tienden a estirarse un poco. El resultado final es una lechuga de gran calidad y aspecto.

### Pamina

Otra de las variedades semiabiertas que ofrece un buen comportamiento. En este ensayo tanto el desarrollo, el tamaño como la forma y el color son impecables. El color es más claro que el de la anterior y su aspecto comercial es inmejorable.

### Tonale

Variedad semiabierta con buen aspecto comercial, tamaño y desarrollo. Tiende a cerrar un poco menos que las otras y es una lechuga más alta, lo que hace que tenga una base puesta en caja, más picuda. El tamaño en este ensayo ha sido ligeramente menor.

### Negev

Dentro de las lechugas cerradas, esta es una variedad de referencia para esta época. En los ensayos de otoño ha resultado de buen aspecto y desarrollo adecuado. No presentaba problemas de pata de araña en el momento óptimo de la recolección, aunque con-

forme pasaban los días el problema se acrecentaba.

### Otras variedades nuevas con buenos resultados.

Entre las que se encuentran tres de la misma casa comercial, ISI 43069, ISI 43073 y la ISI 43075. Las tres dan un resultado aceptable, lechugas de buen aspecto comercial, sobre todo la variedad ISI 43073. En todo caso siguen mostrando falta de uniformidad entre lechugas de la misma variedad. Se hace necesario seguir estudiándolas en distintas condiciones.

## ENSAYOS DE INVIERNO

En el caso de las lechugas cultivadas en invierno, el tamaño final de la lechuga es uno de los aspectos importantes a tener en cuenta. Otro de los aspectos importantes es la resistencia varietal a *Bremia L.*, ya que en esta época fría donde los ciclos se alargan hasta los 90 – 100 días puede ser este un importante problema.

En las recomendaciones de estos últimos años, aparecían variedades semiabiertas y cerradas, y a pesar de que se han ensayado una gran cantidad de nuevas variedades, el resultado de no parece vaya a cambiar mucho, a la vista de las que han ofrecido buenos resultados (**Tabla 4**).

## Resultados de invierno. Descripción de las variedades más interesantes

### Matinale

Nuevamente buen comportamiento de esta variedad, que cada vez más es la referencia de los cultivos invernales de lechuga. Ciclo más corto que las lechugas acogolladas, y desarrollo, tamaño y peso muy buenos.

**Tabla 4.- Variedades ensañadas en invierno**

Variedad	Código	Tipo de lechuga	Tamaño	Peso gr	Aptitud comercial
Pamina	Clause	Semiabierta	4	740	M. bueno
Etablie	Rijk Zwaan	Semiabierta	3	565	Bueno
Nagore	Syngenta	Cerrada	4	638	M. bueno
Tonale	Vilmorin	Abierta	4	831	M. bueno
Matinale	Vilmorin	Semiabierta	4	707	M. bueno
Mirari	Zeta seeds	Semiabierta	4	630	M. bueno
Lesaca	Zeta seeds	Cerrada	4	637	Bueno

### Pamina

De buen tamaño y forma, es también una lechuga semiabierta de buen comportamiento en este ensayo, con gran cantidad de hojas y aspecto comercial muy bueno.

### Tonale

Buen aspecto comercial también en esta variedad, con la particularidad de que es de tamaño un poco menor, lo cual puede ser problemático en inviernos muy fríos.

### Nagore

Es prácticamente la única variedad de las cerradas que se mantiene con interés, y ofrece buenos resultados en las distintas condiciones de cada año.

### Otras variedades

El resto de las variedades que han resultado interesantes, que han ofrecido buenos resultados este año, como es laso de Lesaca o Mirari, necesitan un mayor tiempo de ensayo que confirme su idoneidad sin ningún tipo de dudas.

En el caso de Etablie, es una buena variedad pero su desarrollo, algo justo, puede resultar un inconveniente.



## CONCLUSIONES

A modo de conclusión, la recomendación de variedades de lechuga para su cultivo en otoño e invierno en los invernaderos de Navarra viene representada en el siguiente cuadro, en el que aparecen las variedades suficientemente contrastadas durante varios años de ensayos. Otras variedades las consideramos interesantes pero hasta que no se despejen todas las dudas sobre sus resultados, no se incluyen en el cuadro de recomendación (Tabla 5).



**Tabla 5.-Recomendaciones**

Periodo de cultivo	Fecha de plantación	Ciclo (días)	Fecha de recolección	Variedades recomendadas
Otoño	septiembre	45 -65	½ octubre - noviembre	Negev, Eburne, Boavista, Pravia,
Otoño	1 - 15 octubre	65 - 80	diciembre	Matinale, Pamina, Tonale, Pravia,
Invierno	½ octubre - ½ enero	80 - 100	enero - marzo	Pravia, Nagore, Matinale, Pamina, Etablie, Tonale