

## EL TRIGO BLANDO BERDUN EN NAVARRA

*Ana Pilar Armesto, Jesús Goñi, Alberto Lafarga, Arturo Segura*

La superficie de trigo blando en Navarra ronda las 60.000 hectáreas. Año tras año, esta superficie suele estar sembrada por una docena de variedades, aunque el grueso de la misma se siembra con tres o cuatro trigos diferentes.

En las últimas campañas, una sola variedad se ha impuesto a todas las demás, hasta el punto de que en la actualidad (campaña 2006) más del 90% de la superficie sembrada de trigo blando en Navarra está ocupada por ella.

Es el trigo Berdún, cuyo nombre procede de una localidad del norte de Aragón. En poco tiempo ha sustituido a Marius y otros bien conocidos, como Soissons o Tremie, en las preferencias de los agricultores, hasta el punto de que hoy no es posible hablar de trigo blando en esta región sin mencionarlo.

En el artículo publicado en Navarra Agraria se analiza, a grandes rasgos, las razones que han motivado este éxito.

Este documento ofrece una ampliación de este tema, con resultados de esta variedad obtenidos en la experimentación del ITG Agrícola durante varios años.



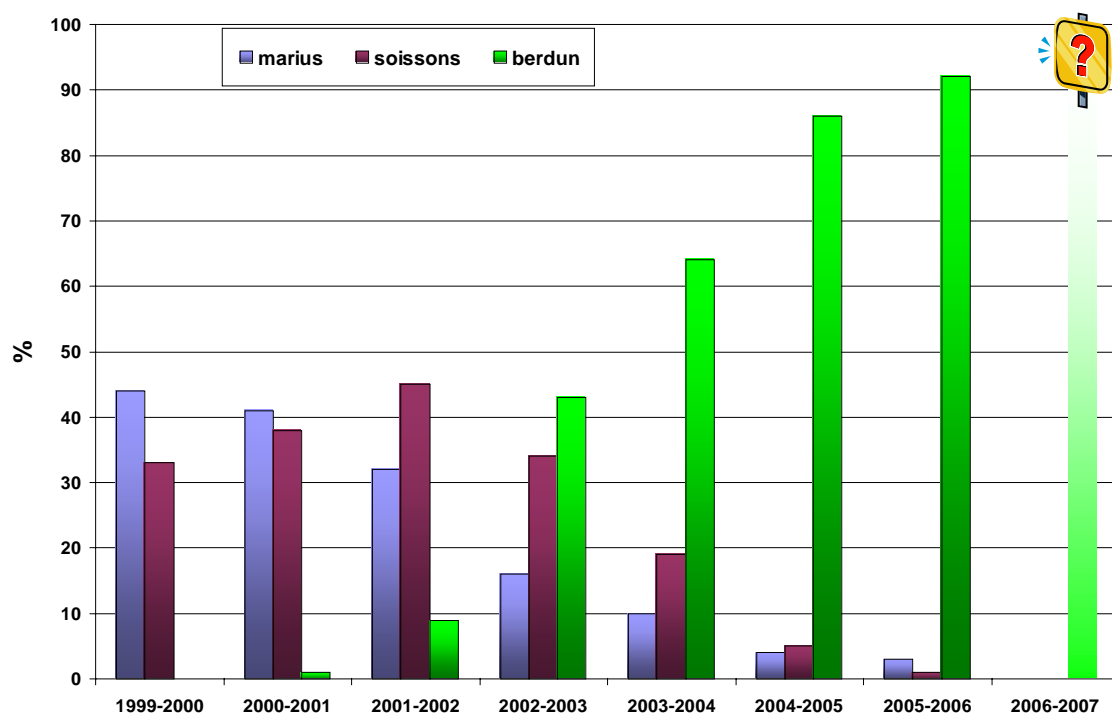
## **Evolución de la superficie de Berdún en Navarra.**

Si nos remontamos a tan solo 6 años atrás, el agricultor navarro estaba sembrando variedades como Marius, Soissons, Tremie, etc... En ese momento, era desconocedor de que en los ensayos del ITGA, había unas microparcels, con una variedad de trigo que iba a ser el que llenaría sus campos en las siguientes campañas.

Normalmente, una variedad experimentada en el ITGA tiene que cumplir con éxito tres años de ensayos para que pueda ser recomendada. En el caso de algunas variedades que en dos años demuestran un interés notable, corroborado con datos externos, se da una recomendación a pequeña escala para que en algunos campos se introduzca la variedad y se puedan confirmar sus bondades en el tercer año de ensayos. En la campaña 2000-2001, con dos años de experimentación de la variedad Berdún en el ITGA, se realizó dicha recomendación a algunas cooperativas mencionando la existencia, en ese momento, de **un trigo interesante por su productividad y sobre todo por su calidad, ya que era la variedad más parecida al extensible Marius**, muy demandado por la industria harinera por su buena calidad. Algunos agricultores hicieron caso de dicha recomendación y así, cuando en la campaña siguiente 2001-2002 la variedad de trigo blando Berdún pasó a ser una variedad recomendada por el ITGA, algunos agricultores ya la conocían y tuvo una aceptación muy interesante.

En las siguientes campañas, la evolución que ha vivido la superficie sembrada con Berdún ha supuesto un ascenso espectacular, llegándose en la actualidad a más de 55.000 hectáreas. Esta evolución se muestra en la gráfica 1, en donde queda la incógnita de la superficie sembrada en la actual campaña, pero que previsiblemente, y en función de los datos de que disponemos, no sufrirá una gran variación respecto a la anterior; e incluso se espera una ligera tendencia al alza.

*Gráfico 1. Evolución de la superficie de trigo Berdún, en porcentaje sobre el total de trigo blando sembrado en Navarra, frente a Marius y Soissons*



### **Experimentación con Berdún en el ITGA.**

Berdún está siendo una de las variedades de trigo blando de otoño más probadas en los ensayos del ITGA. Esto es debido a que ha pasado a ser un trigo de gran importancia en Navarra y a que a su vez es un trigo que a nivel de técnicas de cultivo requiere ciertos cuidados especiales que más adelante se detallan.

En el año 1.998, Berdún ya se introdujo en la experimentación de variedades de trigo blando de otoño. En las siguientes campañas, siempre ha estado en los ensayos de comparación de variedades de trigo blando, ya que cuando terminó el ciclo de tres campañas de experimentación, pasó a ser uno de los testigos. En estos años también se han realizado numerosas pruebas con Berdún, a nivel de técnicas de cultivo, tal y como se refleja en la tabla 1.

*Tabla 1.- Número de ensayos en los que se ha probado la variedad de trigo blando Berdún, comparativamente con otras variedades en la experimentación del ITGA.*

Campaña (años)	TIPO DE ENSAYO					
	VARIEDAD	FERTILIZ.	DOSIS SEMILLA	TRAT. SEMILLA	FUNGICIDAS	FECHA SIEMBRA
98/99	3					
99/00	3				2	
00/01	3		1		3	1
01/02	3	1		1	2	1
02/03	2		2		3	1
03/04	4	1	1			
04/05	6	1				2
05/06	7	1	3			2
06/07	9	1	6			2
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>5</b>	<b>13</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>9</b>

Así, Berdún se ha ensayado en un total de 78 ocasiones en 9 campañas diferentes, por lo que hasta el momento se ha sacado una información muy precisa, desarrollada en los siguientes apartados.

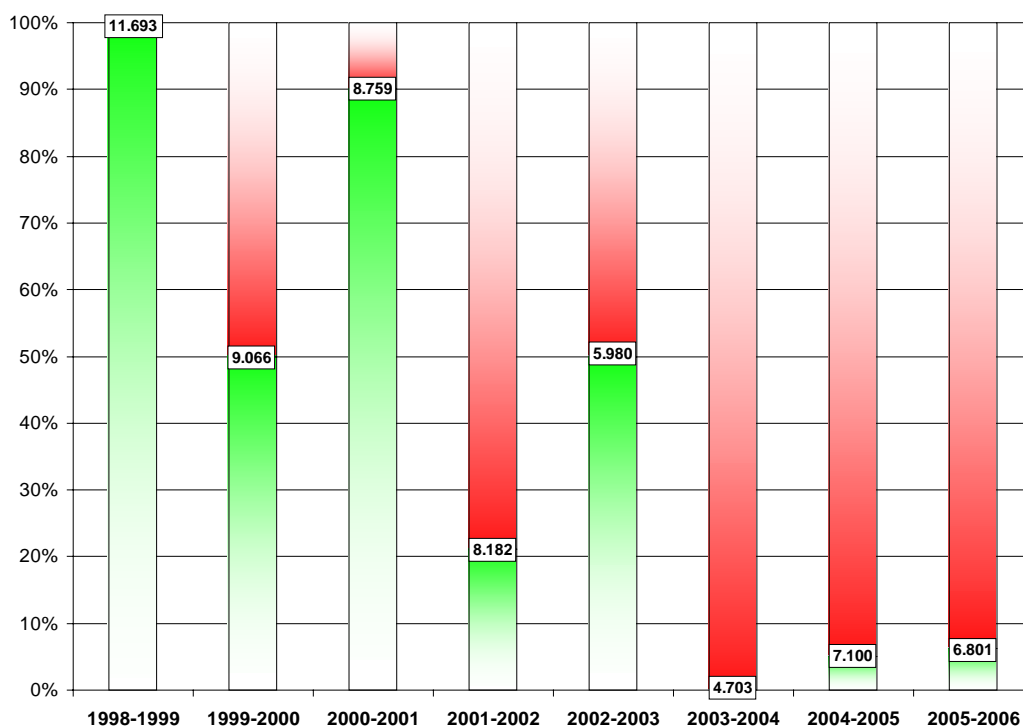
## 1.- Resultados de los ensayos de variedades.

Esos casi 80 ensayos en los que el ITGA ha probado Berdún en comparación con otras variedades, y los ensayos de fertilización realizados sobre la variedad, así como la información extraída de parcelas de agricultores, en las que se han realizado seguimientos y la propia experiencia que se va acumulando de todo el Berdún sembrado en las últimas campañas, nos sitúan ante una variedad con una serie de particularidades detalladas a continuación.

En los primeros años de experimentación, Berdún resultó ser un trigo con un buen **potencial productivo**, que en el listado de variedades ensayadas se situaba en una buena posición (en su primera campaña, fue el mejor trigo blando). De ahí que junto a su interesante calidad harino-panadera (buena extensibilidad), se introdujo en la recomendación de trigos blandos de otoño del ITGA. En la comparación de variedades de las siguientes campañas (y en especial en las últimas), está siendo un trigo superado productivamente por otras nuevas variedades.



Esto podría deberse entre otras causas a que las nuevas variedades que van apareciendo en el mercado, son más productivas y por lo tanto en los ensayos reflejan esa superioridad. Pero sin duda el factor más decisivo es el hecho de que Berdún necesite unas técnicas de cultivo específicas (dosis de semilla, fecha de siembra, etc.), diferentes a las utilizadas en los ensayos de variedades.

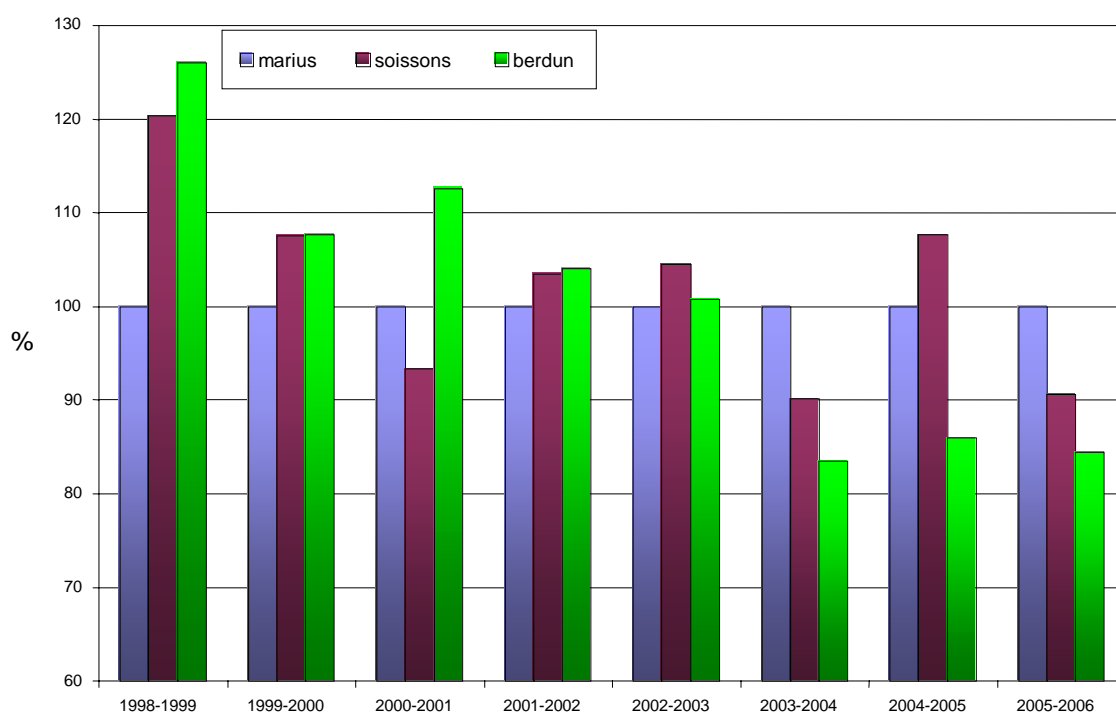


*Gráfica 2.- Posicionamiento de Berdún en los ensayos de variedades de la Baja Montaña y el rendimiento obtenido en dichos ensayos en kg/ha (La parte roja representa el porcentaje de variedades que han quedado mejor que Berdún y en verde el porcentaje de variedades que ha quedado peor)*

Estos resultados no muy buenos de la variedad Berdún en los ensayos del ITGA de las últimas campañas, están confirmados por los ensayos de la red GENVCE, red que opera con ensayos a lo largo de toda la geografía española, y en donde Berdún no ha destacado por su rendimiento ([www.genvce.org](http://www.genvce.org)) sino por su calidad.

## 2.- Los componentes del rendimiento del trigo Berdún.

Si en estos años en los que la variedad Berdún ha estado ensayada, comparáramos su rendimiento con el de los otros dos testigos, Soissons y Marius, es curioso ver como el índice de rendimiento de Berdún respecto a Marius, mientras en los tres primeros años es significativamente superior, sin embargo decae, también significativamente, en las tres últimas campañas (ver gráfica 3). Un comportamiento similar tiene la variedad Soissons.



*Gráfico 3.- Índice de rendimiento comparativo de Marius (índice 100) respecto a Soissons y Berdún en los ensayos de variedades en la Baja Montaña.*

---

Analizando los distintos componentes del rendimiento encontraremos algunas observaciones interesantes. El rendimiento del trigo depende del número de granos que se forman en las espigas (Nº de granos/m<sup>2</sup>) y del peso medio de los granos (PMG). El primer componente se va definiendo durante el encañado y

espigado del trigo (marzo-mayo), mientras que el segundo, durante el llenado del grano (mayo-junio).

Los gráficos muestran claramente como el rendimiento se correlaciona más significativamente con el número de granos/m<sup>2</sup> (graf.5) que con el peso de mil granos (graf.4), parámetro este último que se mantiene bastante independiente del primero, en contra de lo que cabría esperar.

No existe en la práctica gran capacidad de compensación entre estos dos componentes del rendimiento, número de granos/m<sup>2</sup> y PMG. Berdún, es el trigo con menor PMG de los ensayados y menor capacidad de compensación, dependiendo su rendimiento fundamentalmente del número de granos por m<sup>2</sup>.

Berdún alcanza potenciales de producción superiores a Marius (graf.6), pero para ello necesita basarse en un elevado número de granos/m<sup>2</sup>, hasta 31 mil gr/m<sup>2</sup> para su óptimo de producción de 10 t/ha. Para obtener ese potencial han sido necesarias más de 700 espigas/m<sup>2</sup>, mientras que por ejemplo, con la variedad Marius 550 espigas/m<sup>2</sup> permiten alcanzar ya su mayor potencial de rendimiento (25 mil gr/m<sup>2</sup> y 9 t/ha respectivamente).

Este análisis de componentes nos permite conocer mejor el comportamiento de las variedades y por tanto el manejo práctico que necesitan.

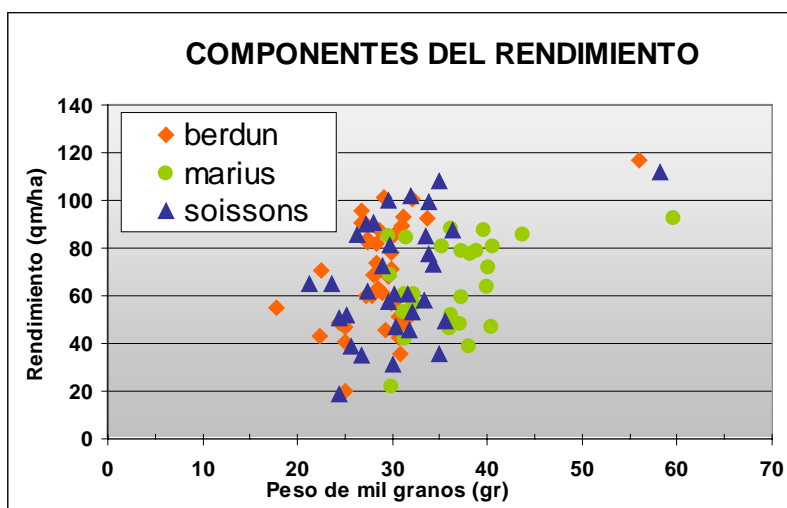
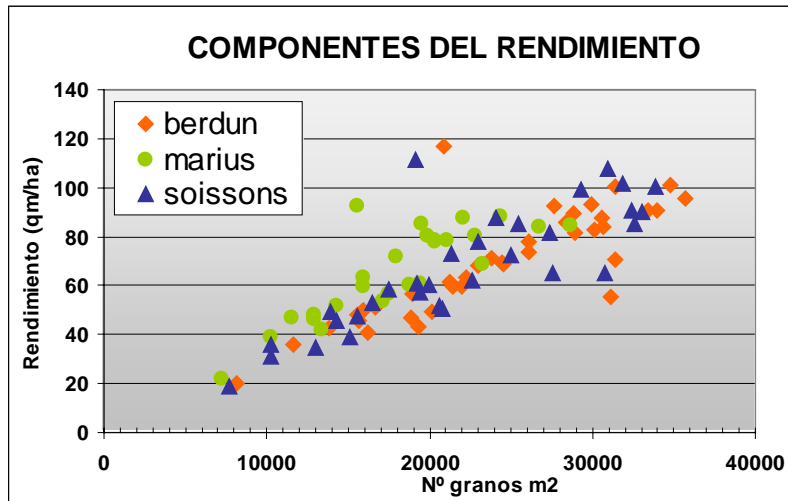
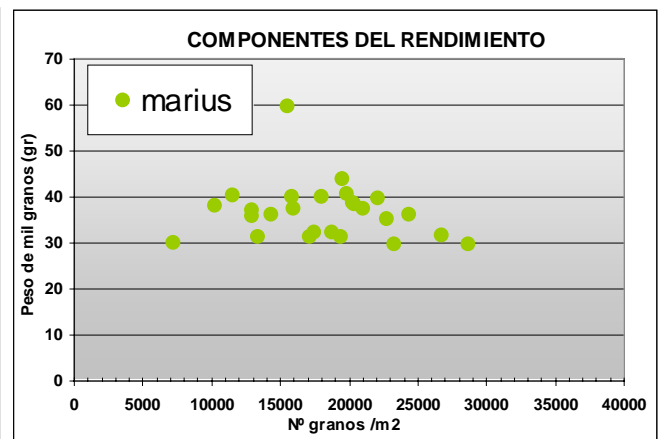
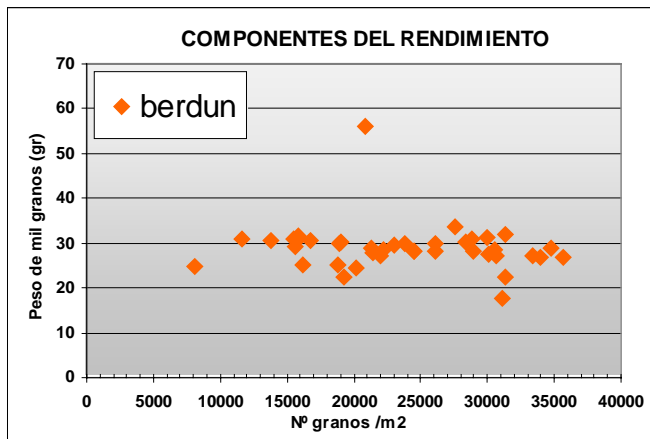
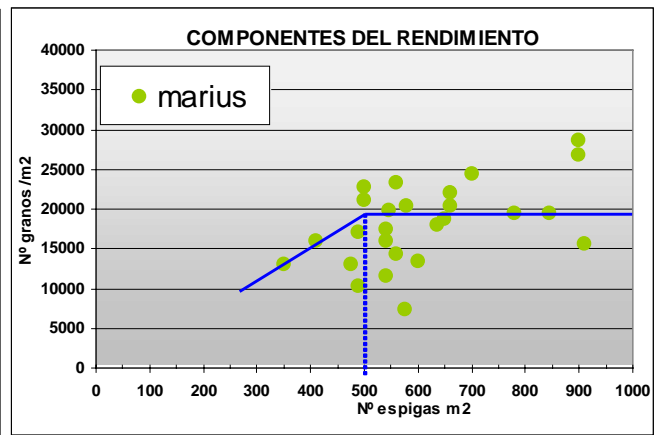
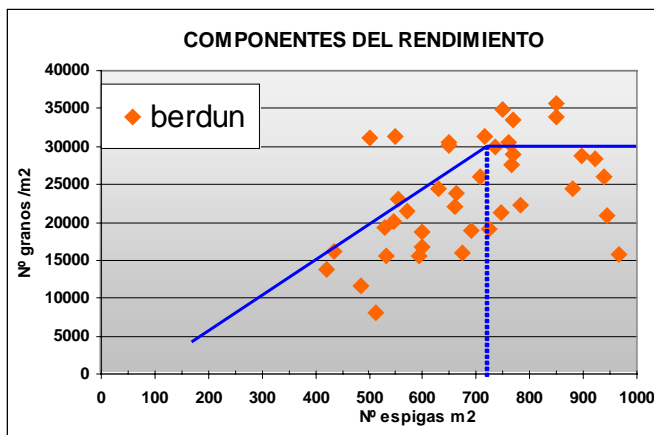
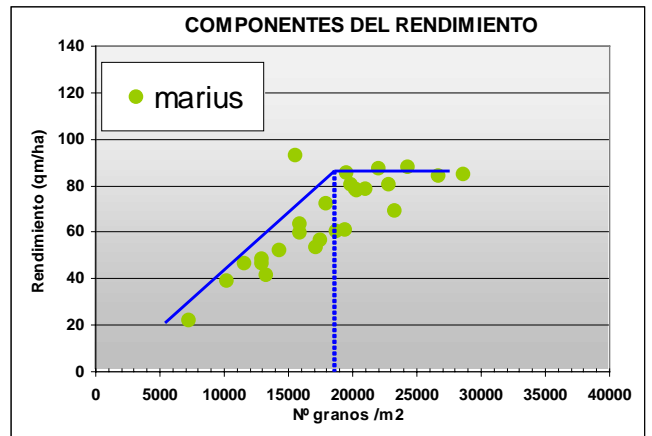
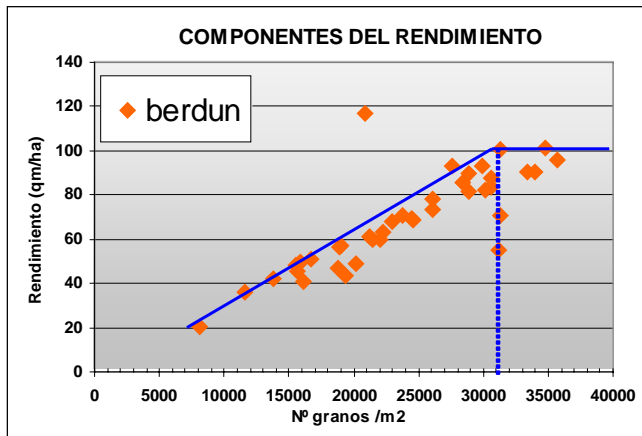


Gráfico 4.- Relación del tamaño del grano con el rendimiento (datos de los ensayos de comparación de variedades).



*Gráfico 5.- Relación del número de granos por metro cuadrado con el rendimiento (datos de los ensayos de comparación de variedades).*

---



*Gráfico 6.- Gráficos de componentes de rendimiento de Berdún y Marius*

*Tabla 2. - Principales características agronómicas evaluadas en la media de los 8 años de experimentación de Berdún, en las tres áreas agroclimáticas probadas.*

	secanos frescos			secanos semiáridos			Regadío		
	marius	soissons	berdun	Marius	soissons	berdun	marius	soissons	Berdun
rendimiento (qm/ha)	75.23	77.45	77.86	45.77	41.65	46.32	78.51	95.88	90.92
peso mil granos PMG (gr)	39.8	33.1	31.5	34.2	26.9	26.3	36.3	32.2	29.6
población plantas plantas/m2	314	281	303	301	274	290	304	277	252
población espigas espigas/m2	648	678	714	510	510	547	628	782	750
Índice ahijamiento	2.06	2.41	2.36	1.69	1.86	1.89	2.07	2.82	2.98

Con los controles realizados de **población de plantas** y de **población de espigas** no se puede reseñar nada destacable sobre algo que está en boca de todos, y que es la apariencia de pocas espigas en los campos de Berdún. Por el contrario, sí que parece ser una variedad que tiende a ahijar algo más que otras. También pueden tener influencia unas malas implantaciones, y en el caso de Berdún, es muy evidente, ya que estamos ante una variedad con mayores dificultades de **implantación** cuando las condiciones no son favorables. En los ensayos del ITGA, las microparcels de Berdún son fácilmente detectables en invierno por su peor implantación, pero tal y como se ha mencionado anteriormente, ese peor aspecto no es debido a una menor población de plantas (tabla 2), sino a que éstas son más débiles. Esta débil implantación ha sido una circunstancia muy destacable de la variedad en los campos de los agricultores, sobretodo en los primeros años de siembra, pero que en la actualidad el agricultor ha superado dicho problema con un incremento de la dosis de semilla utilizada.

*En conclusión, Berdún hace sus mejores rendimientos en secanos frescos con unas 750 espigas/m<sup>2</sup>, y con un índice de ahijamiento de 2,4 espigas/planta, para lo que son necesarias al menos 300 plantas bien implantadas por m<sup>2</sup>.*

### 3.- Ensayos de dosis de semilla.

El agricultor, en muchas ocasiones inconscientemente, está aumentando notablemente el número de semillas sembradas de Berdún, ya que si unimos la tendencia que tiene a aumentar los kilogramos de semilla por hectárea sembrados, a que el grano de Berdún pesa poco, se consigue una dosis de semilla por m<sup>2</sup> muy superior a la habitualmente recomendada por el ITGA (400 semillas/m<sup>2</sup> para el trigo blando de otoño).

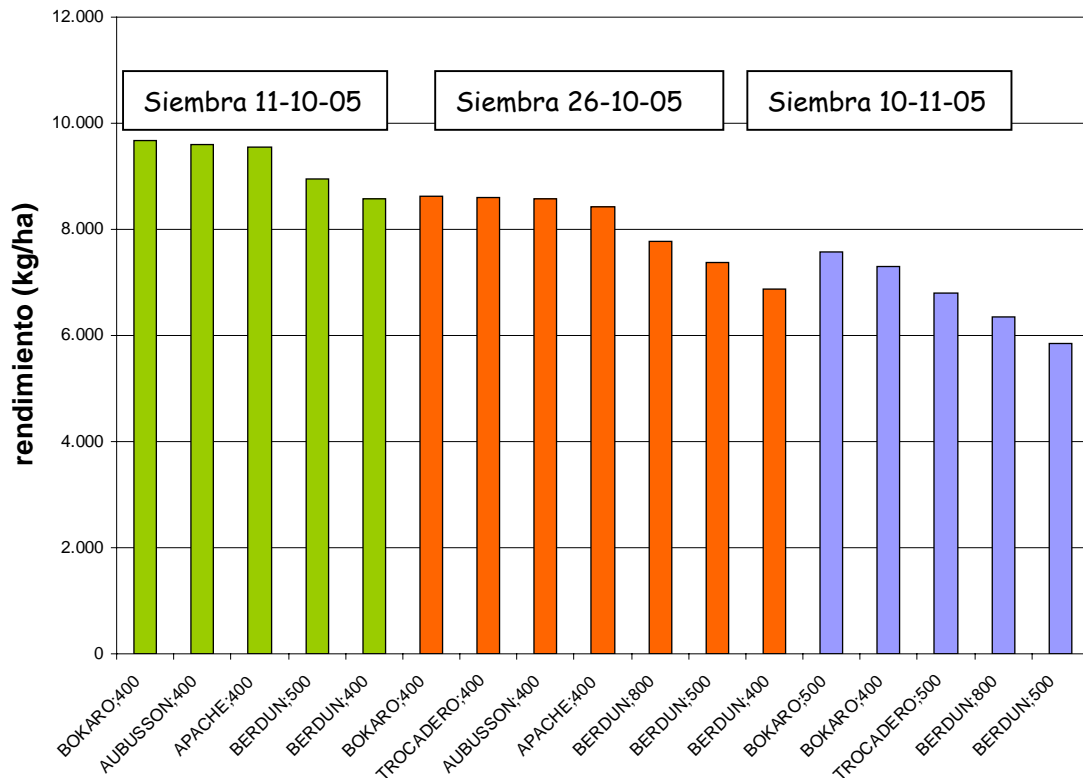
Ejemplo: si los agricultores utilizan una dosis media de siembra de 190 kg/ha, considerando un peso de mil granos en torno a 31,5 gr, están sembrando 600 semillas/m<sup>2</sup>, es decir entre un 20 y un 30 % superior a la dosis recomendada por el ITGA para Berdún (450-500 sem/m<sup>2</sup>).

De los 13 ensayos de dosis de semilla realizados en los últimos años con Berdún y otros trigos blandos de otoño, traemos aquí los resultados más relevantes.

En Aizpun y Unciti (Baja Montaña) en el año 2001, en Aizpun y Yarnoz en 2003 se ensayaron distintas variedades de trigo con tres dosis de semilla, 400, 500 y 600 sem/m<sup>2</sup>. No se encontraron diferencias significativas de producción entre las dosis ensayadas de Berdún al haber tenido buenas nascencias y un número de plantas suficiente, incluso en la dosis baja.

De esta experimentación, se concluye, que Berdún es una variedad que no responde con pérdidas de producción a un incremento de dosis de semilla, tal y como ocurre en otras variedades. Sí se observa una tendencia a incrementar la productividad con dosis superiores a 400 semillas/m<sup>2</sup> sembradas, aunque no llegue a ser significativa, no justificándose por tanto un incremento desmesurado de la dosis de semilla.

Gráfico 7.- Rendimiento de diferentes variedades de trigo según fecha de siembra y dosis de semilla en berdún (Urroz 2006).



En otros ensayos, como el que se muestra en la gráfica 7, sí hay una respuesta más clara al incremento de dosis de Berdún. Es más justificable una necesidad de incrementar la dosis de semilla, especialmente conforme retrasamos la fecha de siembra.

*En conclusión, Berdún responde bien a dosis de siembra ligeramente superiores a las habituales para el trigo blando de otoño (400 sem/m<sup>2</sup>), del orden de 450-500 semillas/m<sup>2</sup> garantizando así una buena implantación y su mejor potencial productivo, especialmente en la medida en la que se retrasa la fecha de siembra y nos introducimos en el mes de noviembre.*

#### 4.- Ensayos de fecha de siembra del trigo Berdún

Con respecto a la **fecha de siembra**, Berdún es la variedad de trigo de otoño que más notablemente decae su rendimiento, conforme retrasamos más la siembra. En el gráfico 7, se muestran los datos de rendimiento de las variedades probadas en diferentes fechas de siembra, y en los que se observa como en la fecha de siembra tardía (mediados de noviembre) decaen en rendimiento todas las variedades, pero en el caso de Berdún en más notoria dicha caída. Esto es debido en gran medida a lo ya comentado anteriormente, de la debilidad de implantación de esta variedad con condiciones climatológicas no adecuadas.

Una característica que distingue de forma inequívoca a este trigo, es su **talla**, muy corta, que le hace ser la variedad más pequeña. Este aspecto le ayuda a que el riesgo al **encamado** sea escaso, o prácticamente nulo, incluso en las siembras más tempranas y de mayor potencial productivo.

La precocidad en inicio de encañado es un indicador de la adaptación que tiene una variedad a las siembras tempranas de otoño. Las variedades más tardías como el caso de Berdún son las que exigen siembras más tempranas como puede verse en la tabla siguiente.



La **precocidad** en el espigado y madurez fisiológica, en el caso de Berdún similar a la de Marius, la hacen ser una variedad interesante ya que este aspecto que en principio, no es característico de variedades de alto potencial productivo, en nuestras condiciones climatológicas, en las que el fuerte calor de final de campaña es bastante habitual, hace que este tipo de variedades lo eviten y no sufren un excesivo estrés de final de campaña, y por lo tanto responder bien cuando el asurado puede ser mayor (tierras de poco fondo, zonas más cálidas,...).

TIPOS VARIETALES	Precocidad en espigado						
	Grupos de menor precocidad (variedades tardías, izda) a .....mayor precocidad (dcha.) Los grupos más precoces admiten siembras más tardías dentro de las fechas propuestas.						
	Tardías	Tardías	Medias	Medias	Precoces	Precoces	Precoces
Invierno I Siembra Desde 10/10 Hasta 10/11		TB. Apache	TB. Terrón	C. Naturel	TB. Berdún		
Invierno II Siembra Desde 20/10 Hasta 20/11			TB. Cracklin TB. Soissons	C. Sunrise C. Opal	TB. Bokaro		
Alternativa Siembra Desde 1/11 Hasta 30/12				TB. Marius		C. Hispanic C. Pewter	
Primavera I Siembra Desde 10/11 Hasta 10/1					TB. Kilopondio TB. Gazul TB. Bitácora	TB. Anza TB. ArturN TB. Califa C. Scarlet	
Primavera II Siembra Desde 20/11 Hasta 10/1							C. Grafic C. Mandolin

### Fisiología del desarrollo de Berdún

Al igual que el resto de trigos blandos de otoño, Berdún es una variedad sensible al fotoperiodo y la vernalización. Para una zona de cultivo determinada como es Navarra, podemos expresar su ciclo a través de unas necesidades de temperatura acumulada que llamamos integral término (suma de temperaturas medias superiores a cero entre dos fechas). De este modo hemos calculado la integral térmica de Berdún entre la siembra y el comienzo del encañado, entre la siembra y el espigado y entre la siembra y la fecha de madurez fisiológica (ver tabla). Estos valores nos permiten pronosticar las fechas previstas para este año 2007 en relación a las temperaturas ya acumuladas entre la siembra y diciembre-2006 y comparar esta previsión con las fechas habituales de la media de las últimas campañas.

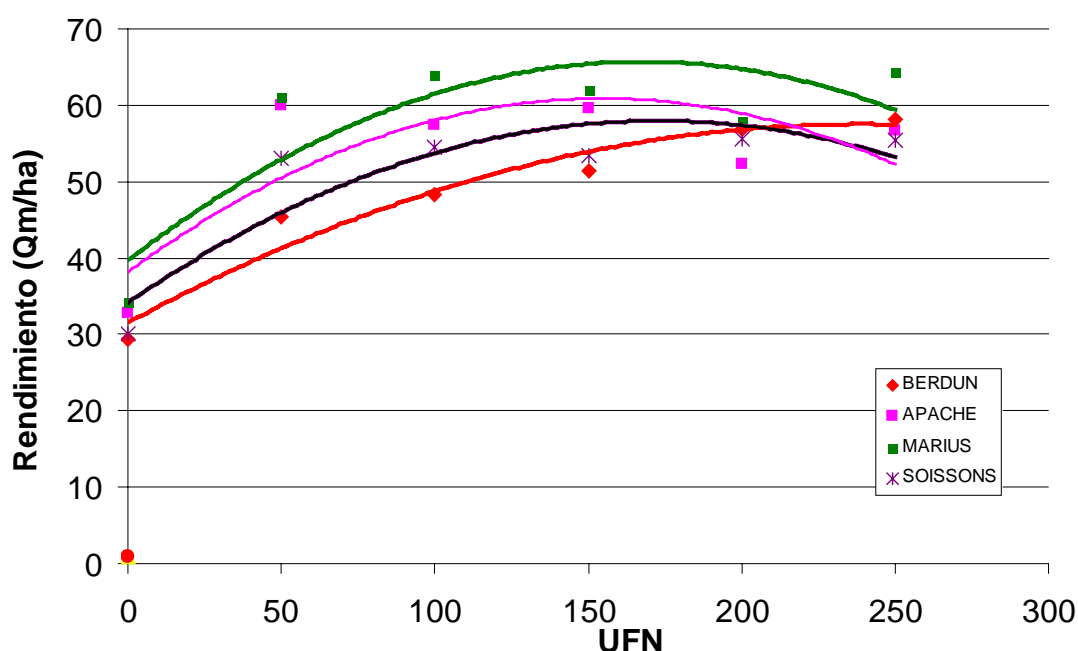
*Tabla 3.- Modelización del ciclo de Berdún en diferentes fechas de siembra y en diferentes situaciones.*

<b>BERDUN</b>		<b>IT °C SIEMBRA-COMIENZO ENCAÑADO</b>	<b>IT °C SIEMBRA-FECHA ESPIGADO</b>	<b>IT °C SIEMBRA-FECHA MADURACION</b>
<b>Media de las últimas campañas</b>		15-mar	30-abr	10-jun
<b>Previsión 2006-2007</b>	<b>IT °C</b>	<b>1.154</b>	<b>1.634</b>	<b>2.375</b>
<b>Siembras 15 de octubre</b>	Fecha	28-feb	23-abr	01-jun
<b>Previsión 2006-2007</b>	<b>IT °C</b>	<b>956</b>	<b>1.454</b>	<b>2.185</b>
<b>Siembras 1 de noviembre</b>	Fecha	22-mar	02-may	14-jun

*En conclusión, la tipología varietal de Berdún y los resultados de experimentación aconsejan siembras tempranas de esta variedad de trigo blando, siendo la segunda quincena de octubre el periodo de mayores garantías. Su precocidad en espigado y madurez la hacen comportarse como tolerante a los asurados de final de campaña.*

## 5.- Ensayos de fertilización nitrogenada.

En estos años de estudio del comportamiento del trigo Berdún, se han realizado muchas pruebas de fertilización con la variedad, siendo en 5 ocasiones en los que se compara las necesidades de fertilización nitrogenada de Berdún con las necesidades nutritivas de otras variedades. En esta experimentación, se ha comprobado que la eficiencia del Berdún para aprovechar el nitrógeno, resulta ligeramente inferior a la de otras variedades. En la gráfica 8, se muestra el resultado de un ensayo de respuesta a la fertilización nitrogenada de diferentes variedades, y en donde se observa como el punto de inflexión de la curva de respuesta al nitrógeno en el caso de Berdún, es a una dosis superior al del resto de variedades probadas.



*Gráfico 8.- Curvas de respuesta del rendimiento de diferentes variedades a la fertilización nitrogenada (Yarnoz 2004)*

En otro ejemplo, mostrado en la tabla 4, en otro ensayo del año 2005 en Arazuri en secanos frescos, el resultado confirma lo dicho anteriormente, en donde las dosis óptimas de nitrógeno de Berdún y Soissons (en torno a 30 kg de nitrógeno por tonelada de grano cosechado) se muestran superiores a las dosis óptimas en otras

variedades como Apache o Cezanne (en torno a 25 kg de Nitrógeno por tonelada de grano).

*Tabla 4. Respuesta de Apache, Berdún, Soissons y Cezanne a la fertilización nitrogenada (óptimo económico) (Arazuri 2005)*

Variedad	Dosis óptima (UFN/t de grano) (resp. económica)	Dosis óptima (UFN) (resp. económica)
<b>apache</b>	23	183
<b>berdún</b>	32	201
<b>soissons</b>	29	180
<b>cezanne</b>	24	163

*En conclusión, estos resultados, demuestran cómo para conseguir el rendimiento óptimo económico en esta variedad, es necesario aportar entre 30 y 35 kg de nitrógeno por tonelada de producción esperada (siembras tras cereal y sin aportes orgánicos previos).*



## 6.- Sensibilidad de Berdún a roya parda.

Por lo que respecta a la sanidad de la variedad, los controles realizados en los diferentes ensayos en los que Berdún ha estado presente, nos muestran un trigo que no tiene sensibilidades especiales a las diferentes **enfermedades** que pueden afectar a nuestros cereales, salvo en el caso de la roya parda, a la que sí que tiene cierta sensibilidad, pero en ningún caso llegando al extremo de Soissons, que como sabemos es una variedad especialmente sensible.

Además en Berdún se ha detectado que la incidencia de la enfermedad (roya parda) es más tardía que en Soissons, por el que el daño sufrido será menor. Sí parece mostrar mayor tolerancia a la problemática de las espigas blancas, provocadas por el conjunto de enfermedades de pie.

**Tabla resumen de valores de sensibilidad a las enfermedades. Fuente ITGA**

	secanos frescos			secanos semiáridos			regadío		
	marius	soissons	berdun	marius	soissons	berdun	marius	soissons	berdun
<b>oidio sensibilidad (1-9)</b>	4.5	1	1.5	3	1.5	1.5	4	2	3.5
<b>roya parda sensibilidad (1-9)</b>	4	6	5	3.5	8	6	5	8	5.5
<b>septoria sensibilidad (1-9)</b>	5	4.5	4	6	3.5	4.5	2.5	1	2

En conclusión es conveniente vigilar la presencia de roya parda en el trigo Berdún durante el encañado para intervenir si se produjeran ataques tempranos de esta enfermedad.

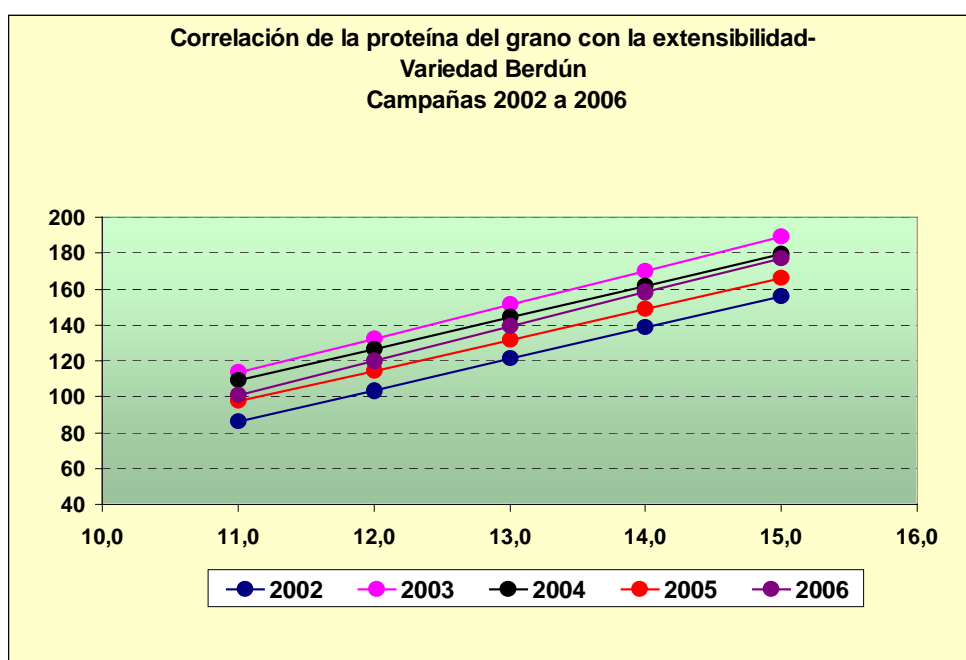
## 7.- Calidad harinera de Berdún.

Marius, durante muchos años ha sido la variedad más valorada por el sector harinero gracias a su favorable proporción de extensibilidad elevada (L) y fuerza panadera baja (W).

La llegada del trigo Berdún no fue muy bien recibida por la industria ya que este trigo, si bien aportaba valores de extensibilidad favorables, tenía una fuerza panadera (W) muy superior a la de Marius lo que exigía un tratamiento distinto en la fabricación de harinas.

	secanos frescos			secanos semiáridos			regadío		
	marius	soissons	berdun	marius	soissons	berdun	marius	soissons	berdun
proteína	11.62	12.13	11.92	11.87	12.01	11.75	11.62	11.87	12.11
extensibilidad (L)	132	99	130	137	104	121	146	122	148
equilibrio (P/L)	0.23	0.7	0.47	0.18	0.52	0.38	0.16	0.46	0.29
fuerza (W)	86	237	184	74	184	142	67	203	151

La tasa de proteína es, sin duda, uno de los indicadores primarios de la calidad harinera de este trigo puesto que correlaciona favorablemente con el resto de parametros de calidad como se muestra en la gráfica siguiente con la extensibilidad (L) valor, como acabamos de decir, por el que puede valorarse más este trigo blando. Los valores más altos de proteína son más favorables a la calidad final, pudiendo conseguirse éstos bien a través de una correcta fertilización nitrogenada o bien por la separación de lotes en recepción (uso de lectores de infrarrojo cercano).



*En conclusión, para obtener la mejor calidad harino panadera del trigo Berdún ha de expresar su potencial de extensibilidad, lo que se consigue con valores de proteínas medios y altos, a través de un correcto manejo de la fertilización nitrogenada y/o de la separación de lotes en recepción.*

## **Conclusiones.**

Una vez estudiados todos los aspectos anteriormente citados, y evaluando la variedad en innumerables parcelas, en las que la han sembrado los agricultores navarros, tenemos que concluir que Berdún es una variedad de trigo blando de otoño con unos comportamientos agronómicos que requieren ser matizados ligeramente respecto al comportamiento habitual del resto de variedades.

Estamos ante una variedad, que por sus malas implantaciones, tal vez debido al pequeño tamaño del grano, necesita sembrarse con una dosis de semilla (450-500 semillas/m<sup>2</sup>) algo superior a la de otras variedades, aspecto que también puede favorecer la necesidad de la variedad de aumentar la población de espigas en la parcela, para compensar el pequeño tamaño de grano y obtener una mayor productividad a base de hacer más espigas.

Está clara la necesidad que tiene la variedad, de producir más espigas para llegar a su máximo potencial de rendimiento

Las malas implantaciones se ven perjudicadas todavía más cuando las siembras son realizadas en fechas tardías, en donde las condiciones climatológicas van a ser peores, y la lentitud de la nascencia puede provocar que de algunas semillas no germinen plántulas viables. Por lo tanto, no conviene retrasar la fecha de siembra de Berdún más allá de los primeros días de noviembre.

Sus necesidades de nitrógeno son algo superiores (35 kgN/t grano esperada) a las del resto de las variedades ya que es menos eficaz en el aprovechamiento del nitrógeno del suelo.

También es una variedad con una buena adaptación a muchas condiciones edafoclimatológicas, tal vez debido a su ciclo corto, en espigado y madurez.

Su calidad harino-panadera, también lo hace interesante, por su aceptable extensibilidad.

Así que en definitiva **estamos ante el trigo que mejor se adapta a las prácticas agronómicas realizadas por una inmensa mayoría de agricultores:** tendencia a siembras tempranas, aumento de dosis de siembra, aumento de dosis de nitrógeno aportado, y talla corta que evita los encamados.

A pesar de todo ello es indudable que en este momento hay en el mercado otros trigos, recomendados por el ITGA, que tienen un potencial productivo superior al de Berdún y que ya están despertando gran interés entre los agricultores.