



# SEMILLAS CERTIFICADAS CASTELLS, S.L.

Productor Seleccionador de Semillas • Avenida Goles de l'Ebre, 269  
43580 DELTEBRE-LA CAVA (Tarragona, España) • Tel. 977 480 841 • Fax 977 482 073  
e-mail: castells@semillas-castells.com • web: <http://www.semillas-castells.com>

## BOLETIN INFORMATIVO N.1

### AENOR ratifica el Certificado de Calidad a Semillas Certificadas Castells, s.l.

El pasado mes de Septiembre se realizó la auditoría anual de seguimiento por parte de AENOR donde los auditores contrastaron una notable mejora en el sistema de calidad de SEMILLAS CERTIFICADAS CASTELLS, S.L.

Las ventajas aportadas por el sistema de calidad ISO a la empresa, y por consiguiente a sus clientes, son innumerables: control en todos los procesos de la empresa, obtención de nuevos productos, estudios estadísticos, estudio de la satisfacción del cliente, formación continua de los trabajadores, etc.

La nuestra fué la primera empresa española de semillas en obtener el certificado de calidad de AENOR. Cabe destacar también que la ISO 9001 únicamente la obtienen aquellas empresas con departamento de diseño, es decir, que investigan e innovan.

La razón de ser de una semilla certificada pasa por su CALIDAD. Una empresa que pretenda ser productora de semilla debe volcar todos sus recursos, humanos y técnicos, hacia este concepto, teniendo como referencia y objetivo fundamental en todo momento.

La productividad y la calidad de los distintos cultivos dependen en gran medi-

da de la calidad de las simientes.

En este sentido se confiere a los productores de semilla un cierto protagonismo y al mismo tiempo una responsabilidad que asumir. La semilla certificada además de garantizar un mayor rendimiento

y una mejor calidad, debe ofrecer soluciones y alternativas a los distintos problemas de los cultivos.

Se trabaja pues para el sector de agricultores más competitivos y amantes del trabajo bien hecho. Esta estrategia justifica

nuestros esfuerzos en el desarrollo de nuevas variedades mejoradas, que satisfagan las necesidades del agricultor moderno.

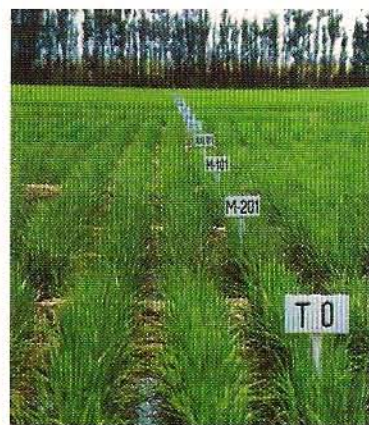
Todos estos años de investigación, formación y selección se vieron premiados por la adjudicación en 1999 del CERTIFICADO DE CALIDAD según Norma Española ISO 9001 con el número de registro ES-1401/1/99. Esta certificación de calidad, adjudicada por AENOR (ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN) premia nuestro trabajo y nos motiva e incentiva para continuar con unos criterios de calidad tan elevados como hasta ahora, que nos ha permitido ser poseedores de este certificado.



### ISO 9001

### Candidatura al premio a la Innovación tecnológica Agraria 2001

El Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya ha convocado el primer Premio a la Innovación Tecnológica Agraria. Este premio quiere distinguir a las empresas o cooperativas agrarias que hayan introducido en su proceso productivo elementos tecnológicos innovadores y hayan obtenido, como consecuencia de esta introducción resultados beneficiosos en lo que respecta a la economía, la ergonomía, la calidad, la seguridad o la sostenibilidad de las producciones. Además se pretende conseguir referentes en el sector agrario en lo que respecta al proceso de innovación tecnológica y, a la vez, incentivar estas actuaciones entre las empresas del sector agrario de Cataluña.



Semillas Certificadas Castells, S.L. ha sido seleccionada en una primera fase, siendo una de las 23 candidatas al premio, por la labor realizada en la obtención de nuevas variedades de arroz. La candidatura ya supone un reconocimiento a toda la labor investigadora y al proceso de implantación de las variedades en nuestra empresa. El premio se otorgará el 11 de Diciembre en Barcelona.

### INVESTIGACIÓN + DESARROLLO

Durante la pasada campaña algunos agricultores probaron las nuevas variedades de nuestra empresa: Susan, Guara y Marisma. Los resultados obtenidos están reflejados en la siguiente tabla:

Cabe destacar los elevados rendimientos en enteros obtenidos en las 3 variedades, por encima del 60%. Además presentan elevadas producciones

#### RESULTADOS PRUEBAS NUEVAS VARIEDADES. AÑO 2001

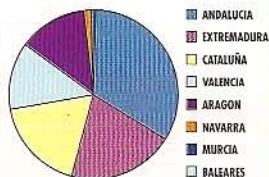
	GUARA	SUSAN	MARISMA
REND. ENTEROS(%)	60	62	61
PRODUCCIÓN (Kg/Ha)	8280	7925	8150
PROD (Kg/Hanegada)	690	660	680
PROD (Sacs/Jornal)	24,2	23,2	23,8

Fuente: Elaboración propia. Zona: Delta del Ebro

## ATENCIÓN ARROCERO! Producción Nacional Arroz

SUPERFICIE (Hectáreas)	%	
ANDALUCÍA	39.318	32,24
EXTREMADURA	22.640	19,71
CATALUÑA	20.557	17,9
VALENCIA	15.800	13,76
ARAGÓN	14.132	12,3
NAVARRA	1.629	1,41
MURCIA	719	0,62
BALEARES	23	0,02
<b>TOTAL</b>	<b>114.818</b>	<b>100</b>

### SUPERFICIE DE ARROZ CULTIVADA EN ESPAÑA 2001



PRODUCCIÓN (Toneladas)	%	
ANDALUCÍA	323.000	39,06
EXTREMADURA	157.500	19,05
CATALUÑA	125.000	15,12
VALENCIA	123.240	14,9
ARAGÓN	80.555	9,74
NAVARRA	9.753	1,18
MURCIA	7.500	0,9
BALEARES	200	0,02
<b>TOTAL</b>	<b>826.748</b>	<b>100</b>

### PRODUCCIÓN DE ARROZ EN ESPAÑA. AÑO 2001



RENDIMIENTO	Kg/Ha	Kg/Hanegada	Sacs/Jornal
ANDALUCÍA	8215	684	24
EXTREMADURA	6956	580	20,33
CATALUÑA	6080	506	17,78
VALENCIA	7800	650	22,79
ARAGÓN	5700	474	16,65
NAVARRA	5987	500	17,49
MURCIA	10431	868	30,48
BALEARES	8695	724	25,41
<b>MEDIA</b>	<b>7.483</b>	<b>623,25</b>	<b>22</b>

Fuente: Elaboración propia

## CIENCIA Y ARROZ: Descifrado el genoma del arroz

La búsqueda de los secretos de la vida ha sido una constante de la humanidad desde muy antiguo. Desde el descubrimiento de la composición y estructura del ADN a mediados del siglo XX se han multiplicado las investigaciones para descifrar el genoma de diferentes organismos. En principio bacterias u organismos unicelulares, más adelante organismos más complejos y útiles para la investigación científica, como la mosca del vinagre, y actualmente organismos superiores como el famoso y controvertido genoma humano y el más interesante para nuestro sector: el genoma del arroz.

El descubrimiento del secreto que encierran nuestros genes es sin duda uno de los mayores descubrimientos en la historia de la humanidad; conociendo la secuencia completa de ADN se puede comenzar a estudiar la influencia de los genes en nuestras vidas y modificar aquellas expresiones genéticas indeseables, como pueden ser los cánceres, enfermedades degenerativas nerviosas, enfermedades hereditarias, malformaciones, degeneraciones, resistencia a enfermedades, etc. La empresa Syngenta, grupo agroquímico suizo, contrató a la empresa estadounidense Myriad Genetics para realizar un proyecto común encaminado a obtener el genoma del arroz. Estos investigadores genéticos conse-

guían descifrar toda la información genética de los doce cromosomas de la planta de arroz a principios de 2001 tras un desembolso total de 33 millones de dólares. Un excelente trabajo si se tiene en cuenta que el genoma del arroz cuenta con unos 430 millones de códigos genéticos. Esto significa que después del genoma humano el del arroz es el siguiente en tamaño que se ha podido descifrar.



### UN FUTURO ESPERANZADOR

Este logro es de gran importancia para la tecnología genética pues el arroz es uno de los alimentos básicos en todo el mundo desde hace más de 5000 años y es fundamental para la subsistencia de más de 3000 millones de personas, sobre todo en el Sudeste Asiático, donde más del 80% de las necesidades

calóricas de esos países se cubren mediante el consumo de arroz. En esta zona se produce el 80% de la producción mundial de arroz pero aún así es insuficiente para alimentar a una población enorme que aumenta todos los años un 2%.

Se precisan variedades de arroz más productivas, con capacidad de adaptación a suelos salinos, secos, etc. y todo ello con la ayuda de la ingeniería genética. De este modo se investiga actualmente en numerosos países la obtención de arroces transgénicos resistentes a herbicidas, a plagas, como el *Chilo suppressalis*, a enfermedades criptogámicas (*Pyricularia oryzae*, *Helminthosporium*, *Fusarium*, etc), etc. En Suiza se trabaja para obtener una planta de arroz enriquecida con provitamina A y hierro, y en países como China, Vietnam, India, Estados Unidos, etc. se cultivan arroces híbridos que son un 20-30 % más productivas que las variedades convencionales.

Se han abierto nuevas y trascendentales posibilidades para que tanto la búsqueda de nuevas variedades de arroz como el cultivo sean más efectivos; pero habrá que esperar algún tiempo para comprobar estos avances en Europa, y por supuesto en España, dada la controversia que suscita en la sociedad europea la utilización de OGM (Organismos Modificados Genéticamente).

## SABIA QUE...

En Cataluña sólo se produce el 0,02% del arroz mundial!!!

### PRINCIPALES PRODUCTORES DE ARROZ. AÑO 2000

PAÍS	TONELADAS	PORCENTAJE
MUNDO	594.381.489	100
CHINA	189.816.060	31,93
INDIA	128.200.000	21,56
INDONESIA	51.179.000	8,61
BANGLADESH	35.820.800	6
VIETNAM	32.664.000	5,49
TAILANDIA	23.995.200	4,03
FILIPINAS	12.389.400	2,08
BRASIL	11.089.800	1,86
ESTADOS UNIDOS	8.657.810	1,45
PAKISTAN	7.204.620	1,21
COREA DEL NORTE	7.124.773	1,198
NEPAL	4.030.100	0,67
CAMBOYA	4.026.092	0,67
RESTO DEL MUNDO	78.183.834	13,15
EUROPA	2.501.654	0,42
ESPAÑA	797.800	0,13
CATALUÑA	120.000	0,02

Fuente: Estadística FAO.

### EL ARROZ EN LA UNIÓN EUROPEA. AÑO 2000

	Superficie (Ha)	Producción (Tn)	Rend (Kg/Ha)
ITALIA	220.348	1.300.000	5.899
ESPAÑA	115.200	797.800	6.925
PORTUGAL	23.954	149.000	6.220
GRECIA	19.902	147.468	7.409
FRANCIA	18.565	107.386	5.784
TOTAL U.E.	397.969	2.501.654	6.286

Fuente: Estadística FAO.

### PRODUCCIÓN MUNDIAL DE ARROZ. AÑO 2000

	Superficie (Ha)	Producción (Tn)	Rend (Kg/Ha)
AFRICA	7.859.142	17.386.983	2.212
AMÉRICA SUR	5.596.883	22.738.570	3.653
AMÉRICA NORTE	1.857.406	8.657.810	5.895
ASIA	137.936.479	540.147.301	3.924
EUROPA	594.691	2.501.654	6.282
OCEANÍA	154.976	1.776.200	11.461
MUNDO	153.999.577	594.381.489	3.859

Fuente: Estadística FAO.