

# Arroz

valencia fruits  
dossier





El arroz es un producto que forma parte indisoluble de la herencia cultural de los valencianos. / DO



La superficie del arrozal valenciano supera las 17.500 hectáreas. / DO

# DO Arroz de Valencia, herencia y patrimonio de los valencianos

## ► MOLT DE GUST.

El cultivo del arroz fue introducido en España por la cultura musulmana en el siglo X, acompañado de otros productos tan relevantes para el desarrollo de la agricultura valenciana como las berenjenas y las naranjas. Las tierras pantanosas cercanas a la capital —la 'Al Buhera'—, se convirtieron en el lugar perfecto para el cultivo de este cereal.

La premisa de cultivar el arroz en zonas pantanosas ha perdurado hasta nuestros días. La Comunitat Valenciana tiene varios humedales naturales, siendo el más importante en extensión el de l'Albufera, que presentan las condiciones de suelo, inundabilidad y las características climáticas más adecuadas para el cultivo del grano.

La superficie del arrozal valenciano supera las 17.500 hectáreas, incluyendo los humedales naturales del Parque Natural de la Albufera y los marjales de Almenara y Pego. En 2021 la producción alcanzó la cifra de 31.795 toneladas, de las que

8.811 correspondían a arroz blanco.

## ■ EL SELLO DE CALIDAD

Siendo el arroz un producto que forma parte indisoluble de la herencia cultural de los valencianos, cada paquete de arroz distinguido con el sello de calidad de la Denominación de Origen Arroz de Valencia contribuye a perpetuar la tradición milenaria de todo un pueblo.

A través del Consejo Regulador de la DO Arroz de Valencia se garantiza la excelencia de un producto tradicional, con gran proyección gastronómica dentro y fuera de nuestras fronteras, y se impulsa su enorme valor cultural y medioambiental.

Las variedades de arroz amparadas por la DO Arroz de Valencia son las que mejor cumplen los requisitos de conducción del sabor y mayor tradición local. De esta forma, los



El Consejo Regulador de la Denominación de Origen Arroz de Valencia garantiza la excelencia de un producto tradicional. / DO

arroz tipo Sénia, Bomba y Albufera son protagonistas de los cursos de la Escuela del Arroz, de eventos inmersivos como el APLEC Arròs de València y de simposios y foros de debate con la paella como icono gastronómico

valenciano como telón de fondo.

Cocineros de prestigio como Bernd Knöllner, Evaristo Miralles, Quique Barella y Pablo García Vernetta han analizado el comportamiento de cada variedad, su capacidad de absorción del sabor y su expresión en la cocina a través de recetas que reflejan las tres modalidades de cocción del grano: caldo, meloso y seco.

El cultivo del arroz sigue unos procesos de siembra, recolección y eixugó o secado que duran todo un año y están anclados a la tradición de un territorio excepcional y de un productor que ha preservado y arraigado un patrimonio único vinculado a la cultura y la gastronomía valencianas, protegido por sellos de promoción agroalimentaria como el corazón de Molt de Gust.

Molt de Gust es la marca de la Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica

ca de la Generalitat Valenciana para impulsar la promoción, el posicionamiento comercial y el consumo de los productos de calidad diferenciada y ecológicos de la Comunitat Valenciana y referentes de proximidad, proteger el patrimonio de nuestros productores e impulsar una cocina de producto y de relato en crecimiento ascendente en nuestra comunidad.

El distintivo del corazón garantiza el origen y la singularidad de productos agroalimentarios, vinos y bebidas espirituosas ligados a un territorio donde confluyen factores geográficos, económicos, políticos, sociales, históricos y climáticos, cristalizados en el saber hacer de muchas generaciones. Un patrimonio de buen trato a materias primas y productos arraigado en las distintas zonas de la Comunitat Valenciana, que engloba una forma de producir alimentos respetando los ciclos naturales del sistema agrario y agroalimentario y que debe ser protegido y preservado.

## ► VF. REDACCIÓN.

La Conselleria de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica de la Generalitat Valenciana y las entidades agrarias AVA-Asaja y la Unió de L'auradors, junto con el presidente de la Junta de Regantes, Josep Fortea, alcanzaron a mediados de junio un acuerdo sobre el plan de gestión de la paja del arroz de la Albufera con alternativas a la quema.

El nuevo plan, que se presentó a la junta rectora del parque natural de la Albufera, pondrá fin al plan transitorio de gestión 2017-2021 y condiciona el uso del fuego únicamente a la existencia de aguas negras u otras disfunciones orgánicas adecuadamente justificadas.

La consellera de Agricultura, Desarrollo Rural, Emergencia Climática y Transición Ecológica, Mireia Mollà, agradeció a los representantes de las entidades agrarias el intenso trabajo realizado y la voluntad de permanencia del nuevo plan de gestión de la paja del arroz del parque natural.

Mollà puso en valor el esfuerzo de los arroceros por utilizar prácticas alternativas y para llegar a un acuerdo que permitirá seguir reduciendo los índices de contaminación a partir de la

## Acuerdo para gestionar la paja del arroz de la Albufera con alternativas a la quema

Transición Ecológica y las entidades agrarias dan el visto bueno a un plan de gestión sostenible de la paja



Representantes de la Conselleria, entidades agrarias y Junta de Regantes alcanzaron un acuerdo a mediados de junio. / GVA

próxima campaña de recogida del arroz.

Por su parte, la secretaria autonómica de Emergencia Climática, Paula Tuzón, recaló que el objetivo ha sido acompañar al sector, lo que ha permitido una reducción drástica de la contaminación atmosférica, para consolidar una gestión sostenible de la paja, donde la quema solo se produzca cuando sea necesario.

El nuevo plan de gestión de la paja de la Conselleria de Transición Ecológica prevé fórmulas adicionales de colaboración entre administraciones para la recogida programada y gestión sostenible de la paja del arroz, así como iniciativas de vigilancia ambiental e investigación sobre las enfermedades del suelo.

El pasado mes de octubre la consellera de Agricultura y Transición Ecológica firmó un protocolo para impulsar la producción de gas renovable a partir de la valorización de 50.000 toneladas de paja. Una solución integral y sostenible de cero emisiones.

Este proyecto pionero, que asume también la recogida y el acopio, generará 87 GWh de biogás y biometano al año, que equivale a más del 15% del consumo de gas natural de la ciudad de Valencia.



Quando nuestra  
gente da lo mejor,  
nuestra tierra  
ofrece lo mejor

Y lo mejor son nuestros arroces en las variedades tipo Senia, Bomba y Albufera, producidos en los humedales naturales del Parque Natural de la Albufera y en los marjales de Almenara y Pego. Zonas de cultivo protegidas que presentan unas condiciones climáticas, de suelo e inundabilidad que alcanzan una producción anual de 8.811 toneladas de arroz blanco y 249 toneladas de arroz integral. Siendo el arroz un producto que forma parte insoluble de la herencia cultural de los valencianos, cada paquete de arroz distinguido con el sello de la calidad de la DOP Arroz de Valencia contribuye a perpetuar la tradición milenaria de todo un pueblo.



JOSÉ LUIS MARINER / Presidente de Unió Cristiana de Sueca y Copsemar

LUIS MARQUÉS FALCÓ / Director de Copsemar (Cooperativa de Productores de Semillas de Arroz)

# “Esta campaña está siendo rara, difícil y acumula un considerable retraso”

*El sector arrocero valenciano está viviendo una temporada rara. La climatología provocó un retraso en la siembra y la temporada acumula un retraso de entre 20 y 25 días sobre un ciclo normal. De momento, el arroz se está desarrollando bien y con calidad. No obstante es una situación nueva que está generando cierta incertidumbre sobre los resultados finales de la cosecha. José Luis Mariner y Luis Marqués Falcó analizan en la entrevista cómo se está desarrollando hasta el momento el ejercicio, el gran problema de la proliferación de malas hierbas en los campos y las posibles soluciones, el importante incremento de costes de este año o la adaptación del sector al cambio climático.*

■ ÓSCAR ORZANCO. REDACCIÓN.

**Valencia Fruits.** ¿Cómo se presenta la campaña arrocera en Valencia?

**José Luis Mariner.** Esta campaña está siendo rara, difícil y acumula un considerable retraso. Debido a la climatología, todo el trabajo de laboreo se realizó tarde y con mucha prisa. Y la siembra también ha sido tardía porque soltaron agua, inmersos ya en el mes de junio.

Por otra parte, la temporada se va desarrollando con falta de herbicidas debido a las prohibiciones. Y nuestra queja es que ahora quieren reducir más del 50% de este tipo de productos que empleamos en el campo y el 100% de los productos prohibidos en Red Natura y parques naturales. Esta medida va a comenzar a aplicarse en el Delta del Ebro, pero finalmente afectará a todas las zonas arroceras españolas. Esto nos va a perjudicar porque no tenemos armas para combatir las plagas. Este año muchos campos, como ya ocurrió durante la pasada temporada, se encuentran repletos de malas hierbas.

En cuanto al estado de desarrollo del arroz, las variedades más tempranas están todas espigadas. En las más tardías, como es el caso del JSendra, hay campos que se han sembrado un poco antes y ha salido ya la espiga y otros aún se encuentran por el 20% del espigado.

**VF.** ¿Cómo puede terminar esta temporada?

**JLM.** Nuestra gran preocupación ahora es el tiempo. Ha hecho demasiado calor, y tenemos miedo de que una tormenta de verano, que debido al cambio climático son ahora más habituales y virulentas, pueda generar un desastre. El volumen final solo lo sabremos al concluir la recolección, pero creemos que posiblemente se produzca una reducción de la producción debido a que vamos a cosechar más tarde de lo habitual. Y al hacerse los días más cortos, con menos calor y horas de luz, desconocemos cuál será el remate final de la espiga del arroz.

**Luis Marqués Falcó.** En principio, la climatología ha provocado un retraso de la siembra y vamos un poco fuera de ciclo. Es una situación muy nueva y no conocemos realmente el efecto final.

Por ejemplo, cuando se dio esta circunstancia en Sevilla fue el año que más cosecha hubo. En Valencia, de momento, la evolución de la campaña es buena, pero acumula un retraso entre 20 y 25 días sobre un ciclo nor-



Luis Marqués Falcó y José Luis Mariner analizan el desarrollo de esta campaña. / FOTOGRAFÍAS ÓSCAR ORZANCO

mal. Pero hasta ahora no hay una gran incidencia de enfermedades y realmente las espigas se están desarrollando bien.

**VF.** Además de los herbicidas, ¿el sector arrocero está sufriendo la supresión de otros productos que se emplean en este cultivo?

**JLM.** En el empleo de abonos nitrogenados también se está produciendo una drástica reducción que no sabemos cómo nos va a repercutir. Y nuestra preocupación ante este problema ya se la he transmitido a la consellera de Agricultura, Mireia Mollà, y al secretario autonómico, Roger Llanes.

Este año ya hemos probado con abonos de liberación lenta, pero tenemos un estudio, que se está realizando analizando los campos con drones, que muestra que existen diferencias con los arrozales en los que se ha utilizado el abono convencional que empleamos siempre. Creemos que el arroz necesita sus unidades nitrogenadas. No podemos reducirlas a un tercio menos o la mitad, porque en el volumen de cosecha se va a producir una gran disminución.

Ante estas medidas, en la agricultura nos sentimos perseguidos. Nos han limitado los herbicidas, y ahora también nos están quitando las armas de los fungicidas. Cada vez hay menos materias activas disponibles para luchar contra las plagas y enfermedades. Se está produciendo una reducción muy drástica.

**“En principio, la climatología ha provocado un retraso de las labores de siembra y vamos un poco fuera de ciclo. Es una situación muy nueva para el sector y no conocemos realmente el efecto final”**

**“Nuestra gran preocupación ahora es el tiempo. Ha hecho mucho calor, y tenemos miedo de que una tormenta de verano, que debido al cambio climático son ahora más habituales, pueda generar un desastre”**

**“Esta campaña los costes se han incrementado de forma desmesurada. Solo en el abonado los productores hemos pagado un 300% más que en la temporada precedente. Algo insoportable”**

**VF.** El año pasado ya hubo problemas con la proliferación de malas hierbas ante la supresión del propanil. ¿Se ha probado este año alguna alternativa?

**JLM.** En esta zona tenemos el problema de que el agua va de campo a campo por decantación y el agricultor no puede abrir o cerrar el riego en función de sus necesidades. Este año, tras varias reuniones con la Comunidad de Regantes, acordamos cerrar el agua antes y realizar un tratamiento con el herbicida Clincher cuando la *Echinochloa* es pequeña. Ha habido campos en los que ha surtido

efecto y otros en los que no ha funcionado.

El problema es que cuantos más cortes y sueltas de agua se realizan, se produce una pérdida de nitrógeno del suelo y después aumenta la nascencia de malas hierbas, lo que obliga a realizar más tratamientos. Este año se ha cerrado tres veces el agua y se han realizado los correspondientes tratamientos, y aun así hay muchos campos en los que las malas hierbas no se han podido erradicar.

No obstante, hay una solución para hacer frente de forma eficiente a este problema. Se tra-

ta del sistema de arroz Provisia® de BASF que ha salido este año. Una variedad nueva que cuenta con un herbicida específico que controla las malas hierbas de hoja estrecha. Y esta campaña, los campos cultivados con este tratamiento se encuentran en un estado perfecto.

El problema es que para limpiar completamente un campo de malas hierbas se necesitan dos años, como mínimo. En esta zona los arrozales cultivados con el sistema Clearfield® de BASF también cuentan con un herbicida específico, pero controla más el arroz salvaje y otras variedades que las malas hierbas.

**LME.** BASF está introduciendo la tecnología Provisia®. Es un sistema que combina unas variedades resistentes obtenidas por mutagénesis con un herbicida específico, y esa materia activa sí que controla las malas hierbas gramíneas que están escapando al resto de los herbicidas. Esta solución se está introduciendo ahora y, de momento, solo se están comercializando variedades foráneas obtenidas en otros países, pero ya se está trabajando para obtener variedades que estén adaptadas a las condiciones españolas en varias empresas. Esta alternativa está dando buenos resultados.

El sistema Clearfield® es otra tecnología. Es decir, BASF cuenta con dos soluciones paralelas: Provisia® y Clearfield®. Son dos sistemas independientes que solo funcionan con aquellas variedades específicas resistentes a una determinada materia activa, y no son intercambiables. Son sistemas que combinan la variedad y un herbicida concreto.

En estos momentos, en los campos van a convivir dos tecnologías y el arroz convencional, con las variedades que todos conocemos. Hace unos años ya se introdujeron las variedades Clearfield®, sobre todo para el control de arroz salvaje, y ahora entra en escena la tecnología Provisia® para hacer frente a esas malas hierbas que son resistentes a otros herbicidas.

Ahora se debe diseñar una estrategia de combinación de las tecnologías a largo plazo para evitar la aparición de resistencias y que la herramienta sea duradera. Todavía está en fase de diseño la rotación. No obstante, 2022 ha sido el año del lanzamiento de la tecnología Provisia®, y no hay realmente una superficie grande plantada. En concreto, en la zona de Valencia puede ocupar entre 700 y 900 hectáreas.



La campaña acumula un considerable retraso, pero hasta ahora no hay una gran incidencia de enfermedades y las espigas de arroz de los campos valencianos se están desarrollando bien.

**VF.** ¿Se están probando otras formas de producción como el cultivo en seco?

**JLM.** Sí, se está probando otra forma de cultivar el arroz mediante la siembra directa o cultivo en seco, como ya lo hacen en otras comunidades. En Extremadura se están cultivando por este método 1.500 hectáreas. En Valencia este año se ha probado en algunos campos. Si funciona bien es un arma que también tenemos para poder controlar la *Echinochloa* cuando es pequeña. Si crece menos hierba antes de soltar el agua, se puede aplicar el herbicida para controlar esa primera salida. Lo que ocurre es que al entrar el agua vuelve a salir. Esta es otra opción que se está analizando actualmente.

**VF.** Otro factor importante actualmente es el fuerte incremento de los costes. ¿Cómo está afectando al sector arrocero?

**JLM.** Este año los costes se han incrementado de forma desmesurada. Solo en el abono hemos pagado un 300% más que en la temporada precedente. Algo insostenible. Los herbicidas y fungicidas se han encarecido también un 20%. Y ahora vamos a ver si este encarecimiento se puede repercutir en el precio del arroz.

**VF.** En este escenario tan complicado, ¿qué otros problemas acechan al sector arrocero?

**JLM.** Esperemos no tener problemas con el suministro de gas en octubre, noviembre y diciembre. En la cooperativa toda la fase de secado del arroz lo tenemos con gas y las noticias que van llegando generan cierta incertidumbre. Podríamos tener muchos problemas porque no es igual adquirir una bombona de gas para casa que gestionar el secado de 30 o 31 millones de kilos de arroz. Aparte del incremento del coste, esperamos que no haya problemas con el suministro.

**VF.** El problema del incremento de costes aparece constantemente. ¿Con los precios obtenidos en la pasada campaña esta temporada sería rentable?

**JLM.** Con los precios de la pasada campaña, esta temporada estaríamos comercializando

a pérdidas. De media, los costes se han incrementado este año al menos un 50%. Pero los precios de venta del arroz es imposible que se incrementen en este porcentaje. Intentaremos que sea lo más elevado posible para mantener la rentabilidad.

De todas formas, en los precios también va a influir el volumen de producción disponible esta campaña. Si hay menos existencias el valor se incrementa, y esta temporada no sabemos que va a pasar finalmente. Ya hay industriales realizando peticiones de compra porque prevén un descenso de cosecha.

Aunque en este sentido tenemos un problema. El arroz de importación llega a precios muy económicos. Aquí queremos vender arroz autóctono y nacional, por eso en Valencia apostamos por el sello de calidad de la denominación de origen.

Pero en muchas ocasiones, el consumidor no sabe lo que está comprando. Mi consejo es que si no quieren que les timen compren arroz con el sello de la

**“Debido a las prohibiciones, no tenemos armas para combatir las plagas. Este año muchos campos, como ya ocurrió durante la pasada temporada, se encuentran repletos de malas hierbas. Se está produciendo una reducción muy drástica de materias activas”**

**“Hay una solución para hacer frente a las malas hierbas. Se trata del sistema de arroz Provisia® que se está probando este año. Es un sistema que combina unas variedades resistentes obtenidas por mutagénesis con un herbicida específico”**

denominación de origen Arroz de Valencia.

Pero es que los industriales también se quejan de que les cuesta más vender el arroz de aquí que la marca blanca. La marca blanca suele ser más económica, venden grandes cantidades, y el arroz llega importado con precios muy bajos.

Yo ya lo he comentado algunas veces, nosotros producimos

arroz gourmet. Aquí se trabaja muy bien y ofrecemos un producto de calidad. Pero la calidad hay que pagarla porque hay claras diferencias con el arroz de importación. Yo he llegado a ver paquetes de arroz de terceros países en los que incluso se mezclaban granos de diferentes variedades. Nosotros luchamos contra todo eso y defendemos la calidad de nuestras variedades.

**VF.** ¿Qué tipos o variedades se cultivan en España?

**JLM.** En general, y aunque el abanico de variedades es amplio, en la zona de Valencia y Cataluña se cultiva el arroz medio perlado, el típico, el original de España. Andalucía se decanta más por variedades de arroz de grano largo como por ejemplo el Puntal.

**VF.** ¿Están teniendo también problemas derivados de la climatología en otros países productores?

**LMF.** Italia, un gran productor, también está sufriendo una sequía importante, y ya sabemos que hay un 10% de superficie afectada. No saben si habrá alguna repercusión más hasta la cosecha, pero ese 10% ya está confirmado.

Indudablemente, la disponibilidad de arroz esta campaña en Europa va a ser menor, pero la calidad se va a mantener.

**VF.** Ante los efectos provocados por el cambio climático, ¿cómo se está adaptando el sector arrocero?

(Pasa a la página siguiente)


Uniana



Des de 1903...
Cooperativa Valenciana del Camp "Unió Cristiana" - Sueca

C/ València, 1 · 46410 Sueca · Tel.: 96 171 70 31 · Fax: 96 170 13 00 / Partida del Clot, s/n · Tel.: 96 170 28 82 · [coop Sueca@unio cristiana.com](mailto:coop Sueca@unio cristiana.com)



Instalaciones donde se encuentran las parcelas de ensayo de nuevas variedades.

### “Esta campaña está...”

(Viene de la página anterior)

**JLM.** Nuestra actividad viene marcada por la climatología. El retraso de este año se ha debido al largo periodo de lluvias que se produjo en marzo y principios de mayo. Todos los campos estaban inundados y no se podía entrar a realizar el laboreo. Luego en 20 días tuvimos que realizar las tareas de laboreo muy deprisa. De hecho, este año las nivelaciones por láser han sido casi nulas. No ha habido tiempo. Y por eso toda la siembra ha venido después de junio. No sabemos qué pasará en los próximos años.

**LMF.** En la investigación de variedades sí que vamos en esa línea. Y por ejemplo, en esta zona de la Albufera ya hay un sistema montado de rebombeo de agua desde la última gran sequía. Esto permitiría que con un caudal menor se conseguiría cultivar la misma superficie de arroz. De hecho, este año ya se ha rebombeado agua. Es un gasto, es costoso, pero gracias a eso mantenemos el agua hasta el final del cultivo.

El término de Sueca, en este sentido, lo tiene muy bien articulado. Las bombas de recirculación vuelven a subir el agua hacia los campos. Pero cuanto este proceso de reutilización se repite dos o tres veces la salinidad también aflora, y eso es un problema.

Soluciones existen, pero es verdad que una reconversión de esta zona con un cultivo tan tradicional, sobre todo a nivel del uso del agua, resulta complicado. De hecho, los ensayos de siembra en seco tienen la limitación de las sueltas de agua, que inundan todos los campos sin excepción.

Existen unas limitaciones y con el tiempo habrá que realizar adaptaciones, analizando cuál es la mejor solución.

**VF.** ¿Una de las grandes limitaciones es el riego en común?

**LMF.** Efectivamente, la limitación más importante es el riego en común porque no puedes controlar el corte de agua para hacer una buena aplicación de herbicidas. O no puedes emplear la técnica de cultivo en seco o siembra directa porque quizá te sueltan el agua y el campo se inunda. Pero cambiar este sistema de riego implicaría una reconversión de tal calado que es impagable.

A lo mejor, ahora que va disminuyendo el número de agricultores, podría ser más sencillo realizar una reparcelación. Pero aun así es una actuación muy complicada y costosa.

**VF.** ¿Falta relevo generacional en el sector arrocero?

**LMF.** El número de agricultores está disminuyendo porque no hay relevo generacional. Y se está llegando al punto de no encontrar técnicos agrícolas. Las escuelas se están vaciando. Es una profesión que se está degradando socialmente. Hay empresas que ya están expresando abiertamente que no encuentran técnicos o ingenieros agrícolas.

Y en nuestro cultivo este problema se agudiza porque es difícil, sin menospreciar a nadie, que alguien que no ha visto nunca el arroz sepa comprender la idiosincrasia de esta producción. El cultivo del arroz exige realizar los tratamientos en fechas muy precisas, sea viernes, sábado o domingo, porque hay que tener en cuenta el factor del agua, que hace diferente el crecimiento de las plantas.

**VF.** Se ha acabado la quema de la paja del arroz salvo en situaciones excepcionales. ¿Qué supone esta medida para los productores de arroz?

**JLM.** La Administración ha sido clara y ha anunciado el fin de la quema de la paja del arroz. No obstante, hemos logrado acordar con Conselleria que, de momento, el término se quema en tres fases en un periodo de tres años. Esta campaña se podrá quemar la paja de un tercio del término. También, en caso de que en alguna zona la anoxia imperase hay que comunicarlo inmediatamente para poder quemar la paja como medida excepcional.

Para mí esta medida no es acertada. Tenemos problemas de anoxia, de aguas negras, de malos olores, de peces y aves que mueren. Problemas, problemas y más problemas, cuando todo se soluciona quemando la paja en 15 o 20 días cuando sea posible en función de los vientos. Pero deberían ser un poco más tolerantes.

Se ha acordado introducir la paja en fresadora o en fango. Y si llueve más de los 30 litros por metro cuadrado, podemos empezar el fango antes de tiempo. También se ha abordado la posibilidad de realizar las nivelaciones por láser, pero en las últimas reuniones este tema se quedó en el aire porque pedimos una ayuda ya que este sistema resulta caro. Pero al nivelar por láser también generas un ahorro de agua. Actualmente estamos cultivando el arroz con dos dedos de agua o tres, y más en seco que en agua. Esto se debe a que con las nivelaciones con láser no hay acumulamientos de tierra y el terreno se encuentra más unificado.



Best Rice evaluará en 200 variedades la respuesta a diferentes dosis de nitrógeno. / FOTOGRAFÍAS ÓSCAR ORZANCO

# La investigación de variedades no cesa

Copsemar pone en marcha el proyecto Best Rice

► ÓSCAR ORZANCO. REDACCIÓN.

En Copsemar siempre están trabajando en la innovación varietal y ahora han puesto en marcha un proyecto denominado Best Rice (un mejor arroz). En esta iniciativa se han asociado el IVIA, el IRTA, el CRAG, la Universidad de Valencia y la propia Cooperativa de Productores de Semillas de Arroz (Copsemar).

Este proyecto evaluará en unas 200 variedades europeas la respuesta a diferentes dosis de nitrógeno. El objetivo es obtener especies de arroz con mayor eficiencia de respuesta al nitrógeno. Y en Copsemar se encuentran ubicadas parte de las parcelas donde se están realizando los ensayos.

Además, en este proyecto se va a evaluar la infección con micorrizas para reducir abonos fosfóricos, que también son responsables de la eutrofización. Incluso durante la investigación se va a analizar la efectividad de obtener imágenes con drones para caracterizar la respuesta de las variedades al nitrógeno.

Y a pequeña escala se va a hacer también un inicio de trabajos de alelopatía, ya que hay variedades de arroz que son capaces de liberar una serie de fitoquímicos que naturalmente controlan sobre todo *Echinochloa*. Esto, de momento, se va a realizar a nivel de laboratorio, y según los resultados obtenidos en futuros proyectos se avanzaría.

“Por otra parte, en Copsemar ya tenemos variedades en fase de finalización o en fase de pre-registro de los trabajos iniciados en años anteriores para ganar rendimiento productivo. Sobre todo variedades que mejoran el número de granos por panícula. Estamos hablando de panículas mucho más grandes y con eso esperamos obtener un incremento de la producción manteniendo caracteres de calidad y de tipo de grano que ya tenemos”, explica Luis Marqués Falcó.

“Se trata de variedades que, manteniendo las características que el agricultor pide, de una talla baja, tolerante a enfermedades, logran ampliar un 20% el número de granos por panícula, con lo cual espera-



La innovación varietal es fundamental para desarrollar el sector.



Una de las líneas busca ampliar el número de granos por panícula.



La cooperativa cuenta con variedades en fase de pre-registro.

mos un aumento de la productividad que pueda suplir con más rendimiento el aumento de costes”, especifica el director de Copsemar.

Respecto a la adaptación a las altas temperaturas, también hace años introdujeron o realizaron cruzamientos con variedades de zonas tropicales para incorporar esa resistencia a elevadas temperaturas. Este factor también se está trabajando.

Por otra parte, Copsemar tenía un convenio con BASF desde el año 2010 para la multiplicación de variedades Clearfield®. Ese acuerdo se ha ampliado para dar cabida a la multiplicación de variedades Provisia®.

“Estamos en una posición de buscar las soluciones desde muchos campos a los problemas que nos vamos encontrando”, concluye el director de Copsemar, Luis Marqués Falcó.

# Cómo prevenir *Pyricularia* y *Helminthosporium* en el cultivo de arroz

Edypro propone una solución biotecnológica que refuerza el sistema inmune de la planta para prevenir y combatir estas enfermedades, que son las que más estragos causan

## VALENCIA FRUITS. REDACCIÓN.

La infección por *Pyricularia* y *Helminthosporium* son dos de las enfermedades que más estragos causan en los cultivos de arroz. Se trata de infecciones fúngicas que afectan gravemente a las cosechas provocando pérdidas económicas y afectando a la sanidad del cultivo. En el caso del hongo *Pyricularia oryzae* es la enfermedad que más incidencia tiene en el cultivo del arroz, provocando importantes daños, que oscilan entre un 5% y un 40%, según la severidad del ataque, en aquellas parcelas de cultivo en las que no se realiza un control eficaz del mismo.

En Andalucía, la principal productora de arroz en España, en estos momentos, según datos de la Red de Alerta e Información Fitosanitaria de Andalucía (RAIF), el estado fenológico dominante en el cultivo de arroz es "5" (Máximo ahijado), siendo el más atrasado el estado "4" (Principio de ahijado), y el más adelantado el estado "7" (Alargamiento de tallo). Con esta fenología, desde la RAIF se aconseja estar atentos a la aparición de las primeras manchas de *Pyricularia* sobre el cultivo. Las condiciones favorables para el desarrollo de esta enfermedad son temperaturas medias entre 15°C - 28°C y humedad relativa media superior al 93%, durante más de 10 horas seguidas.

Durante julio y agosto se han dado condiciones favorables para el desarrollo de esta enfermedad en la mayoría de las zonas. Aunque las altas temperaturas que se están registrando en las últimas semanas de agosto son más limitantes para su desarrollo, con el descenso de las temperaturas máximas previsto a partir de los primeros días de septiembre, esto puede favorecer su evolución, por lo que desde la RAIF recomiendan estar atentos y observar detenidamente cada parcela, teniendo en cuenta los datos de temperatura y humedad aportados por los termohigrógrafos instalados. Es fundamental la detección precoz de las primeras manchas para llevar a cabo una correcta estrategia de protección del cultivo.

## SOLUCIONES EDYPRO

Para hacer frente a estas enfermedades, así como a otras infecciones bacterianas, la compañía de estudio, desarrollo y producción de fertilizantes biotecnológicos, Edypro, propone una solución biotecnológica que refuerza el sistema inmune de la planta para prevenir y combatir estas enfermedades. En concreto Podium Arroz contribuye al buen funcionamiento de la resistencia inmune adquirida (Systemic Acquired Resistance, SAR) y la resistencia inmune sistémica (Induced Systemic Resistance,



Los daños por estas enfermedades oscilan entre el 5% y 40%. / EDYPRO

**Estas y otras infecciones fúngicas y bacterianas tienen graves consecuencias sobre las cosechas**

(ISR), que son las respuestas inmunes que genera la planta para defenderse de la infección por patógenos fúngicos y bacterianos.

Este producto actúa sobre la planta en tres ámbitos. Mediante la aplicación foliar, se genera una barrera primaria que impide a la espóra infectiva entrar en contacto con la epidermis de la hoja. Además, su composición garantiza una buena nutrición de la planta, lo que la hace más fuerte para hacer frente a las infecciones.

Este aspecto también propicia que se produzcan moléculas volátiles que avisen a las plantas

**La biotecnología permite reforzar el sistema inmune de la planta para defenderse de estas enfermedades**

vecinas de la infección y puedan prepararse para combatirla.

Por último, su aplicación favorece el equilibrio hormonal propio de la planta, manteniendo la armonía entre desarrollo vegetativo y el desarrollo productivo.

El tratamiento mediante esta solución biotecnológica, en la fase lechosa, aumenta las dimensiones del grano de arroz, incrementa el peso específico y produce una maduración uniforme.

Podium Arroz es un producto de origen vegetal que puede aplicarse en cualquier fase del cultivo sin plazo de seguridad.



La superficie arrocera en Aragón apenas supone unas 4.500 hectáreas. / GA

## Constante retroceso del cultivo de arroz en Aragón

Los productores piden medidas e iniciativas para recuperar, al menos, lo perdido, y que este cultivo no se convierta en una producción residual

### JAVIER ORTEGA. ARAGÓN.

El cultivo del arroz en Aragón no ha dejado de perder superficie en los últimos años hasta ocupar apenas unas 4.500 hectáreas frente a las más de 15.000 de 2004, según los datos recogidos en un informe de Cooperativas Agroalimentarias. Se siembra, principalmente, en las comarcas de Monegros, Cinco Villas, Cinca Medio y Bajo Cinca.

Igualmente, ha descendido hasta un 75% la producción, pues frente a las 90.000 toneladas de 2004, en la pasada campaña apenas se recogieron 21.490.

Un claro ejemplo lo tenemos en la Arrocera del Pirineo que hace unos años contaba con 200 socios y ahora tiene solo 35, que aglutinan una superficie de 1.200 hectáreas mientras que en 2010 se aproximaban a las 8.000.

Por eso, hay preocupación en el sector, pues los productores reconocen que si no se toman medidas y se actúa para recuperar, al menos, lo perdido, el cultivo de arroz podría convertirse en una producción residual en Aragón, e incluso, en el peor de los casos, desaparecer.

Pese a las dificultades, el arroz aragonés, cultivado en el interior, en altura y regado

con agua del Pirineo, es reconocido por su gran calidad.

Así lo demuestran las exclusivas variedades que nacen en Aragón, Guadiamar y Maratelli, que impulsan a las empresas de transformación, como Arrocera del Pirineo o la cooperativa de Valareña, a trabajar en la diferenciación, marca y venta del producto en formatos con mayor valor añadido.

Mientras, se ha experimentado un nuevo modo de siembra de arroz mediante drones para evitar las malas hierbas que crecen en las huellas que dejan los tractores.

El ensayo lo han realizado la Red Arax y la Atria (Asociación de Tratamientos Integrados en Agricultura) Arroceros del Ebro en una parcela de unos 2.200 metros cuadrados de la localidad oscense de Alcolea de Cinca con la variedad de arroz Guadiamar.

El ensayo ha demostrado que no hay ninguna diferencia entre los cultivos mediante el dron y los sembrados de manera convencional.

En ambos casos, la distribución de la semilla se ha realizado a voleo y con la parcela inundada.

Aseguran que la nascencia del arroz ha sido buena en ambos casos.

# COPSEMAR



Avda. del Mar, 1  
Tel.: 96 170 20 19  
Fax: 96 170 24 78  
Apdo. Correos, 14  
46410 SUECA (Valencia)  
E-mail: copsemar@copsemar.com



**MEJOR SEMILLA, MEJOR COSECHA**

# El arroz de Calasparra experimenta los avances introducidos por ArrozInnova

El proyecto desarrolla la siembra mecanizada y germinación de planta en vivero especializado y busca mejorar la productividad y reducir el uso de fertilizantes

► VALENCIA FRUITS. REDACCIÓN.

“La innovación al servicio de la excelencia es la apuesta de la Denominación de Origen Arroz de Calasparra para subrayar su identidad, su singularidad y la calidad de un producto competitivo y de referencia en los mercados nacionales e internacionales”. Con estas palabras describió en junio el consejero de Agricultura de Murcia, Antonio Luengo, el trabajo que se viene realizando en los cotos arroceros de la mano del Grupo Operativo ArrozInnova, durante su visita a los trabajos de siembra que se llevaban a cabo en el término municipal calasparreño.

Luengo recordó que el proyecto de ArrozInnova pretende mejorar la productividad y la calidad de los cultivos en un 25% y reducir en un 50% el uso de fertilizantes, “de modo que se añan la sostenibilidad ecológica y la económica, pero también la social, porque la actuación que se desarrolla beneficia en gran medida a medianos y pequeños agricultores y productores del coto arroceros”.

El proyecto ‘Innovación y sostenibilidad en el cultivo del Arroz DOP Calasparra’ contempla una serie de acciones como el trasplante mecanizado



El consejero de Agricultura de Murcia, Antonio Luengo, durante su visita a las plantaciones de arroz de Calasparra. / CARM

y su comparación con el método tradicional de siembra, que ya se ha puesto en marcha en esta campaña; la optimización del abonado; la incorporación de técnicas innovadoras en el manejo integrado de plagas; o la puesta en marcha de una plataforma de recogida y almacenamiento de datos del coto arroceros que permita proporcionar información

de manera directa en la trazabilidad del cultivo del arroz de la Denominación de Origen Protegido Calasparra.

El consejero sostuvo que “sin innovación y sostenibilidad no hay futuro, y tanto la Denominación de Origen como el Gobierno regional estamos comprometidos con esa idea, pero no solo como un enunciado, sino como

algo que ya se traduce en hechos concretos para avanzar en la defensa y proyección de presente y de futuro de uno de nuestros productos estrella y una de las señas de identidad en el campo agrícola de la Región de Murcia”.

Cuenta el proyecto con la colaboración de distintas empresas y organismos, como el Centro Tecnológico Nacional de la Con-

serva y Alimentación (CTC) y el Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Medioambiental (IMIDA), y con una subvención que supera los 165.000 euros, cofinanciada por la comunidad autónoma y los fondos europeos FEDER.

El proyecto se desarrolla en cuatro parcelas experimentales con siembra mecanizada y germinación de planta en vivero especializado, nuevas técnicas “que se conjugan con el respeto a la tradición de un cultivo secular”.

Además, la DOP y ArrozInnova están trabajando en potenciar los subproductos agroalimentarios derivados del cultivo y procesado del arroz, como la cáscara o la paja, para su aplicación en sectores específicos como el envasado o como fuente de sustratos fertilizantes y de energía con carácter renovable, “lo que incide en un aprovechamiento máximo del cultivo y una economía circular”, indicó el consejero.

Luengo terminó precisando que “la implicación de la comunidad autónoma se manifiesta también en las ayudas a la DOP, que el pasado año alcanzaron los 86.400 euros, y los servicios de enorme importancia que presta el Servicio de Sanidad Vegetal, con actuaciones en el coto para la eliminación de los problemas fitosanitarios y la introducción del método de confusión sexual contra el barrenador del arroz en un territorio de 500 hectáreas”.

De acuerdo con las estimaciones de la DOP, la producción de arroz llegará a los 2,5 millones de kilos este año, con una superficie total cultivada que alcanzará las 500 hectáreas.

Estas cifras mantienen el nivel alcanzado en los últimos dos años, tras un incremento de un 20% producido por el aumento del cultivo ecológico.

## El Delta del Ebro amenaza el cultivo del arroz

El sector arroceros tarraconense exige la preservación del perímetro deltaico actual y denuncia la falta de implicación de la Generalitat de Cataluña y el Gobierno Central

► VALENCIA FRUITS. REDACCIÓN.

Unió de Pagesos, para no poner en riesgo cultivo del arroz en la provincia de Tarragona, exige la necesidad de preservar el perímetro deltaico actual del Delta del Ebro, zona en la que se concentra la producción de arroz en Cataluña. Los productores denuncian la falta de implicación de la Generalitat y el Gobierno Central en la defensa de la morfología de la línea de la costa.

La organización reclama un entendimiento urgente entre ambas administraciones para que no se demore más una intervención para preservar la morfología de la línea marítima. El sindicato alerta de que si no se actúa en breve comportará el abandono del Delta del Ebro y la pérdida de una gran cantidad de terreno dedicado al arroz, principal actividad agraria y económica de la zona con una producción anual de unos 140 millones de kilos y alrededor del cual surgen múltiples actividades paralelas de este alimento, como empresas de servicios relacionadas y actividades turísticas.

Unió de Pagesos remarca que el cultivo del arroz también desempeña un papel clave en el mantenimiento de la biodiversidad de este entorno natural. El Delta del Ebro es la zona húmeda más grande de Cataluña y una de las más importantes de Europa occidental, donde habita un gran número de especies de pájaros. En este sentido, este punto cuenta con diversas figuras de protección, tales como la categoría de Zona Especial para la Protección de las Aves (ZEPA), de Zona Especial para la Conservación (ZEC) de la región biogeográfica mediterránea y forma parte de la Red Natura 2000, entre otros.

El sindicato advierte que no puede pesar una amenaza más sobre el sector del arroz catalán, un sector que también ha tenido que hacer frente a un importante incremento de los costes de producción. El fertilizante del arroz, la urea, ha incrementado un 180% el coste entre 2015 y 2022 y el gasto en combustible se ha incrementado un 75% en el mismo período, según datos del Departamento de Agricultura.

**El cultivo del arroz desempeña un papel clave en el mantenimiento de la biodiversidad de este entorno natural del Delta del Ebro**

Además, el precio del arrendamiento de la tierra es de 1.140 euros/hectárea en el Delta, uno de los más elevados si lo comparamos con otras zonas arroceras de España, según datos Red Cultivos (MAPA). Unió de Pagesos pone de relieve que el sector del arroz en el Delta también debe hacer frente al control de las malas hierbas, uno de los principales problemas de este cultivo, ya que compiten por el espacio, la luz y los nutrientes, especialmente durante las etapas de plántula y ahijado del arroz.

La drástica reducción de materias activas para hacer frente a los objetivos marcados por el



Unió de Pagesos alerta de la pérdida de terreno dedicado al arroz. / ARCHIVO

pacto verde europeo se ve con mucha preocupación por el sector por la falta de alternativas y porque esta situación inevitablemente resta competitividad en el sector arroceros de la UE respecto a otras zonas del mundo. Las importaciones de arroz procedentes de países terceros se han incrementado un 30% en la UE entre septiembre de 2021 y mayo de 2022; las importaciones de arroz de Myanmar han subido un 155% y un 42% de Camboya

en el último año, gracias a los acuerdos de libre comercio. Justamente, el sindicato agrario, en la campaña de movilizaciones #LaPagesiaDiuProu que lleva desde febrero pasado por la crisis de precios en el sector agrario y la inacción de los gobiernos, reclama que se recupere la preferencia comunitaria para incorporar la reciprocidad normativa a las negociaciones comerciales con países terceros en materia agroalimentaria.