

Arroces y arrozales de España

El cultivo del arroz en España comenzó en torno al siglo VII.

¿En qué zonas de España se cultiva el arroz?:

El periodo de crecimiento de la planta se extiende desde abril hasta septiembre.

Se necesitan unas **condiciones de inundación de agua dulce** durante todo este tiempo.

Hay diferentes zonas que permiten el cultivo del arroz.

Zona	Cuenca	Tipo de arroz	Productividad (t.ha ⁻¹)
Aragón	Río Cinca	“japónica”	4,5
Delta del Ebro	Río Ebro	“japónica”	7
Valencia	Río Turia	“japónica”	8
Badajoz	Río Guadiana	“índica” “japónica”	7
Sevilla	Río Guadalquivir	“índica”	11

Aragón: En esta zona el arroz **se cultiva entre 300 y 500 metros sobre el nivel del mar** con agua proveniente del Pirineo y en unas condiciones muy duras para este cultivo en la época estival. Podemos indicar que la productividad en campo es muy baja (4,5 toneladas por hectárea). En su beneficio cabe destacar que **la calidad del grano es muy alta** en gran medida por la pureza de las aguas de riego, una maduración lenta y la **escasa presencia de fungicidas**.

Delta del Ebro: En torno a un 65% de la superficie del Delta del Ebro se dedica al cultivo del arroz. La entrada de agua se produce por la bocana y sale por el polo opuesto de la parcela, **circulando de forma permanente** durante el periodo de crecimiento. Los desagües expulsan las aguas al mar.

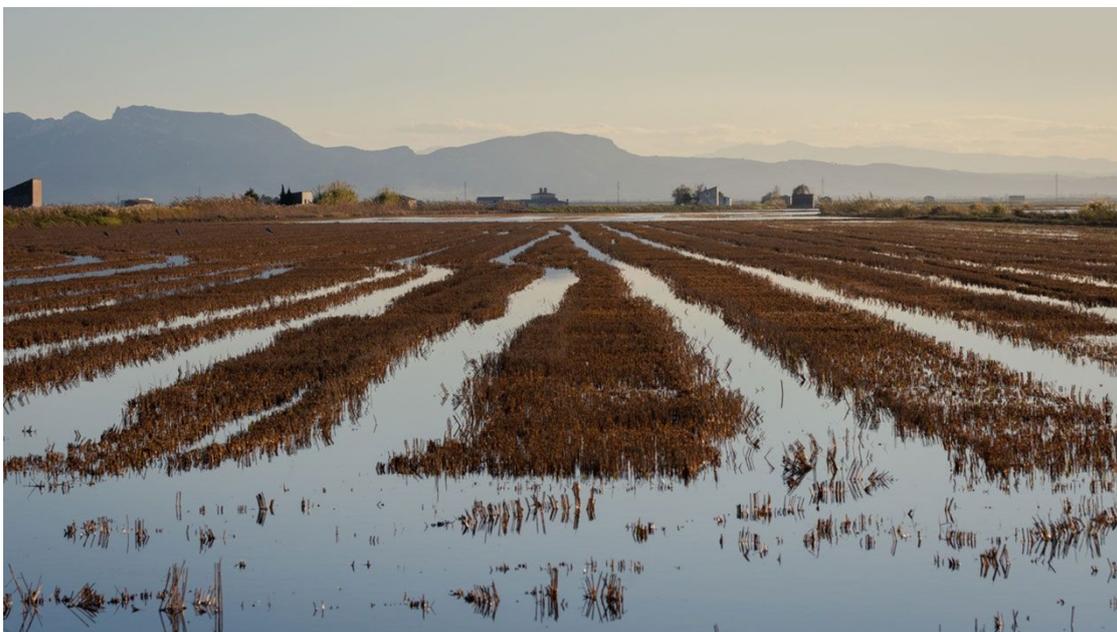


Cultivo de arroz en el Delta del Ebro.

Valencia: Esta tierra es considerada como la cuna del cultivo del arroz en España.

En sus inicios, la plantación se situó en zonas pantanosas y fértiles próximas a **la Albufera** (núcleo principal e histórico del arroz valenciano). Con el paso de los años, la superficie de la Albufera descendió hasta menos de 3.000 hectáreas.

Hoy en día la plantación del arroz se realiza en las **zonas pantanosas** que no permiten otra labor agrícola.



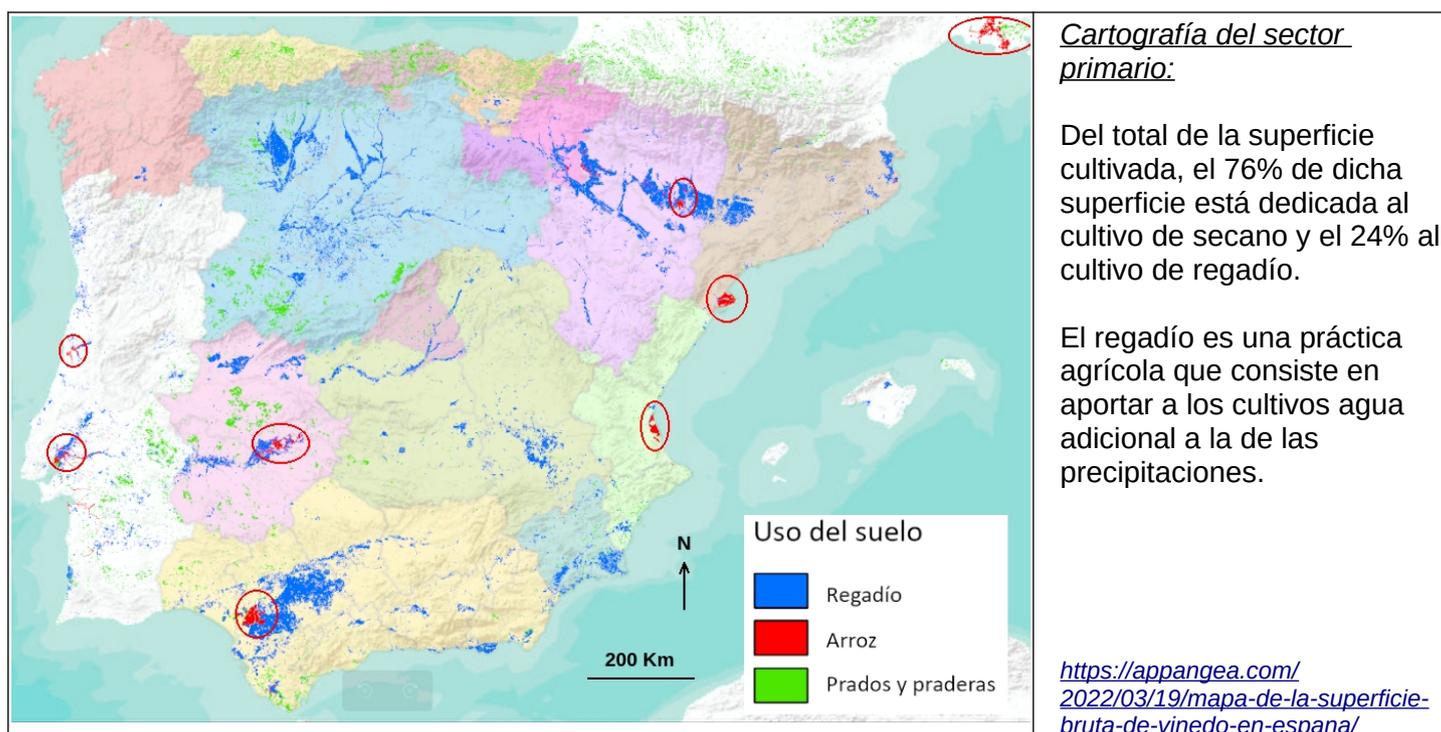
Campos de arroz al amanecer en el parque natural de la Albufera, Valencia.

Badajoz: Es la segunda zona productora de arroz del país, solamente superada por Andalucía.

La productividad asciende a 7 toneladas por hectárea.

Sevilla: Andalucía es la región española con mayor producción de arroz.

Tras la cosecha, se quema el rastrojo con el fin de reducir las enfermedades y semillas de malas hierbas. Luego **se realiza la labor de fanguero**. Tras el fanguero las normativas medioambientales obligan a mantener inundados los arrozales durante un tiempo. De esta forma se disminuye la cantidad de mala hierba que saldrá al año siguiente.



Identificación de las formas del almidón en una variedad de arroz.

Documento 1: El arroz *J.Sendra*

Juan Sendra, fue un ingeniero agrónomo que trabajó en el departamento de investigación del arroz, en el IVIA (Instituto Valenciano de investigaciones Agrarias). Realizó una hibridación entre las variedades “Senia” y “Bahía”. Luego estuvo seleccionando las mejores plantas durante 13 generaciones. Así obtuvo una variedad de muy buen rendimiento y cualidades.

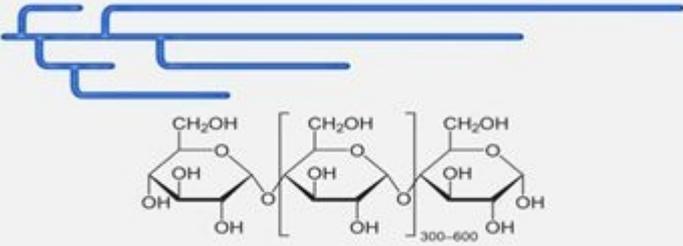
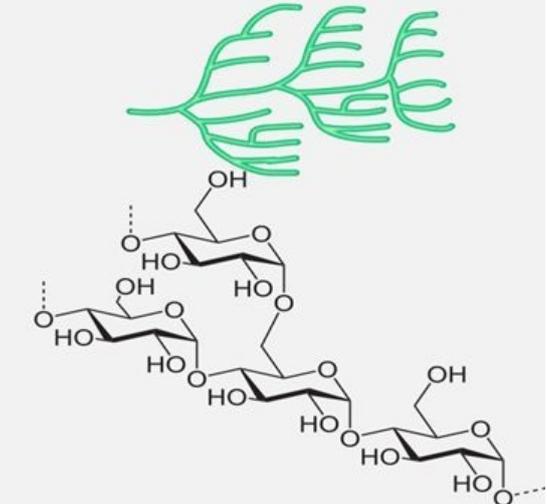
“Los granos absorben extraordinariamente el sabor, con una textura cremosa y una vez cocidos resultan muy jugosos.” P. Alonso *LaVanguardia* 2019

Documento 2: Reacciones características de las moléculas de almidón

El almidón es un polímero de glucosa, es insoluble en agua fría pero si en agua caliente.

Existen 2 formas de almidón: la amilosa y la amilopectina.

En el arroz habitual se puede observar sobre todo amilosa mientras que en los arroces pegajosos “asiáticos” se puede observar amilopectina.

Amilosa	Amilopectina
	

El Lugol es una solución de KI y yodo metálico. El yodo colorea de azul las soluciones de amilosa y de rosa las soluciones de amilopectina.

Documento 3: Los tipos de arroz

El arroz procede de dos especies de plantas: *Oryza sativa* y *Oryza glaberrima*, pero se han desarrollado y cultivado miles de variedades en todo el mundo adaptadas a las cocinas de cada región.

Lo que más distingue a unos arroces de otros es la proporción de dos tipos de almidones que son la amilosa, cuyas moléculas son poco ramificadas, y la amilopectina, cuyas moléculas son muy ramificadas.

Los arroces ricos en amilosa no absorben mucha agua, por lo que los granos quedan secos cuando los cueces. El arroz chino y japonés, en cambio, es más rico en amilopectina y sus moléculas pueden atrapar mucha agua. Cuando lo cocemos, el agua hace que los granos tienden a pegarse entre sí (si vas a comer con palillos es una ventaja).

Adaptado de <https://creativegan.net/archives/los-arroces/>

Nos preguntamos si es la forma del almidón lo que distingue el arroz JSendra de los otros arroces españoles que suelen ser ricos en amilosa.

Proponed un experimento para averiguarlo.

Realizad el experimento.

Presentad los resultados obtenidos.

Constetad a la pregunta.

Fiche Laboratoire

MARTINEZ	Date :	Salle :	Niveau : ESP~SVT
<p>Description succincte : test amylose / amylopectine</p> <p>Paillasse prof: (matériel pour faire cuire du riz) Un bécher pyrex une cuillère à soupe un bec élec. Riz JSendra</p> <p>Par binôme empois d'amidon filtré (ou pas) de 2 variétés de riz: Glutineux et incollable dans 2 béchers identifiés un bécher de 50mL vide Lugol + eau distillée 4 tubes à essai dans un portoir Pipettes et propipettes 5 mL un feutre pour marquer les tubes</p>			