

Transferencia de resultados de la red de ensayos de maíz y girasol en Aragón. Campaña 2024



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural. FEADER



GOBIERNO
DE ARAGON

ÍNDICE

Introducción 2

Trabajos y ensayos en maíz 12

Ensayos maíz 600-700 14

Ensayos maíz 500-400 18

Demostraciones en maíz 22

Ensayos varietales de girasol 23

Ensayos girasol 25

Cuadro resumen variedades ensayadas 27

Introducción.

Situación de la producción de maíz y girasol en España y Aragón

Dedicamos esta Información Técnica al cultivo de maíz y girasol, dos de los grandes cultivos extensivos en Aragón, especialmente el cultivo de maíz que alcanza casi las 84.162 hectáreas para esta última temporada de ciclos de cultivo según datos de SINGEAR (Sistema Informático de Gestión Estadística Agraria de Aragón).

El cultivo de girasol ocupa una superficie menor que el maíz, pero esta campaña de 2024 ha visto reducida de manera muy importante su superficie, alcanzando las 16.597 ha (SINGEAR). Esto se debe al cambio de escenario provocado por el aumento de agua disponible en comparación con las dos últimas campañas, sobre todo en la margen izquierda del río Ebro, donde se ha producido un desplazamiento del cultivo de girasol hacia maíz de segunda cosecha.

En la **tabla 1** y **gráfico 1** siguiente mostramos las superficies de los principales cultivos de verano en España y la evolución de las últimas cinco campañas.

Tabla 1. Superficie de los principales cultivos de verano (ha) en España 2019-2024

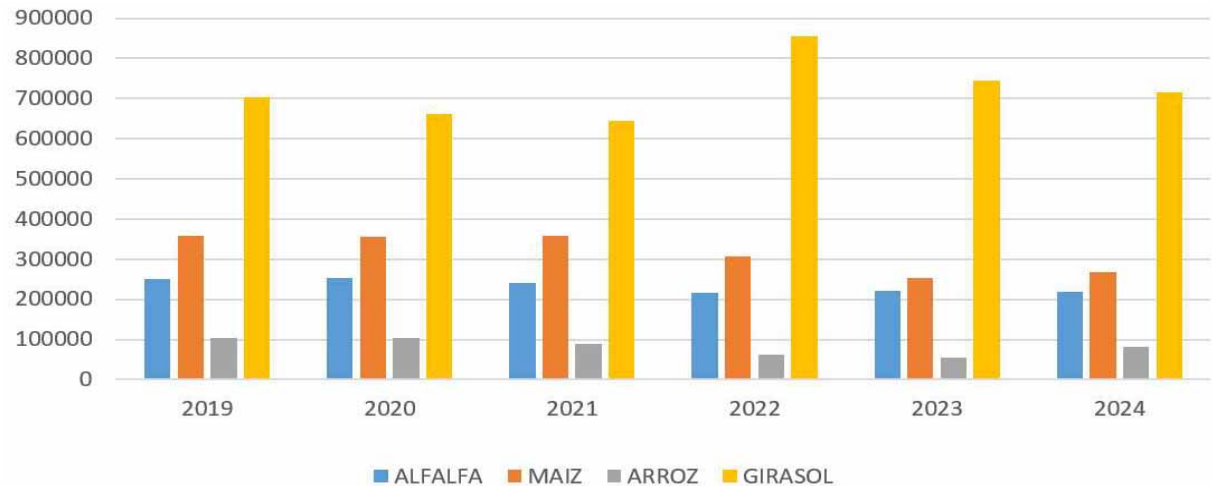
	Alfalfa	Maíz	Arroz	Girasol
2019	249.450	359.189	103.677	702.300
2020	253.676	356.278	102.597	660.521
2021	241.001	359.187	88.066	644.308
2022	215.211	306.005	61.909	854.984
2023	220.600	253.000	54.600	743.900
2024	218.443	267.176	81.328	715.723

Fuente: Cooperativas Agroalimentarias-MAPA

MAÍZ

Según datos de la Comisión Europea, la situación de stocks de cereales al final de la campaña 2024 en la Unión Europea-27 se cifran alrededor de 44 millones de toneladas, y pronostica una reducción de éstos para el final de la campaña 2024-25 a 35 millones de toneladas. Para el caso del maíz en la UE, se ha cerrado con un stock final en 2024 de 19 millones de toneladas, cifra similar que se pronostica para la siguiente campaña 2024-25.

Gráfico 1. Superficies principales cultivos de verano (ha) en España 2019-2024



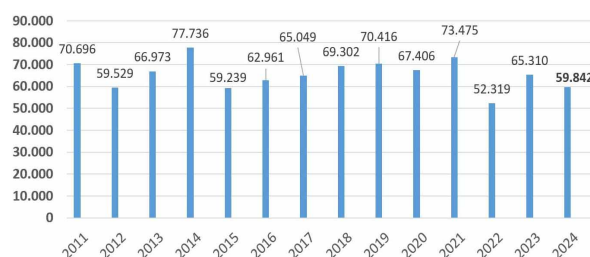
Fuente: Cooperativas Agroalimentarias-MAPA

Tabla 2. Producción de maíz (tm) 2012/2024 de la U.E.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Maíz	59.529	66.973	77.736	59.239	62.960	65.049	69.300	70.416	67.406	73.475	52.319	65.310	59.840

Fuente: Comisión Europea

Gráfico 2. Evolución de la producción de maíz (Miles de t.) campañas 2011/2024 en la UE-27



Fuente: Comisión Europea

En 2023, se produjeron alrededor de 65,3 millones de toneladas de maíz en el conjunto de países de la Unión Europea. Esto supuso un aumento importante de trece millones respecto a la producción de este cereal registrada en la UE durante el año anterior 2022. Respecto a esta última campaña 2024, la Comisión Europea, pronostica que la producción de maíz en los 27 países miembros de la Unión Europea no alcanzará por poco los 60 millones de toneladas, un descenso de un 8,3% respecto al año anterior, y un 9 % de reducción con respecto a la media de los últimos 5 años. En la **tabla 2 y gráfico 2**, se muestra la evolución de producciones de maíz desde 2011 a 2024 en la UE.

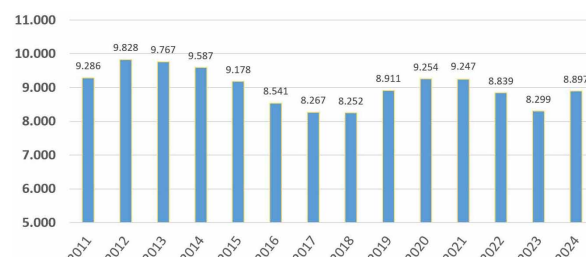
A pesar del aumento de la superficie destinada al cultivo de maíz en la UE-27 en la campaña 2024 de casi 600.000 ha respecto a la anterior campaña, la producción ha sido inferior en 5,5 Mt respecto a 2023.

Este descenso se debe a la afección de las olas de calor durante el período estival en los países del este de Europa y la falta de precipitaciones.

El cultivo de maíz en España supone el 14,88 % de la producción global de cereales y el 5,2 % de la superficie de éstos, según el último informe de situación de cosecha de Cooperativas Agroalimentarias España (CAE) para la campaña 2024. Así con los datos en el conjunto de España, ocuparía este año un total de 288.309 ha, lo que supone 14.000 ha más respecto a 2023, en las que se habría obtenido unos rendimientos medios de 11.320 kg/ha, lo que hace que se alcancen las 3.264.769 toneladas totales de maíz para la campaña actual de 2024.

La producción total de cereales de España en la actual campaña de comercialización 2024, incluido

Gráfico 3. Evolución de la superficie de maíz (Miles de t.) campañas 2011/2024 en la UE-27



Fuente: Comisión Europea

el maíz, alcanza los 21.941.340 Mt, según la última revisión presentada en el informe CAE de noviembre de 2024.

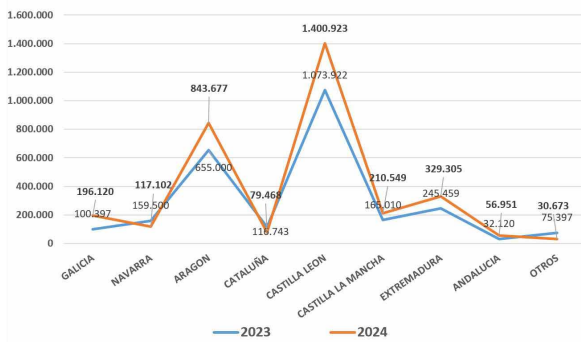
Los datos de la **tabla 3 y gráfico 4** muestran un aumento de la producción del 26,82 % respecto a la campaña del año anterior de 2023, en la que hubo una gran afección de la sequía en todo el país, pero un descenso del 10,56 % respecto a la media de los últimos 5 años, si bien es cierto, que se encuentran las producciones de los años 2020 y 2021 que han sido de las mayores producciones de la serie histórica desde 1990. El aumento de superficie destinada al cultivo de maíz en la campaña de 2024 es de 28.000 ha respecto al año anterior, lo que supone un 10,76 %, pero desciende respecto a la media de los últimos 5 años un 13,78 %. En cuanto al rendimiento indicar que, en la actual campaña de 2024, según datos de CAE se sitúan en 11,32 t/ha, un 14,45 % superiores respecto a la campaña del año anterior y un 4 % superiores respecto a la media de los últimos 5 años.

Tabla 3. Superficies (ha), rendimientos (t/ha) y producción (t) de maíz en España en las campañas 2019/2024

	ha	t/ha	t
2019	380.270	10,31	3.921.396
2020	351.682	11,61	4.083.232
2021	386.193	10,99	4.244.991
2022	334.975	11,38	3.812.681
2023	260.226	9,89	2.574.156
2024	288.309	11,32	3.264.769
media 19-24	333.609	11	3.650.204
24/media	-13,58%	4,0%	-10,56%
variac. 24/23	10,76%	14,45%	26,82%

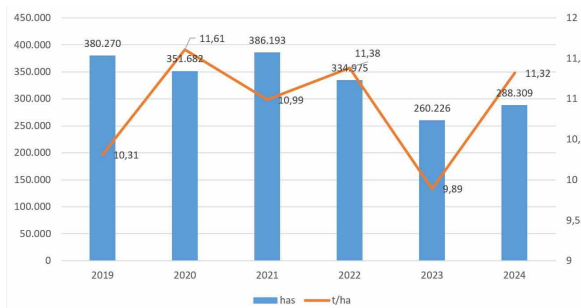
Fuente: Cooperativas Agroalimentarias noviembre 2024

Gráfico 4. Comparativa de producciones de maíz (t) campañas 2024/2023 por CC.AA: en España



Fuente: Cooperativas Agroalimentarias noviembre 2024

Gráfico 5. Evolución de la superficie (ha) y rendimiento de maíz(t/ha) en España. Período 2019/2024



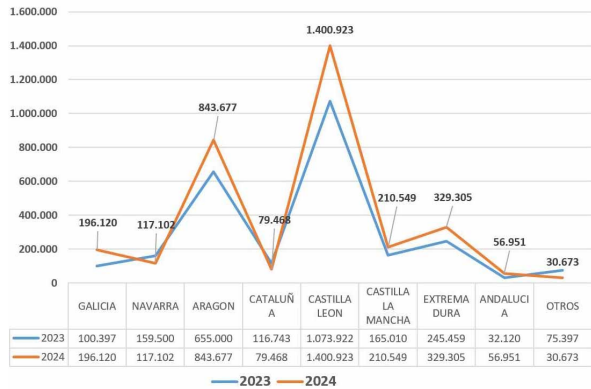
Fuente: Cooperativas Agroalimentarias noviembre 2024

Por Comunidades Autónomas y de forma general, las variaciones también han sido significativas entre las últimas dos campañas según los informes de estimación realizados por Cooperativas Agroalimentarias de España. En los **gráficos 6, 7, 8, 9 y 10** y en la **tabla 3**, se muestran las superficies (ha), rendimientos (t/ha) y producciones (t) de maíz en España en la campaña 2024, por CC.AA., donde Castilla y León sigue siendo el primer productor de España con 1,40 Mt y 116.744 ha cultivadas, seguida de Aragón con 0,84 Mt y 83.948 ha.

Los datos más relevantes vienen asociados a los aumentos de superficie dedicadas al cultivo de maíz de las principales comunidades productoras de nuestro país respecto al año anterior, donde hubo una importante reducción de superficie debido a la sequía.

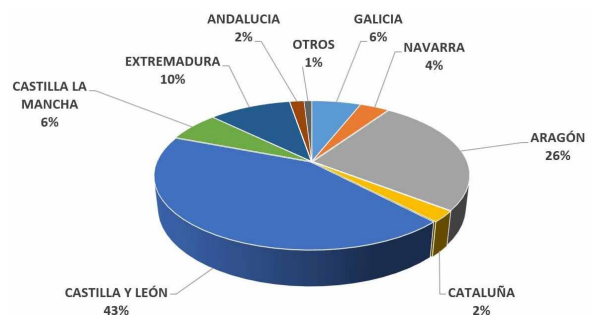
No obstante, como se refleja en **gráfico 5**, la campaña de 2024 sólo supera en superficie destinada al cultivo de maíz a la campaña anterior, siendo inferior al resto de campañas en la serie de los últimos 6 años, período 2019-24.

Gráfico 6. Comparativa de producciones de maíz (t) en España campañas 2024/2023



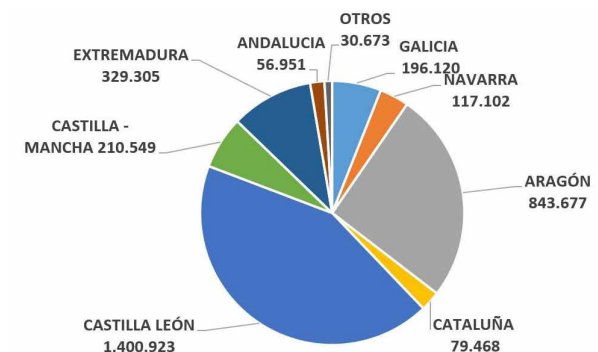
Fuente: Cooperativas Agroalimentarias noviembre 2024

Gráfico 7. Distribución de la superficie de maíz (ha) expresado en % en España, año 2024



Fuente: Cooperativas Agroalimentarias noviembre 2024

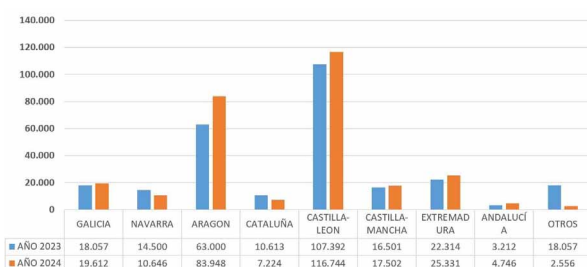
Gráfico 8. Distribución de la superficie de maíz (ha) en España en el año 2024



Fuente: Cooperativas Agroalimentarias noviembre 2024

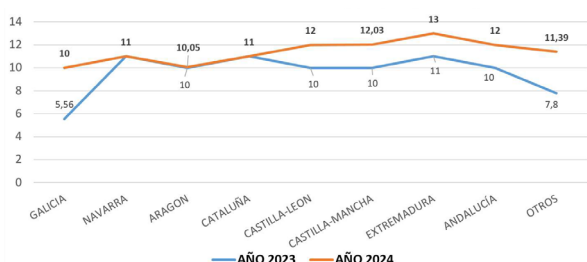


Gráfico 9. Comparativa de superficie de maíz (t.) en España campañas 2024/2023



Fuente: Cooperativas Agroalimentarias noviembre 2024

Gráfico 10. Estimación de rendimiento de maíz (t./ha) en España. Campañas 2024/2023



Fuente: Cooperativas Agroalimentarias noviembre 2024

Tabla 4. Rendimiento, Producción y Superficie de maíz en España campaña 2024

CC.AA.	Rendimiento kg/ha	Producción Mt	Superficie ha
GALICIA	10	196.120	19.612
NAVARRA	11	117.102	10.646
ARAGON	10,05	843.677	83.948
CATALUÑA	11	79.468	7.224
CASTILLA-LEON	12	1.400.923	116.744
CASTILLA-MANCHA	12,03	210.549	17.502
EXTREMADURA	13	329.305	25.331
ANDALUCÍA	12	56.951	4.746
Otros	11,39	226.793	2.556
Coop. 2024	11,32	3.264.768	288.309

Fuente: Cooperativas Agroalimentarias noviembre 2024

Los datos de las estimaciones de superficie de **maíz en Aragón** de Cooperativas Agroalimentarias realizados en la revisión de noviembre de 2024 son muy similares a los datos aportados a principios de enero por el Sistema Informático de Gestión Estadística Agraria de Aragón, SINGEAR del Gobierno de Aragón.

Hay que tener en consideración que son datos de dos estadísticas distintas y con metodologías diferentes, pero en esta campaña de verano han dado resultados prácticamente coincidentes.

A pesar del gran incremento de superficie de siembras de maíz en segunda cosecha, principalmente después de cebada, debido al aumento de las reservas hídricas en la margen izquierda del río Ebro, han provocado la anulación de otros cultivos como segundo cultivo sobre las primeras planificaciones. Ha habido descensos en superficie destinada al cultivo de girasol, que es la principal alternativa de cultivo de verano cuando las reservas hídricas disminuyen o hay escasez. El maíz es un cultivo en régimen de regadío en nuestra Comunidad, y en esta temporada agrícola la combinación de niveles altos de reservas hídricas y las oportunidades surgidas como cultivo de rotación en segundas cosechas, han dado como resultado un aumento de la superficie cultivada en nuestra comunidad.

La superficie dedicada al maíz en nuestra Comunidad sigue siendo una referencia a nivel nacional, representando otro año más una cuarta parte de la producción nacional (26%) y la segunda comunidad autónoma en producción. Esta producción se dedica sobre todo a la fabricación de piensos para animales y también a consumo humano.

En el **gráfico 11** podemos observar la evolución de las superficies de maíz en Aragón, con una superficie estabilizada por encima de las 75.000 ha en los últimos 10 años, a excepción del año 2023, en el que se puede observar un descenso muy significativo respecto de la serie histórica 2000/24 debido a la sequía que afectó al conjunto de la superficie nacional, siendo la media histórica de 78.810 ha (26%).

En esta campaña 2024 en Aragón se han declarado 84.162 hectáreas de maíz frente a las 51.091 hectáreas del año 2023. Esto supone un aumento del 64,7%.

Gráfico 11. Evolución de la superficie de maíz (Miles ha) por provincias en Aragón. Período 2011/2024



SINGEAR (Sistema Informático de Gestión Estadística Agraria de Aragón) Gobierno de Aragón, enero 2025.

Como se observa en la **gráfica 11**, el aumento de superficie del año 2024 en comparación con el año 2023 viene determinado por un aumento importante en las hectáreas de la provincia de Huesca y Zaragoza, principalmente como cultivo de segunda cosecha, siendo Teruel la provincia con menor variación de superficie.

Las variaciones de superficie en términos porcentuales son un aumento del 72 % para la provincia de Huesca, aumento del 58,4 % para la provincia de Zaragoza y descenso del 61 % en la provincia de Teruel.

Si comparamos los años 2024 y 2023 en los **gráficos 13 y 14**, podemos ver como principal resultado un aumento de hectáreas muy significativo en la provincia de Huesca del 72 %, aumentando un 125 % las segundas cosechas respecto a la campaña anterior, ya que las primeras cosechas aumentan un 12 % respecto al 2023.

En la provincia de Teruel se produce un descenso del 61 % respecto al año anterior, siendo un 45 % la primera siembra y un 82 % en segunda cosecha. Indicar respecto a la provincia de Teruel, que la reducción de hectáreas es muy elevada en porcentaje, 61 %, sin embargo, en cuanto a cantidad de superficie, es muy inferior en comparación con las otras dos provincias.

En la provincia de Zaragoza, aumenta un 58,4% la superficie destinada a maíz en 2024 respecto a 2023, aumentando un 23 % en primer cultivo y un 184% como segundo cultivo.

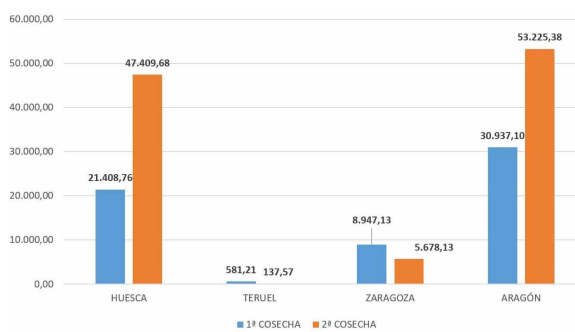
Gráfico 12. Superficie de maíz en Aragón (ha) por provincias (año 2024)



SINGEAR (Sistema Informático de Gestión Estadística Agraria de Aragón) Gobierno de Aragón, enero 2025.

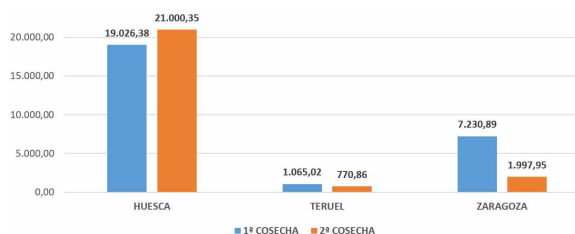
Respecto al tipo de maíz que se cultiva en Aragón, el maíz transgénico esta campaña ha ganado protagonismo respecto al convencional, siendo el 55,67 % de la superficie cultivada de maíz transgénico (48,88 % año anterior) frente al 44,32 % de la superficie cultivada de maíz convencional (51,12 % el año anterior).

Gráfico 13. Superficie de maíz en Aragón (ha) por provincias declarado como 1º y 2º cultivo (2024)



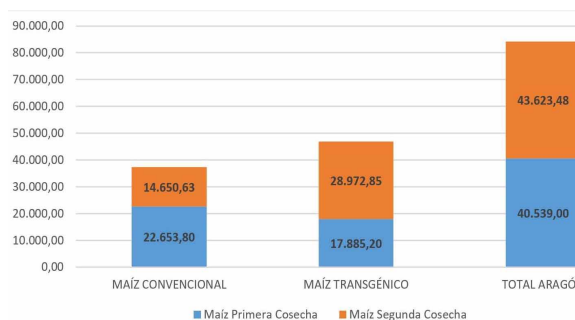
SINGEAR (Sistema Informático de Gestión Estadística Agraria de Aragón) Gobierno de Aragón, enero 2025.

Gráfico 14. Superficie de maíz en Aragón (ha) por provincias declarado como 1º y 2º cultivo (2023)



SINGEAR (Sistema Informático de Gestión Estadística Agraria de Aragón) Gobierno de Aragón, 2023.

Gráfico 15. Comparativa de superficies (ha) maíz en Aragón año 2024 convencional/transgénico en primera/segunda cosecha



SINGEAR (Sistema Informático de Gestión Estadística Agraria de Aragón) Gobierno de Aragón, enero 2025.

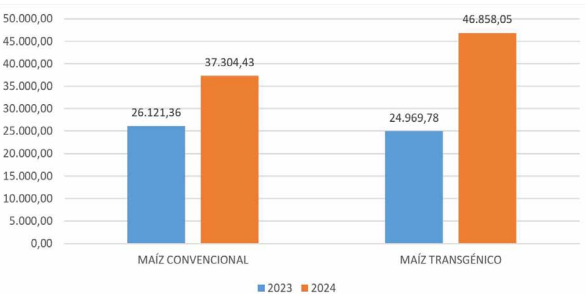
*Convencional y Transgénico TOTALES hace referencia a la suma de maíz como 1º y 2º cultivo por provincia

La campaña de primavera verano del año 2024 ha estado marcada por un importante aumento de siembra de maíz, tanto convencional como transgénico. En el maíz convencional se ha aumentado la superficie, pasando de 26.121,36 ha. de 2023 a 37.304,43 ha en el año 2024, lo que supone un aumento del 42 %. En el maíz transgénico también ha habido un aumento significativo, pasando de 24.969,78 ha. en el año 2023 a 46.858,05 de 2024, un aumento del 87 %.

Estos aumentos de superficie de siembra han sido significativos y se han debido principalmente al aumento de reservas hídricas y aumento del almacenamiento de agua en los embalses, principalmente en la margen izquierda del río Ebro y en la provincia de Huesca.

En la campaña de maíz del año 2024, se ha cultivado un 55,67 % de maíz transgénico frente a un 44,32 % de maíz convencional, datos muy similares en porcentaje respecto a la campaña anterior de 2023, siendo estos valores del 48,88 % de maíz transgénico y 51,12 % de maíz convencional.

Gráfico 16. Comparativa de superficie de maíz (ha) convencional/transgénico años 2023/2024



SINGEAR (Sistema Informático de Gestión Estadística Agraria de Aragón) Gobierno de Aragón

En el **gráfico 16**, puede leerse que la campaña de 2024 en Aragón ha estado marcada por un incremento del cultivo de maíz transgénico frente al convencional. La campaña anterior de 2023, los porcentajes de cultivo de maíz transgénico y convencional estuvieron próximos a la paridad.

La diferencia principal, de la campaña de 2024 respecto a la de 2023, radica en el importante aumento de superficie dedicada al cultivo de maíz, que es del 64,7 %.

En el **gráfico 17** se muestra la evolución de la superficie de maíz transgénico en Aragón en el período de 2010 a 2024.

Gráfico 17. Evolución de la superficie (ha) de maíz transgénico en Aragón campañas 2011/2024



SINGEAR (Sistema Informático de Gestión Estadística Agraria de Aragón) Gobierno de Aragón

Es destacable la recuperación de superficie dedicada tanto a maíz transgénico como convencional de este último año 2024, en comparación con el período temporal comprendido entre los años 2011-2024, siendo de un 6,7% superior respecto de la media, siendo de 84.162 ha frente a las 78.810 ha. de media.

Si comparamos respecto a la anterior campaña de 2023, el peor año de la serie histórica 2011-2024, el porcentaje aumenta en un 64,7 %.

Igualmente, destacable es la gran importancia que, en Aragón, tiene el maíz para consumo humano, que ya sumaba en la campaña anterior unas 20.117 hectáreas declaradas (22,4%) del total de superficie sembrada en Aragón, frente a las 15.000 ha de esta campaña.

El maíz en Aragón tiene muchos más usos a parte de la elaboración de piensos que todavía no están demasiado desarrollados en España, pero sí en otros países, como la producción de almidones o bioetanol. De esta forma, está previsto que el cultivo de este cereal siga subiendo y expandiendo sus utilidades. Además, el maíz aragonés ya se vende fuera de nuestras fronteras y se ha convertido en otro de los productos de nuestro campo que forman parte de las

exportaciones de la comunidad, que también lidera estas cifras en los últimos tiempos.

Así pues, el cultivo del maíz no sólo se ha convertido en un básico de nuestro sector agrario, sino que sigue creciendo año tras año y consolidando a Aragón como una de las potencias en este sector.



Maíz de consumo humano en Aragón

Cabría destacar el interés que en Aragón tiene la producción y transformación de maíz para consumo humano, no solo por la importancia económica que se desprende de la oportunidad de su cultivo, sino por la diversificación y rentabilidad que puede ofrecer al productor.

Dos son las empresas que trabajan en Aragón. Quality Corn Grain S.A. que contrató en esta pasada campaña 8.900 has. y Tereos -Syral que contrató 7.300 ha en Aragón.

Quality Corn Grain S.A. destinó de las 8.900 ha, 4.130 ha fueron para maíz palomitas, 3.540 ha de maíz amarillo, 710 ha de maíz blanco y 520 ha de maíz waxy o "ceroso".

Tereos - Syral, otra de las empresas que trabajan con maíz no transgénico, ha transformado en esta campaña unas 90.000 t. de maíz aragonés, maíz para la fabricación de almidones y glucosa en una superficie aproximada de 7.300 ha, un 70 % de maíz de primera siembra y un 30 % de maíz de segunda siembra, con un rendimiento medio de 12,3 t/ha.

Como resumen del año 2024, indicar que se llegaba de un año de sequía en la campaña 2023, pero hubo una primavera lluviosa y las reservas hídricas aumentaban. Comenzaron las primeras siembras de maíz a mitad de abril y mayo, con buena implantación y hubo un gran aumento de las segundas siembras, principalmente detrás de cebadas.

El verano ha sido cálido, pero con menos olas de calor que en las últimas campañas y los meses de septiembre y octubre más frescos y lluviosos y por tanto, con temperaturas más suaves, lo que ha hecho que se alargue el ciclo, pero que haya habido un llenado más lento y de mucha calidad en grano de mucha calidad.

La recolección se ha retrasado y la humedad media de cosecha ha sido 2,5° superior a la campaña anterior.

Sanitariamente, esta campaña, no ha habido problemas en cuanto a araña, taladro y mytilina, pero ha sido una campaña muy problemática en cuanto a micotoxinas. No ha habido gran problema de aflatoxinas pero si de DON y ZEA generadas por el hongo fusarium.

Queda claro en nuestra comunidad autónoma el valor de este cultivo, en donde coexisten desde hace muchos años maíces destinados a pienso con maíces de consumo humano, ocupando este último destino unas 16.500 ha, un 20 % de toda la superficie de maíz cultivado en Aragón, un caso único en España por la importancia y el valor económico tan importante que genera.

La búsqueda de alternancia y rentabilidad económica no solo se basa en la gestión de gastos e insumos de las explotaciones, sino en la búsqueda de valor en aquellas producciones que cultivamos.

GIRASOL

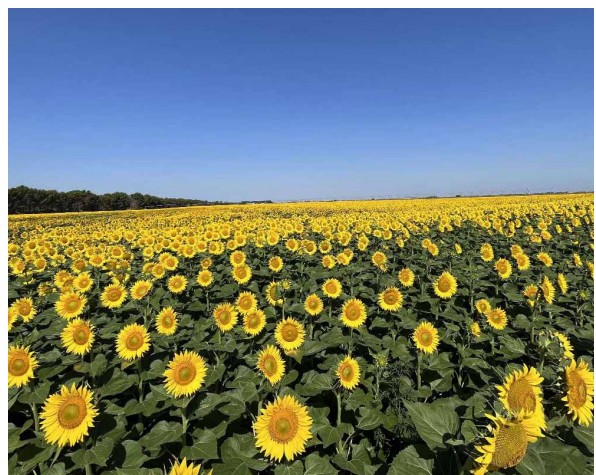
El girasol es una planta de la familia de las compuestas, con origen en Norteamérica. La raíz pivotante con siembra en febrero-mayo en España, y ciclos medios (120 días) o largos (170 días), le permite ser un cultivo en rotación al maíz en muchas áreas de regadío de nuestro país, aunque su principal desarrollo en España se realiza mayoritariamente en áreas de secano, donde los rendimientos son muy variables de un año a otro.

El girasol se siembra generalmente en condiciones ambientales más extremas de secano que otros cultivos oleaginosos. En regadío, el girasol puede sustituir a cultivos con mayores necesidades hídricas ya que necesita menos dotación de riego.

El girasol es el principal cultivo de oleaginosas en España, con un porcentaje en superficie cercano al 90% dentro de estas, seguido de la colza.

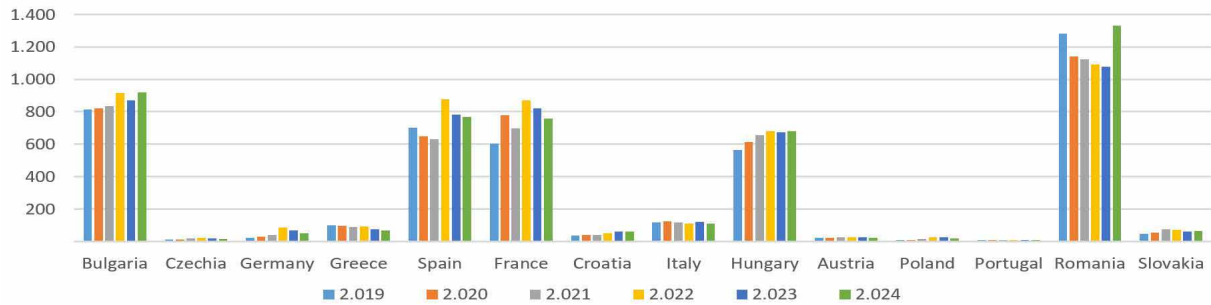
Dentro de la Unión Europea, en la campaña de 2024 Rumanía es el primer productor comunitario seguido de Bulgaria, España ocupa el tercer puesto del ranking seguido de Francia y Hungría. Si vemos el gráfico nº 19, España y Francia van alternando en los últimos años el tercer puesto en el ranking comunitario dependiendo de factores climatológicos, fundamentalmente la sequía y su vinculación a los secanos.

En el continente europeo se siembran alrededor de 19 millones has de las cuales casi 5 millones son en la UE, y el resto en los Países de Este.



Lo que en su día fue una alternativa rentable y agrónomicamente deseable, como es el cultivo del girasol, se ha visto cada vez más reducido por la falta de rentabilidad para los agricultores, a pesar de la reconocida calidad de la producción nacional.

Gráfico 18. Superficie (Mha) de girasol UE-27. Período 2.019-2.024



Fuente: Comisión Europea, noviembre de 2024

A lo largo de los años, la decisión de miles de agricultores españoles de sembrar sus tierras con plantas oleaginosas como el girasol, la colza y la soja, fue motivada por unos precios que guardaban relación con los costos de producción. Pero campaña tras campaña se han ido produciendo cambios negativos en alguno de estos cultivos.

El cultivo del girasol en España se ha centrado en varias comunidades: Andalucía, Castilla La Mancha y Castilla y León. La siembra se ha llevado a cabo sobre todo en fincas de secano, aunque en menor medida también se ha sembrado en regadío. En cualquier caso, se han obtenido pipas de gran contenido en ácido oleico y de alta calidad reconocida.

En la Comunidad de Andalucía se procede a su siembra en el mes de febrero, en Castilla La Mancha en el mes de abril y en Castilla y León en el mes de mayo, siempre dependiendo de la climatología y según las variedades de las semillas.

Como ya hemos citado, el girasol en España principalmente se siembra en fincas de secano, poco exigente en condiciones "edafoclimáticas", aunque precisa de suelos bien drenados, siendo un cultivo oleaginoso que mantenía unas líneas de compensación sobre los gastos generales, tales como la adquisición de las semillas, siembra, seguimiento, recolección y almacenaje.

Se trata de un cultivo adecuado como tipo de rotación, consigue destruir el ciclo de plagas y otras enfermedades del cereal. Hablamos del tercer cultivo herbáceo de España, por detrás de la cebada y el trigo, aunque según comunidades, su influencia lamentablemente, va decreciendo.

La producción por hectárea varía según campañas, como es normal, pero la media oscila entre los 850/1.300 kilogramos, aproximadamente, aunque siempre llegan años malos, regulares, buenos y, los menos, excepcionales; algo que nuestros agricultores han ido asumiendo de forma totalmente profesional y responsable.

Por otra parte, en los campos españoles, normalmente en regadío, es dónde se producen semillas de variantes híbridas de girasol, manteniendo unas características muy valoradas por distintos países. El avance de distintos tipos de variedades con magníficas calidades de aceite, citando como ejemplo del género *Helianthus L.*, familia *Asteraceae*, desglosando decenas de especies diferentes, nos ofrece semillas con una alta calidad Oleica, resistentes a posibles enfermedades como "Jopo y Mildiu", por ejemplo.

Dependiendo de la variedad y seguimiento en el desarrollo de las plantas, se han conseguido semillas con un 35/45% de contenido en materias grasas, algo muy importante a la hora de ser valorado el producto final.

Los agricultores españoles han dedicado décadas a colaborar con distintas empresas de semillas, siempre bajo la finalidad de obtener variedades mejor adaptadas a distintos microclimas, tanto en variedades "Oleicas como Linoleicas", consiguiendo mejores calidades en las semillas, algo reconocido a nivel mundial. Podemos citar los campos de Soria, concretamente en Almazán y Covarrubias.

La pipa blanca en Castilla-La Mancha es la pipa de girasol destinada al consumo de boca, pipa blanca o con rayas blancas o negras, es muy apreciada por sus diversas propiedades al disminuir el nivel de colesterol y los triglicéridos, además de contener un alto porcentaje de antioxidantes y mucha fibra.

Las pipas de girasol las encontramos en distintos alimentos, incluidas en el pan, tortas, pizzas, lácteos, barritas energéticas, etc. Una de las provincias españolas que cuenta con una mayor producción de pipa de girasol comestible en boca, es, sin duda alguna, Cuenca, abasteciendo a una industria ubicada en Castilla La Mancha, principalmente, la cual demanda este producto mediante contratos anuales.

La situación actual y coyuntural de este cultivo en las últimas dos campañas viene marcada por el descenso del precio de los piensos arrastrado desde mediados del 2022 como consecuencia del descenso del precio de los cereales, el cual ha depreciado la torta y la harina de girasol, subproductos para piensos, y ha arrastrado también a la pipa a la baja, y con ello el descenso de las siembras en las campañas 2023 y 2024.

En la campaña de 2023 la superficie de siembra se mantuvo en niveles muy altos debido a la sequía que afectó a la mayoría de la superficie del territorio nacional. La actual campaña de 2024 se ha reducido la superficie de siembra respecto a las dos campañas anteriores debido a mayor disponibilidad de agua en el conjunto del territorio y al descenso de los precios. Ver gráfico nº 20 de evolución de superficie de girasol por CC.AA. en España durante el período de 2.019 a 2.024.

Uno de los factores que ha sido determinante en el incremento del consumo de aceite de girasol, es su mayor demanda por parte del sector agroalimentario. El girasol es líder en ventas para la industria conservera de pescado. A los aceites de girasol especiales, como el alto oleico, se les han abierto nuevas posibilidades en otras actividades de la industria alimentaria, sobre todo en el sector de las galletas, bollería y dulces varios, así como en la producción de aperitivos, precocinados, snacks, etcétera, en sustitución del aceite de palma. Pero el aspecto más importante que ha provocado un aumento de precio a partir de la campaña 2022 ha sido la previsión de falta de oferta derivada de la guerra Rusia-Ucrania.

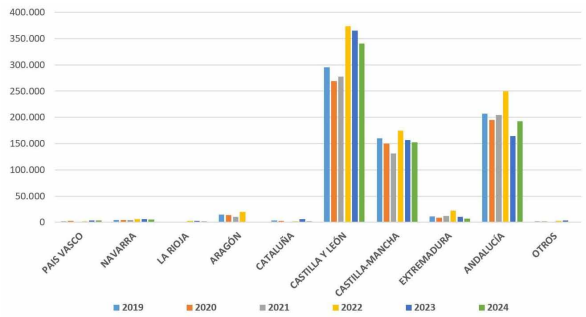
Por otro lado, España es un país netamente importador de girasol en sus diferentes productos procedentes tanto de terceros países como Ucrania, como de países vecinos como Francia.

Estas importaciones se justifican porque la demanda interna supera con creces a la producción nacional.

En la actual campaña 2024, ha habido un descenso de la superficie sembrada, un 3 % respecto a la anterior, principalmente debido al aumento de recursos hídricos y bajada de precios.

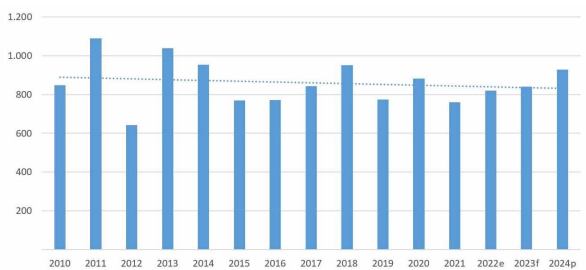
A continuación, en la **tabla 4** y **gráfico 19**, se muestran las superficies de girasol en España por CC.AA. durante el período 2.019 a 2.024.

Gráfico 19. Superficie (ha) de girasol por CC.AA. en España. Período 2019-2024



Fuente: MAPA y Gobierno de Aragón (SINGEAR*)

Gráfico 20. Evolución del rendimiento medio (t/ha) de girasol en España. Período 2019-2024



Fuente: Comisión Europea noviembre de 2.024.

Tabla 4. Superficies (ha) de girasol en España 2019/2024 por CC.AA.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024
PAIS VASCO	2.110	2.388	951	1.596	3.767	3.321
NAVARRA	4.314	4.381	4.352	6.259	6.373	5.227
LA RIOJA	960	1.088	1.255	2.487	2.900	2.006
ARAGÓN	14.600	14.270	10.366	19.734	23.666*	16.597*
CATALUÑA	3.262	2.724	1.165	2.337	6.009	2.279
CASTILLA Y LEÓN	295.819	269.272	277.224	373.576	365.531	340.875
CASTILLA-MANCHA	159.836	150.294	131.250	174.743	156.623	152.369
EXTREMADURA	11.380	8.935	12.294	21.979	10.700	7.259
ANDALUCÍA	206.701	194.784	204.825	249.716	164.353	192.876
OTROS	1.896	1.918	626	2.557	3.976	1.260
ESPAÑA	700.878	650.054	644.308	854.984	743.898	724.069

Fuente: MAPA y Gobierno de Aragón (SINGEAR*)

A nivel general se puede observar una reducción de la superficie a nivel nacional, del 3 % en la actual campaña en relación con la anterior, no obstante, han sido las tres campañas con mayor superficie destinada al cultivo de girasol en los últimos 10 años en España, debido a la situación de bajos niveles de reservas hídricas que viene arrastrándose desde 2022 y ha continuado en 2023 y 2024. Por otro lado, el precio derivado de las previsiones de falta de suministro ocasionado por el conflicto Ucrania-Rusia, que involucra a dos de los principales productores mundiales de esta materia prima, hace que sea interesante esta opción de cultivo. En Aragón, la tendencia al alza de los últimos años ha cambiado, y ha habido un descenso del 30% en las superficies sembradas en la actual campaña respecto a los años 2023 y del 38 % respecto al 2022, debido al aumento de las reservas hídricas, principalmente en la margen izquierda del río Ebro, que ha provocado un aumento de siembras de segunda cosecha de maíz en detrimento de girasol.

En las tablas y gráficas siguientes, se muestran las comparativas de las 6 últimas campañas de girasol desglosadas por provincias, dependiendo de la época de siembra, en primera o segunda cosecha, según fuentes del Gobierno de Aragón. Se puede observar un fuerte descenso de la superficie sembrada, en las dos últimas campañas, del 9 % de la campaña 2023 respecto a la 2022 y del 38% de la actual campaña 2024 respecto a la de 2022, que fue la campaña con mayor superficie destinada a girasol. La reducción de las primeras siembras ha sido considerable, conforme iban aumentando las reservas hídricas, los agricultores modificaban la opción de siembra a favor del gran cultivo de verano, que es el maíz, disminuyendo un 30 % las primeras siembras respecto a la campaña de 2023, mientras que en segunda cosecha, la reducción ha sido del 36 % respecto a la anterior campaña.

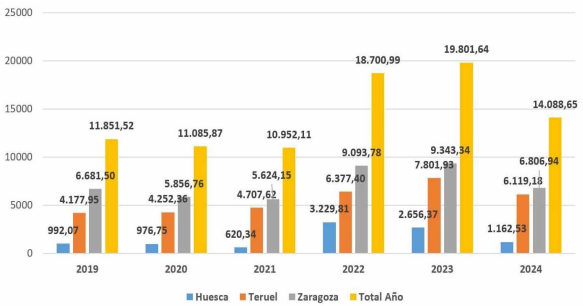


Tabla 5. Superficie de girasol (ha) en Aragón. Período 2019-2024

	Año	Huesca	Teruel	Zaragoza	Total Año
Primera cosecha	2019	992	4.178	6.682	11.852
	2020	977	4.252	5.857	11.086
	2021	620	4.708	5.624	10.952
	2022	3.230	6.377	9.094	18.701
	2023	2.656	7.802	9.343	19.802
	2024	1.163	6.119	6.807	14.089
Segunda cosecha	2019	1.611	62	1.142	2.815
	2020	1.943	28	1.392	3.364
	2021	1.600	171	904	2.675
	2022	4.771	403	2.624	7.799
	2023	2.686	265	919	3.871
	2024	1.482	87	939	2.509

SINGEAR (Sistema Informático de Gestión Estadística Agraria de Aragón) Gobierno de Aragón

Gráfico 22. Comparativa de superficies de girasol (ha) por provincias de 1ª cosecha en Aragón. período 2019/2024



SINGEAR (Sistema Informático de Gestión Estadística Agraria de Aragón) Gobierno de Aragón

Gráfico 23. Comparativa de superficies de girasol (ha) por provincias de 2ª cosecha en Aragón. Período 2019 - 2024



SINGEAR (Sistema Informático de Gestión Estadística Agraria de Aragón) Gobierno de Aragón



Trabajos y ensayos de maíz y girasol en Aragón, campaña 2024

Presentamos los principales resultados de los ensayos y demostraciones de los cultivos de primavera-verano, maíz y girasol que la Red ARAX, Red Aragonesa de Cultivos Extensivos y, a través del Centro de Transferencia Agroalimentaria del Gobierno de Aragón, ha llevado a cabo en el territorio aragonés.

Estos resultados proceden de las plataformas que la Red ARAX ha creado en el territorio, vinculadas con asociaciones como Genvce (Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades de Cultivos Extensivos en España), Cooperativas Agroalimentarias de Aragón a través de sus técnicos y cooperativas asociadas, por la relación colaborativa con empresas del sector de cultivos extensivos y las demostraciones de maíz de primera y segunda siembra que se han llevado a cabo por las cooperativas que forman parte de la Red Arax, Barbastro, Ejea y Sariñena.

Estas plataformas han dado lugar a ocho Grupos de Trabajo en las tres provincias aragonesas (4 grupos en los trabajos de verano), base de todas las actividades llevadas a cabo y que se presentan a continuación.

Introducción

En la campaña 2024 se llevaron a cabo en Aragón, en la plataforma de trabajo de Biota, Cinco Villas, los ensayos de la Red Genvce (Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades de Cultivos Extensivos en España) de maíz que Aragón, a través del Centro de Transferencia Agroalimentaria.

Los datos obtenidos en nuestra Comunidad Autónoma, junto con los trabajos realizados dentro de la Red Arax por los distintos colaboradores de la Red Genvce, sirven de orientación para los productores de maíz aragoneses.

Material y métodos

Se realizan 2 trabajos de experimentación de ciclos 700 - 600 - 500 - 400 en la ubicación de Biota (Cinco Villas) y en riego por aspersión.

Los diseños de trabajo son estadísticos en bloques completamente al azar con 3 repeticiones, siembra de 4 líneas/variedad y cosecha de las dos líneas centrales, diseños de parcelas elementales de 8,64 m², 6 metros de longitud y 1,44 m de anchura.

En los **cuadros 1 y 2** se muestran las variedades ensayadas, sus ciclos y las empresas que las comercializan.

Ficha técnica de los ensayos

En el **cuadro 3** presentamos la ficha técnica de todos los ensayos en las dos ubicaciones de los ensayos.



Cuadro 1. Variedades de maíz de ciclos 700 y 600 ensayadas en la campaña 2024 en Aragón

Variedad	Año de ensayo	Ciclo/ Tipo	Año de registro	País registro	Empresa comercializadora
IXABEL	Testigo	700	2016	España	RAGT Ibérica
P1921	Testigo	700	2010	It, E	Corteva Pioneer
DKC6729YG*	Testigo	600	2017	España	Bayer Dekalb
DKC6980	3º	700	2018	E, It	Bayer Dekalb
P1884	3º	700	2021	Italia	Corteva Pioneer
LG31642	3º	700	2021	Italia	Limagrain Ibérica
672YG*	3º	700	2022	España	Lidea
MAXEED	3º	600	2020	Italia	RAGT Ibérica
DKC6715	2º	700	2022	España	Bayer Dekalb
P1441	2º	700	2021,22	It, E	Corteva Pioneer
ZAPOTEK YG*	2º	700	2022	España	Lidea
SYCADMIUM	2º	600	2022	Italia	Syngenta
7585 C	1º	700	2024	Italia	CS Pro
LG31688	1º	700	2023	Italia	Limagrain Ibérica

* Variedades transgénicas (OGM)



Cuadro 2. Variedades de maíz de ciclos 500 y 400 ensayadas en la campaña 2024 en Aragón

Variedad	Año de ensayo	Ciclo/ Tipo	Año de registro	País registro	Empresa comercializadora
DKC5032YG*	Testigo	400	2016	España	Bayer Dekalb
LG31545	Testigo	400	2019	Italia	Limagrain Ibérica
P0937	Testigo	500	2015	Italia	Corteva Pioneer
EXPERTIZE	3º	400	2021	Francia	CS Pro
LG31555	3º	500	2023,22	E-It	Limagrain Ibérica
MAS 524A	3º	400	2022	ITALIA	Mas Seeds
P0900	3º	500	2020	Portugal	Corteva Pioneer
RGTMEXPLEDE	3º	500	2020	Italia	RAGT Ibérica
6130C	2º	500	2022	Italia	Lidea
P0710	2º	400	2021	Italia	Corteva Pioneer
KLINKER YG*	2º	500	2021	Italia	Limagrain Ibérica
DKC5526	1º	500	2022	Francia	Bayer Dekalb
LG31515	1º	500	2023	Portugal	Limagrain Ibérica
P0710Y*	1º	400	2023	It, Fr	Corteva Pioneer
RGT SOCIALXX	1º	400	2023	Italia	RAGT Ibérica
TENTAXION	1º	500	2023	Italia	RAGT Ibérica
GOSOL YG*	1º	400	2024	Italia	Semillas Fitó
SY PARAGO	1º	400	2023	Italia	Syngenta

* Variedades transgénicas (OGM)

Cuadro 3. Ficha técnica de los ensayos 2024

	BIOTA (Cinco Villas)
FECHA DE SIEMBRA	22/04/2024
ABONADO DE FONDO	10-20-6 (600 kg) + Sulfato de magnesio (200 kg)
ABONADO DE COBERTERA	UREA 46% (200) + N27 + mg (800 kg en riego)
HERBICIDA DE PRESIEMBRA	No
HERBICIDA DE PREEMERGENCIA	Adengo (22,5% isoxaflutol + 15% cipsulfamida + 9% tiencarbazona-metil) (0,4)
HERBICIDA DE POSEMERGENCIA	Nikita (Dicamba 31,25% + Mesotriona 15% + Nicosulfuron)
INSECTICIDA SIEMBRA	Lamda - Cihalotrin en línea de siembra
INSEC-ACARICIDA	Abamectina
PRIMER RIEGO	(Riego de nascencia)
ÚLTIMO RIEGO	17/09/2022
VOLUMEN/FRECUENCIA	7500 m³/ha
TEXTURA	Franco Arenoso
% DE PIEDRAS	30%
PROFUNDIDAD	35-50 cm
CULTIVO PRECEDENTE	Brócoli
FECHA DE COSECHA	11/11/2024

Ensayos de maíz. Ciclo 600-700

Localidad de ensayo: BIOTA Cosecha: 2024

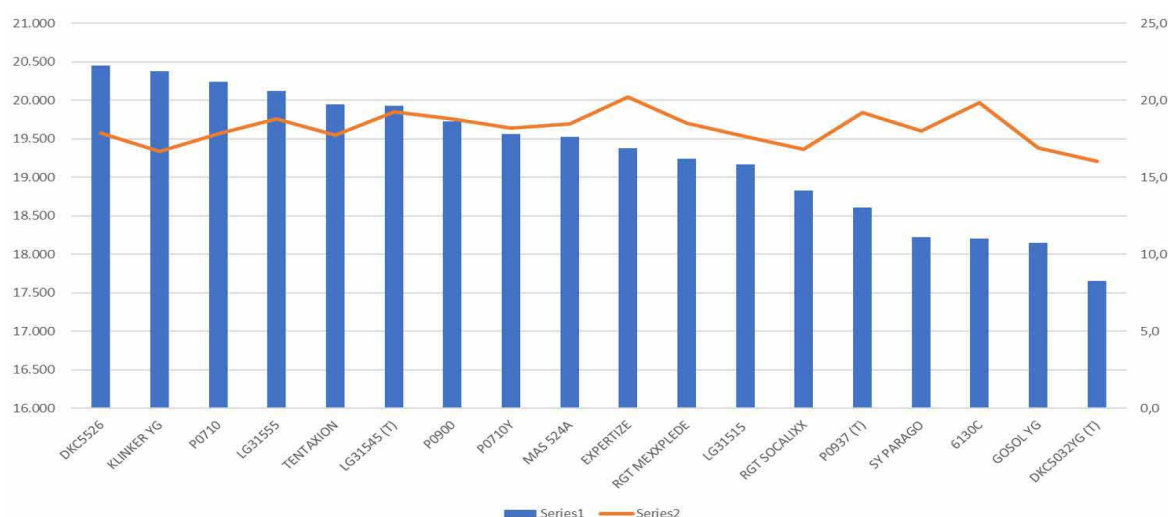
Agricultor colaborador: Cooperativa Nª Sra. del Rosario

Fecha de siembra: 22 abril	Tipo de siembra: Mecánica	Marco siembra: 70 x 16	Riego: Aspersión
Fecha recolección: 28 noviembre	Granos/golpe: 1	Cultivo anterior: Brócoli	

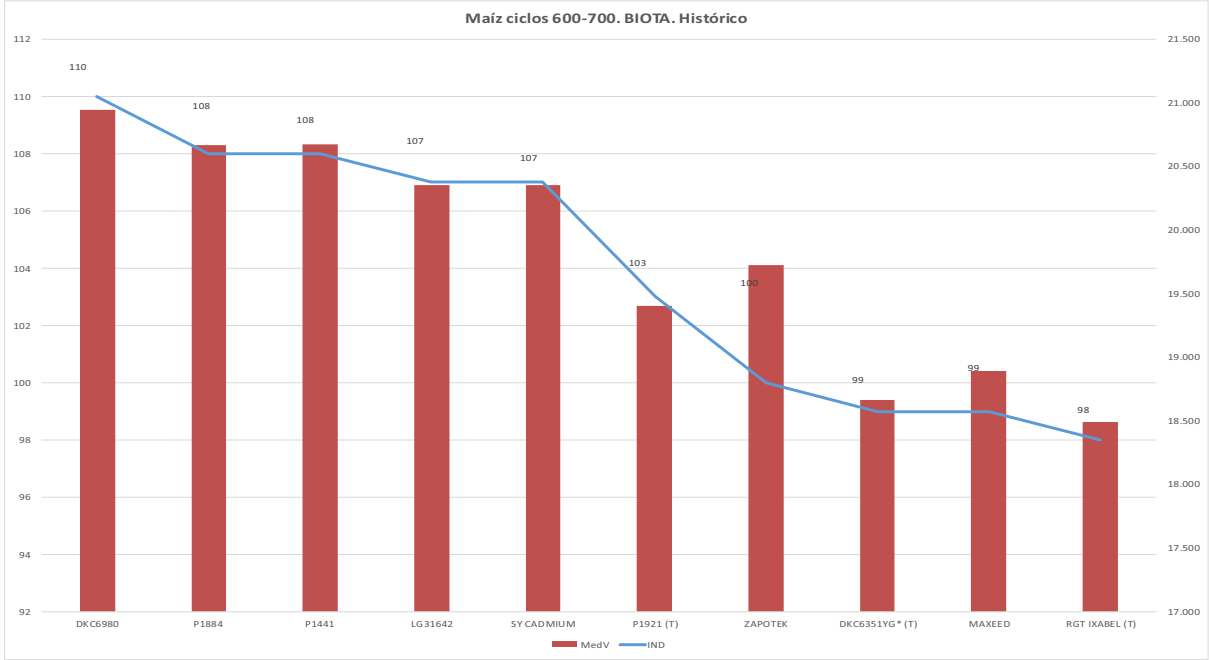
Variedad	Ciclo	Producción			Plantas / ha recolec.	% plantas raquit.	Humedad grano	Peso específico	Altura planta cm	Inserc. maz. cm	Año de ensayo	Entidad comercial
		kg grano a 14°	Producc. relativa %	Medias ⁽¹⁾								
DKC6980	700	20.949	110	a	90.278	6,33	26,0	77,6	273	118	3°	Bayer Dekalb
P1441	700	20.675	108	a	89.120	4,83	21,8	79,5	270	113	2°	Corteva Pioneer
P1884	700	20.671	108	a	89.506	5,14	24,0	79,2	265	113	3°	Corteva Pioneer
ZAPOTEK YG	700	20.648	108	a	92.593	5,00	23,9	78,1	257	122	2°	Lidea
LG31642	700	20.355	107	a	91.435	4,62	22,0	76,6	273	120	3°	Limagrain Ibérica
SY CADMIUM	600	20.355	107	a	93.750	6,99	22,0	78,4	267	120	2°	Syngenta
P1921 ⁽¹⁾	700	20.320	106	a	91.049	3,80	23,0	79,5	253	113	T	Corteva Pioneer
7585 C	700	19.877	104	a	88.735	6,01	23,5	78,2	260	117	1°	CSPPro
672YG*	700	19.738	103	a	89.506	5,69	25,6	78,4	253	117	3°	Lidea
MAXEED	600	18.893	99	a	91.435	5,49	24,2	81,8	267	117	3°	RAGT Ibérica
IXABEL ⁽¹⁾	700	18.758	98	a	92.207	5,84	24,4	78,3	272	123	T	RAGT Ibérica
DKC6351YG* ⁽¹⁾	600	18.218	95	a	91.821	7,60	21,9	80,6	267	125	T	Bayer Dekalb
DKC6715	700	17.554	92	a	92.207	4,98	21,8	77,3	260	120	2°	Bayer Dekalb
LG31688	700	17.207	90	a	93.364	5,37	23,2	78,8	267	122	1°	Limagrain Ibérica
Media del ensayo		19.587 kg/ha	⁽¹⁾ Separación de medias: Test Newman - Keuls ($\alpha=0,05$)									
Coeficiente variación		6,90 %	Variedades seguidas con la misma letra no tienen diferencias significativas.									
Índice 100		19.099 kg/ha	* Variedades transgénicas. MON810									

Diseño estadístico:	Bloques al azar	Nº de repeticiones:	3
Parcela elemental:	14 m ² (10 m x 1,4 m)	Nº hileras cosechadas:	2
Testigo del ensayo (Índice 100):	Media P1921, IXABEL y DKC6351YG	Nº hileras sembradas de maíz:	4

Producción y humedad grano de las variedades de maíz ciclo 700 ensayadas en Biota en 2024.



INDICES PRODUCTIVOS					
Localidad: BIOTA			Referencia: 2024		
Testigo: (P1921+IXABEL+DKC6351YG)/3			Media: kg/ha		
Variedad		Años ensayo	Ind.	M.Test.	Media
TESTIGO	700	4	100	18.853	
DKC6980	700	3	110	19.099	20.949
P1884	700	3	108	19.099	20.671
P1441	700	2	108	19.099	20.675
LG31642	700	3	107	19.099	20.355
SY CADMIUM	700	2	107	19.099	20.355
P1921 ^(T)	700	8	103	18.853	19.407
ZAPOTEK	700	3	100	19.654	19.723
DKC6351YG* ^(T)	700	4	99	18.853	18.661
MAXEED	700	3	99	19.099	18.893
RGT IXABEL ^(T)	700	6	98	18.853	18.490



Datos de GENVCE:

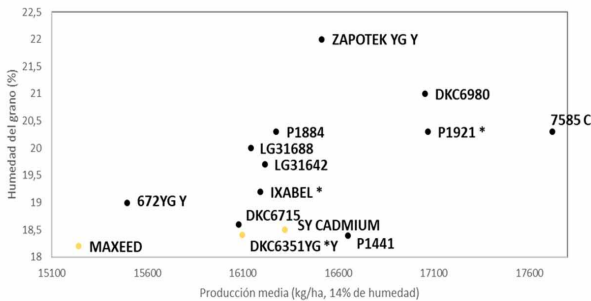
Se presentan los datos de todos los ensayos bajo la Red GENVCE en España en las dos últimas campañas de producción.

Producción de las variedades de maíz de ciclo FAO 600 y 700, ensayadas en el marco del GENVCE durante el año 2025, respecto a los testigos DKC6729YG, IXABEL y P1921. Medias ajustadas por mínimos cuadrados.

Variedades	Producción (kg/ha 14 % humedad)	Índice prod. (%)	Separación de medias ⁽¹⁾	Nºde ensayos
7585C	17.720	107,7	a	5
P1921 ⁽¹⁾	17.069	103,7	a	6
DKC6980	17.056	103,7	a	6
P1441	16.651	101,2	a	6
ZAPOTEK YG*	16.514	100,4	a	6
SY CADMIUM	16.323	99,2	a	6
P1884	16.276	98,9	a	6
LG31642	16.218	98,6	a	6
IXABEL ⁽¹⁾	16.192	98,4	a	6
LG31688	16.142	98,1	a	6
DKC6351YG* ⁽¹⁾	16.100	97,9	a	6
DKC6715	16.080	97,7	a	6
672YG*	15.494	94,2	a	6
MAXEED	15.242	92,6	a	6
Media ensayo (kg/ha) 16.363 kg/ha al 14 % humedad				
Índice 100 (kg/ha) 16.454 kg/ha al 14 % humedad				
Nivel de significación de la variedad p-valor = 0,2833				
Coeficiente de variación 6,44 %				
Nivel de signif. interacción localidad*variedad p-valor < 0,0593				

* Variedades transgénicas. ⁽¹⁾Test Edwards & Berry ($\alpha=0,05$)

Producción y humedad del grano de las variedades de maíz de ciclo 600 (amarillo) y 700, ensayadas en el marco de GENVCE, durante el año 2024.



Producción de las variedades de maíz de ciclo 600 y 700 ensayadas en el marco del GENVCE durante los años 2023 y 2024. Medias ajustadas por mínimos cuadrados.

Variedades	Producción (kg/ha 14 % humedad)	Índice prod. (%)	Separación de medias ⁽¹⁾	Nºde ensayos
DKC6980	16.262	106,7	a	12
ZAPOTEK YG*	16.036	105,2	a	12
P1441	15.669	102,8	a	12
P1921	15.532	101,9	a	12
DKC6715	15.308	100,4	a	12
LG31642	15.144	99,3	a	12
P1884	15.101	99,0	a	12
IXABEL	15.028	98,6	a	12
SY CADMIUM	14.960	98,1	a	12
672YG*	14.882	97,6	a	11
MAXEED	14.570	95,6	a	12
Media ensayo (kg/ha) 15.317 kg/ha al 14 % humedad				
Índice 100 (kg/ha) 15.246 kg/ha al 14 % humedad				
Coeficiente de variación 6,88 %				

* Variedades transgénicas. ⁽¹⁾Test Edwards & Berry ($\alpha=0,05$)

Producción de las variedades de maíz de ciclo FAO 600 y 700 ensayadas en el marco del GENVCE, durante los años 2022, 2023 Y 2024. Medias ajustadas por mínimos cuadrados.

Variedades	Producción (kg/ha 14 % humedad)	Índice prod. (%)	Separación de medias ⁽¹⁾	Nºde ensayos
DKC6980	16.238	104,14	a	18
P1921	15.744	100,97	a	18
IXABEL	15.442	99,03	a	18
LG31642	15.405	98,79	a	18
MAXEED	15.253	97,82	a	18
P1884	15.138	97,08	a	18
Media ensayo (kg/ha) 15.317 kg/ha al 14 % humedad				
Índice 100 (kg/ha) 15.246 kg/ha al 14 % humedad				
Coeficiente de variación 6,88 %				

* Variedades transgénicas. ⁽¹⁾Test Edwards & Berry ($\alpha=0,05$)

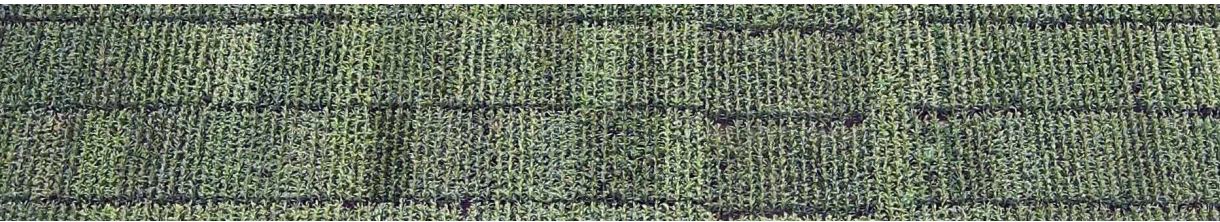
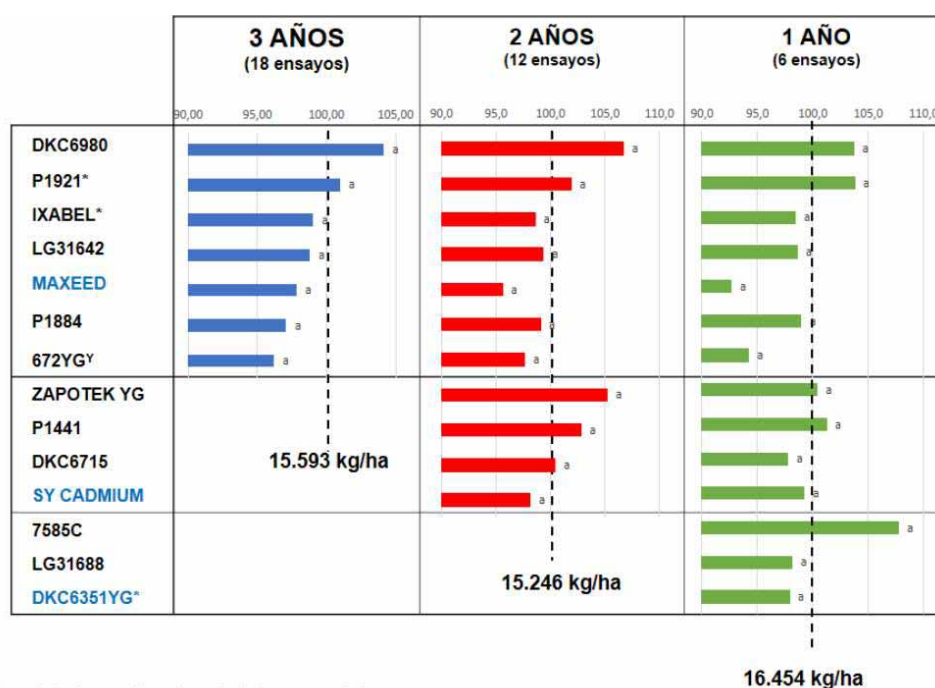


Figura 1. Producción de variedades convencionales y transgénicas de los últimos tres años de ensayos de la Red GENVCE en España. Ciclos 600 - 700



* Variedades testigos; Y Variedades transgénicas

Discusión:

No se detectan diferencias significativas entre las variedades en la última campaña ni al agrupar campañas.

DKC6980, P1921*, P1441 y 7585C son las únicas variedades que superan el índice de referencia en todas las campañas en que se han ensayado.

Interacción del genotipo con régimen térmico no significativa. La variedad ZAPOTEK YG presenta un comportamiento relativo similar en las zonas agroclimáticas cálidas y templadas.

DKC6980 ha destacado más en las zonas agroclimáticas templadas y DKC6715 en las cálidas.

El grupo de variedades más productivas presentan humedades más altas.

Destaca 7585C por su mayor producción combinada con una menor humedad relativa a las otras variedades más productivas.

P1441 combina una humedad en el rango de variedades FAO 600 con una mayor producción.

- Biota (Riego por aspersión):

La variedad más productiva ha sido DKC6980 con más de 20 t/ha de producción, sin existir diferencias significativas con ninguno de los tres testigos DKC6351YG, IXABEL y P1921

La producción media del ensayo fue de 19,5 t/ha lo que nos indica un aumento de las producciones con respecto a la campaña 2023 por las condiciones tan desfavorables de riego y temperaturas extremas.

En la media histórica de producciones de estas variedades destacamos los altos índices, por encima del 100% de DKC6980, P1884, P1921, LG 31642 y ZAPOTEK, con más de 3 años de ensayo y con 2 años de trabajos P1441 y LG CADMIUM.

Ensayos de maíz. Ciclo 500-400

Localidad de ensayo: BIOTA Cosecha: 2024

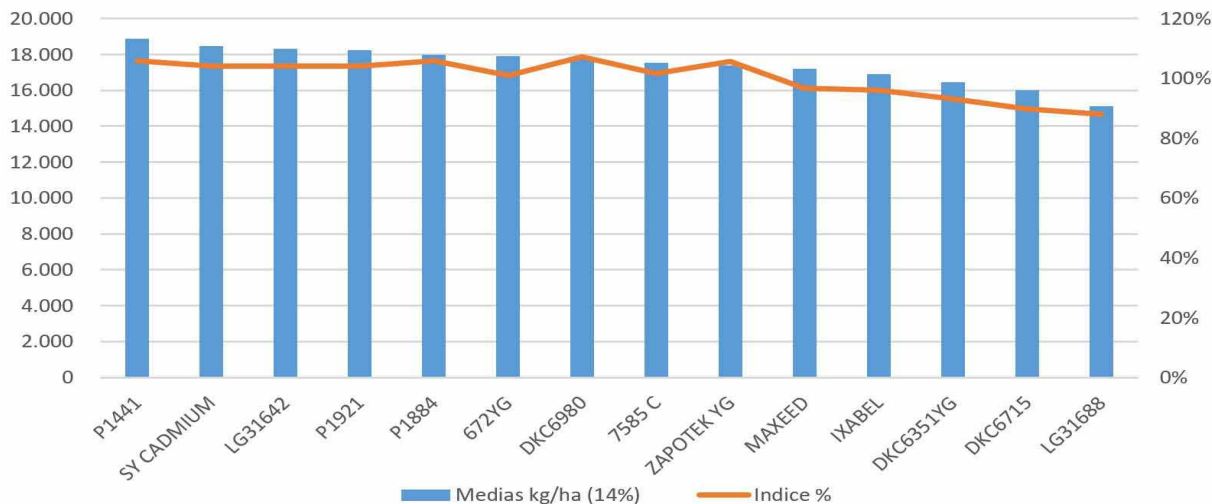
Agricultor colaborador: Cooperativa Nª Sra. del Rosario

Fecha de siembra: 22 abril	Tipo de siembra: Mecánica	Marco siembra: 70 x 16	Riego: Aspersión
Fecha recolección: 11 noviembre	Granos/golpe: 1	Cultivo anterior: Brócoli	

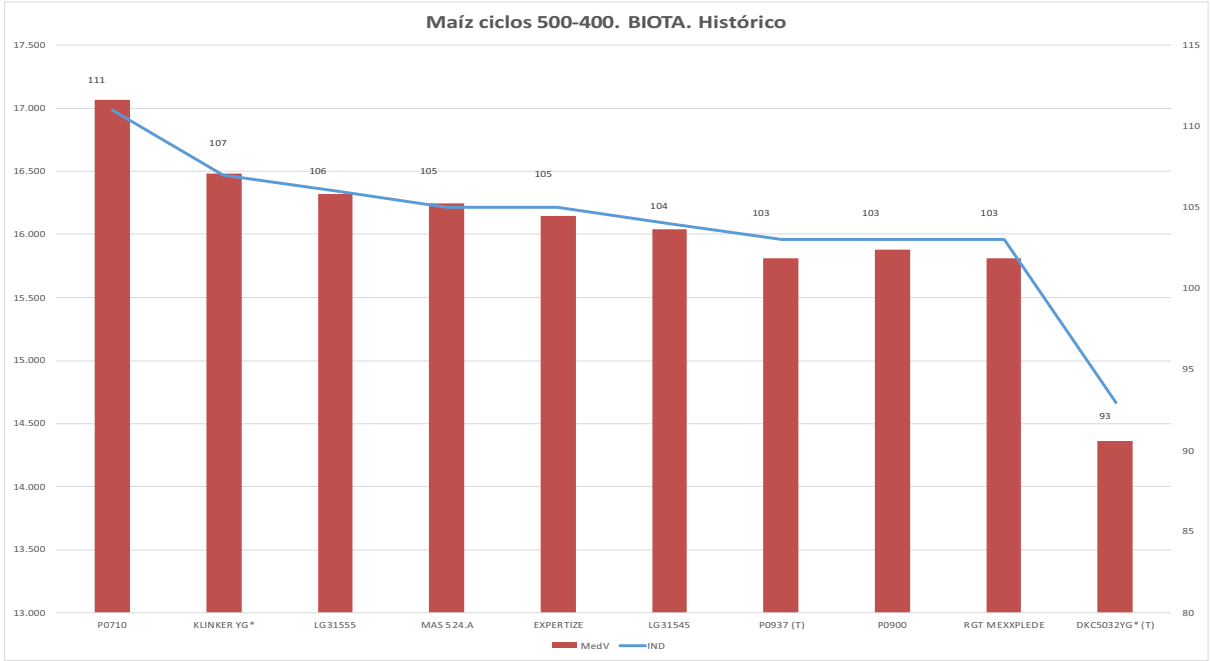
Variedad	Ciclo	Producción			Plantas / ha recolec.	% plantas raquit.	Humedad grano	Peso específico	Altura planta cm	Inserc. mazor. cm	Año de ensayo	Entidad comercial
		kg grano a 14°	Producc. relativa %	Medias (1)								
DKC5526	500	20.448	109	a	90.278	4,28	17,9		267	97	1º	Bayer Dekalb
KLINKER YG*	500	20.374	109	ab	90.664	5,06	16,7		267	103	2º	Limagrain Ibérica
P0710	400	20.243	108	ab	91.049	5,07	17,8		248	107	2º	Corteva Pioneer
LG31555	500	20.120	107	ab	90.278	6,42	18,8		273	108	3º	Limagrain Ibérica
TENTAXION	500	19.950	107	ab	89.120	5,63	17,7		257	93	1º	RAGT Ibérica
LG31545 (1)	400	19.931	106	ab	94.136	4,52	19,2		270	112	T	Limagrain Ibérica
P0900	500	19.722	105	ab	93.364	6,14	18,8		278	103	3º	Corteva Pioneer
P0710Y*	400	19.564	104	ab	91.049	5,97	18,2		237	100	1º	Corteva Pioneer
MAS 524A	400	19.522	104	ab	90.664	6,38	18,5		230	97	3º	Mas Seeds
EXPERTIZE	400	19.379	103	ab	88.349	4,81	20,2		263	102	3º	CSPPro
RGT MEXXPLEDE	500	19.244	103	ab	86.806	5,26	18,5		250	100	3º	RAGT Ibérica
LG31515	500	19.163	102	ab	94.522	5,72	17,7		280	120	1º	Limagrain Ibérica
RGT SOCIALIXX	400	18.827	101	ab	90.278	6,83	16,8		257	112	1º	RAGT Ibérica
P0937 (1)	500	18.607	99	ab	91.435	5,85	19,2		243	97	T	Corteva Pioneer
SY PARAGO	400	18.225	97	ab	91.821	4,60	18,0		237	100	1º	Syngenta
6130C	500	18.202	97	ab	93.750	6,61	19,9		240	103	2º	Lidea
GOSOL YG*	400	18.152	97	ab	79.090	3,36	16,9		223	100	1º	Semillas Fitó
DKC5032YG*(1)	400	17.654	94	b	87.191	3,58	16,0		237	97	T	Bayer Dekalb
Media del ensayo		12.184	kg/ha	(1) Separación de medias: Test Newman - Keuls ($\alpha=0,05$)								
Coeficiente variación		4,80	%	Variedades seguidas con la misma letra no tienen diferencias significativas								
Indice 100		19.296	kg/ha	* Variedades transgénicas. MON810								

Diseño estadístico:	Bloques al azar	Nº de repeticiones:	3
Parcela elemental:	14 m² (10 m x 1,4 m)	Nº hileras cosechadas:	2
Testigo del ensayo (Índice 100):	Media de LG 31545, P0937 y DKC5032 YG	Nº hileras sembradas de maíz:	4

Producción y humedad grano de las variedades de maíz ciclo 500 ensayadas en Biota en el año 2024.



INDICES PRODUCTIVOS					
Localidad: BIOTA			Referencia: 2023		
Testigo: (P0937+LG31545+DKC5032YG)/3			Media: kg/ha		
Variedad	Años ensayo	Ind.	M.Test.	Media	
TESTIGO	500	5	100	15.902	
P0710	500	2	111	15.406	17.067
KLINKER YG*	500	2	107	15.406	16.483
LG31555	500	3	106	15.406	16.324
MAS 524.A	500	3	105	15.406	16.250
EXPERTIZE	500	3	105	15.406	16.150
LG31545	500	5	104	15.406	16.045
P0937 (T)	500	7	103	15.406	15.811
P0900	500	3	103	15.406	15.878
RGT MEXXPLEDE	500	3	103	15.406	15.813
DKC5032YG* (T)	500	2	93	15.406	14.362



Datos de GENVCE:

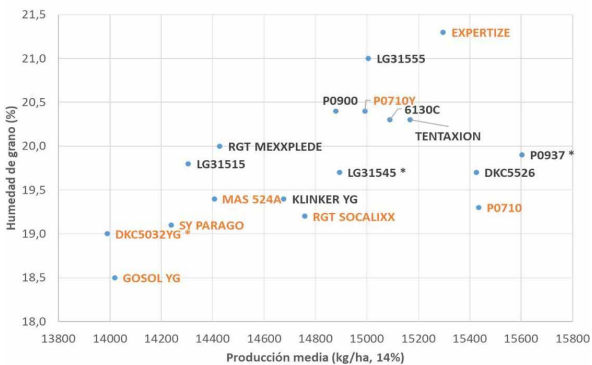
Se presentan los datos de todos los ensayos bajo la Red GENVCE en España en las dos últimas campañas de producción.

Producción de las variedades de maíz de ciclos FAO 400 y 500 ensayadas en el marco del GENVCE durante el año 2024, respecto a los testigos LG31545, DKC5032YG y P0937. Medias ajustadas por mínimos cuadrados.

Variedades	Producción (kg/ha 14 % humedad)	Índice prod. (%)	Separación de medias ⁽¹⁾	Nº de ensayos
P0937 *	15.603	105,2	a	7
P0710	15.436	104,1	ab	7
DKC5526	15.425	104,0	ab	7
EXPERTIZE	15.296	103,1	ab	7
TENTAXION	15.167	102,3	ab	7
6130C	15.089	101,8	ab	7
LG31555	15.005	101,2	ab	7
P0710Y Y	14.993	101,1	ab	7
LG31545 *	14.894	100,4	ab	7
P0900	14.879	100,3	ab	7
RGT SOCALIXX	14.759	99,5	ab	7
KLINKER YG	14.676	99,0	ab	7
RGT MEXXPLEDE	14.426	97,3	ab	7
MAS 524A	14.407	97,2	ab	7
LG31515	14.305	96,5	ab	7
SY PARAGO	14.238	96,0	ab	7
GOSOL YG Y	14.019	94,5	ab	6
DKC5032YG *Y	13.989	94,3	b	7
Media ensayo (kg/ha)	14.811 kg/ha al 14 % humedad			
Índice 100 (kg/ha)	14.829 kg/ha al 14 % humedad			
Nivel de significación de la variedad		p-valor = 0,0047		
Coeficiente de variación		5,72 %		
Nivel de signif. interacción localidad*variedad		p-valor < 0,0421		

* Variedades transgénicas. ⁽¹⁾Test Edwards & Berry ($\alpha=0,05$)

Figura XX. Producción y humedad del grano de las variedades de maíz de ciclo 400 (amarillo) y 500, ensayadas en el marco de GENVCE, durante el año 2024.



Producción de las variedades de maíz de ciclo 400 y 500 ensayadas en el marco del GENVCE durante los años 2020-2021. Medias ajustadas por mínimos cuadrados.

Variedades	Producción (kg/ha 14 % humedad)	Índice prod. (%)	Separación de medias ⁽¹⁾	Nº de ensayos
P0710	16.007	105,7	a	15
P0937 *	15.935	105,2	a	15
6130C	15.395	101,7	a	15
EXPERTIZE	15.350	101,4	a	15
P0900	15.215	100,5	a	15
LG31545 *	15.109	99,8	a	15
LG31555	14.941	98,7	a	15
MAS 524A	14.924	98,6	a	15
RGT MEXXPLEDE	14.752	97,4	a	15
DKC5032YG *	14.381	95,0	a	15
KLINKER YG	14.246	94,1	a	15
Media ensayo (kg/ha)	15.114 kg/ha al 14 % humedad			
Índice 100 (kg/ha)	15.142 kg/ha al 14 % humedad			
Coeficiente de variación	5,87 %			

* Variedades transgénicas. ⁽¹⁾Test Edwards & Berry ($\alpha=0,05$)

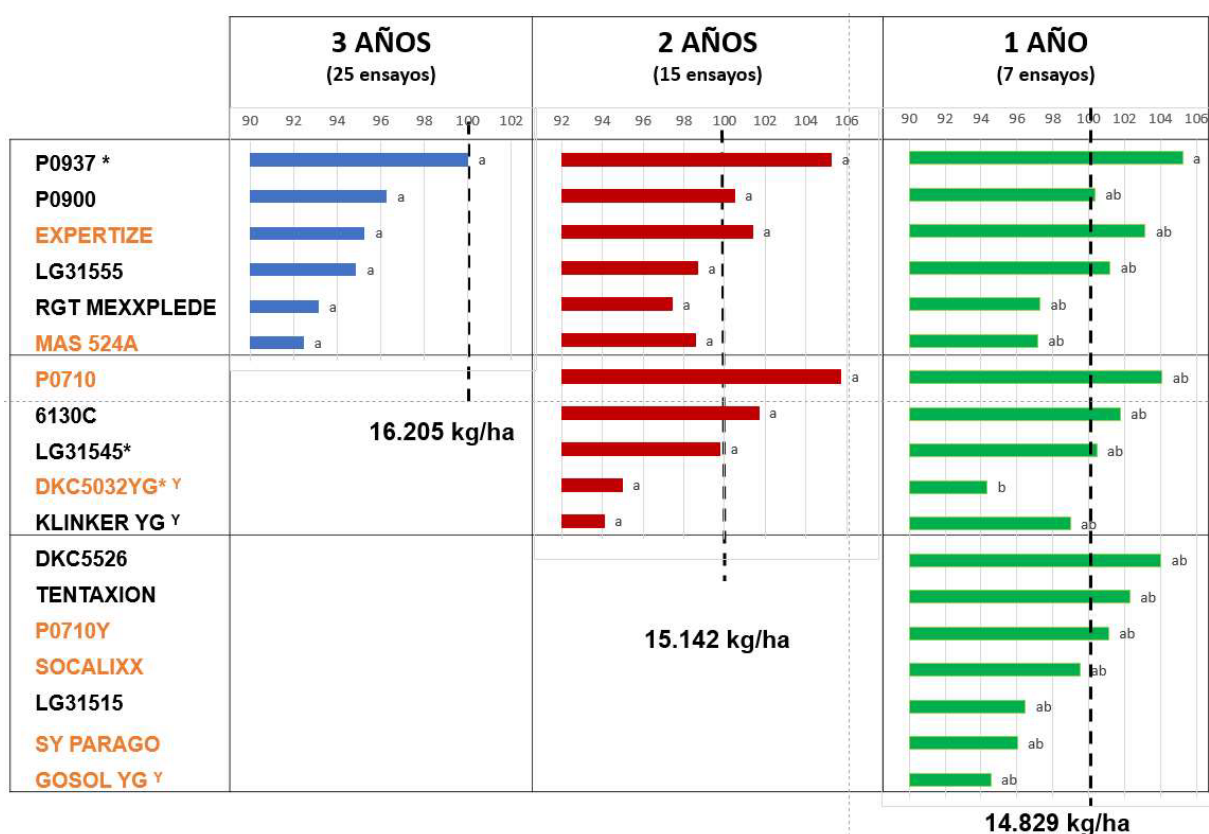
Producción de las variedades de maíz convencionales de ciclo 400 y 500 ensayadas en el marco del GENVCE, durante los años 2022, 2023 y 2024. Medias ajustadas por mínimos cuadrados.

Variedades	Producción (kg/ha 14 % humedad)	Índice prod. (%)	Separación de medias ⁽¹⁾	Nº de ensayos
P0937 (T)	16.205	100,0	a	25
P0900	15.602	96,3	a	25
EXPERTIZE	15.438	95,3	a	25
LG31545 *	15.375	94,9	a	25
RGT MEXXPLEDE	15.095	93,2	a	25
MAS 524A	14.984	92,5	a	25
Media ensayo (kg/ha)	15.450 kg/ha al 14 % humedad			
Índice 100 (kg/ha)	16.205 kg/ha al 14 % humedad			
Coeficiente de variación				

* Variedades transgénicas. ⁽¹⁾Test Edwards & Berry ($\alpha=0,05$)



Producción de variedades convencionales y transgénicas de los últimos tres años de ensayos de la Red GENVCE en España. Ciclos 400 - 500



* Variedades testigos; Y Variedades transgénicas

Discusión:

En los ensayos de la Red Genvce no se han observado diferencias significativas de rendimiento entre variedades al agrupar ensayos de tres y dos campañas. La testigo P0937 y P0710 son las variedades más destacadas de estas agrupaciones.

Superan también el 1100 en la últimas dos campañas campaña 6130C, EXPERTIZE y P0900.

En la última campaña P0937* se ha diferenciado de DKC5032YG*. Sobresalen así mismo P0710, DKC5526, EXPERTIZE, TENTAXION y 6130C.

La interacción del genotipo con zona productiva no significativa, mostrando LG31545* un mejor comportamiento relativo en los ensayos más productivos y P0937* muestra un mejor comportamiento relativo en los ensayos de producción media y baja.

Las variedades más productivas tienden a un mayor contenido de humedad de grano. Presentando P0937*, P0710 y DKC5526 una producción alta combinada con una humedad de grano media.

Las variedades de ciclo 400 han presentado, en general, una menor humedad del grano en cosecha y un menor rendimiento.

EXPERTIZE y LG31555, tienen el mayor contenido de humedad con producción media-alta.

- Biota (Riego por aspersión):

Existen diferencias significativas con la variedad testigo DKC5032YG que ha sido la menos productiva. La variedad más productiva ha sido DKC5526, con una producción media del ensayo de 19,2 t/ha, por encima de las obtenidas en la campaña precedente, siendo esta campaña excelente para ciclos cortos.

En los datos históricos de ensayos en esta localidad destacamos las variedades P0937, testigo y con 7 años de ensayos, las variedades LG 31545, LG31555, MAS 524^a, EXPERTIZE, P0710 y RGT MEXXPLEDE y P1049, con más de 3 años de ensayos y P0710 y KLIKER YG con más de 2 años.

Demostraciones en maíz

Cooperativa Virgen de la Oliva.

Ensayo de maíz 1ª siembra. Localidad: Ejea de los Caballeros.

Siembra: 12/05/2024 Cosecha: 11/12/2024 Riego: Aspersión Siembra: Monograno 90.000 sem/ha									
Abonado: Fondo: 600 kg/ha 8-15-15 Cobertera: 600 kg/ha Urea 46%									
Variedad	Ciclo	kg/ha 14°	Hume- dad %	Peso específico	n° filas/ mazorca	n° granos/ fila	Altura planta	Inserc. mazorca	Casa Comerc
LG 31630	700	15.239	23,1	70,5	16	37	270	123	Limagrain
RGT MAXXEED	700	15.158	22,3	75,6	18	29	273	115	RAGT
INDEM 668	700	15.254	21,8	74	18	32	268	122	Lidea
MAS 672 YG	700	15.556	24,3	71,6	18	39	256	103	Mas Seeds
LID7001C	600	13.914	22,4	70,1	16	36	233	100	Lidea
RGT IXABEL	700	13.659	23	73,9	15	40	257	134	RAGT
LG31710	700	12.398	21,6	70,9	14	36	265	125	Limagrain
ZAPOTEK	700	16.098	26,1	69,4	18	35	281	121	Lidea

Sociedad Cooperativa Agrícola de Barbastro (SCLAB)

Ensayo de maíz 2ª siembra. Localidad: Peralta de Alcofea

Siembra: 14/06/2024		Cosecha: 16/12/2024		Riego: Aspersión		Siembra: Monograno 87.000 sem/ha			
Abonado: Fondo: 40 m³/ha purín		Cobertera: 450 kg/ha Urea 46%							
Variedad	Ciclo	Peso específico	Hume- dad %	kg/ha húmedo	kg/ha 14º	granos/ fila	Altura planta	Inserc. mazorca	Casa Comercial
P9400	300	78,5	24,00%	18.524	16.370	33	330	148	Pioneer
SY CARIOCA	400	71,5	24,80%	17.934	15.682	34	280	125	Syngenta
ILUSTRADO	350	74,3	23,00%	17.277	15.469	30	320	120	Rocalba
SY PARAGO	500	70.7	22,10%	16.490	14.937	32	300	132	Syngenta
INTELLIGENS YG	400	71,5	22,70%	16.430	14.768	32	340	135	KWS
P0900	500-600	69,9	22,00%	15.990	14.503	36	332	140	Pioneer
P0710	400-500	67,3	19,30%	14.634	13.732	36	330	130	Pioneer
IZZLI YG	400	67,4	22,50%	15.001	13.519	34	320	145	Lidea
KWS HIPOLITO	350	64	18,90%	13.613	12.837	36	331	135	KWS
SCIELLO	450	71.2	22,00%	13.889	12.597	34	315	140	Rocalba
BOWEN YG	400	71,3	22,40%	13.555	12.231	34	322	131	LG seeds

Cooperativa Los Monegros de Sariñena

Ensayo de maíz 2ª siembra. Localidad: Sena

Siembra: 01/07/2024		Cosecha: 13/01/2025		Riego: Aspersión		Siembra: Monograno 90.000 sem/ha			
Abonado: Fondo: 800 kg/ha Fertiácido 5-10-10		Cobertera: 1.000 kg/ha Fertinitrógeno 25% + S.							
Variedad	Ciclo	Peso específico	Hume- dad %	kg/ha húmedo	kg/ha 14º	Densid. plantas/ha	Altura planta	Inserc. mazorca	Casa Comercial
DCK 4796 YG	300	69,0	20,5	13.083	12.094	82.000	2,6	1,22	Dekalb
DCK 5032 YG	400	70,6	20,2	12.008	11.142	85.640	2,8	1,26	Dekalb
DCKV 5016 YG	400	68,4	17,8	11.559	11.048	87.000	2,5	1,20	Dekalb
P9400Y	300	71,6	18,9	11.560	10.901	78.700	2,7	1,45	Pionner
DEBUSSY	350	72,9	16,5	10.573	10.266	77.500	2,6	1,20	Lidea
IZZLI	400	71,1	18,4	10.664	10.118	86.000	2,9	1,25	Lidea
BOWEN YG	400	70,9	19,3	10.484	9.838	82.000	2,7	1,20	Limagrain
P 0900	550	70,7	20,7	10.303	9.500	85.000	2,8	1,30	Pionner
LAMPARD YG	400	70,9	17,6	9.857	9.444	87.000	2,5	1,00	Mas Seeds
IZZLI Y	400	68,7	19,5	9.829	9.200	82.000	2,6	1,20	Lidea
BOWEN	400	71,3	19,5	9.587	9.030	66.000	2,5	1,05	Limagrain

Ensayos varietales en Girasol

En la campaña 2024 se llevó a cabo en Aragón y en la localidad de Biota, comarca de las Cinco Villas, el ensayo de la Red Arax de girasol que Aragón ejecuta a través del Centro de Transferencia Agroalimentaria.

Este ensayo se realizó con la colaboración de la Cooperativa Nuestra Señora del Rosario de Biota y dentro de la Plataforma de trabajo de cultivos de verano que el Centro de Transferencia Agroalimentaria y la Red Arax tiene con dicha cooperativa, a quien agradecemos públicamente su interés y disposición.

Los datos obtenidos en nuestra Comunidad Autónoma, junto con los trabajos realizados por los distintos colaboradores de cooperativas aragonesas, sirven de orientación para los productores de girasol aragoneses.

El trabajo se realizó en regadío por aspersión y en primera siembra el 7 de mayo de 2024 detrás de cultivo de maíz, de referencia de 20 variedades de girasol normal (linoleico) junto con variedades Alto-Oleicas.



Los diseños de trabajo son estadísticos latinizados línea - columna con 4 repeticiones, siembra y cosecha de las 2 líneas/variedad, diseños de parcelas elementales de 14 m², 10 metros de longitud y 1,40 m de anchura.

En el **Cuadro 1** se muestran las variedades ensayadas, sus ciclos y las empresas que las comercializan.



Cuadro 1. Variedades de girasol ensayadas

Variedad	Tipo	Año de registro	País registro	Empresa comercializadora
1025L	Linoleico	2021	Francia	Caussade S. Pro
DODGE CLP	Linoleico CL plus	2021	Rumania	KWS
ES CHROMATIC	Alto oleico	2019	Italia	Caussade S. Pro
ES LENA	Linoleico	2021	Fr - It	LIDEA
LG50480	Linoleico conv.	2019	España	Limagrain Ibérica
LG50648	Alto oleico conv.	2021	Francia	Limagrain Ib.
LG5485	Linoleico	Testigo	OEVI	Limagrain Ibérica
LID 1046H SU	Alto oleico expr.	2022	Italia	Lidea
MAS 850.B	Linoleico clásico	2023	Rumania	MAS SEEDS
N4H302 E	Alto oleico expr.	2021	Italia	Nuseed
P64LL134	Linoleico	2021	Es/It	Pioneer Corteva
P64LP273	Linoleico	2024	España	Pioneer Corteva
PETENERA	Linoleico	2015	Italia	Sem. Batlle
RGT FILLADELFA	Linoleico	2022	Italia	RAGT
RGT HANATOLL	Alto oleico	2022	Italia	RAGT
SUBEO	Alto oleico SU ex.	2023	Rom, Pt	Syngenta
SUREST	Linoleico express	2023	Ro/Sk/Ukr	Agropro
SUVEX	Linoleico SU	2022	Rumania	KWS
SUZUKA	Express (Lino)	Testigo	OEVI	Syngenta
SY SONORA	Alto oleico	Testigo	OEVI	Agropro

Cuadro 2. Ficha técnica del ensayo

Labores preparatorias	Pase de grada, subsolador y fresa
Cultivo anterior	Cebada
Fecha de siembra	07/05/2024
Dosis de siembra	83.000 plantas/ha
Abonado de fondo	400 k/ha 12-24-8
Abonado de cobertura	450 kg/ha N26 (inyectado riego)
Herbicida preemerg.	Trifluramina
Insecticida	1ª-lambda-cialotrin en línea de siembra
Riego	Aspersión - 5.500 m³/ha (50 l/m² semana)
Fecha de cosecha	23/11/2024



Resultados obtenidos

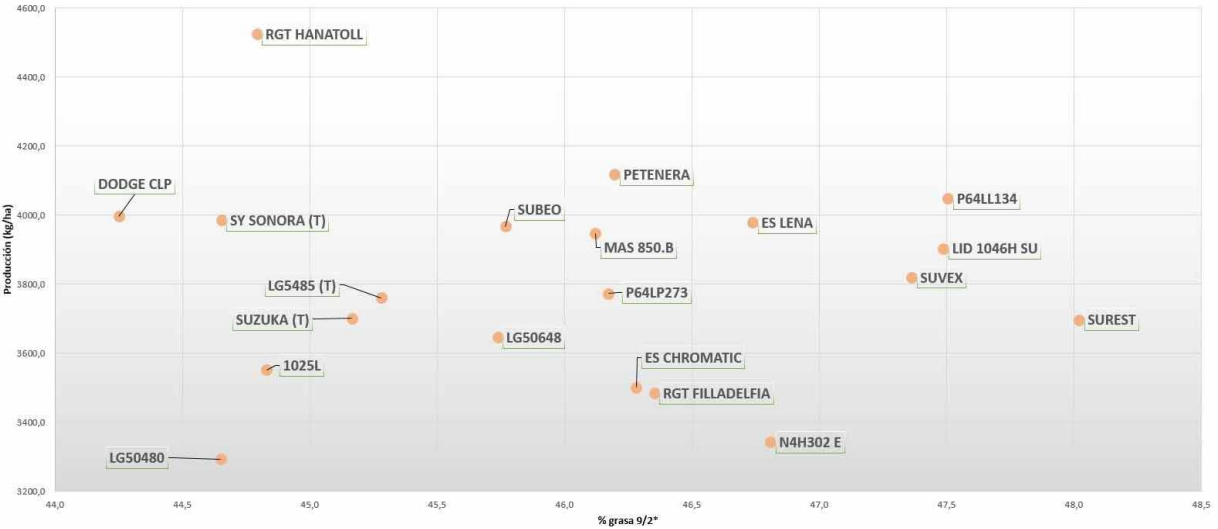
A continuación se muestran los resultados productivos del ensayo de las variedades de girasol en la localidad de Biota, junto con los datos de humedad y peso específico.

En los **gráficos 3 y 4** podemos ver los datos de producción de pipa y grasa / ha de las variedades ensayadas.

Los análisis de calidad de las muestras se llevaron a cabo en los laboratorios de Cargill SLU a quien agradecemos públicamente su colaboración.

Los datos de producción se valoraron con respecto al índice 100 (media de LG5485, Suzuka y SY Sonora), que ha sido de 3.707 kg/ha de pipa de girasol al 9 %.

Cuadro 3. Producción y porcentaje de grasa de las variedades de girasol ensayadas en Biota en 2024



Localidad de ensayo: BIOTA Cosecha: 2024

Agricultor colaborador: Cooperativa Nuestra Señora del Rosario

Fecha de siembra:	7 mayo	Tipo de siembra:	Mecánica	
Fecha de recolección:	23 noviembre	Granos/golpe:	1	Cultivo anterior: Cebada
Marco de siembra:	70 x 18	Sistema de riego:	Aspersión	

Variedad	Tipo	Producción			Humedad grano	Peso específico	% de grasa 9/2*	kg grasa/ha	Año de ensayo	Entidad comercial
		kg grano a 9°	Producción relativa %	Medias (1)						
RGT HANATOLL	Alto Oleico	4.524	122	a	11,9	38,5	44,8	2.027	1°	RAGT
PETENERA	Linoleico	4.119	111	ab	10,3	39,8	46,2	1.903	2°	Sem. Batlle
P64LL134	Linoleico	4.048	109	ab	10,9	37,8	47,5	1.923	2°	Pioneer-Corteva
DODGE CLP	Linoleico C+	3.997	108	ab	10,9	39,6	44,3	1.769	2°	KWS
SY SONORA (T)	Alto Oleico	3.985	107	ab	11,0	39,4	44,7	1.779	Testigo	Agropro
ES LENA	Linoleico	3.980	107	ab	12,7	37,6	46,7	1.860	4°	Lidea
SUBEO	Alto Oleico	3.967	107	ab	11,4	39,8	45,8	1.816	1°	Syngenta
MAS 850.B	Linoleico C	3.947	106	ab	10,5	41,3	46,1	1.820	1°	Mas Seeds
LID 1046H SU	Alto Oleico E	3.904	105	ab	11,2	38,0	47,5	1.854	1°	Lidea
SUVEX	Linoleico SU	3.820	103	ab	10,7	40,5	47,4	1.809	1°	KWS
P64LP273	Linoleico	3.773	102	ab	10,6	38,5	46,2	1.742	1°	Pioneer-Corteva
LG5485 (T)	Linoleico	3.760	101	ab	10,9	37,7	45,3	1.703	Testigo	Limagrain Ib.
SUZUKA (T)	Linoleico E	3.701	97	b	10,7	41,1	45,2	1.672	Testigo	Syngenta
SUREST	Linoleico E	3.697	100	b	10,6	40,9	48,0	1.775	1°	Agropro
LG50648	Alto Oleico	3.646	98	b	11,7	40,2	45,7	1.667	1°	Limagrain Ib.
1025L	Linoleico	3.552	96	b	10,3	40,4	44,8	1.592	1°	Caussade S.Pro
ES CHROMATIC	Alto Oleico	3.501	94	b	10,9	38,1	46,3	1.620	3°	Caussade S.Pro
RGT FILLADELFIA	Linoleico	3.484	94	b	10,3	40,3	46,4	1.615	1°	RAGT
N4H302 E	Alto Oleico	3.342	90	b	10,3	39,4	46,8	1.564	1°	Nuseed
LG50480	Linoleico C	3.293	89	b	10,2	39,0	44,7	1.470	5°	Limagrain Ib.
Media del ensayo		3.802 kg/ha		(1) Separación de medias: Test Newman - Keuls ($\alpha=0,05$)						
Coefficiente variación		2,50 %		Variedades seguidas con la misma letra no tienen diferencias significativas						
Índice 100		3.707 kg/ha		* 9% humedad, 2% impurezas						

Diseño estadístico:	Bloques al azar	Nº de repeticiones:	4
Parcela elemental:	14 m ² (10 m x 1,4 m)	Nº hileras cosechadas:	2
Testigo del ensayo (Índice 100):	(LG5485 + Suzuka + SY Sonora)/3	Nº hileras sembradas de girasol:	4

Cuadro 4. Producciones de pipa y grasa/ha de las variedades de girasol ensayadas. Biota 2024



Indices productivos de las variedades

INDICES PRODUCTIVOS				
Localidad: EJE A		Año referencia: 2024		
Testigo: (LG5485+Suzuka+SY Sonora)/3		Media: kg/ha		
Variedad	Años	Ind.	M.Test.	Media
TESTIGO	2	100	3.579	
PETENERA	3	108	3.815	4.119
DODGE CLP	3	105	3.815	3.997
ES LENA	3	104	3.815	3.980
SUVEX	3	100	3.815	3.820
RGT SITTINGBULL	4	113	3.342	3.775
P64HE144	3	111	3.342	3.716
SY SONORA	3	103	3.579	3.698
ES ELECTRIC CLP	3	109	3.342	3.629
LG 5485	7	99	3.579	3.545
TALENTO	4	105	3.342	3.511
ES CHROMATIC	3	92	3.815	3.501
SY SUZUKA	5	98	3.579	3.493
ES ARGENTIC	2	102	3.342	3.413
ES AROMATIC	3	101	3.342	3.363
LG 50480	2	86	3.815	3.293
ES EPIC	4	96	3.342	3.214
SY SANTOS	6	95	3.342	3.173
ES VERONIKA	4	95	3.342	3.159
ES NIAGARA	5	93	3.342	3.114
SY ROSETA	5	92	3.342	3.073
ES SHAKIRA	7	92	3.342	3.064
RGT DONATELLO	4	91	3.342	3.043
RGT WOLFF	6	89	3.342	2.970
RGT LLUIS	5	89	3.342	2.970



Discusión:

Girasol de ciclos largo y corto:

Producciones medias de 3,8 t/ha con valores entre 4,5 - 3,2 t/ha

Interesantes valores de las variedades RGT HANATOLL (alto oleico), PETENERA y P64LL134, ambas de tipo linoleico, con producciones medias superiores a las 4 t/ha

Humedades medias bajas, del 10,9 % y valores medios de grasa del 46 %, con intervalos de entre el 43 - 48 %, altos para las condiciones de cultivo realizadas.

Hay que destacar en los índices plurianuales las variedades PETENERA, DODGE CLP y ES LENA con producciones medias de 3 años por encima de las 4 t/ha.

El cultivo de girasol en regadío seguirá siendo una baza importante a tener en cuenta en la campaña 2025 debido a los condicionantes económicos y de rentabilidad y como estrategia de gestión de nuestros regadíos y secanos aragoneses.

Seguiremos desde @redarax y el Centro de Transferencia Agroalimentaria trabajando para transferir al sector la mejor información para su toma de decisiones.

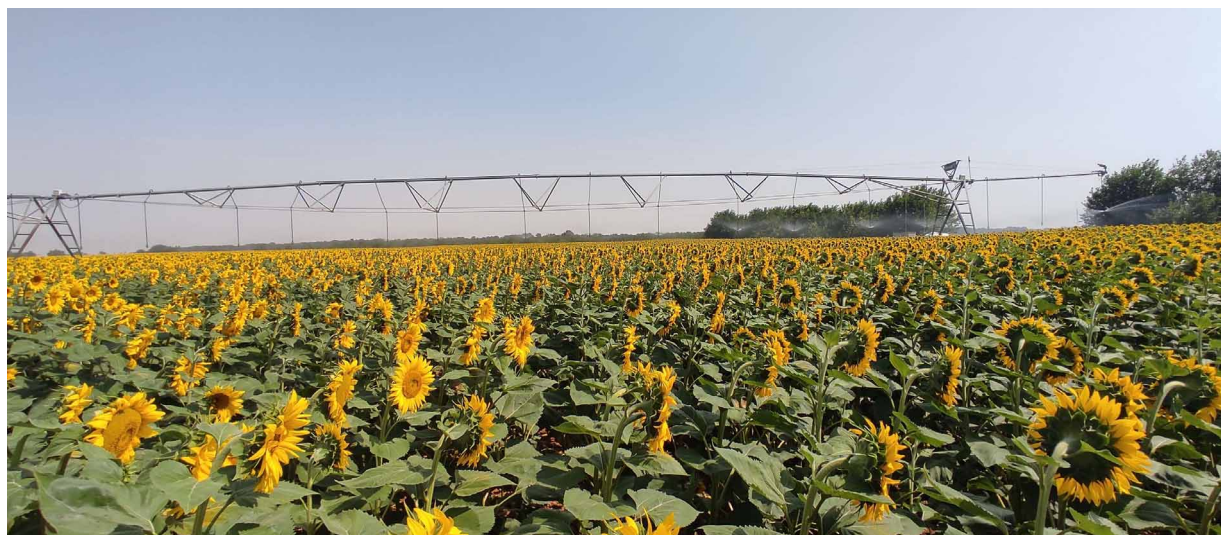
Variedades ensayadas en la campaña 2024

Entidad Comercial	Variedades de MAIZ				Variedades de GIRASOL
	Ciclo 700	Ciclo 600	Ciclo 500	Ciclo 400	
AGROPRO					SUREST ^(L) SY SONORA ^(AO)
BATLLE					PETENERA ^(L)
CS PRO	758C			EXPERTIZE	
CAUSSADE					1025L (L) ES CHROMATIC ^(AO)
DEKALB - BAYER	DKC6980 DKC6715	DKC6351YG*	DKC5526	DKC5032YG*	
KWS					DODGE CLP ^(L) SUVEX ^(L)
LIDEA	67YG* ZAPOTEK*		613C		ES LENA ^(L) LID 1046H SU ^(AO)
LIMAGRAIN IBÉRICA	LG31642 LG31688		LG31555 KLINKER YG* LG31515	LG31545	LG 50.480 ^(L) LG 50.648 ^(AO) LG 50.485 ^(L)
MAS SEEDS				MAS 524.A	MAS 850 B ^(L)
NUSEED					N4H302 E ^(AO)
PIONEER - CORTEVA	P1921 P1441 P1884		P0937 P0710 P0710YG* P0900		P64 LL134 ^(L) P64 LP273 ^(L)
RAGT	IXABEL	MAXEED	RGT MEXXPLEDE TENTAXION	RGT SOCALIXX	RGT ANATOLL ^(AO) RGT FILADELFIA ^(L)
SYNGENTA		SY CADMIUM		SY PARAGO	SUBEO ^(AO) SUZUKA ^(L)
SEMILLAS FITÓ				GOSOL YG*	

^(*) En cursiva, variedades de maíz MON810

^(L) Girasol Linoléico

^(AO) Girasol Alto oléico



La información que se ofrece en esta publicación es el resultado del trabajo realizado en el marco de la Red Aragonesa de Transferencia e Innovación Agraria (R.A.T.I.A.), creada hace décadas con la inestimable colaboración de cientos de agricultores y ganaderos aragoneses que han trabajado, junto a los Técnicos del Centro de Transferencia Agroalimentaria (C.T.A.) del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, construyendo un instrumento indispensable en el proceso de transferencia al sector de los avances técnicos agroalimentarios.

La apuesta por el conocimiento preciso del comportamiento agronómico y productivo de las nuevas variedades que anualmente llegan al mercado y de su adaptación a las condiciones locales de explotación es irrenunciable para un

sector que pretenda mantenerse vivo y dinámico. Con este fin, a lo largo de esta campaña se han realizado distintas jornadas técnicas en las localidades de Lupiñén, Sádaba, Zuera y Sariñena.

Una información más completa de todos estos trabajos y los resultados de otros cultivos extensivos realizados en esta campaña se pueden consultar en el dossier técnico de la Red ARAX disponible en su página web: <https://www.redarax.com/>

Esperamos que esta publicación, junto con las recomendaciones de los técnicos de Cooperativas y de la Administración que han participado en su redacción, sirvan para preparar la campaña 2025, permitiendo elegir las variedades a sembrar basándose en parámetros objetivos.

Autores:

Miguel Gutiérrez López *mgutierrez@aragon.es* Unidad de Cultivos Herbáceos. Centro de Transferencia Agroalimentaria. Gobierno de Aragón.

Javier Escartín Santolaria *jjescartin@aragon.es* Unidad de Cultivos Herbáceos. Centro de Transferencia Agroalimentaria. Gobierno de Aragón.

Luis Gazol Rodríguez *lgazol@aragon.coop* Cooperativas Agroalimentarias de Aragón.

Colaboran Técnicos y Cooperativas: Virgen de la Oliva (Ejea), Los Monegros (Sariñena) y SCLAB (Barbastro).

Participa en trabajos de preparación de semillas, siembra, recolección y toma de datos Francisco Javier Gracia.

Fotografías: Miguel Gutiérrez

Los ensayos presentados en esta Información Técnica han sido financiados con fondos de la Unión Europea (FEADER) y del Gobierno de Aragón (Plan Estratégico Nacional de la PAC para Aragón 2023-2027; Actividades de intercambio y difusión de conocimientos e información (Actuación 7201 tipo 2).

Los trabajos experimentales se han realizado en el marco de la RED ARAGONESA DE TRANSFERENCIA E INNOVACIÓN AGRARIA

Se autoriza la reproducción íntegra de esta publicación, mencionando sus autores y origen:
Informaciones Técnicas del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.

Para más información, puede consultar al CENTRO DE TRANSFERENCIA AGROALIMENTARIA:
Av. Movera, 580 • 50194 Zaragoza • Teléfono 976 71 63 37 - 976 71 63 44

Correo electrónico: cta.sia@aragon.es - agricultura@aragon.es