

Resultados de Ensayos de Variedades de Guisantes Proteaginosos. Campaña 2020/21

RAEA

RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA

Andalucía
se mueve con Europa



1. Justificación y Antecedentes

2. Material y Métodos

3. Resultados

4. Conclusiones



Junta de Andalucía

Consejería de Agricultura, Ganadería,
Pesca y Desarrollo Sostenible

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN
Y FORMACIÓN AGRARIA Y PESQUERA



Unión Europea

Fondo Europeo de Desarrollo Regional

Resultados de ensayos de variedades de guisantes proteaginosos en Andalucía, Campaña 2020/21. / [Francisco Perea Torres ... [et. al.]]. - Alcalá del Río. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible, Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera, 2021. 1-21 p Formato digital (e-book) - (Ingeniería y Tecnología Agroalimentaria).

Pisum- Guisantes - Variedades cultivadas - Ensayos en campo.



Este documento está bajo Licencia Creative Commons.
Reconocimiento-No comercial-Sin obra derivada.
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es>

Resultados de Ensayos de Variedades de Guisantes Protaginosos en Andalucía, Campaña 2020/21

© Edita JUNTA DE ANDALUCÍA. Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera.
Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible.
Alcalá del Río, Noviembre de 2021.

Autoría:

Francisco Perea Torres ²

Alejandro Castilla Bonete ¹

Josefina Sillero Sánchez de la Puerta ³

Rafael Pasadas González ²

Enrique Canseco Merino ¹

Encarnación Basallote Serrano ²

¹ IFAPA, Centro Rancho de la Merced

² IFAPA, Centro Las Torres

³ IFAPA, Centro Alameda del Obispo

1.- Justificación y Antecedentes

El Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA), lleva a cabo anualmente, dentro de la Red Andaluza de Experimentación Agraria (RAEA), una red de ensayos de leguminosas que tiene por objeto fomentar la investigación de nuevas variedades evaluando la adaptación de las mismas al suelo y clima de Andalucía Occidental, así como su susceptibilidad a enfermedades. Asimismo, pretende conocer en todo momento cuáles son las variedades más óptimas en cuanto a calidad y productividad permitiendo así la recomendación varietal a corto-medio plazo. De esta forma, una rápida visión del documento, permitirá orientar al agricultor sobre estas variedades.



Figura 1. Vista general de las parcelas experimentales de guisantes en la Finca Tomejil, Carmona.

Según FAO, la producción media de las últimas campañas (2015/16 a 2019/20) de proteaginosas en el mundo es superior a 20 Mt, de las cuales cerca del 70% son de guisantes secos y más del 25% de habas, mientras que el altramuz representa aproximadamente un 5% con algo más de un millón de toneladas. En la campaña 2019/20 la producción habría alcanzado los 20,6 Mt, similar a la media.

El principal productor de guisantes secos es Canadá seguida de Rusia y la UE, y a mayor distancia se encuentran China, Ucrania y EE.UU.

1.- Justificación y Antecedentes

Según datos de la Comisión, en la campaña 2020/21 se estima que la superficie de proteaginosas aumentará un 3% en relación con la campaña anterior, pero se reducirá un 4% sobre la media; en guisantes secos (-2%), en habas (-5%) y estable en altramuces. En relación con la producción, se pronostica una repunte del 10% y del 6% sobre la media, hasta los 3,6 Mt, por la recuperación de los rendimientos.

Tanto en la Unión Europea, como en España, el guisante seco es la proteaginoso más cultivada siendo Francia el principal productor comunitario, seguido de Lituania, Alemania y Rumanía. España es el segundo Estado miembro en términos de superficie cultivada por detrás de Francia, aunque el rendimiento medio es la mitad del comunitario.

En España, según las estimaciones de la Subdirección General de Análisis, Coordinación y Estadística (SGACE) del MAPA, la superficie prevista de proteaginosas en la campaña 2020/21 seguirá con la tendencia bajista situándose en unas 143 mil hectáreas, lo que representa una reducción próxima al 30% sobre la media quinquenal y al 16% frente a la campaña anterior, destacando en esa campaña la caída de los guisantes secos y las habas secas (figura 2).

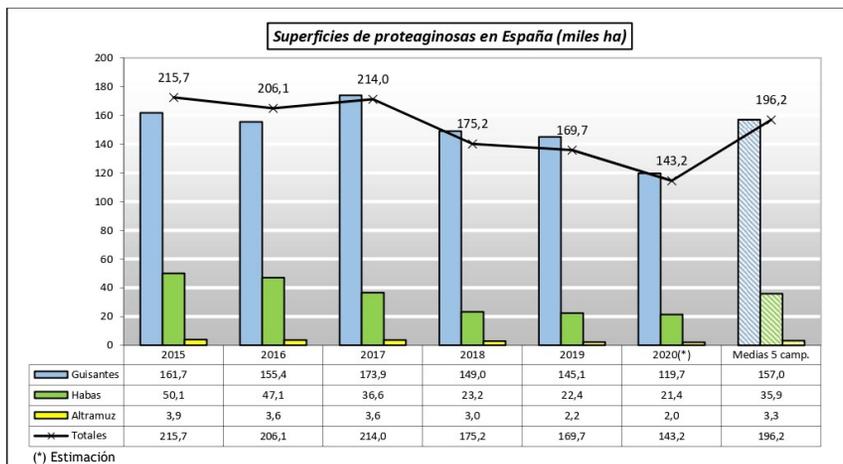


Figura 2. Evolución de la superficie de proteaginosas en España (Fuente: MAPA 2021)

Resultados de Ensayos de Variedades de Guisantes Proteaginosos. Campaña 2020/21

1.- Justificación y Antecedentes

La producción, aunque similar a la media, se recuperará sobre la campaña anterior en más del 40%, hasta 0,26 Mt, fundamentalmente por el incremento de los rendimientos, que se situarán por encima de la media, por la favorable climatología durante la campaña (figura 3).

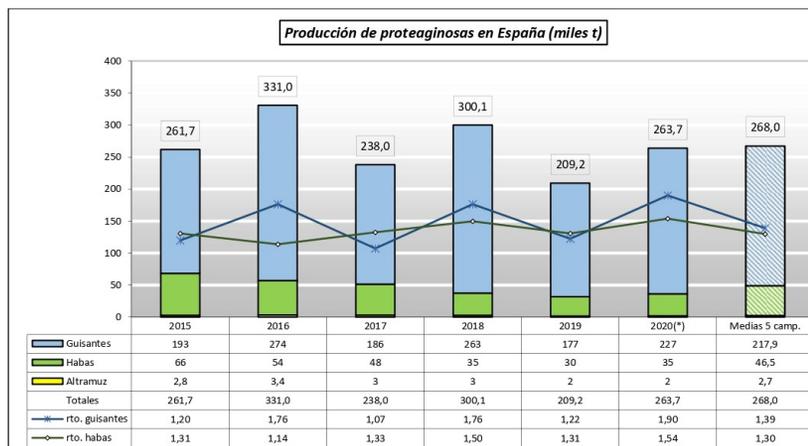


Figura 3. Evolución de la producción de proteaginosas en España (Fuente: MAPA 2021)

Los principales productores de proteaginosas en España son Castilla y León, Castilla La Mancha y Andalucía, siendo el guisante el más cultivado (figura 4).

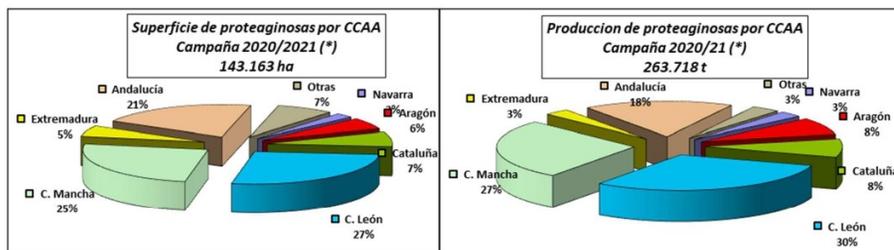


Figura 4. Distribución autonómica de proteaginosas campaña 2020/21 (Fuente: MAPA 2021)

Resultados de Ensayos de Variedades de Guisantes Proteaginosos. Campaña 2020/21

1.- Justificación y Antecedentes

En Andalucía, el cultivo del guisante se encuentra centralizado principalmente en las provincias de Córdoba y Sevilla, donde durante la campaña 2020/21 representa aproximadamente un 37% y un 36% respectivamente de la superficie total que dicho cultivo ocupa en la comunidad andaluza (tabla 1).

En la tabla 2 se puede apreciar el notable descenso en producción experimentado en Andalucía en esta campaña donde las producciones se asemejan a la media de los años anteriores. Este importante descenso se debe al descenso sufrido en la provincia de Córdoba donde la producción se reduce algo más del 50% con respecto a la campaña anterior y se sitúa por debajo de la media de los años anteriores. En cuanto al resto de las provincias, se espera unas producciones en general similares o ligeramente superiores a las del año anterior y a la media de los anteriores.

Tabla 1. Evolución de la superficie cultivada de guisantes en Andalucía (Has)

Provincia	Campañas		
	2020-21	2019-20	Media 16-19
Almería	43	49	25
Cádiz	1.274	826	1.028
Córdoba	6.125	5.898	6.528
Granada	1.311	1.311	1.486
Huelva	145	225	125
Jaén	182	30	163
Málaga	1.420	1.068	1.533
Sevilla	5.875	4.968	4.029
Andalucía	16.375	14.375	14.916

Tabla 2. Evolución de la producción de guisantes en Andalucía (Tm)

Provincia	Campañas		
	2020-21	2019-20	Media 16-19
Almería	50	48	18
Cádiz	1.274	687	1.108
Córdoba	7.963	14.937	8.455
Granada	1.100	1.100	929
Huelva	232	269	147
Jaén	190	26	127
Málaga	1.704	1.578	1.650
Sevilla	5.288	4.165	5.158
Andalucía	17.801	22.810	17.590

Fuente: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. Avance de superficies y producciones (Julio 2021).

2.- Material y Métodos

Durante la campaña 2020/21, los ensayos se llevaron a cabo en las provincias y comarcas más representativas del cultivo del guisante, ubicándose dichos ensayos en la Finca experimental de Tomejil en Carmona (Sevilla), en el Centro IFAPA Alameda del Obispo (Córdoba) y en el Centro IFAPA “Rancho de la Merced” en Jerez de la Frontera (Cádiz). El desarrollo de los mismos se realizó siguiendo los métodos de cultivo tradicionales de cada zona y en base a las normas básicas del protocolo.

Se estudiaron 18 variedades (tabla 3), incorporándose como testigos (T) en los ensayos, las variedades certificadas más sembradas en Andalucía, con objeto de comparar las nuevas variedades con las más conocidas de forma directa o indirecta. Las variedades testigo para este ensayo fueron: Astronauta y Kayanne.

Todas las variedades estudiadas poseen carácter semiáfila, donde sus folíolos se transforman en zarcillos, presentando porte erecto o semierecto (figura 5).



Figura 5. Variedad de guisante semiáfila

Nº	Variedad	Empresa Comercializadora
1	Astronauta (T)	RAGT IBÉRICA
2	Auris	LIMAGRAIN
3	Avenger	LIMAGRAIN
4	Bagoo	FLORIMOD DESPREZ
5	Bluetooth	RAGT IBÉRICA
6	Chicana	SEMILLAS BATLLE
7	Escrime	FLORIMOD DESPREZ
8	Forana	SEMILLAS BATLLE
9	Guiada	SEMILLAS BATLLE
10	Guivert	SEMILLAS BATLLE
11	Jarana	SEMILLAS BATLLE
12	Karakter	KWS SEMILLAS IBERICA
13	Karpate	KWS SEMILLAS IBERICA
14	Kayanne (T)	FLORIMOD DESPREZ
15	Mowgli	RAGT IBÉRICA
16	Orchestra	RAGT IBÉRICA
17	Paddle	FLORIMOD DESPREZ
18	Tirana	SEMILLAS BATLLE

Tabla 3. Listado de variedades ensayadas

2.- Material y Métodos

El ensayo posee cuatro repeticiones separados por pasillos de entre 1 y 2 metros con objeto de facilitar las labores y evaluaciones a realizar. Cada bloque contiene todas las variedades del ensayo y un borde a cada extremo del mismo, que en este caso se trató de la variedad nº 1 (Astronauta).

El tamaño de la parcela elemental es de 12 m² (6 líneas con una separación entre ellas de 20 cm y 10 m de longitud). En la figura 6, se muestra el croquis usado en las citadas localidades durante la campaña 2020/21. La numeración hace referencia a la variedad (tabla 3).

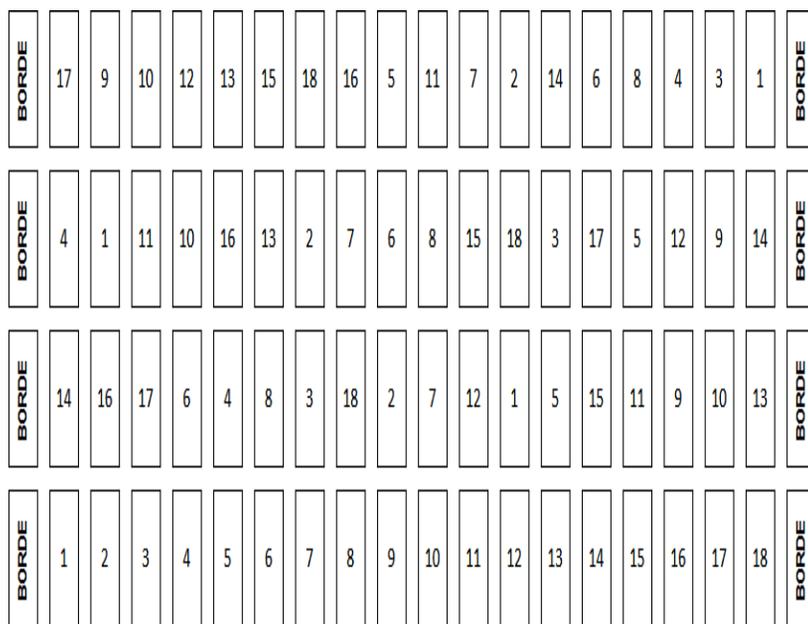


Figura 6. Croquis del ensayo de guisantes proteaginosos

La siembra se realizó con sembradora experimental a chorrillo y separación entre botas de 20 cm. La profundidad de siembra, debe estar comprendida entre 3-4 cm.

Uno de los aspectos básicos para conseguir buenos rendimientos es adecuar la dosis de siembra al tipo, variedad, condiciones edafoclimáticas y técnicas de cada explotación. El rendimiento final dependerá del número de plantas por unidad de superficie, del número de vainas por planta, del número de granos formados por vaina y peso medio del grano.

2.- Material y Métodos

Aunque el guisante, con bajas densidades de siembra, suele compensar produciendo mayor número de tallos fértiles y de vainas, la densidad más adecuada es de 100-120 plantas por m². Mayor número de plantas puede reducir el rendimiento final de cosecha debido a la competencia de éstas por la luz, nutrientes y agua.

En este ensayo la densidad de siembra seleccionada fue de 110 semillas/m². El peso de mil semillas puede variar entre 150 y 300 gramos, y según la fórmula:

$$\text{Dosis (kg/ha)} = \text{Número plantas/m}^2 \times \text{Peso 1000 semillas}$$

Para obtener una densidad de 110 plantas, la dosis de siembra será la indicada en la tabla 4.

Peso 1000 semillas	kg/ha
150	165
200	220
250	275
300	330

Tabla 4. Dosis de siembra en función del peso de las 1000 semillas

El **diseño experimental** del ensayo es de bloques al azar con cuatro repeticiones.

La **precisión del ensayo**, se indica por el coeficiente de variación (C.V.), que es la medida de estimación de su variabilidad. Coeficientes bajos indican una variabilidad pequeña y resultados aceptables, mientras que un coeficiente alto supone una gran variabilidad del ensayo y resultados poco fiables. En este caso, se eliminan los que superen el valor del 15%. Una vez analizado el ensayo, se aplica un test de separación de medias, en nuestro caso la Mínima Diferencia Significativa al nivel de confianza del 95%, que indica el valor en kg que marca la diferencia mínima que debe darse entre la producción de dos variedades del mismo ensayo para considerar que una es más productiva que la otra.

En base a lo expuesto anteriormente, el ensayo ubicado en el centro IFAPA “Rancho de la Merced” en Jerez de la Frontera (Cádiz), fue anulado por tener un coeficiente de variación elevado superior al 15 % y considerarse poco fiables los resultados obtenidos.

2.- Material y Métodos

La finca Tomejil, situada en la Campiña de Carmona en Sevilla, donde se ubicó uno de los ensayos de guisantes, se caracteriza por tener suelo arcilloso pesado, clasificado como montmorillonítico muy fino. Es un suelo de buena fertilidad natural, con altas concentraciones de potasio y calcio, niveles medio de fósforo, bajo contenido en materia orgánica y un pH que tiende a la neutralidad. La elevada proporción de arcillas expansibles, en estos suelos, determina que en periodos secos se formen grietas de retracción que favorecen el desecado de los mismos, por lo que la disponibilidad de agua es el factor más limitante para su explotación.

El ensayo se ha situado en una parcela homogénea, de pendiente uniforme y sembrada durante la campaña anterior con cultivo de trigo duro.

En las tabla 5 se detallan las prácticas culturales realizadas al cultivo, destacando el hecho de que no se llevó a cabo ningún tipo de tratamiento durante la campaña, siendo reseñable el importante ataque de oidio sufrido en el ensayo. Debido a que éste atacó a finales del ciclo del cultivo, se desestimó la aplicación de fungicida .

Finca	
IFAPA Tomejil (Carmona)	
Tipo de Suelo	Arcilloso
Cultivo anterior	Trigo Duro
Labores preparatorias	
Pase de grada, pase semichisel y pase de cultivador	
Fecha de Siembra	03/02/21
Fecha de Nascencia	14/02/21
Fecha de Recolección	15/06/21

Tabla 5. Prácticas culturales realizadas en la Finca Tomejil, Carmona (Sevilla). (Campaña 2020/21)



Figura 7. Detalle oidio en ensayos de guisantes en la Finca Tomejil, Carmona.

2.- Material y Métodos

La parcela donde se ha llevado a cabo el ensayo de variedades de guisantes proteaginosos ubicada en el **Centro IFAPA “Alameda del Obispo”** se caracteriza por tener un suelo de textura franca con un pH aproximado de 8. El ensayo se situó en parcelas homogéneas, de pendiente uniforme y sembradas el año anterior con cultivo de trigo.

Respecto a las prácticas culturales realizadas (tabla 6), cabe destacar el tratamiento fungicida realizado para combatir el importante ataque de oidio que afectó al ensayo. Dicho tratamiento se realizó en la 2^o, 3^o y 4^o repetición, dejando la 1^o repetición sin tratar.

Finca			
Centro IFAPA Alameda del Obispo (Carmona)			
Tipo de Suelo		Franco	
Cultivo anterior		Trigo Duro	
Labores preparatorias		Dos pases de vibrocultivador	
	Producto	Dosis	Fechas
Tratamientos			
Herbicida	Assistan® 40 SC (Pendimetalina 40% p/v)	3 l/ha	02/02/21
Fungicida	Mirador (Azoxistrobina 25% p/v. SC)	100 ml/ha	13/04/21
			28/04/21
Fecha de Siembra			02/02/21
Fecha de Nascencia			16/02/21
Fecha de Recolección			21/05/21

Tabla 6. Prácticas culturales realizadas en el Centro IFAPA Alameda del Obispo, Córdoba . (Campaña 2020/21)



Figura 8. Vista general ensayo de guisantes en el centro IFAPA Alameda del Obispo. (Fuente: Diego Rubiales)

2.- Material y Métodos

De forma general, la campaña 2020/21 se ha caracterizado por la la escasez de precipitaciones registradas durante los meses de primavera así como por las temperaturas relativamente altas alcanzadas al final del ciclo del cultivo. La escasa humedad existente en el suelo, unido a las altas temperaturas, originó que se acelerase la maduración del cultivo en ambas localidades.

Tal y como se puede ver en la figura 9 y según los datos de la estación meteorológica de la Red de Información Agroclimática (RIA) de la Finca Tomejil en Carmona (Sevilla), durante los meses de marzo, abril y mayo únicamente se registraron 62 litros en esta Finca.

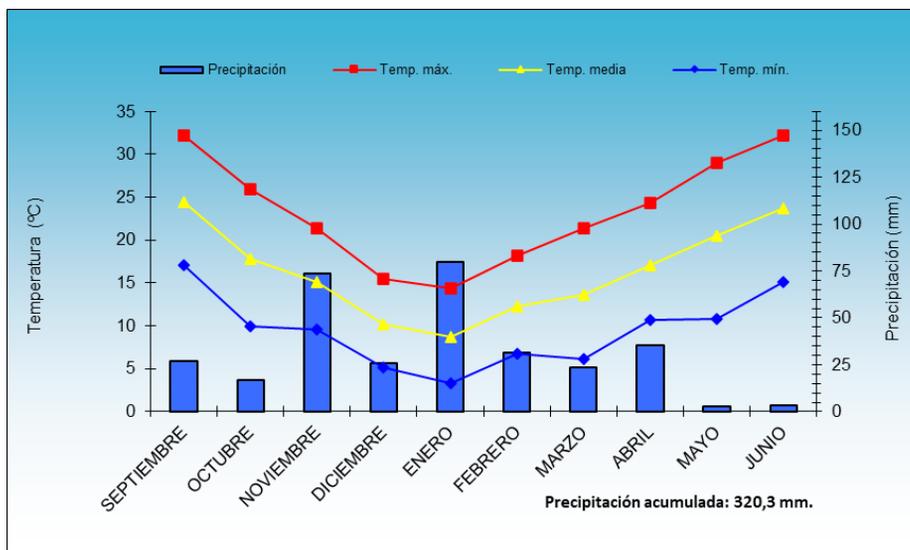


Figura 9. Datos meteorológicos. Estación Agroclimática Finca Tomejil- Carmona (Sevilla). (Campaña 2020/21)

2.- Material y Métodos

Según los datos registrados en la estación meteorológica de la Red de Información Agroclimática (RIA) de Córdoba, se puede observar que las precipitaciones registradas a finales del mes de abril llegaron tarde, cuando el cultivo ya en fase de maduración, por lo que los rendimientos finales obtenidos se vieron mermados con respecto a campañas anteriores.

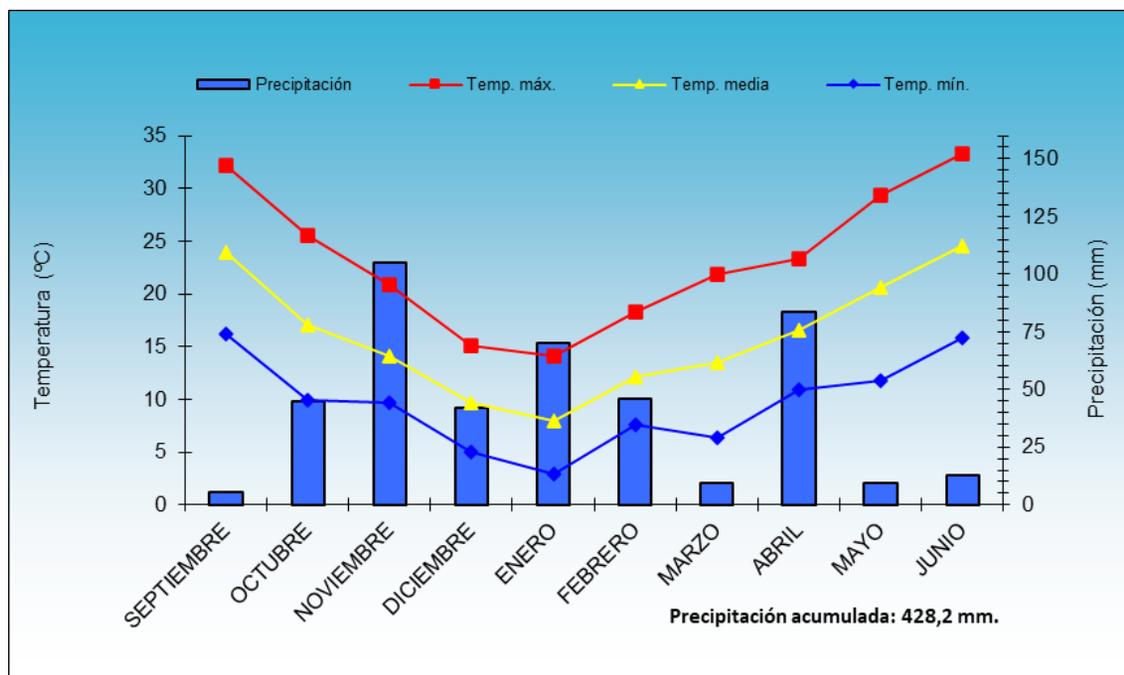


Figura 10. Datos meteorológicos. Estación Agroclimática Córdoba. (Campaña 2020/21)

Resultados de Ensayos de Variedades de Guisantes Proteaginosos. Campaña 2020/21

3.- Resultados

Los resultados obtenidos en las localidades objeto de estudio, expresan los datos por variedad, siempre como media de las repeticiones.

Tal y como se expuso anteriormente, se procede a la eliminación del ensayo ubicado en el Centro IFAPA “Rancho de la Merced” como consecuencia del alto valor obtenido en el coeficiente de variación (CV).

En la tabla 7, se muestran los resultados relativos a la producción de los ensayos de variedades de guisantes proteaginosos realizados durante esta campaña en las distintas localidades.

Variedades	Producción (kg/ha)	
	Carmona (Sevilla)	Córdoba
Astronauta	1674	1842
Auris	1077	1697
Avenger	858	1586
Bagoo	1152	1381
Bluetooth	885	1141
Chicana	650	1593
Escrime	1140	1226
Forana	918	2175
Guiada	1296	1912
Guivert	1050	1732
Jarana	1029	1489
Karakter	912	1578
Karpate	1752	2069
Kayanne	1583	1739
Mowgli	1243	1887
Orchestra	1790	1942
Paddle	1308	1465
Tirana	779	899
Media Ensayo	1172	1631
Coeficiente de Variación (C.V.- %)	14,83	8,96
Mínima Diferencia Significativa (MDS 5%.- kg)	246,75	242,35

Los valores sombreados en azul, indican las mejores producciones obtenidas en cada localidad sin diferencias significativas entre ellas.

Cabe destacar que las variedades Karpate y Orchestra se encuentran dentro del grupo más productivo en ambas localidades

Tabla 7. Resultados de producción (kg/ha) de los ensayo de variedades de guisantes proteaginosos. (Campaña 2020-21)

Resultados de Ensayos de Variedades de Guisantes Proteaginosos. Campaña 2020/21

3.- Resultados

En la tabla 8, se detallan los datos más relevantes del ensayo ubicado en la **Finca Tomejil, Carmona (Sevilla)**, incluyéndose en dicha tabla el porcentaje de plantas afectadas por oidio.. La siembra del mismo, tal y como se indicó en la tabla 5, se realizó el día 3 de febrero de 2021. La nascencia de las diferentes variedades tuvo lugar el día 14 de febrero de 2021 y fueron cosechadas el 15 de junio de 2021.

Variedad	Plantas/m ²	Altura (cm)	Tipo de Planta*	Dehiscencia (%)	Encamado (%)	Jopo/Parcela	Oidio (%)	Fecha Floración	Fecha Maduración
Astronauta	95	43	Semi-leafless	0	0	0	45	06/04/21	06/05/21
Auris	113	47	Semi-leafless	0	0	0	60	06/04/21	06/05/21
Avenger	105	36	Semi-leafless	0	0	0	60	07/04/21	07/05/21
Bagoo	115	44	Semi-leafless	0	0	0	65	11/04/21	12/05/21
Bluetooth	108	33	Semi-leafless	0	0	0	65	10/04/21	13/05/21
Chicana	100	35	Semi-leafless	0	0	0	35	05/04/21	06/05/21
Escrime	108	33	Semi-leafless	0	0	0	40	11/04/21	12/05/21
Forana	110	43	Semi-leafless	0	0	0	3	06/04/21	06/05/21
Guiada	95	41	Semi-leafless	0	0	0	40	06/04/21	07/05/21
Guivert	108	48	Semi-leafless	0	0	0	70	11/04/21	13/05/21
Jarana	105	42	Semi-leafless	0	0	0	25	13/04/21	12/05/21
Karakter	113	46	Semi-leafless	0	0	0	70	12/04/21	13/05/21
Karpate	108	40	Semi-leafless	0	0	0	40	06/04/21	06/05/21
Kayanne	108	43	Semi-leafless	0	0	0	60	05/04/21	06/05/21
Mowgli	103	38	Semi-leafless	0	0	0	45	05/04/21	06/05/21
Orchestra	105	45	Semi-leafless	0	0	0	55	05/04/21	07/05/21
Paddle	103	34	Semi-leafless	0	0	0	35	08/04/21	13/05/21
Tirana	113	39	Semi-leafless	0	0	0	40	17/04/21	14/05/21

Tabla 8 . Resultados del ensayo de variedades de guisantes. Finca Tomejil, Carmona (Sevilla).- (Campaña 2020/21)

Resultados de Ensayos de Variedades de Guisantes Proteaginosos. Campaña 2020/21

3.- Resultados

En la Tabla 9, se muestran los resultados relativos a producción y calidad de las variedades de guisantes usados en este ensayo durante la campaña 2020/21.

Variedad	Producción (kg/ha)	Humedad (%)	Peso Especifico (kg/hl)	Peso 1000 granos	Proteína
Astronauta	1674	11,27	85,3	158,39	27,10
Auris	1077	12,90	85,6	160,45	22,76
Avenger	858	12,83	86,8	163,38	22,00
Bagoo	1152	14,13	85,6	162,31	28,39
Bluetooth	885	12,63	85,6	161,11	23,14
Chicana	650	13,10	85,7	160,03	22,18
Escrime	1140	14,57	87,4	164,99	22,64
Forana	918	12,45	84,0	152,21	22,97
Guiada	1296	11,05	85,6	158,32	20,86
Guivert	1050	12,30	82,4	168,77	23,17
Jarana	1029	12,28	87,9	163,98	22,08
Karakter	912	13,20	87,0	164,92	22,77
Karpate	1752	10,95	85,9	160,27	22,03
Kayanne	1583	11,18	85,4	157,59	21,22
Mowgli	1243	11,80	82,6	170,23	22,46
Orchestra	1790	10,78	84,8	185,42	22,80
Paddle	1308	12,20	89,1	194,67	22,70
Tirana	779	12,85	86,3	146,53	21,20

C.V. (%)= 14,83

M.D.S. (95%)= 246,75 kg

Tabla 9 . Resultados del ensayo relativo a producción y calidad de variedades de guisantes proteaginosos. Finca Tomejil, Carmona (Sevilla).- (Campaña 2020/21)

Resultados de Ensayos de Variedades de Guisantes Proteaginosos. Campaña 2020/21

3.- Resultados

En la figura 11, se muestran los resultados relativos a la producción obtenidos en la presente campaña, destacando las variedades sombreadas en color rojo, por encontrarse éstas dentro del grupo más productivo y por encima del valor medio del ensayo.

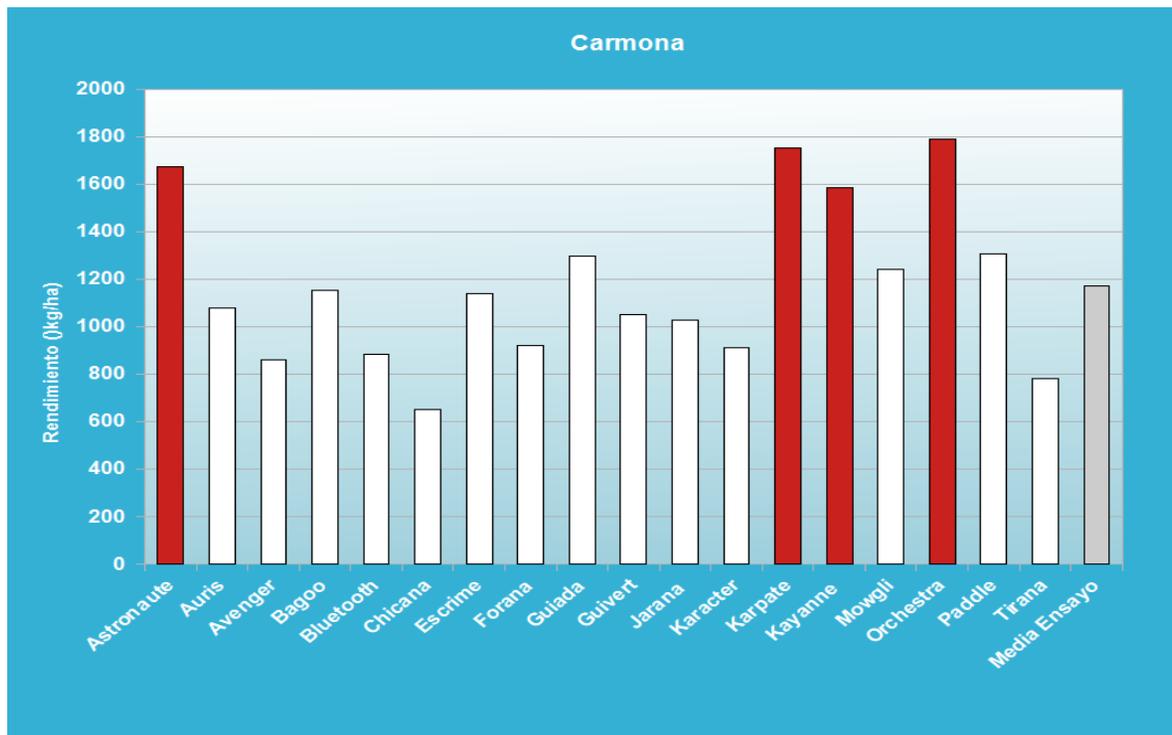


Figura 11. Resultados del ensayo de variedades de guisantes proteaginosos. Finca Tomejil, Carmona (Sevilla). (Campaña 2020/21)

* Las variedades con la columna de color rojo fueron las que se agruparon en el grupo más productivo tras realizar la Mínima Diferencia Significativa (MDS) al nivel de confianza del 95%.

Resultados de Ensayos de Variedades de Guisantes Proteaginosos. Campaña 2020/21

3.- Resultados

A continuación, en la Tabla 10, se muestran los resultados obtenidos en el ensayo de variedades de guisantes del Centro IFAPA Alameda del Obispo en Córdoba, donde se incluye el porcentaje de plantas afectadas por oidio. Este dato se corresponde a la repetición no tratada con fungicida (1º repetición). La siembra del ensayo se llevó a cabo el 2 de febrero de 2021 y la recolección del mismo fue el día 21 de mayo de 2021.

Localidad	Nº	Variedad	Fecha Nascencia	Fecha Floracion	Días Siembra-Floración	Oídio (%)	Peso (gr/parcela)	Rendimiento (kg/ha)
Córdoba	1	Astronauta (T)	16/02/21	04/04/21	61	90	2210	1842
Córdoba	2	Auris	16/02/21	04/04/21	61	90	2036	1697
Córdoba	3	Avenger	16/02/21	06/04/21	63	90	1903	1586
Córdoba	4	Bagoo	16/02/21	09/04/21	66	90	1657	1381
Córdoba	5	Bluetooth	16/02/21	10/04/21	67	90	1369	1141
Córdoba	6	Chicana	16/02/21	02/04/21	59	90	1911	1593
Córdoba	7	Escrime	16/02/21	08/04/21	65	80	1471	1226
Córdoba	8	Forana	16/02/21	01/04/21	58	5	2610	2175
Córdoba	9	Guiada	16/02/21	05/04/21	62	80	2295	1912
Córdoba	10	Guivert	16/02/21	06/04/21	63	90	2078	1732
Córdoba	11	Jarana	16/02/21	13/04/21	70	80	1787	1489
Córdoba	12	Karakter	16/02/21	06/04/21	63	90	1893	1578
Córdoba	13	Karpate	16/02/21	04/04/21	61	90	2482	2069
Córdoba	14	Kayanne (T)	16/02/21	02/04/21	59	90	2086	1739
Córdoba	15	Mowgli	16/02/21	04/04/21	61	90	2265	1887
Córdoba	16	Orchestra	16/02/21	04/04/21	61	80	2330	1942
Córdoba	17	Paddle	16/02/21	08/04/21	65	90	1758	1465
Córdoba	18	Tirana	16/02/21	13/04/21	70	80	1079	899

C.V. (%)= 8,96
M.D.S. (95%)= 242,35 kg



Figura 12. Vista parcela de ensayo de variedades de guisantes. Centro IFAPA Alameda del Obispo, Córdoba (marzo 2021)

Tabla 10 . Resultados del ensayo de variedades de guisantes. Centro IFAPA Alameda del Obispo, Córdoba.- (Campaña 2020/21)

Resultados de Ensayos de Variedades de Guisantes Proteaginosos. Campaña 2020/21

3.- Resultados

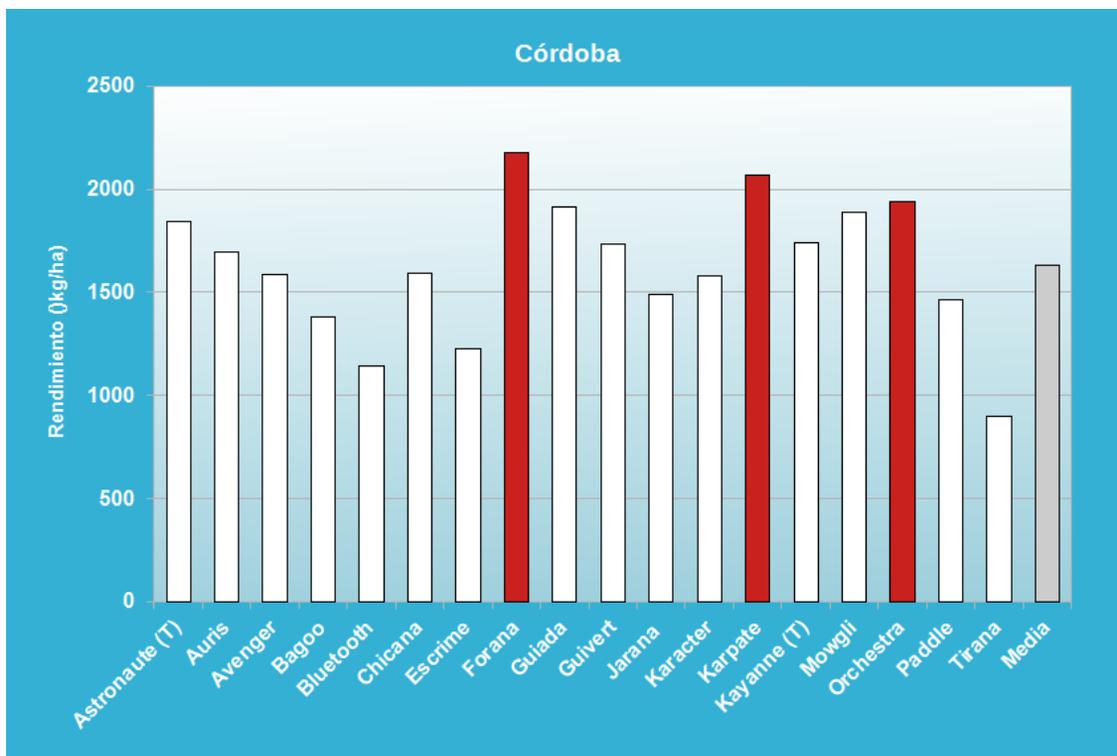


Figura 13. Resultados del ensayo de variedades de guisantes proteaginosos. Centro IFAPA Alameda del Obispo, Córdoba. (Campaña 2020/21)

* Las variedades con la columna de color rojo fueron las que se agruparon en el grupo más productivo tras realizar la Mínima Diferencia Significativa (MDS) al nivel de confianza del 95%.

4.- Conclusiones

Como consecuencia de las bajas precipitaciones registradas y el fuerte ataque de oídio sufrido, el rendimiento final obtenido en esta campaña ha sido inferior al de campañas anteriores siendo éste ligeramente superior en el Centro IFAPA Alameda del Obispo en Córdoba que en la Finca Tomejil en Carmona.

Destacan las variedades Karpate y Orchestra por encontrarse ambas dentro del grupo más productivo en las dos localidades

Asimismo, los rendimientos obtenidos muestran que al igual que ocurrió en campañas anteriores, las variedades usadas en este ensayo como testigo (Astronauta y Kayanne), se adaptan de forma adecuada a las difíciles condiciones del cultivo en las zonas objeto de estudio.



Figura 14. Variedades Karpate y Orchestra en ensayo Centro IFAPA Alameda del Obispo, Córdoba



Figura 15. Campos de ensayos Finca Tomejil, Carmona (Sevilla).

Resultados de Ensayos de Variedades de Guisantes Proteaginosos. Campaña 2020/21



RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA

Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera

Avenida de Grecia s/n
41012 Sevilla (Sevilla) España
Teléfonos: 954 994 595 Fax: 955 519 107
e-mail: webmaster.ifapa@juntadeandalucia.es

www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/ifapa



www.juntadeandalucia.es/agriculturaypesca/ifapa/servifapa



Junta de Andalucía

Consejería de Agricultura, Ganadería,
Pesca y Desarrollo Sostenible

INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN
Y FORMACIÓN AGRARIA Y PESQUERA



Unión Europea
Fondo Europeo de Desarrollo Regional