



INFORME JUDÍA DE MUNIESA

CAMPAÑA 2022

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y TECNOLOGÍA
AGROALIMENTARIA DE ARAGÓN

Proyecto subvencionado por el Gobierno de España y el Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel

Siembra de las parcelas de ensayo, 8 de julio de 2022

Siembra:

- 8 de julio de 2022
- Tres parcelas.
- Sembradora neumática de 6 m de precisión con preparador.
- Dos tipos de semilla:
 - Judía blanca y Judía color de caña



Judía de color de caña

- Se obtiene el día de la siembra (8 de julio) muestras de suelo de las tres parcelas, a dos profundidades 0-20 cm y 20-40 cm.
- Las muestras se analizan en el Laboratorio Agroambiental del Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de Aragón.



Resumen comparativo de las analíticas de suelo de las tres parcelas de ensayo antes de la siembra a dos profundidades

	Profundidad 0-20 cm			Profundidad 0-40 cm		
	Parcela 1	Parcela 2	Parcela 3	Parcela 1	Parcela 2	Parcela 3
Textura (USDA)						
Arena	45,88	43,1	23,88	44,36	33,46	23,62
Limo grueso	12,03	9,4	10,89	12,16	10,56	10,51
Limo fino	19,59	24,98	30,57	21,4	29,02	30,83
Arcilla	22,5	22,52	34,66	22,08	26,86	35,04
Fertilidad						
pH	8,5	8,3	8,3	8,7	8,6	8,5
Salinidad	0,2	0,6	0,4	0,2	0,2	0,2
Materia orgánica	1,2	2,67	2,44	1,03	1,94	2,02
Fósforo	23	60	50	12	41	39
Potasio	244	1216	860	152	400	514
Nitrógeno	12	9	43	12	21	14
Minerales						
Carbonato cálcico	45	53	46	52	52	47
Caliza activa	10,25	15,18	15,15	12,73	15,85	15,23
Cationes de cambio						
Magnesio	90	82	168	84	104	156
Salinidad						
CE	5,62					
Porcentaje saturación	40					
Cationes solubles						
Calcio	26,84					
Magnesio	3,57					
Sodio	10					

Grabación 8 de julio de 2022



Parcelas 22 de agosto



Parcelas 16 de septiembre



Parcelas 5 de octubre



Se observa un retraso en el desarrollo de las plantas muy acusado en una de las parcelas. Se decide tomar muestras de planta y suelo en parcelas afectadas y en las de desarrollo normal para comparar.

Obtención de muestras de plantas y suelo



Parcela Cañada



Parcela Oleagosa

Resultados análisis planta – suelo. Octubre, 2022

Muestra	Código	Tipo de muestra	tau fluvalinato	butoxido de piperonilo	permetrin	pendimetalina	DEET	fosmet	deltametrin	clomazona
Afectada 1	3892 22	Planta	5.3	0.009	0.007	0.004	0.003			
Afectada 2	3893 22	Planta	3.5	0.004	0.004	0.002	0.002			
Afectada 3	3894 22	Planta	3.8	0.014	0.007	0.006	0.003			
Afectada		Planta (media)	4.200	0.009	0.006	0.004	0.003	nd	nd	nd
Control 1	3895 22	Planta	1.2	0.008	0.006	0.003	0.007	0.002		
Control 2	3896 22	Planta	2.4	0.002	0.001	0.002	0.003		0.009	
Control 3	3897 22	Planta	0.36	0.002	0.001	0.002	0.002			
Control		Planta (media)	1.320	0.004	0.003	0.002	0.004	0.002	0.009	nd
Afectado	3898 22	Suelo				0.046				0.004
Control	3899 22	Suelo				0.008				0.001

Parcela control
Vainas verdes y
secas



Parcela Afectada
Flores, sin vainas



Destaca en las plantas afectadas un mayor contenido en tau fluvalinato respecto a la media de las plantas control (4,200 vs. 1,320), en butoxido de piperonilo (0,009 vs. 0,004), permetrin (0,006 vs. 0,003) y pendimetalina (0,004 vs. 0,002). Respecto al suelo, destaca en el suelo afectado el elevado contenido en pendimetalina (0,046 vs. 0,008) y clomazona (0,004 vs. 0,001).



Siembra parcela experimental del CITA. Campaña 2023

Muestra: cinco plantas por parcela y tipo de judía. Se realizan fotografías y se toman datos de la planta, la vaina y el grano en el laboratorio del CITA. Observación: la parcela Farreñales presenta retraso en el desarrollo (vainas todavía verdes).

P. Cañada

Blanca



P. Cañada

Color de caña



P. Farreñales

Blanca



P. Oleagosa

Blanca



Vainas de cada una de las cinco plantas por parcela y tipo de judía

Muestra: cinco plantas por parcela y tipo de judía. Se realizan fotografías y se toman datos de la planta, la vaina y el grano en el laboratorio del CITA. Observación: la parcela Farreñales presenta retraso en el desarrollo (vainas todavía verdes).

Granos de cada una de las cinco plantas por parcela y tipo de judía



Judía blanca. Oleagoza



Judía blanca. Cañada



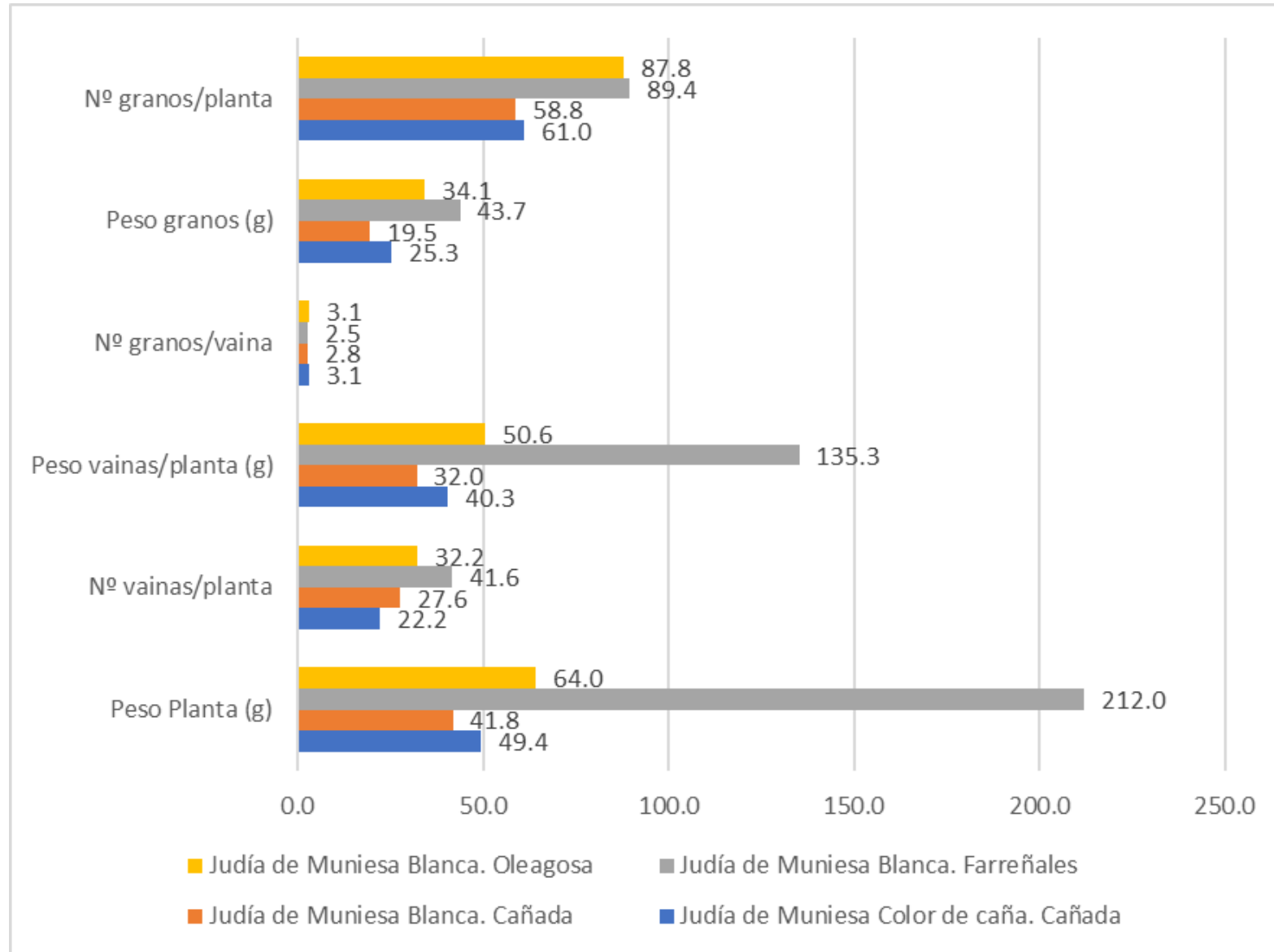
Judía color de caña. Cañada

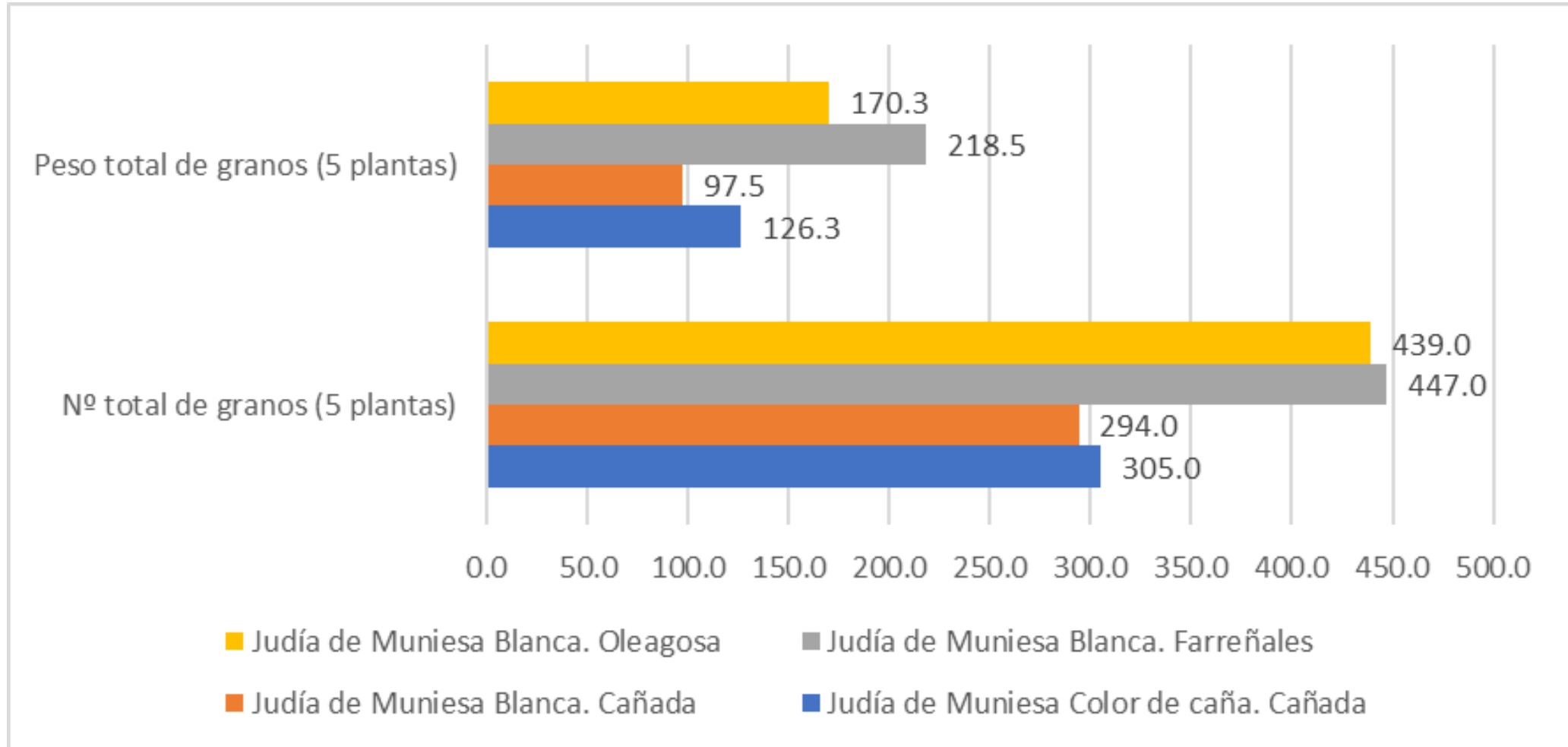


Judía blanca. Farreñales

Muestra	Peso planta (g)	Nº vainas /planta	Peso vainas /planta (g)	Nº granos /vaina	Peso granos /planta (g)	Nº granos /planta
Judía de Muniesa Color de caña. Cañada	49.4	22.2	40.3	3.1	25.3	61.0
Judía de Muniesa Blanca. Cañada	41.8	27.6	32.0	2.8	19.5	58.8
Judía de Muniesa Blanca. Farreñales*	212.0	41.6	135.3	2.5	43.7	89.4
Judía de Muniesa Blanca. Oleagosa	64.0	32.2	50.6	3.1	34.1	87.8

	Nº de granos (5 plantas)	Peso de granos (5 plantas)
Judía de Muniesa Color de caña. Cañada	305.0	126.3
Judía de Muniesa Blanca. Cañada	294.0	97.5
Judía de Muniesa Blanca. Farreñales*	447.0	218.5
Judía de Muniesa Blanca. Oleagosa	439.0	170.3





La recolección comienza a principios de noviembre (más tarde de lo habitual)
Una de las parcelas (Farreñales) muestra un retraso muy acusado en el desarrollo.



Visita parcela 8 de noviembre



Se toman datos que aparecen en los formularios del MAPA para iniciar los trámites del Registro como Variedad de Conservación

Parcela Oleagosa

Planta	Altura desde al suelo (cm)	Altura total (con el hilo) (cm)
1	30	76
2	27	72
3	25	140
4	22	80
5	30	85

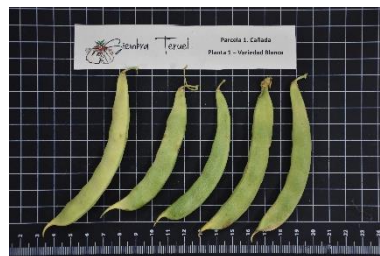
Parcela Farreñales

Planta	Altura desde al suelo (cm)	Altura total (con el hilo) (cm)
1	30	100
2	30	82
3	23	90
4	25	65
5	26	160
6	27	105
7	31	85
8	30	90
9	28	100
10	30	106

Parcela Cañada

Planta	Altura desde al suelo (cm)	Altura total (con el hilo) (cm)
1	26	63
2	27	100
3	25	63
4	23	110
5	22	98
6	18	73
7	24	62
8	26	82
9	28	75
10	20	86

Datos de judía verde



**PLANTAS
SELECCIONADAS**



- Se seleccionan en la parcela Oleagosa 5 plantas, considerando como criterios el máximo rendimiento (alta producción) y la producción agrupada (maduración homogénea) con el fin de iniciar un proceso de selección.
- La descendencia de estas plantas se sembrará individualmente en 2023.

Características de las plantas seleccionadas

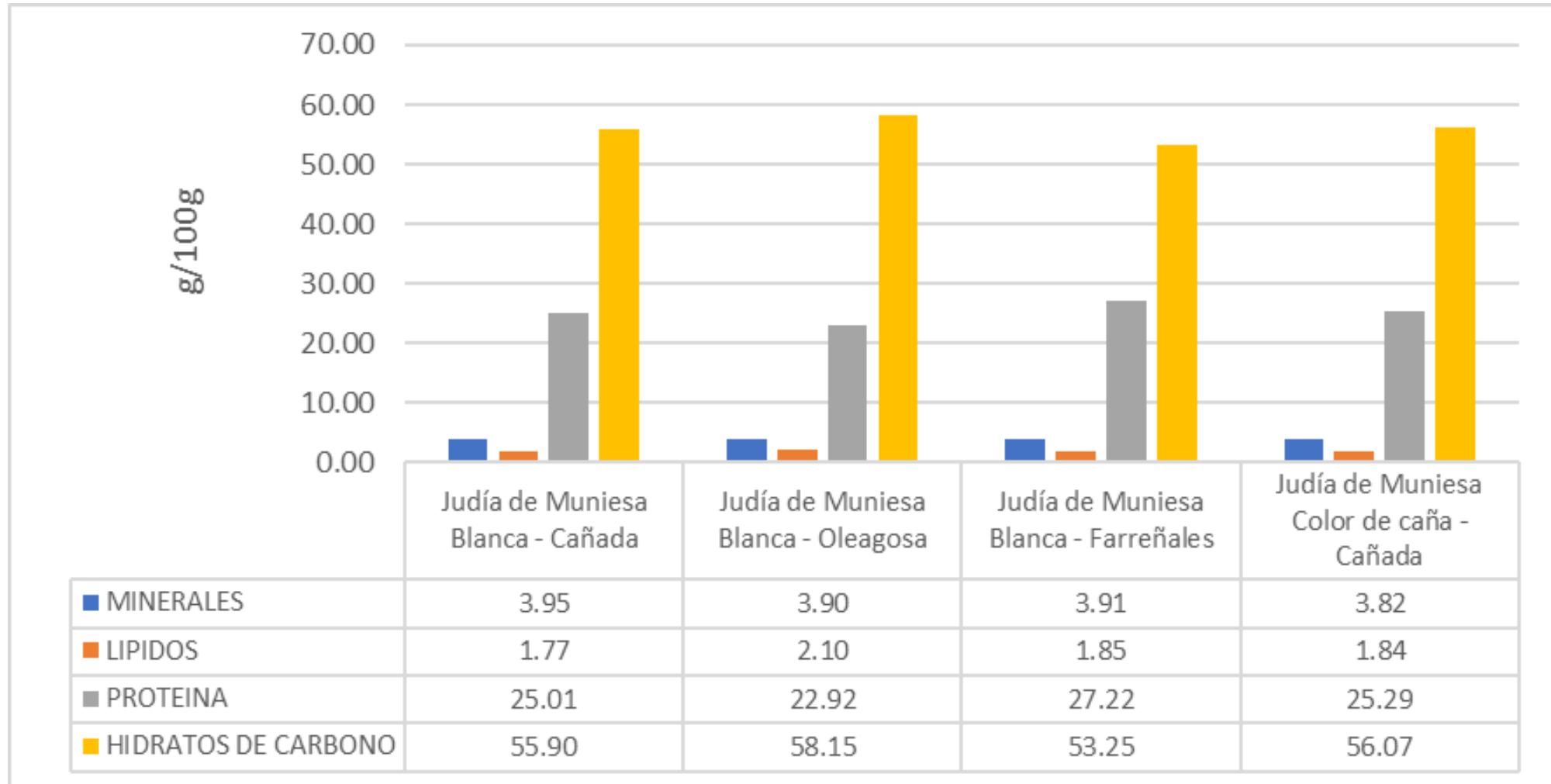
Planta	Altura (cm)	Vainas	Peso granos (g)	Nº granos total	Peso medio del grano	Nº granos/vaina
1	70	37	55.9	164	2.9	1.5
2	75	34	30	84	2.8	0.9
3	75	26	42.3	128	3.0	1.6
4	65	40	56.5	155	2.7	1.4
5	70	28	53.9	120	2.2	1.9

Colaboración con la Universidad NOVA de Lisboa (Portugal)* en la obtención de muestras para analizar los microorganismos asociados a las semillas y a las plantas

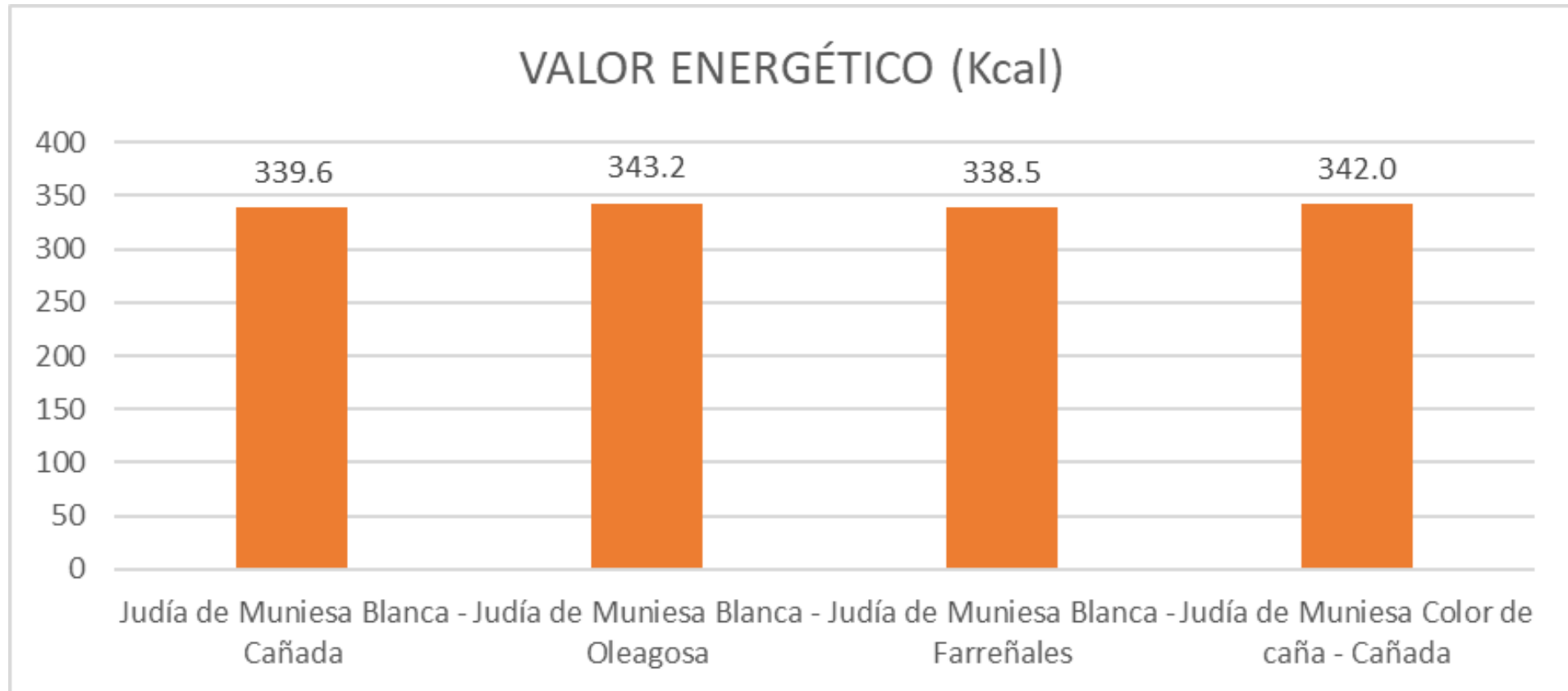


* Dr. Juan Ignacio Vilchez. Lab Head at iPlantMicro Lab. Plant Division. Auxiliary Researcher in GREEN-IT Research Unit ITQB – UNL. <https://www.itqb.unl.pt/labs/plant-microbiome-interactions>

Se analizan tres muestras de judía blanca de Muniesa de las tres parcelas de ensayo de la campaña 2022 (Cañada, Oleagosa y Farreñales), además se analiza la judía de color de caña cultivada en la parcela Cañada.



Se analizan tres muestras de judía blanca de Muniesa de las tres parcelas de ensayo de la campaña 2022 (Cañada, Oleagosa y Farreñales), además se analiza la judía de color de caña cultivada en la parcela Cañada.



- ✓ Los resultados muestran que el contenido en **minerales** es similar en todas ellas (entre 3,8 y 3,9 g/100g).
- ✓ Respecto a los **lípidos** la muestra de Oleagosa presenta el mayor contenido (2,1 g/100g) y la judía blanca de la Cañada el menor (1,8 g/100g), siendo este valor similar al valor de 1,6 g/100g de la Base de Datos Española de Composición de Alimentos (BEDCA).
- ✓ Los **hidratos de carbono** están entre 53,2 g/100g (judía blanca, parcela Farreñales) y 58,1 (judía blanca, parcela Oleagosa), valor próximo al de la Base BEDCA de 57,9 g/100g.
- ✓ En lo referente a la **proteína**, ésta varía entre 22,9 g/100g (judía blanca, parcela Oleagosa) y 27,2 g/100g (judía blanca, parcela Farreñales), todos ellos superiores a los valores de la base BEDCA de 21,1 g/100g.
- ✓ El **aporte calórico** se encuentra comprendido entre 338 Kcal (judía blanca, Farreñales) y 343 Kcal (judía blanca, Oleagosa), valores superiores a los proporcionados por la Base de datos BEDCA de 242 Kcal.

Los resultados obtenidos muestran para la judía blanca de Muniesa valores diferentes según la parcela de cultivo, principalmente en el contenido de lípidos, proteína e hidratos de carbono, lo que indica la influencia del ambiente de cultivo en la composición nutricional.

Por otro lado, cabe señalar que la judía de color de caña cultivada en la parcela Cañada, presenta una composición nutricional similar a la de la judía blanca cultivada en la misma parcela.



Siembra

Teruel

Cristina Mallor
cmallor@cita-aragon.es

Proyecto subvencionado por el Gobierno de España y el Gobierno de Aragón con cargo al Fondo de Inversiones de Teruel

