

EXPERIMENTACIÓN

Nuevas variedades de cereal

Resultados experimentación. Cultivos extensivos. Campaña 2023-2024

Recomendación de variedades para la campaña 2024-2025

Amaia Caballero Iturri, Lucía Sánchez García y Cristina Virto Garayoa
INTIA

La experimentación realizada por INTIA para la comparación de variedades de cereales tiene un objetivo principal que es la recomendación de las variedades a poder sembrar en la siguiente campaña en las diferentes zonas agroclimáticas de la Comunidad Foral de Navarra. El principal criterio con el que se trabajan los ensayos de experimentación y con el que se prepara desde INTIA la recomendación de variedades es la objetividad/imparcialidad. Se considera necesario que un servicio público, basado en los principios de objetividad e imparcialidad, asegure que llega al sector la información libre de intereses comerciales.

En este artículo se realiza una recopilación resumida de la información obtenida de los ensayos realizados de cultivos extensivos y se presentan las recomendaciones de variedades para la campaña 2024-2025.



SITUACIÓN DE LOS ENSAYOS

En esta campaña los ensayos de variedades de cereal han estado concentrados en cuatro ubicaciones a lo largo de diferentes zonas agroclimáticas. Los ensayos relativos a los secanos frescos de la Cuenca de Pamplona se han concentrado en la localidad de Azpa.

Los ensayos correspondientes a las zonas semiáridas, se han situado en la localidad de Tafalla, al igual que los ensayos seguidos en régimen de regadío. En Mérida se ha realizado un ensayo de cebadas de primavera en regadío. Por último, la localidad Navarra de Cabanillas ha acogido los ensayos correspondientes a los secanos áridos.

El buen desarrollo de los ensayos está regido por diferentes parámetros. Algunos de dichos parámetros están en nuestra mano, como, por ejemplo elegir una parcela homogénea para su realización. En cambio, otros parámetros nos vienen con la campaña, como por ejemplo es el caso, de la climatología. Cada una tiene unas peculiaridades climatológicas diferentes y esta no podía ser menos. Tras dos campañas más secas de lo habitual, la presente campaña ha estado marcada por la periodicidad y, en algunos casos, la alta intensidad de las lluvias. Habría que mencionar también las temperaturas más altas de lo normal acontecidas durante el otoño e invierno y una primavera de temperaturas suaves y humedad constante en la mitad norte.

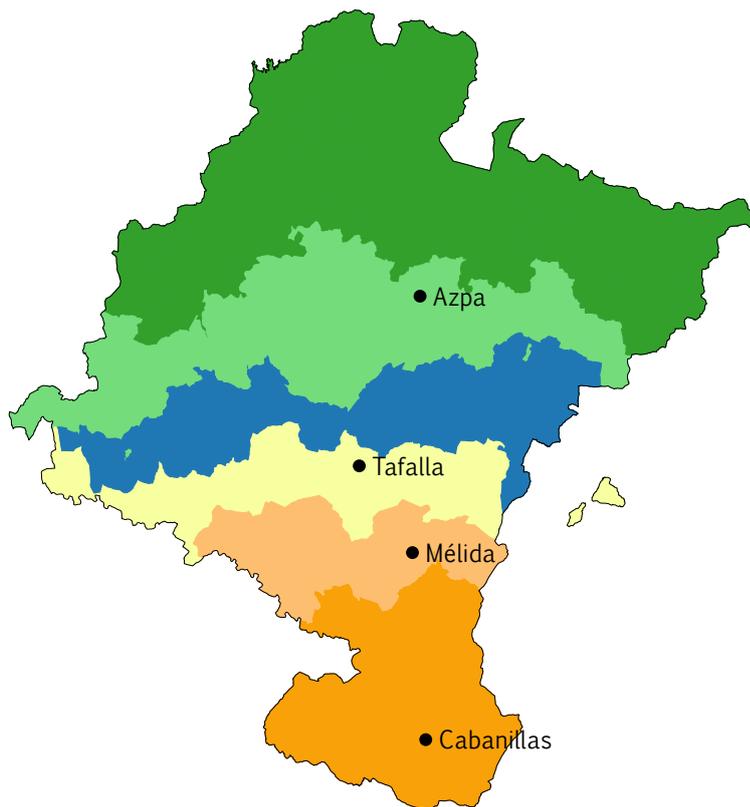
Ensayos en secano fresco

En la zona agroclimática correspondiente a secano fresco situada en **Azpa**, disponíamos de dos parcelas. Una de ellas estaba destinada a los ensayos de cereal, en donde estaban sembrados los ensayos de variedades de trigo, cebada, avena y triticale, así como los de fungicidas, herbicidas y fertilización y otra parcela en la que estaban los de cultivos alternativos como colza, guisante, habas y mezcla de cultivos.

Ensayos en secano semiárido y regadío

En la localidad de **Tafalla** se han realizado tanto los ensayos de regadío como los que deberían representar a los secanos semiáridos de toda la zona media e intermedia de Navarra. Dada la climatología de la campaña, estos ensayos no podrán tenerse en cuenta para la generalidad de la zona puesto que han demostrado un potencial productivo muy por encima de lo habitual, totalmente anómalo al resto de campañas. En estas parcelas se han probado distintas variedades de trigo blando de invierno en secano y regadío, de trigo blando de primavera en regadío, de cebada de invierno y de primavera en secano y regadío, además de algunas leguminosas en secano.

Por otro lado, en una parcela situada en **Mérida**, se llevó a cabo un ensayo de cebadas de primavera en conjunto con la cooperativa de Carcastillo.



Ubicación de ensayos en zonas agroclimáticas de Navarra

Ensayos en secano árido

En **Cabanillas** se han realizado ensayos de comparación de variedades de trigo blando, de triticale, de cebada y de trigo duro. Esta ubicación es la que *a priori* nos debería representar a los secanos áridos de la Comunidad Foral de Navarra.

Los **más de 60 ensayos** realizados con material vegetal están enmarcados en alguna de las siguientes agrupaciones:

- Grupo para Evaluación de Nuevas Variedades de Cultivos Extensivos en España, GENVCE (colzas, trigos blandos, triticales, cebadas y avenas).
- Ensayos realizados por INTIA bajo demanda de sus socios/as, con la finalidad de solventar determinadas problemáticas detectadas.
- Red de Ensayos de Valor Agronómico de la Oficina Española de Variedades Vegetales (OEVV) del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (trigos blandos, cebadas, avenas forrajeras, cebadas de primavera, colzas y leguminosas).
- Red de experimentación de la Comisión Mixta de Malteros y Cerveceros de España.
- Ensayos que se realizan directamente en colaboración con diferentes empresas obtentoras de semillas e industrias del sector.
- Ensayos enmarcados en diferentes proyectos regionales como el PDR MECACEM (<https://mecacem.com/>), nacionales y europeos, como Life NAdapta (www.lifenadapta.eu).

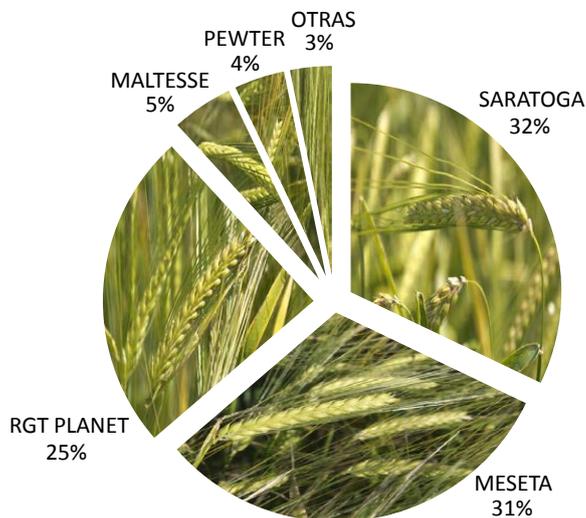


RESULTADOS EXPERIMENTACIÓN. CULTIVOS EXTENSIVOS. CAMPAÑA 2023-2024



sembradas en Navarra. Pero una vez más, entre tres variedades, Saratoga, Meseta y RGT Planet, ocupan tres cuartas partes de la superficie sembrada de cebada.

Gráfico 1. Distribución de la superficie de las variedades de cebada más significativas en Navarra. 2023-2024



Fuente: encuesta INTIA
Superficie evaluada de cebada: 71.031 ha

En cuanto a la evolución que ha sufrido el trigo, podemos ver cómo las dos variedades más importantes estabilizan su superficie, Filon ocupando un 60 % y Camargo quedando relegado a un 15 %. En una escala mucho menor vemos cómo Nudel se ha estabilizado también sustituyendo en algunas zonas a variedades como Botticelli (Gráfico 2). El resto de las 20 diferentes variedades sembradas en Navarra, ocupan superficies pequeñas en el conjunto de la Comunidad Foral.

CEREALES

Situación varietal actual

El manejo y distribución de las variedades sembradas es algo dinámico que va cambiando en el tiempo. La superficie sembrada de cada cultivo puede estar dominada por alguna variedad o puede haber una distribución equitativa entre diferentes materiales vegetales. En la primera de las situaciones se encuentra la cebada, cultivo en el que desde 2011 ha dominado a nivel de la Comunidad Foral la variedad Meseta y que ha ido perdiendo superficie hasta que en la presente campaña ha sido superada por la variedad Saratoga. Además, la variedad RGT Planet ha experimentado un aumento de superficie de 7 puntos debido a la necesidad de realizar siembras tardías en zonas en donde no se pudo entrar antes por las lluvias recurrentes (Gráfico 1), En esta pasada campaña se ha evaluado más del 90 % de la superficie sembrada y se han detectado 24 variedades diferentes



Tal y como ya se ha mencionado, los ensayos de variedades de cereal se han realizado en diferentes zonas agroclimáticas. A continuación, se exponen los resultados de algunos de ellos.

Las producciones obtenidas en cada ensayo se expresan en kilogramos por hectárea (kg/ha) al 12 % de humedad o en algunos casos se muestran en índices (porcentajes respecto a los testigos). Es importante agrupar las variedades según su diferenciación estadística, lo que nos indicará si las distintas producciones obtenidas son debidas al efecto varietal o a otra circunstancia agronómica. El rendimiento en las tablas inter-campañas, se expresa siempre en índices respecto a los testigos, para poder reflejar el porcentaje de diferencia de unas variedades respecto a otras en la agrupación de varias campañas.

Además, el coeficiente de variación obtenido en el análisis estadístico, nos da una indicación de la validez del ensayo, siendo más válido cuanto menor sea dicho coeficiente (en cereales es bueno tener un coeficiente inferior a 10 %).

El resto de parámetros que se presentan en cada ensayo, proporcionan una información adicional, a menudo muy interesante, cuando es considerada en el conjunto de varios ensayos interanuales, tal y como se presenta en las tablas de intercampañas.

Las descripciones y comentarios emitidos en el informe de evaluación de cada una de las variedades que finalizan el ciclo de ensayos, están basados principalmente en los ensayos realizados por INTIA en Navarra y apoyados por los resultados

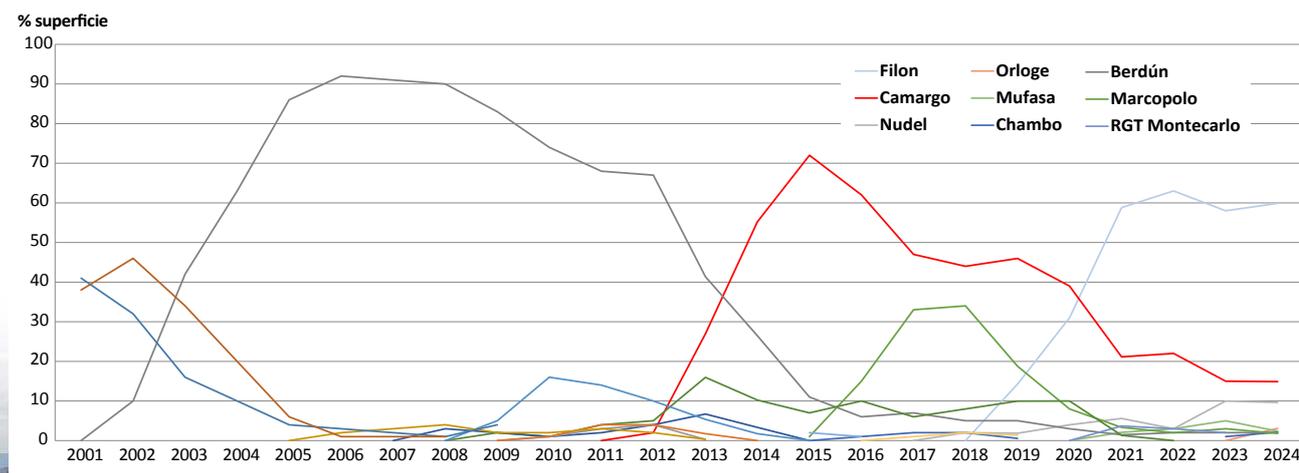
obtenidos en la red GENVCE. Dicha evaluación no pretende ser una ficha de la variedad para condiciones externas a las que INTIA controla en la Comunidad Foral de Navarra.

ENSAYOS DE CEBADA



Los ensayos de variedades de cebada se han realizado en cuatro ubicaciones diferentes: en el secano fresco (Azpa), en el secano semiárido (Tafalla), en el secano árido (Cabanillas) y en una parcela de regadío por aspersión situada en Mélida.

Gráfico 2. Evolución de la superficie variedades de trigo más significativas en Navarra



Por primera vez, este año se han sembrado en un mismo ensayo las variedades correspondientes a la red GENVCE y las variedades que acaban ciclo de evaluación en los ensayos de INTIA. Esto quiere decir que compartían testigos: las variedades que, ya ensayadas en la pasada campaña, siguen probándose hasta completar el ciclo de experimentación de dos años de GENVCE; las variedades que entran en experimentación por primera vez, procedentes de registro español; y las variedades que ya han finalizado los dos años de experimentación de GENVCE y se evalúan un tercer año para acabar la experimentación de INTIA. Además de estas variedades, se han incluido en el ensayo las llamadas variedades de referencia, son aquellas que interesa comparar con el material nuevo, bien sea por algún interés especial bien porque se estén sembrando en alguna zona de Navarra.

Secano Fresco

Ensayo planificado con el objetivo principal de comprobar la adaptación de las variedades de cebada en condiciones de secano fresco. La siembra se realizó el 7 de noviembre, unos 10 días más tarde de lo deseado, pero con buenas condiciones de suelo. La nascencia fue rápida, buena y homogénea. El perio-

do hasta inicio de ahijado fue muy lluvioso llegando a limitar, en unas variedades más que en otras, el ahijado. El desarrollo hasta el espigado continuó a su tiempo y fue más largo de lo habitual debido a las temperaturas templadas y las precipitaciones periódicas. El final de campaña fue muy largo debido a la climatología que dejó que la cebada llenase el grano muy lentamente y sin estrés debido al calor. La cosecha se realizó la segunda semana de julio.

En la **Tabla 1** se muestran los resultados del ensayo de GENVCE junto con el de INTIA para la zona de secano fresco. Hay que destacar que se trataron 3 repeticiones y se dejó una sin tratar para hacer los controles de enfermedades.

Fenología: las variedades nuevas *Duero* y *Magallón*, resultaron ser las más alternativas, es decir, que se adelantan en la salida de invierno, al nivel de *Hispanic* y *RGT Planet*. Por el contrario, *Noblesse* resultó ser tan de invierno como *Maltesse*. A final de campaña las variedades más precoces fueron *RGT Alcántara*, *Spazio*, *Magallón* y *Jucar*.

Enfermedades: en este ensayo se dejó una repetición sin tratar. Al inicio de la campaña no hubo incidencia importante de enfermedades, se observó algo de helmintosporiosis y algo de rincosporiosis. Nada destacable. Pero durante el espigado se

Tabla 1. Resultados de comparación de variedades de cebada. Secanos frescos

VARIEDAD	RENDIMIENTO 12% humedad 2% impurezas media de las rep tratadas	H 12%	PE (kg/ha)	PMG (g/12%)	COMIENZO ENCANADO (días 1 enero)	FECHA ESPIGADO (días 1 enero)	FECHA MADURACIÓN (días 1 enero)	% NASCENCIA	Nº ESPIGAS/m²	Nº GRANOS/ESPIGA	ALTURA DE PLANTA (cm)	INC. RAMULARIA (1-9)	INC. HELMINTOSPO- RIOSIS (1-9)	INC. RINOSPORIUM (1-9)	PROTEÍNAS (% SS)	
LG ROSELLA	11.546	a	10	71	65	73	123	160	94	715	25	71	8	3	0	10
RGT GIBRALTAR	11.102	ab	10	71	53	79	123	162	94	915	25	65	3	3	0	10
SU RUZENA	10.974	abc	11	71	57	77	123	163	81	790	28	93	3	4	0	9
CIB 777	10.969	abc	11	73	66	78	121	163	90	525	28	89	5	5	3	11
NOBLESSE	10.929	abc	11	74	58	92	128	167	97	735	28	90	3	4	0	10
RGT ALCANTARA	10.849	abc	10	71	56	75	120	156	91	930	25	73	7	2	0	10
SARATOGA	10.775	abc	10	73	57	78	125	162	88	875	26	81	5	2	1	10
LG CENTELLA	10.738	abc	10	71	54	79	123	160	77	800	25	82	3	0	0	10
SPAZIO	10.682	abc	10	74	55	83	121	158	97	870	28	82	6	0	0	10
HISPANIC	10.645	abc	11	71	57	62	115	161	83	860	19	74	7	6	2	10
RGT PLANET	10.397	abcd	11	73	56	66	128	168	77	845	29	68	5	7	6	9
MESETA	10.326	abcd	10	74	50	76	125	168	79	1025	25	77	7	3	0	9
MENDIOLA	10.278	bcd	11	73	63	78	123	164	90	955	22	72	8	5	0	10
MAGALLON	10.276	bcd	10	72	50	60	116	154	95	940	24	78	7	0	7	10
DUERO	10.189	bcd	10	75	60	69	118	165	95	800	27	87	8	2	2	10
RGT FLECHA	10.036	bcd	11	74	54	84	126	162	82	910	27	89	4	1	0	10
RGT COVADONGA	9.978	bcd	10	69	50	81	125	160	94	970	24	64	7	2	0	10
MALTESSE	9.838	cd	11	73	59	94	132	173	99	720	28	89	4	5	1	9
JUCAR (6C)	9.281	d	10	69	45	70	110	151	88	445	55	77	7	0	0	9
MEDIA	10.432		11	72	56	76	122	161	89	822	27	79	5	3	1	10
CV	6															
SD	215															

pudo observar un ataque muy importante y prolongado de ramularia. A pesar de haber recibido dos tratamientos bien situados con los que el resto de enfermedades no prosperaron, se pudo observar que la ramularia seguía atacando en todo el ensayo, pero sobre todo a las variedades más sensibles y en la repetición no tratada.

Componentes de rendimiento: la nascencia fue buena en general, destacando *LG Rosella*, *RGT Gibraltar*, *Noblesse*, *Spazio*, *RGT Covadonga* y *Maltesse*. El índice de ahijado, en general, no fue bueno. En el número de granos por espiga destacaron *SU Ruzena*, *Noblesse*, *CIB777*, *Spazio* y *RGT Planet*, así como *Jucar*, debido a que tiene 6 carreras. En cuanto al tamaño de grano, fue muy bueno en general.

Productividad: el ensayo mostró un nivel productivo bueno, acorde con la climatología de la campaña y la zona en que se ubica. Destacó la variedad *LG Rosella* de reciente recomendación con 400 kg/ha más que la siguiente que es *RGT Gibraltar*, pero estadísticamente no tiene diferencias significativas con ninguna variedad hasta la mitad de la tabla en que está *Mendiola*. Las variedades más sensibles a ramularia (a excepción de *LG Rosella*) se situaron al final de la tabla.

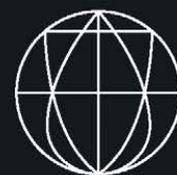
Secano Semiárido

Zona de alto potencial productivo para la campaña 23-24. Ensayo planificado con un objetivo principal de comparación de variedades de cebada en condiciones de secano semiárido. Las condiciones climáticas de la campaña han sido totalmente anómalas y podríamos considerar este ensayo desde el punto de vista de una zona de alto potencial productivo. Las producciones obtenidas en la zona a nivel de agricultor han batido el récord histórico y ha sido causado, además de por el buen hacer de los profesionales de la agricultura, por la climatología de la campaña. La siembra se realizó dentro de la fecha requerida con buen tempero. La nascencia se desarrolló de forma exitosa y homogénea. En el periodo hasta inicio de ahijado se dio un buen desarrollo del cultivo acompañado por la buena climatología reinante. Hasta el espigado, continuó el buen desarrollo, dando lugar a un muy buen ahijado. Durante el espigado, en el mes de abril, tuvimos un periodo de lluvias escasas, pero la temperatura no fue alta por lo que no se apreció perjuicio más allá de la agrupación de este estadio en algunas variedades. En el final de campaña se produjo de manera lenta llenando muy bien el grano debido a un mes de mayo húmedo y templado.

UNA PROMESA A FUTURO QUE COMIENZA HOY.

Fertiberia
TECH

NERGETIC COMPLETE



A través del poder de la integración tecnológica, NERGETIC COMPLETE concentra en una sola línea todos los beneficios de las tecnologías de Fertiberia TECH.



La línea de fertilizantes más completa y avanzada en eficiencia productiva.

A continuación, se muestra la **Tabla 2** de resultados del ensayo de GENVCE junto con el de INTIA para la zona de secano semiárido. Hay que destacar que se trataron 3 repeticiones y se dejó una sin tratar para hacer los controles de enfermedades. La diferencia de producción entre esta repetición y el resto no fue relevante:

Fenología: las variedades más alternativas resultaron ser *LG Rosella*, *Jucar* y *Magallón* a la par que los testigos *RGT Planet* e *Hispanic*. Las más de invierno fueron *Noblesse*, *RGT Flecha* y *Spazio* a la par que la testigo *Maltesse*. Al final de campaña, las variedades se agruparon bastante siendo *Magallón* la más temprana y *Noblesse* y *Maltesse* las más tardías.

Enfermedades: la presencia de *helminthosporium* y de *rynchosporium* no fue notable en este ensayo, pero cierto es que en la zona media hubo más incidencia que en la Cuenca de Pamplona. Frente a ambas enfermedades *RGT Planet* presentó mayor sensibilidad. También se vio bastante oídio y manchas pardas, pero la pérdida de rendimiento no fue importante, la planta supo compensar.

Componentes de rendimiento: la nascencia en general fue alta y el número de espigas también, destacando *RGT Gibraltar*, *RGT Covadonga* a la par que *Meseta* y *Saratoga*. El número de granos por espiga fue, en general, muy alto, destacando *RGT Medinaceli*, *RGT Planet* y *CIB 777*. En tamaño de grano también fue bastante bueno para la zona, destacando *LG Rosella*. En cuanto al peso específico, el peso medio fue muy bueno bajando ligeramente en la variedad *Jucar* que es de 6 carreras.

Productividad: el ensayo presentó un nivel productivo muy alto para la zona. Como hemos comentado antes, formaría parte de un ensayo de alto potencial productivo y nos va a dar datos de las variedades con mayor potencial productivo y no con mayor rusticidad o tolerancia al estrés hídrico. La variedad *RGT Alcántara* se situó entre las tres variedades más productivas de la tabla y seguida por la testigo *Saratoga* y *Jucar*, cuyo rendimiento no tiene diferencias significativas con las variedades de la tabla hasta *Meseta*.

Tabla 2. Resultados de comparación de variedades de cebada. Secanos semiáridos

VARIEDAD	RENDIMIENTO 12% humedad ±% impurezas. REPETICIONES TRATADAS	H 12%	PE (kg/hl)	PVG (g) 12%	COMIENZO ENCAÑADO (días 1 enero)	FECHA ESPIGADO (días 1 enero)	FECHA MADURACIÓN (días 1 enero)	%DE NASCENCIA	Nº ESPIGAS/m²	Nº GRANOS/ESPIGA	ENCAÑADO (%)	ALTURA DE PLANTA (cm)	INC MANCHAS PARDAS (1-9)	INC OIDIO (1-9)	INC. HELMINTOSPORIOSIS (1-9)	INC. RINCOSPORIUM (1-9)	ROYA ENANA (1-9)	PROTEÍNAS (% SS)	
RGT ALCANTARA	13.378	a	11	72	51	65	112	143	90	945	30	7	73	5	7	5	0	5	13
SARATOGA	12.932	ab	11	74	48	64	109	142	81	1060	27	8	80	7	4	0	0	0	13
JUCAR (6C)	12.783	abc	11	68	46	54	105	146	96	590	70	25	81	5	6	0	0	6	14
LG ROSELLA	12.478	bcd	12	70	58	50	110	143	94	745	30	18	79	6	7	0	0	0	13
SPAZIO	12.399	bcd	11	74	51	73	113	145	91	780	27	4	84	5	6	0	5	0	12
RGT GIBRALTAR	12.370	bcde	12	70	47	69	109	144	76	1220	28	10	65	7	6	0	0	0	13
RGT PLANET	12.230	bcde	12	73	46	54	112	143	91	930	32	13	73	0	0	8	7	0	14
CIB 777	12.178	bcde	12	73	61	65	107	146	80	765	31	12	81	5	7	2	0	0	13
ANSOLA	12.155	bcde	11	73	49	59	108	141	96	640	27	28	72	6	6	6	0	0	14
MALTESSE	12.147	bcde	12	73	55	75	120	146	80	980	26	13	86	3	4	0	2	0	13
SU RUZENA	12.130	bcde	12	70	54	67	110	145	91	825	28	12	79	5	6	2	0	0	13
MENDIOLA	12.069	bcdef	11	74	56	58	112	145	87	765	28	8	73	7	7	2	5	0	14
MESETA	11.948	cdefg	12	74	45	67	113	143	83	1120	25	2	78	5	5	6	0	0	14
RGT COVADONGA	11.834	defg	11	69	48	74	115	146	84	1035	28	17	73	6	0	0	0	0	13
NOBLESSE	11.665	defg	12	71	51	75	117	147	94	715	27	8	88	0	5	5	2	0	13
HISPANIC	11.479	efgh	11	70	53	52	108	142	81	1015	26	20	71	7	7	6	0	0	13
RGT FLECHA	11.238	fgh	12	73	51	74	116	145	80	725	28	63	83	5	2	0	0	0	14
GUSTAV	11.147	gh	11	76	49	64	113	140	93	905	28	5	65	4	7	4	6	5	12
MAGALLON	11.138	gh	12	71	47	53	107	139	93	825	28	12	73	4	0	5	6	5	13
RGT MEDINACELI	11.126	gh	12	69	51	66	109	141	67	775	33	0	75	7	7	0	0	0	14
DUERO	10.780	h	12	73	56	46	108	145	76	635	30	9	80	7	7	2	0	0	14
MEDIA	11.981		12	72	51	63	111	144	86	857	30	15	77	5	5	3	2	1	13
CV	4																		
SD	256																		

Intercampañas

En esta campaña acabaron ciclo 3 variedades: *Magallón*, *Su Ruzena* y *Spazio*. Tan solo *Spazio* acabó con éxito los tres años de evaluación. *Magallón* no llegó al potencial productivo que nos interesa para la zona y *Su Ruzena*, a pesar de ser una muy buena variedad, no presentó una producción lo suficientemente estable, al menos en la zona que nos concierne. Por tanto, es la variedad *Spazio* la que sale a recomendación para la próxima campaña.

La variedad *Spazio*, además de ser una variedad con buen nivel productivo y buena sanidad en las principales enfermedades de la cebada, tiene tolerancia al virus el mosaico. Hay que tener en cuenta que su parada invernal es relativamente larga (entre *Saratoga* y *Maltesse*), por lo que no es recomendable sembrarla tarde. Por el momento solo va a estar recomendada en el secano fresco, puesto que el ciclo se adapta mejor a esa zona, y cuando tengamos más datos podremos decir si es recomendable extenderla a otras zonas de Navarra.

En el **Gráfico 3** se muestran los resultados de la experimentación de los tres años en el secano fresco. En verde están las variedades a evaluar y en naranja las variedades testigo. El PE medio está representado dentro de un círculo al final de la barra de cada variedad.

Las barras corresponden a la media del rendimiento de los tres años de evaluación de cada variedad tomando como referencia la media de los dos testigos, es decir, la media de *Saratoga* y *Meseta* es 100 y el rendimiento del resto de variedades se referencia a este valor. Vemos cómo *Magallón* y *Su Ruzena* se quedan por debajo de *Meseta* y *Spazio* se queda entre las dos testigos. El buen nivel productivo, el buen peso específico, unido a la tolerancia las virosis hacen que sea una variedad interesante para algunas zonas del secano fresco.

Cebada de primavera. Regadío

Los ensayos específicamente de variedades de primavera se planifican con el objetivo de evaluar la productividad de este tipo de

variedades en condiciones de regadío, pero este año hemos querido evaluarlas además en cuanto a aptitud maltera dentro del proyecto PDR MECACEM. Lamentablemente el ensayo se tuvo que anular debido a que los datos obtenidos no son lo suficientemente homogéneos como para sacar conclusión alguna.

ENSAYOS DE TRIGO



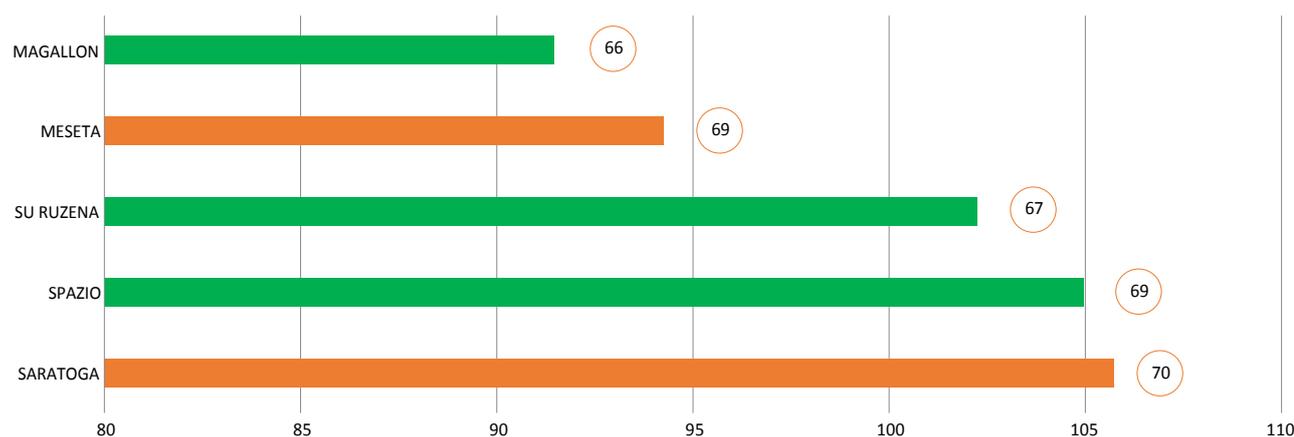
Los ensayos de variedades de trigo se han realizado en cuatro ubicaciones diferentes: en el secano fresco (Azpa), en el secano semiárido (Tafalla), en el secano árido (Cabanillas) y en el regadío en Tafalla. En esta última ubicación se han probado algunas variedades de invierno y las variedades de primavera.

Al igual que en el caso de las cebadas, el ensayo de GENVE de dos años de evaluación se ha unido con el de evaluación de INTIA para las variedades que cumplen tres años junto con las variedades de referencia y las variedades testigo. En la presente campaña tan solo la variedad *Gazeo* acababa la evaluación de los tres años. A pesar de ser una buena variedad desde el punto de vista de ciclo y sanidad, no saldrá a recomendación puesto que productivamente no llega al nivel de las variedades que ya están funcionando en Navarra.

Trigo de ciclo largo. Secano Fresco

Ensayo planificado con un objetivo principal de comparar variedades de trigo en condiciones de secano fresco. Las condiciones climáticas de la campaña han sido acordes a la zona en la que

Gráfico 3. Intercampañas cebada. 2022-2024



Verde: variedades a evaluar. Naranja: variedades testigo. PE medio: dentro de un círculo al final de la barra de cada variedad.

se sitúa el ensayo. La siembra se realizó unos 10 días más tarde de lo deseado, el 7 de noviembre, pero acorde con el global de la zona. Se dieron, en la mayoría de variedades, unas nascencias buenas y homogéneas. En el periodo hasta inicio de ahijado, el cereal sufrió por exceso de agua y el desarrollo del cultivo fue lento, siendo el ahijado desfavorecido y comprometiendo de manera importante el desarrollo radicular de las plantas. Hasta el espigado, la temperatura y las precipitaciones fueron favorables para un buen desarrollo. El espigado tardó en llegar y se prolongó más de lo habitual debido a las condiciones climatológicas. El llenado de grano se produjo con buenas condiciones y la cosecha comenzó un poco más tarde de lo habitual.

En la **Tabla 3** se muestran los resultados del ensayo de GENVCE junto con el de INTIA para la zona de secano fresco. Hay que destacar que se trataron 3 repeticiones y se dejó una sin tratar para hacer los controles de enfermedades. La diferencia de producción entre esta repetición y el resto no fue relevante.

Fenología: el encañado se produjo dentro de las fechas habituales y las variedades más alternativas resultaron ser *RGT Romero* y *Protano* de segundo año y *RGT Sidecar* de primer año de evaluación. Destacaron también *LG Fortunato*, variedad recomendada el pasado año. Por otro lado, destacaron como muy de invierno *RGT Anticiclón* de segundo año y *LG Asterión*, variedad de referencia. El espigado se produce en un intervalo de 12 días siendo *Protano* la variedad más precoz y *Celebrity* de las más tardías. Por último, en la madurez fisiológica vuelve a ser *Protano* la primera seguida de *RGT Romero*, y *Celebrity* la variedad que más tarda en llegar a este estado.

Enfermedades: durante el invierno se observó una incidencia de septoria y oídio que posteriormente no fueron problemáticos. La roya parda hizo su aparición más temprano de lo habitual, casi a la vez que la amarilla, pero el ataque fue lo suficientemente tardío como para no comprometer la producción de la repetición no tratada, pero suficiente para ver la sensibilidad de las variedades.

Tabla 3. Resultados de comparación de variedades de trigo blando. Secano fresco

VARIEDAD	RENDIMIENTO 12% 2%imp	H 12%	PE (kg/ha)	PMG (g/12% H)	COMIENZO ENCAÑADO (días 1 enero)	FECHA ESPIGADO (días 1 enero)	FECHA MADURACIÓN (días 1 enero)	Nº PLANTAS/m²	Nº ESPIGAS/m²	Nº GRANOS/ESPIGA	ALTURA DE PLANTA (cm)	INC SEPTORIA (1-9)	INC OÍDIO CEREALES (1-9)	INC ROYA AMARILLA (1-9)	INC ROYA PARDAS (1-9)	PROTEÍNAS (%SS)	
RGT SIDECAR	11.162	a	12	77	44	67	128	165	312	425	58	85	0	0	0	5	10
RGT ROMERO	10.853	ab	12	77	47	66	127	157	352	525	53	78	0	0	0	0	11
LG MACHADO	10.836	ab	12	81	44	74	125	165	337	485	61	77	0	0	0	7	10
PROTANO	10.772	abc	13	81	42	64	120	152	362	580	44	82	0	0	0	6	11
LG MONJE	10.765	abc	13	79	37	76	130	165	362	580	63	81	0	0	0	5	10
AGRICULTOR	10.596	abcd	13	79	37	70	125	166	341	595	54	80	0	0	0	5	10
LG ASTERION	10.561	abcde	13	78	41	78	128	168	327	570	64	75	5	0	0	5	10
LG LORCA	10.534	abcde	13	77	41	73	129	171	376	635	62	82	0	0	0	8	10
LG DELRIO	10.415	abcde	12	78	49	70	132	171	317	465	52	85	0	0	0	6	11
CAMARGO	10.390	abcdef	12	81	38	74	125	166	398	560	58	77	5	4	8	7	10
PRESTANCE	10.332	abcdef	12	82	36	76	127	169	395	495	52	73	0	0	7	0	10
MEZCLA N x V 24	10.211	bcdef	13	78	44			169	314	495	52	80	0	0	0	6	10
LG FORTUNATO	10.193	bcdef	12	76	44	67	123	166	309	485	51	77	5	0	0	5	10
FILON	10.178	bcdef	12	78	41	73	130	171	294	575	51	80	6	2	6	7	10
ORLOGE	10.064	bcdefg	12	79	46	76	126	169	369	520	45	87	0	2	0	5	11
MARCOPOLO	10.021	bcdefg	12	79	43	77	132	169	327	495	46	80	5	3	5	7	9
LG ALVAREZ	9.948	cdefg	13	77	41	79	126	168	316	420	56	83	0	0	0	0	10
RGT MONTECARLO	9.936	cdefg	13	80	46	77	126	170	347	640	45	75	5	2	7	5	10
MUFASA	9.910	defg	13	81	37	74	128	171	324	470	63	87	5	2	0	7	10
CELEBRITY	9.853	defg	13	74	42	77	132	173	324	515	57	86	0	0	5	6	10
CHAMBO	9.746	defg	12	77	39	69	127	165	334	480	58	80	5	3	0	6	10
RGT ANTICLON	9.719	efg	13	79	36	82	128	169	347	640	57	85	5	0	0	5	10
GAZEO	9.707	efg	12	81	41	77	127	171	282	385	64	79	0	0	0	5	10
SY PASSION	9.547	fg	12	78	43	75	129	168	357	415	51	80	0	0	0	6	10
NUDEL	9.336	g	12	81	42	72	125	166	364	510	53	77	5	0	0	5	10
MARIUS	9.290	g	13	78	45	76	126	167	334	485	42	92	5	3	0	6	11
MEDIA	10.187		12	79	42	74	127	167	340	517	54	81	5	3	3	2	10
CV	4																
SD	168																

Componentes de rendimiento: el peso específico fue bueno y el tamaño de grano medio en general, pero bajo para alguna variedad como *RGT Anticiclón*.

Productividad: el nivel productivo del ensayo fue acorde para la zona y la climatología de la campaña. El primer grupo estadístico está liderado por *RGT Sidecar* con 11.162 kg/ha y llega hasta la variedad *Prestance*, estando dentro este mismo grupo las variedades que están en evaluación como *RGT Romero* o *LG Machado*, así como otras de referencia y de alto potencial como *LG Asterión*.

Trigo de ciclo largo. Secano Semiárido

Zona de alto potencial productivo para la campaña 23-24. El objetivo principal de este ensayo era comparar las variedades de trigo en condiciones de secano semiárido. Al igual que para el ensayo de cebada situado en esta zona, los datos obtenidos se podrían considerar como de una zona de alto potencial productivo poniendo en duda la utilidad de éstos para la zona en la que se ha experimentado. La siembra se realizó un poco más tarde de la fecha deseada,

pero dentro del global de la zona, sobre el 17 de noviembre. La nascencia se desarrolló de forma exitosa y homogénea. En el periodo hasta inicio de ahijado se dio un buen desarrollo del cultivo acompañado por la buena climatología reinante. Hasta el espigado, continuó el buen desarrollo, dando lugar a un muy buen ahijado. Al inicio del espigado, en el mes de abril, tuvimos un periodo de lluvias escasas pero la temperatura no fue excesivamente alta por lo que no se apreció perjuicio. En el caso del trigo, no se agrupó el estadio como en las cebadas puesto que pronto comenzaron de nuevo las lluvias. En el final de campaña se produjo de manera lenta y llenando muy bien el grano debido a unos meses de mayo y junio húmedos y templados.

A continuación, se muestra la tabla de resultados del ensayo de GENVCE junto con el de INTIA para la zona de secano semiárido. Hay que destacar que se trataron 3 repeticiones y se dejó una sin tratar para hacer los controles de enfermedades. La diferencia de producción entre esta repetición y el resto queda plasmada en la **Tabla 4**.

Fenología: al igual que en el secano fresco, las variedades más alternativas resultaron ser *RGT Romero* y *Protano* de segundo año

Tabla 4. Resultados de la comparación de variedades de trigo blando. Secano semiárido

VARIEDAD	RENDIMIENTO 12% humedad 2% Impurezas REPETICIONES TRATADAS	RTO REPETICIÓN NO TRATADA	% PÉRDIDA DE RTO	H 12%	PE (kg/hi)	PMG (g) 12%	COMIENZO ENCANÁ- DO (días 1 enero)	FECHA ESPIGADO (días 1 enero)	FECHA MADURACIÓN (días 1 enero)	Nº PLANTAS/m²	Nº ESPIGAS/m²	Nº GRANOS/ESPIGA	ENCAMADO (%)	ALTURA DE PLANTA (cm)	INCOIDIO CEREALES (1-9)	INC ROYA AMARILLA (1-9)	INC ROYA PARDÁ (1-9)	PROTEÍNAS (% SS)	
LG FORTUNATO	13.918	a	11.146	20	14	79	47	59	108	159	316	655	58	1	78	2	0	3	11
RGT ROMERO	13.466	ab	11.915	12	13	80	52	54	117	157	357	680	53	2	82	2	0	2	12
CELEBRITY	13.112	abc	9.612	27	14	75	41	65	118	161	289	710	52	0	83	2	0	6	11
MEZCLA NxV 24	13.085	abcd	10.691	18	14	80	47			159	349	700	56	1	86	0	1	3	11
RGT SIDECAR	12.963	abcd	9.690	25	14	81	50	58	112	156	381	595	60	15	86	1	2	5	12
LG MACHADO	12.915	abcd	9.507	26	14	80	40	71	110	156	291	640	52	2	82	2	0	5	12
LG DELRIO	12.830	abcde	10.897	15	13	81	54	56	117	160	349	710	51	15	91	0	0	6	12
NUDEL	12.697	abcde	9.715	23	14	82	41	54	109	152	344	715	50	0	80	3	0	3	11
AGRICULTOR	12.643	abcde	11.563	9	14	80	42	57	110	156	341	755	52	0	82	3	0	5	12
MARCOPOLO	12.505	bcde	9.190	27	14	80	44	66	118	156	369	660	49	1	81	1	0	6	12
FILON	12.475	bcde	9.993	20	14	79	40	68	116	160	327	670	56	0	84	0	0	7	11
ORLOGE	12.412	bcde	10.229	18	14	79	48	64	116	159	304	865	49	19	85	3	0	5	13
LG ALVAREZ	12.409	bcde	10.885	12	14	80	44	65	114	157	354	740	48	9	89	2	2	3	12
SY PASSION	12.394	bcde	10.161	18	14	80	46	60	116	160	414	550	52	3	77	4	0	5	12
CAMARGO	12.117	bcdef	9.085	25	14	79	38	71	110	156	429	800	0	10	76	4	0	7	11
MUFASA	12.071	bcdef	9.108	25	14	81	38	71	117	160	331	740	59	5	84	3	0	6	12
GAZEO	11.894	cdef	9.833	17	14	81	45	60	115	156	309	550	61	4	79	3	0	3	12
CHAMBO	11.757	cdef	10.343	12	14	79	42	62	114	157	369	595	60	0	75	3	0	4	12
RGT ANTICICLON	11.748	cdef	9.287	21	15	80	40	71	117	157	299	615	55	0	86	0	0	4	12
PROTANO	11.686	cdef	10.134	13	14	81	43	47	108	150	364	705	45	2	86	0	0	5	13
RGT MONTECARLO	11.675	def	9.556	18	13	80	46	70	114	157	304	855	39	8	81	0	2	4	13
BERDUN	11.417	ef	8.889	22	14	80	37	72	116	155	352	895	50	0	72	3	0	6	12
LG LORCA	10.957	f	7.890	28	14	80	41	64	118	160	394	865	43	63	78	0	0	7	12
MARIUS	9.567	g	7.741	19	15	78	49	57	115	153	336	840	37	10	92	3	0	5	13
MEDIA	12.280		9.878	20	14	80	44	63	114	157	345	356	52	5	82	1	1	1	12
COEF VAR	5,83																		
SD	323																		

y *RGT Sidecar* y *Agricultor* de primer año de evaluación. Destacó también *LG Fortunato*, variedad recomendada el pasado año. Por otro lado, las variedades con mayor parada invernal fueron *RGT Anticiclón* y *LG Machado* de segundo año, a la altura de *Mufasa* o *Camargo*. El espigado se produjo en un intervalo de 10 días siendo *Protano*, *Nudel* y *LG Fortunato* las variedades más precoces mientras que *LG Lorca* y *Celebrity* fueron las más tardías. Nuevamente, en la madurez fisiológica fue *Protano* el más precoz en acabar el ciclo y *Celebrity* el más tardío.

Enfermedades: durante esta campaña tuvo especial relevancia el ataque de roya parda. Esta enfermedad llegó de manera más precoz de lo habitual y, acompañada de una buena climatología, se desarrolló lo suficientemente rápido como para afectar al rendimiento de las variedades de trigo más sensibles. Sería el caso de *LG Lorca* o *Celebrity*.

Componentes de rendimiento: el peso específico y el tamaño de grano fue bueno en la generalidad de las variedades, con excepciones como *RGT Romero* y *LG del Rio* con muy buen tamaño de grano. A destacar también la tendencia al encamado de *LG Lorca*.

Productividad: el nivel productivo del ensayo fue muy alto para la zona, llegando a un rendimiento de 12.280 kg/ha de media. La variedad más productiva resultó ser *LG Fortunato* con casi 14.000 kg/ha, seguida de *RGT Romero*, variedad que también funcionó bien en el secano fresco. En la **Tabla 4** podemos ver que la producción está agrupada estadísticamente desde *LG Fortunato* hasta *RGT Sidecar*.

Trigo de primavera

Los resultados completos de los ensayos de trigo blando de primavera de esta campaña pueden verse en el [Campus Virtual de INTIA \(Eventos Públicos\)](#).

Intercampañas de Trigo de primavera. Regadío

Tras tres años de evaluación de las variedades obtenemos los resultados de la **Tabla 5**.

En esta tabla se han evaluado seis variedades nuevas frente a la variedad testigo que es *Artur Nick*. Tan solo una de las variedades ha salido a recomendación, se trata de la variedad *LG Reventón*. Dicha variedad no presenta calidad panadera, pero sí una producción muy alta y estable. Presenta una sanidad media y un ciclo que hay que adaptar a siembras tardías.

ENSAYOS DE AVENA

Secano fresco

En esta pasada campaña se han realizado ensayos de comparación de variedades de avena en el secano fresco en la localidad de Azpa. El rendimiento fue alto, acorde a la zona y a la climatología de la campaña. No hubo ninguna variedad que acabase ciclo de evaluación ni destacó ninguna de las variedades que cumplían 2 años en la red GENVCE. Se puede ver la tabla completa de resultados en el [Campus Virtual de INTIA \(Eventos Públicos\)](#).

ENSAYOS DE TRITICALE

Secano fresco

Esta campaña se ha realizado un ensayo de triticale en el secano fresco. En él se evaluaron las variedades propuestas por la

Tabla 5. Intercampañas de trigo. Regadío

VARIEDAD	RENDIMIENTO 12% kg/ha	ÍNDICE DE RTO RESPECTO A ARTUR NICK	% HUMEDAD	PE (kg/hl)	PMG (g)	COMIENZO ENCAÑADO (días 1 enero)	FECHA ESPIGADO (días 1 enero)	FECHA MADURACION (días 1 enero)	Nº PLANTAS / m²	Nº ESPIGAS / m²	Nº GRANOS/ESPIGA	ALTURA DE PLANTA (cm)	ENCAMADO (%)	INC OÍDIO (1-9)	INC ROYA AMARILLA (1-9)	INC ROYA PARDA (1-9)	INC SEPTORIA (1-9)	PROTEÍNAS (% SS.)	L	P	P/L	W
LG REVENTÓN	12.293	116	9	79	52	58	111	158	345	648	279	75	3	3	2	5	6	12	102	52	0,5	126
LG VENCEDOR	10.724	101	9	82	49	51	110	154	331	615	320	71	12	4	3	2	4	13	89	65	0,7	173
ARTUR NICK	10.642	100	9	81	43	57	110	154	298	753	301	80	17	2	5	2	4	13	117	38	0,3	96
RGT PANIGALE	9.947	93	9	81	49	57	110	154	326	663	225	76	3	4	4	3	5	14	147	79	0,5	426
RGT STYVAR	9.657	91	9	80	50	58	112	156	272	610	260	78	19	4	3	2	6	14	72	69	1,0	128
SANTAELLA	9.630	90	9	81	50	56	111	154	298	545	230	80	11	6	3	3	5	14	105	75	0,8	244
MONTEMAYOR	9.465	89	10	80	55	59	111	157	288	760	226	83	6	6	3	3	6	13	113	96	0,9	365
LG ACORAZADO	8.719	82	9	81	45	49	108	154	287	585	457	77	4	7	7	2	4	15	136	100	0,7	426
AÑOS	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	1	1	1	1

red GENVCE. Se puede ver la tabla completa de resultados en el [Campus Virtual de INTIA \(Eventos Públicos\)](#).

ENSAYO DE TRIGO, CEBADA Y TRITICALE

Secano árido

Ensayo planificado con un objetivo principal de comparación de variedades de trigo, cebada, triticale y trigo duro en condiciones de secano árido. Por consiguiente, obtendremos el comportamiento frente a la necesidad de rusticidad de las variedades.

Las condiciones climáticas en esta campaña fueron las esperadas para esta zona. Comenzó la campaña con lluvias abundantes, que incluso hicieron retrasar la siembra, factor que penalizó toda la campaña. Durante el invierno hubo un desarrollo vegetativo bastante bueno. El momento más relevante de la campaña fue el mes de abril, cuando no hubo precipitaciones y el cereal sufrió mucho en un estadio clave como es el espigado. El final de campaña no fue especialmente benévolo y el llenado de grano no fue bueno.

Las tablas con los datos se pueden consultar en el [Campus Virtual de INTIA \(Eventos públicos\)](#).

ENLACES DE INTERÉS

Tablas de datos. Variedades 2024:



https://campus.intiasa.es/pluginfile.php/17182/mod_resource/content/6/TABLAS_VARIEDADES_2024_PUBLICAS.pdf

[ENSAYOS DE TRIGO: Trigo de primavera \(pág. 1-6\).](#)

[ENSAYOS DE AVENA Secano fresco \(pág. 13\).](#)

[ENSAYOS DE TRITICALE Secano fresco \(pág. 11\).](#)

[ENSAYO DE TRIGO, CEBADA Y TRITICALE Secano árido \(pág. 3-4;10; 12\).](#)

Vídeo. Jornada de balance de fin de campaña (Olite / Erriberri):



<https://campus.intiasa.es/course/view.php?id=208#section-1>



EXPERTOS EN GESTIÓN E INSTALACIÓN DE REGADÍO
INSTALACIÓN DE REGADÍO, ASPERSIÓN Y GOTEO



info@iriego.es



948 981 725



RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE LEGUMINOSAS.

GUISANTE DE PRIMAVERA

En el ensayo situado en la localidad de los secanos frescos de Azpa, se ha obtenido un buen nivel productivo. El ensayo, se sembró el 15 de febrero de 2024. La siembra se realizó a tempero y la nascencia se produjo a las tres semanas. La implantación y el arraigo fueron buenos.

El periodo de floración fue amplio comenzado a primeros de mayo en las variedades más precoces acompañado por las buenas temperaturas del mes de abril. Esta circunstancia propició un número de vainas elevado. Las temperaturas suaves del mes de mayo ayudaron a un buen llenado del grano.

En esta campaña se ha realizado una valoración del nivel de encamado en el cultivo.

Los principales resultados obtenidos se muestran en la **Tabla 6**.

El ensayo ha obtenido un buen potencial medio 5.426,8 kg/ha. La variedad más productiva del ensayo ha resultado ser KARPATE seguida de OSTINATO. Las variedades con una mayor precocidad a floración han sido KARPATE, SYMBIOS, KAMELEON, y la variedad referencia MYTHIC y la más tardía OSTINATO. El periodo de floración fue algo inferior a campañas anteriores debido a unos días de altas temperaturas puntuales en el mes de mayo. El resto del periodo de llenado del grano la climatología de temperaturas suaves ayudó al buen llenado del grano. El cultivo tuvo una buena sanidad a lo largo del todo el ciclo. Unas tormentas justo antes de la recolección propiciaron el encamado de algunas variedades como puede observarse en la **Tabla 6**,



la variedad que presentó un mayor porcentaje de encamado fue la variedad KARACTER. En esta campaña no ha habido nin-

guna variedad que haya cumplido tres años en experimentación por lo que no hay variedades nuevas en recomendación.

Tabla 6. Resultados de la comparación de variedades de guisante de primavera. Secano fresco

VARIEDAD	RENDIMIENTO 14% humedad 2% impurezas		HUMEDAD 14%	PESO ESPECÍFICO (kg/hl)	PESO DE MIL GRANOS (g) 14%	INICIO FLORACIÓN (días 1 enero)	FIN FLORACIÓN (días 1 enero)	MADURACIÓN (días 1 enero)	ALTURA DE PLANTA (cm)	ENCAMADO (%)	PROTEÍNAS (%SS)
KARPATE	5123,5	a	11,9	78,9	230	137	155	170	120	26,3	16,8
OSTINATO	5096,1	ab	11,1	88,7	222	141	153	173	124	7,5	16,7
SYMBIOS	4911,4	abc	10	75,9	237	137	152	171	128	4	14,8
BATIST	4771,1	abcd	10,3	86,6	231	138	158	173	140	3	14,4
KAMELEON	4534,4	abcde	12	82	228	137	157	170	122	4	17,1
GUINDA	4441,5	bcde	11,9	84,9	205	139	161	168	115	14	16,3
MYTHIC	4269,4	cde	11	83,4	211	137	152	170	118	8,8	16,1
KARACTER	4181,3	de	10,7	89,5	201	139	162	175	114	27,5	16,4
KAYENNE	4031	e	11,9	83,4	199	138	155	171	117	12,5	16,1
ORCHESTA	3908	e	10,6	79,4	234	136	159	174	119	22,5	16,3
MEDIA	4526,8		11,1	83,3	220	137,9	156,4	171,5	121,7	12	16,1
CV:9,21											



Avadex
Factor

Tu cinturón de seguridad
frente a las malas hierbas
gramíneas



FACTOR es la tecnología de microencapsulación que permite la liberación controlada del ingrediente activo y lo conduce a la capa superficial del suelo



Gowan[®]
ESPAÑA
Cultivando Confianza



RECOMENDACIÓN DE VARIEDADES. CULTIVOS EXTENSIVOS. CAMPAÑA 2024-2025

La elección de la variedad a sembrar debe hacerse con **criterios de productividad, adaptación ambiental y posibilidades de comercialización.**

Esa elección va a condicionar el resto de técnicas de cultivo a utilizar posteriormente: la época de siembra y dosis de semilla, el tipo de herbicida que tolera, su sensibilidad a enfermedades y los consecuentes **tratamientos fungicidas**, el manejo de la fertilización para aumentar o reducir la tasa de proteína, el manejo de riego en caso de tratarse de regadíos, etc.



Una vez tenidos en cuenta todos los criterios (productividad, ciclo, tolerancia a enfermedades, encamado, calidades, etc.), las variedades que INTIA recomienda para las diferentes zonas agroclimáticas de Navarra para las siembras de la campaña 2024-2025 son las que se expresan en a continuación.

RECOMENDACIONES DE VARIEDADES DE CEREAL, COLZA Y LEGUMINOSAS PARA LA CAMPAÑA 2024-2025

	TRIGO BLANDO DE OTOÑO	TRIGO BLANDO DE PRIMAVERA	CEBADA DE CICLO LARGO	CEBADA CICLO CORTO	AVENA	GUISANTE	HABA	COLZA
BAJA MONTAÑA	CAMARGO	ARTUR NICK LG TRAFALGAR	SPAZIO	CHRONICLE RGT PLANET	AINTREE CHIMENE HUSKY PABLO	AVIRON (inv.) ESCRIME (inv.) FRESNEL (inv.) FURIOUS (inv.) KARACTER (prim.) KAYENNE (prim.) MYTHIC (prim.) PADDLE (inv.)	AXEL SEMIANCHA	AMBASSADOR INV1170
	CHAMBO		LG CENTELLA					ALBATROS
	FILON		LG ROSELLA					ARTEMIS
	LG FORTUNATO		MALTESSE					DK EXCEPTION
	LG MONJE		MENDIOLA					DK EXPEDIENT
	MARCOPOLO		MESETA					DK EXPRESION
	MUFASA		RGT ALCANTARA					FELICIANO KWS
	NUDEL		SARATOGA					INV1266CL
ORLOGE								
ZONA MEDIA	PRESTANCE	ARTUR NICK	ANSOLA	CHRONICLE PEWTER RGT PLANET	AINTREE CHIMENE HUSKY	AVIRON (inv.) ESCRIME (inv.) FRESNEL (inv.) FURIOUS (inv.) KARACTER (prim.) KAYENNE (prim.) MYTHIC (prim.) PADDLE (inv.) PADDLE (inv.)	AXEL SEMIANCHA	AMBASSADOR INV1170
	BERDUN		LG ROSELLA					ALBATROS
	BOTTICELLI		MENDIOLA					ARTEMIS
	CAMARGO		MESETA					DK EXCEPTION
	CHAMBO		RGT ALCANTARA					DK EXPEDIENT
	FILON		RGT MEDIN- ACELLI					DK EXPRESION
	LG FORTUNATO		SARATOGA					FELICIANO KWS
	MARCOPOLO		YURIKO (6c)					INV1266CL
	MUFASA							
	NUDEL							
ORLOGE								
ZONAS INTERMEDIA, ÁRIDA Y SEMIÁRIDA	MUFASA	ARTUR NICK	LG ROSELLA	CHRONICLE PEWTER RGT PLANET	AINTREE CHIMENE HUSKY	AVIRON (inv.) ESCRIME (inv.) FRESNEL (inv.) FURIOUS (inv.) KARACTER (prim.) KAYENNE (prim.) MYTHIC (prim.) PADDLE (inv.)	AXEL SEMIANCHA	AMBASSADOR INV1170
	BERDUN		MESETA					ALBATROS
	BOTTICELLI		RGT ALCANTARA					ARTEMIS
	CAMARGO		RGT MEDIN- ACELLI					DK EXCEPTION
	CHAMBO		SARATOGA					DK EXPEDIENT
	FILON		YURIKO (6c)					DK EXPRESION
	MUFASA							FELICIANO KWS
NUDEL		INV1266CL						

(2C) variedades de dos carreras (6C) variedades de seis carreras.

Con fondo verde y cursiva las variedades más novedosas en cada zona agroclimática.

Esta recomendación de variedades es válida para las zonas agroclimáticas reseñadas en el ámbito geográfico de la Comunidad Foral de Navarra.

	TRIGO BLANDO DE OTOÑO	TRIGO BLANDO DE PRIMAVERA	CEBADA DE CICLO LARGO	CEBADA CICLO CORTO	AVENA	GUISANTE	HABA	COLZA
REGADÍO	CAMARGO	LG REVENTON	MENDIOLA	KWS FANTEX	CHIMENE			AMBASSADOR
	CHAMBO	LG ANCIA	RGT ALCANTARA	CHRONICLE	HUSKY			INV1170
	FILON	ARTUR NICK	SARATOGA	PEWTER				ALBATROS
	MARCOPOLO	KILOPONDIO	YURIKO (6c)	RGT PLANET				ARTEMIS
	MUFASA	LG ACORAZADO						DK EXCEPTION
		LG ANTIQUE						DK EXPEDIENT
		LG TRAFALGAR						DK EXPRESION
		MACARENO						FELICIANO KWS
								INV1266CL

(2C) variedades de dos carreras (6C) variedades de seis carreras.

Con fondo verde y cursiva las variedades más novedosas en cada zona agroclimática.

Esta recomendación de variedades es válida para las zonas agroclimáticas reseñadas en el ámbito geográfico de la Comunidad Foral de Navarra.

DESCRIPCIÓN DE LAS NUEVAS VARIEDADES EN RECOMENDACIÓN

TRIGO	LG REVENTÓN (Limagrain)	<p>Variedad de trigo aristado con un nivel productivo muy alto.</p> <p>A tener en cuenta que es una variedad de primavera con un ciclo adaptado a regadíos o secanos frescos realizando una siembra medianamente tardía.</p> <p>Tiene un tamaño de planta medio con pocos problemas de encamado.</p>	<p>No ha presentado valores reseñables en los parámetros de calidad.</p> <p>Hasta el momento ha destacado por tener una sanidad buena frente a la roya amarilla y media frente a roya parda.</p>
	SPAZIO (Agrusa)	<p>Variedad de cebada de invierno con buen nivel productivo.</p> <p>Adaptada a siembras tempranas en secanos frescos.</p> <p>Tiene altura media-alta y no ha presentado problemas de encamado.</p> <p>Buen índice de ahijado y tamaño de espiga medio.</p>	<p>Presenta un buen peso específico así como tamaño de grano</p> <p>Hasta el momento, ha presentado una incidencia de enfermedades baja excepto para ramularia, la cual le afecta moderadamente.</p> <p>Destaca por su tolerancia al virus del enanismo amarillo de la cebada (BYDV).</p>
COLZA	AMBASSADOR (LIMAGRAIN IBÉRICA)	<p>Variedad de colza oleaginosa de invierno que tiene un potencial productivo alto.</p> <p>Presenta un ciclo adaptado a las zonas de cultivo de colza de invierno, con precocidad a maduración.</p>	<p>El tamaño del grano es medio y presenta un contenido de grasa medio.</p> <p>En resumen AMBASSADOR se recomienda sembrar durante el mes de septiembre y destaca por su potencial productivo.</p>
	INV1170 (BASF)	<p>Variedad de colza oleaginosa de invierno que tiene un buen potencial productivo.</p> <p>Presenta un ciclo adaptado a las zonas de cultivo de colza de invierno, con precocidad a inicio de floración.</p> <p>Presenta una altura media.</p>	<p>El tamaño del grano es medio y presenta un contenido de grasa medio.</p> <p>INV1170 se recomienda sembrar durante el mes de septiembre con buen potencial productivo.</p>



Foto: lgseeds.es

