

INFORME

Evaluación de cultivares de camelina en tres fechas de siembra en el sudeste bonaerense CAMPAÑA 2025

Cristian Appella y Carlos Gutiérrez

MINISTERIO DE
DESARROLLO
AGRARIO



GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DE
BUENOS
AIRES



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria
Argentina

Chacra Experimental
Integrada
Barrow

Evaluación de cultivares de camelina en tres fechas de siembra en el sudeste bonaerense. CAMPAÑA 2025

Cristian Appella – Carlos Gutierrez

Chacra Experimental Integrada Barrow

appella.cristian@inta.gob.ar

(CP 7500) Tres Arroyos, Buenos Aires, Argentina

Introducción

La bioeconomía es un enfoque cada vez más aceptado como un camino válido para evolucionar hacia una sociedad menos dependiente de los recursos fósiles, en un mundo que deberá atender crecientes demandas de una población que va en camino de superar los diez mil millones de personas en las próximas décadas, y que para hacerlo no puede depender de las mismas estrategias que ha utilizado en el pasado.

Frente a esos desafíos los avances de la ciencia, particularmente la biología, la química, las ingenierías, y las tecnologías de información, organización y comunicaciones permiten pensar en caminos alternativos, y la bioeconomía se presenta como la síntesis entre esas demandas y oportunidades, donde la agricultura no se visualiza ya solamente como una fuente de mano de obra y alimentos, sino que se plantea también como una actividad fuertemente integrada a los procesos industriales y de servicios, donde la producción de biomasa vegetal, animal y microbiana aprovecha la fotosíntesis para producir energía y materiales –biomateriales– de todo tipo.

La importancia actual de los cultivos bioenergéticos en Argentina es estratégica y multifacética, impulsada por la necesidad de diversificar la matriz energética, reducir emisiones de GEI, agregar valor a la agroindustria y generar desarrollo rural.

Entre los desafíos que se le presentan a la Argentina en este contexto está la búsqueda de nuevas fuentes o cultivos energéticos, como los son la camelina, carinata y colza.

Determinar su comportamiento y potencial de rinde en las diferentes regiones productivas es clave para proyectar su adopción en los planteos bioenergéticos futuros.

Este ensayo tuvo por objetivo determinar el efecto de la fecha de siembra en el rendimiento de 6 cultivares de camelina aportadas por la empresa Chacra Servicios.

Materiales y Métodos

El ensayo se implantó bajo la modalidad de siembra directa, en las siguientes fechas: 17 de junio, 4 de julio y 21 de julio, en la localidad de Barrow (Tres Arroyos, Buenos

Aires, -38°18'5.53"S 60°14'24.80"W), en un suelo perteneciente a la Serie Tres Arroyos, clasificado a nivel de familia como Paleudol petrocálcico, fino, illítico, térmico, moderadamente somero (profundidad de la tosca a 60cm). Presenta un horizonte Ap/A2 de 22 cm negro pardusco (10YR 2/2) en húmedo, con textura franco arcillo arenosa y estructura en bloques subangulares, medios, moderado fuertes que rompe en bloques subangulares, finos y estos, a granular. Es friable en húmedo.

Se utilizó un diseño en bloques completos al azar. Las unidades experimentales consistieron de 7 surcos de 6 m de largo, con un distanciamiento entre surcos de 0,20 m (8.40 m²), con 3 repeticiones por tratamiento.

La siembra fue realizada con sembradora BAUMER experimental, a una densidad de 450pl/m². Los materiales de camelina evaluados en cada una de las fechas de siembra fueron: Orovada, Vantania, Yosemite, Crestón, Blaine Creek y Epecuén

Se fertilizó a la siembra con 90 kg ha⁻¹ de fosfato diamónico, y en el estado de roseta se aplicó 70 kg ha⁻¹ de nitrógeno como Urea. Los datos de fertilidad edáfica del sitio experimental se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1. Fertilidad química del sitio experimental.

Datos de suelo	
Prof efectiva (cm)	60
MO (%)	3,51
P (mg/kg)	18.1
N-NO ₃ (kg/ha) 0-60	59

La cosecha se realizó hacia fines de noviembre en todos los casos y de forma manual, seleccionando la superficie de parcela representativa y sin faltante de plantas. Se determinó rendimiento y componentes de rendimiento.

Los datos fueron analizados utilizando ANOVA para determinar efectos de los tratamientos. La separación de las medias en los tratamientos fue realizada por la prueba DMS para p<0,05.

Características climáticas de la campaña: los datos de precipitaciones ocurridas en Barrow durante la campaña 2025 se muestran en la Tabla 2. El acumulado durante el ciclo del cultivo estuvo 90mm por encima de la media, y con valores deseables para lograr altos rendimientos.

Tabla 2. Precipitaciones registradas durante el ciclo de cultivo de trigo en Barrow.

Precipitaciones/meses	J	J	A	S	O	N	Total
2025	23	38	57	126	122	57	423
Histórico 30 años	35	42	45	52	74	84	332

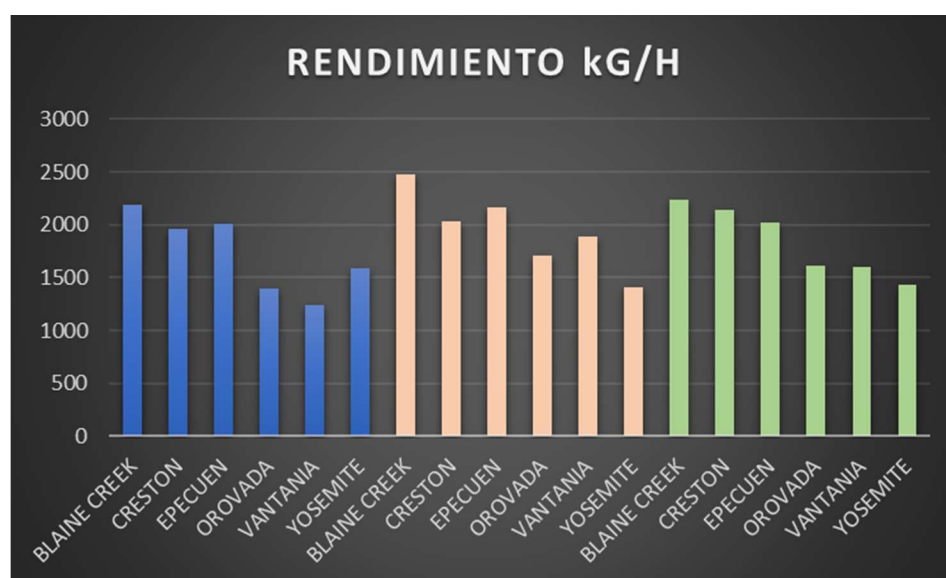
La fecha de floración fue muy pareja dentro de una misma fecha de siembra con variaciones de entre 2 y 3 días, mientras que entre fechas de siembra esta presentó una diferencia promedio de 5 días. La duración de la etapa emergencia – floración se fue acortando a medida que la fecha de siembra se atrasaba, a saber 78 días para la fecha de siembra del 17 de junio, 69 días para la siembra del 4 de julio y 57 días para la tercera fecha de siembra ocurrida el 21 de julio.

Resultados

Efecto de los tratamientos sobre el rendimiento y sus componentes: se detectaron diferencias significativas ($p < 0,05$) entre tratamientos según fechas de siembra, no así entre fechas de siembra (Tabla 4). El mayor rendimiento absoluto fue obtenido por el cultivar Blaine Creek en la segunda fecha de siembra con 2477 kg/ha, mientras que, en la comparación entre fechas de siembra, si bien no fueron estadísticamente significativas ($p \geq 0,05$), la segunda fecha fue quien mostro los mejores resultados en esta variable con 1947 kg/ha.

Tabla 4. Rendimiento de camelina (8.5% humedad) y P1000 para los diferentes tratamientos por fechas de siembra

Tratamientos	1ra Fecha de siembra		2da Fecha de siembra		3ra Fecha de siembra	
	Rendimiento kg/ha	P1000 (gr)	Rendimiento kg/ha	P1000 (gr)	Rendimiento kg/ha	P1000 (gr)
BLAINE CREEK	2193 a	0,99	2476 a	1,04	2228 a	1,19
CRESTON	1954 a	1,13	2030 b	0,91	2142 a	1,04
EPECUEN	2011 a	1,22	2168 b	1,08	2014 a	0,95
OROVADA	1395 b	1,04	1709 b	0,92	1614 b	1,1
VANTANIA	1246 b	0,89	1885 b	1,03	1592 b	0,97
YOSEMITE	1589 b	1	1408 c	0,93	1428 b	0,96
PROMEDIO	1732		1947		1837	
CV %	10,20		8,04		11,50	



Consideraciones finales

La actual campaña presentó condiciones hídricas ideales para el crecimiento y desarrollo del cultivo, hecho que se tradujo en rendimientos muy altos comparados con el promedio nacional del cultivo.

Si bien no se evidenciaron diferencias significativas en el promedio de producción por fechas de siembras, la correspondiente al 4 de julio fue la más elevada