

**222**

AGO 2021

---

ISSN 2346-9102  
Sección Granos

# Reporte agroindustrial

---

## Mejoramiento genético de cultivos tucumanos

---

Campaña de poroto 2021:  
características generales y  
resultados de ensayos



**ESTACIÓN EXPERIMENTAL  
AGROINDUSTRIAL  
OBISPO COLOMBRES**

Tucumán | Argentina

---

---

## Indice

---

# Campaña de poroto 2021: características generales y resultados de ensayos

---

3	Resumen
3	Características generales de la campaña
4	Características climáticas
4	Sanidad de los cultivos
4	Labor desarrollada por la EEAOC
5	Ensayos de poroto negro
6	ECR de porotos de otros colores/tipos
6	Consideraciones finales

---

Editor responsable  
Dr. L. Daniel Ploper

Comisión de publicaciones y  
difusión Comisión página web

EEAOC  
William Cross 3150  
(T4101XAC)  
Las Talitas | Tucumán | Argentina  
Tel.: (54-381) 4521018  
4521018 - int 261  
[www.eeaoc.org.ar](http://www.eeaoc.org.ar)

---

### **Autores**

Clara M. Espeche, Lucas E. Tarulli,  
Leny Huvierne, Oscar N. Vizgarra y  
L. Daniel Ploper

### **Secciones**

Sensores Remotos y SIG, Caña de  
Azúcar

### **Contacto**

[cespeche@eeaoc.org.ar](mailto:cespeche@eeaoc.org.ar)

### **Corrección**

Ing. Fernando Ledesma

---

# Campaña de poroto 2021: características generales y resultados de ensayos

- › Clara M. Espeche\*, Lucas E. Tarulli\*, Leny Huvierne\*\*, Oscar N. Vizgarra\*\*\* y L. Daniel Ploper\*\*\*\*

## Resumen

La siembra del cultivo de poroto (*Phaseolus vulgaris* L.) durante la campaña 2021 en la provincia de Tucumán y zonas de influencia (oeste de Santiago del Estero, sudeste de Catamarca y sur de Salta), se inició durante los primeros días de febrero con buenas condiciones de humedad lo que permitió una adecuada implantación. Durante el resto del ciclo del cultivo las precipitaciones se dieron en forma bien distribuida, lo que favoreció que las plantas formen buena estructura.

Con respecto a la sanidad, las enfermedades más importantes para el poroto en nuestra zona estuvieron presentes, pero sin causar daños importantes.

En el presente reporte se consideran otros aspectos del cultivo y se muestran los resultados de los ensayos que la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EEAOC) realiza a través del Proyecto Legumbres Secas en diferentes localidades de la provincia de Tucumán.

## Características generales de la campaña

Por las condiciones de año “Niña” durante la campaña 2020/2021, se retrasó la siembra de los principales cultivos estivales para la provincia, soja y maíz; lo cual produjo un mayor interés en la posibilidad de siembra del cultivo de poroto.

El precio del poroto al momento de la siembra, según la información brindada por comercializadores de esta legumbre, se estimaba en un valor de 1.000 dólares la tonelada en el caso de poroto negro, en tanto que los blancos alubias mantuvieron la cotización normal de todos los años con valores cercanos a los 1.100 dólares. En el caso de los tipo Dark Red Kidney y Cranberry el valor fue de 1350 dólares, mientras que el Light Red Kidney rondó los 1.450 dólares.

Otro factor importante para la campaña fue la calidad de semilla que, de acuerdo a las muestras recibidas por el Laboratorio de Semillas de la EEAOC, tuvo un poder germinativo promedio para el poroto negro de 86%. Si bien fue menor al de la campaña 2019, este valor se consideró aceptable para la siembra (Prado, 2021).

\* Ing. Agr. \*\* Pasante, \*\*\*Dr. Ing. Agr. Sección Granos, \*\*\*\* Ing. Agr. Ph. D., Sección Fitopatología, EEAOC.

Más allá de la expectativa de siembra, en nuestra provincia se sembraron 10.700 ha, un 22,6 % menos que la campaña 2020 (Fandos, 2021).

Los rendimientos obtenidos fueron buenos, principalmente en la zona este de Tucumán y zona de influencia de la provincia, con valores que estuvieron entre 1.200 y 1.400 kg/ha, y el precio que se llegó a pagar al momento de cosecha por el poroto negro fue de 700 dólares la tonelada.

## Características climáticas

Las precipitaciones en el mes de enero fueron escasas con lo cual la recarga del perfil del suelo no fue suficiente. Sin embargo, las siembras del cultivo arrancaron con las primeras lluvias de febrero, mes en el cual a partir de la segunda quincena y todo marzo el cultivo contó con precipitaciones bien distribuidas lo que favoreció su implantación y permitió que las plantas desarrollen una buena estructura. En el mes de abril hubo muchos días nublados y con lloviznas; en ese momento los cultivos se encontraban en R6 (floración) y en R7 (comienzo de formación de vainas) dependiendo de la fecha de siembra y del habito de crecimiento, con lo cual esta condición alargó el ciclo del cultivo. Las heladas ocurrieron en la segunda mitad de junio; en ese momento ya se habían cosechado varios lotes y los que seguían en pie estaban próximos a cosecha con el desecante aplicado por lo que tenían bajos contenidos de humedad en el grano, motivo por el cual prácticamente no hubo daños por heladas.

## Sanidad de los cultivos

Desde el punto de vista sanitario en la campaña 2021 se observaron varias enfermedades que usualmente afectan al poroto en la provincia y zonas de influencia; sin embargo, ninguna de ellas llegó a ocasionar daños importantes al cultivo. En todas las zonas se observaron algunos síntomas de bacteriosis común (*Xanthomonas axonopodis* pv. *phaseoli*), aunque con una baja incidencia. En lotes del sur de la provincia de Tucumán y sudeste de la provincia de Catamarca se pudieron observar síntomas de mancha angular (*Pseudocercospora griseola*), y en algunos casos se realizó la aplicación preventiva de fungicidas, como bencimidazoles, estrobilurinas solas o con triazoles. Otra enfermedad importante para el cultivo es mustia hilachosa (*Thanatephorus cucumeris*), y se observó en zonas del este de Tucumán y oeste de Santiago del Estero. En el sur de Salta (departamento de Rosario de la Frontera) se detectaron algunos síntomas de antracnosis (*Colletotrichum lindemuthiana*).

Por otro lado las virosis, transmitidas por la mosca blanca (*Bemisia tabaci*), que causan mosaico enano y mosaico dorado, no fueron importantes. La presión del vector no fue alta en la presente campaña, por lo que con una aplicación foliar de insecticida fue suficiente para su control.

## Labor desarrollada por la EEAOC

El Proyecto Legumbres Secas de la EEAOC continuó en la campaña 2021 con la evaluación de las líneas avanzadas de poroto negro y otros colores en los Ensayos

Comparativos de Rendimiento (ECR), los que fueron sembrados en diferentes localidades de la provincia de Tucumán: San Agustín (SA) (departamento Cruz Alta), Choromoro (Ch) (departamento Trancas) y La Cañada (LC) (departamento Graneros).

El diseño de cada ensayo fue el de bloques completos al azar, con tres repeticiones. Cada parcela estuvo conformada por 4 surcos de 5 m de largo, distanciados entre sí a 0,52 m.

## Ensayos de poroto negro

Se continuó con la evaluación de los ensayos de poroto negro; en dos de ellos se evaluaron líneas obtenidas en forma conjunta entre la EEAOC y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) (Mamaní Gonzáles et al., 2017). Uno de los ensayos correspondió a un Ensayo Preliminar (EP), en el cual se evaluaron 13 líneas que tuvieron un proceso de selección y evaluación más largo que las líneas que integran el ECR. En esta oportunidad se las comparó con el testigo TUC 510 (Vizgarra et al., 2017).

El otro ensayo fue el ECR de poroto negro, que incluyó 19 líneas, de las cuales tres fueron testigos comerciales, TUC 510, TUC 550 y TUC 300; y TUC 560 variedad recientemente inscripta por la EEAOC y TUC 570, en trámite de inscripción, la cual presenta un buen comportamiento a bacteriosis común y mancha angular.

El tercer ensayo de poroto negro fue para evaluar mancha angular y estuvo formado por 10 líneas, de las cuales 5 fueron obtenidas por cruzamientos realizados en la EEAOC; los testigos fueron TUC 510 (variedad susceptible a mancha angular) y TUC 550 (variedad resistente).

En la Figura 1 se presentan los rendimientos promedios de algunas líneas de poroto negro de los ECR en las localidades de SA, Ch. y LC.

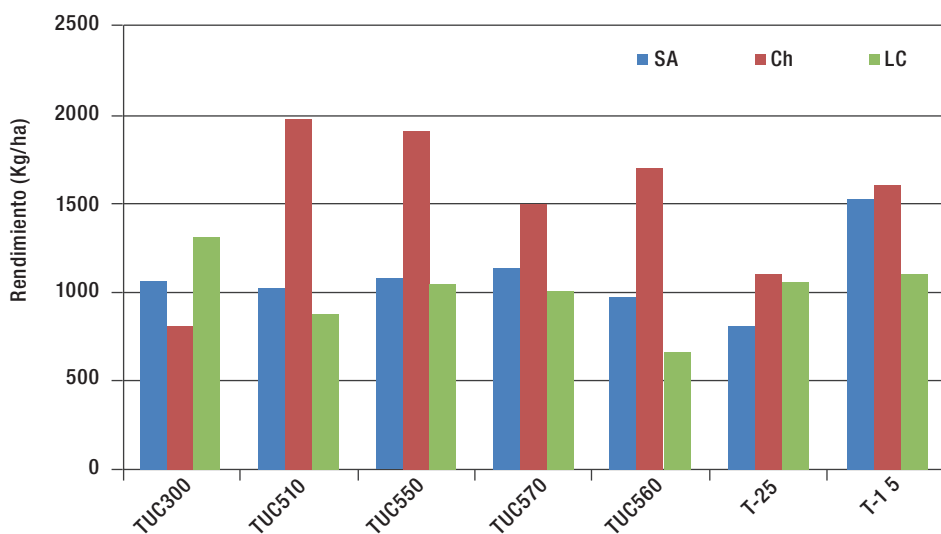


Figura 1. Rendimiento de los testigos y de algunas variedades de poroto negro del ECR en las localidades de San Agustín (SA), Choromoro (Ch) y La Cañada (LC), Tucumán. Campaña 2021.

En la Figura 1 se observa que las mayoría de las variedades obtuvieron un mejor rinde en la localidad de Choromoro, donde se destacó el testigo TUC 510 con aproximadamente 2.000 kg/ha, seguido de TUC 550 y la nueva variedad TUC 560. En la localidad de LC, TUC 300, variedad de ciclo corto, presentó el mejor rinde con 1.300 kg/ha. En SA la línea T- 15 logró el mayor rinde con 1.550 kg/ha.

## ECR de porotos de otros colores/tipos

En lo que corresponde a los ensayos donde se evalúan otros colores/tipos de poroto, como rojo, blanco, cranberry y carioca se incluyeron líneas que fueron obtenidas por cruzamientos locales.

Los rindes promedios obtenidos en estos ensayos fueron en el ECR de poroto rojo 1.178 kg/ha en SA, 892 kg/ha en Ch y 1.500 kg/ha en LC. En ECR de carioca y ECR de cranberry solo se evaluaron los rendimientos de SA, y fueron 1.000 y 1.200 kg/ha, respectivamente.

En este sentido es importante resaltar que recientemente se iniciaron los procesos de inscripción ante el Instituto Nacional de Semilla (INASE) de dos variedades: una de poroto carioca llamada TUC 250 que se caracteriza por ser resistente a la oxidación del grano; y la otra variedad fue TUC 190, Light Red Kidney, de excelente calidad comercial y buen comportamiento sanitario.

## Consideraciones finales

- La campaña de poroto 2021 se caracterizó por la falta de agua antes de la siembra, aunque las condiciones de humedad durante todo el ciclo fueron buenas, lo que favoreció su implantación y desarrollo.
  - Los rendimientos obtenidos estuvieron por arriba de la media, y en general rondaron entre los 1.200 y 1.400 kg/ha.
  - El precio que se llegó a pagar el poroto negro, que es el más sembrado en la provincia, fue mayor al de la campaña 2020.
  - La EEAOC continuó con su labor de investigación en los diferentes colores y tipo de poroto, principalmente en el poroto negro.
  - La EEAOC inició los trámites de inscripción en el INASE de 3 variedades de poroto: TUC 190 (rojo claro), TUC 250 (carioca) y TUC 570 (negro).
-

## Agradecimientos

Los autores agradecen a los Ing. Agr. Ramón Puchulu, Pablo Ruiu, Angel Santillan y Franco Scalora por su colaboración en la realización de los ensayos en las diferentes localidades.

## Bibliografía citada

**Fandos, C.; P. Scandaliaris, J. I. Carreras Baldres, F. J. Soria, M. R. Devani, D. E. Gamboa, F. Ledesma y C. M. Espeche. 2021.** Relevamiento de la superficie cultivada con soja, maíz y poroto en la campaña 2020/2021 en Tucuman y comparación con campañas precedentes. Reporte Agroindustrial N° 213. Mayo 2021. ISSN 2346-9102.

**Mamaní Gonzáles, S.Y.; O. N. Vizgarra, C. M. Espeche, D. E. Mendez y L. D. Ploper. 2017.** Mancha angular del poroto: avances en su investigación en la EEAOC. Rev. Ind. y Agríc. de Tuc. 94 (1): 49-53.

**Prado, C.; M. A. Rayo, C. M. Espeche y M. Devani. 2021. Calidad de la semilla de poroto, campaña 2020.** Reporte Agroindustrial N° 210. Abril 2021. ISSN 2346-9102.

**Vizgarra, O.N.; S. Y. Mamaní Gonzáles, C.M. Espeche, D.E. Mendez, A.C. Jalil y L. D. Ploper. 2017.** Avances en la selección de líneas de poroto negro con resistencia a virosis, bacteriosis común y mancha angular adaptadas a algunas zonas del noroeste argentino. Rev. Ind. y Agríc. de Tuc. 94 (2): 59-69.