



191

JUL 2020

ISSN 2346-9102
Sección Granos

Reporte agroindustrial

Mejoramiento genético de cultivos tucumanos

Campaña de poroto 2020:
características generales y
resultados de ensayos



**ESTACIÓN EXPERIMENTAL
AGROINDUSTRIAL
OBISPO COLOMBRES**

Tucumán | Argentina

Indice

Campaña de poroto 2020: características generales y resultados de ensayos

-
- | | |
|---|----------------------------------|
| 3 | Introducción |
| 4 | Labor desarrollada por la EEAOC |
| 4 | Ensayos de poroto negro |
| 5 | ECR de poroto de otro color/tipo |
| 6 | Otras legumbres |
| 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

Autores

Clara M. Espeche, Lucas Tarulli,
Marcelo Araya, Leni Huviernes,
Oscar N. Vizgarra y L. Daniel Ploper

Secciones

Granos

Contacto

poroto@eeaoc.org.ar

Corrección

Ing. Miguel Ahmed

Campaña de poroto 2020: características generales y resultados de ensayos

- › Clara M. Espeche*, Lucas Tarulli*, Marcelo Araya*, Leni Huviernes**, Oscar N. Vizgarra*** y L. Daniel Ploper****
-

Introducción

El poroto negro (*Phaseolus vulgaris* L.) es para Tucumán y zonas de influencia una alternativa más que interesante ya que, por su fecha de siembra (últimos días de enero-medios de febrero), permite cerrar la temporada de siembra de los principales cultivos de verano (soja y maíz).

La baja ocurrencia de precipitaciones en el mes diciembre de 2019 (aproximadamente un 50% por debajo de la normal), generó un retraso en el inicio de la campaña de granos grueso (soja y maíz). Esta situación fue parecida en el mes de enero de 2020, aun considerando la ocurrencia de lluvias irregulares en distintas zonas del este tucumano. Todo ese escenario tuvo influencia en la campaña de poroto, ya que muchos productores vieron la oportunidad de sembrar este cultivo, a pesar del bajo precio y la baja demanda que tenía esta legumbre en ese momento.

La siembra en Tucumán se inició en la segunda quincena de enero; las cuales se vieron beneficiadas por las lluvias que ocurrieron a fin de ese mes, situación que se mantuvo hasta el 15 de febrero. Posteriormente hubo una falta de agua muy relevante que afectó seriamente al cultivo implantado, ya que las mismas se reiniciaron a partir del 18 de marzo. En los siguientes meses las precipitaciones fueron más frecuentes, pero con baja intensidad.

Las evaluaciones sanitarias de los cultivos revelaron que durante los primeros estadios y por el estrés hídrico la presión de la podredumbre carbonosa, causada por *Macrophomina phaseolina*, fue importante en algunas zonas del este de Tucumán y oeste de Santiago del Estero.

Se vieron algunos síntomas de bacteriosis común (*Xanthomonas axonopodis* pv. *phaseoli*), aunque con una baja incidencia, al igual que de mancha angular (*Pseudocercospora griseola*), que también tuvo baja incidencia en el sur de la provincia. También se observaron algunos daños por mustia hilachosa (*Thanatephorus cucumeris*).

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

La presión de mosca blanca (*Bemisia tabaci*), vector de las virosis que causan el mosaico dorado y el mosaico enano, no fue alta como en campañas anteriores. Si en cambio se observó la presencia de ácaro blanco (*Polyphagotarsonemus latus*).

Las primeras heladas que ocurrieron entre el 24 y el 26 de mayo, afectaron principalmente a las siembras de fines de febrero y principios de marzo, en las cuales el cultivo se encontraba a finales de llenado de grano. Esta situación comprometió la calidad comercial del mismo, obteniéndose un grano chuzo y de mala calidad.

Con respecto a los rindes fueron en general bajos, principalmente en la zona este de Tucumán donde estuvieron entre 800 y 1200 kg/ha. Al sur de nuestra provincia se registraron rindes más altos, llegando en algunos lotes a 1600 kg/ha.

Labor desarrollada por la EEAOC

El Proyecto Legumbres Secas de la EEAOC continuó en la campaña 2020 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: San Agustín (SA) (departamento Cruz Alta, provincia de Tucumán), Los Altos (LA) (departamento Santa Rosa, provincia de Catamarca) y Joaquín V. González (JVG) (departamento Anta, provincia de Salta).

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 tres 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 al ECR de poroto negro, que incluyó 19 líneas seleccionadas y estabilizadas (evaluadas por quinto año en ECR), más tres testigos comerciales, TUC 510, TUC 550 y TUC 300.

Un segundo ensayo de poroto negro 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 normalmente el ECR, en esta oportunidad se las comparó con el testigo TUC 510 (Vizgarra *et al.*, 2017).

El tercer ensayo de poroto negro fue para evaluar mancha angular y estuvo formado por 5 líneas obtenidas por cruzamientos realizados en la EEAOC, 3 líneas denominadas Mancha Angular Bean (MAB), introducidas desde el CIAT, y dos testigos comerciales (TUC 510 y TUC 550). Este ensayo fue sembrado en LA y SA.

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

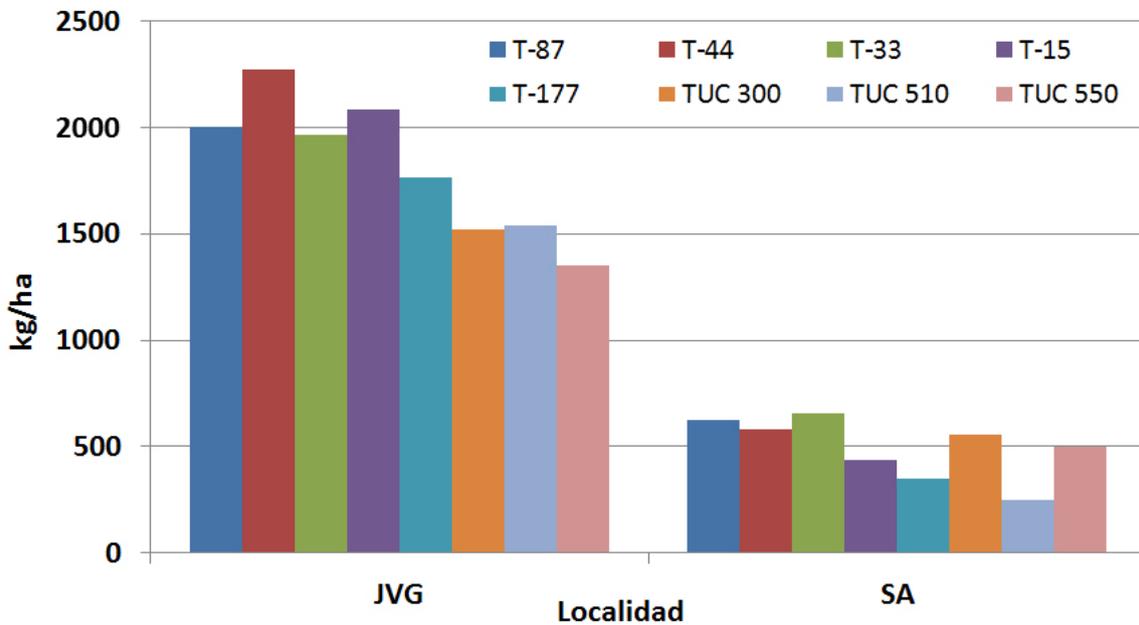


Figura 1. Rendimiento de los testigos y de algunas líneas de poroto negro del ECR-CIAT en las localidades de Joaquín V. González (JVG) – Salta y San Agustín (SA)- Tucumán. Campaña 2020.

Los rendimientos obtenidos en la localidad de JVG fueron superiores a los logrados en SA, ya que en la localidad de Salta las condiciones fueron más favorables para el cultivo, en JVG no sufrió déficit hídrico en sus primeros estadios y durante el resto del ciclo las precipitaciones estuvieron mejor distribuidas. Con respecto al comportamiento de las líneas presentadas en la Figura 1, se observa que T-44 en JVG y T-33 en SA tuvieron un mejor rendimiento que los testigos (TUC 300, TUC 510 y TUC 550).

ECR de poroto de otro color/tipo

En la campaña 2020 también se evaluaron otros colores/tipo de poroto: rojo, blanco, cranberry y carioca. En estos ensayos se evalúan líneas que fueron obtenidas por cruzamientos locales, y que presentan resistencia a bacteriosis común y moho blanco, además de tener buena calidad comercial de grano.

En el caso de los ECR de poroto rojo y cranberry se evaluaron en SA y JVG. El promedio de los rendimientos en el ECR de poroto rojo fue de 828 kg/ha en SA y 1285 kg/ha en JVG; en tanto que el rendimiento promedio del ECR de poroto cranberry fue de 613 kg/ha en SA y de 961 kg/ha en JGV. El ECR de poroto carioca se evaluó solo en JVG y el rinde promedio fue de 1700 kg/ha.

Otras legumbres

El Proyecto Legumbres Secas continuó trabajando con otras legumbres estivales como mungo (*Vigna radiata*), caupi (*Vigna unguiculata*) y adzuki (*Vigna angularis*), contando con líneas destacadas por su calidad de grano y rendimientos.

De estos tres cultivos, el poroto mungo es con el cual se viene trabajando desde hace varios años (2013). En la presente campaña se evaluaron 10 líneas en un ECR en la localidad de SA, el testigo fue la variedad Cristal. Una de las líneas evaluadas fue TUC 650, variedad recientemente inscrita por la EEAOC en el Instituto Nacional de Semillas (INASE). El rendimiento promedio del ensayo fue de 550 kg/ha, la nueva variedad rindió 540 kg/ha y el testigo, 400 kg/ha.

Consideraciones finales

- La campaña de poroto 2020 se caracterizó por la falta de agua al momento de la siembra y durante el ciclo del cultivo.
- Las heladas afectaron a los cultivos de siembra tardía, principalmente.
- Los rendimientos en general fueron bajos y la semilla lograda fue de tamaño chico.
- La EEAOC continuó con su labor de investigación en los diferentes colores y tipo de poroto, principalmente en el poroto negro.
- Se inscribió en el Instituto Nacional de Semilla (INASE) una nueva variedad de poroto negro TUC 560 con resistencia a la bacteriosis común.

Agradecimientos

Los autores agradecen a los Ings. Agrs. Ramón Puchulu, Abel Romano y César Grandi, por su colaboración en la realización de los ensayos en las diferentes localidades.

Bibliografía citada

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.

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.