

## Descripción para el registro de la nueva variedad de garbanzo TUC G-470 desarrollada por la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres

Oscar N. Vizgarra\*, Clara M. Espeche\*, Diego E. Méndez\*, Lucas E. Tarulli\*,  
Marcelo Araya\* y L. Daniel Ploper\*\*

### RESUMEN

El proyecto Legumbres Secas de la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres ha desarrollado una nueva variedad de garbanzo (*Cicer arietinum* L.), tipo Kabuli de calibre grande, denominada TUC G-470. Con el objetivo de inscribir la nueva variedad en el Registro Nacional de Cultivares (RNC) y el Registro Nacional de Propiedad de Cultivares (RNPC), se realizó la descripción de caracteres morfológicos, fenológicos y comportamiento sanitario. Las evaluaciones se efectuaron sobre plantas provenientes de un ensayo ubicado en la localidad de La Ramada, departamento Burruyacú, provincia de Tucumán. Los caracteres presentados en este trabajo son obligatorios para la inscripción de la nueva variedad y permiten distinguirla entre otras similares.

**Palabras clave:** *Cicer arietinum*, garbanzo tipo Kabuli, registro, INASE.

### ABSTRACT

#### Description for the registration of the new variety of chickpea TUC G-470 developed by the Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EEAOC)

The Dry Legumes project of the Estación Experimental Agroindustrial Obispo has developed a new variety of chickpea (*Cicer arietinum* L.), type Kabuli of large caliber, TUC G-470. In order to register the new variety in the National Register of Cultivars (RNC) and the National Register of Cultivar Property (RNPC), the description of morphological, phenological and sanitary characteristics was carried out. The evaluations were performed on plants from a trial located in La Ramada, department Burruyacú, province of Tucumán. The information presented in this work is obligatory for the registration of the new variety and allows to differentiate it from similar ones.

**Key words:** *Cicer arietinum*, type Kabuli chickpea, registration, INASE.

Fecha de recepción: 30/10/2018 - Fecha de aceptación: 26/06/2019

---

\* Sección Granos, EEAOC, [poroto@eeaoc.org.ar](mailto:poroto@eeaoc.org.ar)

\*\* Sección Fitopatología, EEAOC.

## INTRODUCCIÓN

El proyecto Legumbres Secas de la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes (EEAOC) hasta el presente ha inscripto ante el Instituto Nacional de Semillas (INASE) dos variedades de garbanzo (*Cicer arietinum* L.), pertenecientes a tipo Kabuli de calibre chico (7 – 8 mm) (Vizgarra *et al.*, 2017).

Durante el último período, en respuesta a la demanda de una variedad de calibre grande y color claro, el proyecto ha desarrollado TUC G-470, una nueva variedad de garbanzo de calibre grande. Para tal propósito se evaluaron líneas provenientes del International Center for Agricultural Research in the Drey Areas (ICARDA), lo que permitió identificar un genotipo de poroto Dry sobresaliente por arquitectura de planta, rendimiento, calibre y color de grano.

Una vez finalizada la etapa de evaluación, se realizará el registro en el Registro Nacional de Cultivares (RNC) y el Registro Nacional de Propiedad de Cultivares (RNPC) para proteger el derecho de propiedad de la nueva variedad y a la vez poder comercializarla.

El objetivo del presente trabajo fue dar a conocer algunos de los caracteres de TUC G-470, que se deben describir para la inscripción y registro en el Registro Nacional de Cultivares (RNC) y en el Registro Nacional de Propiedad de Cultivares (RNPC) del INASE.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La siguiente descripción corresponde a observaciones efectuadas en plantas del ensayo ubicado en la localidad de La Ramada, departamento Burruyacú, provincia de Tucumán (Latitud: 26°41'S Longitud: 64° 57' N y 557 msnm). Estas se realizaron de acuerdo a lo indicado en el Anexo II de la Declaración Jurada de Solicitud de Inscripción y con el apoyo de las guías para la descripción de caracteres morfológicos elaboradas por el IBPGR, ICRISAT e ICARDA (1993).

### Caracteres morfológicos

Para realizar las determinaciones se tomaron de las parcelas de multiplicación 20 plantas al azar y se realizaron las siguientes determinaciones a las diferentes partes de las plantas analizadas:

- **Planta:** porte en estadio vegetativo, porte a madurez de la vaina, altura, altura a cosecha, intensidad de ramificación, número de ramificaciones primarias a cosecha, número de ramificaciones secundarias a cosecha.
- **Tallo y nudos:** altura de inserción de la primera flor, coloración antociánica, entrenudos (zig-zag).
- **Hoja:** longitud de los folíolos, ancho de los

folíolos, tamaño de los folíolos, intensidad del color verde del follaje, presencia de color purpúreo en los bordes de los folíolos, número de folíolos por hoja.

- **Flores:** longitud máxima del estandarte, ancho máximo del estandarte, color del estandarte, color de pedicelos, tipo de flores.

- **Vaina:** altura de inserción de primera vaina, longitud (incluyendo el pico), longitud del pedúnculo, ancho (ancho entre las suturas en la parte media de la vaina), espesor de la vaina, tamaño, intensidad del color verde, longitud de pico o rostro, número predominante de óvulos, número de vainas por pedúnculo, dehiscencia, número de semillas por vaina.

- **Semilla:** peso de 100 semillas (g) humedad 8%, forma, color, surcado, intensidad de color.

### Caracteres fenológicos

Se registró el número de días desde la siembra hasta el inicio de floración (cuando el 50% de las plantas han iniciado la floración), época de floración (80% de las plantas con al menos una flor) y época de madurez de la vaina (cuando la semilla está seca). Se tomaron los valores promedio de las lecturas del ensayo.

### Comportamiento sanitario

Se determinó la respuesta frente a *Fusarium* spp. a partir de las observaciones efectuadas en las parcelas bajo condiciones naturales de infección.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la Tabla 1 se describen los resultados obtenidos del material evaluado al analizar los caracteres morfológicos obligatorios necesarios para la inscripción de la nueva variedad en el INASE.

En la Figura 1 se muestra la flor de la variedad TUC G- 470, en la cual se evidencia el color blanco del estandarte; en la Figura 2 se muestra una rama principal con las hojas y vainas. En la Figura 3 se presentan las semillas de TUC G-470, y puede observarse el tamaño del grano de 10 mm.

En la Tabla 2 se realiza una descripción de los caracteres fenológicos de la variedad.

En la Tabla 3 se presenta el comportamiento sanitario de TUC G-470 frente a enfermedades y plagas.

## CONCLUSIONES

Los datos presentados permiten obtener una descripción adecuada de TUC G-470, la nueva variedad de Garbanzo tipo Kabuli desarrollada por la EEAOC a partir de selección de materiales introducidos, y posibilitan también distinguirla entre otras variedades similares.

**Tabla 1. Descripción de los caracteres morfológicos obligatorios para el registro en el INASE de la variedad de garbanzo tipo Kabuli TUC G-470.**

CARACTERES MORFOLOGICOS		
<b>Planta</b>	Porte	erecto (Mexicano)
	Porte a madurez de la vaina	erecto
	Altura (cuando las vainas están totalmente desarrolladas)	73,5 cm
	Altura a cosecha	69,50 cm
	Intensidad de ramificación	medio
	Número de ramificaciones primarias a cosecha	2,5
	Número de ramificaciones secundarias a cosecha	9,2
<b>Tallo</b>	Coloración antociánica	ausente
	Entrenudos	zig-zag leve
<b>Hoja</b>	Longitud de los folíolos	12,6 mm
	Ancho de los folíolos	9,2 mm
	Tamaño de los folíolos	1,3
	Intensidad del color verde del follaje	medio
	Presencia de color purpúreo en los bordes de los folíolos	ausente
<b>Flor</b>	Número de folíolos por hoja	13,1
	Longitud máxima del estandarte	11,9 mm
	Ancho máximo del estandarte	11,9 mm
	Color del estandarte	blanco
	Color de pedicelos	verde
<b>Vaina</b>	Tipo de flores	simple
	Altura de inserción de primera vaina	24 cm
	Longitud (incluyendo el pico)	30,6 mm
	Longitud del pedúnculo	2,43 cm
	Ancho	14,2 mm
	Espesor de la vaina	14,5 mm
	Tamaño	2,15
	Intensidad del color verde	medio (parecido a Norteño)
	Longitud de pico o rostro	2,9 mm
	Número predominante de óvulos	3
Número de vainas por pedúnculo	1	
<b>Semilla</b>	Dehiscencia	no dehiscente
	Número de semillas por vaina	1,3
	Peso de 100 semillas (g) humedad 8%	50
	Forma	redonda a angular
	Color	beige
	Intensidad de color	claro
	Surcado	débil



Figura 1. Flor de la variedad de garbanzo TUC G-470



Figura 3. Semillas de la variedad de garbanzo TUC G-470.



Figura 2. Tallo, hojas y vainas de la variedad de garbanzo TUC G-470.

Tabla 2. Descripción de los caracteres fenológicos para el registro en el INASE de la variedad de garbanzo tipo Kabuli TUC G-470.

CARACTERES FENOLOGICOS	
Número de días desde emergencia a inicio de floración	80
Época de floración (80 % de las plantas con al menos una flor)	90
Época de madurez de la vaina (días desde emergencia a madurez de la vaina)	146

Tabla 3. Descripción del comportamiento sanitario para el registro en el INASE, de la variedad de garbanzo tipo Kabuli TUC G-470.

COMPORTAMIENTO SANITARIO		
Enfermedades	Frente a <i>Fusarium</i> sp.	susceptible
	Frente a <i>Ascohyta</i> sp.	sin información
Plagas	Frente a <i>Heliothis armigea</i>	susceptible
	Frente a <i>Heliothis virescens</i>	sin información
	Frente a <i>Heliothis</i> sp.	sin información

### **AGRADECIMIENTOS**

Los autores agradecen al Proyecto Picto 2016 - ANPCyT por su apoyo en la parte final de la obtención de esta variedad, como así también a los productores que colaboraron en la instalación de los ensayos para esta investigación, en especial al Ing. Alberto Ricardo Ortega.

### **BIBLIOGRAFÍA CITADA**

**IBPGR, ICRISAT and ICARDAD. 1993.** Descriptors for

chickpea (*Cicer arietinum* L.) International Board for plant genetic resources, Rome, Italy; International Crops Research Institute for the semi- arid tropics, Patancheru, India and International Center for Agricultural Research in the Dry Areas, Aleppo, Syria. ISBN 92-9043-137-7.

**Vizgarra, O. N.; C. M. Espeche; S. Y. Mamani Gonzales y L. D. Ploper. 2017.** TUC 403 y TUC 464 dos nuevas variedades de garbanzo tipo Kabuli para el noroeste argentino. Rev. Ind. y Agríc. de Tucumán 94 (1): 49-53.