

Descripción para el registro de la primera variedad tipo Desi TUC 450 desarrollada por la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres

Clara M. Espeche*, Marcelo F. Araya*, Lucas Tarulli*, Diego E. Mendez**, Oscar N. Vizgarra*
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 Desi, denominada TUC 450, primera en este acervo genético para registrar en la Argentina. Con el objetivo de inscribirla 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 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 requisitos obligatorios para la inscripción de la nueva variedad y permitirán distinguirla entre otras similares.

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

ABSTRACT

Description for the registration of the first variety of Desi type chickpea Tuc 450 developed by the EEAOC

The Dry Legumes project of the Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres has developed a new variety of chickpea (*Cicer arietinum* L.), Desi type, named TUC 450. This is the first variety to be registered in this gene pool, in Argentina. 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 mandatory for the registration of the new variety and allows its differentiation from similar ones.

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

Fecha de recepción: 22/10/2019 - Fecha de aceptación: 23/02/2021

* Ing. Agr., Sección Granos, ** Ing. Agr. ITANOA, *** Ing. Agr. Ph.D., Sección Fitopatología, EEAOC.

INTRODUCCIÓN

El Proyecto Legumbres Secas de la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes (EEAOC) hasta el presente ha inscripto en el Instituto Nacional de Semillas (INASE) tres variedades de garbanzo (*Cicer arietinum* L.), pertenecientes al tipo Kabuli (Vizgarra *et al.*, 2017).

Durante el último período, incentivado por los volúmenes que se manejan en la comercialización a nivel mundial, el proyecto ha desarrollado TUC 450, la primera variedad tipo Desi del país. Para tal propósito se evaluaron líneas provenientes del International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (ICARDA), lo que permitió identificar un genotipo sobresaliente por arquitectura de planta, rendimiento, calibre y color de grano.

Una vez finalizada la etapa de evaluación, comenzó el proceso de su inscripción 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 450, que se deben describir para la inscripción y registro en el RNC y en el RNPC del INASE.

MATERIALES Y MÉTODOS

La siguiente descripción corresponde a observaciones efectuadas en plantas de un 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

Se tomaron de las parcelas de multiplicación 20 plantas al azar y se realizaron las siguientes determinaciones:

- **Planta:** porte en estadio vegetativo, porte a madurez de la vaina, altura a cosecha, intensidad de ramificación, número de ramificaciones primarias a cosecha y

número de ramificaciones secundarias a cosecha.

- **Tallo y nudos:** altura de inserción de la primera flor, coloración antociánica y disposición de los entrenudos.

- **Hoja:** longitud de los folíolos, ancho de los folíolos, tamaño de los folíolos, intensidad del color verde del follaje, presencia de color púrpureo en los bordes de los folíolos y número de folíolos por hoja.

- **Flores:** longitud máxima del estandarte, ancho máximo del estandarte, color del estandarte, color de pedicelos y 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 y número de semillas por vaina.

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

Caracteres fenológicos

Se registró el número de días desde la siembra hasta inicio de floración (cuando el 50% de las plantas presentan flores), 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 requeridos por el INASE.

En la Figura 1 se muestra la flor de la variedad TUC 450, en la cual se evidencia el color rosa violáceo del estandarte, mientras que en las Figuras 2, 3 y 4 se muestran hoja, tallo (con su pigmentación antociánica) y vainas. En la Figura 5 se presentan las semillas de TUC 450, en la cual pueden observarse su forma y color.



Figura 1. Flor de la variedad de garbanzo TUC 450.



Figura 2. Hoja de la variedad de garbanzo TUC 450.

Tabla 1. Descripción de los caracteres morfológicos de la variedad de garbanzo tipo Desi, TUC 450.

CARACTERES MORFOLOGICOS		
Planta	Porte	semierecto (Sauco)
	Porte a madurez de la vaina	semierecto
	Altura (cuando las vainas están totalmente desarrolladas)	27,4 cm
	Altura a cosecha	37,4 cm
	Intensidad de ramificación	fuerte
	Número de ramificaciones primarias a cosecha	3,9
	Número de ramificaciones secundarias a cosecha	9,5
Tallo	Coloración antocianica	presente
	Entrenudos	zig-zag leve
Hoja	Longitud de los folíolos	11,52 mm
	Ancho de los folíolos	5,7 mm
	Tamaño de los folíolos	2,4
	Intensidad del color verde del follaje	oscuro
	Presencia de color púrpuro en los bordes de los folíolos	verde púrpuro oscuro
	Número de folíolos por hoja	14,35
Flor	Longitud máxima del estandarte	11,8 mm
	Ancho máximo del estandarte	10,7 mm
	Color del estandarte	rosa violáceo
	Color de pedicelos	verde púrpuro oscuro
	Tipo de flores	simple
Vaina	Altura de inserción de primera vaina	20,3 cm
	Longitud (incluyendo el pico)	20,2 mm
	Longitud del pedúnculo	1,7 cm
	Ancho	12 mm
	Espesor de la vaina	10,3 mm
	Tamaño	2,17
	Intensidad del color verde	medio
	Longitud de pico o rostro	1,3 mm
	Número predominante de óvulos	3
	Número de vainas por pedúnculo	1
	Dehiscencia	no dehiscente
	Número de semillas por vaina	1,6
Semilla	Peso de 100 semillas (g) humedad 8%	27
	Forma	redonda a angular
	Color	marron
	Intensidad de color	oscuro
	Surcado	medio



Figura 3. Tallo con la pigmentación característica y entrenudos en zig zag de la variedad de garbanzo TUC 450.



Figura 4. Vainas de la variedad de garbanzo TUC 450.



Figura 5. Semillas de la variedad de garbanzo TUC 450

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

Tabla 2. Descripción de los caracteres fenológicos para el registro en el INASE, de la variedad de garbanzo tipo Desi TUC 450.

CARACTERES FENOLOGICOS	
Número de días desde emergencia a inicio de floración	80
Época de floración (80 % de las plantas con al menos una flor)	100
Época de madurez de la vaina (días desde emergencia a madurez de la vaina)	140

CONCLUSIONES

Los datos presentados permiten contar con una descripción detallada de TUC 450, la nueva variedad de garbanzo tipo Desi desarrollada por la EEAOC, acorde a los requisitos exigidos por el INASE a los fines de distinguirla de otros materiales similares en su tipo y otorgar las inscripciones en el RNC y el RNCP.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- IBPGR, ICRIAT 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. Agric. de Tucumán 94 (1): 49-53.