



'INIVIT MC-2012': nuevo cultivar de malanga *Colocasia* para la agricultura cubana

'INIVIT MC-2012': new cultivar of *Colocasia* taro for Cuban agriculture

Víctor R. Medero-Vega*, Sergio Rodríguez-Morales, Milagros Basail-Pérez, Arletys Santos-Pino

Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales (INIVIT), Apdo. 6, Santo Domingo, CP 53 000, Villa Clara, Cuba.

RESUMEN: La obtención de nuevos cultivares de malanga *Colocasia* constituyen una prioridad del Programa de Mejoramiento Genético del cultivo. La selección de plantas y su evaluación con la participación de los productores se ha convertido en una de las vías principales para lograr este objetivo. Por tal motivo, en el laboratorio de Biotecnología Vegetal del INIVIT se realizó la clonación *in vitro* por técnicas de cultivo de tejidos de una planta de malanga *Colocasia* seleccionada como posible mutante, mediante investigación participativa, dentro de una plantación comercial del cultivar 'Camerún 14' en la Empresa Agropecuaria "Horquita", ubicada en el municipio Abreus, provincia Cienfuegos. Las plantas producidas *in vitro* fueron plantadas en condiciones de campo y la evaluación de los caracteres morfoagronómicos se realizó mediante la aplicación de los descriptores de esta especie. Como resultado se determinó que las plantas multiplicadas *in vitro* presentaron características diferentes al donante al ser evaluadas mediante los descriptores establecidos y, por ello, resultó ser un nuevo cultivar, que se inscribió como 'INIVIT MC-2012' en el Registro de Variedades Comerciales del Ministerio de la Agricultura. En la cosecha realizada a los 10 meses de la plantación, este material genético alcanzó un rendimiento de 25 t ha⁻¹, fue menos afectado por pudriciones secas y mostró buena calidad culinaria en cormos y cormelos.

Palabras clave: cultivo de tejidos, investigación participativa, mejoramiento genético.

ABSTRACT: Obtaining new cultivars of *Colocasia* taro are a priority of the Genetic Improvement Program of the crop. The selection of plants and their evaluation with the participation of the producers has become one of the main ways to achieve this objective. For this reason, in the Plant Biotechnology laboratory of INIVIT, *in vitro* cloning was carried out by tissue culture techniques of a *Colocasia* taro plant selected as a possible mutant, through participatory research, within a commercial plantation of the cultivar 'Cameroon 14' at the "Horquita" Agricultural Company, located in Abreus municipality, Cienfuegos province. The plants produced *in vitro* were planted under field conditions and the evaluation of the morphoagronomic characters was carried out by applying the descriptors of this species. As a result, it was determined that the plants multiplied *in vitro* presented different characteristics to the donor when evaluated using the established descriptors and, therefore, it turned out to be a new cultivar, which was registered as 'INIVIT MC-2012' in the Commercial Variety Registry of the Ministry of Agriculture. In the harvest carried out 10 months after planting, this genetic material reached a yield of 25 t ha⁻¹, was less affected by dry rot and showed good culinary quality in corms and cormels.

Key words: tissue culture, participatory research, genetic improvement.

INTRODUCCIÓN

En Cuba, el cultivo de la malanga desempeña un papel fundamental en la alimentación humana motivado por sus hábitos de consumo para niños, ancianos y enfermos, pero su pobre estabilidad en el mercado hace que el Ministerio de la Agricultura se trace líneas de trabajo para la obtención de nuevos cultivares y ampliación de las áreas dedicadas al cultivo de esta especie en el país.

El Instituto de Investigaciones de Viandas Tropicales (INIVIT) es la institución responsabilizada con el Programa

de Mejoramiento Genético del cultivo de la malanga de ambos géneros (*Colocasia esculenta* (L.) Schott y *Xanthosoma* spp.). Por otra parte, en el laboratorio de Biotecnología del INIVIT, desde el año 1989 se trabaja en el cultivo de tejidos de la malanga y se han logrado establecer protocolos para la micropropagación por organogénesis de los cultivares comerciales y promisorios.

Para la obtención del cultivar se propuso como objetivo multiplicar *in vitro* la planta seleccionada como posible mutante espontáneo en campo y realizar la caracterización morfoagronómica respecto al cultivar donante.

*Autor para correspondencia: vicedir.biotec@inivit.cu

Recibido: 18/04/2019

Aceptado: 19/03/2021



ORIGEN

El nuevo cultivar de malanga *Colocasia* 'INIVIT MC-2012' se obtuvo mediante la selección clonal individual de una planta del clon 'Camerún-14' seleccionada por investigación participativa y multiplicada *in vitro* mediante el protocolo ajustado para la micropropagación del laboratorio de cultivo de tejidos del INIVIT.

El nuevo material genético difiere del clon donante porque posee lámina foliar verde claro, pecíolo verde claro, inserción limbo-pecíolo de color verde rojizo, cormo central de mayor tamaño y rendimiento potencial superior (36 t ha⁻¹). En condiciones de producción alcanzó un rendimiento de 25 t ha⁻¹. Posee buena calidad culinaria y mostró menos afectaciones por las pudriciones secas. Además, complementa la estructura clonal del cultivo y ha presentado buena respuesta agronómica en diferentes condiciones edafoclimáticas del país.

DESCRIPCIÓN DEL CULTIVAR

Altura: 1,10 m-2,30 m

Color del margen de la lámina: verde

Apariencia de la superficie de la lámina: no brillante

Color de la hoja por el envés: verde claro

Color del punto de inserción limbo/pecíolo por el haz: verde y algunas hojas con máculas púrpuras

Color del pecíolo: verde

Color del punto de inserción pecíolo/cormo: blanco

Color de las raíces: crema

Color de las yemas de los cormos: rosado *Color de la pulpa*

de los cormelos: crema *Forma de los cormos:* redondeado

Forma de los cormelos: redondeado *Número de cormelos:* entre 5 y 10

Ciclo de cosecha: a partir de 9 meses

Por las cualidades del nuevo genotipo, su respuesta en campo y la aceptación por los productores, se produjeron explantes en el laboratorio de Biotecnología Vegetal del INIVIT para la transferencia de la metodología de micropropagación a la Red Nacional de Biofábricas, perteneciente a la Empresa Productora y Comercializadora de Semillas del Ministerio de la Agricultura en Cuba, con el objetivo de producir un material de plantación de alta calidad genética y fitosanitaria. Además, con la introducción de este cultivar en la esfera productiva se favoreció la diversificación clonal del género *Colocasia*, se elevó el potencial de rendimiento del cultivo y se demostró que con la aplicación de las técnicas de cultivos de tejidos se reduce el tiempo de obtención de un nuevo cultivar (Foto 1).



Foto 1. 'INIVIT MC-2012'.